

## Editoriál

„Choroba učí, aké cenné je zdravie.“  
(Latinské príslovie)

Obdobie, ktoré práve teraz prežívame, sa zapíše do dejín ako stav globálnej zdravotnej núdze v súvislosti s pandémiou vírusu SARS-CoV-2. V tomto období si viac ako inokedy uvedomujeme hodnotu zdravia a závislosť od funkčného systému zdravotnej starostlivosti. Funkcia a kvalita zdravotníckeho systému je okrem iného podmienená dostatkom zdravotníckeho personálu – lekárov, sestier, verejných zdravotníkov, zdravotníckych laborantov. O nedostatku a migrácii personálu v zdravotníctve sa hovorí a píše už dlho. Pokiaľ však nie sme v mimoriadnej situácii, v ktorej je plošne ohrozené zdravie a život občanov, štatistické ukazovatele upozorňujúce na znižujúci sa počet sestier a lekárov sú len číslami na papieri.

Ľudia si najmä vo vypätých situáciách uvedomujú nezastupiteľnú úlohu zdravotníkov, ktorí pre nich predstavujú záruku pomoci, istoty a bezpečia. Ľudia si tiež viac ako inokedy uvedomujú náročnosť zdravotníckeho povolania. Práca v zdravotníctve je špecifická vyššou mierou stresu, existenciou emočne vypätých situácií, potrebou kvalitnej interdisciplinárnej spolupráce, ale aj dobrého technického a materiálneho zázemia. Zdravotníctvo potrebuje zodpovedných, emocionálne zreých a dobre pripravených odborníkov. Je nevyhnutné hľadať spôsob, ako im vytvárať také pracovné podmienky, ktoré ich nebudú z profesie vyháňať, ale naopak, budú im pomáhať toto náročné povolanie zvládať.

V našich, doteraz publikovaných príspevkoch je opakovane kladený dôraz na výsledky výskumných štúdií súvisiacich so zvyšovaním kvality a efektivity diagnostiky, liečby a ošetrovateľskej starostlivosti. Predkladané príspevky kladú dôraz na pomoc a zlepšenie kvality života pacientom. Nie je tomu inak ani v aktuálnom čísle. Prinášame však aj pohľad na problematiku personálneho zabezpečia systému zdravotníctva kvalifikovanými sestrami, preferenciu copingových stratégií vo vzťahu k zvládaniu náročných situácií a ohrozovaniu sestier agresiou zo strany tých, ktorým pomáhajú – pacientov.

Pandémia COVID 19 bude previerkou funkčnosti zdravotníctva na Slovensku. Dúfajme, že táto mimoriadna situácia bude onedlho iba spomienkou a zároveň upozornením, že budovanie kvalitného systému zdravotnej starostlivosti je nevyhnutnosťou a oporným pilierom funkčnej spoločnosti. Zvyšovaniu kvality zdravotnej starostlivosti chceme napomôcť aj my uverejňovaním štúdií, ktoré sú zdrojom inšpirácie pre podporu dobrej praxe v zdravotníctve.

PhDr. Nikoleta Poliaková, PhD.

# KLINICKÁ EFEKTIVITA HYPERBARICKÉ OXYGENOTERAPIE U VYBRANÝCH INDIKACÍ V ORTOPEDII A TRAUMATOLOGII

## CLINICAL EFFECTIVENESS OF HYPERBARIC OXYGEN THERAPY IN THE SELECTED INDICATIONS IN ORTHOPEDICS AND TRAUMATOLOGY

HÁJEK Michal<sup>1,2</sup>, KLUGAR Miloslav<sup>3</sup>, KUZMA Jozef<sup>2</sup>, ROZLOŽNÍK Miroslav<sup>2</sup>,  
CHMELAR Dittmar<sup>2,4</sup>, LOCHMANOVÁ Alexandra<sup>2,5</sup>

<sup>1</sup> Centrum hyperbarické medicíny, Městská nemocnice Ostrava, Česká republika

<sup>2</sup> Katedra biomedicínských oborů, LF Ostravské univerzity v Ostravě, Česká republika

<sup>3</sup> České národní centrum Evidence-Based Healthcare a Knowledge Translation, Institut biostatistiky a analýz, Lékařská fakulta, Masarykova Univerzita, Brno, Česká republika

<sup>4</sup> Referenční laboratoř ČR pro anaerobní bakterie, LF Ostravské univerzity v Ostravě, Česká republika

<sup>5</sup> Oddělení imunologie a alergologie, Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, Česká republika

### ABSTRAKT

V posledním desetiletí přibýlo mnoho kvalitních důkazů o prospěšnosti metody hyperbarické oxygenoterapie (HBO) v mnoha oblastech medicíny. Užití HBO má význam v moderní medicíně, neboť přináší lepší funkční výsledky, snižuje morbiditu, mortalitu a zmírňuje neurologické následky mnoha patologických stavů zejména úrazové a infekční etiologie při současné finanční efektivitě vynaložených prostředků. Součástí studie je přehled vybraných indikací v ortopedii a traumatologii pro léčbu hyperbarickým kyslíkem, konkrétně u akutní traumatické ischemie, avaskulární nekrózy femuru a komplexního regionálního bolestivého syndromu.

**Klíčová slova:** Hyperbarická oxygenoterapie. Akutní traumatická ischemie. Avaskulární nekróza femuru. Komplexní regionální bolestivý syndrom

### ABSTRACT

In the last decade, there has been much evidence of the benefits of hyperbaric oxygen therapy (HBO) in many areas of medicine. The significance of using HBO in modern medicine lies in improving the functional results, it reduces morbidity and mortality. It also mitigates the neurological consequences of many pathological conditions, especially traumatic and infectious etiology, with the current cost-effectiveness of the funds spent. The part of this research study is an overview of the selected indications in orthopedics and traumatology for the treatment of hyperbaric oxygen, particularly in acute traumatic ischemia, femoral head necrosis and complex regional pain syndrome.

**Key words:** Hyperbaric oxygen therapy. Acute traumatic ischemia. Femoral head necrosis. Complex regional pain syndrome.

### ÚVOD

Hyperbarická oxygenoterapie (HBO) je celosvětově poskytována minimálně u dvaceti stavů a indikací. Jedná se o indikace z velkého spektra medicínských oborů, jako je např. diabetologie, angiologie, chirurgie, traumatologie, ortopedie, pediatrie, onkologie, neurologie, otorinolaryngologie, urolo-

gie, ale také urgentní či intenzivní medicíny. Jednotlivé seznamy indikací se v jednotlivých zemích od sebe různým způsobem odlišují. V ekonomicky vyspělých zemích (USA, Kanada, Austrálie, Evropa), kde je kladen důraz na dodržování principů medicíny založené na důkazech (EBM) a hodnocení zdravotnických technologií (Health Technology Assessment, HTA), se počet indikací pohybuje mezi 15–20 (Hájek, 2014). Dosud platné indikační spektrum schválené k léčbě HBO z veřejného pojištění v České republice dle vyhlášky 331/2007 zahrnuje 21 diagnóz a klinických stavů (tab. 1).

### Metodika a přehled doporučení 10. Konsenzuální konference ECHM

Evropský výbor pro hyperbarickou medicínu (European Committee for Hyperbaric Medicine, ECHM) je zaměřen na podporu zvyšování kvality péče a bezpečnosti v hyperbarické medicíně. Jedním z nástrojů používaných k dosažení tohoto cíle je organizace konsenzuálních konferencí, vydávajících obecně uznávaná pravidla. Konference jsou organizovány v několikaletých intervalech a vyjadřují se k různým aspektům hyperbarické a potápěčské medicíny včetně doporučeného seznamu indikací. Pro posouzení počtu a kvality dostupných vědeckých důkazů se používá běžná metodologie medicíny založené na důkazech (Mathieu, 2005). Existují 3 typy doporučení ECHM:

- *Doporučení typu 1 (Typ 1):* Velmi doporučené. Aplikace HBO má kritický význam pro konečný funkční výsledek pacienta nebo kvalitu praxe.
- *Doporučení typu 2 (Typ 2):* Doporučené. Aplikace HBO pozitivně ovlivňuje konečný funkční výsledek pacienta nebo kvalitu praxe.
- *Doporučení typu 3 (Typ 3):* Volitelné. Aplikaci

HBO je možno zvolit jako metodu volby v dané klinické situaci, jedná se o jednu z několika volitelných možností léčby.

Dosud poslední, 10. konsenzuální konference ECHM se konala v dubnu 2016 (Mathieu et al., 2016). Pro zvýšení kvality metodologie konsenzuální konference a doporučení z ní vzešlých byly přijaty 2 nové metodické postupy:

- všechny zprávy k jednotlivým indikacím byly zaslány mezi odborníky a každý z nich byl požádán, aby posoudil klinický význam a důkazní úroveň jednotlivých navrhaných doporučení (metoda Delphi),
- v průběhu konference byly zprávy a znalecké posudky prezentovány a diskutovány. Publikum pak hlasovalo o každém doporučení, přičemž výsledky hlasování byly dokumentovány a na základě shody mezi vědeckými důkazy a výsledky hlasování publika byla vydána závěrečná konsenzuální doporučení.

Aktuální přehled doporučení podle 10. konsenzuální konference ECHM je obsažen v tab. 2. Ve srovnání s rokem 2004 došlo ve skupině indikací s doporučením *Typu 1* k rozšíření o náhlou percepční idiopatickou sluchovou poruchu. Ve skupině indikací s doporučením *Typu 2* došlo k rozšíření o vybrané stavy popáleninového poranění, uzávěr *a. centralis retinae* a *pneumosis cystoides intestinalis* (všechny tři byly v předchozím období ve skupině doporučení *Typu 3*) a o drtivé poranění končetin bez fraktury. Ve skupině indikací s doporučením *Typu 3* došlo k rozšíření indikací o vybrané skupiny nemocných s poraněním mozku u vysoce selektovaných případů a taktéž o srpkovitou anémii, která byla dříve řazena mezi nedoporučované indikace (Mathieu et al., 2017).

### Vybrané indikace pro léčbu hyperbarickým kyslíkem v ortopedii a traumatologii

#### Otevřené fraktury s drtivým poraněním

V USA se odhadují roční náklady na léčbu zranění na více než 80 miliard USD, a pokud se vezme v úvahu ztráta produktivity, celková finanční zátěž traumat je odhadována na 406 miliard USD ročně. Otevřené zlomeniny představují zvláštní kategorii ortopedických zranění, které jsou spojeny se zvýšeným rizikem špatných výsledků ve srovnání s uzavřenými zlomeninami. Příčinou je několik faktorů, včetně poranění měkkých tkání, kontami-



**Obrázek 1** Otevřená fraktura bérce Gustilo 3B s drtivým poraněním měkkých tkání a akutní traumatickou ischemií

nace v průběhu poranění, sekundární ztrátou kůže, fascie nebo svalů v důsledku postupující nekrózy při progresi drtivého poranění (Millar, 2016; Millar et al., 2015). Nejčastěji užívanou klasifikací je Gustilova klasifikace. Nejrizikovější zlomeniny st. Gustilo 3 jsou spojené s nejtěžším stupněm drtivého poranění (3A a 3B) (obr. 1) či porušením cévního zásobení, které způsobuje ischemii (3C) (Hájek et al., 2019; Hájek, 2017a).

Léčba musí být zahájena okamžitě a agresivně. Včasná chirurgická léčba spočívá ve vyčištění ran, debridementu nekrotických tkání, ponechání hraničních tkání, odstranění cizího materiálu, stabilizaci zlomenin, nejčastěji s využitím zevních fixátorů. Podání širokospektrých antibiotik je samozřejmostí. V pravidelných intervalech jsou prováděny převazy a dle nutnosti opakované debridementy. Ke krytí velkých kožních defektů je využíváno dočasné fyziologické krytí allogenními štěpy (umělá kůže), v poslední době se uplatňuje metoda NPWT (uzavírání ran podtlakem), zejména je tato metoda výhodná v kombinaci s HBO.

Léčba HBO se zpravidla provádí při tlaku 2,4–2,5 ATA po dobu 90 minut, zahajuje se obvykle do 24–48 hodin od úrazu. V roce 1996 byla publikována studie, která prokázala v souboru 18 pacientů léčených HBO (celkově 12 expozic 2,5 ATA během 6 dnů) statisticky významný pozitivní efekt na množství zcela zhojených pacientů, snížení počtu reoperací/amputací a zlepšení hojení ran u těžkých forem drtivého poranění ve srovnání s kontrolní skupinou. Tato studie sice naznačila příznivé efekty u těchto typů poranění, ale nebyly hodnoceny a zmíněny ani funkční, ani dlouhodobé výsledky (Bouachour et al., 1996). Recentně byla dokončena mezinárodní, multicentrická, randomizovaná prospektivní studie HOLLT (*Hyperbaric Oxygen in*

**Tabulka 1** Indikace k hyperbarické oxygenoterapii dle vyhlášky MZ ČR č. 331/2007 Sb. ze dne 12. prosince 2007

<b>akutní indikace</b>
otrava CO, otrava kouřovými plyny
dekompresní choroba
plynová embolie
akutní traumatická ischemie svalová
drtivé poranění končetin
těžká anaerobní nebo smíšená bakteriální infekce měkkých tkání, fasciitida, myonekróza, plynatá sněť
reperfuční syndrom po invazivním cévním výkonu
replantace končetiny
<b>chronické indikace</b>
postradiační poškození (osteoradionekróza, nekróza měkkých tkání – cystitida, enteritida, proktitida, postižení hrtanu, CNS ap.), prevence při chirurgickém zákroku – implantace na ozářených tkáních, extrakce zubu
diabetické defekty
ischemické vředy a defekty perzistující navzdory poskytované optimální léčbě
neuroblastom IV. st.
náhlá hluchota
tinitus
problematické kožní štěpy a volné svalové laloky
refrakterní chronická osteomyelitida
algoneurodystrofie – komplexní regionální bolestivý syndrom
vybrané nehojící se infikované defekty navzdory poskytované optimální léčbě
akutní uzávěry sítnicové tepny
popáleniny nad 20 % TBSA st. II a více (s výjimkou hlavy, rukou a hráze)
postanoxická encefalopatie
cystoidní pneumatóza střeva

**Tabulka 2** Aktuální přehled doporučených indikací k HBO podle 10. konsenzuální konference ECHM 2016

Typ indikace	Stupeň důkazů		
	A	B	C
<b>Typ 1</b>	Anaerobní nebo smíšená bakteriální infekce		x
	Intoxikace oxidem uhelnatým	x	
	Onemocnění z dekomprese		x
	Plynová embolie		x
	Otevřené fraktury s drtivým poraněním	x	
	Osteoradionekróza (mandibula)	x	
	Prevence osteoradionekrózy po extrakci zubu	x	
	Radionekróza měkkých tkání (cystitida, proktitida)	x	
	Náhlá percepční porucha sluchu	x	
<b>Typ 2</b>	Popáleniny, 2. stupeň, více než 20% tělesného povrchu		x
	Uzávěr centrální sítnicové tepny		x
	Kompromitované kožní štěpy a svalově-kožní laloky		x
	Drtivá poranění bez fraktury		x
	Diabetické ulcerace	x	
	Avaskulární nekróza hlavice femuru	x	
	Ischemické ulcerace		x
	Neuroblastom, 4. stupeň		x
	Osteoradionekróza (ostatní kosti kromě mandibuly)		x
	Pneumosis cystoides intestinalis		x
	Radionekróza měkkých tkání (ostatní tkáně kromě cystitidy a proktitidy)		x
	Refrakterní chronická osteomyelitida		x
	Chirurgický zákrok a implantace na ozářených tkáních (preventivní léčba)		x
	<b>Typ 3</b>	Poranění mozku u vysoce selektovaných případů (akutní a chronická fáze traumatického poranění mozku, chronická fáze iktu, postanoxická encefalopatie)	
Intersticiální cystitida			x
Replantace končetin			x
Reperfuční syndrom po revaskularizačním cévním zákroku			x
Radiační poškození hrtanu			x
Radiační poškození CNS			x
Vybrané nehojící se ulcerace u systémových onemocnění			x
Srpkovitá anémie			x



*Lower Limb Trauma*). Jedná se o otevřenou klinickou studii u pacientů s akutní traumatickou otevřenou zlomeninou bérce a současným závažným poraněním měkkých tkání a vysokým rizikem komplikací, které se účastnily nemocnice s traumacentrem a současně dostupným hyperbarickým zařízením. Jedná se o nejrozsáhlejší RCT v této oblasti, do které bylo zařazeno 120 pacientů z 10 léčebných center (9 zemí z 5 kontinentů). U pacientů zařazených do studie byla aplikována série 12 expozičních HBO během 8 dnů s jejím zahájením do 48 hodin po poranění (Millar et al., 2015). Předběžné výsledky poukazují na pozitivní vliv HBO na snížení incidence tkáňové nekrózy ve srovnání s kontrolou. U hyperbarických pacientů bylo méně pravděpodobné, že dojde k pozdním komplikacím včetně opožděného zhojení zlomeniny, současně měli tito pacienti lepší funkční výsledky a kvalitu života po 12 měsících. V současné době probíhá recenzní řízení.

*Doporučení podle 10. konsenzuální konference ECHM 2016:*

- Doporučuje se užití HBO v léčbě otevřených fraktur a/nebo s drtivým poraněním (doporučení typu 1, stupeň důkazů B).
- Doporučuje se užití HBO v časně fázi, protože může dojít k snížení míry komplikací, jako je tkáňová nekróza či infekce. Poranění Gustilo 3B a 3C jsou považována za indikaci k HBO, zatímco méně závažná poranění tehdy, jsou-li přítomné rizikové faktory spojené s pacientem či úrazem samotným (doporučení typu 1, stupeň důkazů B).
- Navrhuje se, že HBO může být prospěšná u drtivých poranění s otevřenými ranami, ale bez fraktury, zejména tam, kde je ohrožena vitalita tkání nebo přítomno významné riziko infekce (doporučení typu 2, stupeň důkazů C) (Mathieu et al., 2017).

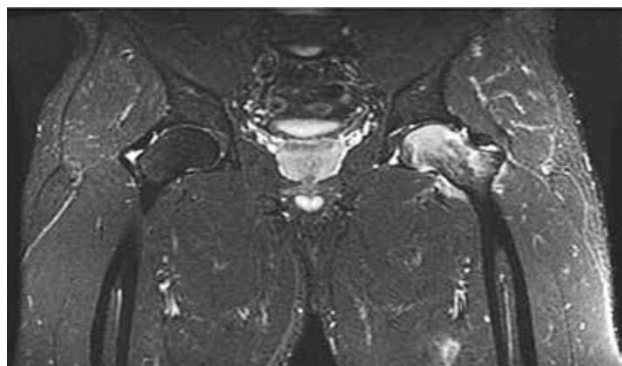
### **Avaskulární nekróza femuru**

Avaskulární nekróza femuru (AVN) je závažné potenciálně invalidizující onemocnění, postihující převážně mladší dospělé osoby mezi dvaceti až čtyřiceti lety života. Vzniká porušením intraoseální mikrocirkulace, která může vést až k nekróze. Může vzniknout po úraze, ale i bez zjevné příčiny. Sekundární AVN se vyvíjí na podkladě traumatického nebo netraumatického. Nejběžnější příčinou posttraumatické AVN je dislokovaná fraktura femorálního

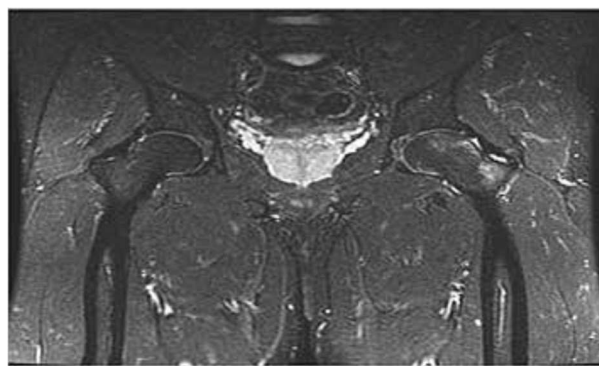
krčku a hlavice. Mezi nejčastější netraumatické příčiny AVN patří abnormální anatomie či degenerativní změny v oblasti kyčelního kloubu, expozice toxickým látkám (alkohol) či užívání některých léků, jako jsou např. kortikosteroidy (KS) nebo cytostatika. AVN může být klasifikována podle Ficata (1985) na základě rtg vyšetření a rozdělena do čtyř stádií: I. stádium – rtg nálezy v normě nebo nálezy mírné osteoporózy, II. stádium – kontury hlavice femuru v normě, objevují se cysty a oblasti sklerotizace v dřeni, III. stádium – měnící se kontury hlavice, oploštění, a konečně IV. stádium – zúžení kloubní štěrbinu druhotnými degenerativními změnami acetabula.

*Klinická stádia nemoci lze podobně rozdělit do čtyř skupin.* V I. stádiu se jedná o asymptomatickou bolest v kyčli, pro pacienta často nevysvětlitelnou, pro kterou pacient začíná kulhat. Dochází k edému kostní dřevě hlavice femuru. Ve II. stádiu progreduje stoupající bolest v kyčli, dochází k hluboké bolesti v oblasti třísel, pocitu cukání, pulzace v třísele. III. stádium charakterizuje nemožnost se postavit na postiženou končetinu pro bolest, je výrazně omezen pohyb v kyčelním kloubu, chůze je možná pouze o berlích. Dochází k deformaci hlavice a počínající nekróze. V IV. stádiu dochází již k imobilizaci pacienta pro bolest, je zcela znemožněn pohyb v kyčelním kloubu, objevují se teploty a slabost, dochází ke kolapsu hlavice, sekundární osteoartritidě, osteonekróze, kalcifikaci až chronické osteomyelitidě. Při klinických příznacích podezření na AVN je podle nejnovějších poznatků metodou volby především *MRI* pro svou neinvazivní povahu a vysokou specifitu, potvrzující diagnózu již v I. stádiu. Zde dominuje edém kostní dřevě a kostní scintigrafie.

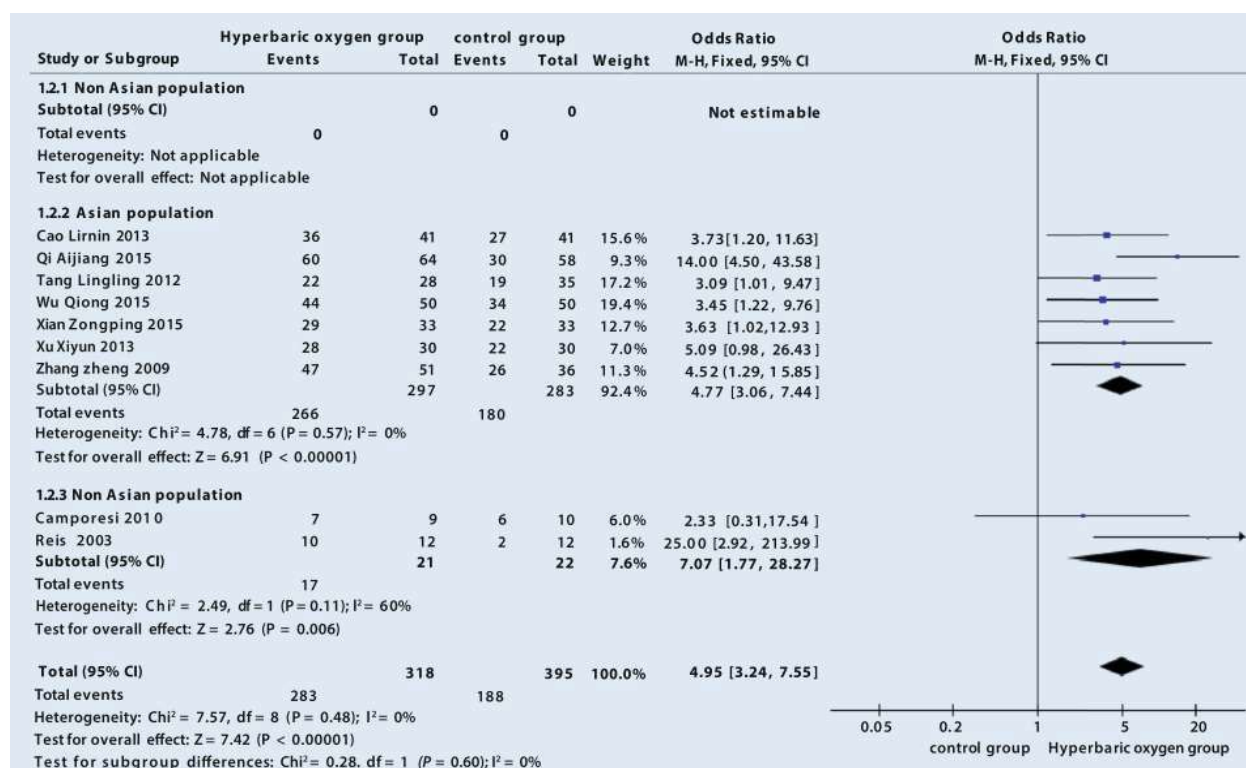
Tradiční léčebné postupy spočívají v režimových opatřeních, farmakoterapii, fyzioterapeutických metodách, ochraně kloubu, podpoře revaskularizace a chirurgických postupech. Režimová opatření spočívají v omezení pohybové aktivity, dočasné imobilizaci apod. Hypolipidemika, antikoagulační látky a bisfosfonáty mohou být použity ve farmakologické léčbě AVN. Pro léčbu HBO přichází v úvahu I. stádium AVN, s největší nadějí na zlepšení až úplné uzdravení (obr. 2A-B). Významný vzestup množství a koncentrace  $O_2$  dosažitelný ve tkáních způsobuje, že tkáňová oxygenace je výrazně zlepšena. HBO svou schopností průniku 100%  $O_2$  do objemově limitované tkáň (podobně jako např. u postradiační osteonekrózy



**Obrázek 2A** MRI 12 dnů po úraze s nálezem AVN kyčle LDK (zdroj: Radiodiagnostická klinika, FN Královské Vinohrady, Praha; se svolením)



**Obrázek 2B** MRI AVN kyčle LDK po 23 expozicích HBO s výraznou regresí edému kostní dřeně hlavičky femuru a pertrochanterické oblasti (zdroj: Radiodiagnostická klin., FN Královské Vinohrady, Praha; se svolením)



**Obrázek 3** Forest plot porovnávající efekt léčby s HBO a léčby bez HBO u nekrózy femorální hlavičky (Li et al., 2017)

nebo osteomyelitidy) obnovuje tkáňovou oxygenaci a redukuje edém. Stoupající parciální tlak  $\text{O}_2$  v hypoxické oblasti podporuje syntézu kolagenu, proliferaci schopnost fibroblastů a kapilární neoangiogenezi. Stávající běžný protokol HBO zahrnuje 1 expozici denně (5–6 dnů v týdnu), s aplikací  $\text{O}_2$  po dobu 60 min při tlaku 2,2–2,5 ATA. Celkový počet aplikací se pohybuje od 60–90 expozic (Vezzani et al., 2016; Zapletalová, Hájek, 2017a). Systematické review z roku 2017 (Li et al., 2017) hodnotilo klinický efekt HBOT v léčbě nekrózy femorální hlavičky.

Celkem bylo nalezeno 9 kohortových studií a z toho bylo 318 pacientů s HBO a 305 pacientů kontrolních. Autoři jednoznačně doporučují použití HBO v praxi, protože tato metoda může významně klinicky zlepšit efekt léčby u pacientů s nekrotickou femorální hlavičkou (obr. 3).

*Doporučení podle 10. konsenzuální konference ECHM 2016:*

- Je navrženo užití HBO v počáteční fázi AVN (doporučení typu 2, stupeň důkazů B).

- Je navrženo, aby byla HBO aplikována denně po dobu minimálně 60 min. (5 až 6 dní v týdnu, 4–5 týdnů v jednom cyklu) při tlaku 2,4–2,5 ATA v počáteční fázi AVN (doporučení typu 2, stupeň důkazů B).
- Není doporučeno aplikovat HBO samostatně, nýbrž v rámci multidisciplinárního protokolu, včetně odlehčení, optimalizace tělesné hmotnosti, fyzioterapie, zákazu kouření (doporučení typu 1, stupeň důkazů C) (Mathieu et al., 2017).

### **Komplexní regionální bolestivý syndrom (KRBS)**

Komplexní regionální bolestivý syndrom se projevuje nepřiměřenou bolestivostí, otokem končetiny, následnou ztuhlostí a v konečné fázi poruchou funkce. KRBS lze rozdělit do dvou typů. KRBS I. Typu se objevuje po účinku poškozujícího děje. Spontánní bolest, allodynie či hyperalgezie nejsou omezené do oblasti izolovaného periferního nervu a nejsou úměrné vyvolávající příčině. KRBS II. typu (kauzalgie) je syndrom, který se objevuje po poranění nervu. Je přítomna spontánní bolest, allodynie či hyperalgezie, které nemusí být ohraničené jen do oblasti postiženého nervu. *Existují tři stádia onemocnění na základě vývoje klinických příznaků, které mají význam i z hlediska prognózy. V I. stádiu (zánětlivé, další synonyma iniciální, hypertrofické, červené apod.) je teplota končetiny distálně od původního traumatu zvýšená, dochází k hyperemii, otoku, pokožka je lesklá, zarudlá a napjatá, je urychlen růst nehtů a ochlupení, klidová, pálivá hluboká bolest, porucha hybnosti. Ve II. stádiu (dystrofické, bílé) dochází k regresi otoku a spontánní bolesti, pokožka je bledá, lesklá a chladná, je snížena teplota končetiny na postižené straně, omezena hybnost postižené oblasti končetiny, zpomalen růst ochlupení a nehtů a počíná tuhnutí kloubů. Mezi příznaky ve III. stádiu (atrofické, modré) patří fibrózní změny, svráštění měkkých tkání, kloubního pouzdra, svalů, šlach, s rozvojem kloubních kontraktur, atrofie kůže, ztráta ochlupení, difúzní osteoporóza a atrofie kosti (Černý, Kozák, 2005; Emmerová et al., 2006).*

Tradiční léčba spočívá ve farmakologických a fyzioterapeutických postupech. Léčebné snahy se především dle literárních údajů soustřeďují na medikamentózní potlačování bolesti, farmakologické a intervenční ovlivňování vazomotoriky ve smyslu blokády sympatiku, anxiolytika a kortikosteroidy, které příznivě ovlivňují bolesti i vazomotorické projevy. U těžkých forem, zejména u typu KRBS II, lze

využít s výhodou antiepileptika třetí generace (gabapentin či pregabalin), anxiolytika nebo tricyklická antidepresiva. Dříve velmi oblíbený kalcitonin, používaný pro svůj inhibiční efekt na kostní resorpci ve II. a III. stádiu KRBS, byl stažen z trhu pro podezření na zvýšený výskyt onkologických onemocnění. Hydrogenovaný námelový alkaloid dihydroergotoxin mesilát s periferním vazodilatačním účinkem není dle doporučení SÚKL zcela bezpečný, neboť rizika fibrózy a ergotismu převažují přínosy léčby. K oblíbeným *fyzioterapeutickým metodám* patří analgetické fyzikální procedury (termoterapie po odeznění akutního zánětu, elektroterapie, vodoléčba, magnetoterapie, ultrazvuk), drenážní masáže otoků, měkké mobilizační techniky, pasivní a následně aktivní mobilizace, proprioceptivní neuromuskulární facilitace apod. *Léčebné využití HBO* se datuje do roku 1966, kdy kolegové z oddělení ortopedie Městské nemocnice Ostrava začali metodu pro nemocné využívat a své první zkušenosti a výsledky léčení následně publikovali. V souboru 66 nemocných (36 žen a 30 mužů) léčených v letech 1988–1991 byli všichni pacienti k HBO indikováni ortopedem ve 2. stadiu onemocnění, ve 45 případech šlo o postižení dolní končetiny a v 21 případech horní končetiny. Pacienti byli léčeni metodou HBO po dobu 90 minut při tlaku 3,0 ATA, v průměru bylo aplikováno 20 expozič. Celkově v 8 % případů došlo k úpravě k normě, 65 % případů bylo zlepšeno, u 15 % zůstal stav stejný a 12 % pacientů se nedostavilo ke kontrole a nebylo možné je hodnotit. V souboru z let 2000–2007 bylo z celkového počtu 68 léčených pacientů 50 % mírně zlepšeno, 31 % výrazně zlepšeno, 12 % bylo bez efektu a 7 % pacientů nebylo možno hodnotit (Krásová, 1995; Hájek, 2017b). V dvojité zaslepené, randomizované, placebem kontrolované studii (Kiralp et al., 2004) bylo ze 71 pacientů s posttraumatickou Sudeckovou dystrofií na horní končetině zařazeno 37 pacientů do skupiny léčených HBO, zbývajících 34 pacientů do kontrolní skupiny (hyperbarický vzduch). Obě skupiny absolvovaly 15 expozič v hyperbarické komoře při tlaku 2,4 ATA po dobu 90 minut. Pacienti v rámci kontrolní skupiny dostávali do masek místo kyslíku vzduch (tzv. *sham treatment*). Ve srovnání obou skupin měla skupina HBO statisticky významně ( $p < 0,001$ ) lepší výsledky ve srovnání s kontrolou ve všech parametrech (po 15 i 45 dnech v parametrech bolest, otok, flexe zápěstí) s výjimkou extenze zápěstí, která byla výraznější, ale pod hranicí statistické významnosti.



**ZÁVĚR**

V posledním desetiletí přibýlo mnoho kvalitních důkazů o prospěšnosti metody HBO v mnoha oblastech medicíny. Užití HBO má nepochybně význam v moderní medicíně, neboť přináší lepší funkční výsledky, snižuje morbiditu, mortalitu a zmírňuje neurologické následky mnoha patologických stavů zejména úrazové a infekční etiologie při současné finanční efektivitě vynaložených prostředků. Na základě doporučení 10. konsenzuální konference ECHM z roku 2016 došlo k rozšíření doporučeného seznamu o některé indikace, které byly dříve řazeny mezi nedoporučované indikace, u některých indikací došlo ke zvýšení síly a změně typu doporučení. HBO u pacientů s akutní traumatickou ischemií a u drtivých poranění končetin přináší efekt spočívající v lepších funkčních výsledcích, vyšší míře úplného zhojení, nižší míře infekčních komplikací, amputací a reoperací. HBO má statisticky i klinicky velký účinek pro léčbu pacientů s nekrózou femorální hlavičky. KRBS je důležitou klinickou jednotkou a vyžaduje včasnou diagnózu a komplexní terapii. HBO jednoznačně přispívá ke zkrácení, eventuálně k přerušení celého patogenetického procesu, a tím vede k zlepšování lokálních poměrů až do fáze restituce *ad integrum*.

**SEZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZŮ**

BOUACHOUR G., CRONIER P., GOUELLO J.P.

et al. Hyperbaric oxygen therapy in the management of crush injuries: a randomized double-blind placebo-controlled clinical trial. *J Trauma*. 1996; 41 (2): 333-339.

ČERNÝ R., KOZÁK J. Komplexní regionální bolestivý syndrom. Postgraduální medicína – příloha 4. Praha: Strategie. ISSN 1212-4184. [online]. 2005. [cit. 2019-09-15] Dostupné na: <http://zdravi.e15.cz/clanek/post-gradualni-medicina-priloha>

EMMEROVÁ M., RŮŽIČKA J., HADRAVSKÝ M. et al. Příspěvek k problematice Sudeckova syndromu. *Interní medicína pro praxi*. 2006; 12: 520-530.

FICAT R.P. Idiopathic bone necrosis of the femoral head. Early diagnosis and treatment. *J Bone Joint Surg Br*. 1985; 67: 3-9.

HÁJEK M. Akutní traumatická ischemie a drtivá poranění končetin. In: Hájek M. (ed) *Hyperbarická medicína*. Praha: Mladá fronta, 2017a, 301-313. ISBN 978-80-204-4235-2.

HÁJEK M. et al. Současná evropská doporučení pro

léčbu hyperbarickým kyslíkem. *Pracov Léč*. 2019; 71(1-2): 42-51.

HÁJEK M. Komplexní regionální bolestivý syndrom. In: Hájek M. (ed) *Hyperbarická medicína*. Praha: Mladá fronta, 2017b, 390-399. ISBN 978-80-204-4235-2.

HÁJEK M. Hyperbarická oxygenoterapie v urgentní medicíně a intenzivní péči. In: Ševčík, P., Matějovič, M., Černý, V., Cvachovec, K. & Chytra, I. (eds). *Intenzivní medicína*. 3. přepracované a rozšířené vydání. Praha, Galén, 2014, 133-142. ISBN 978-80-7492-066-0.

KIRALP M.Z., YILDIZ S., VURAL D. et al. Effectiveness of Hyperbaric Oxygen Therapy in the Treatment of Complex Regional Pain Syndrome. *J Int Med Res*. 2004; 32: 258-262.

KRÁSOVÁ Z. Sudeckův syndrom. XII konference o hyperbaroxii a potápění. Ostrava, 1995. 30-33.

LI W., YE Z., WANG W. et al. Clinical effect of hyperbaric oxygen therapy in the treatment of femoral head necrosis: A systematic review and meta-analysis. *Der Orthopade*. 2017; 46 (5): 440-446.

MATHIEU D. 7th European Consensus Conference On Hyperbaric Medicine, Lille 2004. *Europ J Underwater Hyperbar Med*. 2005; 6 (2): 29-38.

MATHIEU D., MARRONI A., KOT J. Tenth European Consensus Conference on Hyperbaric Medicine: preliminary report. *Diving and Hyperbaric Medicine*. 2016; 46 (2): 122-123.

MATHIEU D., MARRONI A., KOT J. Tenth European Consensus Conference on Hyperbaric Medicine: recommendations for accepted and non-accepted clinical indications and practice of hyperbaric oxygen treatment. *Diving and Hyperbaric Medicine*. 2017; 47 (1): 24-32.

MILLAR I., MCGINNES R., WILLIAMSON O. et al. Hyperbaric Oxygen in Lower Limb Trauma (HOLLT); protocol for a randomised controlled trial. *BMJ Open*. 2015; 5 (6): e008381.

MILLAR I. *Open Fractures and Crush Injury*. Jury Review Paper. Report on 10th ECHM Consensus Conference on Hyperbaric Med. 2016, Lille.

VEZZANI G., ZANON V., MANELLI D. et al. Report on Hyperbaric Oxygen in femoral head necrosis. 10th ECHM Consensus Conference on Hyperbaric Medicine. 2016, Lille.

ZAPLETALOVÁ J., HÁJEK M. Avaskulární nekróza femuru. In: Hájek M. (ed) *Hyperbarická medicína*. Praha: Mladá fronta, 2017, 384-388. ISBN 978-80-204-4235-2.



## DIABETICKÁ NEUROPATIA A SYNDRÓM DIABETICKEJ NOHY V KONTEXTE HYPERBARICKEJ OXYGENOTERAPIE *DIABETIC NEUROPATHY AND DIABETIC FOOT SYNDROME IN THE CONTEXT OF HYPERBARIC OXYGEN THERAPY*

POLIAKOVÁ Nikoleta, MATIŠÁKOVÁ Iveta, GERLICOVÁ Katarína, HAVIAROVÁ Kristína

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

### ABSTRAKT

Syndróm diabetickej nohy vzniká v dôsledku diabetickej neuropatie a poruchy mikrocirkulácie ako komplikácia chronickej hyperglykémie. Vyznačuje sa širokým spektrom obťažujúcich príznakov typicky najmä v oblasti dolných končatín, vznikom deštrukcie hlbokých tkanivových štruktúr a s ňou súvisiacej amputácie dolnej končatiny. Cieľom príspevku je prezentovať vedecké dôkazy podporujúce využitie hyperbarickej oxygenoterapie (HBOT) v liečbe syndrómu diabetickej nohy, diabetickej neuropatie a výsledky preliminárnej štúdie Centra pre hyperbarickú oxygenoterapiu TnUAD skúmajúcej vplyv HBOT na zníženie subjektívneho vnímania symptómov diabetickej neuropatie na vzorke 15 probandov. Po liečbe HBOT sa u 14 probandov z 15 znížil počet príznakov periférnej diabetickej neuropatie a signifikantne sa znížila miera prežívania subjektívnych obťažujúcich príznakov. U probandov boli v najväčšej miere redukované pocity páľivej bolesti rúk a nôh, pocity pichania a bodania v nohách, svalové kŕče v dolných končatinách a bolesť dolných končatín počas chôdze. HBOT má na základe vedeckých dôkazov potenciál byť účinnou podporou v liečbe pacientov nielen s už vzniknutým diabetickým vredom ale aj s diabeticou neuropatiou. Ďalší výskum v tejto oblasti je však nutný.

**Kľúčové slová:** Syndróm diabetickej nohy. Diabetická neuropatia. Hyperbarická oxygenoterapia

### ABSTRACT

Diabetic foot syndrome results from diabetic neuropathy and microcirculation disorder as a complication of chronic hyperglycaemia. It is characterised by a wide range of annoying symptoms typically in the region of the lower limb, by the formation of deep tissue destruction and associated with that the lower limb amputation. The aim of the study is to present scientific evidence which supports the use of hyperbaric oxygen therapy in the treatment of diabetic foot syndrome and diabetic neuropathy and the results of a preliminary study of the Centre for Hyperbaric Oxygen Therapy ADU in Trenčín. We investigated the impact of hyperbaric oxygen therapy on the reduction of subjective perception of symptoms of diabetic neuropathy in a sample of 15 probands. After the treatment with HBOT, in 14 probands out of 15 there was reduced the number of signs of peripheral diabetic neuropathy and there was significantly reduced the survival rate of the subjective perception of annoying symptoms. In probands, There were greatly reduced the following: the burning feeling in the hand and foot, tingling and stinging sensations in the feet, muscle cramps (claudication) in the lower limbs and lower limb pain during walking. Based on scientific evidence, hyperbaric oxygen therapy has the potential to be an effective support in the treatment of patients with both diabetic ulcer and diabetic neuropathy. However, further research in this area is needed.

**Keywords:** Diabetic foot syndrome. Diabetic neuropathy. Hyperbaric oxygen therapy

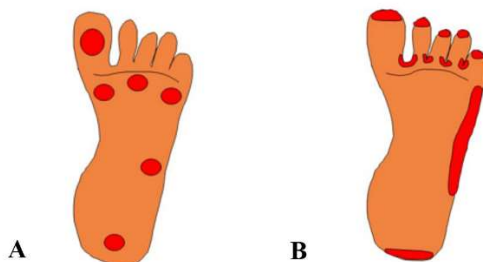
### ÚVOD

Diabetická neuropatia a syndróm diabetickej nohy (SDN) patria k najzávažnejším neskorým komplikáciám diabetu. Shah (2011) uvádza, že SDN je častou príčinou atraumatických amputácií dolných končatín. SDN je výsledkom viacerých etiopatogenetických faktorov, predovšetkým diabetickej neuropatie v spojení s diabeticou angiopatiou a infekčnými komplikáciami. V liečbe a ošetrovateľskej starostlivosti je nevyhnutná multidisciplinárna spolupráca medzi cievnym chirurgom, diabetológom, rádiológom, mikrobiológom, protetikom a sestrou. Zlepšením kvality liečebnej a ošetrovateľskej starostlivosti je možné znížiť počet a rozsah amputácií dolných končatín. Zmyslupnejším však zostáva prevencia vzniku defektu ako takého. Už v čase stanovenia diagnózy Diabetes mellitus (DM) je približne u 10 % diabetikov zistená neuropatia alebo angiopatia (Kopal, 2011). Potenciál vidíme vo využití hyperbarickej oxygenoterapie (HBOT) nielen ako prostriedku na liečbu už vzniknutého defektu, ale aj na liečbu diabetickej neuropatie ako jedného z hlavných rizikových faktorov vzniku defektu.

### Syndróm diabetickej nohy

SDN je podľa Svetovej zdravotníckej organizácie definovaný ako „*ulcerácia a/alebo deštrukcia hlbokých tkanív nohy, spojená s neuropatiou a rôznym stupňom ischémie alebo infekcie*“ (Broulíková, 2013). V etiológii SDN pôsobí množstvo faktorov, ale v popredí je najmä diabetická periférna neuropatia v kombinácii s diabeticou angiopatiou, infekciou a osteoartropatiou. Riziko vzniku diabetickeho defektu sa zvyšuje kumuláciou viacerých faktorov, medzi ktoré patrí nedostatočne kompenzovaný DM, periférne arteriálne ochorenie, obezita s hypomobilitou, nesprávna obuv, mikrotraumy a otlaky na ploskách nôh, strata vízu, chronické renálne ochorenie a vyšší vek (Volmer-Thole, Lobman, 2016).

Diabetické neuropatické defekty vznikajú najčastejšie na ploche nohy – pod kostnými kĺbmi (Obr. 1A). Charakteristickým miestom vzniku ischemických vredov (Obr. 1B) sú najmä palce nohy a päta (Aumiller, Dollahite, 2015).



**Obrázok 1** Typické rozloženie defektov: A) neuropatickej diabetической nohy; B) ischemickej diabetической nohy

Neuropatické defekty sú zvyčajne okrúhle, okraj je keratotický, trochu podmínovaný, spodina býva pokrytá fibrínom a granulácie bývajú špongiovité, svetloružové. Spodina defektu môže pri ošetrovaní krváčať. Hojenie väčšinou stagnuje, koža z okrajov vrastá pod podmínovaný okraj. V okolí defektu je možné v miestach vyššieho plantárneho tlaku nájsť ďalšie prelúzie (miesta predisponované k tvorbe ďalších defektov). V defekte môžu byť prítomné fistuly a sínusy, dokonca cudzie telesá. Ischemické defekty sa vyskytujú akralne na prstoch alebo na hrane nohy. Prejavom ischémie môže byť dokonca náhla gangréna prstov – bez vzniku akéhokoľvek defektu. Defekt býva pomerne hlboký, máva bledú, nekrváčajúcu spodinu, okrajovo môže mať nekrotický povlak, prípadne zvyšky eschary, okraje bývajú kolmé, bez výrazného zápalu (Kopal, 2011).

### Diabetická polyneuropatia

Diabetická polyneuropatia (DPN) patrí medzi najčastejšie mikrovaskulárne komplikácie diabetu s akútnym i chronickým priebehom. Postihuje všetky časti periférneho nervu vrátane nervového koreňa a distálneho axónu. Prvýkrát bola popísaná už v roku 1864 Marchelom de Calvi (Hajaš, 2018). Diabetická neuropatia postihuje somatické nervy (nervy končatín, trupu a hlavy) a autonómne nervy (sympatikový a parasympatikový systém). Riziko diabetической neuropatie spočíva v tom, že je najčastejšou príčinou vzniku diabetической nohy a nezanebateľne častou príčinou úmrtia diabetikov v dôsledku kardiálnej autonómnej neuropatie (Grófik et al., 2005). Podiel diabetической neuropatie na vznik syndrómu diabetической nohy je až 50 % (Volmer-Thole, Lobman, 2016).

Údaje o prevalencii diabetической neuropatie sa významne odlišujú. Štúdie udávajú 10–25% prevalenciu neuropatie už pri prediabetu (Grófik, 2015). Klinicky ide prevažne o neuropatiu tenkých nervových vlákien alebo senzitivnu polyneuropatiu dolných končatín, často bolestivú formu (Grófik, Kurča, 2013). S dobou trvania a so zlou metabolickou kompenzáciou diabetu výskyt neuropatie narastá (Olšovský, 2015). Prevalencia pri trvaní diabetu viac ako 25 rokov stúpa už na 50 % (Hajaš, 2018, Krahulec, 2002). Prítomnosť diabetической neuropatie je potrebné predpokladať u každého pacienta s DM 1. typu trvajúceho aspoň 5 rokov a u každého pacienta s DM 2. typu bez ohľadu na dĺžku jeho trvania (Grófik et al, 2005).

V etiopatogenéze diabetической neuropatie dominuje najmä hypoxia a znížený prietok krvi vo *vasa nervorum*. Za najzávažnejší rizikový faktor sa považuje dlhodobá hyperglykémia v kontexte s ďalšími metabolickými poruchami s genetickými a exogénnymi vplyvmi (Hajaš, 2018).

DPN môže mať symptomatickú (klinickú) a asymptomatickú (subklinickú) formu. Asymptomatická forma je pre pacienta zákernejšia, keďže práve tá je spojená so závažnými komplikáciami, často až so vznikom diabetической nohy (Kopal, 2011). Na základe klinického obrazu je možné DPN rozdeliť na typické, bolestivé, atypické a autonómne formy (Grófik et al., 2005).

Typickou formou DPN je symetrická distálna senzitivna a senzitivne-motorická polyneuropatia (DSPN). Ide o symetrické postihnutie nervov s distálnym maximom. Subjektívne prežívanie DSPN je spočiatku viazané najmä na senzitivné symptómy. Pravidlom je redukcia citlivosti prstov a chodidiel a rôzne lokalizované parestézie. Niektorí pacienti majú pocit, že ich ponožky sú silno stiahnuté alebo že im nesedia topánky. Končatiny cítia strpnuté a zároveň nadmerne citlivé (Hajaš, 2018). Čisto senzitivna forma polyneuropatie je menej častá ako senzitivne motorická polyneuropatia, ktorú charakterizuje súčasná slabosť dolných končatín v kombinácii so zvýšenou únavnosťou a nočnými kŕčmi svalov. Znižujú sa šľachové reflexy, objavujú sa poruchy rovnováhy vedúce k opakovaným pádom. Zaujímavosťou je, že DSPN je typický najmä pre mužské pohlavie. K typickým formám DPN patrí aj symetrická proximálna motorická neuropatia, ktorá je menej častá a postihuje stehenné svaly.

Bolestivá senzitivna a senzitivne-motorická polyneuropatia je charakteristická relatívne silnou bolesťou páliveho charakteru s distálnym maximom

(„*burning feet – horiace nohy*“). Funkčná hyperglykemická neuropatia sa vyskytuje pri zvýšených hodnotách glykémie. Po úprave glykémie bolesti spontánne ustúpia. Akútna bolestivá diabetická neuropatia (diabetická neuropatická kachexia) sa prejavuje rýchlym a výrazným úbytkom hmotnosti, silnými bolesťami lokalizovanými akralne na dolných končatinách a hypotrofiou svalov dolných končatín.

K atypickým formám DPN patrí:

- ataktická neuropatia prejavujúca sa poruchami postoja a chôdze, ataxiou (tzv. pseudotabickým syndrómom),
- akrodystrofická neuropatia s poruchami trofiky kože a podkožia, často aj vznikom kožného defektu, ktorý sa zle hojí (*malum perforans pedis*),
- neuropatická artropatia postihujúca autonómne nervové vlákna chodidla s dôsledkom poruchy trofiky kĺbov, rozpadu kĺbových hlavic a zániku kĺbu (najčastejšie sú postihnuté metatarzofalangálne kĺby), súčasná atrofia drobných svalov (poškodenie motorických vlákien) podmieňuje deformáciu nohy a zánik pozdĺžnej aj priečnej klenby nohy,
- fokálna (multifokálna) neuropatia so selektívnym poškodením jedného alebo viacerých periférnych nervov hlavy (*n. oculomotorius*, *n. facialis*), trupu (*n. intercostalis*) alebo končatín (*n. fibularis*, *femoralis*, *radialis*, *ulnaris*), typická je aj obrna postihnutého nervu,
- diabetická amyotrofia sprevádzaná výraznou svalovou slabosťou a hypotrofiou stehenného svalstva, kedy môže byť prítomná aj bolesť. Spôsobuje periférnu parézu postihnutej dolnej končatiny a obmedzenie chôdze, najmä do schodov (Grófik, Kurča, 2013).

Autonómne formy DPN sa prejavujú na kardiovaskulárnom, gastrintestinálnom, urogenitálnom a endokrinnom systéme, zrenici a poruchou termoregulácie (Grófik et al., 2005).

Z uvedenej typológie vyplýva, že subjektívne pociťovanie symptómov DPN býva veľmi variabilné a pre pacientov nepríjemné. Dominujúce subjektívne ťažkosti ako bolesť, brnenie, pálenie, mravenčenie zhoršujúce sa v noci, znížená citlivosť, pocity chladu, zvýšená únava končatín, kŕče, svalová slabosť a objektívne ťažkosti ako opuchy, svalové atrofie, zmeny na kĺboch, zmeny farby, ragády, ulcerácie, poruchy citlivosti, poruchy reflexov v oblasti končatín celkovo negatívne vplyvajú na kvalitu

života diabetikov. Bolestivé formy neuropatie bývajú sprevádzané úzkostnými stavmi a depresiami (Černý, 2012).

V súčasnosti neexistuje 100% efektívna liečba diabetickej neuropatie, ktorá by bola schopná obnoviť funkciu nervových vlákien. Existujú však postupy, ktoré môžu zmierniť priebeh neuropatie a znížiť subjektívne prežívanie obtiažnosti jej jednotlivých symptómov.

Základom liečby je dobrá metabolická kompenzácia, čo znamená zníženie a dlhodobú stabilizáciu hladiny glykémie, najmä u diabetikov 1. typu. Subjektívne ťažkosti pacienta vyplývajúce z neuropatie, ktorými sú najmä nepríjemné pocity, páľivé bolesti, parestézie, svalové kŕče možno ovplyvniť farmakologicky – tiamín, kyselina alfalipoová, tricyklické antidepresíva, gabapentín, pregabalín, duálne inhibítory (duloxetín a venlafaxín) a nefarmakologicky – podiatrická starostlivosť, fyzioterapia a dodržiavane správneho životného štýlu – pohybová aktivita, zákaz alkoholu, fajčenia, diabetická diéta a redukcia hmotnosti (Hajaš, 2015, 2018).

### Hyperbarická oxygenoterapia v liečbe syndrómu diabetickej nohy

Vhodnou podpornou liečbou môže byť HBOT, nakoľko cieľom samotného mechanizmu HBOT je zvýšiť koncentráciu kyslíka v tkanivách ako aj prepraviť voľné molekuly kyslíka do hypoxického tkaniva. Dodávka a spotreba kyslíka sa v jednotlivých tkanivách líši aj v jednotlivých bunkách v závislosti od rovnováhy medzi jednotlivými faktormi ako sú napr. arteriálny pO<sub>2</sub>, veľkosť kapilárneho prietoku, diferencia v kapilárnych a tkanivových parciálnych tlakoch kyslíka, povrch kapilár, kapilárna denzita, interkapilárna vzdialenosť, permeabilita kapilár a aktuálny tkanivový metabolizmus. Dodávka kyslíka do organizmu je normálne 3–4 krát vyššia ako spotreba O<sub>2</sub>. Jednou z dôležitých vlastností mikrocirkulácie je to, že každému tkanivu poskytuje schopnosť kontrolovať svoj vlastný lokálny prietok krvi v závislosti od vlastných požiadaviek. Prietok krvi je v každom tkanive obvykle nastavený na minimálnu úroveň, ktorá spĺňa jeho požiadavky. Takto tkanivo nikdy netrpí nedostatkom živín. Kontrola lokálneho prietoku krvi je rozdelená do dvoch fáz: okamžitá a dlhodobá. Okamžitá je zabezpečovaná rýchlymi zmenami priesvitu arteriol a prekapilárnych zvieračov, ktoré sa menia počas niekoľkých sekúnd alebo minút, čo vedie k zachovaniu adekvátneho prietoku krvi. Dlhodobá kontrola je zodpo-



vedná za zmeny v prietoku krvi v období dní, týždňov alebo aj dokonca mesiacov. Platí, že dlhodobé zmeny zahŕňajú zvýšenie alebo zníženie počtu a priesvitu krvných ciev, ktoré poskytujú výživu tkanív. Mikrocirkulácia je podrobená presnému nastaveniu na konkrétne podmienky oxygenácie. Jedná sa o efektívny ochranný mechanizmus pred zvýšením tlaku kyslíka nad určitú úroveň (Krajčovičová et al., 2019; Hájek, 2017).

Vplyvom hyperbaroxie sa niekoľkonásobne zvyšuje parciálny tlak kyslíka v krvi i v tkanivách. Na základe Henryho zákona dochádza k zvýšeniu množstva fyzikálne rozpusteného kyslíka v krvi a k predĺženiu jeho difúznej vzdialenosti z kapilár do tkanív na 2–4 násobok a do tkanív sa dostane až 10 násobne viac kyslíka ako v bežnom prostredí. Pri HBOT dochádza k vazokonstrikcii v zdravom tkanive s nasmerovaním prietoku krvi do hypoxického tkaniva. Hyperbaroxia má vplyv na metabolizmus z dôvodu zvýšenej produkcie reaktívnych kyslíkových substancií, čo má v konečnom dôsledku žiaduci vplyv na usmrcovanie fagocytovaných baktérií (Hájek, Koliba, 2011).

Výsledky dostupných vedeckých štúdií poukazujú na priaznivý vplyv HBOT na hojenie chronických rán a sekundárne na zníženie množstva amputácií, predovšetkým dolných končatín (Pokrývková, 2017). Zo štúdií zameriavajúcich sa na rany podliehajúce infekciám vyplýva pozitívny efekt HBOT na odstránenie infekcie, čiže zvýšenie antimikrobiálnej aktivity. Hyperoxygenácia tkaniva preto môže byť významným činiteľom v prevencii šírenia infekcie, keďže infekcia je zodpovedná až za 90 % amputácií. Štúdie zamerané na meranie  $pO_2$ , ktorý má význam pri posúdení stupňa ischémie, rozsahu amputácie a zhodnotenie účinku terapie potvrdili, že HBOT významne zvyšuje hodnoty  $pO_2$  v postihnutom tkanive. Hodnoty transkutánneho  $pO_2$  môžu byť použité aj ako prediktor odpovede na HBOT a môžu mať pozitívnu koreláciu s ohľadom na hojenie rán. Zníženie  $pO_2$  pod 40 mmHg indikuje hypoxiu, jeho zvýšenie prostredníctvom HBOT zlepšuje a urýchľuje proces hojenia rany. Pri meraní laktátu, potrebného na tvorbu VEGF a kolagénu, bola potvrdená jeho zvýšená produkcia počas HBOT (Krajčovičová et al., 2018). Výsledky vybraných štúdií poukazujú najmä na benefity HBOT, napr. Faglia et al. (1996) zistil v skupine 35 pacientov liečených HBOT nižší počet amputácií ako v kontrolnej skupine 33 pacientov v pomere 2 : 11. Kalani et al. (2002) publikoval výsledky štúdie pacientov s chronickými hypoxic-

kými ulceráciami, kedy k amputácii bolo indikovaných 7 pacientov z 21 liečených konvenčne a 2 pacienti zo 17 liečených HBOT. Abidia et al. (2003) publikovali štatisticky významné kompletne zahojenie diabetických defektov s využitím HBOT (5 z 8 pacientov vs. 0 z 8 pacientov). Welslau (2010) publikoval výsledky metaanalýzy výsledkov liečby syndrómu diabetickej nohy s využitím HBOT – zo 145 pacientov liečených HBOT bolo 17 amputácií a zo 152 pacientov liečených konvenčne bolo 50 amputácií.

V posledných rokoch je HBOT čoraz viac uznávaná ako potenciálny spôsob liečby širokej škály ochorení vrátane bolesti, predovšetkým chronickej. Preto je predpoklad vplyvu HBOT aj na neuropatiu a bolesť vznikajúcu pri nej. Vzhľadom k relatívne nízkemu počtu štúdií v tejto oblasti v porovnaní s ostatnými aplikáciami v liečbe chronických komplikácií pri DM, napr. už spomínanými ulceráciami však zatiaľ prevažujú iba vedomosti získané v laboratórnych podmienkach a na experimentálnych objektoch. Hoci využitie HBOT v liečbe chronických komplikácií DM nemá vypracované špecifické protokoly, prezentované štúdie významne podporujú svojimi výsledkami kladný vplyv HBOT pri liečbe tohto ochorenia (Jain, 2009).

## SÚBOR A METÓDY

V preliminárnej štúdií Centra pre hyperbarickú oxygenoterapiu TnUAD tvorilo vzorku pacientov s potvrdenou diabetickou neuropatiou 15 probandov (3 ženy a 12 mužov s diagnostikovaným ochorením DM 2. typu) vo veku 55–80 rokov. Priemerná dĺžka liečby diabetu bola u tejto skupiny probandov 19,6 rokov. 13 probandov bolo liečených inzulínom, 3 probandi mali ordinované perorálne antidiabetiká. Zaraďujúcimi kritériami bola potvrdená diagnóza Diabetická neuropatia, ochota probandov spolupracovať a liečba HBOT. Cieľom štúdie bolo zistiť efekt HBOT na redukcii obťažujúcich príznakov diabetickej neuropatie u pacientov s DM.

Zber údajov sa uskutočnil v Centre pre hyperbarickú oxygenoterapiu TnUAD v čase od septembra 2016 do februára 2017. Pacienti absolvovali okrem štandardnej farmakoterapie sériu 20 expozícií v hyperbarickej komore Haux Starmed 2200 Centra pre hyperbarickú oxygenoterapiu TnUAD pri tlaku 2,5 ATA (+150 kPa) a dĺžke expozície 90 minút.

Metódou zberu údajov boli štandardizované screeningové dotazníky *Michigan Neuropathy Screening Instrument I a II* zamerané na zistenie



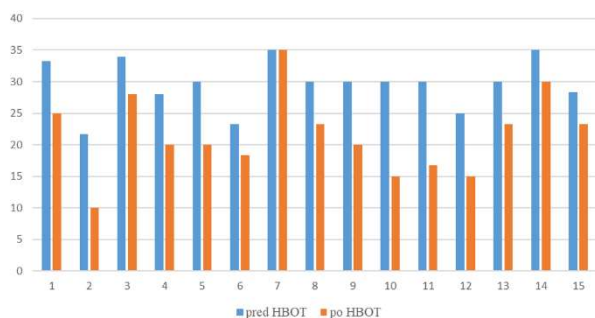
príznakov periférnej a autonómnej neuropatie. Dotazník zameraný na zistenie periférnej diabetickej neuropatie obsahuje 15 jednoduchých dichotomických otázok typu áno – nie, z toho 13 odpovedí áno je bodovaných. Otázky zisťujú prítomnosť klinických symptómov periférnej diabetickej neuropatie. Viac ako 7 dosiahnutých bodov signalizuje prítomnosť ochorenia.

Druhý dotazník, tvorený 12 položkami, je zameraný na prítomnosť resp. neprítomnosť jednotlivých príznakov zhoršenej funkcie autonómneho nervového systému. Pri odpovedi signalizujúcej prítomnosť sledovaného príznaku sa zároveň vyhodnocuje miera intenzity obťažovania na škále 1 – 5 (vôbec – veľmi). Každá zistená hodnota zodpovedá 20 %, a to znamená, že pri miere obťažovania číslom 5, je obťažovanie v hodnote 100 %.

Dotazník *Michigan Neuropathy Screening Instrument I* je vhodné využiť na screening bolestivej formy diabetickej i nediabetickej neuropatie. Dáva informáciu skôr o postihnutí tenkých nervových vlákien. *Michigan Neuropathy Screening Instrument II* lepšie detekuje postihnutie hrubých nervových vlákien. Klinická časť je zložená z jednoduchého klinického vyšetrenia hodnotiaceho vzhľad a trofiku kože, výbavnosť reflexu Achilovej šľachy, vibračnú a tlakovú citlivosť pomocou ladičky a monofilamentu (Buršová et al., 2012).

## VÝSLEDKY A DISKUSIA

Z výsledkov našej preliminárnej štúdie vyplýva, že u každého účastníka sa po 20 expozičiách HBOT, pracovnom tlaku 2,5 ATA (+150 kPa),



Graf 1 Príznaky periférnej neuropatie

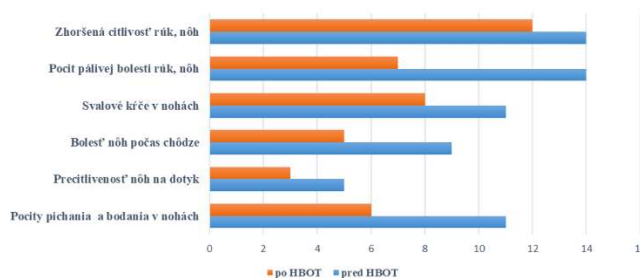
dĺžke 1 expoziície 90 minút znížila miera obťažovania sledovanými príznakmi diabetickej neuropatie u 14 z 15 probandov minimálne o 5 %, maximálne o 15 % (graf 1).

Graf 2 ilustruje, ako u respondentov klesal počet obťažujúcich príznakov. U pacientov boli v najväčšej miere redukované pocity pichania a bodania v nohách, pocity pálivej bolesti rúk a nôh, svalové kŕče v nohách a bolesť nôh počas chôdze. Kým pocit pálivej bolesti rúk a nôh sa pred HBOT vyskytoval u 14 pacientov, po HBOT u 7 pacientov. Pocity pichania a bodania v nohách sa pred HBOT vyskytovali u 11 pacientov, po HBOT u 6 pacientov. Bolesť nôh počas chôdze pred HBOT udávalo 9 pacientov, po HBOT 5 pacientov, svalové kŕče v nohách udávalo pred HBOT 13 pacientov, po HBOT 8 pacientov.

Z výsledkov štatistického spracovania dát subjektívneho vnímania miery obťažovania pred a po HBOT terapii u 15 jedincov vyplýva, že po terapii vnímali probandi uvedený parameter v štatisticky významnej miere nižšej miere v porovnaní so stavom pred expoziíciou hyperbarickému kyslíku (Tab. 1;  $p < 0,001$ ).

Priemerná hodnota vnímania miery obťažovania činila pred terapiou  $29,6 \pm 3,9$  (%), po terapii  $21,5 \pm 6,4$  (%). Väčšia hodnota smerodajnej odchýlky svedčí o rôznej miere individuálneho zlepšenia, no napriek vekovej, rodovej i diagnostickej heterogenite súboru jedincov je efekt HBOT štatisticky významný.

Pre jednoznačnejšie závery bude nutné zvýšiť početnosť a homogenitu súboru respondentov a do-



Graf 2 Porovnanie príznakov pred a po HBOT

Tabuľka 1 Overenie miery zlepšenia vnímania miery obťažovania symptómami po HBOT

Vyšetrenie	n	$\bar{x}$	sd	$x_m$	min.	max.	$p_t$	$p_w$
Pred terapiou	15	29,6	3,9	30	21	35	$p < 0,001$	$p < 0,001$
Po terapii	15	21,5	6,4	20	10	35		

Legenda: n – počet pacientov,  $\bar{x}$  – aritmetický priemer, sd – smerodajná odchýlka,  $x_m$  – medián, min. – minimálna hodnota, max. – maximálna hodnota,  $p_t$  – hodnota testovacieho kritéria párového t-testu,  $p_w$  – hodnota testovacieho kritéria neparametrického párového Wilcoxonovho testu

plniť súbor respondentov bez HBOT ako kontrolný/referenčný súbor, ktorý by slúžil aj pre posúdenie subjektívneho vplyvu terapie na jednotlivca.

## ZÁVER

Na záver môžeme konštatovať, že HBOT je účinná, podporná terapia u pacientov s diabetickou neuropatiou. Redukuje subjektívne prežívanie príznakov periférnej neuropatie, ale aj príznaky, ktoré poukazujú na zhoršenú funkciu autonómneho nervového systému. Stúpa počet vedeckých dôkazov o pozitívnom účinku HBOT na liečbu syndrómu diabetickej nohy, obzvlášť diabetických defektov. Je však potrebné dodržať homogenitu vzorky vzhľadom na typ a kompenzáciu diabetu a brať do úvahy aj pôsobenie ďalších terapeutických postupov vo vzťahu k spôsobu ošetrenia rany a použitiu krycích obväzových materiálov.

## ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- ABIDIA A., LADEN G., KUHAN G. et al. The role of hyperbaric oxygen therapy in ischaemic diabetic lower extremity ulcers: a double – blind randomised-controlled trial. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2003; 25 (6): 513-518.
- AUMILLER W.D., DOLLAHITE H.A. Pathogenesis and management of diabetic foot ulcers. *JA-APA.* 2015, 28: 28-34.
- BROULÍKOVÁ A. Syndrom diabetické nohy – diagnostika a liečba. *Interní Med.* 2013; 15 (2): 84-86.
- BURŠOVÁ Š., VLČKOVÁ E., HNOJČÍKOVÁ M. et al. Validita a prediktivní hodnota skriningových testů u prediabetické a časné diabetické polyneuropatie. *Cesk Slov Neurol N.* 2012; 75/108 (5): 562-572.
- ČERNÝ R. Novinky v léčbě neuropatické bolesti. *Interní medicína pro praxi.* 2012; 14 (1): 32.
- FAGLIA E., FAVALES F., ALDEGHI A. et al. Adjunctive systemic hyperbaric oxygen therapy in treatment of severe prevalently ischemic diabetic foot ulcer. A randomized study. *Diabetes Care.* 1996; 19 (12): 1338-1343.
- GRÓFIK M., NOSÁL V., KURČA E. et al. Neurologické prejavy Diabetes mellitus. *Neurol Prax.* 2005; 6 (1): 28-33.
- GRÓFIK M., TURČANOVÁ KOPRUŠÁKOVÁ M., KURČA E. Skrining diabetickej neuropatie v ambulantnej praxi. *Súč klin pr.* 2015; 1: 43-48.
- GRÓFIK M., KURČA E. Diabetická neuropatia: klinický obraz a súčasné možnosti diagnostiky a liečby. *Forum Diab.* 2013; 2 (2): 108-116.

- HAJAŠ G. Diabetická neuropatia – súčasné možnosti liečby. *Súč klin pr.* 2015; 2: 41-48.
- HAJAŠ G. Diabetická polyneuropatia. *Neurol Prax.* 2018; 19 (3): 161-171.
- HÁJEK M. et al. *Hyperbarická medicína.* Mladá fronta a.s., Praha, 2017, 453 s., ISBN 978-80-204-4235-2.
- HÁJEK M., KOLIBA M. Hyperbarická oxygenoterapie v léčbě syndromu diabetické nohy. *Interní Med.* 2011; 13 (6): 250-254.
- JAIN K.K. *Textbook of Hyperbaric Medicine.* Hogrefe and Huber Publishers, Göttingen, 2009, 578 s., ISBN 978-0-88937-361-7.
- KALANI M., JÖRNESKOG G., NADERI N. et al. Hyperbaric oxygen (HBO) therapy in treatment of diabetic foot ulcers. Long-term follow-up. *J Diabetes Complication.* 2002; 16 (2): 153-158.
- KOPAL T., KOPALOVÁ I. Diagnostika a liečba syndrómu diabetickej nohy. *Dermatológia pre prax.* 2011; 5 (1): 16-21.
- KRAHULEC B. Chronické komplikácie diabetes mellitus – polyneuropatia. *Interní medicína pro praxi.* 2002; 5: 244-250.
- KRAJČOVIČOVÁ Z., KUDLÁČKOVÁ A., MELUŠ V. et al. Modulácia koncentrácie VEGF vplyvom hyperbarickej oxygenoterapie. *Zdravotnícké listy.* 2018; 6 (3): 55-61.
- KRAJČOVIČOVÁ Z., POLIAKOVÁ N., MATIŠÁKOVÁ I. et al. *Hyperbarická oxygenoterapia: využitie z pohľadu nelekárskych zdravotníckych odborov.* Trenčín: FZ TnUAD, 2019. 234 s. ISBN 978-80-8075-865-3.
- OLŠOVSKÝ J. Diabetická neuropatie. *Vnitřní lékařství.* 2015; 61 (6): 582-586.
- POKRÝVKOVÁ I., KRAJČOVIČOVÁ Z., MELUŠ V. et al. Podporná aplikácia hyperbarickej oxygenoterapie v liečbe chronických rán z pohľadu laboratórnej medicíny. *Zdravotnícké listy.* 2017; 5 (3): 23-30.
- RYBKA J. *Diabetes mellitus – komplikace a pridružená onemocnění.* Praha: Grada Publishing, a.s., 2007. 317 s. ISBN: 978-80-247-1671-8.
- SHAH S.F. Evaluation and management of diabetic foot: A multicentric study conducted at Rawalpindi, Islamabad. *Ann Pak Inst Med Sci.* 2011; 7 (4): 233-237.
- VOLMER-THOLE M., LOBMAN R. Neuropathy and Diabetic Foot Syndrome. *Int J Mol Sci.* 2016; 17 (917): 2-11.
- WELS LAU W. Hyperbaric Oxygen Therapy Indication Diabetic Foot Syndrome – HTA Report of

Federal Joint Committee for German Social Health Care System. *Proceedings of the 1st Central*

*European Conference of Hyperbaric and Diving Medicine*. Velke Karlovice 2010: 13-18.

## SYSTÉM DRG A JEHO SLOVENSKÁ VERZIA SK-DRG SYSTEM DRG AND ITS SLOVAK VERSION SK-DRG

FILKO Peter<sup>1,2</sup>, MAČUGA Ivan<sup>1,2</sup>, OLEÁR Vladimír<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Neurochirurgické oddelenie, Fakultná nemocnica s poliklinikou Žilina, Žilina

<sup>2</sup> Fakulta verejného zdravotníctva, Slovenská zdravotnícka univerzita, Bratislava

<sup>3</sup> Fakulta zdravotníctva, Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, Trenčín

### ABSTRAKT

V našej štúdii sa venujeme definícii, histórii a fungovaniu systému DRG vo svete. Tiež sa zaoberáme dôvodmi a spôsobom zavedenia systému DRG na Slovensku, zatiaľ v jeho pozícii porovnávania produktivity nemocníc, čiastočne aj ako systému na rozpočtovanie zdravotnými poisťovňami. DRG má perspektívu stať sa výhradným úhradovým mechanizmom. V niektorých aspektoch (vzdelávanie v systéme, snahu o pokrytie „ne“-akútnej starostlivosti – následnej, prípadne jednodňovej zdravotnej starostlivosti) porovnávame slovenský systém DRG (SK-DRG) s nemeckým systémom (G-DRG), z ktorého pochádza. Zároveň upozorňujeme na niektoré riziká, ktoré hrozia ak nebude existovať dostatočná nezávislá kontrola.

**Kľúčové slová:** Klasifikačný systém pacientov. Systém DRG. Úhrada zdravotnej starostlivosti. Zavádzanie systému DRG. SK-DRG

### ABSTRACT

In our study we try to define and describe the history and function of DRG systems in the world. We also deal with the reasons and cause of its implementation in the Slovak Republic, in its position of hospital productivity comparison, partially also as budgeting mechanism for health insurance companies. DRG has the prospects of becoming an exclusive payment system. In some aspects (education, incentives to cover also „non“-acute care – long term care, single day care) we compare the Slovak system (SK-DRG) with Ger-man system (G-DRG), from which it originates. We bring to attention the possible risks of these aspects.

**Key words:** Patient classification system. DRG system. Health care reimbursement. DRG system implementation. SK-DRG

### ÚVOD

Od 1. januára 2017 bol na Slovensku v „ostrej“ prevádzke spustený systém „*Diagnosis Related Group*“ (DRG) v snahe o zmenu pravidiel uhrádzania zdravotnej starostlivosti. Tento systém bol zavedený po 7 rokoch od Programového vyhlásenia vlády 2010–2014, ktoré sa ho zaviazalo implementovať. Systém bol spustený neskôr ako sa plánovalo.

Opakovane bol prezentovaný akoby *panakea*, všeliek, pre slovenské zdravotníctvo. Tí triezvejšie uvažujúci pripomínali, že zavedenie DRG neprinesie do systému zdravotnej starostlivosti na Slovensku viac prostriedkov, pri správnom nastavení iba zmení ich prerozdelenie.

### Čo je systém DRG?

Systém DRG patrí medzi tzv. „*casemixové*“ (CM) patientské klasifikačné systémy (PCS). CM sa najčastejšie prekladá ako „*zmes prípadov*“. Popisuje, že aj pri rešpektovaní individuálnych podmienok liečby jednotlivých pacientov je možné nájsť pri procese liečenia rôznych pacientov určité podobnosti (Koženy et al., 2010).

Začiatok vývoja systému DRG prebiehal v druhej polovici 60-tych rokov minulého storočia, kedy vedenie Yale – New Haven Medical Centre oslovilo prof. Fettera, aby pomohol pri identifikácii aberantných prípadov v rámci hospitalizácií. Profesor Fetter argumentoval, že ak chceme zistiť, ktoré prípady sú aberantné, musíme najprv zdefinovať normu (Lim, Lee, 2004).

Systém DRG bol vyvinutý ako klasifikačný systém. Umožňoval merať „*produkcii*“ zdravotníckych zariadení. Ako úhradový mechanizmus bol použitý až oveľa neskôr, na konci 70-tych rokov v USA v štáte New Jersey, ako základ systému prospektívnych platieb (z angl. prospective payment system).

Výstižnú, a zároveň pomerne jednoduchú, definíciu systému DRG uvádza Quentin et al. (2011), a to že systém DRG má 4 základné charakteristiky:

- rutinne zaznamenávané dáta o hospitalizačnom prípade pozostávajúce predovšetkým z údajov o pacientovi a liečbe,
- ktoré sú použité na klasifikovanie prípadu do určitého obmedzeného počtu skupín (t.j. DRG),
- ktoré sú klinicky zmysluplné a
- ekonomicky homogénne.

### Výhody a úskalia DRG

Podľa Geisslera et al. (2011) je príčinou zavedenia systému DRG, prípadne úhrad založených na DRG-P, očakávanie že sa naplnia tri hlavné predpoklady:

- zvýšenie transparentnosti služieb poskytovaných nemocnicami,
- systém platieb založený na DRG by mal podpo-



rovať efektívne vynakladanie prostriedkov vo vnútri nemocníc,

- o kombinácii zvýšenej transparentnosti a efektivity vynakladaných prostriedkov sa predpokladá, že prispeje k zlepšeniu alebo prinajmenšom k zachovaniu, úrovne zdravotnej starostlivosti.

Efekt DRG-P na celkovú spotrebu zdrojov, tzv. „cost control“, v určitom zdravotníckom systéme je podľa viacerých autorov z veľkej časti závislý od toho, aký systém existoval pred jeho zavedením. To znamená že, ak predchádzal systému DRG-P, systém úhrady za výkon „fee-for-service“, boli poskytovatelia motivovaní vykonávať čo najväčší počet, niekedy zbytočných vyšetrení, v danom prípade bude DRG-P pôsobiť ako limitujúci faktor. V prípade globálnych rozpočtov tomu tak nemusí byť.

V zásade sa rozoznávajú tri základné spôsoby financovania zdravotnej starostlivosti (ZS):

- platba za výkon,
- globálny rozpočet,
- platba založená na DRG.

Tieto systémy môžu do určitej miery koexistovať, ale v ich puristickej forme sa vzhľadom na rozdielne motivácie do určitej miery vylučujú (Tab. 1).

Systém DRG-P motivuje poskytovateľov aby:

- znižovali náklady na liečbu pacienta,
- zvyšovali výnosy na HP,
- zvyšovali počet HP.

Predpokladá sa že efekt DRG-P je hlavne v troch úrovniach:

- na efektívnosť nemocníc,
- na kvalitu zdravotnej starostlivosti,
- na technologické inovácie.

Napriek tomu, že zvyšovanie efektivity sa považuje za základný výsledok zavedenia systému platieb na základe DRG, neexistuje dostatok dôkazov že k nej skutočne dochádza (Street et. al., 2011). Jednoducho merateľné veličiny ako napríklad dĺžka pobytu, počet výkonov alebo nákladovosť neodrážajú v plnej miere efektívnosť, a neposkytujú jej

ucelený obraz.

Obdobne motivácia k zvyšovaniu, prípadne udržaniu kvality ZS, je jedine v tom prípade ak zvýšením kvality dôjde k redukcii nákladov. V prípade ak zvýšením kvality nedochádza k zníženiu nákladovosti, ale naopak dochádza k zvýšenej spotrebe zdrojov, môže dochádzať k tomu že PZS sa skôr bude snažiť ušetriť za cenu zníženia kvality ZS (napr. nevykonávaním vyšetrení, redukovaním počtu personálu a pod.).

Motivácie ktoré poskytujú systémy platieb na základe DRG, a názvy ich nežiaducich účinkov, uvádzame v tabuľke 2.

### Rozdiel medzi DRG a systémom preplácania zdravotnej starostlivosti na základe DRG (DRG-P)

Široká laická, ale aj zdravotnícka verejnosť sa mylne domnieva, že DRG je ekvivalentom nejakej formy úhrady za zdravotnú starostlivosť. Je síce pravdou že väčšina krajín v ktorých je systém DRG zavedený ho nejakým spôsobom používa v systéme preplácania zdravotnej starostlivosti ale v žiadnom prípade neplatí že DRG = DRG-P. Systém DRG je len časťou systému DRG-P. Systém DRG je systém klasifikácie hospitalizačných prípadov. Kým systém DRG-P musí obsahovať viacero súčastí (Cots et al., 2011):

- systém klasifikujúci pacientov, napr. aj systém DRG ako taký,
- systém na zisťovanie nákladov na úroveň jednotlivého hospitalizačného prípadu (pacienta) – väčšinou primerané náklady na liečbu v rámci jednej DRG skupiny, ale môže sa jednať aj o náklady na tzv. „best practice“, tzn. na optimálnu liečbu pacienta,
- tieto priemerné náklady („relatívne váhy“) môžu byť upravené pre neštandardné premenné (LOS, vysoko nákladové lieky/materiály, typ PZS a i.),
- poskytovatelia ZS sú platení podľa počtu a druhu DRG, ktoré produkujú.

**Tabuľka 1** Systémy preplácania nemocničnej zdravotnej starostlivosti a ich teoretické výhody a nevýhody, modifikované podľa Geissler et al. (2011)

Systém	Aktivita		Kontrola nákladov	Technická efektívnosť	Kvalita	Administratívna jednoduchosť	Transparentnosť
	Počet prípadov	Počet výkonov/prípad					
Platba za výkon	+	+	-	X	X	-	X
DRG - P	+	-	X	+	X	-	+
Globálny rozpočet	-	-	+	X	X	+	-

Legenda: + – zvyšuje, – – znižuje, X – neutrálny alebo nejasný vplyv

**Tabuľka 2** Motivácie systémov DRG-P a ich vplyv na kvalitu a efektívnosť poskytovanej zdravotnej starostlivosti, modifikované podľa Cots et al. (2011)

Motivácie poskyto- vané DRG-P	Stratégie poskytovateľov	Efekty
Znižovanie nákladov na HP	<b>A) Skrátiť LOS</b>	
	• optimalizácia spôsobov poskytovania ZS	kvalita ↑, efektívnosť ↑
	• preklad iným poskytovateľom:	
	- zlepšenie koordinácie s inými PZS	kvalita ↑, efektívnosť ↑
	- vyhýbanie sa stratovým HP („ <i>dumping, cost shifting</i> “)	kvalita ↓
	• neadekvátne skoré prepustenie („ <i>bloody discharge</i> “)	kvalita ↓
	<b>B) Zníženie intenzity poskytovaných služieb</b>	
	• vyhýbanie sa poskytovaniu zbytočných výkonov	efektívnosť ↑
	• náhrada drahých výkonov lacnejšími (cena, ľudské zdroje)	efektívnosť ↑
	• nevykonávanie potrebných výkonov („ <i>skimping, podliečovanie</i> “)	kvalita ↓
<b>C) Selekcia pacientov</b>	• špecializácia na liečbu pacientov, pri ktorých má poskytovateľ kompetitívne výhody	kvalita ↑, efektívnosť ↑
	• selekcja nízko nákladových pacientov („ <i>cream skimming</i> “)	efektívnosť ↓
Zvýšenie výnosov na HP	<b>A) Zmena spôsobu kódovania</b>	
	• zlepšenie kódovania diagnóz a výkonov	kvalita ↑
	• podvodná zmena klasifikácie (napr. pridanie neexistujúcich diagnóz – „ <i>up-coding</i> “)	efektívnosť ↓
	<b>B) Zmena poskytovanej ZS</b>	
• poskytovanie výkonov vedúcich ku klasifikovaniu do finančne výhodnejších kategórií („ <i>gaming, overtreatment</i> “)	kvalita ↓, efektívnosť ↓	
Zvýšenie počtu pacientov	<b>A) Zmena pravidiel príjmov</b>	
	• skrátenie čakacích listín	efektívnosť ↑
	• rozdeliť starostlivosť na viacero hospitalizácií	kvalita ↑↓, efektívnosť ↑↓
	• príjem pacientov na nepotrebnú starostlivosť/starostlivosť nevyžadujúcu si hospitalizáciu („ <i>supplier-induced demand</i> “)	efektívnosť ↓
	<b>B) Zlepšenie reputácie PZS</b>	
	• zlepšenie poskytovanej ZS	kvalita ↑
	• sústredenie sa len na vyhodnocované veličiny	kvalita ↑↓

Systém DRG-P má dva základné modely, a to platbu za hospitalizačný prípad na základe DRG, a rozpočtovanie PZS na základe DRG.

### Ciele práce

- Opísať zavádzanie systému SK-DRG (Slovenskej verzie systému DRG).
- Vysvetliť autorov postoj k rozdielom v systéme SK-DRG a systéme G-DRG (nemeckej verzii systému DRG) z ktorého vychádza.

### Východiská zavedenia systému DRG na Slovensku

V minulosti na Slovensku existovalo niekoľko systémov preplácania ZS, posledný bol úhradový mechanizmus poskytujúci platbu za ukončenie hospitalizácie. Diferencoval platby podľa typu nemocnice, typu jednotlivého oddelenia, umožňoval navýšenie platby o tzv. pripočítateľné položky, prípadne iné príplatky na základe zmluvy zdravotnej poisťovne s poskytovateľom zdravotnej starostlivosti, zároveň preplácal vykonané vyšetrenia (spoločne

vyšetrovacie a liečebné zložky) ich poskytovateľom (nemusi byť totožný s PZS, napr. laboratórne, zobrazovacie a pod.).

Pre väčšinu poskytovateľov existovali objemové limity na počet hospitalizácií a tak isto aj na pripočítateľné položky. Tento systém bol považovaný za netransparentný a málo efektívny z dôvodov, že:

- neodrážal finančnú náročnosť liečby v jednotlivých prípadoch,
- nedostatočná/neexistujúca transparentnosť.

### História zavádzania DRG na Slovensku

Viacere programové vyhlásenia vlády pre oblasť zdravotníctva obsahovali projekt reštrukturalizácie úhradových mechanizmov v zdravotníctve (Programového vyhlásenie vlády SR (PVV) 1994–1998, PVV 2006–2010), prípadne implicitne zavedenie systému DRG (PVV 2010–2014, PVV 2016–2020).

9. decembra 2010 NR SR schvaľuje novelu zákona 581/2004 Z. z., kde podľa § 20, § 20b a § 28, dostal Úrad pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou (ÚDZS) kompetencie pre získanie a zavedenie

(implementáciu) systému DRG pre potreby systému verejného zdravotného poistenia v Slovenskej republike. Odčlenila sa nová časť ÚDZS – centrum pre klasifikačný systém diagnosticko-terapeutických skupín (CKS).

Uznesie vlády SR č. 481/2011 (zo 6. júla 2011) schvaľuje Konceptiu zabezpečenia a zavedenia DRG systému (ÚDZS CKS, 2011).

Na základe záväzku z PVV 2010 sa ustanovila pracovná skupina pre DRG, zložená zo zástupcov MZ SR, ÚDZS a poisťovní. Mala vykonať analýzu používaných systémov DRG. Priorita mala byť príbuznosť k slovenským klinickým a klasifikačným zvyklostiam.

17. marca 2011 bolo podpísané Memorandum o spolupráci, kde sa do kreovania a rozhodovania o systéme DRG zapojili aj zástupcovia PZS. Skupina sa na základe analýz dospela k rozhodnutiu:

- využiť zahraničný systém výberom jedného z uvedených DRG systémov,
- prispôbiť naše klasifikačné systémy zahraničnému systému,
- zabezpečiť komplexný DRG systém,
- DRG systém zaviesť ako celoslovenský úhradový mechanizmus v nemocniciach vykonávajúcich akútnu lôžkovú zdravotnú starostlivosť, a to ako dominantný zdroj financovania,
- minimálne v prvom roku prevádzky využiť relatívne váhy zahraničného DRG systému,
- pri výbere DRG systému brať do úvahy potrebu čo najrýchlejšej implementácie a s čo najväčšou garanciou prevádzkovej funkčnosti.

### Deviácie Slovenského DRG

Všetci zainteresovaní deklarujú, že sme získali kvalitný nemecký DRG systém a „know-how“, transformáciou G-DRG do systému SK-DRG došlo k určitým zmenám a špecifikám. Niektoré, minimálne, neboli dostatočne komunikované, a v mnohých prípadoch znižujú dôveru slovenského DRG, prípadne komplikujú jeho ďalšiu kultiváciu.

### Problém štandardizácie zdravotnej starostlivosti

Aby mal PCS zmysel, musí existovať určitá miera štandardizácie ZS. Jednoznačne musí existovať najprv štandardizácia starostlivosti, a klasifikačný systém môže nasledovať. Na Slovensku existuje len minimum štandardných diagnostických a terapeutických postupov. Napriek tomu, že zákon 576/2004 Z. z. uvedenú štandardizáciu priamo predpokladá, od roku 2005–2018 ich vzniklo len výrazne

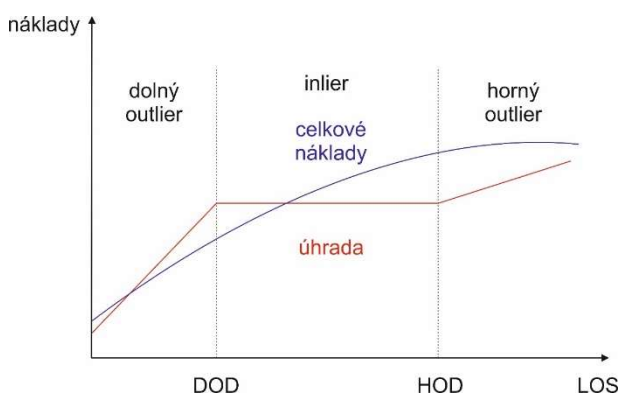
obmedzené množstvo. Absenciou štandardnej starostlivosti dôjde k tomu že dáta nebude možné dostatočne kvalitne agregovať do jednotlivých DRG skupín.

### Problém akútnej lôžkovej starostlivosti

Systém DRG vo svojej podstate bol vyvinutý a je používaný, na klasifikáciu prípadov akútnej lôžkovej starostlivosti (*inter alii*: Averill et al., 1998; Carter, Georgoulakis, 2004; Endrei et al., 2013).

Vo väčšine krajín nie je starostlivosť v odboroch psychiatria a rehabilitácia preplácaná cez DRG-P, obdobne ani dlhodobá nemocničná starostlivosť (paliatívna starostlivosť) (Cots et al., 2011).

Niektoré systémy DRG majú aj skupiny určené pre jednoduchú (ambulantnú ZS), a aj pre následnú ZS, alebo v zdravotných systémoch fungujú paralelne viaceré klasifikačné („DRG-like“) systémy (osobitný pre ambulantnú, osobitný pre akútnu lôžkovú, osobitný pre následnú lôžkovú starostlivosť). G-DRG a teda ani SK-DRG tieto skupiny nemá! Dokáže priradiť relatívnu váhu (ekvivalent priemernej náročnosti/ceny) aj tzv. outlierom, t.j. prípadom s kratšou alebo dlhšou ošetrovacou dobou ako je priemer (Obr. 1). Ich problémom je heterogennosť v ošetrovacej dobe (LOS) alebo aj chýbajúcim dominantnom výkone.



**Obrázok 1** Určenie outlierov a vzťah úhrady a nákladov hospitalizačného prípadu v systéme SK-DRG

Realita na Slovensku je ale iná. Pod následnou „ne-akútnou“ ZS myslíme napr.:

- psychiatrickú starostlivosť – v Nemecku preplácaná cez lôžkodni (od roku 2013 v rámci DRG), na Slovensku paušálna platba pri prepustení,
- rehabilitačnú starostlivosť – v Nemecku cez lôžkodni (prípadne osobitné DRG pre komplexnú geriatrickú a neurologickú starostlivosť, RHB po poranení miechy), na Slovensku v rámci DRG,

- dlhodobú ošetrovateľskú starostlivosť – na Slovensku v rámci DRG, aj keď sa v úvode uvažovalo, že bude mimo DRG,
- paliatívnu starostlivosť – Nemecko mimo DRG, Slovensko mimo DRG (ale nedostatočná sieť poskytovateľov, v terminálnej fáze sa z veľkej časti supljuje cestou „DRG-relevantných“ oddelení – interné, ODCH, onkologické).

Toto bude spôsobovať deformovanie údajov získaných z nemocníc (aj v zmysle údajov pre DRG v zmysle PCS, aj v zmysle ekonomických údajov), bude komplikovať „benchmarking“, deformovať skutočné národné vypočítané údaje LOS a vypočítavanie národných relatívnych váh.

### Problém vzdelávania užívateľov systému DRG

Na základe zmluvy medzi ÚDZS a InEK (13. december 2011) o zmluvu o spolupráci pri zavádzaní systému DRG v Slovenskej republike. V tejto zmluve sa signatári, okrem iného dohodli, že dôjde k (UDZS, 2011):

- „vyšškoleniu „DRG-vývojárov“ (pre medicínu, ekonomiku a elektronické spracovanie dát a štatistiku),
- DRG školeniu pre „multiplikátorov“ (rozumej niekoľko úrovní školení používateľov),“

Napriek záväzku kreovania systému kontinuálneho vzdelávania, legislatívne je zakotvené len preškolenie Odborne spôsobilých osôb. Túto povinnosť zákon ukladá ÚDZS, centru pre klasifikačný systém.

Po skončení projektu Vzdelávania užívateľov systému DRG dlhý čas neprebíhali žiadne ďalšie oficiálne školiace aktivity (2014–2018). Predpokladalo sa, že v rámci projektu Vzdelávania užívateľov bol vyškolený dostatok kóderov a OSO.

Školenia kóderov t.č. nie sú žiadnym spôsobom zákonom ošetrované, a poskytovatelia nemajú inú možnosť ako si na preškolenia objednávať tretie strany, alebo využívať vlastné kapacity ak ich majú dostatok.

V rámci školení kategórie C bolo v požiadavkách na účastníkov uvedené, že sa má jednať o zdravotníckych pracovníkov (nebolo špecifikované v akej pozícii majú pracovať, či sa má jednať o lekárov alebo zdravotné sestry). Preto boli na tieto školenia odosielení zamestnanci zo všetkých medicínskych pozícií. Neskôr sa ukázalo, že kódovaniu sa budú venovať (skoro výlučne) lekári, minimálne sú za kódovanie výkonov a diagnóz zodpovedný

v zmysle Pravidiel kódovania v systéme SK-DRG (Všeobecné pravidlá kódovania – pravidlo 00001 a Zodpovednosť za kódovanie: „Za správnosť kódovania diagnóz a výkonov zodpovedá ošetrojúci lekár. (Đurčíková et al., 2013)“).

Koženy et al. (2010) uvádza, že: „Školenie kódovania nie je jedno rázová záležitosť, pretože sa pravidlá kódovania môžu vyvíjať v závislosti na vývoji systému DRG, aj ako reakcia na potrebu neustáleho zjednocovania kódovacej praxe. Kvalitu kódovania treba zaisťovať aj auditmi, ktoré budú zabezpečované tímami expertov.“ Na nešťastie toto konštatovanie na Slovensku aktuálne nie je uvedené do praxe, a neexistujú náznaky že by bol nejaký nezávislý kontrolný orgán v najbližšej dobe zriadený.

### ZÁVER

V našej práci sme sa snažili stručne sprístupniť čitateľovi historické dôvody na vznik PCS, špeciálne DRG. O ich vývoji sa uvažovalo dlhodobo, ale z dôvodu náročnosti spracovania veľkého objemu dát, bol technicky možný až v druhej polovici 20. storočia.

Definovali sme podstatu systému DRG, opísali sme rozdiel medzi systémom DRG a systémami úhrady zdravotnej starostlivosti na podklade DRG. Definovali sme jeho výhody oproti iným štandardným systémom úhrady ZS, ale aj možné „vrodene“ riziká tohto systému ak zároveň neexistujú dostatočné kontrolné mechanizmy.

Samotný systém zavádzania, a niektoré pre Slovensko špecifické zmeny (oproti G-DRG), podľa nášho názoru deformujú systém SK-DRG, znižujú jeho dôveryhodnosť a sťažujú jeho ďalšiu kultiváciu.

Zdôrazňujeme nutnosť kontrolných mechanizmov a školiacich akcií nielen na štátnej, ale aj lokálnej úrovni poskytovateľov zdravotnej starostlivosti. Len tak možno dosiahnuť:

- Čo najlepšiu kvalitu kódovania (adekvátne ohodnotenie na úrovni PZS, adekvátne dáta pre CKS nutné na ďalšiu kultiváciu systému).
- Nutnosť kontrolných mechanizmov (identifikovať „zneužívateľov“ na úrovni PZS, nedostatočnú kvalitu kódovania na úrovni oddelení, lekárov v rámci jedného PZS, adekvátne úhrady od ZP).
- Zlepšiť školiace aktivity (vhodné pravidelné konferencie na štátnej úrovni, nepravidelné na úrovni jednotlivých odborností – aspoň v úvode v snahe korigovať nepresnosti a nejednoznač-



nosti v ZZV, samozrejmosť preškoľovania nových zamestnancov v rámci PZS).

- Snažiť sa motivovať jednotlivých „stakeholderov“ v systéme na makro- (poskytovateľov, poisťovne, ministerstvo zdravotníctva) aj mikroúrovni (vedenia nemocníc, primárov oddelení aj jednotlivých lekárov), že jedine zodpovedným prístupom môžeme vytvoriť, stabilný a fungujúci systém.

#### ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- AVERRILL R.F., MULDOON J.H., VERTREES J.C. et al. The evolution of casemix measurement using diagnosis related groups (DRGs). 3M Health Information Systems, editor. *3M HIS Research Report*. 1998; 5-98.
- CARTER G., GEORGOULAKIS J. Acute Care Grouping Methodologies: From Diagnosis Related Groups to Case Mix Groups Redevelopment Background Paper for the Redevelopment of the Acute Care Inpatient Grouping Methodology Using ICD-10-CA/CCI Classification Systems. *Ottawa Canadian: Institute for Health Information*. 2004. 23 p.
- COTS E. et al. 2011. DRG-based hospital payment: Intended and unintended consequences In Busse, R. et al. 2011. *Diagnosis-Related Groups in Europe: Moving towards transparency, efficiency and quality in hospitals*. New York: Open University Press. 2011. 75-92.
- ĎURČÍKOVÁ Z. et al. 2013. *Pravidlá kódovania v systéme SK-DRG verzia 1.0 (Rok 2013)*. Bratislava: Úrad pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou, Centrum pre klasifikačný systém DRG. 2013. 138 s.
- ENDREI D., ZEMPLÉNYI A., MOLICS B. et al. The effect of performance-volume limit on the DRG based acute care hospital financing in Hungary. *Health Policy*. 2014; 115: 152-156.

GEISSLER A., QUENTIN W., SCHELLER-KREINSEN D. et al. Introduction to DRGs in Europe: Common objectives across different hospital systems. In Busse, R. et al. 2011. *Diagnosis-Related Groups in Europe: Moving towards transparency, efficiency and quality in hospitals*. New York: Open University Press. 2011. 9-21. ISBN 0-33-524557-9.

*Koncepcia zabezpečenia a zavedenia DRG systému*. Bratislava: Úrad pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou, Centrum pre klasifikačný systém DRG. 2011. 10 s.

KOŽENÝ P., NĚMEC J., KÁRNÍKOVÁ J. et al. *Kasifikační systém DRG*. Praha: Grada. 2010. 208 s. ISBN 978-80-247-2701-1.

LIM E.K., LEE C.E. Casemix in Singapore – 5 Years On. *Annals of the Academy of Medicine Singapore*. 2004; 33 (5): 660-661.

QUENTIN W., GEISSLER A., SCHELLER-KREINSEN D. et al. Understanding DRGs and DRG-based hospital payment in Europe. In Busse, R. et al. 2011. *Diagnosis-Related Groups in Europe: Moving towards transparency, efficiency and quality in hospitals*. New York: Open University Press. 2011. 9-21. ISBN 0-33-524557-9.

STREET A., O'REILLY J., WARD P. et al. DRG-based hospital payment and efficiency: Theory, evidence, and challenges. In Busse, R. et al. 2011. *Diagnosis-Related Groups in Europe: Moving towards transparency, efficiency and quality in hospitals*. New York: Open University Press. 2011. 93-114. ISBN 0-33-524557-9.

*Uznesenie vlády Slovenskej republiky č. 481/2011 zo 6. júla 2011 k materiálu koncepcia zabezpečenia a zavedenia DRG systému*. [online]. 2011 [cit. 2018-04-29]. Dostupné na internete: [http://www.udzs-sk.sk/documents/14214/21944/Uznesenie\\_vlady\\_Predkladacia\\_sprava\\_DRG.pdf/1bd05cc1-0400-4e51-8413-8388442cb400](http://www.udzs-sk.sk/documents/14214/21944/Uznesenie_vlady_Predkladacia_sprava_DRG.pdf/1bd05cc1-0400-4e51-8413-8388442cb400)

**POROVNANIE NIEKTORÝCH PROGNOTICKÝCH FAKTOROV KARCINÓMU PRSNÍKA  
U ŽIEN PREDSKRÍNINGOVÉHO VEKU – RETROSPEKTÍVNA ŠTÚDIA  
COMPARISON OF SOME PROGNOSTIC FACTORS OF THE BREAST CANCER IN WOMEN OF  
PRE-SCREENING AGE – RETROSPECTIVE STUDY**

SLOBODNÍKOVÁ Jana<sup>1,2</sup>, MELUŠ Vladimír<sup>1</sup>, KRAJČOVIČOVÁ Zdenka<sup>1</sup>,  
KAŠLÍKOVÁ Katarína<sup>1</sup>

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

<sup>2</sup>Rádiologická klinika s.r.o., Trenčín

#### ABSTRAKT

Karcinóm prsníka je najčastejším malígnym ochorením žien. Postihuje aj mladé ženy, ženy v kategóriách do 30–40–50 roku života. Včasná diagnostika u mladých žien v pred skrínigovom veku je dôležitá, ale problematická, pretože pre tieto vekové skupiny žien neexistuje skrínig. Výskum žien veku do 40, resp. 49 rokov s histologicky preukázaným karcinómom prsníka realizovaný na Rádiologickej klinike, s.r.o., mal za úlohu porovnať viaceré faktory, ktoré majú vplyv na prognózu ochorenia. Patrili k nim napr. veľkosť tumoru, hmatnosť, rodinná anamnéza. Výsledky sme spracovali štatisticky a porovnávali s najnovšími údajmi z Európskych či svetových štatistík.

**Kľúčové slová:** Mladé ženy. Karcinóm prsníka. Prognostické faktory

#### ABSTRACT

Breast cancer is the most common malignant disease in women. It also affects young women, women under 30–40–50 years of age. Early diagnostics in pre-screening young age women is important. However, it is problematic as there is no screening for this age group. Research of women aged up to 40, resp. 49 years with histologically proven breast carcinoma has been performed at the Clinic of Radiology with the task of comparing several factors that impact the prognosis of breast carcinoma. They included, for example, tumor size, possibility of palpation, family history. The results were processed statistically and compared with the latest european or world data.

**Key words:** Young women. Breast carcinoma. Prognostics factors

#### ÚVOD

Karcinóm prsníka je za posledných 20 rokov najčastejšie sa vyskytujúci zhubný nádor u žien. V roku 2002 sa odhadoval celosvetový počet novodiagnostikovaných ochorení u žien 1 151 298 prípadov, čo by predstavovalo 22,7% podiel na novodiagnostikovaných onkologických ochoreniach s hodnotou štandardizovanej incidencie 37,4/100 000 (priama metóda/prepočet na svetovú populáciu). Počet úmrtí na túto malignitu sa v danom roku odhadoval celosvetovo na 410 712 čo je 13,9 % zo všetkých úmrtí na nádorové ochorenia u žien. Viac ako polovica prípadov (55,2 %) sa pri-

tom vyskytovala v ekonomicky rozvinutých krajinách (Globocan, 2019; Ghonchehl et al., 2018). V roku 2018 bol podľa dostupných literárnych údajov už počet novodiagnostikovaných ochorení 2 088 849 ochorení a zomrelo 626 679 pacientok (Globocan, 2018).

Karcinóm prsníka postihuje takmer 7–9 % ženskej populácie v Európe. Vznik karcinómu prsníka pred dvadsiatym rokom života je vzácny, s vekom sa však incidencia zvyšuje a prudko narastá po päťdesiatom roku života, čo priamo súvisí s menopauzou (Dimitrova et al., 2016; Sardanelli et al., 2017). Trend poklesu mortality o 20–30 % sa zaznamenal v krajinách so zavedeným skrínigom (Sancho-Garnier et al., 2019). Aj na území Slovenskej republiky je karcinóm prsníka na prvom mieste medzi onkologickými ochoreniami žien a najčastejšou príčinou úmrtia na onkologické ochorenie. Na Slovensku nie sú k dispozícii presné aktuálne oficiálne publikované údaje o incidencii a prevalencii onkologických ochorení. Podľa poslednej publikácie z Národného onkologického registra SR z r. 2011 sa registrovalo 2 803 novozistených prípadov karcinómu prsníka, čo predstavuje hrubú incidenciu 101,2 prípadov na 100 000 žien a štandardizovanú incidenciu (na svetovú štandardnú populáciu) 60,9/100 000 žien. Prevalencia ochorenia bola v roku 2011 podľa toho istého zdroja vyčíslená na 25 452 prípadov (Ondrušová et al., 2018).

Skrínig karcinómu prsníka, ako jediná vhodná metóda sekundárnej prevencie na včasný záchyt karcinómu prsníka (Deay, 2014), bol na Slovensku oficiálne zahájený vyhlásením MZ SR k 1.1.2019. Jeho začatok bol však posunutý na 1.4.2019 a následne až na 1.9.2019. K 1.1.2020 sa do jeho organizácie, predovšetkým do pozývania žien na skrínig, zapojila aj posledná, najväčšia zdravotná poisťovňa (Horvátová et al., 2018). Na skrínigové vyšetrenie sú pozývané ženy, ktoré dovŕšili 50. rok života, hornou hranicou je vek 69 rokov a tieto ženy

neboli súčasne dva roky preukázateľne na mamografickom vyšetrení.

Karcinóm prsníka však postihuje aj mladšie vekové kategórie vrátane žien do 40. (skupina žien, u ktorých sa mamografia nevykonáva) i 49. roku života (ženy, ktoré majú nárok na preventívne mamografické vyšetrenie, avšak nie sú zaradené do skríningu), pričom počty sa úmerne zvyšujú, rovnako ako u žien v skriningovom súbore. Presnú vekovú štruktúru výskytu karcinómu prsníka – novodiagnostikovaných prípadov nemáme k dispozícii. Na stránkach EUROCAN a GLOBCAN (Globocan, 2018, 2019; Ghoncheh et al., 2018) však boli dostupné údaje o novodiagnostikovaných prípadoch vo všetkých vekových kategóriách na Slovensku, v roku 2019 to bolo až 2999 prípadov.

Podiel mladých žien z celkového počtu novodiagnostikovaných žien s karcinómom prsníka je percentuálne nemenný od 90-tych rokov minulého storočia (Pohlodek, 2014) a predstavuje 6-8 % zo všetkých novodiagnostikovaných prípadov, čo v prepočte predstavuje odhadom 180–240 novodiagnostikovaných prípadov v roku 2019. Pre mladé ženy platia iné prognostické faktory, iné prevalencie, iné hodnoty prežívania. Karcinómy mladých žien bývajú agresívnejšie, majú rýchlejší priebeh a prognózy sú menej optimistické (Rosasa et al., 2019; Wallis et al., 2007).

## CIEĽ

Cieľom našej štúdie bolo u histologicky overených novodiagnostikovaných karcinómov prsníka žien vo veku do 49 rokov porovnávať veľkosti lézií, prítomnosť imunohistochemických faktorov – ako sú *HER2*, Ki 67, progesteronové a estrogénové receptory, hmatnosť lézií. Registrovaný bol aj grading nádorov.

## MATERIÁL A METÓDY

V období od 1.1.2009 do 31.12.2018 bolo na Rádiologickej klinike s.r.o. v Trenčíne z celkového počtu 185 000 vyšetrených žien (mamograficky vyšetrených 65 000 a sonograficky vyšetrených 138 000) histologicky overených, diagnostikovaných 327 karcinómov prsníka v populácii žien medzi 23. a 96. rokom života. V skupine žien, ktoré nespádajú do vekovej kategórie skríningu, sme diagnostikovali spolu 97 nálezov (29,66 %). V rámci kompletného mamologického, mamodiagnostického vyšetrenia boli realizované vyšetrenia ultrazvukom (USG), mamograficky (MG) a eventuálne

podľa potreby a indikácie aj pomocou digitálnej tomosyntézy (DBT) či magnetickej rezonancie (MR). Sledovali sme vek žien a v prípade zaznamenania v dokumentácii z vyšetrenia veľkosť, hmatnosť lézie, výsledok bioptického vyšetrenia, grading karcinómu, proliferatívny index, prítomnosť *HER2*, *BRCA* a rodinnú anamnézu.

Pacientky sme podľa veku rozdelili do piatich skupín: do 30 rokov ( $n = 6$ ), od 31 do 35 rokov ( $n = 8$ ), od 36 do 40 rokov ( $n = 28$ ), od 41 do 45 rokov ( $n = 32$ ) a posledná skupina zahŕňala pacientky vo veku od 46 do 49 rokov ( $n = 23$ ). Vek pacientok bol vždy udávaný v čase diagnostiky a biopsie. U všetkých pacientok sme vykonali biopsiu pod kontrolou sonografie (USG) a to metódou tzv. „z voľnej ruky“ pomocou jadrovej biopsie – bioptického dela a ihlami s hrúbkou 14 a 16 G, dĺžkou odberu 15 alebo 22 mm. Z jedného ložiska sme odoberali podľa možnosti 5–7 vzoriek (Evans et al., 2018).

## Štatistické spracovanie dát

Na porovnanie numerických dát sme využili neparametrický Kruskal-Wallisov test. V prípade závislosti medzi jednotlivými sledovanými parametrami sme použili neparametrický Spearmanov korelačný koeficient. Početnosti nominálnych dát v jednotlivých kategóriách sme spracovali s pomocou kontingenčných tabuliek s využitím chí-kvadrátového testu. Ak  $p$ -hodnota testovacieho kritéria štatistických testov bola menšia ako 0,05, považovali sme rozdiely medzi sledovanými premennými za nenáhodné a spôsobené pôsobením sledovaných faktorov.

Z aspektu výsledkov uvedených v tabuľkách výsledkovej časti je dôležité uviesť, že nie všetky pacientky z uvedeného súboru mali vykonané všetky vyšetrenia. Z toho dôvodu môžu byť číselné hodnoty výsledkov jednotlivých kategórií nižšie, než počítačný počet pacientok v danej skupine.

## VÝSLEDKY A DISKUSIA

Počet novodiagnostikovaných karcinómov prsníka u mladých žien v našom súbore zodpovedá incidencii novodiagnostikovaných karcinómov prsníka celosvetovo. Z celkového počtu novodiagnostikovaných karcinómov predstavuje 4–8 %, čo odpovedá aj údajom v štatistikách. Tieto údaje varujú od roku 1992 a do dohľadateľných údajov sa % zastúpenia mladých žien v počte novodiagnostikovaných karcinómov prsníka nemení (Jemmal et al.,

**Tabuľka 1** Testovanie rozdielov v proliferačnom indexe medzi súbormi

Vek	<i>n</i>	$\bar{x}$	<i>sd</i>	$x_m$	<i>min.</i>	<i>max.</i>	<i>p</i>
do 30	6	28,3	19,4	25	10	60	0,07
31–35	8	44,4	21,9	50	5	70	
36–40	17*	22,6	24,0	10	5	80	
41–45	29	19,3	20,4	10	5	80	
46–50	23	24,8	23,3	15	5	70	

Legenda: *n* – počet pacientok,  $\bar{x}$  – aritmetický priemer, *sd* – smerodajná odchýlka,  $x_m$  – medián, *min.* – minimálna hodnota, *max.* – maximálna hodnota, *p* – hodnota testovacieho kritéria Kruskal-Wallisovho testu, \* v súbore bolo 28 žien, avšak proliferačný index bol stanovený iba u 17 žien

**Tabuľka 3** Testovanie *HER2*

Parametre	<i>Her2+</i>	<i>Her2-</i>	Spolu
vek do 40 r.	5	29	34
vek nad 40 r.	12	41	53
spolu	17	70	87

Legenda: Chi-kvadrátový test,  $p = 0,42$ ; *d.f.* = 1

2011; Chalkidou et al., 2014). V našom súbore to bolo 6 % z celkového počtu novodiagnostikovaných a histologicky verifikovaných karcinómov prsníka.

Prvým cieľom štúdie bolo testovanie rozdielov medzi piatimi súbormi v parametroch proliferačného indexu a veľkosti lézií. Výsledky testovania proliferačného indexu sú uvedené v tabuľke 1, z ktorých vyplýva zaujímavé zistenie. Výsledok neparametrického testu síce nedosiahol formálnu hranicu číselnej *p*-hodnoty 0,05, ktorá je nutná pre zamietnutie predpokladu zhody medzi jednotlivými vekovými podskupinami, avšak získaná *p*-hodnota je tejto hodnote pomerne blízka ( $p = 0,07$ ). Inými slovami, ak by sme dosiahli napr. výsledok s *p*-hodnotou testovacieho kritéria  $p = 0,70$ , svedčilo by to jasne v prospech vzájomnej zhody súborov vo veľkosti proliferačného indexu. V tomto prípade sa však *p*-hodnota testovacieho kritéria nachádza v zóne tzv. marginálnej hladiny významnosti ( $0,05 < p < 0,10$ ), v ktorej si už takýto jednoduchý záver nemôžeme dovoliť. Pri pohľade na ukazovatele stredu (aritmetický priemer a medián) v tabuľke 2 môžeme vidieť, že majú v prvých dvoch vekových kategóriách vyššie hodnoty v porovnaní so zvyšnými tromi. Na základe týchto hodnôt sa preto javí, že vo vekových kategóriách do 35 rokov bol proliferačný index o niečo vyšší ako u starších vekových skupín. Použitý štatistický test však túto skutočnosť nevyhodnotil ako štatisticky významnú, zrejme pre nižší počet pacientok v zmienovaných prvých

**Tabuľka 2** Testovanie rozdielov veľkosti lézií v jednotlivých vekových kategóriách žien.

Vek	<i>n</i>	$\bar{x}$	<i>sd</i>	$x_m$	<i>min.</i>	<i>max.</i>	<i>p</i>
do 30	6	2,5	1,1	2,5	1	4	0,70
31–35	8	2,4	0,7	2,0	2	4	
36–40	25	2,6	1,1	2,0	1	5	
41–45	32	2,7	1,0	2,5	1	5	
46–50	23	2,4	0,7	2,0	2	4	

Legenda: *n* – počet pacientiek,  $\bar{x}$  – aritmetický priemer, *sd* – smerodajná odchýlka,  $x_m$  – medián, *min.* – minimálna hodnota, *max.* – maximálna hodnota, *p* – hodnota testovacieho kritéria Kruskal-Wallisovho testu

**Tabuľka 4** Testovanie pozitivity biopsie

Parametre	IDC	ILC	DCIS+muc*	Spolu
vek do 40 r.	22	4	12	38
vek nad 40 r.	27	9	19	55
spolu	49	13	34	93

Legenda: Chi-kvadrátový test,  $p = 0,82$ ; *df* = 2; \*gelatinózný bol iba jediný prípad – nezahrnutý do výpočtov

dvoch skupinách ( $n = 6$ ; resp.  $n = 8$ ; tab. 2). Dá sa predpokladať, že ak je naozaj proliferačný index vyšší v mladšom organizme, tak so zvýšením počtu diagnostikovaných pacientok v týchto vekových kategóriách, naozaj budeme môcť očakávať štatisticky významné rozdiely v porovnaní s vyššími vekovými skupinami. Je treba zdôrazniť, že aj keď sme použili pojem „nižší počet pacientiek“, tak vzhľadom na požiadavky použitého neparametrického Kruskal-Wallisovho testu na minimálny počet vzoriek ( $n > 5$ ) sme podmienku jeho použitia splnili.

Následne sme testovali rozdiely medzi súbormi vo veľkosti diagnostikovaných ložísk. Výsledky sú uvedené v tabuľke č. 2, z ktorej nevyplývajú žiadne náznaky diferenciácie veľkosti lézií medzi jednotlivými kategóriami žien. V tomto prípade to však nemá nič spoločné s biometabolickými dejmi pri neoplazmatickej transformácii, ale zrejme sa jedná iba o prirodzený dôsledok vyhľadania lekárskej pomoci pri nájdení hmatného útvaru. Lézia musí zrejme dosiahnuť určitú veľkosť, aby si ju pacientka nahmatala a vyhľadala pomoc, avšak ani raz nedošlo k situácii, že by pacientky z nejakého dôvodu podcenili objav anomálie a vyhľadali lekársku pomoc až neskôr pri väčšej veľkosti ložiska.

Výskyt *HER2* vzhľadom k vekovej skupine sme testovali s pomocou kontingenčnej tabuľky (tab. 3). Z dôvodu málopočetných vekových súborov sme zlúčením vytvorili dve vekové skupiny žien, a to pacientky vo veku do 40 rokov a pacientky vo veku od 40 do 50 rokov. Dôvodom zlúčenia je samotná pod-



**Tabuľka 5** Zastúpenie rodinnej anamnézy

Parametre	Pozitívna	Negatívna	Spolu
vek do 40 r.	10	26	36
vek nad 40 r.	18	36	54
spolu	28	62	90

Legenda: Chí-kvadrátový test,  $p = 0,65$ ,  $d.f. = 1$

stata vyhodnotenia kontingenčnej tabuľky, nakoľko chí-kvadrátový test má pri očakávaných početnostiach menších ako  $n = 5$ , resp.  $n = 2$  tendenciu k falošne pozitívnym výsledkom. Ako ukazuje tabuľka 3, medzi obomi vekovými kategóriami vyšetrených žien nie sú štatisticky významné rozdiely v početnosti zastúpenia mutácie *HER2*. Môžeme preto konštatovať, že ak má pacientka mutáciu *HER2*, nie je vekovo špecifická jej exprimácia, pričom závisí od ďalších genetických i epigenetických faktorov.

V ďalšom kroku sme testovali zastúpenie jednotlivých kategórií histologických nálezov bioptickej vzorky vzhľadom k vekovým skupinám pacientok (tab. 4). V tomto prípade sme museli zlúčiť nielen vekové kategórie pacientok, ale aj kategórie histologických nálezov v biopťovanom materiáli. Z tabuľky 4 jednoznačne vyplýva, že typ nálezu nijakým spôsobom nesúvisí s vekovou kategóriou pacientok.

Dôležitý faktor je aj aspekt rodinnej anamnézy. Výsledky sú uvedené v kontingenčnej tabuľke č. 5, z ktorej vyplýva, že predispozícia, resp. genetická záťaž sa môže rovnako prejavovať ako do 40. roku života ženy, tak aj po tejto vekovej hranici. Dôvodom je taktiež mnohofaktorové pôsobenie ostatných genetických i epigenetických vplyvov, sumáciou ktorých dochádza k prejavu ochorenia u každej ženy vekovo individuálne. Je však treba zdôrazniť, že z 28 pozitívnych rodinných anamnéz bolo z otcovskej línie iba 5. Zvyšných 23 prípadov bola predispozícia z matkinej strany.

Nakoniec sme spracovali aj rozdiely v gradingu intraduktálneho karcinómu vzhľadom k dvom základným vekovo ohraničeným súborom pacientok. Výsledky sú uvedené v tabuľke 6, z ktorej vyplýva, že medzi ženami mladšími ako 40 rokov a staršími ako 40 rokov nie sú štatisticky významné rozdiely v zastúpení štádií intraduktálneho karcinómu.

Nakoľko je možné predpokladať vyšší proliferatívny index práve v mladšom organizme, je nutné podporiť akcent na prevenciu a včasnú diagnostiku karcinómu prsníka u mladších vekových skupín žien, napriek tomu, že skrining žien mladých veko-

**Tabuľka 6** Zastúpenie gradingu IDC

Parametre	IDCI	IDCII	IDCIII	Triple n.	Spolu
vek do 40 r.	4	5	11	2	22
vek nad 40 r.	7	6	12	2	27
spolu	11	11	23	4	49

Legenda: Chí-kvadrátový test,  $p = 0,45$ ,  $d.f. = 3$

vých skupín nie je európskymi inštitúciami a štandardmi odporúčaný. Obdobne sa to týka aj štátov Ázie, napr. Indie, ale aj Ameriky (Krishnam et al., 2015). Vyplýva to aj z viacerých ďalších faktorov, v ktorých sa skrývajú aspekty ekonomické, zvýšené riziko z ožiarenia, v konečnom dôsledku veľa doplnkových metód, vysoké parametre falošne pozitívnych a falošne negatívnych nálezov, iatrogenéza a pod. Rovnako je nutné apelovať na vykonávaní emetódy samovyšetovania prsníkov (Slobodníková, 2018). Tieto odporúčania stále majú výrazný a nezastupiteľný prínos a význam (Mitra, 1994).

## ZÁVER

Výsledky našej štúdie naznačujú, že problematika prevencie a včasnej diagnostiky karcinómu prsníka u žien v nižších vekových kategóriách je dôležitá aj vzhľadom na prirodzené fyziologické charakteristiky organizmu ženy v nižšom veku. Pre včasnú diagnostiku je ale nutné pracovať so ženami všetkých vekových skupín, pracovať s modelmi na výučbu a praktické predvádzanie samovyšetovania prsníkov. U žien mladších ako 50 rokov sme nepreukázali významnejší vplyv veku na výskyt, grading, histologický typ a veľkosť lézie nádorov prsníka. Naopak, z našich výsledkov sa javí, že proliferatívny index by mohol byť vo vekových skupinách žien do cca. 35 rokov výraznejšie vyšší v porovnaní s vyššími vekovými skupinami žien. Na overenie tohto predpokladu však budeme musieť doplniť súbory vyšetrených pacientok v uvedených vekových skupinách.

## ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- DEY S. Preventing breast cancer in LMICs via screening and/or early detection: the real and the surreal. *World J Clin Oncol*. 2014; 5 (3): 509-519.
- DIMITROVA N., SAZ P., BRAMSFELD A. et al. *European Guidelines for Breast Cancer Screening and Diagnosis – the European Breast Guidelines*. Publications Office of the European Union. 2016, ISBN 978-92-79-64636-2.
- EVANS A., TRIMBOLI R.M., ATHANASIOU A. et al. Breast ultrasound: recommendations for information to women and referring physicians



- by the European Society of Breast Imaging. *Insights into Imaging*. 2018; 9: 449-461.
- GHONCHEHL M., POORNAMDAR Z., SALEHINIYA H. Incidence and Mortality and Epidemiology of Breast Cancer in the World. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2016; 17 (S3): 43-46.
- GLOBOCAN 2018 Graph production: Global Cancer Observatory (<http://gco.iarc.fr/>)© International Agency for Research on Cancer. 2018; Breast 22,01.012161.
- GLOBOCAN 2019 Graph production: Global Cancer Observatory (<http://gco.iarc.fr/>)© International Agency for Research on Cancer. 2019; Breast 4.08.012160.
- HORVATOVÁ M., LEHOTSKÁ V., KÁLLAYOVÁ A. et al. *Štandardný postup na vykonávanie lekárskeho ožiarenia a na výkone prevencie - skríningová mamografia 15.2.2018*, Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky podľa § 4 ods. 3 zákona č. 576/2004 Z. z. o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- CHALKIDOU K., MARQUEZ P., DHILLON P. et al. Evidence-informed frameworks for cost-effective cancer care and prevention in low, middle and highincome countries. *Lancet Oncol*. 2014; 15 (3): 119-131.
- JENMAL A., BRAY F., MELISA M.C. et al. Global cancer statistics. *CA Cancer J Clin*. 2011; 61 (2): 69-90.
- KRISHNAM S., SIVARAM S., ANDERSON B.O. et al. Using implementation science to advance cancer prevention in India. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2015; 16 (9): 3639-3644.
- MITRA I. Breast screening: The case for physical examination without mammography. *Lancet*. 1994; 343 (8893): 342-344.
- ONDRUŠOVÁ M., VERTÁKOVÁ B., SUCHANSKÝ M. Vybrané epidemiologické aspekty karcinómu prsníka. [online] 2019; [cit. 2019-12-12] Dostupné na: <https://www.pharmin.sk/sk/publikacie/vybrane-epidemiologicke-aspekty-karcinomu-prsnika>.
- POHLODEK K. *Základy mamológie*. Univerzita Komenského, Lekárska fakulta, 2014, ISBN 978-80-223-3666-6.
- ROSAS PRIEGO P.I. et al. Breast Cancer in Young Patients: Same or Different Entity? *Women's Health Sci J*. 2019; 3 (2): 000133.
- SANCHO-GARNIER H., COLONNA M. Breast Cancer Epidemiology. *Presse Med*. 2019; 48 (10): 1076-1084.
- SARDANELLI F., FALLENBERG E.M., CLAUSER P. et al. Mammography: an update of the EUSOBI recommendations on information for women. European Society of Breast Imaging (EUSOBI), with language review by Europa Donna – The European Breast Cancer Coalition.. *Insights Imaging*. 2017; 8 (1): 11-18.
- SLOBODNÍKOVÁ J., KLEPANEC A., MELUŠ V. Význam samovyšetovania prsníkov v rámci včasnej diagnostiky karcinómu prsníka žien do 45 rokov. *Zdravotnícke listy*. 2018; 6 (3): 79-83.
- WALLIS M., TARDIVON A., HELBICH T. et al. Guidelines from the European Society of Breast Imaging for diagnostic interventional breast procedures. *Eur Radiol*. 2007; 17 (2): 581-588.

**UŽÍVANIE PSYCHOAKTÍVNYCH LÁTOK NA SLOVENSKU  
VÝSLEDKY MEDZINÁRODNEJ ŠTÚDIE HBSC  
USE OF PSYCHOACTIVE SUBSTANCES IN SLOVAK REPUBLIC  
THE RESULTS OF THE HBSC INTERNATIONAL STUDY**

OCHABA Róbert<sup>1,2</sup>, BAŠKA Tibor<sup>3</sup>, CHROMÍKOVÁ Lucia<sup>2,4</sup>,  
MADARASOVÁ GECKOVÁ Andrea<sup>5</sup>, KAČMÁRIKOVÁ Margaréta<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce, Trnavská univerzita v Trnave, Trnava*

<sup>2</sup> *Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky, Bratislava*

<sup>3</sup> *Jesseniova lekárska fakulta v Martine, Univerzita Komenského v Bratislave, Martin*

<sup>4</sup> *Fakulta verejného zdravotníctva, Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave, Bratislava*

<sup>5</sup> *Lekárska fakulta, Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach, Košice*

#### ABSTRAKT

*Východiská:* Užívanie psychoaktívnych látok predstavuje potenciál poškodenia, či už z krátkodobého alebo dlhodobého hľadiska. Správanie z obdobia dospievania môže pokračovať aj v dospelosti a ovplyvniť napr. duševné zdravie, užívanie tabaku, stravovanie, úroveň fyzickej aktivity a požívanie alkoholu.

*Ciele:* Analýza vývoja indikátorov súvisiacich s užívaním tabakových a alkoholických výrobkov.

*Metodika:* Výskumná vzorka bola vytvorená v súlade s medzinárodným protokolom štúdie Health Behaviour in School Aged Children (HBSC) tak, aby odrážala vzdelávací systém v Slovenskej republike. Údaje boli získané z 3 prieskumov štúdie HBSC v školských rokoch 2009/2010, 2013/2014 a 2017/2018.

*Výsledky:* Výskyt skúseností s fajčením je stále pomerne vysoký avšak v porovnaní s rokom 2010 je potešujúci nápadný pokles výskytu o viac než 20 %. Tento pokles, ktorý je súčasťou celkového znižovania výskytu fajčenia v Európe v priebehu posledných rokov je v súlade so stratégiami v oblasti kontroly tabaku. Skúsenosť s pitím alkoholu (aspoň raz v živote) mali v roku 2018 približne dve tretiny 15-ročných školákov (59 %). *Záver:* Prístup zameraný na primárnu prevenciu je kľúčom. Mladí ľudia sú obzvlášť vystavení riziku užívania návykových látok, pretože sú v štádiu života, keď sa formujú vzorce správania. Užívanie návykových látok počas dospievania ovplyvňuje ich zdravie a pohodu, spája sa s rizikovým správaním a prispieva k rozvoju ďalších zdravotných problémov.

**Kľúčové slová:** Psychoaktívne látky. Tabak. Alkohol. Správanie

#### ABSTRACT

*Background:* The use of psychoactive substances represents the potential for harm, both from the short-term and long-term perspective. Behaviour from the period of adolescence could continue in adulthood and can affect for example mental health, tobacco use, diet, the level of physical activity and alcohol consumption.

*Objectives:* The analysis of the development of indicators related to the use of tobacco and alcoholic products.

*Methods:* The research sample was created in accordance with the international protocol of the study Health Behaviour in School Aged Children (HBSC) to reflect the educational system in the Slovak Republic. The data were obtained from 3 surveys

of the HBSC study from the following school years: 2009/2010, 2013/2014 and 2017/2018.

*Results:* The incidence of smoking experience is still relatively high, but there is a visible decrease in incidence by more than 20 % compared to the year of 2010. This decrease, which is the part of the overall reduction in smoking incidence in Europe over recent years is in line with tobacco control strategies. In 2018 approximately two-thirds of 15-year olds (59 %) had experience with drinking alcohol at least once in their lives.

*Conclusion:* The primary prevention is the key one. Young people particularly are at risk of use of psychoactive substances because they are at the stage of life when behavioural patterns are formed. The use of psychoactive substances during the period of adolescence affects their health and well-being, it is associated with risky behaviour and contributes to the development of other health problems.

**Key words:** Psychoactive substances. Tobacco. Alcohol. Behaviour

#### ÚVOD

Predsudky a mýty spojené so závislosťou a užívaním návykových látok často bránia ľuďom vyhľadať pomoc. Mnohí považujú drogovú závislosť za prejav slabosti jednotlivca, ktorý nie je dostatočne silný alebo nemá pevnú vôľu. Často sa mylne domnievame, že nie je zložité vrátiť sa späť k zdravému životnému štýlu alebo k príležitostnému užívaniu látky. Ľudia vyhľadávajú pomoc nielen na začiatku, ale aj po opakovaných pokusoch o skončenie s užívaním, pretože kontrolovanie závislosti je veľmi náročné (WHO, 2001).

Svetová zdravotnícka organizácia (WHO) uvádza, že tabak je zodpovedný za úmrtie asi polovice jeho užívateľov. V dôsledku jeho užívania zomrie ročne viac ako 8 miliónov ľudí pričom viac ako 7 miliónov týchto úmrtí je dôsledkom priameho užívania tabaku. Prostredníctvom pasívneho fajčenia je ohrozené nielen zdravie fajčiarov, ale aj nefajčiarov

(WHO, 2019a). WHO vypracovala Rámcový dohovor o kontrole tabaku s cieľom chrániť súčasné a budúce generácie pred konzumáciou tabaku. Dokument uvádza, že človek by mal mať znalosti a byť informovaný ohľadom zdravotných účinkoch, či návykovom charaktere tabaku. Hovorí, že aby bola zabezpečená ochrana ľudí, mali by byť prijaté vhodné opatrenia na jeho reguláciu. Dokument tiež zdôrazňuje dôležitosť medzinárodnej spolupráce (WHO, 2003). WHO zaznamenáva klesajúci výskyt fajčiarov. V roku 2015 fajčilo 20,2 % svetovej populácie vo veku  $\geq 15$  rokov, čo naznačuje, že miera fajčenia sa od roku 2000 celosvetovo znížila o 6,7 % (WHO, 2018a).

Pre mnoho obyvateľov je alkoholický nápoj bežnou súčasťou sociálnej krajiny. Dôvodov prečo ľudia pijú môže byť viacero. V mladších vekových kategóriách môže ísť najmä o zvedavosť, tlak zo strany rovesníkov či podobanie sa v tomto správaní kamarátom. Ďalšími dôvodmi sú útek od problémov, pocit relaxu, vyrovnávanie sa so stresom, oslavy, jednoduchšia socializácia, chuť alebo závislosť. Podľa štatistík WHO prispieva konzumácia alkoholu k 3 miliónom úmrtí na celom svete každý rok a k zlému zdravotnému stavu miliónov ľudí (WHO, 2019 b). Pokiaľ ide o pôsobenie alkoholu na organizmus, tak nízke dávky pôsobia stimulačne a vyššie tlmivo. Na začiatku môžeme pozorovať zlepšenú náladu, sebavedomie a energiu, neskôr však prichádza strata kritickosti a zábran (Kalina et al., 2015). Konzumácia alkoholu mladými odzrkadľuje správanie celej populácie. Príkladom je prevencia konzumácie v Európskom regióne, ktorá je najvyššia vo svete. Naším spoločným úsilím je zmierniť nadmernú konzumáciu a posunúť prvý kontakt s alkoholom do vyšších vekových kategórií (WHO, 2018b).

Tabak a alkohol patria medzi návykové látky, ktoré konzumujú dospelávajúci často ako prvé. Je to pravdepodobne ovplyvnené ich dostupnosťou, sociokultúrnymi a biologickými faktormi (napr. rodinná anamnéza) (Myers, Kelly, 2006). Konzum alkoholu a tabaku má niekoľko spoločných vlastností. Obe sú legálnymi látkami, je ich možno dostať vo väčšine krajín a ich užívanie je vlastnou voľbou užívateľa (WHO, 2019a).

Nezdravé správanie ako je fajčenie, konzumácia alkoholu a nezákonné užívanie drog sa často začína práve počas dospelovania a predstavuje veľkú výzvu v oblasti verejného zdravia. Zneužívanie látok má veľký vplyv na jednotlivcov, rodiny a komunity,

pretože jeho účinky prispievajú aj k sociálnym, fyzickým a duševným problémom (Das et al., 2016).

## CIELE

Cieľom práce bola analýza vývoja indikátorov súvisiacich s užívaním tabakových a alkoholických výrobkov v školských rokoch 2009/2010, 2013/2014 a 2017/2018 v rámci medzinárodnej štúdie Health Behaviour in School Aged Children (HBSC) realizovanej v Slovenskej republike.

## METODIKA

Údaje do štúdie boli získané z 3 prieskumov o zdravotnom správaní školákov v rámci medzinárodnej štúdie HBSC (z angl. Health Behaviour in School Aged Children) do ktorej je zapojených 48 krajín. Údaje boli zbierané v školských rokoch 2009/2010, 2013/2014 a 2017/2018.

Keďže dospelávajúci tvoria asi jednu šestinú svetovej populácie, štúdia HBSC zhromažďuje každé štyri roky údaje od 11, 13 a 15-ročných chlapcov a dievčat týkajúce sa ich zdravia a pohody, sociálneho prostredia a správania vzhľadom k zdraviu. Správanie z obdobia dospelovania môže pokračovať aj v dospelosti a ovplyvniť napr. duševné zdravie, užívanie tabaku, stravovanie, úroveň fyzickej aktivity a požívanie alkoholu. HBSC sa zameriava na pochopenie zdravia mladých ľudí v ich spoločenskom kontexte. Vedci majú záujem pochopiť ako tieto faktory ovplyvňujú zdravie mladých ľudí pri prechode z detstva do dospelosti (HBSC ICC, 2020). Výskumná vzorka bola vytvorená v súlade s medzinárodným protokolom štúdie HBSC tak, aby odzrkadľovala vzdelávací systém na Slovensku. Vzorka bola stratifikovaná podľa regiónu a typu školy (základná škola, osemročné gymnázium).

V rokoch 2017/2018 vyplnilo dotazník 8 902 školákov, čo predstavuje 60 % mieru odozvy. Po vyčistení databázy od chybných dotazníkov (ovplyvňovanie pri vyplňaní, neuvedené pohlavie a pod.) boli z konečného počtu 8 902 žiakov vybratí žiaci vo veku 11, 13, a 15 rokov. Súbor tvorilo 4 789 školákov (Madarasová Gecková et al., 2019).

V rokoch 2013/2014 vyplnilo dotazník 10 179 školákov, čo predstavuje 78,8 % mieru odozvy. Po vyčistení databázy od chybných dotazníkov boli z konečného počtu 9 836 žiakov vybratí žiaci vo veku 11, 13, a 15 rokov. Súbor tvorilo 5 245 školákov (Madarasová Gecková et al., 2015).

V rokoch 2009/2010 z konečného počtu 8 491 žiakov (mieru odozvy 79,5%) boli vybratí žiaci vo

veku 11, 13, a 15 rokov. Súbor tvorilo 4 308 školákov (Madarasová Gecková et al., 2011).

Dôvodom nevyplnenia dotazníka bolo odmietnutie účasti rodičom alebo samotným žiakom prípadne účasť na vedomostných, či športových súťažiach.

Žiakom bola stručne predstavená štúdia HBSC a prečítaná štandardná inštrukcia. Údaje boli zbierané formou anonymného elektronického dotazníka. Vyplňanie dotazníkov trvalo 25–45 minút. Dotazníky HBSC sa spravidla skladajú z povinného modulu otázok, ktorý je vo všetkých krajinách rovnaký. K nemu môžu krajiny podľa svojho záujmu a svojich potrieb pridávať otázky z voliteľného modulu ako i špecifické národné otázky. Nakoľko by trvanie vyplňania dotazníka nemalo presiahnuť jednu vyučovaciu hodinu, bolo potrebné vytvoriť viacero verzií dotazníkov, v ktorých boli zaradené rôzne okruhy otázok. Najkratšia bola verzia HBSC dotazníka pre 11-ročných. Verzia pre 13-ročných bola oproti verzii pre 11-ročných rozšírená. Pre 15-ročných bola pripravená najrozsiahlejšia verzia dotazníka.

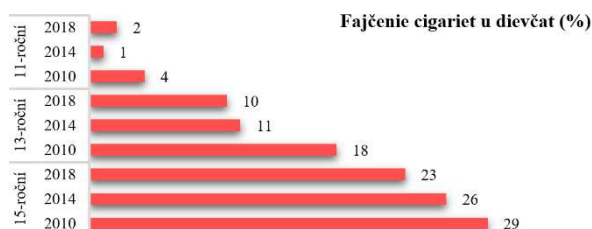
V rámci zberu dát štúdie HBSC boli realizované aj doplnujúce merania (meranie telesnej výšky, telesnej hmotnosti, zloženia tela, funkčnej zdatnosti) v primeraných priestoroch školy školenými admi-

nistrátormi a pod dohľadom príslušných odborníkov. Respondenti zároveň vyplnili doplnujúci dotazník zameraný na aktívny životný štýl školákov (Madarasová Gecková et al., 2011, 2015, 2019).

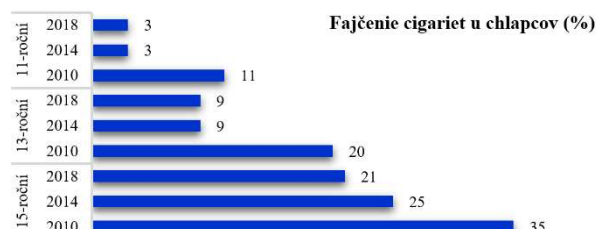
## VÝSLEDKY

Zisťovali sme aká je skúsenosť s fajčením u školákov za posledných 30 dní. Nasledujúce výsledky (Graf 1, 2) zobrazujú porovnanie u dievčat a chlapcov v rokoch 2010, 2014 a 2018. V prípade dievčat sme zistili pokles fajčenia pri porovnaní vyššie spomenutých rokov. Výnimkou je vyšší podiel fajčenia cigariet vo vekovej skupine 11-ročných školáčok, kde stúplo fajčenie z 1 % v roku 2014 na 2 % v roku 2018 (Graf 1). Trend týkajúci sa fajčenia cigariet u chlapcov za posledných 30 dní je klesajúci. Zmenu sme nezaznamenali u 11-ročných školákov v rokoch 2014 a 2018, kde bolo fajčenie na úrovni 3 % v oboch rokoch. Podobná situácia nastala u 13-ročných, kde uviedlo fajčenie 9 % školákov v roku 2014 aj v roku 2018 (Graf 2).

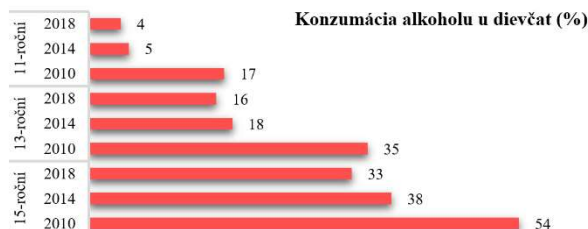
Zaujímali sme sa ako často konzumujú školáci alkohol. Pri porovnaní rokov 2010, 2014, a 2018 sme zaznamenali pokles v konzumácii alkoholu u dievčat za posledných 30 dní. Napr. u 15-ročných školáčok klesla konzumácia z 54% v roku 2010 na 33% v roku 2018 (Graf 3). V prípade chlapcov sme



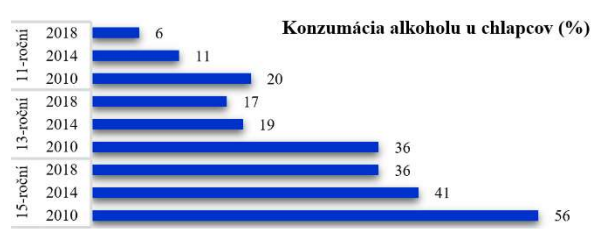
**Graf 1** Fajčenie cigariet v súčasnosti (za posledných 30 dní) medzi 11, 13 a 15-ročnými dievčatami v rokoch 2010, 2014 a 2018 vyjadrené v %



**Graf 2** Fajčenie cigariet v súčasnosti (za posledných 30 dní) medzi 11, 13 a 15-ročnými chlapcami v rokoch 2010, 2014 a 2018 vyjadrené v %

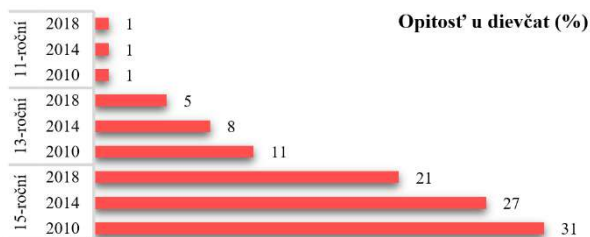


**Graf 3** Pitie alkoholu v súčasnosti (za posledných 30 dní) medzi 11,13 a 15-ročnými dievčatami v rokoch 2010, 2014 a 2018 vyjadrené v %

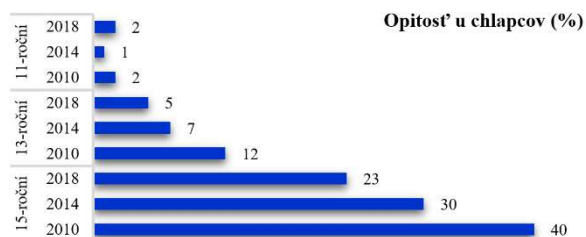


**Graf 4** Pitie alkoholu v súčasnosti (za posledných 30 dní) medzi 11,13 a 15-ročnými chlapcami v rokoch 2010, 2014 a 2018 vyjadrené v %

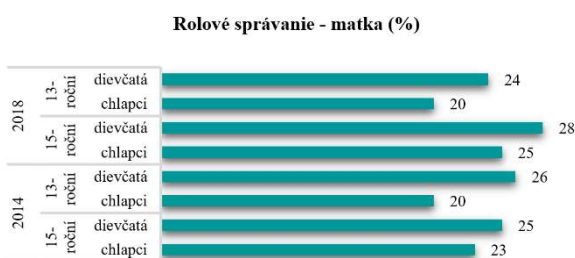




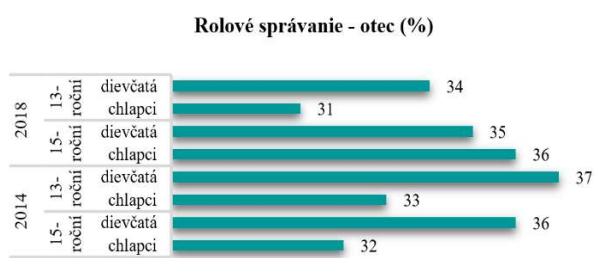
**Graf 5** Skúsenosť s opitnosťou aspoň dvakrát v živote u 11, 13 a 15-ročných dievčat v rokoch 2010, 2014 a 2018 vyjadrené v %



**Graf 6** Skúsenosť s opitnosťou aspoň dvakrát v živote u 11, 13 a 15-ročných chlapcov v rokoch 2010, 2014 a 2018 vyjadrené v %



**Graf 7** Každodenné fajčenie tabaku matkou u 13 a 15-ročných školákov v rokoch 2014 a 2018 vyjadrené v %



**Graf 8** Každodenné fajčenie tabaku otcom u 13 a 15-ročných školákov v rokoch 2014 a 2018 vyjadrené v %

rovnako zaznamenali pokles v konzumácii. U 15-ročných školákov sme zistili pokles z 56 % v roku 2010 na 36 % v roku 2018 (Graf 4).

Zisťovali sme aj aká je skúsenosť s opitnosťou aspoň dvakrát v živote v sledovanom súbore. U 11-ročných dievčat nebol zaznamenaný nárast ani pokles a podiel dievčat, ktoré sa opili aspoň dvakrát v živote dosiahol v každom sledovanom roku 1 %. U 13 a 15-ročných školáčok bol zaznamenaný pokles v roku 2018 v porovnaní s rokmi 2014 a 2010. 2 % 11-ročných chlapcov mali v roku 2018 skúsenosť s opitnosťou rovnako ako v roku 2010. V roku 2014 bol zaznamenaný pokles o 1 %. U 13 a 15-ročných chlapcov sme zistili pokles podobne ako u dievčat.

Zaujímalo nás fajčenie u rodičov. Pýtali sme sa školákov či ich rodičia fajčia denne. V prípade matky uviedol vyšší podiel 13 a 15-ročných dievčat v rokoch 2014 a 2018, že ich matky fajčia denne v porovnaní s chlapcami. V prípade otca boli zistenia podobne t.j. vyšší podiel dievčat uviedol každodenné fajčenie u otca. Výnimkou boli 15-roční chlapci, kde 36 % uviedlo, že otec fajči každý deň zatiaľ čo u dievčat to bolo 35 %.

## DISKUSIA

Výsledky prieskumov realizovaných v Slovenskej republike v rámci medzinárodnej štúdie HBSC

naznačujú klesajúci trend fajčenia cigariet a konzumácie alkoholu za posledných 30 dní medzi školákmi pri porovnaní 3 vybraných rokov.

Slovensko patrilo v minulosti do prvej desiatky krajín HBSC s najvyšším výskytom fajčenia (aspoň raz týždenne) u 13 a 15-ročných školákov. Skúsenosť s fajčením cigariet (aspoň raz v živote) uvádzali v roku 2018 približne dve pätiny 15-ročných školákov (39–40 %). Výskyt skúseností s fajčením je stále pomerne vysoký avšak v porovnaní s rokom 2010 je potešujúci nápadný pokles výskytu o viac než 20 %. Tento pokles, ktorý je súčasťou celkového znižovania výskytu fajčenia v Európe v priebehu posledných rokov, je v súlade so stratégiami WHO v oblasti kontroly tabaku. Výsledky potvrdili na druhej strane negatívny trend vyrovnávania sa dievčat chlapcom vzhľadom na to, že v starších vekových kategóriách sú len štatisticky nevýznamné rozdiely.

Pravidelné pitie alkoholu (aspoň raz za týždeň) uvádzali v minulosti slovenskí školáci približne rovnako často ako je priemer HBSC krajín. Skúsenosť s pitím alkoholu (aspoň raz v živote) mali v roku 2018 približne dve tretiny 15-ročných školákov (59 %). Približne tretina 15-ročných (33–36 %) a menej ako pätina 13-ročných školákov (16–17 %) uviedla pitie alkoholu aspoň raz za mesiac, čo predstavuje oproti roku 2010 výrazný pokles. Na druhej

strane je zrejme, že medzi rokmi 2014 až 2018 sa tento pokles spomalil. V tomto vývoji situácie mohlo zohrať rolu aj sprísnenie legislatívy vo vzťahu k novele zákona č. 214/2009 o ochrane pred zneužívaním alkoholických nápojov a prijatie Národného akčného plánu pre problémy s alkoholom na roky 2013–2020 (Pecho, 2010). Napriek tomu ho však v obchodoch neodmietli predať až 7 % školákov vo veku 13 rokov a 12 % dievčat a 18 % chlapcov vo veku 15 rokov.

Madarasová Gecková a kol. uvádzajú v medzinárodnej správe, že v roku 2014 malo skúsenosti s opitnosťou dvakrát v živote a viac na Slovensku 29 % 15-ročných chlapcov a 26 % 15-ročných dievčat. Priemer výsledkov HBSC bol na úrovni 24 % u 15-ročných chlapcov a 20 % u 15-ročných dievčat. Susedné krajiny ako Poľsko, Maďarsko a Česká republika sa v tejto štatistike nachádzali podobne ako Slovensko, a to nad priemerom HBSC. Najvyššiu úroveň skúsenosti s alkoholom spomedzi spomenutých krajín malo Maďarsko, pretože 41 % chlapcov a 34 % dievčat vo veku 15 rokov uviedlo takúto skúsenosť. Napr. v Českej republike uviedlo skúsenosť s opitnosťou 32 % 15-ročných chlapcov a 29 % 15-ročných dievčat. V prípade 13-ročných školákov možno všeobecne hodnotiť, že v porovnaní s 15-ročnými bol podiel skúsenosti výrazne nižší. Priemer HBSC u 13-ročných chlapcov bol 6 % a u dievčat 4 %. U slovenských školákov bol zaznamenaný podiel v skúsenosti u 13-ročných dievčat 8 % a u chlapcov 7 %. U 13-ročných dievčat dosiahlo najvyšší podiel v skúsenosti s opitnosťou Slovensko (8 %) a u 13-ročných chlapcov Poľsko (9 %) (Madarasová Gecková a kol., 2016).

Údaje z prieskumu v Srbsku v roku 2018 uvádzajú, že vysoké percento školákov fajčilo cigarety za posledných 30 dní. Takmer každý desiaty žiak fajčil (9,5 %) a najvyšší percentuálny podiel bol zaznamenaný u 15-ročných dievčat (22,9 %) (WHO, 2020). V Slovenskej republike v roku 2018 spomedzi dievčat fajčili v najvyššom podiele 15-ročné školáčky a zároveň pri porovnaní pohlaví sa Slovenská republika stotožňuje so štatistikou Srbska, pretože najvyšší podiel dosiahli 15-ročné dievčatá (23 %) pri porovnaní s chlapcami (21 %). V prípade konzumácie alkoholu za posledných 30 dní každý desiaty školák konzumoval alkohol 20 alebo viac dní počas posledného mesiaca. Frekvencia opitosti v živote a za posledných 30 dní bola vyššia u starších ako u mladších študentov.

Výsledky 11 až 14-ročných školákov z prieskumu TAD1 ukazujú, že na otázku, či je otec fajčiar odpovedalo áno v roku 2018 33,7 % školákov. Pre porovnanie označilo otca ako fajčiara v roku 2014 34,7 % školákov a v roku 2010 39,1 %. Matku ako fajčiarku označilo nižšie percento školákov. V roku 2018 to bolo 25,6 %, v roku 2014 22,5 % a v roku 2010 25,5 % (Nociar, 2018). Aj v štúdiu HBSC sme sa zaujímali o zdravotné správanie matky a otca a pýtali sa školákov či rodičia fajčia. V roku 2018 36 % 15-ročných chlapcov uviedlo, že ich otec fajčí cigarety denne a 25% uviedlo, že ich matka fajčí denne cigarety. V prípade dievčat uviedlo 35% 15-ročných, že ich otec fajčí cigarety denne a 28% uviedlo, že ich matka fajčí denne cigarety.

## ZÁVER

Prístup zameraný na primárnu prevenciu je kľúčom. Mladí ľudia sú obzvlášť vystavení riziku užívania návykových látok, pretože sú v štádiu života, keď sa formujú vzorce správania (WHO, 2019c). Zameranie by malo smerovať na preventabilné rizikové faktory a zvyšovanie ochranných faktorov prostredníctvom programov so zameraním na podporu zdravého životného štýlu v školách a podporu obmedzovania konzumácie alkoholu a tabaku u rodičov (Das et al., 2016).

Pokles, ku ktorému došlo od roku 2010 v takmer všetkých ukazovateľoch užívania psychoaktívnych látok, možno aspoň čiastočne pripísať zmenám sociálneho prostredia pravdepodobne súvisiacimi s nárastom komunikácie v online priestore, ako aj implementácii a uplatňovaniu príslušnej legislatívy. Napriek klesajúcemu trendu, je užívanie psychoaktívnych návykových látok predovšetkým u 15-ročných školákov rozšírené a zostáva dôležitým verejno-zdravotným problémom (Madarasová Gecková a kol., 2019). Je potrebné naďalej udržiavať a podporovať medzirezortnú spoluprácu pri riešení problematiky závislosti ako aj aktualizáciu programov, ktoré sú zamerané na danú problematiku zdôrazňujú multisektoriálny prístup (Národný program podpory zdravia, Národný akčný plán pre problémy s alkoholom a Národný program kontroly tabaku).

**ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV**  
DAS J.K., SALAM R.A., ARSHAD A. ET AL. Interventions for Adolescent Substance Abuse: An Overview of Systematic Reviews. *Journal of Adolescent Health*. 2016; 59 (4): S61-S75.

- Health behaviour in school-aged children international coordinating centre.* About HBSC [online]. Glasgow: HBSC ICC, 2020. Dostupné na: <http://www.hbsc.org/about/index.html>
- KALINA K. et al. *Klinická adiktologie.* Praha: Grada Publishing, a.s., 2015. 696 s. ISBN 978-80-247-4331-8.
- MADARASOVÁ GECKOVÁ A. et al. 2011. Sociálne determinanty zdravia školákov [online]. Košice: Equilibria, s.r.o., 2011. 157s. [cit. 2019-10-12] Dostupné na: <https://hbcslovakia.files.wordpress.com/2019/06/narodna-sprava-2010.pdf>. ISBN 978-80-89284-73-3.
- MADARASOVÁ GECKOVÁ A. et al. Národná správa o zdraví a so zdravím súvisiacom správaní 11-, 13- a 15-ročných školákov na základe prieskumu uskutočneného v roku 2013/2014 v rámci medzinárodného projektu „Health Behaviour in School Aged Children“ (HBSC) [online]. Bratislava: Kancelária Svetovej zdravotníckej organizácie na Slovensku, 2015. 267s. [cit. 2019-10-12] Dostupné na: [https://hbcslovakia.files.wordpress.com/2018/01/hbsc-narodna-sprava-2013\\_2014\\_final.pdf](https://hbcslovakia.files.wordpress.com/2018/01/hbsc-narodna-sprava-2013_2014_final.pdf). ISBN: 978-80-971997-1-5.
- MADARASOVÁ GECKOVÁ A. et al. Medzinárodná správa o zdraví a správaní školákov v sociálnom kontexte na základe prieskumu štúdie Health Behaviour in School-aged Children uskutočnenej v roku 2013/2014 Slovenská republika, Česká republika, Maďarsko, Ukrajina a Poľsko [online]. Bratislava: Kancelária Svetovej zdravotníckej organizácie na Slovensku, 2016. 68s. [cit. 2019-10-12] Dostupné na: [https://hbcslovakia.files.wordpress.com/2018/01/hbsc\\_porovnaniesk\\_cz\\_hun\\_pl\\_ucr2016.pdf](https://hbcslovakia.files.wordpress.com/2018/01/hbsc_porovnaniesk_cz_hun_pl_ucr2016.pdf). ISBN 978-80-971997-2-2.
- MADARASOVÁ GECKOVÁ A. et al. 2019. Sociálne determinanty zdravia školákov [online]. Bratislava: Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky, 2019. 402s. [cit. 2019-10-12] Dostupné na: [https://hbcslovakia.files.wordpress.com/2019/06/nar-sprava-zdravie-11\\_lq.pdf](https://hbcslovakia.files.wordpress.com/2019/06/nar-sprava-zdravie-11_lq.pdf). ISBN: 978-80-7159-242-6
- MYERS M., KELLY J. Cigarette Smoking Among Adolescents With Alcohol and Other Drug Use Problems. *Alcohol Research and Health.* 2006; 29 (3): 221–227.
- NOCIAR A. Záverečná správa z prieskumu TAD u žiakov ZŠ, študentov SŠ a ich učiteľov v roku 2018 [online]. Bratislava, VÚDPaP, 2018. 87s. [cit. 2019-10-12] Dostupné na: [https://vudpap.sk/wp-content/uploads/2019/06/Zav\\_Sprava\\_TAD2018\\_def.pdf](https://vudpap.sk/wp-content/uploads/2019/06/Zav_Sprava_TAD2018_def.pdf)
- PECHO L., BOTÍKOVÁ A. Intoxikácia alkoholom u pediatrického pacienta. Medzinárodný kongres sester pracujúci v oboru ARIM. 2010. s. 115-120. ISBN 978-80-254-8632-0.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. What do people think they know about substance dependence: myths and facts for policy makers responsible for substance dependence prevention, treatment and support programs [online]. Geneva: World Health Organization, 2001. Dostupné na: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/66978>.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. 2003. WHO framework convention on tobacco control [online]. Geneva: World Health Organization, 2003. 40 p. [cit. 2019-10-12] Dostupné na: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42811/9241591013.pdf?sequence=1>. ISBN 978 92 4 159101 0.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO global report on trends in prevalence of tobacco smoking 2000–2025 [online]. Geneva: World Health Organization, 2018a. 120 p. [cit. 2019-10-12] Dostupné na: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42811/9241591013.pdf?sequence=1>. ISBN 978-92-4-151417-0
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global status report on alcohol and health [online]. Geneva: World Health Organization, 2018b. 450 p. [cit. 2019-10-12] Dostupné na: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42811/9241591013.pdf?sequence=1>. ISBN 978-92-4-156563-9
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Tobacco [online]. Geneva: World Health Organization, 2019a. [cit. 2019-10-12] Dostupné na: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Alcohol [online]. Geneva: World Health Organization, 2019b. [cit. 2019-10-12] Dostupné na: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/alcohol>
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Management of substance abuse [online]. Geneva: World Health Organization, 2019c. [cit. 2019-10-12] Dostupné na: [https://www.who.int/substance\\_abuse/activities/global\\_initiative/en/](https://www.who.int/substance_abuse/activities/global_initiative/en/)
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Health behaviour in school-aged children in Serbia 2018.

Geneva: World Health Organization, 2020. [cit. 2019-10-12] Dostupné na: [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0014/418001/HB](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0014/418001/HB)

SC-factsheet-health-behaviour-school-aged-children.pdf?ua=1



**PERSONÁLNE ZABEZPEČENIE SYSTÉMU ZDRAVOTNÍCTVA V SLOVENSKEJ  
REPUBLIKE KVALIFIKOVANÝMI SESTRAMI V KONTEXTE PRACOVNEJ EMIGRÁCIE  
STAFFING IN SLOVAK'S HEALTH CARE IN THE CONTEXT OF QUALIFIED  
NURSES EMIGRATION**

TUPÁ Magdaléna

*Fakulta sociálno-ekonomických vzťahov, Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, Trenčín*

**ABSTRAKT**

*Východiská:* Trend odchodu sestier za výhodnejšími podmienkami zamestnávania a práce do zahraničia sa výrazne zvyšuje. Je to skupina kvalifikovaných a vysokokvalifikovaných emigrantov, motivovaných nespokojnosťou s relatívne nízkou mzdovou úrovňou, pracovnými podmienkami, stavom zdravotníctva na Slovensku a ďalšími faktormi. Sestry odchádzajú za prácou do zahraničia, čo pre Slovensko predstavuje únik vzdelaného zdravotného personálu do zahraničia.

*Cieľ:* Hlavným cieľom štúdie je zistiť dopady odchodu sestier zo Slovenska na udržateľnosť systému zdravotníctva v krajine.

*Metódy:* Analýza trhu práce v odvetví zdravotníctvo a sociálna pomoc, pre profesiu sestry, sa uskutočnila prostredníctvom matematicko-štatistickej analýzy dát získaných z národných a medzinárodných štatistických databáz. Analýza trhu práce sa uskutočnila prostredníctvom časových radov. K určeniu parametrov regresnej funkcie boli použité metódy regresnej a korelačnej analýzy s testovaním štatistickej významnosti.

*Výsledky:* Trend ukazuje na negatíva vývoja personálneho zabezpečenia systému zdravotníctva na Slovensku. Klesá počet kvalifikovaných sestier a rastie počet pacientov na jednu sestru, rastie stres v práci sestry, ktoré vo svojom povolání vyhárajú, čo vplýva na kvalitu poskytovaných služieb. Zvyšuje sa vplyv motivačných faktorov k emigrácii a opäť sa problém prehĺbuje. *Záver:* Zvyšujúca sa priemerná dĺžka života, zlepšujúca sa podmienky na podporu starnúcej populácie vo vyspelých štátoch, zlepšujúci sa stav verejného zdravotníctva či medicínske úspechy stoja za rýchlo rastúcim dopytom po zdravotníckych pracovníkoch – sestrách. Trhy práce týchto krajín nedisponujú takou veľkou pracovnou ponukou v požadovanej kvalifikačnej štruktúre, možným zdrojom k saturácii dopytu patria zahraniční študenti a pracovní emigranti, ktorí chcú za ponúkanú mzdu pracovať v tomto odvetví hospodárstva.

**Kľúčové slová:** Sestry. Migrácia. Udržateľnosť

**ABSTRACT**

*Background:* In the Slovak republic there is significantly increasing trend of nurse migration for more favourable terms of employment abroad. They can be considered a group of qualified or highly qualified emigrants who are not satisfied with relatively low wage rates, working conditions, the state of public health in Slovakia and others. Nurses migrate for better paid work opportunities abroad, which represents a major problem for Slovakia mainly because of the decrease of qualified nurses.

*Objective:* The main objective of the study is to examine the impact of nurse migration from Slovakia on the sustainability of the healthcare system in our country.

*Methods:* Labor market analysis of nursing profession, was performed by using mathematical and statistical analysis of data obtained from national statistical offices and the international

statistical databases. The analysis of labor market for nursing profession was carried out by means of time series. Methods of regression and correlation analysis with statistical significance testing were used to determine the parameters of the regression function.

*Results:* The trend points to the negative impact of recruitment and retention of qualified nurses in Slovak healthcare system. The number of qualified nurses in Slovakia is decreasing and the number of patients is growing, thus work stress and burnout among nurses is growing which also affects the decrease in the quality of healthcare services and the increase of nurse migration on a deeper level.

*Conclusion:* Increasing life expectancy, better conditions to support to the aging population in developed countries, improvement of public health status, and medical achievements represent rapidly rising demand for nurses. The labor markets of these countries do not have such a large job offer; potential sources for saturation are labor migrants.

**Key words:** Nurses. Migration. Sustainability

**ÚVOD**

Fungovanie systému zdravotníctva v krajine je podmienené personálnym, finančným, materiál- nym, technickým a technologickým zabezpečením, ale aj stupňom inštitucionalizácie, prístupom k inováciám, vedeckej infraštruktúre a iné. Zdravotníctvo je odvetvie, kde je pridaná hodnota vytváraná predovšetkým pracovníkmi, vyplýva to z nízkej kapitálovej náročnosti odvetvia a z vysokého podielu miezd na vytvorenom HDP (Štatistická ročenka SR, 2018). Preto stav zdravotníctva v krajinách a aj stav zdravia obyvateľstva je najviac závislý od personálneho zabezpečenia v kvalitatívnom i kvantitatívnom meradle. V tejto štúdií budeme pozornosť venovať skúmaniu zabezpečenia zdravotníckych zariadení v Slovenskej republike (SR) sestrami. Súčasný celosvetový nedostatok zdravotníckych pracovníkov má nepriaznivý vplyv na systémy zdravotníctva takmer v každej krajine sveta. Snaha Medzinárodnej rady sestier (ICN) ešte v roku 2006 vyústila do rozsiahlej analýzy a informovaní odbornej i laickej verejnosti o nedostatku zdravotníckych pracovníkov na svetovom trhu práce a možnostiach, ako vzniknutú situáciu riešiť (Judith, 2006).

Narastajúca potreba a dopyt na trhu práce po sestrách vo vyspelých krajinách na pozadí pozitívnych hospodárskych, politických a sociálnych zmien prinútili krajiny EÚ akceptovať ich migráciu tak z prístupových, ako aj z krajín mimo Európskej únie (Ognyanova et al., 2014), preto podnikajú kroky ako prilákať potrebných pracovníkov zo zahraničia (Závery..., 2011; Buchan, 2015). Napriek prechodným opatreniam pri liberalizácii pracovných trhov v členských krajinách Európskej únie (Dagilienne et al., 2014; Favell, 2014; Bradby, 2014; Buchan et al., 2014) bol vstup sestier na pracovné trhy všetkých krajín administratívne zjednodušený (Drinkwater et al., 2009). „Marketingové“ aktivity prezentujúce push faktory pracovného trhu vyspelých krajín (Kroezen et al., 2015), stiahli na seba pozornosť sestier z krajín strednej a východnej Európy, ale aj ďalších rozvojových krajín Ázie a Afriky (ich vstup na pracovný trh bol však administratívne náročnejší v porovnaní s prístupujúcimi krajinami). Emigrácia za prácou sestry do zahraničia sa pre potenciálnych migrantov stala natoľko prítlačivou, že boli ochotní investovať čas a peniaze do svojej rekvalifikácie s cieľom uplatniť sa na trhu práce v cieľovej krajine a zvýšiť tak prínosy z migrácie (Clark et al., 2002; Bahna, 2011). V súlade s aproximáciou požiadaviek na výkon regulovaných povolání v zdravotníctve po vstupe SR do Európskej únie v roku 2004 prebieha vzdelávanie a príprava na povolanie sestry na vysokých školách v odbore ošetrovateľstvo alebo vyšším odborným štúdiom na stredných zdravotníckych školách. Cieľom bolo vytvorenie jednotnej európskej platformy ošetrovateľského vzdelávania, ako aj integráciu vzdelávania sestier do vyšších vzdelávacích systémov s cieľom zlepšiť postavenie profesie sestry (Öhlén et al., 2010), zabezpečiť väčšiu pružnosť na trhu práce, liberalizovať služby, podporovať automatické uznávanie kvalifikácií v danej profesii, mobilitu pracovných síl a uľahčiť administratívne postupy (Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2005/36/EÚ). Z uvedeného vyplýva, že ošetrovateľstvo je profesia, ktorá si od sestry vyžaduje nielen odborné profesijné vedomosti, schopnosti a zručnosti (Watson, 2006).

Z uvedeného vyplýva, že súčasný a predpokladaný nedostatok pracovnej sily v zdravotníctve v krajinách EÚ, globálna súťaž o sestry a súčasné ekonomické tlaky sú veľmi dôležitými dôvodmi, prečo je potrebné analyzovať migráciu všetkých zdravotníckych pracovníkov a skúmať jej dôsledky

na zdravotné systémy jednotlivých krajín Európskej Únie (Glinos, 2012). V SR sa tejto problematike začala venovať zvýšená pozornosť len v posledných dvoch rokoch. Dostupné zhodnotenia súčasného stavu sú prezentované zástupcami politickej a verejnej moci, no nepredstavujú kvalifikovanú analýzu s výsledkami. Prijímané riešenia sú nesystémové a nasledujú príklady z okolitých krajín, ktoré nemali pozitívne výsledky. Dôslednejšie sú spracované najnovšie výstupy Slovenskej lekárskej komory, ktorá však hodnotí len stav systému zdravotníctva v SR a dáta o migrácii zdravotníckych pracovníkov spracováva z dostupných zdrojov. Narážajú na obmedzenia, pretože žiadne databázy migrujúcich zdravotníckych pracovníkov neexistujú. Pracovní emigranti všeobecne a rovnako ani odchádzajúci zdravotnícki pracovníci nemajú povinnosť hlásiť odchod za prácou do zahraničia. Jediným zdrojom odzrkadľujúcim aspoň čiastočne emigráciu sestier sú žiadosti o uznávanie kvalifikácie, čo sa opatreniami aproximácie systémov uznávania vzdelania v EÚ od roku 2013 stalo irelevantným. Analýzám v tejto oblasti sa venujú aj niektoré z Think-tank inštitúcií, ich analýzy sa rovnako sústreďujú len na zhodnotenie aktuálneho stavu.

## CIEĽ

Hlavným cieľom štúdie bolo zistiť dopady odchodu sestier zo Slovenska na udržateľnosť systému zdravotníctva v krajine. Čiastkovými cieľmi bolo:

- zistiť aktuálny stav personálneho zabezpečenia inštitúcií systému zdravotníctva v SR sestrami,
- zistiť pull a push faktory pôsobiace na sestru v procese rozhodovania o emigrácii za prácou do zahraničia,
- zistiť trendy v emigrácii pracovníkov v oblasti zdravotníctva a sociálnej pomoci na Slovensku;
- vypracovať prognózu vývoja počtu sestier v inštitúciách systému zdravotníctva v SR,
- vypočítať potrebu doplnenia sestier pracujúcich v inštitúciách systému zdravotníctva v SR.

## METÓDY A ZDROJE DÁT

Zisťovanie aktuálneho stavu personálneho zabezpečenia inštitúcií systému zdravotníctva v SR sestrami sme uskutočnili analýzou časových radov v sledovanom období rokov 2000 až 2017 v podobe základných a rastových indexov, komparáciou ukazovateľa počet sestier na 1000 obyvateľov vo vybraných krajinách. Na základe analýzy počtu sestier podľa vekových kategórií sme matematickými pre-

počtami zistili skutočný stav personálneho zabezpečenia zdravotníckych zariadení sestrami a vyčíslili ich nedostatok. Zdrojom čiastkových informácií o subjektívnych aspektoch emigrácie sestier bol vlastný empirický prieskum. Oslovili sme 296 sestier, ktoré pracujú alebo pracovali v zahraničí v trvaní minimálne 1 rok. Respondenti vyplňali dotazník on-line, oslovovaní boli prostredníctvom sociálnych sietí a pracovných agentúr v období január 2018 až máj 2018. Cieľom dotazníka bolo zistiť príčiny a motívy odchodu sestier za prácou do zahraničia a rovnako aj ich plány do budúcnosti týkajúce sa migrácie natrvalo, reemigrácie či návratovej migrácie. Pre potreby tejto štúdie vyberáme z dotazníka čiastkové informácie o motivačných faktoroch sestier v procese rozhodovania o emigrácii. Vzťah počtu sestier pracujúcich v zdravotníckych zariadeniach na Slovensku a krátkodobej emigrácie pracovníkov v oblasti zdravotníctva a sociálnej pomoci sme zisťovali korelačnou a regresnou analýzou (regresia, korelačný koeficient, koeficient determinácie, ANOVA) na hladine významnosti  $\alpha=0,05$ . Výsledkom skúmania je spracovanie prognózy vývoja počtu sestier na 5 rokov, ktorá vychádza z časových radov zachytávajúcich obdobie od roku 2000 do roku 2017 (podľa dostupnosti). Určitým problémom v meraní intenzity a rozsahu migrácie zdravotníckych pracovníkov je absencia dostupných štatistických dát (Dussault et al., 2009; Hardy et al., 2016). SR nemá spoľahlivé údaje o počte

zdravotníckych pracovníkov, ktorí odišli za prácou do zahraničia a o ich pracovnej aktivite. Je možné vychádzať z dát MZ SR, ktoré evidujú žiadosti o vydanie potvrdenia o rovnocennosti vzdelania na účel výkonu zdravotníckeho povolania v zahraničí, ale len do roku 2013. Od roku 2013 na základe tzv. systému automatického uznávania vzdelania medzi členskými štátmi EÚ už nemôžeme tieto dáta považovať za relevantné. Ďalšie informácie o počte sestier a ich charakteristikách, ich mzdách a ďalších pracovných podmienkach sme zistili z Národného centra zdravotníckych informácií, Slovenskej komory sestier a pôrodných asistentiek a Slovenskej lekárskej komory. Celkový pohľad na migráciu zdravotníckych pracovníkov poskytujú štatistické údaje OECD a to téma zdravie a následne Health Statistics za príslušné roky, či WHO. Podrobnejšie informácie sú však publikované s časovým sklzom dvoch – troch rokov. Rámcový pohľad na problematiku poskytujú i správy Think Thank inštitúcií. Na Slovensku je to predovšetkým Inštitút pre ekonomické a sociálne reformy (INEKO). Správy a hodnotenia zdravotníctva Slovenskou lekárskou komorou, sú tiež zdrojom čiastkových informácií, ktoré sme využili pri účely našich analýz a skúmaní.

#### Aktuálny stav personálneho zabezpečenia inštitúcií systému zdravotníctva v SR sestrami

V zariadeniach zdravotnej starostlivosti v roku 2017 pracovalo 30 732 sestier, čo je v porovnaní

**Tabuľka 1** Vývoj personálneho zabezpečenia v zariadeniach zdravotnej starostlivosti v profesii sestra a pôrodná asistentka na Slovensku v období 2000–2017 (spracované podľa dát NCZI)

rok	sestra	pôrodná asistentka	sestry a pôrodné asistentky	ret'azový index	fázy vývoja ret'azového indexu	bázický index	fázy vývoja k bázickému roku 2000
2000	40 077	303	40380	-	-	-	-
2001	39 073	355	39428	0,97642	fáza poklesu	0,97642	fáza poklesu
2002	37 265	1087	38352	0,97271		0,94978	
2003	35 113	1456	36569	0,95351		0,90562	
2004	34 007	1739	35746	0,97749		0,88524	
2005	32 319	1719	34038	0,95222		0,84294	
2006	32 568	1552	34120	1,00241	fáza rastu	0,84497	
2007	34 040	1659	35699	1,04628		0,88408	
2008	33 778	1761	35539	0,99552	fáza poklesu	0,88011	
2009	32 708	1769	34477	0,97012		0,85381	
2010	32 745	1874	34619	1,00412	fáza rastu	0,85733	
2011	32 043	1837	33880	0,97865	fáza poklesu	0,83903	
2012	31 478	1765	33243	0,98120		0,82325	
2013	31 128	1775	32903	0,98977		0,81483	
2014	31 166	1795	32961	1,00176	fáza rastu	0,81627	
2015	30 904	1760	32664	0,99099	fáza poklesu	0,80892	
2016	31 183	1834	33017	1,01081	fáza rastu	0,81766	
2017	30 732	1736	32468	0,98337	fáza poklesu	0,80406	

s rokom 2000 pokles o viac ako 23 % (Tab.1). V porovnaní s základným rokom 2000 systém vykazuje pokles zamestnaných sestier v každom z analyzovaných rokov. V prípade, ak by sme do analýzy zapracovali zmeny v školskom systéme, tak v roku 2017 pracovalo na pozícií sestra, asistent a pôrodná asistentka 35 598 osôb, čo je v porovnaní s rokom 2000 menej o 4782 pracovníkov.

Podľa najnovších dostupných údajov OECD za rok 2016 SR patrí ku krajinám s najnižším počtom sestier na 1000 obyvateľov. Tabuľka 2 poukazuje na skutočnosť, že v každej z vybraných krajín od roku 2000 počet sestier stúpajú s výnimkou Slovenska. Napriek tomu v Poľsku pracuje o 0,5 sestry na 1000 obyvateľov menej ako na Slovensku.

Pri prepočte sestier na 1000 obyvateľov v roku 2017, uvedený ukazovateľ opäť klesol na 5,6. Priemer v krajinách Európskej únie je 8,4 sestry na 1000 obyvateľov. Z uvedeného vyplýva, že v systéme zdravotníctva SR v roku 2017 chýbalo 15 366 sestier. Na nalievavosť problému s poklesom sestier v zariadeniach zdravotnej starostlivosti na Slovensku poukazuje ich členenie podľa veku (Tab. 3). Takmer 3000 (t. j. 9,18 %) sestier a pôrodných asistentiek je vo veku 60 a viac rokov, teda môžeme predpokladať, že sú alebo v priebehu roku 2019 budú v dôchodkovom veku. V prípade, že by odišli do dôchodku, by na 1000 obyvateľov pripadalo len 5,13 sestry.

Pokles počtu sestier v porovnaní s východisko-

vým rokom môžeme vidieť vo vekových intervaloch do 39 rokov, v nasledujúcich vekových kategóriách počty stúpajú. Stúpajúce počty sestier vo vyšších vekových kategóriách, či stále väčšie množstvo pracujúcich sestier môže súvisieť s vnímaním práce sestry ako povolania, či potreba uplatniť sa na trhu práce i vo vyššom veku a pod. (Krajňáková, Vojtovič, 2017). Dôvody popisovaného stavu nemôžeme hľadať v poklese záujmu o štúdium, pretože ročne absolvuje štúdium v kvalifikácii sestra viac ako 3000 študentov. Absolventi sa však nezamestnávajú vo vyštudovanom odbore alebo odchádzajú za prácou do zahraničia. Vysoký počet zdravotníckych pracovníkov a pracovníkov sociálnej pomoci, ktorí odchádzajú za prácou do zahraničia, dokazujú štatistiky krátkodobej emigrácie podľa výsledkov výberového zisťovania pracovných síl v jednotlivých štvrtrokoch (Tabuľka 4), v členení podľa odvetvia a presnejšie národné štatistiky v cieľových krajinách (predovšetkým v Rakúsku, Nemecku, Švajčiarsku či Veľkej Británii).

#### Príčiny a motívy emigrácie sestier za prácou do zahraničia

Všeobecné príčiny sme overovali dotazníkovým šetrením. Z jeho výsledkov môžeme vidieť, že najvýznamnejším motivačným faktorom odchodu sestier do zahraničia je nízka mzdová úroveň na Slovensku, ktorú označilo 35 % respondentov. S pracovnými podmienkami nie je spokojných 25 % opý-

**Tabuľka 2** Porovnanie vývoja ukazovateľa počet sestier na 1000 obyvateľov vo vybraných krajinách v období rokov 2000–2016 (OECD, 2019)

Rok	Slovenská republika	Česká republika	Maďarsko	Poľská republika	Rakúsko	Nemecko
2000	7,4	7,6	5,3	5,0	7,2	10,0
2001	7,3	7,9	5,5	4,9	7,2	10,1
2002	6,9	8,0	5,7	4,9	7,1	10,2
2003	6,5	8,0	5,8	4,8	7,2	10,4
2004	6,3	8,1	5,8	4,9	7,1	10,5
2005	6,0	8,1	6,0	5,1	7,2	10,7
2006	6,1	8,1	6,2	5,1	7,3	10,8
2007	6,3	8,0	6,0	5,2	7,4	10,9
2008	6,3	8,0	6,2	5,2	7,5	11,1
2009	6,1	8,1	6,2	5,3	7,6	11,4
2010	6,1	8,1	6,2	5,3	7,7	11,5
2011	5,9	8,0	6,2	5,3	7,8	11,9
2012	5,8	8,1	6,3	5,3	7,8	12,0
2013	5,8	8,0	6,4	5,3	7,9	12,3
2014	5,8	7,9	6,4	5,2	8,0	12,6
2015	5,7	8,0	6,5	5,2	8,0	12,7
2016	5,7	8,1	6,4	5,2	8,0	12,9



**Tabuľka 3** Vývoj personálneho zabezpečenia v zariadeniach zdravotnej starostlivosti v profesii sestra na Slovensku v členení podľa veku v období 2000–2017 (NCZI: Zdravotnícka ročenka 2000–2017)

Rok	Sestry a pôrodné asistentky spolu	do 19	20–29	30–39	40–49	50–59	60–64	65+
2000	40 380	1097	11 109	10 990	11 662	5262	219	41
2001	39 428	466	10 007	10 706	11 614	6289	287	59
2002	38 352	305	9213	10 737	11 595	6206	254	42
2003	36 569	237	7908	10 696	11 183	6222	273	50
2004	35 746	169	6876	10 795	10 753	6594	461	98
2005	34 038	40	5827	10 454	10 269	6708	595	145
2006	34 120	11	5130	10 643	10 288	7140	732	176
2007	35 699	17	4942	11 363	10 525	7744	879	229
2008	35 539	6	4640	11 127	10 270	8216	1001	279
2009	34 474	3	4110	10 647	9987	8415	1013	299
2010	34 619	6	3909	10 367	10 087	8711	1182	357
2011	33 880	0	3588	9964	9946	8795	1178	409
2012	33 243	0	3295	9326	10 060	8817	1280	465
2013	32 903	0	3038	8820	10 235	8889	1420	501
2014	32 961	0	2698	8354	10 688	8970	1700	551
2015	32 664	0	2447	7664	11 014	9086	1855	598
2016	33 017	0	2492	6850	11 593	9385	2006	691
2017	32 468	0	2513	5803	11 888	9283	2232	749

**Tabuľka 4** Vývoj vybraných ukazovateľov (Výsledky výberového zisťovania pracovných síl za 4. štvrtrok 2009–2018, Zdravotnícka ročenka, NCIZ)

Rok	krátkodobá emigrácia		počet sestier	priemerné mzdy sestier
	spolu	zdravotníctvo a sociálna pomoc		
2009	131,7	13,3	32708	737,00
2010	124,7	13,5	32745	764,03
2011	114,6	16,6	32043	773,14
2012	123,0	16,5	31478	873,00
2013	134,2	22,7	31128	908,00
2014	136,2	27,1	31166	921,00
2015	160,6	35,8	30904	990,00
2016	153,5	37,1	31183	1059,00
2017	149,8	35,3	30732	1098,00
2018	137,7	25,6	-	1175,00

taných. Nasledovala organizácia práce a systém zdravotníctva v krajine (financovanie, prístup k zdravotníctvu zo strany štátu a pod.), každé s 11 %. Ostatné odpovede zahŕňali vzťahy na pracovisku, kariérny rast, vzdelávanie, sociálny status v spoločnosti, nezamestnanosť v krajine pôvodu, túžba po dobrodružstve, možnosť jazykovo sa dovedzovať. Motivačným faktorom s najväčšou váhou bola respondentmi označená nízka mzdová úroveň, čo sa zhoduje s viacerými migračnými teóriami (Massey et al., 1994; Ravenstein, 1889; Palát, 2015). Uvedený predpoklad overujeme na základe dostupných vybraných štatistických dát uvedených v tabuľke 4. Závislosť jednotlivých ukazovateľov

**Tabuľka 5** Korelačná matica

Parametre	krátkodobá migrácia - spolu	krátkodobá migrácia - zdravotníctvo a soc. pomoc	sestry	mzdy
krátkodobá migrácia - spolu	x	0,9046	-0,6602	0,6839
krátkodobá migrácia - zdravotníctvo a sociálna pomoc	0,9046	x	-0,8419	0,8005
sestry	-0,6602	-0,8419	x	-0,8949
mzdy	0,6839	0,8005	-0,8949	x

**Tabuľka 6** Regresná analýza počtu sestier a krátkodobej emigrácie pracovníkov v oblasti zdravotníctva a sociálnej pomoci

Parametre	Hodnota	Smerodajná chyba	<i>t</i>	<i>p</i>	Interval spoľahlivosti	
					-95%	+95%
priesečník	372,88898	84,46941	4,41449	0,00310	173,15058	572,62739
smernica	-0,01105	0,00268	-4,12891	0,00441	-0,01737	-0,00472

zistujeme prostredníctvom korelačnej analýzy, výsledky uvádzame v podobe korelačnej matice v tabuľke 5.

Z výsledkov korelačnej matice pozorujeme veľmi vysokú negatívnu závislosť vývoja počtu sestier a krátkodobej migrácie v odvetví zdravotníctva a sociálnej pomoci, z čoho vyplýva, že so znižujúcim sa počtom sestier pracujúcich na Slovensku sa zvyšuje počet emigrovaných zdravotníckych a sociálnych pracovníkov. Nie je teda pravdou domnienka, že za poklesom sestier je nízky záujem o štúdium, nízke počty absolventov či odchod sestier z povolania a ich rekvalifikácia. Ďalší zaujímavý výsledok predstavuje vysoký stupeň závislosti medzi priemernou mzdou sestier a krátkodobou migráciou. Napriek zvyšujúcej sa mzde sa zvyšuje aj počet emigrovaných v odvetví zdravotníctva a sociálnej pomoci. Uvedené môžeme vysvetliť vývojom priemernej mzdy v národnom hospodárstve, ktorú viac-menej kopíruje vývoj priemernej mzdy sestry (korelačný koeficient 0,984). Zároveň zhoršujúce sa pracovné podmienky (potvrdené v našom empirickom prieskume), kde na jednu sestru pripadá stále väčší počet pacientov, nedostatočné materiálne a technické vybavenie nemocníc, počet odpracovaných hodín (práca v noci a cez víkendy), zvyšovanie byrokracie a pod., predstavujú ďalšie push faktory podnecujúce sestry k odchodu za prácou do zahraničia. Keďže ich nedostatok je akútnym problémom aj v ostatných krajinách Európskej únie, významný faktor k emigrácii je aj mzdová úroveň sestier v cieľových krajinách.

### Trendy v emigrácii sestier pracujúcich v zdravotníckych zariadeniach na Slovensku

Na hlbšie zistenie závislosti počtom sestier v zariadeniach systému zdravotníctva a krátkodobou migráciou zdravotníckych pracovníkov a pracovníkov sociálnej pomoci využívame regresnú analýzu. Počet sestier je nezávislá premenná *X* a počet krátkodobu emigrovaných pracovníkov v oblasti zdravotníctva a sociálnej pomoci je závislá premenná *Y*, pretože predpokladáme, že počet sestier pracujúcich na Slovensku vplyva na počet emigrovaných zdra-

votníckych pracovníkov, pretože s rastom pracovnej vyťaženia a zhoršujúcich sa podmienok za mzdu kopírujúcu priemer národného hospodárstva rastie nespokojnosť sestier a sklon k emigrácii.

Regresná funkcia má tvar  $y=372,889-0,01105x$ . Z regresnej funkcie vyplýva, že ak by bol počet prichádzajúcich sestier do systému zdravotníctva nulový, odchod zdravotníckych pracovníkov za prácou do zahraničia by rástol o takmer 373 osôb ročne (hodnota priesečníka –  $b_0$ ). Pri raste počtu sestier o jednu klesne počet emigrovaných zdravotníckych pracovníkov o 0,01105 (hodnota smernice). Hodnoty *p* vyjadrujú významnosť lokujúcej konštanty a regresného koeficientu. Hodnota *p* pre lokujúcu konštantu je  $0,0031 < 0,05$ , pre regresný koeficient nadobúda hodnotu  $0,00441 < 0,05$ , čo vyjadruje štatistickú významnosť tohto koeficientu i lokujúcej konštanty. Hodnoty 95% intervalu spoľahlivosti pre  $b_0$  a  $b_1$  vyjadrujú, že ak sa pribudne jedna sestra v systéme zdravotníctva a sociálnej pomoci na Slovensku, poklesne počet emigrovaných zdravotníckych pracovníkov s 95% pravdepodobnosťou od 0,01737 do 0,00472 osoby.

**Tabuľka 7** Korelačný koeficient, koeficient determinácie - tesnosť vzťahu medzi počtom sestier a krátkodobou emigráciou pracovníkov v oblasti zdravotníctva a sociálnej pomoci

Regresná analýza	
<i>R</i>	-0,8419
<i>R</i> <sup>2</sup>	0,7089
<i>R</i> <sup>2</sup> <sub>A</sub>	0,6673
<i>SE</i>	5,7141
<i>n</i>	9,0000

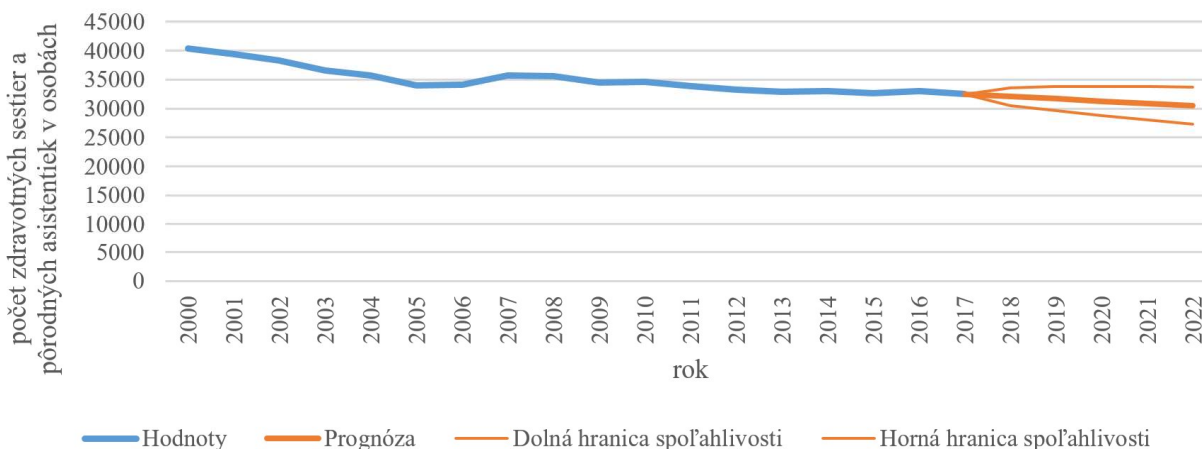
Legenda: *R* – korelačný koeficient, *R*<sup>2</sup> – koeficient determinácie, *R*<sup>2</sup><sub>A</sub> – adj. koeficient determinácie, *SE* – smerodajná chyba, *n* – počet

Hodnota korelačného koeficientu je -0,841, ide o vysoký stupeň negatívnej tesnosti vzťahu medzi počtom sestier pracujúcich v zariadeniach systému zdravotníctva v SR a krátkodobou migráciou zdravotníckych pracovníkov a pracovníkov sociálnej pomoci. Koeficient determinácie znamená, že modelom sme vysvetlili 70,89 % závislej premennej krátkodobej emigrácie pracovníkov v skúmanom

**Tabuľka 8** Štatistická významnosť vplyvu počtu sestier a krátkodobej emigrácie pracovníkov v oblasti zdravotníctva a sociálnej pomoci

Variabilita	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
vysvetlená	1	556,63	556,63	17,04	0,00441
nevysvetlená	7	228,55	32,65	-	-
celková	8	785,18	-	-	-

Legenda: *df* – počet stupňov voľnosti, *SS* – súčet štvorcov, *MS* – priemer štvorcov, *F* – testová charakteristika použitého modelu analýzy rozptylu, *p*-hodnota testovacieho kritéria ANOVA

**Graf 1** Prognóza vývoja počtu sestier a pôrodných asistentiek do roku 2022

odvetví, ostatná časť predstavuje nevysvetlenú variabilitu. Tabuľka 8 udáva vysvetlenú, nevysvetlenú, a celkovú variabilitu.

Na vyhodnotenie analýzy rozptylu slúžil F test. Pretože *p*-hodnota testovacieho kritéria je menšia ako hladina významnosti  $\alpha$  ( $0,00441 < 0,05$ ), zistili sme, že čím väčší počet sestier v zdravotníckych zariadeniach na Slovensku chýba, tým viac z nich sa rozhodne emigrovať za prácou do zahraničia. Model je i na základe F testu štatisticky významný a bol zvolený správne. Na základe uvedených informácií sme vytvorili prognózu vývoja počtu sestier pracujúcich v zariadeniach systému zdravotníctva SR do roku 2022 (Graf 1). Prognóza predikuje, že v roku 2020 bude v krajine pracovať 30504 sestier, s dolnou hranicou spoľahlivosti 27321 a hornou hranicou spoľahlivosti 33687 osôb zamestnaných na pracovnej pozícii sestra.

Z uvedeného nastavenia systému zdravotníctva môžeme predpokladať negatívny vývoj s predikciou na dolnej hranici. Nasvedčuje tomu vývoj zamestnanosti v tomto povolání v posledných rokoch, ale aj zloženie sestier podľa veku, financovanie zdravotníctva, či postavenie sestier v spoločnosti.

## DISKUSIA

Na základe vykonanej analýzy sme zistili, že

zdravotnícke zariadenia v Slovenskej republike sú hlboko personálne poddimenzované. Vývoj počtu sestier podľa veku zamestnaných v systéme zdravotníctva ukazuje, že situácia sa bude naďalej zhoršovať v dôsledku ich odchodu do dôchodku. Prítok sestier nie je dostatočný, z dôvodu vysokého podielu odchádzajúcich absolventov za prácou do zahraničia v skúmanej profesii. Situáciu ešte zhoršuje emigrácia sestier, ktoré sú dlhodobo zamestnané v zdravotníckych zariadeniach na Slovensku napriek tomu, že žijú rodinným životom. Výsledky dotazníkového šetrenia hovoria o silnejších push faktoroch, ktoré ich zo slovenského trhu práce vytlačujú. Naopak identifikujú pull faktory nastavené cieľovými krajinami v rámci ich migračných politík pre prítiahnutie kvalifikovanej pracovnej sily v oblasti zdravotníctva a sociálnej pomoci, ktorých nedostatok krajiny Západnej Európy vnímajú už niekoľko desaťročí. Prostredníctvom korelačnej analýzy sme potvrdili výsledky terénneho prieskumu, že práve mzdová úroveň predstavuje pre sestry jeden z hlavných motivačných faktorov. Tesnosť vzťahu dosiahla vysokú korelačnú závislosť. Regresná analýza potvrdila, že čím väčším nedostatkom sestier zdravotníckeho zariadenia v Slovenskej republike trpia, tým väčšie sú migračné toky sestier z krajiny. V súvislosti so stupňujúcim sa napätím na

trhu práce v odvetví zdravotníctva a zhoršujúcimi sa pracovnými podmienkami sestier môžeme očakávať negatívny vývoj personálneho zabezpečenia zdravotníckych zariadení na Slovensku sestrami s predikciou na dolnej hranici prognózy.

## ZÁVER

Nedostatok pracovníkov v odvetví zdravotníctva má však ďalekosiahle následky, ktorých svedkami sa každodenne stávajú ľudia hľadajúci pomoc v ambulanciách všeobecných i odborných lekárov, v nemocniciach a ďalších organizáciách, ktoré zabezpečujú zdravotnú starostlivosť. V neposlednom rade dopady cítia samotné sestry pracujúce za mzdu pod priemerom hrubej mzdy v národnom hospodárstve, pracujúce v dvanásťhodinových službách pričom polovica z nich je nočných, v mesiaci ich niekoľko prípadne na víkendy či sviatky, zvyšujúci sa počet pacientov na jednu sestru v službe, práca je fyzicky i psychicky náročná, stresové zaťaženie, pracovné vyhorenie a iné.

Poznanie skúmanej problematiky na úrovni systematického kvantitatívneho a kvalitatívneho výskumu umožní pochopiť nielen dôsledky, ale aj príčiny a motívy emigrácie sestier odchádzajúcich zo SR za prácou do zahraničia, a tak do istej miery ovplyvňovať proces migrácie zdravotníckych pracovníkov v súlade s potrebami trhu práce v tomto odvetví a udržateľnosťou jeho personálneho zabezpečenia.

### Pod'akovanie

Tento príspevok bol vytvorený v rámci projektu financovaného Vedeckou agentúrou Ministerstva školstva SR VEGA „Bilancia ekonomických ziskov a strát z pracovnej migrácie“ [reg. č. 1/0679/17].

## ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

BAHNA, M. *Migrácia zo Slovenska po vstupe do EU*. 1. vyd. Bratislava: Veda, 2016, 219 s. ISBN 9788022411967.

BRADBAY, H. International medical migration: A critical conceptual review of the global movements of doctors and nurses. *Health*. [online]. 2014; 18 (6): [citované 2019-06-20]. Dostupné na: <https://doi.org/10.1177/1363459314524803>.

BUCHAN J., WISMAR I.A., GLINOS J. et al. Health professional mobility in a changing Europe: new dynamics, mobile individuals and diverse responses. *Observatory Studies*. [online]. 2014; 32. [citované 2019-05-26]. Dostupné na: [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0006/248343/Health-Professional-Mobility-in-a-Changing-Europe.pdf)

[0006/248343/Health-Professional-Mobility-in-a-Changing-Europe.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0006/248343/Health-Professional-Mobility-in-a-Changing-Europe.pdf).

CLARK X. et al. „Where Do US Immigrants Come From, and Why?“ *NBER Working Paper 8998*. National Bureau of Economic Research, Cambridge MA. [online]. 2002: [citované 2019-06-02]. Dostupné na: <http://post.economics.harvard.edu/faculty/jwilliam/papers/w8998.pdf>.

DAGILIENE L., LEITONIENE S., GREŇČIKOVÁ A. Increasing business transparency by corporate social reporting: development and problems in Lithuania. *Engineering economics*. [online]. 2014; 25 (1): [citované 2019-06-20]. Dostupné na: <https://doi.org/10.5755/j01.ee.25.1.2356>.

DRINKWATER S., EADE J., GARAPICH M. Poles Apart? EU Enlargement and the Labour Market Outcomes of Immigrants in the United Kingdom. *Journal of International Migration*. [online]. 2009; 47 (1): [citované 2019-06-20]. Dostupné na: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1468-2435.2008.00500.x>.

DUSSAULT G., FRONTEIRA I., CABRAL J. Migration of health personnel in the WHO European Region. *Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Lisbon*. [online]. 2009: [citované 2019-03-06]. Dostupné na: [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0010/95689/E93039.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/95689/E93039.pdf)

FAVELL A. The fourth freedom: Theories of migration and mobilities in 'neo-liberal' Europe. *European Journal of Social Theory*, [online]. 2014; 17 (3): [citované 2019-03-06]. Dostupné na: <https://doi.org/10.1177/1368431014530926>.

GLINOS I. Worrying about the wrong thing: Patient mobility of health care professionals, *Journal of Health Services Research & Policy*. [online]. 2012; 17 (4): [citované 2019-06-20]. Dostupné na: <https://doi.org/10.1258/jhsrp.2012.012018>.

HARDY J. et al. Scaling the mobility of health workers in an enlarged Europe: An open political-economy perspective. *European Urban and Regional Studies*. [online]. 2016; 23 (4): [citované 2019-06-19]. Dostupné na: <https://doi.org/10.1258/jhsrp.2012.012018>.

OULTON J.A. The Global Nursing Shortage: An Overview of Issues and Actions. *Policy, Politics, & Nursing Practice*. [online]. 2006; 7 (3): [citované 2019-06-19]. Dostupné na: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1527154406293968>.



- KRAJŇÁKOVÁ E., VOJTOVIČ S. Struggles of Older Workers at the Labour Market. *ECONOMICS & SOCIOLOGY*. [online]. 2017; 10 (1): [citované 2019-06-20]. Dostupné na: [https://www.economics-sociology.eu/files/ES\\_10\\_1\\_Krajnakova\\_Vojtovic.pdf](https://www.economics-sociology.eu/files/ES_10_1_Krajnakova_Vojtovic.pdf).
- KROEZEN M. et al. Recruitment and retention of health professionals across Europe: A literature review and multiple case study research. *Health Policy*. [online]. 2015; 119 (12): [citované 2019-05-12]. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2015.08.003>.
- MASSEY D.S. et al. International migration theory: The North American case. *Population and Development Review*. [online]. 1994; 19 (3): [citované 2019-05-02]. Dostupné na: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.667.4527&rep=rep1&type=pdf>.
- OGNYANOVA D. et al. Mobility of health professionals before and after the 2004 and 2007 EU enlargements: evidence from the PROMeTHEUS project. In: Buchan, J., Wismar, M., Glinos, I. A., Bremner, J. (Eds.). Health professional mobility in a changing Europe: new dynamics, mobile individuals and diverse responses. *Observatory Studies*. [online]. 2014; 32. [citované 2019-05-26]. Dostupné na: [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0006/248343/Health-Professional-Mobility-in-a-Changing-Europe.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0006/248343/Health-Professional-Mobility-in-a-Changing-Europe.pdf). ISBN-978-92-890-5025-8.
- OHLÉN J., FURÁKER C., JAKOBSSON E. et al. Impact of the Bologna process in Bachelor nursing programmes: The Swedish case. *Nurse Educ Today*. 2011; 31 (2): 122-128.
- PALÁT M. *Mezinárodní migrace a ekonomika v Evropské unii: vývoj, determinanty, politiky a trendy*. 1. vyd. Ostrava: KEY Publishing, s. r. o., 2015, ISBN 978-80-7418-230-3.
- RADA EURÓPSKEJ ÚNIE. Závěry Rady: smerom k moderným, reagujúcim a udržateľným zdravotníckym systémom. 3059 zasadnutie Rady pre zamestnanosť, sociálnu politiku, zdravie a spotrebiteľské záležitosti, zdravotné otázky. *Rada Európskej únie*, Luxembursko. [online]. 2011; 9756/19: [citované 2019-06-20]. Dostupné na: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9765-2019-INIT/sk/pdf>
- RAVENSTEIN E.G. The Laws of Migration. *Journal of the Royal Statistical Society*. [online]. 1889; 52 (2): [citované 2016-12-18]. Dostupné na: <https://www.jstor.org/stable/2979333>.
- SMERNICA EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY 2005/36/ES o uznávaní odborných kvalifikácií. [online]. 2005: [citované 2016-12-18]. Dostupné na: <http://eur-lex.europa.eu/legalcontent/SK/TXT/PDF/?uri=CELEX:32005L0036&from=EN>
- ŠTATISTICKÁ ROČENKA SLOVENSKEJ REPUBLIKY 2018/Statistical Yearbook of the Slovak Republic 2018, VEDA 2018. ISBN 9788022417006.
- WATSON R. Is there a role for higher education in preparing nurses? *Nurse Education Today*. [online]. 2006; 26 (8): [citované 2017-12-18]. Dostupné na: <http://ezproxy.cvtisr.sk:2057/science/article/pii/S0260691706001080>.

## VZŤAH VYBRANÝCH OSOBNOSTNÝCH ČŤŤ SESTIER A PREFERENCIE ICH COPINGOVÝCH STRATÉGIÍ *RELATION OF CHOSEN NURSES PERSONALITY TRAITS AND COPING STRATEGIES*

PAŠKOVÁ Lucia<sup>1</sup>, RAPČÍKOVÁ Tatiana<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Katedra psychológie, Pedagogická fakulta Univerzita Mateja Bela, Banská Bystrica*

<sup>2</sup>*Katedra ošetrovateľstva, Fakulta zdravotníctva SZU so sídlom v Banskej Bystrici, Banská Bystrica*

### ABSTRAKT

*Východiská:* Povolanie sestry sa vyznačuje vysokou mierou fyzickej i psychickej záťaže. Na jej zvládanie sa podieľa viacero osobnostných čŤŤ.

*Cieľ:* Analyzovať vzájomné súvislosti vybraných temperamentových vlastností osobnosti a stratégií zvládania záťaže sestrami.

*Metodika:* Štúdia má prierezový dizajn. Temperamentové charakteristiky osobnosti boli zisťované Gordonovým osobnostným profilom – Inventóriom (GPP-I) a stratégiie zvládania záťaže pomocou Tobinovho dotazníka – Coping strategies inventory (CSI). Vzťahy medzi premennými sme overili Spearmanovým korelačným koeficientom.

*Výsledky:* Sestry dosahovali priemerné hodnoty v prevahe, sociabilite, opatrnosti, originálnom myslení, róznosti a osobných vzťahoch, nadpriemerné hodnoty v zodpovednosti a emocionálnej stabilite. Bola zistená preferencia stratégie riešenia problému, sociálnej opory a kognitívnej reštrukturalizácie.

*Záver:* Poznanie súvislostí vybraných osobnostných čŤŤ a preferencie zvládacích stratégií pracovnej záťaže umožňuje funkčnejšiu tvorbu zdravotníckych tímov, čo môže viesť k zvýšeniu efektivity i kvality ošetrovateľskej starostlivosti. Zároveň umožňuje efektívnejšie zameranie intervenčných programov podporujúcich rozvoj osobnostných čŤŤ vzťahujúcich sa k efektívnym formám zvládania záťaže.

**Kľúčové slová:** Copingové stratégie. Osobnostné čŤŤ. Zvládanie záťaže

### ABSTRACT

*Introduction:* The profession of nurse is characterized by a high degree of physical and mental stress. Several personality traits are involved in its management.

*Aim:* To analyse mutual relations of chosen temperament personality traits and strategies of coping with nurses' burden as well as possible

*Methods:* design was cross-sectional study. Personality traits were determined by the Gordon Personality Profile – Inventory (GPP-I). Burden-coping strategies studied through Tobin's questionnaire Coping strategies inventory (CSI). Relations of variables were subjected to Spearman correlation coefficient.

*Results:* Nurses achieved average values in ascendancy, sociability, cautiousness, original reasoning, vigor and personal relations, above-average values were achieved in responsibility and emotional stability. We have discovered the preference in problem-solving strategy, social support and cognitive restructuralisation.

*Conclusion:* Knowing the relations of chosen temperament traits on the preference of work-load coping strategies enables more functional formation of medical teams and thus increase effectivity and quality of specific nursing activity. At the same

time, it enables more effective targeting of intervention programs supporting the development of personality traits related to effective forms of coping management.

**Key words:** Coping strategies. Personality traits. Coping with work-load

### ÚVOD

Stres a záťaž sú neoddeliteľnou súčasťou života človeka tak v osobnej, ako aj v pracovnej sfére. Určitá miera stresu, záťaže či frustrácie je nevyhnutná pre progresívny vývin v ontogenéze každého jednotlivca a optimálna miera psychickej záťaže vedie k osvojovaniu nových zručností, vedomostí a vzorcov správania. Človek je dispozične i situačne schopný zvládnuť záťaž, ale v prípade dlhotrvajúcej, nadmernej a subjektívne nezvládnuiteľnej záťaže môže dôjsť až k absolútnemu vyčerpaniu ľudského organizmu. Označenie rôznorodých situácií ako potenciálne stresujúcich či nestresujúcich záleží na subjektívnom, kognitívnom a emocionálnom hodnotení každého človeka. Stres teda nespočíva ani tak v tom, čo sa stalo, ale ako situáciu aktuálne vnímame a hodnotíme s ohľadom na naše skúsenosti, momentálny psychický a fyzický stav, osobnostné a dispozičné vlastnosti a pod.

### Stresory, stres, copingové stratégie

Od 40-tych rokov 20. storočia, kedy psychológ Hans Selye – autor teórie stresu popísal stresovú reakciu na základe pokusov s laboratórnymi zvieratami vystavenými vplyvu stresujúcich podnetov, sa pojem stres objavil v definíciách mnohých odborníkov na danú problematiku. Z viac ako 200 definícií stresu približujeme Selyeho charakteristiku stresu, podľa ktorej stres je nešpecifická (všeobecná) reakcia organizmu na akékoľvek požiadavky naň kladené (Mravec, 2011). Stres je reakcia organizmu na záťaž vyvolanú pôsobením rôznorodých faktorov – stresorov. Keď vplyv stresora neúmerne narastá, je nevyhnutné mu odolávať, a to využitím aj tzv. copingových stratégií.

Dlhodobý výskum v oblasti zvládania záťaže viedol k odvodeniu dvoch základných typov copingu, a to orientácii na problém (*problem-focused coping*), čiže o úsilie človeka riešiť problém vlastným konaním a orientácii na emócie (*emotion-focused coping*), v rámci ktorej ide o rekonštrukciu pohľadu na situáciu, zmenu postoja, čiže zameranosť na emócie. Tretia, neskôr doplnená alternatíva, bola popísaná ako únik, resp. defenzívna stratégia (*avoidance-oriented coping*) zahŕňajúca vypustenie problému a zabudnutie naň. Millová et al. (2008) upozorňujú na úlohu osobnostných štýlov, pričom tie, pre ktoré je charakteristická vysoká kladná emotívnosť, korelujú s príklonovými copingovými stratégiami.

### Stres a copingové stratégie v práci sestry

Pre pomáhajúce profesie, do ktorých zaraďujeme aj profesiu sestry, je príznačná vysoká miera stresu a variabilita stresorov. Ťažký zdravotný stav pacientov, blízkosť smrti, náročnosť diagnostických a terapeutických intervencií, požiadavky lekárov, interpersonálne konflikty, pracovné podmienky či pomerne nízky sociálny status povolania spôsobujú, že sestry sa cítia fyzicky i psychicky vyčerpané a v mnohých prípadoch opúšťajú svoju profesiu. Nakoľko kvalitatívna analýza zdrojov stresu nie je cieľom tohto príspevku, v ďalšej časti sa im nebudeme venovať.

Väčšina štúdií dokazuje u sestier preferenciu efektívnych a aktívnych copingových stratégií ako je aktívne plánovanie (Li, Lambert, 2008), riešenie problémov, sebakontrola a sociálna opora (Xianyu, Lambert, 2006; Laranjeira, 2012). Voľbu stratégií aktívnej zmeny uhla pohľadu a autentického vyjadrenia emócií prináša štúdia Mohameda (2016). V prípade populácie austrálskych sestier sa na analýzu ich komplexnej (fyzickej i mentálnej) pohody ovplyvňovanej preferenciou copingového štýlu zamerala štúdia Lim et al. (2010), ktorí okrem najčastejších stresorov (pracovné nadčasy, pracovné konflikty rolí, osobné skúsenosti s agresívnymi prejavmi pacientov a rodinných príslušníkov a pod.) ako preferované stratégie zvládania záťaže identifikovali predovšetkým vyhľadávanie sociálnej opory, priame riešenie problémov a sebakontrolu. Na potrebu efektívnej organizácie práce a vyššiu informovanosť o negatívnych dôsledkoch stresu poukazujú Chang et al. (2005), ktorí podobne, ako predchádzajúci autori, za hlavný dôvod opúšťania profesie sestry považujú pracovnú preťaženosť. Medzi protek-

tívne faktory zaraďujú vyhľadávanie sociálnej opory, teambuildingové aktivity a riešenie prejavov agresie v zdravotníckych zariadeniach. K preferencii stratégie sociálnej opory inklinujú predovšetkým extroverti, ktorých životná spokojnosť bezprostredne súvisiaca s frekvenciou prežívania pozitívnych emócií je vyššia než u introvertov (Costa, McCrae, 1980; Kebza, Šolcová, 2009; Janovská, 2011). Zistenia pozitívnej korelácie v prípade vyhýbajúcich sa stratégií a neuroticizmu uvádzajú staršie i novšie výskumné zistenia Boucsein a Frye (1974), ale i Westman (2004).

Problematika zvládania záťaže, ako aj výber zvládacích stratégií, ktoré zdravotnícki pracovníci využívajú pri vyrovnávaní sa s náročnými situáciami, považujeme z uvedeného hľadiska za aktuálne a jej spracovanie za prínosné.

### CIEĽ

Cieľom výskumu bolo zistiť existenciu vzťahu medzi vybranými temperamentovými črtami a preferenciou štýlu zvládania pracovnej záťaže sestrami.

### Výskumný súbor

Výskumný súbor tvorilo 240 sestier – 211 žien (87,92 %) a 29 mužov (12,08 %), ktoré sa zúčastnili výskumu dobrovoľne a boli oboznámené s jeho účelom. Základným kritériom výberu respondentov bolo vykonávanie profesie sestry. Priemerný vek sestier predstavoval 34,21 roka (min. 21; max. 59). Priemerná dĺžka praxe v odbore bola 12,61 roka (min. 1; max. 40). Zber dát prebiehal v mesiacoch marec – jún 2017, pričom respondenti – sestry pracujúce v zdravotníckych zariadeniach Banskobystrického, Žilinského, Trnavského a Košického kraja, boli zároveň študentmi vysokej školy v študijnom odbore ošetrovatelstvo, resp. v špecializačnom štúdiu. Distribúcia dotazníkov, ktorých návratnosť bola 91 %, bola realizovaná po predchádzajúcom súhlase etickej komisie príslušnej fakulty.

### Metodika výskumu

Stratégie zvládania záťaže sme posudzovali prostredníctvom Coping Strategies Inventory (CSI) Tobin et al. (1989), ktorý nám umožnil identifikovať preferenciu konkrétnych copingových stratégií. Dotazník vychádza z dvoch koncepcií – transakčnej Lazarusovej teórie na problém a na emócie zameraného zvládania záťaže a dispozičnej Carverovej et al. (1989) teórie príklonových a odklonových stratégií (obr. 1). Prednosťou dotazníka je jeho hierar-



Obrázok 1 Trojúrovňový model zvládania záťaže

chická konštrukcia umožňujúca meranie faktorov:

- *terciárnej úrovne* – faktory príklonu (aktívne konanie a zvládanie stresového prostredia) a odklonu (izolácia alebo odklon od vzťahu „osoba a prostredie“),
- *sekundárnej úrovne* – príklonové a odklonové faktory, ktoré sa diferencujú na štyri podúrovne podľa orientácie na problémy alebo na emócie,
- *primárnej úrovne* obsahujúcej osem faktorov: riešenie problému a kognitívna reštrukturalizácia (príklonové stratégie zamerané na problém), vyjadrenie emócií a vyhľadávanie sociálnej opory (príklonové stratégie zamerané na emócie), vyhýbanie sa problému a únik do fantázie (odklonové stratégie zamerané na problém) a sebaobviňovanie a sociálna izolácia (odklonové stratégie zamerané na emócie).

Respondenti sa vyjadrovali k 72 tvrdeniam prostredníctvom 5 stupňovej Likertovej škály, pričom určovali, do akej miery uvedené výroky vystihujú ich myslenie, cítenie a konanie v záťažovej situácii (1 – výrok vôbec nevystihuje, 5 – výrok veľmi vystihuje moje správanie). Hrubé skóre každej z 8 primárnych stratégií nadobúdalo hodnoty 9–45.

Reliabilita dotazníka meraná Cronbachovým alfa dosahuje v priemere hodnotu 0,83. Podľa Tobina (2001) bol dotazník úspešne validizovaný z hľadiska kritériálnej a konštruktivej validity.

Temperamentové charakteristiky osobnosti sme zisťovali prostredníctvom Gordonovho osobnostného profilu – Inventória (GPP-I) (1999). GPP-I obsahuje dva pôvodne samostatné nástroje – Gordonov osobnostný profil (GPP) a Gordonovo osobnostné inventórium (GPI), ktoré boli vzhľadom k zefektívneniu administrácie spojené do jedného nástroja vyvinutého z prístupu faktorovej analýzy a používajúceho metódu nútenej voľby. Profil meria štyri aspekty osobnosti významné pre každodenné

fungovanie jedinca v 18 položkách nadobúdajúcich hodnoty od 0 do 36. Ide o premenné: prevaha (tendencia preberať aktívnu – pasívnu rolu v skupine); zodpovednosť; emocionálna stabilita (emocionálna vyrovnanosť – emocionálna labilita); sociabilita (inklínovanie – vyhýbanie sa sociálnym kontaktom). Ich sumárne skóre tvorí kategóriu sebadôvery.

Inventórium meria štyri doplnkové osobnostné črty v 20 položkách nadobúdajúcich hodnoty od 0 do 46. Tvoria ho premenné: opatrnosť (uvážlivé rozhodovanie – impulzivita); originálne myslenie (intelektuálna zvedavosť); osobné vzťahy (dôvera – nedôvera k iným); ráznosť (energickosť – nízka vitalita).

GPP-I pozostáva z 38 súborov, pričom každý súbor tvoria štyri popisné výroky (súbor = tetráda). Úlohou respondenta je v každej tetráde označiť jednu položku, ktorá ho vystihuje najviac a jednu položku, ktorá ho vystihuje najmenej. Dotazník využíva metódu nútenej voľby, je teda dostatočne zabezpečený z hľadiska skreslenia odpovedí respondentom. Viacnásobné testovanie formou test-retest potvrdilo nízku relatívnu významnosť skreslení. Koeficient reliability pre jednotlivé premenné je v pásme 0,86–0,89.

### Analýza dát

Výskumné údaje sme spracovali prostredníctvom programu SPSS Statistics verzia 19.

Na univariačnú a bivariačnú deskriptívnu analýzu nadviazali inferenčné štatistické postupy. Normalitu rozdelenia premenných sme testovali Shapiro-Wilkovým testom a Kolmogorov-Smirnovovým testom normality v Lillieforsovej modifikácii.

Testy nepotvrdili rovnomernú distribúciu dát, na základe čoho sme volili neparametrické štatistické postupy. Pre analýzu vzájomných súvislostí sme použili Spearmanov koeficient poradovej korelácie.



## VÝSLEDKY

### Deskriptívna analýza vybraných osobnostných komponentov a copingových stratégií sestier

V tab. 1 uvádzame základné deskriptívne charakteristiky dotazníka GPP-I. Respondenti skórovali najvyššie v zodpovednosti, emocionálnej stabilite, ráznosti a opatrnosti. Priemerné skóre prevahy sociability, opatrnosti a ráznosti bolo tesne nad škálovým priemerom, ale pri zodpovednosti a emocionálnej stabilite bola táto vzdialenosť výraznejšia. Priemerné hodnoty zvyšných dvoch osobnostných kategórií – originálneho myslenia a osobných vzťahov boli pod škálovým priemerom.

Z hľadiska preferencie zvládacích stratégií (tab. 2) sestry nadpriemerne využívajú príklonové stratégie – riešenie problému, sociálnu oporu a kognitívnu reštrukturalizáciu, najmenej často odklonové stratégie – sociálnu izoláciu, sebaobviňovanie a vyhnutie sa problému.

### Vzájomné súvislosti vybraných osobnostných komponentov a copingových stratégií sestier

Výsledky korelačnej analýzy medzi vybranými temperamentovými charakteristikami osobnosti a preferenciou zvládacích stratégií sú uvedené v tabuľke 3. Z našich zistení vyplýva, že *prevaha* štatisticky významne pozitívne koreluje s príklonovými, na problém zameranými stratégiami, riešením problému ( $r = 0,383$ ;  $p = 0,000$ ) a kognitívnu reštrukturalizáciou ( $r = 0,309$ ;  $p = 0,000$ ). *Zodpovednosť* štatisticky významne negatívne koreluje s odklonovými, na emócie zameranými stratégiami – vyhnutie sa problému ( $r = -0,371$ ;  $p = 0,009$ ) a únikom do fantázie ( $r = -0,298$ ;  $p = 0,025$ ). *Emocionálna stabilita*

sa rovnako, ako v predchádzajúcom prípade, viaže k stratégii – vyhnutie sa problému ( $r = -0,231$ ;  $p = 0,008$ ) a úniku do fantázie ( $r = -0,214$ ;  $p = 0,002$ ). Osobnostnými charakteristikami pozitívne súvisiacimi s príklonovými stratégiami sú sociabilita a sebadôvera.

Zistili sme slabé korelačné koeficienty medzi jednotlivými stratégiami zvládania záťaž a poslednými tromi osobnostnými kategóriami, z čoho vyplýva, že *originálne myslenie* signifikantne negatívne koreluje prevažne s odklonovými stratégiami – únikom do fantázie ( $r = -0,274$ ;  $p = 0,008$ ), vyhnutím sa problému ( $r = -0,248$ ;  $p = 0,049$ ), sebaobviňovaním ( $r = -0,131$ ;  $p = 0,045$ ), ale aj so sociálnou oporou ( $r = -0,145$ ;  $p = 0,027$ ).

Premenná *osobné vzťahy* signifikantne slabso pozitívne koreluje so stratégiami kognitívna reštrukturalizácia ( $r = 0,170$ ;  $p = 0,009$ ) a vyhnutie sa problému ( $r = 0,130$ ;  $p = 0,048$ ).

Posledná temperamentová charakteristika – *ráznosť* koreluje na 1% hladine štatistickej významnosti pozitívne so stratégiou riešenie problému ( $r = 0,292$ ), negatívne so stratégiou vyhnutie sa problému ( $r = -0,245$ ) a na 5% hladine štatistickej významnosti s vyjadrením emócií ( $r = -0,255$ ) a únikom do fantázie ( $r = -0,141$ ). Medzi opatnosťou a jednotlivými stratégiami zvládania sme neidentifikovali štatisticky významné vzťahy. *Sociabilita* koreluje so stratégiou riešenie problému ( $r = 0,246$ ) na 1% hladine štatistickej významnosti a s kognitívnu reštrukturalizáciou ( $r = 0,221$ ) na 5% hladine štatistickej významnosti. Podobne je to aj s o niečo slabšími koreláciami, medzi *sebadôverou* a stratégiou riešenie problému ( $r = 0,221$ ;  $p = 0,001$ ) a kognitívnu reštrukturalizáciou ( $r = 0,164$ ;  $p = 0,012$ ).

**Tabuľka 1** Deskripcia vybraných osobnostných črt (n = 240)

Premenná	AM	Mdn	Min	Max	SD
Prevaha	18,22	19	4	30	5,481
Zodpovednosť	25,62	26	10	35	4,844
Emocionálna stabilita	22,35	23	7	34	5,391
Sociabilita	19,45	20	3	33	5,525
Sebadôvera	85,63	90	40	108	15,805
Opatnosť	24,57	25	9	35	4,593
Originálne myslenie	22,19	23	8	34	3,996
Osobné vzťahy	22,71	23	7	34	5,057
Ráznosť	22,94	26	10	37	5,375

Legenda: AM – priemer, Mdn – medián, Min – minimum, Max – maximum, SD – smerodajná odchýlka

**Tabuľka 2** Deskripcia copingových stratégií (n = 240)

Premenná	AM	Mdn	Min	Max	SD
Riešenie problému	29,17	30	8	45	7,557
Kognitívna reštrukturalizácia	28,46	29	8	45	6,628
Vyjadrenie emócií	22,74	23	8	42	6,784
Sociálna opora	28,68	29	9	45	7,299
Vyhnutie sa problému	20,44	21	8	34	6,157
Únik do fantázie	25,18	25	9	41	6,685
Sebaobviňovanie	17,65	15	8	48	8,745
Sociálna izolácia	17,09	17	8	34	5,581

Legenda: AM – priemer, Mdn – medián, Min – minimum, Max – maximum, SD – smerodajná odchýlka

**Tabuľka 3** Korelácie medzi vybranými osobnosťnými črtami a copingovými stratégiami (n = 240)

Parameter	Prevaha	Zodpovednosť	Emocionálna stabilita	Sociabilita	Sebadôvera	Opatrnosť	Originálne myslenie	Osobné vzťahy	Ráznosť
RP	0,383***	0,096	0,081	0,246**	0,221**	0,088	0,096	0,077	0,292**
KR	0,309**	0,109	0,037	0,282*	0,164*	0,061	0,042	0,170**	0,106
VE	0,060	0,016	-0,067	0,040	0,005	-0,126	-0,016	-0,085	-0,255*
SOP	0,021	0,031	0,015	0,100	0,063	0,114	-0,145*	-0,032	-0,057
VP	-0,031	-0,371***	-0,231**	0,090	-0,085	0,030	0,248*	0,130*	-0,245**
ÚF	-0,045	-0,298*	-0,214**	-0,033	-0,072	-0,126	-0,274**	0,094	-0,141*
SOB	-0,063	-0,052	0,028	-0,098	-0,042	0,005	-0,131*	0,094	-0,084
SI	-0,029	-0,091	-0,062	-0,047	-0,079	0,008	0,016	0,036	-0,061

Legenda: RP – riešenie problému; KR – kognitívna reštrukturalizácia; VE – vyjadrenie emócií; SOP – sociálna opora; VP – vyhnutie sa problému; ÚF – únik do fantázie; SOB – sebaobviňovanie; SI – sociálna izolácia; \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ ; \*\*\* $p < 0,001$

## DISKUSIA

Na základe výsledkov deskriptívnej štatistiky môžeme nami oslovených respondentov charakterizovať ako rozhodných, spoľahlivých, zodpovedných a emocionálne skôr vyrovnaných jedincov.

Lazarus a Folkmanová (1980) a iní autori skúmajúci situačný kontext výberu zvládacej stratégie konštatovali, že pri zvládaní pracovnej záťaže prevažujú aktívne na problém orientované zvládacie stratégie. Rovnako je tomu aj v našom prípade, pretože sestry v najväčšej miere využívajú *stratégie riešenia problému*, *kognitívnej reštrukturalizácie* (teda príklonové stratégie zamerané na problém), ďalej *sociálnu oporu* (príklonovú stratégiu zameranú na emócie), *únik do fantázie* (odklonovú stratégiu zameranú na problém) a *vyjadrenie emócií* (príklonovú stratégiu zameranú na emócie). V menšej miere využívajú *vyhnutie sa problému* (odklonovú stratégiu zameranú na problém), *sebaobviňovanie* a *sociálnu izoláciu* (odklonovú stratégiu zameranú na emócie).

Vzhľadom ku kategórii najčastejších príčin pracovnej záťaže je logické, že zdravotnícky pracovník volí aktívne riešenie problému v práci, nemá ho na koho preniesť a nemôže sa vyhnúť plneniu svojich pracovných povinností. Pri porovnaní našich zistení s údajmi iných autorov nachádzame oporu v zisteniach Xianyu a Lamberta (2006); Li a Lamberta (2008); Lima et al. (2010), ale aj u autorov starších štúdií (Lazarus, Folkman, 1984; Schumacher et al., 1997) a pod. V prípade štúdie Liho a Lamberta (2008) je najčastejšie sa vyskytujúcou copingovou stratégiou u sestier plánovanie, čo nekorešponduje s našimi zisteniami. Viaceré výskumy (Chang et al., 2005; Xianyu, Lambert, 2006; Laranjeira, 2012) potvrdzujú úlohu sociálnych kontaktov pri zvládaní

pracovnej záťaže, čo potvrdzujú i naše zistenia deklarujúce inklinovanie sestier k stratégii sociálnej opory.

Výskumy staršieho dáta (Boucsein, Frye, 1974) upozorňujú na pozitívne korelácie v prípade vyhýbajúcich sa stratégií a neuroticizmu, čo nás viedlo k snahe overiť tento vzťah v súčasnosti. Zistili sme významné záporné súvislosti medzi stratégiami odklonu od problému a vlastnosťami jedinca ako vytrvalosť, rozhodnosť, spoľahlivosť, vyrovnanosť a emocionálna stabilita, čo korešponduje s uvedeným výskumom. Naše zistenia poukazujú na to, že aktívne, samostatne sa rozhodujúce a sebavedomé sestry preferujú príklonové, na problém zamerané stratégie, čo je potvrdené aj významnými vzťahmi medzi uvedenými na problém orientovanými stratégiami a črtami sebadôvery a sociability. K aktívnemu riešeniu problému inklinujú aj energické a produktívne nadpriemerné sestry (sestry vysoko skórujúce vo faktoroch ráznosti a originálneho myslenia), ktoré zároveň minimálne volia stratégie vyjadrovania emócií, úniku do fantázie či vyhýbania sa problému. Stratégii – vyhnutie sa problému sa akoby rovnako vyhýbajú intelektuálne zvedavé respondentky, čo môže byť spôsobené tým, že uvedená stratégia by im neponúkla dostatok možností na bohatú diskusiu a ani na rozširovanie vedomostí, k čomu prirodzene inklinujú.

Medzi najvýraznejšie limity výskumu patrí veľkosť výskumného súboru, ale i využitie netradičného nástroja pre zmapovanie vybraných osobnostných charakteristík sestier s využitím metódy nútej voľby odpovede. Dotazník GPP-I pozostáva z 38 súborov, pričom každý súbor tvoria štyri popisné výroky (súbor = tetráda). Úlohou respondenta je v každej tetráde označiť jednu položku, ktorá sa

mu podobá najviac a ktorá najmenej, čo predstavuje zvýšené nároky na pozornosť respondenta pri prvých položkách, kým nedôjde k interiorizácii inštrukcie. Uvedený nástroj je však popísanou metódou nútenej voľby dostatočne zabezpečený z hľadiska skreslenia odpovedí respondentom. Našou snahou bude v niektorom z budúcich príspevkov prezentovať výskumné zistenia zamerané na prediktorický vplyv osobnostných črt na voľbu zvládacej stratégie.

## ZÁVER

Neoddeliteľnou súčasťou profesie sestry je pôsobenie veľkého množstva stresorov. V našom príspevku sme sa snažili poodhaliť vzájomné vzťahy vybraných temperamentových črt a voľby zvládacej stratégie v profesijnom kontexte. Oslovení respondenti disponujú prevahou, sociabilitou, opatrnosťou, originálnym myslením, ráznosťou a osobnými vzťahmi v primeranej miere. Sú nadpriemerne zodpovední a emocionálne stabilní, čo priamo súvisí s výkonom ich profesie. Inklinujú skôr k príklonovým stratégiám, ale využívajú aj psychohygienický účinok predstavivosti v podobe úniku do fantázie. Uvedené zistenia vedú k potrebe zvyšovania psychickej odolnosti sestier a rozvoja kľúčových osobnostných predpokladov tréningovými a intervenčnými aktivitami. Rovnako ako dôležité sa javí budovanie a rozvoj interpersonálnych vzťahov na pracovisku.

## ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- BOUSCEIN W., FRYE M. Physiological and Psychological Effects of Failure Stress With Reference to the Trait Repression-Sensitization. *Zeitschrift Fur Experimentelle und Angewandte Psychologie*. 1974; 21 (3): 339-366.
- CARVER CH.S., SCHEIER M.F., WEINTRAUB J.K. Assessing Coping Strategies: A Theoretically Based Approach. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1989; 56 (2): 267-283.
- COSTA P.T., McCRAE R.R. Influence of extraversion and neuroticism on subjective well-being: Happy and unhappy people. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1980; 38: 668-678.
- GORDON L.V. *Gordonov osobnostný profil – Inventórium (GPP-I) Príručka*. Bratislava: Psychodiagnostika; 1999.
- CHANG E.M., HANCOCK K.J., JOHNSON A. et al. Role stress in nurses: Review of related

- factors and strategies for moving forward. *Nursing and Health Sciences*. 2005; 7 (1): 57-65.
- JANOVSKÁ A. Subjektívna pohoda študentov manažmentu v kontexte osobnostných črt a sociálneho správania. *Psychologické aspekty a kontexty sebaregulácie*. 2011: 183-198.
- KEBZA V., ŠOLCOVÁ I. Osobní pohoda vysokoškolských studentů: česká část studie. *Československá psychologie*. 2009; 53 (2): 129-139.
- LARANJEIRA C.A. The effects of perceived stress and ways of coping in a sample of Portuguese health workers. *The Journal of Clinical Nursing*. 2012; 21 (11-12): 1755-1762.
- LAZARUS R.S., FOLKMAN S. *Stress, Appraisal, and Coping*. New York: Springer; 1984.
- LIM J., BOGOSSIAN F., AHERN K. Stress and coping in Australian nurses: a systematic review. *International Nursing Review*. 2010; 57: 22-31.
- LI J., LAMBERT V.A. Workplace stressors, coping, demographics and job satisfaction in Chinese intensive care nurses. *Nursing in critical care*. 2008; 13 (1): 12-24.
- MILLOVÁ K., BLATNÝ M., KOHOUTEK T. Osobnostné aspekty zvládania záťaže. *E-psychologie*. 2008; 2 (1): 1-8.
- MOHAMED F.R. Relationship among Nurses Role Overload, Burnout and Managerial Coping Strategies at Intensive Care Units. *International journal of nursing and clinical practice*. 2016; 3 (180): 1-6.
- MRAVEC B. *Stres a adaptácia*. Bratislava: SAP, 2011. [cit.2020.01.28.] Dostupné na internete: <https://portal.fmed.uniba.sk>
- SCHUMACHER J., WILZ G., BRÄHLER E. Influence of dispositional coping strategies on physical complaints and life satisfaction in the elderly. *Zeitschrift fur Gerontologie und Geriatrie*. 1997; 30 (5): 338-347.
- TOBIN D.L., HOLROYD K.A., REYNOLDS R.V. et al. The hierarchical factor structure of the Coping Strategy Inventory. *Cognitive Therapy and Research*. 1989; 13: 343-361.
- TOBIN D.L. *Users manual for the Coping Strategies Inventory*. Ohio: Ohio University, Department of Psychology; 2001. [cited 2017 Mar 18] Available from: [http://www.ohiopsychology.com/files/images/holroyd\\_lab/Manual%20Coping%20Strategies%20Inventory.pdf](http://www.ohiopsychology.com/files/images/holroyd_lab/Manual%20Coping%20Strategies%20Inventory.pdf)

WESTMAN M. Strategies for Coping With Business Trips: A Qualitative Exploratory Study. *International Journal of Stress Management*, 2004; 11 (2): 167-176.

XIANYU Y., LAMBERT V.A. Investigation of the relationships among workplace stressors, ways of coping, and the mental health of Chinese head nurses. *Nursing and Health Sciences*. 2006; 8 (1): 147-155.



**AGRESIA PACIENTOV VOČI SESTRÁM VO VZŤAHU K VYBRANÝM  
SOCIO-DEMOGRAFICKÝM FAKTOROM**  
**PATIENT AGGRESSION TOWARD NURSES IN RELATION TO THE SELECTED  
SOCIO-DEMOGRAPHIC FACTORS**

DIMUNOVÁ Lucia<sup>1</sup>, ŽEMLIČKOVÁ Alžbeta<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ústav ošetrovateľstva, Lekárska fakulta, Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Košice

<sup>2</sup> Psychiatrická liečebňa Samuela Bluma, Plešivec

**ABSTRAKT**

*Východiská:* Agresia je multifaktoriálne podmienený fenomén vyskytujúci sa v súčasnej klinickej praxi. Ohrozuje zdravie a činnosti sestier, ktoré sú vystavované rôznym prejavom agresívneho správania zo strany pacientov.

*Cieľ:* Zistiť, či existuje vzťah medzi prítomnosťou a formami agresie hospitalizovaných pacientov voči sestram z hľadiska socio-demografických ukazovateľov ako je vek a dĺžka klinickej praxe sestier.

*Metodika a súbor:* Zber dát bol realizovaný pomocou sebaopisovacej škály Výskyt Agresie Pacientov voči Sestram (VAPS). Súbor tvorilo 219 sestier pracujúcich na psychiatrických pracoviskách v Slovenskej republike. Priemerný vek sestier bol 44,03 ( $\pm$  9,70) rokov a priemerná dĺžka klinickej praxe 15,58 ( $\pm$  11,12) rokov.

*Výsledky:* Z celkového súboru malo osobnú skúsenosť z rôznymi formami agresie pacientov 97,2 % sestier v období posledného roka výkonu ich profesie. Najčastejšie udávali sestry frekvenciu verbálnych útokov zo strany pacientov (96,8 %), nasledovala telesná agresia bez použitia útočnej zbrane (83,1%). Agresiu s použitím útočnej zbrane a kontaktnými formami sexuálnej agresie deklarovalo 22,8 % sestier. Potvrdil sa významný vzťah medzi jednotlivými formami agresie voči sestram v súvislosti s ich vekom. Vyšší výskyt agresie identifikovali sestry vo vekovej kategórii do 35 rokov a 46 a viac rokov. V súvislosti s dĺžkou praxe uvádzali vyššiu frekvenciu výskytu jednotlivých foriem agresie podľa VAPS sestry s praxou nad 25 rokov.

*Záver:* Vek sestier a dĺžka ich klinickej praxe sa javia ako faktory, ktoré môžu ovplyvňovať výskyt rôznych foriem agresie pacientov voči sestram. Prítomnosť agresie pacientov voči sestram je významným rizikovým faktorom pracovného prostredia sestier, ktorému je potrebné aj naďalej venovať pozornosť.

**Kľúčové slová:** Agresia pacientov. Formy agresie. Sestry. Vek. Dĺžka praxe

**ABSTRACT**

*Background:* Aggression is a multifactorially conditioned phenomenon emerging in a current clinic practice. Aggression endangers health a work activities of nurses, who are exposed to various expressions of aggressive behaviour of patients.

*Aim:* To examine whether there is a relationship between the occurrence and the forms of aggression of hospitalised patients toward nurses in terms of demographic indicators such as the age and length of work.

*Methodology and sample:* Data collection was implemented by means of the self-assessment scale: Violence and Aggression of Patients Scale (VAPS). The sample comprised 219 nurses, who

working on psychiatric wards in Slovakia. The mean age of nurses was 44.03 ( $\pm$  9.70) years and the average length of work was 15.58 ( $\pm$  11.12) years.

*Results:* In a total sample of 97.2 % nurses had personal experience of various forms of aggression over the past year of their profession. Most often, nurses reported the frequency of verbal attacks by patients (96.8 %). 83.1 % of nurses reported physical aggression without the use of assault weapons. 22.8 % of nurses declared aggression with the use of assault weapons and contact forms of sexual aggression. The relationship between different forms of patient aggression and age of nurses was proved to be significant. Nurses aged up to 35 years and 46 and over identified higher rates of aggression. In relation to the length of practice, nurses with a practice of over 25 years reported a higher frequency of occurrence of each form of VAPS aggression.

*Conclusion:* The age of nurses and length of work appear to be factors that may affect the appearance of different forms of patient aggression towards nurses. The incidence of patient aggression towards nurses is a significant risk factor for nurses' working environments, which should continue to be addressed.

**Keywords:** Patient aggression. Forms of aggression. Nurses. Age. Length of work experience

**ÚVOD**

National Institute for Health and Care Excellence (NICE, 2015) charakterizuje agresiu ako rozsah správania alebo akcií, ktoré môžu poškodiť, ublížiť alebo zraniť inú osobu, či už fyzicky alebo verbálne bez ohľadu na to, či je poškodenie skutočne trvalejšie alebo či je zámer úmyselný. Láťalová (2013, s. 10) uvádza, že „agresia je definovaná ako nepriateľské, zraňujúce alebo deštruktívne správanie často spôsobené frustráciou“. Agresiu možno klasifikovať podľa rôznych meradiel, napr. podľa cieľa (voči sebe, voči okoliu), podľa druhu agresie (slovná, fyzická, priama, nepriama) alebo podľa príčin (napr. vyplývajúca z ochorenia).

Sestry sú častejšie vystavované rôznym prejavom agresívneho správania zo strany pacienta v porovnaní s inými zdravotníckymi pracovníkmi (Lepiešová, Nemčeková, 2013, s. 173). Dôvodom je skutočnosť, že sestry sú s pacientmi v priamom kontakte počas ich hospitalizácie v súvislosti

s poskytovaním kontinuálnej zdravotnej starostlivosti. Výskyt fenoménu agresie je multifaktoriálne podmienený, vznikajúci na báze interakcií medzi sestrou a pacientom, tiež vplyvom prostredia, osobnosti pacienta, vzťahom medzi sestrou, pacientovými príbuznými a pod. (Kačmárová et al., 2014; Edwards et al., 2014). Príčiny vzniku agresie môžu byť rôzne, jednak na strane pacienta a taktiež môžu vzniknúť aj zo strany sestier. Príčiny z pohľadu pacienta sú zväčša sprevádzané samotným ochorením, keď je agresia ako prejav alebo dôsledok. Agresia pacientov voči sestram môže nastať aj ako dôsledok správania sa sestier. Pri výkone svojej profesie sú sestry vystavované pracovnej záťaži, na ktorú vplyvajú psychické, fyzické a behaviorálne rizikové faktory (Dimunová et al., 2018). Najčastejšie sa hovorí o nepravidelnom pracovnom rytme, nedostatočnom technickom vybavení, nízkom zárobku, nedostatočnej motivácii, vyrovnávaním sa s emocionálnymi potrebami pacientov, či dodržiavaním multikultúrnych odlišností pri poskytovaní zdravotnej starostlivosti (Sováriová Soósová, Varadyová, 2012; Gerlichová et al., 2013; Obročníková, Majerníková, 2018; Raková, 2018; Červený et al., 2019). Dopady agresie negatívne vplyvajú na psychickú a fyzickú pohodu sestier, ich motiváciu, pracovnú spokojnosť a následne aj na kvalitu poskytovanej ošetrovateľskej starostlivosti (Fertaľová, 2017; Gurková et al., 2015; Stevenson et al., 2015; Zamboriová, Simočková, 2014; Lepiešová, Nemčeková, 2013).

## CIEĽ

Cieľom nášho výskumu bolo zistiť, či existuje súvislosť medzi vybranými socio-demografickými faktormi (vekom sestier, dĺžkou klinickej praxe) a prítomnosťou jednotlivých foriem agresie zo strany hospitalizovaných pacientov, s ktorými majú sestry pracujúce na psychiatrických pracoviskách najčastejšie skúsenosti za obdobie posledného roka v rámci poskytovania ošetrovateľskej starostlivosti.

## Súbor

Výber respondentov bol zámerný, súbor tvorilo 219 sestier pracujúcich v Slovenskej republike. Zараďujúcim kritériom do súboru boli: klinická prax minimálne jeden rok, pracovné zaradenie sestry na psychiatrickom oddelení. Celkovo sa do výskumu zapojilo jedenásť psychiatrických pracovísk: Hronovce, Levoča, Pezinok, Šurany, Plešivec, Predná Hora OLÚP, Veľké Zálužie, Kremnica, Rimavská Sobota, Bardejov, Košice. Súbor tvorilo 200

(91,3 %) žien a 19 (8,7 %) mužov. Priemerný vek celého súboru bol 44,03 ( $\pm 9,70$ ) rokov. Súbor sme rozdelili do troch kategórií: sestry do 35 rokov 37 (17 %); sestry vo veku 36–45 rokov 88 (40 %) a sestry vo veku 46 a viac rokov 94 (43 %). Priemerná dĺžka klinickej praxe bola 15,58 ( $\pm 11,12$ ) rokov. Taktiež sme si rozdelili súbor do troch kategórií: prax v psychiatrickom zariadení do 10 rokov 96 (44 %); od 11 do 25 rokov 79 (36 %) a 26 rokov a viac 44 (20 %). Dôvodom rozdelenia súboru podľa dĺžky praxe do týchto kategórií bol predpoklad, že vnímanie agresie pacientov na základe skúseností môže byť rozdielne. Ak sa tento predpoklad potvrdí, bude možné navrhnúť konkrétne odporúčania pre sestry s určitou dĺžkou praxe, resp. navrhnúť preventívne intervencie pre cieľovú skupinu.

## Metodika

Zber dát bol realizovaný pomocou sebaopisovacej škály VAPS – Výskyt Agresie Pacientov voči Sestram od autoriek Lepiešovej a Nemčekovej (2009), ktorý pozostáva z 11 položiek opisujúcich rôzne formy agresie zo strany pacientov. Sestry posudzujú ako často sa stali objektom uvedených prejavov agresie v období posledného roka výkonu ich praxe. Ich odpovede sú hodnotené na základe 6-bodovej frekvenčnej škály od 1 (nikdy) po 6 (vždy). Čím vyššie bolo skóre VAPS, tým častejší bol sestrami deklarovaný výskyt incidentov agresie zo strany pacientov voči ich osobe. Faktorovou analýzou boli extrahované 3 faktory (subškály) korešpondujúce s týmito formami agresie: a) slovná agresia (VS) – ohováranie, neoprávnené obviňovanie, urážky, nadávky, zastrašovanie, vyhrážky, slovné poznámky sexuálneho charakteru; b) telesná agresia bez použitia útočnej zbrane (VT1) – oplŕtie, uhryznutie, poškriabanie, štipanie, strkanie, hodenie predmetov, facka, úder päťou, kopnutie; c) telesná agresia s použitím útočnej zbrane a kontaktné formy sexuálnej agresie (VT2) – škrtenie, napadnutie ostrým predmetom, bodnutie, telesný kontakt so sexuálnym zámerom, sexuálne napadnutie. Využitie sebaopisovacej škály VAPS bolo realizované so súhlasom autorky. Cronbach alpha VAPS v nami sledovanom súbore mala hodnotu 0,83.

Rozdaných bolo celkovo 225 dotazníkov, ich návratnosť bola 97 %, t. j. 219 dotazníkov. Distribúvanie a zber dotazníkov prebiehal prostredníctvom poštových služieb. Zber empirických údajov uskutočnený od augusta do novembra 2016.

Na štatistickú analýzu dát bol použitý štatistický program Statistica 8.0. Analýzu dát sme realizovali prostredníctvom deskriptívnej a induktívnej štatistiky. V rámci jednotlivých položiek škály VAPS sme zisťovali priemerné skóre (M) a smerodajnú odchýlku (SD). Na zisťovanie rozdielov medzi vybranými skupinami sestier sme použili parametrický F-test, Post – hoc test, ANOVA na hladine významnosti  $\alpha = 0,05$ .

## VÝSLEDKY

Z celkového súboru sestier pracujúcich na psychiatických pracoviskách bolo v období posledného roka výkonu ich povolania konfrontovaných s výskytom agresie 213 (97,2 %) sestier.

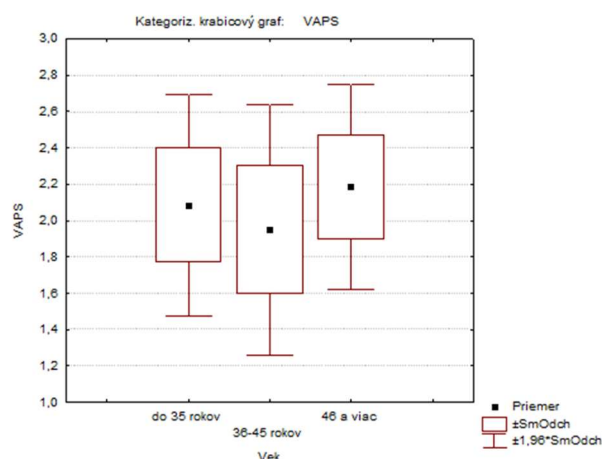
Nakoľko našim cieľom bolo zistiť, či existuje súvislosť medzi vybranými socio-demografickými faktormi (vekom sestier, dĺžkou klinickej praxe) a výskytom jednotlivých foriem agresie zo strany hospitalizovaných pacientov, uvádzame na úvod východzie hodnoty sebaopisovacej škály VAPS, ktoré uvádzajú autorky Dimunová, Žemličková (2019).

Najčastejšiu skúsenosť mali sestry so slovnými formami agresie – subškála VS (priemerné skóre 2,66), následne s telesnou agresiou bez použitia útočnej zbrane – subškála VT1 (priemerné skóre 2,20) a najmenej často boli konfrontované s telesnou agresiou s použitím útočnej zbrane a kontaktnými formami sexuálnej agresie – subškála VT2 (priemerné skóre 1,30). V rámci slovnej formy agresie – subškála VS, sa sestry stretávajú najfrekvencovanejšie s formami, akými sú urážky a nadávky (priemerné skóre 3,26) a neoprávneným obviňovaním (priemerné skóre 3,01). V rámci subškály VT1 – telesná agresivita bez použitia útočnej zbrane sa stretávajú najčastejšie s formami, ktorými sú opľutie, uhryznutie, poškriabanie (priemerné skóre 2,50). S telesnou agresiou s použitím útočnej zbrane a kontaktnými formami sexuálnej agresie – subškála VT2 sa stretávajú najmenej (priemerné skóre 1,30).

### Formy agresie hospitalizovaných pacientov voči sestram v súvislosti s vekom sestier

V rámci štatistickej analýzy sme zisťovali, či frekvencia výskytu jednotlivých foriem agresie hospitalizovaných pacientov voči sestram súvisí s ich vekom. Prostredníctvom jednofaktorovej analýzy rozptylu ANOVA (na úrovni  $\alpha = 0,05$ ) sme zaznamenali v rámci celkového hodnotenia škály VAPS

hodnoty ANOVA (Sheffe)  $F = 3,082$ ;  $p = 0,045$ . Výsledky testu nám potvrdili, že vek predstavuje faktor, ktorý môže ovplyvňovať výskyt rôznych foriem agresie pacientov voči sestram na pracovisku, t. j. sestry rôznych vekových kategórií deklarovali štatisticky významný rozdiel vo výskyte agresie na pracovisku ( $p = 0,0479 < 5\%$ ). Vyššiu frekvenciu výskytu sledovaných foriem agresie potvrdili sestry vekovej kategórie 46 a viac rokov, najnižšiu naopak sestry vo veku 36–45 rokov. Celkovo sestry vo vekovej kategórii 36–45 rokov udávali signifikantne nižší výskyt agresie voči nim v porovnaní so sestrami do 35 rokov ( $p = 0,020$ ), a aj v porovnaní so sestrami nad 46 a viac rokov ( $p = 0,000$ ) (Graf 1).



**Graf 1** Vek sestier a výskyt rôznych foriem agresie pacientov voči sestram

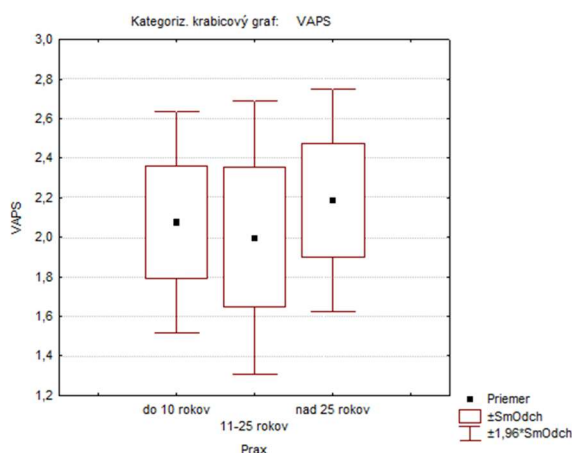
### Formy agresie hospitalizovaných pacientov voči sestram v súvislosti s dĺžkou praxe sestier

Ďalšou sledovanou premennou bola dĺžka klinickej praxe. Prostredníctvom jednofaktorovej analýzy rozptylu ANOVA (na úrovni  $\alpha = 0,05$ ) sme hodnotili vzťah medzi dĺžkou praxe sestier a výskytom rôznych foriem agresie hospitalizovaných pacientov voči nim. Signifikantné vzťahy sa potvrdili na úrovni jednotlivých subškál. Vysoko významné signifikantné rozdiely medzi skupinami sestier s rôznou dĺžkou praxe ( $p < 1\%$ ) sa potvrdili na úrovni subškál VT1 a VT2 ( $p = 0,000283$  v prípade subškály VT1, resp.  $p = 0,0000$  pre subškálu VT2).

Výsledky Post-hoc testu preukázali, že v prípade subškály VT1 (telesná agresia bez použitia útočnej zbrane) existujú významné rozdiely medzi skupinami sestier s praxou na psychiatrii v rozmedzí 11–25 rokov a praxou nad 25 rokov ( $p = 0,000322$ ), pričom vyššiu mieru výskytu vykazujú služobne staršie sestry, nad 25 rokov praxe.

V prípade subškály VT2 (telesná agresia s použitím útočnej zbrane a kontaktné formy sexuálnej agresie) to boli rozdiely medzi skupinami sestier s praxou nad 25 rokov a oboma ďalšími skupinami ( $p = 0,00005$ , resp.  $p = 0,00000$ ), pričom častejší výskyt agresie deklarujú služobne najstaršie sestry.

Vyššiu frekvenciu výskytu jednotlivých foriem agresie podľa VAPS uvádzali sestry s dlhšou praxou na psychiatrii (s praxou nad 25 rokov), najnižšiu sestry s praxou 11–25 rokov. Štatisticky vysoko významné rozdiely potvrdili aj výsledky F-testu ANOVA ( $p = 0,004842 < 0,01$ ). Post hoc test na celej škále VAPS potvrdil významnosť medzi skupinami sestier s praxou v rozmedzí 11–25 rokov a praxou nad 25 rokov (Graf 2).



**Graf 2** Dĺžka praxe sestier a výskyt rôznych foriem agresie pacientov voči sestram

## DISKUSIA

Násilie a agresia pacientov voči sestram je súčasťou ošetrovateľskej praxe vo všetkých klinických odboroch (Lepiešová, Nemčeková, 2013). Viaceré domáce (Zrubcová, 2011; Jankechová et al., 2015; Miklovičová, Kristová, 2015) i zahraničné štúdie (Spector et al., 2014; Pekurinen et al., 2017; Schablon et al., 2018) potvrdili výskyt tohto fenoménu v podmienkach klinickej praxe.

Zistenia uvedené v rámci výsledkov nášho výskumu uvádzajú skutočnosť, že z 219 sestier pracujúcich v psychiatrických zariadeniach malo 213 (97,2 %) osobnú skúsenosť s rôznymi formami agresie pacientov voči nim. Podobné zistenie uvádzajú Tomagová et al. (2016), keď 98,6 % sestier malo skúsenosť s agresiou pacientov za posledný rok výkonu praxe. Podobne v štúdiu Pekaru (2013) realizovanej v Českej republike, do ktorej sa zapojilo

896 zdravotníckych pracovníkov, z toho 500 sestier, sa potvrdila v 90 % prítomnosť agresie zo strany pacientov voči zdravotníckym pracovníkom (Pekara, 2013). Uvedené zistenia vnímame ako alarmujúce údaje.

Pai, Lee (2011) poukazujú na dĺžku odbornej praxe ako jeden z protektívnych faktorov v prevencii a manažmente agresie pacientov. Našu pozornosť sme zamerali na zistenie, či existuje významný vzťah medzi výskytom agresie pacientov voči sestram z hľadiska vybraných socio-demografických ukazovateľov ako je vek sestier a dĺžka ich praxe. Týmto ukazovateľom sme sa rozhodli venovať aj napriek tomu, že sme nenašli množstvo štúdií, ktoré by podrobne tieto vzťahy popisovali. V nami sledovanom súbore sa potvrdil významný vzťah v prípade oboch premenných. Celkovo sestry vo vekovej kategórii 36–45 rokov udávali významne nižší výskyt agresie voči nim v porovnaní so sestrami do 35 rokov a sestrami nad 46 a viac rokov. Táto skutočnosť nás môže viesť k potrebe zamerať sa na prevenciu v podobe supervízie, copingových stratégií, seminárov alebo nácviku praktických zručností zvládania agresie pacientov voči sestram práve pre vekovú kategóriu sestier od 36 do 45 rokov. Vyššiu frekvenciu prítomnosti jednotlivých foriem agresie vykazovali sestry s praxou nad 25 rokov, najnižšiu sestry s praxou 11–25 rokov. Naše zistenia nie sú v zhode s výsledkami štúdie Tomagovej et al. (2016), kde sa štatistický vzťah z hľadiska veku a dĺžky praxe u sestier nepotvrdil. Hrindová, Magurová (2011) interpretujú, že napriek skúsenostiam a dlhoročnej praxi na psychiatrickom oddelení, až 70 % sestier považuje za najnáročnejšie ošetrovanie agresívneho pacienta.

## ZÁVER

Agresia pacientov voči sestram je reálne prítomná v ošetrovateľskej praxi, čo potvrdzujú aj výsledky nášho výskumu. V nami sledovanom súbore sa potvrdil výskyt agresie hospitalizovaných pacientov na psychiatrických pracoviskách voči sestram v rôznych formách. Taktiež sa potvrdilo, že vek sestier a dĺžka ich odbornej praxe predstavujú faktor, ktorý môže ovplyvňovať výskyt rôznych foriem agresie pacientov voči sestram v klinickej praxi. Na základe zistených údajov si dovoľíme vysloviť myšlienku, že je potrebné sledovať aj socio-demografické charakteristiky v súvislosti s agresiou pacientov voči sestram. Fenoménu agresie pacien-



tov voči sestram je venovaná značná pozornosť odborníkov v celosvetovom meradle. V Európe pôsobí organizácia European Violence in Psychiatry Research Group, ktorej členskú základňu tvoria prevažne sestry. Činnosť tejto organizácie je jednou z možností prevencie agresie voči zdravotníckym pracovníkom.

### Limitácie výskumu

Prezentované údaje o výskyte agresie pacientov voči sestram predstavujú subjektívne hodnotenie sestier interpretované prostredníctvom škály VAPS a nie sú podložené hláseniami incidentov agresie zo strany pacientov v dotknutých zdravotníckych zariadeniach.

### ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- DIMUNOVÁ L., MOHNYÁNSZKI F., RAKOVÁ J. *Pracovná záťaž v profesii sestry*. Praha: powerprint, 2018. 73 s. ISBN 978-80-7568-097-6.
- DIMUNOVÁ L., ŽEMLIČKOVÁ A. Patients aggression towards nurses on psychiatric wards. *Ošetrovatel'stvo: teória, výskum, vzdelávanie*. 2019; 9 (1): 31-35.
- ČERVENÝ M., SIAKI L.A., MCGEE P. et al. Perception of European nurses of culturally-appropriate health care – a cross-sectional study. *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu*. 2019; 25 (1): 27-32.
- EDWARDS K.L., OUSEY K., WARELOW P. et al. Nursing and aggression in the workplace: A systematic review. *British Journal of Nursing*. 2014; 32(12): 653-659.
- FERTAĽOVÁ T. *Psychiatrické ošetrovatel'stvo*. Prešov: A – print, 2017. 172 s. ISBN 978-80-89721-27-6.
- GERLICHOVÁ K., MASTILIAKOVÁ D., KŠIŇANOVÁ M. Poskytovanie kultúrnej odlišnej ošetrovatel'skej starostlivosti v zdravotníckych zariadeniach. *Zdravotnícke listy*. 2013; 1 (1): 78-87.
- GURKOVÁ E., GÁLLIKOVÁ D., ŽIAKOVÁ K. et al. Patient aggression and job satisfaction among Austrian nurses in selected health institution. *Ošetrovatel'stvo: teória, výskum, vzdelávanie*. 2015; 5 (1): 6-12.
- HRINDOVÁ T., MAGUROVÁ D. Pripravenosť sestier na špecifické intervencie ošetrovatel'skej starostlivosti o pacienta s duševným ochorením. *Molisa 8: Medicínsko – ošetrovatel'ské listy Šariša*. 2011. 18-27.

- JANKECHOVÁ M., KONIČEKOVÁ J., KOLLÁROVÁ L. Riziká práce sestry s agresívnym pacientom v ZSS. *Sborník V. ročník. Jihlavské zdravotnícké dny 2015 "Propojení teorie a bezpečné praxe"*. 2015; 126-132.
- KAČMÁROVÁ M., GURKOVÁ E., ČELOVSKÁ L. et al. Predictors of attitudes of nurses towards patient aggression. *Ošetrovatel'stvo: teória, výskum, vzdelávanie*. 2014; 4 (1):16-23.
- LÁTALOVÁ K. *Agresivita v psychiatrii*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2013. ISBN 978-80-247-4454-4. 240 s.
- LEPIEŠOVÁ M., NEMČEKOVÁ M. Násilie a agresivita voči sestram pri výkone povolania. *Sociológia*. 2013; 45 (2):172-194.
- LEPIEŠOVÁ M., NEMČEKOVÁ M. Metodologické problémy výskumu násilia voči sestram. *Teória, výskum a vzdelávanie v ošetrovatel'stve a v pôrodnej asistencii*. 2009; 175-185.
- MIKLOVIČOVÁ E., KRISTOVÁ J. Agresivita v podmienkach ošetrovatel'skej praxe. *Sborník V. ročník. Jihlavské zdravotnícké dny 2015 "Propojení teorie a bezpečné praxe"*. 2015; 210-217.
- NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CARE EXCELLENCE (NICE) Violence and Aggression: Short-Term Management in Mental Health, Health and Community Settings. [online], 2015, NICE Guideline, NG10. [cit. 2019-06-03]. Available on: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng10>.
- OBROČNÍKOVÁ A., MAJERNÍKOVÁ E. *Analýza pracovnej záťaže sestier*. Prešov: PU v Prešove, FZO, 2018. 100 s. ISBN 978-80-555-1975-3.
- PAI H.C., LEE S. Risk factors for workplace violence in clinical registered nurses in Taiwan. *Journal of Clinical Nursing*. 2011; 20 (9-10): 1405-1412.
- PEKARA J. Násilí ve zdravotnictví. *Praktický lékař*. 2013; 96 (6): 264-268.
- PEKURINEN V., WILLMAN L., VIRTANEN M. et al. Patient Aggression and the Wellbeing of Nurses: A cross-sectional survey study in psychiatric and non-psychiatric setting. *Int J Environ Res Public Health*. 2017; 14 (10): 1245-1259.
- RAKOVÁ J. Participácia sestier na prevencii a aktivitách v oblasti podpory zdravia. *Zborník vedeckých prác - Zdravie-hybná sila ošetrovatel'stva bez hraníc*. 2018; 199-209.

- SCHABLON A., WENDELER D., KOZAK A. et al. Prevalence and Consequences of Aggression and Violence towards Nursing and Care Staff in Germany – A Survey. *Int J Environ Res Public Health*. 2018; 15(6): E1274.
- SOOSOVÁ SOOSOVÁ M., VARADYOVÁ A. Stres v práci sestry a možnosti jeho redukcie. *Monitor medicíny SLS*. 2012; 10 (1-2):18-22.
- PECTOR P.E., ZHOU Z.E., CHE X.X. Nurse exposure to physical and nonphysical violence, bullying, and sexual harassment: A quantitative review. *International Journal of Nursing Studies*. 2014; 51 (1): 72-84.
- STEVENSON K.N., JACK S.M., O'MARA L. et al. Registered nurses' experiences of patient violence on acute care psychiatric inpatient units: an interpretive descriptive study. *BMC Nurs*. 2015; 14: 35.
- TOMAGOVÁ M., BÓRIKOVÁ I., LEPIEŠOVÁ M. et al. Nurses' experience and attitudes towards inpatient aggression on psychiatric wards. *Cent Eur J Nurs Midw*. 2016, 7 (3): 462-469.
- ZAMBORIOVÁ M., SIMOČKOVÁ V. Sociálna spôsobilosť u zdravotníckych pracovníkov pri efektívnom zvládaní záťažových situácií. *Zborník z medzinárodnej vedeckej konferencie - Teória, výskum a vzdelávanie v ošetrovatel'stve*. 2014; 333-342.
- ZRUBCOVÁ D. Agresívny pacient na psychiatrických oddeleniach. *Sborník z mezinárodní konference. Jihlavské zdravotnícke dny 2011*. 2011; 728-732.

## KLOSTRIDIOVÉ INFEKČIE V KLINICKEJ OŠETROVATELSKEJ PRAXI CLOSTRIDIUM INFECTIONS IN CLINICAL NURSING PRACTICE

NOVOTNÁ Zuzana, LIZÁKOVÁ Eubomíra, OBROČNÍKOVÁ Andrea

*Katedra ošetrovateľstva, Fakulta zdravotníckych odborov, Prešovská univerzita v Prešove, Prešov*

### ABSTRAKT

Autori príspevku predkladajú problematiku klostrídiových infekcií čriev, ktorú spôsobuje grampozitívna baktéria *Clostridium difficile*. Výskyt tohto ochorenia je na vzostupe, čo v klinickej praxi znamená komplikovanejší priebeh základného ochorenia a neistú prognózu. Najviac ohrození sú imunokompromitovaní pacienti a seniori. Pre zlepšenie epidemiologickej situácie v zdravotníckych zariadeniach si klinická prax vyžaduje pravidelne a opakovane edukovaný zdravotnícky personál pre zabezpečenie adekvátnej liečby a špecifického prístupu pri poskytovaní ošetrovateľskej starostlivosti a prevencii šírenia tejto infekcie. Cieľom príspevku je prezentovať kazuistiku 74-ročnej pacientky, ktorá po chirurgickej operácii začala trpieť opakovanými hnačkami. Na infekčnom oddelení sa potvrdila prítomnosť klostrídiového toxínu v stolici, čo si následne vyžiadalo jej izoláciu a následnú antibiotickú liečbu. Po opakovaných atakoch kolitídy bola u nej realizovaná liečba fekálnou mikrobiálnou transplantáciou. Predkladaná kazuistika ako kvalitatívna výskumná metóda, prináša podrobný opis špecifickej liečby klostrídiovej infekcie a poukazuje na celý rozsah ošetrovateľskej starostlivosti, vrátane osobitostí prípravy pacienta a donora pred zavedením fekálneho transplantátu a intervencie po realizácii výkonu. Informácie boli získané rozhovorom s pacientkou a z jej zdravotnej dokumentácie. Využitie tejto liečebnej modality je nádejou pre pacientov s recidivami infekcie a u pacientov so zníženou imunitou, u ktorých sa vyskytujú opakované ataky kolitídy, nereagujúce na štandardnú antibiotickú terapiu. Možnosť realizácie tejto liečby závisí vo veľkej miere od dobrej informovanosti pacienta a jeho ochoty podstúpiť túto menej známú liečbu, ktorá býva z neznalosti často odmietaná pre obavy a predsudky.

**Kľúčové slová:** *Clostridium difficile*. Enterokolitída. Kazuistika. Mikrobiálna fekálna transplantácia

### ABSTRACT

The authors of the study present the theme of clostridium infections of the intestines caused by the gram-positive bacterium *Clostridium difficile*. The incidence of this disease is increasing, which in clinical practice means a more complicated course of the underlying disease and an uncertain prognosis. Immunocompromised patients and the elderly are most at risk. To improve the epidemiological situation in healthcare facilities, the clinical practice requires regularly and repeatedly educated health care professionals to ensure adequate treatment and a specific approach in the provision of nursing care and in prevention of the spread of this infection. The aim of the paper is to present a case study of a 74-year-old female patient who has experienced repeated diarrhea after surgery. Clinic of Infectology confirmed the presence of clostridium toxin in the stools, which required the isolation and subsequent antibiotic treatment. After repeated colitis attacks, she was treated with fecal microbiota transplantation. The presented casuistry as a qualitative research method provides a detailed description of the

specific treatment of the clostridial infection and points out the full range of nursing care, including the peculiarities of patient and donor preparation prior to fecal transplant introduction and intervention after implementation. The information was obtained by interviewing the patient and from her medical records. The use of this treatment modality represents the hope for patients with recurrent infection and for immunosuppressed patients who experience recurrent colitis attacks that do not respond to standard antibiotic therapy. The possibility to implement this treatment depends to a large extent on the patient's awareness and willingness to undergo this lesser-known treatment, which is often rejected because of inexperience, fear and prejudice.

**Key words:** *Clostridium difficile*. Enterocolitis. Case study. Fecal microbiota transplantation

### ÚVOD

Výskyt infekcií čriev vyvolaných toxínmi *Clostridium difficile* (CD) v poslednom období významne stúpa. Významným spôsobom zasahuje do priebehu hospitalizácie a prognózy základného ochorenia. Táto nozokomiálna infekcia sa stáva aj závažným medicínskym a ekonomickým problémom nemocničných zariadení. Grampozitívna anaeróbna baktéria CD je najčastejšou príčinou hnačky u hospitalizovaných pacientov, pričom jej pôvod môže byť exogénny aj endogénny (Jarčuška, 2014). Zdrojom exogénnej infekcie sú najčastejšie spóry klostrídií, ktoré prežívajú v izbách pacientov. Pravdepodobnosť kolonizácie nemocničných pacientov narastá s dĺžkou hospitalizácie a súvisí s lokálnou epidemiologickou situáciou. Pri nedodržovaní bežných epidemiologických zásad môže dôjsť k priamemu prenosu klostrídiovej infekcie (CDI) z jedného pacienta na druhého. Udáva sa, že asi 5 % dospelšej populácie v komunite má sliznicu hrubého čreva bezpríznakovo osídlenú CD. Často vzniká v súvislosti s predošlou systémovou antibiotickou liečbou. Niektorí autori uvádzajú, že ide až o 20 % hospitalizovaných pacientov užívajúcich antibiotiká. Vyšší výskyt je aj u starších a polymorbidných pacientov a u pacientov s oslabenou imunitou (Sarvašová, 2019). Liečba CDI býva komplikovaná vznikom rezistencie na terapiu prvej voľby. Nedostatočne liečení pacienti sa môžu stať asymptomatic-

kými nosičmi CD v sociálnom zariadení alebo v domácom prostredí (Gombošová, 2012). Vznik a priebeh ochorenia závisí od imunologickej zdatnosti jedinca a prítomnosti rizikových faktorov. K najvýznamnejším faktorom pre vznik CDI patria: vek nad 65 rokov, antibiotická liečba za posledné tri mesiace, imunosupresívna liečba, dlhodobé užívanie blokátorov protónovej pumpy, polymorbidita, operácie na hrubom čreve, chronické črevné zápaly, diabetes mellitus, onkologická liečba a iné (Husa, 2013). Klostrídiové enterokolitídy sú v súčasnosti na vzostupe čo významne ovplyvňuje morbiditu aj mortalitu.

### **Etiopatogenéza a klinický obraz**

Hlavným faktorom virulencie CD je jeho toxigenita. Toxikogénne kmene produkujú enterotoxín A, ktorý poškodzuje bunky črevného epitelu a spôsobuje kumuláciu tekutín v čreve. To má za následok vznik vodnatých, niekedy hemoragických hnačiek. Ďalšie produkty CD sú cytotoxín B, ktorý vedie k nekróze napadnutých buniek a binárny toxín A/B, ktorého funkcia nie je známa. CD sa bežne nachádza v prírode, v povrchových a odpadových vodách, zdrojom môžu byť aj domáce zvieratá, v zriedkavých prípadoch aj mäsové produkty (Štěpánová, 2014). Pri nepriaznivých životných podmienkach sa rýchlo transformuje na spóry, ktoré prežívajú na povrchoch, predmetoch, bielizni aj niekoľko mesiacov. Spočiatku CD adhezuje na stenu hrubého čрева a poškodzuje črevný epitel, neskôr môže zasiahnuť hlbšie vrstvy črevnej steny (Kukučková, 2011). Vznik hnačky predstavuje samočistiaci mechanizmus a je pre pacienta prospešný. Ak sa hnačka nevyvinie, alebo sa pacientovi podávajú lieky na zníženie črevnej peristaltiky ochorenie progreduje. Vznikajú ostrovčekovité ulcerácie, ktorých povrch sa pokrýva pablami. Pôsobením toxínov môže postupne dochádzať k zástave črevnej peristaltiky a rozvoju ilea. V terminálnom štádiu dochádza k rozvoju megakolon a významnej strate bariérovej funkcie črevnej sliznice. Baktérie tak prenikajú do hlbších vrstiev tkanív a môže vzniknúť sepsa s vysokou úmrtnosťou (Gombošová, 2012).

Klinický priebeh závisí od celkového stavu pacienta, prítomnosti rizikových faktorov a typu baktérie. Typicky sa klostrídiová enterokolitída prejavuje početnými, málo objemnými vodnatými stolicami, ktoré sú nebezpečné hlavne u starších a polymorbidných pacientov, u ktorých môže mať následná dehydratácia a rozvrat vnútorného prostredia zá-

važné následky (Henrich, 2019). Prítomné môžu byť bolesti brucha, tenezmy, meteorizmus, nechutenstvo a subfebrilita. Ťažký priebeh kolitídy sa vyznačuje hypoalbuminémiou, leukocytózou, silnými bolesťami brucha, teplota nad 38,5 °C. Takýto priebeh kolitídy si vyžaduje intenzívnu starostlivosť, pretože môže dôjsť k cirkulačnej nestabilite, paralýze čрева, ileu a vzniku toxického megakolon (Husa, 2013).

### **Diagnostika ochorenia**

Kľúčovou je dôkladná anamnéza zameraná na zisťovanie nedávnej antibiotickej liečby a pridružené ochorenia v osobnej anamnéze. Ochorenie sa môže objaviť počas ATB liečby, alebo až do 3 mesiacov po jej skončení (Gombošová, 2012). Ďalším krokom je vyšetrenie klostrídiového toxínu A a B. Dokazuje sa zo stolice, ktorá musí byť spracovaná do dvoch hodín, pretože toxín sa pri izbovej teplote rýchlo rozpadáva. Vyšetrenie trvá dve hodiny a pri pozitívnom výsledku sa môže ihneď začať s liečbou. Kultivácia sa používa zriedka, pretože trvá 2–3 dni a musí byť anaeróbna. Zlatým štandardom pri diagnostike ťažkej CDI je kolonoskopia, ktorá môže odhaliť pseudomembrány pripomínajúce chumáče bielej vaty. Pri ťažkých formách endoskopiu limituje riziko perforácie čрева (Jarčuška, 2015).

### **Liečba ochorenia**

K všeobecným odporúčaniam liečby patrí ukončenie ATB liečby, ktorá infekciu vyvolala, dostatočná hydratácia, bezzvyšková strava a úprava klinického stavu. Pri vážnejších formách sú základnými liekmi metronidazol, vankomycín, ktoré sa podávajú perorálne. U pacientov, u ktorých nie je možné prerušiť ATB liečbu sa podáva fidaxomicín, ktorý sa podáva perorálne, do nazogastrickej sondy alebo v klyzme (Sarvašová, 2017). Za efektívnu liečbu sa považuje redukcia denného počtu stolíc alebo úprava ich konzistencie, neprítomnosť známok ťažkej kolitídy, multiorgánového zlyhania a septického šoku. Pri recidivujúcich kolitídach sa v súčasnosti ukazuje ako efektívna liečebná metóda fekálna mikrobiálna terapia, pri ktorej je reálna šanca zlepšiť pacientovi črevnú dysmikrobiu (Sarvašová, 2019).

### **Osobitosti starostlivosti a opatrenia na zabránenie šírenia infekcie**

Preventívne opatrenia v zdravotníckom zariadení majú byť cielené a zamerané predovšetkým na zníženie rizika rozvoja ochorenia u kolonizovaného



pacienta a prevenciu kolonizácie u rizikových pacientov (Kukučková, 2011). Základným opatrením znižujúcim výskyt, je izolácia pacienta, bariérová starostlivosť, umývanie rúk, špeciálne opatrenia pri upratovaní oddelenia s použitím sporocídnych prípravkov. Zdrojom infekcie okrem infikovaného pacienta bývajú kontaminované pevné povrchy, na ktorých prežívajú vegetatívne formy síce krátkodobu (24 hod.), ale spóry prežívajú niekoľko mesiacov a sú vysoko rezistentné na používané dezinfekčné roztoky. Dobré sa im darí v alkoholovom prostredí, preto nie je vhodná alkoholová dezinfekcia povrchov. Dezinfekcia plôch a povrchov kde sa zdržiavajú infikovaní pacienti by sa mala robiť 1-krát denne. Toalety a mobilné záchody by mali byť dezinfikované po každom použití. Prenos prebieha aj prostredníctvom kontaminovaných rúk personálu, kontaminovanými pomôckami, vyšetrovacími nástrojmi a prístrojmi (endoskopy, fonendoskopy, tlakomery). Osobitnú starostlivosť si vyžadujú ruky ošetrojúceho personálu. Neodporúča sa dezinfekcia rúk alkoholovými prípravkami, ktoré sú na CD neúčinné, ale mechanická očista rúk mydlom a vodou, dôkladné osušenie a následne je vhodné použiť alkoholový prostriedok ako prevencia prenosu nozokomiálnych patogénov. Vhodné a účinné je používanie jednorazových rukavíc pri každom fyzickom kontakte s infikovaným pacientom alebo jeho okolím. Potrebné je tiež používanie jednorazových plášťov pri všetkých činnostiach, pri ktorých mohlo dôjsť ku kontaminácii pracovného oblečenia ošetrojúceho personálu. Pacienti v izolačnom režime majú všetky pomôcky vyhradené na osobné používanie a ponechávajú sa na izbe. Pohyb pacienta mimo izbu sa v rámci možností minimalizuje, v prípade jeho vyšetrenia mimo oddelenia musí byť všetok personál informovaný z dôvodu dodržiavania opatrení, ktoré zabránia kontaminácii prostredia a kontaktu s inými pacientami. Po výkone musí byť realizovaná dôkladná dezinfekcia všade kde sa pacient zdržiaval (Beneš, 2014).

Medzi najúčinnnejšie opatrenia zabraňujúce šíreniu CDI je oboznámenie všetkých zamestnancov, ktorí sa podieľajú na starostlivosti o pacienta so špecifickou povahou samotnej infekcie, problematikou zdroja infekcie, kontaminácie, prenosu a prevencie. Nevyhnutná je aj edukácia návštev o bariérových opatreniach, hlavne pred vstupom do izby pacienta a po jej opustení (Gombošová, 2013).

### Fekálna mikrobiálna terapia

Fekálna mikrobiálna terapia (FMT) je uznávanou metódou liečby recidivujúcich klostrídiových kolítid, pričom dopyt po tejto liečebnej metóde súvisí s nárastom prípadov ochorenia v posledných rokoch. Jej cieľom je upraviť a zlepšiť narušený črevný mikrobiom pacienta prenosom stolice od zdravých darcov. Prenos sa realizuje cez horný gastrointestinálny trakt nazo-jejunálnou sondou, alebo cez dolný gastrointestinálny trakt kolonoskopicky alebo retenčnou klyzmou (Polívková, 2018). Spôsob aplikácie závisí od zdravotného stavu pacienta a miery jeho tolerancie podstúpiť invazívny výkon. Zavedenie transplantátu pomocou kolonoskopu sa neodporúča u pacientov pri závažnom priebehu CDI, pretože hrozí perforácia čreva. FMT retenčnou klyzmou je málo invazívny a pomerne ľahko realizovateľný výkon, ktorý je pacientami dobre znášaný. Aj keď v súčasnosti existujú odporúčania správneho postupu FMT ustálený globálny konsenzus odborníkov o optimálnom postupe doposiaľ neexistuje (Sarvašová, 2019).

### Realizácia fekálnej mikrobiálnej terapie

Proces realizácie mikrobiálnej terapie (FTM) sa uskutočňuje v niekoľkých krokoch. Na začiatku je potrebné získať vhodného darcu alebo viacerých darcov. Najčastejšie si pacient vyberie ochotného rodinného príslušníka, u ktorého je potrebné komplexne zhodnotiť celkový zdravotný stav. Cielene sa pátra po autoimunitných, onkologických, metabolických a zápalových ochoreniach. Zisťujú sa tiež epidemiologické faktory, rizikové kontakty (návšteva krajiny s nižším hygienickým štandardom), nové tetovania, piersing. Vyradení sú aj darcovia, ktorí absolvovali ATB terapiu pred menej ako 3 mesiacmi. Donor musí okrem základného fyzikálneho vyšetrenia absolvovať celý rad vyšetrení stolice na črevné patogény, hematologické a sérologické laboratorne vyšetrenia. Ak sa nenájde vhodný „zdravý darca“ ktorého si vybral pacient je dispozícii zmrazený transplantát od vopred vyšetreného darcu (Štrudík, 2016).

Päť dní pred transplantáciou je darca poučený o eliminácii potravín, na ktoré je pacient alergický alebo ich zle toleruje. Jeho povinnosťou je nahlásiť zmenu zdravotného stavu (teplota, zvracanie, hnačka), ktorá nastala v období medzi skríningom a samotným darovaním stolice. V dohodnutý čas výkonu darca prinesie stolicu, ktorá by mala byť spracovaná do 6 hodín od defekácie. Vzorka sa následne

rozmixuje so sterilným fyziologickým roztokom (približne 30 g stolice a 150 ml fyziologického roztoku). Nestrávené zvyšky stolice sa prefiltrujú cez gázu a takto pripravený transplantát sa instiluje do čreva. Pacient sa pred podaním fekálnej suspenzie prelieči minimálne 3 dni ATB (vankomycín alebo fidaxomycín), s ukončením liečby najmenej 48 hodín pred výkonom. Pacienti sú počas liečby antibiotikami hospitalizovaní (Sarvašová, 2019).

## KAZUISTIKA

74 ročná žena, v minulosti účtovníčka, aktuálne starobná dôchodkyňa. Po absolvovaní operácie žľzníka sa u nej objavili pretrvávajúce hnačky pre ktoré bola hospitalizovaná na infekčnom oddelení. Vyšetrením stolice sa u nej potvrdila prítomnosť klostrídiového toxínu, preto bola izolovaná a liečená antibiotikami. Najskôr pre recidívu infekcie absolvovala na odporúčanie lekára fekálnu transplantáciu. Pacientka bola oboznámená so spôsobom zberu údajov o jej prípade a podpísala informovaný súhlas. Počas rozhovoru bola veľmi aktívna a snažila sa spomenúť si celý proces liečby a detaily priebehu hospitalizácií.

### Anamnéza

Pacientka sa lieči dlhodobo na arteriálnu hypertenziu 3. stupňa kompenzovanú antihypertenzívmi, ktoré užíva v trojkombinácii a pravidelne. V 2006 absolvovala hysterektómiu a rádioterapiu, v marci 2019 sa podrobila operácii žľzníka pre opakované koliky. Po tejto operácii sa u nej objavili opakované hnačky. Matka pacientky sa liečila na vysoký tlak a hypotyreózu, zomrela na srdcový infarkt ako 70 ročná, otec zomrel ako 85 ročný na karcinóm pľúc. Sestra sa liečila na rakovinu prsníka, obaja bratia sa liečia na vysoký krvný tlak. Pacientka je vdova a žije v spoločnej domácnosti s jedinou dcérou a jej rodinou. Rodina je pre ňu najdôležitejšia, má dve vnučky, dcéru a zaťa, na ktorých sa môže absolútne spoľahnúť, preto sú pre ňu veľkou motiváciou k vyliečeniu.

### Opis prípadu

Pacientka vyše roka a pol trpela opakovanými kolikami, meteorizmom, zápchami, nechutenstvom a občasnými subfebrilitami. Keďže tento stav ju vyčerpával a obávala sa komplikácií, rozhodla sa pre operačný zákrok.

V 03/2019 jej na chirurgickom oddelení urobili cholecystektómiu a po úspešnej operácii bola

umiestnená na chirurgickej JIS za účelom pooperačného monitoringu, vzhľadom na pooperačné zvýšenie krvného tlaku. Tri dni po operácii sa objavili masívne hnačky hlienového charakteru vo frekvencii 8 a viackrát do dňa. Po preložení na štandardné oddelenie hnačky pretrvávali, preto bola odobratá stolica na vyšetrenie prítomnosti baktérie *Clostridium difficile*. Výsledky boli pozitívne, preto bola izolovaná na jednolôžkovú izbu a začala dostávať perorálne každých 6 hodín 125 mg vankomycín. Štandardne trvá liečba 10 dní, ale pacientka udávala, že po troch dňoch podávania prišiel víkend a svoj liek nedostala, pamätala si to preto, lebo liek jej podávali vo forme roztoku, ktorý dva dni nedostávala. Liečba pokračovala podľa slov pacientky až v pondelok. V dokumentácii žiadne prerušenie liečby zaznamenané nebolo. Pacientka bola psychicky unavená z pretrvávajúcich hnačiek, a tiež udávala stratu dôvery k ošetrovateľskému personálu, pretože po upozornení na výpadok v liečbe ju setra údajne odbila, že si nepamätá, že liek dostala. To sa pacientky dotkla, začala byť plačlivá a depresívna a požiadala o prepustenie. Počet hnačiek sa po 6 dňoch znížil na 4–5 krát za 24 hodín, čo bolo pacientke vysvetlené ako výrazné zlepšenie stavu a o 10 dní od zákroku bola bez vyšetrenia pozitivity stolice prepustená do domáceho liečenia.

Druhý deň po prepustení sa frekvencia hnačiek opäť zvýšila na 6–8 krát za deň, pre zvýšenie teploty nad 38 °C, tretí deň od prepustenia navštívila obvodného lekára, ktorý jej predpísal azytromycín. Pri jeho trojdňovom užívaní sa frekvencia hnačiek zvýšila na 8–10 krát za 24 hodín. Pacientka uvádza, že bola vynervovaná a zúfalá a dožadovala sa, aby bola odoslaná na infekčné oddelenie, napriek odporúčaniu lekára aby dobrala predpísanú dávku liekov. Všeobecný lekár ju preto odoslal na hospitalizáciu s konštatovaním, že on už nevie ako jej má pomôcť.

Na 17. deň po zákroku bola prijatá na infekčné oddelenie za účelom diagnostiky aktuálneho zdravotného stavu. Bola prijatá na dvojlôžkovú izbu určenú pre pacientov s klostrídióvymi infekciami. Mala odobratý základný krvný biochemický skrining a hematologické vyšetrenia, výter z rekta na kultiváciu a citlivosť, stolicu na mikrobiológiu a prítomnosť klostrídiového toxínu. Výsledky boli pozitívne a potvrdili predpokladanú diagnózu a to hnačky spôsobené baktériou *Clostridium difficile*. Taktiež boli u pacientky vynechané lieky na ústup hnačiek, ktoré užívala už doma, pretože ich efekt

bráni extrakcii *Clostridium difficile* stolicou. Vzhľadom k zvýšeným hepatálnym testom mala pacientka ordinovanú liečbu Lagosou, zahájila sa liečba vankomycínom a pre poruchy nálad a plačlivosť mala ordinovaný Lexaurín. Po troch dňoch liečby sa počet hnačiek zvýšil na 14 za 24 hodín a pacientka začala liečbu spochybňovať. Pociťovala slabosť, únavu a nechutenstvo, trpela nespavosťou, čo jej celkovo zhoršovalo náladu. Štvrtý deň hospitalizácie bola ordinovaná Smecta 3x denne jeden sáčok a pokračovala rehydratačná liečba infúznymi roztokmi s minerálmi. Liečba zabrala piaty deň a s postupným znižovaním počtu hnačiek sa pacientke začal zlepšovať psychický stav a zvýšila sa jej chuť do jedla. Veľmi jej chýbala najbližšia rodina, preto bola jej dcére umožnená návšteva na izbe za prísneho dodržania opatrení na zabránenie prenosu infekcie, čo pacientka vysoko ocenila. Počas hospitalizácie bola pacientka a jej dcéra oboznámená s možnosťou liečby formou transplantácie stolice, ktorá by u nej mohla zlepšiť stav črevnej mikroflóry a zabrániť ďalšej recidíve. Po dôkladnom vysvetlení navrhovaného liečebného postupu a jeho priaznivých účinkoch na črevný mikrobiom sa ho pacientka rozhodla využiť. Aj keď bola po vysvetlení celého procesu najskôr prekvapená a zaskočená, jej rozhodnutie ovplyvnilo hlavne to, že mala panický strach z opakovania hnačiek. Pre darcovstvo stolice sa rozhodla jedna z vnučiek pacientky a podstúpila všetky potrebné vyšetrenia.

Na 28. deň od zákroku bola u pacientky ukončená liečba vankomycínom a od 30. dňa sa začala pacientka pripravovať na transplantáciu podľa predchádzajúceho poučenia personálom. Ráno dostala ľahké raňajky, na obed iba bujón, od 13 hodiny už pila iba Golyteliho roztoky s dvoma litrami vody aby došlo k dôkladnému vyčisteniu čriev. 31 deň priniesla dcéra pacientky čerstvú stolicu a po jej spracovaní bola pacientke retenčným močovým katódom do hrubého čreva podaná zriedená stolica v množstve 150 ml. Pacientka po aplikácii ležala 15 minút na pravom boku, 15 minút na chrbte a 15 minút na ľavom boku. Po hodinovom sledovaní bola pacientka následne prepustená do domáceho liečenia.

Doma sa u pacientky na tretí deň od druhého zákroku objavili opakované hnačky. Pacientka prišla vystresovaná a vystrašená, zbalená a pripravená k príjmu na infekčné oddelenie. Vzhľadom k psychickému stavu pacientky bola indikovaná hospitalizácia. Vyšetrenie stolice znova potvrdilo prítom-

nosť CD. Pacientke bola nasadená liečba perorálnym Dificielrom, 200 mg každých 8 hodín.

Následne po 10 dňovej liečbe Dificielrom sa rozhodla pre ďalšiu transplantáciu, ktorá sa realizovala hneď po ukončení ATB liečby. Darcyňou bola opäť vnučka a celý proces liečby sa opakoval. Pacientka bola prepustená domov s poučením o dostatočnom pitnom režime a šetriacej diéte. Po obojstrannej dohode bola pacientka po mesiaci od prepustenia telefonicky kontaktovaná sestrou, za účelom zistenia aktuálneho zdravotného stavu a účinnosti podanej liečby. Udávala, že sa cíti veľmi dobre, hnačky sa už neobjavili, pribrala niekoľko kíľ a tešila sa že „celá tortúra mala predsa len zmysel“. Pri opakovaných kontrolách po niekoľkých mesiacoch stav bez hnačiek pretrvával a pacientka sa cítila dobre.

## DISKUSIA

Cieľom kazuistiky bolo poukázať u vybranej pacientky na recidivujúcu klostrídióvu infekciu po nedostatočnom preliečení a na využitie liečebnej metódy, ktorá zatiaľ nie je v klinickej praxi napriek dobrým výsledkom a skúsenostiam dostatočne prezentovaná a využívaná. Pacientka bola po operačnom výkone pravdepodobne infikovaná na chirurgickej JIS. Izolačný režim a bariérová starostlivosť je u infikovaných pacientov základnou podmienkou prevencie tohto ochorenia. V klinickej praxi často dochádza k situáciám keď sa špecifická starostlivosť vyplývajúca z charakteru tejto infekcie a jej následkov dodržiava formálne a nedostatočne. Častou príčinou je neznalosť povahy ochorenia, podceňenie príznakov a ťažkostí pacienta, nedostatočná diagnostika pacientov s infekčnými hnačkami, neúčinné predchádzanie infekcii racionálnou a cieleňou liečbou ATB. Osobitným problémom je nedodržanie izolačného režimu u infikovaných pacientov, podceňovanie bariérového prístupu pri ošetrovaní a absencia opakovanej a dôslednej edukácie personálu o problematike klostrídiových infekcií, obzvlášť na neinfekčných oddeleniach. Liečba fekálnou transplantáciou stolice, ktorú pacientka podstúpila pre prvý neúspešný pokus opakovane, bola pacientke a jej rodine vysvetlená citlivo, profesionálne a primerane veku a vzdelaniu, čo malo vplyv na to, že sa rozhodla tejto metóde dôverovať a absolvovať ju bez zbytočných predsudkov. Ústretový prístup personálu a umožnenie návštevy dcéry poukazuje na dôležitosť akceptácie sociálnych a psychických potrieb pacientky a dokazuje, že ich uspokojenie môže napomôcť k lepšiemu zvládaniu prob-

lémov pacienta počas hospitalizácie. Komplexné vyhodnotenie všetkých potrieb pacienta by malo byť samozrejmosťou a automatickou súčasťou dobrej ošetrovateľskej praxe zameranej na účinnosť a kvalitu.

## ZÁVER

CDI sú stále častejšou komplikáciou antibiotickej liečby a najviac ohrozujú starších, polymorbidných a imunokompromitovaných pacientov. Pri neskoršej a/alebo nedostatočnej liečbe u tejto skupiny pacientov hrozí ťažký priebeh s rozvojom komplikácií, preto je dôležitá včasná diagnostika, intenzívna liečba, zodpovedné dodržiavanie hygienicko-epidemiologického režimu, bariérová ošetrovateľská technika, dezinfekcia a izolácia pacienta. Na prežívanie choroby pri dlhšom izolačnom režime má významný vplyv prístup zdravotníckeho personálu a jeho senzitivita k pacientovým obavám a strachu. FMT môže pri správnej indikácii znížiť riziko vzniku ďalšej recidívy CDI a zlepšiť stav črevnej mikrobioty a imunity pacienta. Pri tejto liečebnej procedúre je veľmi dôležitá primeraná a motivujúca edukácia a dôkladná príprava pacienta.

## ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- BENEŠ J., HUSA P., NYČ O. et al. Doporučený postup diagnostiky a liečby kolitidy vyvolané *Clostridium difficile*. [online]. 2014; [cit. 2019-06-26]. Dostupné na: <https://www.infekce.cz/dpCDI14.htm>
- GOMBOŠOVÁ L. Klostrídiové infekcie čreva – novinky v diagnostike a liečbe. *Interná medicína*. 2012; 12 (10): 479-482.
- HENRICH T.J., KRAKOWER D., BITTON A. et al. Clinical risk factors for severe *Clostridium difficile* - associated disease. *Emerg Infect Dis*. 2009; 15 (3): 415-422.
- HUSA P., BENEŠ J., NYČ O. Klostrídiová kolitida – stále narůstající nebezpečí. *Interní medicína pro praxi*. 2013; 15 (6-7): 201-204.
- JARČUŠKA P., BÁTOVSKÝ M., DRGOŇA L. et al. Odporúčaný postup diagnostiky a liečby kolitidy spôsobenej *Clostridium difficile*. Upravená 2. verzia z augusta 2014 – verzia 2.0. *Via practica – Supplement 1*. 2015; 12 (S1).
- JARČUŠKA. P et al. *Novinky v infektológii*. Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach. Košice 2014. ISBN 978-80-8152-216-1.
- KUKUČKOVÁ L., ILLÉŠOVÁ E., DOSTÁLOVÁ K. et al. Hnačky vyvolané toxínom *Clostridium difficile* a použitie probiotík. *Via practica*. 2011; 8 (4): 189-192.
- POLIVKOVÁ S., VOJTILOVÁ L., HUSA P. et al. Doporučený postup fekálnej bakterioterapie pro léčbu rekurentní klostridiové kolitidy Společnosti infekčního lékařství České lékařské společnosti J. A. Purkyně. [online]. 2018. [cit. 2019-06-26]. Dostupné na: [www.infekce.cz/DPFMT18.htm](http://www.infekce.cz/DPFMT18.htm)
- SARVAŠOVÁ M. Fekálna bakterioterapia ako liečba rekurentnej klostridiovkej enterokolitidy. *Interná medicína*. 2017; 17 (7-8): 305-308.
- SARVAŠOVÁ M., KOŠČÁLOVÁ A., SABAKA P. et al. Fekálna mikrobiálna terapia v manažmente recidivujúcej klostridiovkej kolitidy. *Via practica*. 2019; 16 (1): 16-19.
- ŠTEPÁNOVÁ D., TOMÁŠKOVÁ H. Epidemiologie střevních infekcí vyvolaných *clostridium difficile*. *Hygiena*. 2014; 59 (3): 131-139.
- ŠTRUDIK I., Hlavatý T., Payer J. Fekálna mikrobiálna terapia. *Vnitřní lékařství*. 2016; 62 (2): 147-151.



## KOMUNIKÁCIA S PACIENTOM V INTENZÍVNEJ STAROSTLIVOSTI NURSE-PATIENT COMMUNICATION IN INTENSIVE CARE UNITS

JURDÍKOVÁ Kamila, ŽÁČKOVÁ Simona

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

### ABSTRAKT

**Východiská:** V práci prezentujeme komunikáciu sestry v intenzívnej ošetrovateľskej starostlivosti o pacienta, ktorá sa odlišuje od komunikácie na iných oddeleniach zdravotníckeho zariadenia. Sestry sú v užšom kontakte s pacientmi pri vedomí a tiež v bezvedomí. Preto je potrebné túto komunikáciu vnímať v širšom slova zmysle.

**Ciele:** Cieľmi práce bolo zistiť, aký dlhý čas venujú sestry komunikácii počas jednotlivých pracovných zmien, aké metódy komunikácie používajú na komunikáciu s pacientmi s poruchami reči, aké vlastnosti sestry sú dôležité pri komunikácii s pacientom v intenzívnej starostlivosti, ktoré nedostatky pozorujú pri svojej komunikácii v intenzívnej starostlivosti, či sestry poznajú koncept Bazálnej stimulácie.

**Vzorka:** Vzorku prieskumu tvorilo 54 sestier z Fakultnej nemocnice Trenčín.

**Metódy:** Metódou prieskumu bol dotazník vlastnej konštrukcie určený sestram pracujúcim na oddeleniach intenzívnej starostlivosti a OAIM. Prieskum bol realizovaný v mesiaci február – marec 2019 vo Fakultnej nemocnici Trenčín so súhlasom zdravotníckeho zariadenia.

**Výsledky:** V našom prieskume sme zistili, že sestry komunikujú s pacientmi pri vedomí priemerne počas celodennej zmeny 4 hodiny 8 minút a počas nočnej zmeny 1 hodinu a 8 minút. S pacientom v bezvedomí sa priemerne venujú komunikácii počas celodennej zmeny 2 hodiny 45 minút a počas nočnej zmeny 38 minút. Ďalej sme zistili, že pokiaľ nie je možná s pacientom verbálna komunikácia, tak 28 (51,85 %) sestier využije komunikáciu pomocou pera a papiera a dĺžka praxe v intenzívnej starostlivosti má pozitívny vplyv na komunikačnú zručnosť sestier. Pri nástupe na pracovisko intenzívnej starostlivosti hodnotilo 14 (25,93 %) sestier svoje komunikačné zručnosti ako zlé a veľmi zlé a 40 (74,07 %) sestier ako dobré a veľmi dobré. Koncept Bazálnej stimulácie pozná 37 (68,52 %) sestier. 18 sestier (33,33 %) uviedlo, že na ich pracovisku pracujú s prvkami konceptu. Najčastejšie sestry používali masáž a iníciačný dotyk. Ako najdôležitejšiu vlastnosť pri komunikácii s pacientom v intenzívnej starostlivosti 31 (57,40 %) sestier označilo empatiu. Najmenej dôležitou vlastnosťou bol rešpekt. Až 23 (42,59 %) sestier uviedlo, že sa nepredstavujú pacientovi.

**Záver:** Na základe našich zistení odporúčame sestram pracujúcim v intenzívnej starostlivosti zdokonaľovať sa v komunikačných schopnostiach a absolvovať kurzy konceptu Bazálnej stimulácie.

**Kľúčové slová:** Komunikácia. Intenzívna ošetrovateľská starostlivosť. Pacient. Sestra

### ABSTRACT

**Background:** In our study, we present the communication of a nurse and a patient in intensive nursing care. This communication differs from communication in other departments of a healthcare facility. Nurses are in a closer contact with conscious

and unconscious patients. It is therefore necessary to perceive this communication in a broader point of view.

**Objectives:** The aim of the survey was to find out, how much time nurses devote to communication during their individual working shifts, what methods of communication they use to communicate with patients with speech disorders, what qualities are important to communicate with a patient in intensive care, what kind of deficiencies they observe in their communication with a patient in intensive care, if nurses are familiar with the concept of Basal stimulation.

**Sample:** The survey sample consisted of 54 nurses from the Faculty Hospital in Trenčín.

**Methods:** The survey method was a self-designed questionnaire designated for nurses working in intensive care units and OAIM. The survey was conducted from February to March 2019 at the Faculty Hospital in Trenčín with the consent of the medical facility.

**Results:** In our survey we found out that nurses communicate with conscious patients on average during all-day shifts for 4 hours 8 minutes; and during night shifts 1 hour and 8 minutes. On average, they spend 2 hours 45 minutes communicating with unconscious patients during an all-day shift and 38 minutes during a night shift. If verbal communication is not possible with a patient, 28 (51.85 %) nurses communicate by using a pen and paper and the length of intensive care practice has a positive impact on communication skills of the nurses. On initial entrance of nurses to their workplace at intensive care, 14 (25.93 %) nurses evaluated their communication skills as bad and very bad and 40 (74.07 %) nurses as good and very good. 37 (68.52%) nurses are familiar with the concept of Basal Stimulation. 18 (33.33 %) nurses work with elements of the Basal Stimulation concept at their workplace. The most common techniques used by nurses were massage and initial touch. 31 (57.40%) nurses identified empathy as the most important feature in communication with a patient in intensive care and only Respect was the least important one. 23 (42.59 %) nurses reported, that they do not introduce themselves to the patient.

**Conclusion:** Based on our findings, we recommend improving communication skills and completing courses in Basal Stimulation.

**Key words:** Communication. Intensive nursing care. Patient. Nurse

### ÚVOD

V intenzívnej starostlivosti sa vyskytuje veľa situácií, ktoré sú náročné na komunikáciu. Patrí k nim komunikácia s pacientom, ktorý mlčí a je uzavretý, ako aj komunikácia s agresívnym pacientom, pacientom v šoku, s poruchou vedomia, v ohrození života. Vytvoríť vzťah medzi sestrou a pacientom

býva náročné kvôli prekážkam spôsobených zdravotným stavom pacienta, bolesťou, sedáciou pacienta, jeho zmätenosťou, používanou technológiou. Zo strany sestry to môže byť nedostatok času na komunikáciu, neochota vypočuť si pacienta, či používanie odbornej terminológie, ktorej pacient nerozumie (Smithies, 2015, s. 11; Tomová, Krivková, 2016, s. 56-57).

### **Komunikácia s pacientom v intenzívnej starostlivosti**

Sestra počas komunikácie s pacientom v intenzívnej starostlivosti informuje pacienta o jeho ochorení a poskytovanej liečbe ihneď po stabilizácii jeho zdravotného stavu. Komunikácia má byť stručná, jasná a zrozumiteľná. Sestry majú byť pripravené na to, že pacientovi budú musieť opakovať informácie viackrát a majú byť istotou pre svojho pacienta, pretože striedanie zdravotníckych pracovníkov pacienta stresuje. Sestra poskytuje pacientovi okrem ošetrovateľskej starostlivosti i emocionálnu podporu. Zorientuje ho v mieste a v čase vysvetlením zvukov a svetiel, ktoré sú mu neznáme. Vhodné je umiestniť na viditeľné miesto hodiny a kalendár. Poskytuje priebežne pacientovi informácie o tom, ako bude prebiehať ošetrovateľská starostlivosť. Sestra hodnotí pravidelne okrem fyzického stavu aj psychický stav a orientáciu pacienta, aby poznala potreby pacienta. Uvedomuje si, že vždy sa dá komunikovať aj keď pacient nedokáže rozprávať. Pri kontakte s ním ho pozdraví, predstaví sa a hovorí tak, ako by všetko vnímal a počul. Popisuje všetko, čo ide robiť, alebo práve robí a zároveň si uvedomuje aj dôležitosť neverbálnej komunikácie. V komunikácii pri pacientoch, ktorí sú obmedzení vo verbálnej komunikácii používa poznámkové bloky (papier a pero), obrázky alebo magnetické tabuľky. Vysvetlí príbuzným, ako komunikovať s pacientom aj keď je v bezvedomí a nekomunikuje.

### **Komunikácia s príbuznými pacienta v intenzívnej starostlivosti**

Sestra si uvedomuje, že v procese komunikácie sú veľmi dôležití príbuzní pacienta. S ohľadom na informovaný súhlas pacienta priebežne komunikuje s rodinou a je ich oporou. Je potrebné, aby príbuzní vedeli, že ich blízky je v dobrých rukách a starajú sa o neho profesionáli, ktorým môžu dôverovať. Sestra sa stretne s rodinou pacienta v priebehu 72 hodín po jeho prijatí v tichom, kludnom prostredí. Všetci členovia zdravotníckeho tímu poskytujú rodine jed-

notné informácie, rozprávajú menej a viac načúvajú tomu, čo hovoria rodinní príslušníci. Sestra rozpráva tak, aby bolo cítiť, že je empatická. Počúva, čo jej hovoria, odpovedá citlivo a koriguje niektoré ich názory. Ubezpečí ich, že nadmerné množstvo emócií je v takejto situácii prirodzené. Snaží sa zistiť hodnoty, ktoré pacient mal pred nástupom do nemocnice a spôsob liečby, ktorý preferoval a ktorý odmietal. Vysvetlí im, že budú musieť rozhodovať za pacienta, pokiaľ to on nedokáže. Uistí rodinu, že pacient nebude trpieť. Ubezpečí ich, že môžu počítať s radou a pomocou zdravotníckeho personálu (Špatenková, Králová, 2009, s. 108-109; Mareš, 2011, s. 11).

### **Koncept Bazálnej stimulácie**

Bazálna stimulácia (BS) je vedecký pedagogicko-ošetrovateľský koncept, ktorého podstatou je systematické poskytovanie individualizovanej starostlivosti a umožnenie života najvyššej kvality a dôstojnosti ľuďom, ktorí prechádzajú ťažkými zmenami v oblasti vnímania, pohybu a komunikácie (Friedlová, 2015, s.17-19; Bonková et al., 2019). Autori konceptu prof. A. Fröhlich a prof. Ch. Biensteinová formulovali v roku 2003 centrálnu európske ciele (centrálne oblasti), ktoré vychádzajú z Maslowovej pyramídy ľudských potrieb. Ciele sú zhodné a jednotné pre celú Európu, a tým aj pre štruktúru individuálnych plánov klientov v sociálnych službách, zdravotnej starostlivosti ako aj vo vzdelávaní a podpore vývoja dieťaťa s ťažkým postihnutím. Pôvodne bolo cieľov deväť, desiaty prvýkrát predstavil prof. A. Fröhlich v roku 2010 na medzinárodnej konferencii Bazálnej stimulácie v nemeckom Mainzi (Friedlová, 2015, s. 42; Bartůněk et al., 2016, s. 314). Koncept Bazálnej stimulácie sa zameriava na všetky oblasti ľudských potrieb pacientov s poruchou vedomia. Zmena stavu vedomia zasahuje do schopnosti človeka správne interpretovať realitu, kvalitne komunikovať s okolím a vyjadriť svoje potreby. Vedie to k zmenenému spávaniu a pocitom pacienta, ktorými sú strach a neistota. Počas života sa človeku spomienky ukladajú v mozgu v podobe pamäťových stôp. Stimulácia existujúcich dráh umožňuje znovu aktivovať činnosť mozgu pacienta s poruchou vedomia. V bazálnej stimulácii sestry pracujú s čo najširšou škálou podnetov, ktoré vychádzajú z pacientovej biografickej anamnézy. Bazálna stimulácia využíva vlastnosť mozgu – plasticitu, ktorej princípom je, že pri poškodení jednej časti mozgu, iná časť je schopná do určitej miery

prevziať funkciu poškodenej. Prostredníctvom technik bazálnej stimulácie dostáva pacient možnosť uvedomovať si seba samého tak, aby cítil hranice svojho tela, vnímal prítomnosť inej osoby a svet okolo seba. Koncept Bazálnej stimulácie nachádza uplatnenie v starostlivosti o pacientov s poruchou vedomia, či už kvalitatívnou alebo kvantitatívnou, s poruchou vnímania, hybnosti, imobilných a dlhodobých ležiacich. Pre sestry pracujúce v intenzívnej medicíne je využívanie technik bazálnej stimulácie súčasťou ošetrovateľskej starostlivosti. Jedným z hlavných pilierov bazálnej stimulácie je biografická anamnéza, ktorou sestra od príbuzných získava informácie o zvykoch a návykoch pacienta. Náročnou úlohou sestry pri zisťovaní a uspokojovaní potrieb pacienta s poruchou vedomia je nájsť správny komunikačný kanál. Preto sestra prostredníctvom rôznych druhov technik bazálnej stimulácie nadväzuje s pacientom somatickú, vibračnú, vestibulárnu, orálnu, olfaktorickú, optickú či taktilnú komunikáciu a na základe reakcií pacienta volí najvhodnejší spôsob (Pčolková, 2019).

## PRIESKUM

V prieskume sme zisťovali kvalitu komunikácie sestier s pacientmi v intenzívnej starostlivosti a používanie konceptu Bazálnej stimulácie v ošetrovateľskej starostlivosti.

## CIELE

Cieľom predkladanej štúdie bolo zistiť:

- dĺžku času, ktorý venujú sestry komunikácii počas jednotlivých pracovných zmien,
- metódy komunikácie, ktoré sestry využívajú pri narušenej komunikácii pacienta,
- vlastnosti, ktoré sú z pohľadu sestier dôležité v komunikačnom procese,
- nedostatky v komunikácii a hodnotenie komunikačných zručností sestier,
- vplyv dĺžky praxe v intenzívnej starostlivosti na komunikačné zručnosti sestier,
- informovanosť sestier o existencii konceptu Bazálnej stimulácie.

## METODIKA A VZORKA

Metódou prieskumu bol dotazník vlastnej konštrukcie. Obsahoval 3 demografické položky (pracovisko, vzdelanie, dĺžku praxe v intenzívnej ošetrovateľskej starostlivosti) a ďalších 18 otázok zameraných na ciele prieskumu. Osobne bolo rozdáných 60 dotazníkov, návratnosť bola 90,00 %, výberový

súbor tvorilo 54 respondentov. Kritériom výberu prieskumnej vzorky bolo, aby sestry pracovali v intenzívnej ošetrovateľskej starostlivosti. 22,22 % respondentov bolo z JIS kliniky úrazovej chirurgie (n = 12), 20,37 % respondentov z JIS chirurgickej kliniky (n = 11) a 20,37% respondentov z JIS neurologického oddelenia (n = 11). Z OAIM bolo 18,52% respondentov (n = 10) a rovnako 18,52 % respondentov bolo z JIS interného oddelenia (n = 10). V intenzívnej ošetrovateľskej starostlivosti pracovalo 40,74 % (n = 22) respondentov 6–15 rokov, 40,74 % (n = 22) respondentov viac ako 15 rokov a 18,52% respondentov 2-5 rokov (n = 10). Prieskum bol realizovaný v mesiacoch február – marec 2019 vo Fakultnej nemocnici Trenčín so súhlasom vedenia zdravotníckeho zariadenia.

## VÝSLEDKY

V nasledovných tabuľkách sú uvedené výsledky prieskumu v absolútnej a relatívnej početnosti spracované pomocou Microsoft Excel.

V tabuľke 1 je uvedený priemerný čas venovaný komunikácii. Počas celodennej zmeny sestry venovali komunikácii s pacientom pri *vedomí* v priemere 4,08 hodín, počas poobedňajšej zmeny 2,42 hodín, počas doobedňajšej zmeny 2,33 hodín a počas nočnej zmeny 1,08 hodín. Počas celodennej zmeny sestry venovali komunikácii s pacientom v *bezvedomí* v priemere 2,45 hodín, počas poobedňajšej zmeny 1,45 hodín, počas doobedňajšej zmeny 1,39 hodín a počas nočnej zmeny 0,38 hodín.

**Tabuľka 1** Priemerný čas venovaný komunikácii v pracovných zmenách

Pracovná zmena	Pacienti pri vedomí		Pacienti v bezvedomí	
	hod.	min.	hod.	min.
doobedná	2	33	1	39
poobedná	2	42	1	45
celodenná	4	8	2	45
nočná	1	8	-	38

V tabuľke 2 prezentujeme alternatívne formy komunikácie s pacientmi, ktorí majú narušenú schopnosť komunikovať. Najviac, 28 (51,85 %) respondentov uviedlo, že na komunikáciu s pacientmi pri vedomí neschopných komunikovať používajú pero a papier. 14 (25,93 %) respondentov uviedlo komunikáciu prostredníctvom naučeného jednoduchého spôsobu. 6 (11,11 %) respondentov používa magnetické abecedné tabuľky. 5 (9,26 %) respon-

**Tabuľka 2** Použitá metóda pri neschopnosti pacienta komunikovať

Použitá metóda	n	%
Pero a papier	28	51,85
Piktogramy	5	9,26
Komunikačné karty	1	1,85
Magnetická abecedná tabuľka	6	11,11
Naučený jednoduchý spôsob	14	25,93
Iné	0	0,00
<b>Spolu</b>	<b>54</b>	<b>100,00</b>

dentov používa piktogramy a 1 (1,85 %) respondent komunikáčne karty.

Tabuľka 3 prezentuje, ktoré vlastnosti vnímajú sestry ako dôležité pri komunikácii s pacientmi v intenzívnej starostlivosti. Respondenti mohli označiť iba jednu z ponúknutých možností, preto bolo možné zostaviť poradie, ktoré reprezentuje názor sestier na dôležitosť uvedených vlastností. 31 (57,41 %) respondentov uviedlo, že pri komunikácii s pacientmi pokladajú za najdôležitejšiu vlastnosť empatiu. 12 (22,22 %) respondentov označilo trpezlivosť, 6 (11,11 %) respondentov uviedlo úctu, 4 (7,41 %) respondenti označilo asertivitu. Iba 1 (1,85 %) respondent označil rešpekt. Z uvedeného vyplýva, že rešpekt považovali sestry za najmenej dôležitú vlastnosť.

Tabuľka 4 prezentuje, ako sestry vnímajú svoje nedostatky v komunikácii s pacientmi. Najviac, 23 (42,59 %) respondentov uviedlo, že ich devalvačný prvok v komunikácii s pacientom je, že sa nepredstavujú pacientovi. 9 (16,67 %) respondentov uviedlo to, že nevenujú komunikácii dostatok času a 9 (16,67 %) respondentov uviedlo, že majú paternalistický prístup k pacientovi. 4 (7,41 %) respondenti nevidovali žiadne nedostatky pri komunikácii s pacientom. 3 (5,56 %) respondenti uviedli, že bagatelizujú ťažkosti pacienta, 3 (5,56 %) respondenti oslovujú pacienta familiárne a 3 (5,56 %) respondenti používajú odborné výrazy.

Tabuľka 5 prezentuje porovnanie hodnotenia komunikačných zručností sestier pri nástupe na pracovisko a v súčasnosti. Najviac, 33 (61,11 %) respondentov uviedlo, že ich komunikačné zručnosti pri nástupe na pracovisko boli dobré. 10 (18,52 %) respondentov hodnotilo svoje komunikačné zručnosti ako zlé a 7 (12,96 %) respondentov ich hodnotilo ako veľmi dobré. 4 (7,41 %) respondenti hodnotili svoje komunikačné zručnosti pri nástupe na pracovisko ako veľmi zlé. V súčasnosti až 42 (77,78 %) respondentov hodnotilo svoje komunikačné zruč-

**Tabuľka 3** Dôležité vlastnosti sestry pri komunikácii s pacientmi

Vlastnosti sestry pri komunikácii s pacientmi	n	%
Empatia	31	57,41
Asertivita	4	7,41
Trpezlivosť	12	22,22
Úcta	6	11,11
Rešpekt	1	1,85
<b>Spolu</b>	<b>54</b>	<b>100,00</b>

**Tabuľka 4** Nedostatky sestier v komunikácii s pacientom

Nedostatky sestier v komunikácii	n	%
Nepredstavím sa pacientovi	23	42,59
Nedám pacientovi priestor vyjadriť sa	0	0,00
Bagatelizujem ťažkosti pacienta	3	5,56
Nevenujem komunikácii dostatok času	9	16,67
Nie som dostatočne empatická	0	0,00
Oslovujem pacienta familiárne	3	5,56
Používam odborné výrazy	3	5,56
Mám k pacientovi paternalistický prístup	9	16,67
Žiadne	4	7,41
<b>Spolu</b>	<b>54</b>	<b>100,00</b>

**Tabuľka 5** Komunikačné zručnosti pri nástupe

Hodnotenie svojich komunikačných zručností	Pri nástupe		V súčasnosti	
	n	%	n	%
Veľmi zlé	4	7,41	0	0,00
Zlé	10	18,52	0	0,00
Dobré	33	61,11	42	77,78
Veľmi dobré	7	12,96	12	22,22
<b>Spolu</b>	<b>54</b>	<b>100,00</b>	<b>54</b>	<b>100,00</b>

**Tabuľka 6** Poznanie a aplikácia konceptu Bazálnej stimulácie

Bazálna stimulácia	Poznanie konceptu		Aplikácia konceptu	
	n	%	n	%
Áno	37	68,52	18	33,33
Nie	17	31,48	36	66,67
<b>Spolu</b>	<b>54</b>	<b>100,00</b>	<b>54</b>	<b>100,00</b>

nosti ako dobré a 12 (22,22 %) respondentov ako veľmi dobré. Možnosti veľmi zlé a zlé neuviedol žiadny respondent.

V tabuľke 6 sú uvedené počty respondentov, ktoré odzrkadľujú informovanosť o koncepte Bazálnej stimulácie a jeho aplikáciu v praxi. Z výsledkov vyplýva, že 37 (68,52 %) respondentov koncept



Bazálnej stimulácie pozná a 18 (33,33 %) respondentov ho aj využíva v praxi. Najčastejšími technikami, ktoré respondenti uviedli, boli masáž a iniciálny dotyk. Z respondentov, ktorí koncept bazálnej stimulácie nevyužívajú, ako dôvod uvádzali nedostatok času, nedostatok personálu a chýbanie informácií.

## DISKUSIA

Na jednotky intenzívnej starostlivosti (JIS) a OAIM sú prijímaní pacienti pri vedomí i v bezvedomí, s rôznymi poruchami vedomia a reči. Z dôvodu rôznorodosti pacientov je potrebné, aby sestra poznala a ovládala nielen komunikáciu ako takú, ale hlavne jej špecifiká.

*Prvý cieľ prieskumu bol zameraný na dĺžku času, ktorý venujú sestry komunikácii počas jednotlivých pracovných zmien.* Zistili sme, že sestry komunikácii s pacientmi v bezvedomí venujú o polovicu menej času ako komunikácii s pacientmi pri vedomí. Ďuriková (2013, s.44) vo svojom prieskume zistovala, aké sú prekážky v komunikácii s pacientom v bezvedomí. Podľa jej výsledkov, u 46 (57,50 %) respondentov bola najväčšou prekážkou náročnosť komunikácie s pacientom s poruchou vedomia. 30 (37,50 %) respondentov uviedlo časový deficit z dôvodu nadmernej pracovnej zaťaženia. 4 (5,00 %) respondenti uviedli ako hlavnú prekážku nezaujem zo strany personálu. Sestry pracujúce na jednotkách intenzívnej starostlivosti a OAIM sú v intenzívnejšom kontakte s pacientmi v porovnaní so sestrami pracujúcimi na štandardných ošetrovacích jednotkách a tomu by mala zodpovedať aj dĺžka času, ktorý sestry venujú komunikácii. Výsledky nášho prieskumu poukazujú na to, že najviac času venujú sestry komunikácii s pacientom počas svojej celodennej zmeny (12 hodín), z nej venujú sestry komunikácii pacientovi pri vedomí priemerne 30 % času a pacientovi v bezvedomí len 20 %.

*Druhý cieľ bol zameraný na zistenie metódy komunikácie, ktoré sestry využívajú pri narušenej komunikácii pacienta.* Naše výsledky poukazujú na to, že pri komunikácii s pacientom s poruchou vyjadrovania sestry ako najčastejšiu metódu používajú pero a papier, potom naučené jednoduché pohyby. Podobný prieskum realizovala Kristeková (2018, s. 35), ktorá zistila, že jej respondenti najviac využívajú metódu jednoduchých pohybov, druhou najčastejšie využívanou metódou bolo odčítanie z pier, až potom nasledovala metóda ceruzka – papier, menej často bola využívaná aj abecedná tabuľka

a zriedkavo komunikačné karty. Komunikačné karty boli v oboch štúdiách používané minimálne.

*Tretí cieľ bol zameraný na vlastnosti, ktoré sú z pohľadu sestier dôležité v komunikačnom procese.* Podľa Tomovej, Křivkovej (2016, s.120) je sestra človekom, ktorý je nositeľom dôvery, láskavosti a pochopenia. V ošetrovateľskom procese komunikuje s pacientom tak, že počúva pacienta, odpovedá mu, zlé správy podáva citlivo. Je empatická, poskytuje pacientovi emočnú podporu, prejavuje primeraný súcit a ľútosť, podporu a útechu. Rastom používania techniky sa však niekedy vytráca úcta, rešpekt a dôvera k pacientom. V našom prieskume sme zistili, že najviac respondentov pokladá za najdôležitejšiu vlastnosť pri komunikácii s pacientom empatiu, potom nasledovala trpezlivosť, úcta. Veľmi málo respondentov označilo asertivitu a ako najmenej dôležitú vlastnosť sestry vnímali rešpekt.

*Štvrtý cieľ bol zameraný na nedostatky v komunikácii a hodnotenie komunikačných zručností sestier.* Podľa Kristovej (2004, s.79) musí sestra dodržiavať a uplatňovať zásady komunikácie, aby komunikácia a kontakt s pacientom mali zmysel. Medzi tieto zásady patrí začať komunikáciu pozdravením sa a privítaním pacienta, oslovovať pacienta priezviskom a menom, nepreušovať pacienta, nechať ho rozprávať, aktívne a zaujato počúvať, čo pacient hovorí, vyhýbať sa intrúzii, trpezlivo vypočuť monológ a striedať rolu hovoriaceho a počúvajúcего. Tieto tvrdenia podporujú aj výsledky zistení nášho prieskumu, ktorý bol zameraný na nedostatky v komunikácii. Až 42,59% sestier sebakriticky uvádzalo ako svoj hlavný nedostatok to, že sa nepredstavujú pacientovi. Zriedkavým nedostatkom bolo familiárne oslovenie pacienta a používanie odborných výrazov.

*Piaty cieľ bol zameraný na zistenie názoru sestier, či dĺžka ich praxe v intenzívnej starostlivosti vplyva na ich komunikačné zručnosti.* Kristeková (2018, s.27) sledovala podobný fenomén. Z jej výsledkov vyplýva, že väčšina respondentov si myslí, že ich komunikačné schopnosti sú ovplyvnené dĺžkou praxe na JIS. Môžeme konštatovať, že sestry nadobúdajúcou praxou hodnotia svoje komunikačné zručnosti pozitívnejšie. V našom prieskume zlepšenie komunikačných zručností od nástupu na pracovisko uviedlo až 51,85 % respondentov.

*Šiesty cieľ bol zameraný na poznanie konceptu Bazálnej stimulácie.* Pčolková vo svojom prieskume v 14 nemocniciach na Slovensku od apríla do októbra 2008 zisťovala poznatky a skúsenosti so

starostlivosťou o pacientov s poruchou vedomia technikami bazálnej stimulácie. Zúčastnilo sa ho 226 sestier z odboru anestéziológia a intenzívna medicína. Pčolková zistila, že väčšina sestier napriek vedomostiam o indikáciách bazálnej stimulácie nepozná dostatočne jej princíp. Najväčšie nedostatky mali respondenti vo vedomostiach o biografickej anamnéze. Záujem vzdelávať sa v koncepte Bazálnej stimulácie závisí od ich finančného zaťaženia. Viac než polovica jej respondentov by uvítala vzdelávanie v oblasti bazálnej stimulácie, ale až takmer 80 % z nich by sa kurzu bazálnej stimulácie zúčastnilo len v prípade, ak by im účasť hradil zamestnávateľ. V našom prieskume sme sa zhodli so zistením Pčolkovej v tom, že tento koncept poznala väčšina respondentov. Najčastejšie techniky, s ktorými respondenti pracovali, bola masáž a iníciaľny dotyk. Najčastejšími dôvodmi nevyužívania konceptu bol nedostatok času, nedostatok personálu a nepoznanie konceptu.

## ZÁVER

V našom prieskume sme sa zamerali na problematiku komunikácie sestier s pacientmi pri vedomí a v bezvedomí v intenzívnej starostlivosti. Zistili sme, že sestry venujú komunikácii s pacientmi pri vedomí v intenzívnej starostlivosti počas svojej celodennej zmeny 30 % z 12 hodinového času a pacienti v bezvedomí 20 % času. Hlavný dôvod, ktorý uviedli pre ich nedostatočnú komunikáciu je nedostatok času. Na dorozumenie sa s pacientom pri jeho narušenej schopnosti komunikácie najviac používajú metódu písania – pero a papier a najmenej využívanou je metóda komunikačných kariet. Ďalej sme zistili, že z vlastností, ktoré má mať sestra pre efektívne vedenie komunikácie s pacientom je najviac preferovaná empatia a sestry za svoj najčastejší nedostatok v komunikácii považujú to, že sa nepredstavia pacientovi na začiatku komunikácie. Existuje predpoklad, že dĺžka praxe vo svojom odbore ovplyvňuje komunikačné zručnosti sestier. Viac ako polovica sestier zaznamenala progres vo svojich komunikačných zručnostiach od nástupu na pracovisko. Predpokladom pre zlepšenie komunikácie je aj využívanie konceptu Bazálnej stimulácie.

S tým súvisí potreba zaškolenia personálu oddelení intenzívnej starostlivosti. Na základe zlepšenie kvality komunikácie je tiež dôležité vymedziť si počas pracovnej zmeny dostatok času na komunikáciu s pacientom, používať vhodné metódy pri narušenej schopnosti pacienta komunikovať, neustále sa vzdelávať vo svojom odbore a komunikačných zručnostiach, dodržiavať zásady komunikácie s pacientom v intenzívnej starostlivosti, absolvovať jednotlivé kurzy Bazálnej stimulácie a aplikovať prvky bazálnej stimulácie do praxe.

## ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- BARTUŇEK P., JURÁSKOVÁ D. HECZKOVÁ J. et al. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada Publishing, 2016. 752 s. ISBN 978-80-247-4343-1.
- BONKOVÁ L., NEVŘELOVÁ L., MALOŇ-FRIEDLOVÁ K. Koncept Bazální stimulace® na oddělení dlouhodobé intenzivní péče. *Zdravotnické listy*. 2019; 7 (2): 61-67.
- ĎURÍKOVÁ A. *Uspokojovanie potrieb pacienta na OAIM*. Nové Zámky: Inštitút zdravotníctva a sociálnej práce sv. Ladislava Nové Zámky, 2013. 68 s.
- FRIEDLOVÁ K. *Bazální stimulace® pro pečující, terapeuty, logopedy a speciální pedagogy: praktická příručka pro pracující v sociálních službách, dlouhodobé péči a ve speciálních školách*. Asociace poskytovatelů sociálních služeb ČR, 2015. 216 s. ISBN 978-80-904668-9-0.
- KRISTEKOVÁ J. *Špecifika komunikácie s pacientom v intenzívnej starostlivosti*. Trnava: Trnavská univerzita v Trnave, 2018. 53 s.
- KRISTOVÁ J. *Komunikácia v ošetrovatel'stve*. Martin: Osveta, 2004. 182 s. ISBN 80-8063-146-8.
- MAREŠ J. Etické otázky současné intenzivní péče v kardiologii. *Intervenční a akutní kardiologie*. 2011; 10 (Suppl. B): B8-B12.
- PČOLKOVÁ M. *Starostlivosť o pacientov s poruchou vedomia konceptom bazálnej stimulácie*. [online] [s. a.] [cit. 2019-07-01]. Dostupné na internete: <https://docplayer.net/35415155-Starostlivosť-o-pacientov-s-poruchou-vedomia-konceptom-bazalnej-stimulacie.html>

## POTENCIÁL KOMUNITNEJ OŠETROVATELSKEJ STAROSTLIVOSTI O DIEŤA V PROFESIONÁLNEJ RODINE

### POTENTIAL OF COMMUNITY NURSING CARE FOR A CHILD IN PROFESSIONAL FAMILY

VLASÁKOVÁ Monika, KRÁLOVÁ Eva, POLIAKOVÁ Nikoleta,

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

#### ABSTRAKT

**Východiská:** Komunitná ošetrovateľská starostlivosť je zameraná na ochranu a podporu zdravia, prevenciu ochorení a edukáciu v špecifických sociálnych komunitách. Dieťa je do profesionálnej rodiny umiestnené v prípade, že výchova v biologickej rodine vážne ohrozuje jeho zdravie a vývin. Dieťa v náhradnej starostlivosti je často poznačené traumatickými udalosťami a preto má špecifické zdravotné potreby. V tejto súvislosti vnímame potrebu odhalenia potenciálu komunitnej ošetrovateľskej starostlivosti o dieťa umiestnené v profesionálnej rodine.

**Ciele:** Cieľom kvalitatívnej štúdie bolo zistiť, v čom spočíva potenciál komunitnej ošetrovateľskej starostlivosti v kontexte starostlivosti o dieťa v profesionálnej rodine a kreovať rolu komunitnej sestry.

**Metódy:** Metódou štúdie bol pološtruktúrovaný rozhovor s profesionálnymi rodičmi v trvaní 60 minút v ich domácom prostredí.

**Vzorka:** Vzorku tvorili štyria profesionálni rodičia vo veku od 26 do 46 rokov, vybraní zámerným výberom.

**Výsledky:** Z rozhovorov s profesionálnymi rodičmi vyplynula potreba zlepšiť obsah a kvalitu informácií o zdravotnom stave dieťaťa pri vstupe do profesionálnej rodiny, potreba poskytovania pomoci pri riešení krízových situácií a pomoci v starostlivosti o deti s chronickými ochoreniami. K prekážkam kvalitnej komunitnej starostlivosti o dieťa patrí legislatíva umožňujúca dieťaťu kontaktovať sa s pôvodným negatívne pôsobiacim prostredím; automaticky odporúčaná pedopsychiatrická starostlivosť; časté striedanie opatrovateľov; nezrelosť a nepripravenosť profesionálneho rodiča.

**Záver:** Na základe výsledkov našej štúdie odporúčame pôsobenie komunitnej sestry v zariadeniach náhradnej starostlivosti s prepojením na profesionálne rodiny. Rola komunitnej sestry v zariadeniach náhradnej starostlivosti spočíva v poskytovaní potrebných informácií profesionálnym rodičom v súvislosti so špecifickými potrebami dieťaťa, opory a odbornej pomoci pri riešení krízových situácií a starostlivosti o deti s chronickými ochoreniami.

**Kľúčové slová:** Náhradná starostlivosť o deti. Profesionálna rodina. Komunitná ošetrovateľská starostlivosť. Rola komunitnej sestry.

#### ABSTRACT

**Background:** Community nursing care is focused on health protection and promotion, disease prevention and education in specific social communities. A child is placed in a professional family under the condition that education in a biological family is a serious threat to his or her health and development. A child in foster care is often marked by traumatic events and therefore has specific health care needs. In this context we perceive the need to uncover the potency of community nursing care for a child placed in a professional family.

**Objective:** The aim of the qualitative study was to find out the particular potential of community nursing care in the context of child care in a professional family and to make up and form the role of a community nurse.

**Methods:** We used the method of a semi-structured interview with professional parents. An important source of information was the categorisation of their statements according to three exploratory questions and sub-objectives.

**Sample:** The research sample consisted of the four professional mothers aged between 26 and 46 years, selected by deliberate selection.

**Results:** The interviews with professional parents have indicated the need to improve the content and quality of information about the child's health condition when he or she enters a professional family. The help aims to provide the assistance in crisis management and in the care for children with chronic diseases. The obstacles to high-quality community childcare are the following: The legislation enabling children to contact the original negative environment, automatic recommendation of pedopsychiatric care; frequent change of professional carers; the immaturity and unpreparedness of professional parents.

**Conclusion:** Based on the results of our study, we recommend the job of a community nurse in foster care facilities who cooperates and is interconnected with professional families. The role of a community nurse in foster care facilities is to provide the necessary information to professional parents in connection with specific needs of the child and to provide support and professional assistance in crisis management and care for children with chronic diseases.

**Key words:** Alternative childcare. Professional family. Community nursing care. The role of a community nurse.

#### ÚVOD

Komunitná ošetrovateľská starostlivosť je zameraná na ochranu a podporu zdravia, prevenciu ochorení, edukáciu a poskytnutie starostlivosti tým klientom, ktorým chýba vlastná nezávislosť. Osobitosťou komunitnej starostlivosti je, že klientom nie je jednotlivec, ale komunita, t. j. skupina ľudí so spoločnými špecifickými znakmi (Hanzlíková et al., 2004). Významnou komunitou zabezpečujúcou starostlivosť o dieťa je rodina.

Funkčná rodina je predpokladom zdravého vývinu dieťaťa po stránke kognitívnej, emocionálnej, sociálnej, zabezpečenia bývania, stravovania a zaopatrenia. Plní všetky spoločnosťou požadované funkcie a uspokojuje potreby svojich členov. V prí-

pade, že rodina nespĺňa svoje základné funkcie a dieťaťu závažným spôsobom škodí alebo ho dokonca ohrozuje, dochádza na základe rozhodnutia súdu k odobratiu dieťaťa a nariadeniu na ústavnú starostlivosť, napr. v detskom domove, detskom domove pre maloletých bez sprievodu, krízovom stredisku, resocializačnom stredisku pre drogovu závislých a iných zariadeniach na vykonávanie potrebných opatrení. Detský domov (DeD) je miesto, ktoré dočasne alebo trvale nahrádza dieťaťu jeho prirodzené rodinné prostredie alebo vytvára náhradné rodinné prostredie prostredníctvom profesionálnej rodiny. Podľa zákona o rodine č. 36/2005 Z. z. môže súd nariadiť umiestnenie maloletého dieťaťa do ústavnej starostlivosti len v prípade, že výchova dieťaťa je vážne ohrozená alebo narušená a nie je možné dieťa zveriť do náhradnej osobnej starostlivosti alebo pestúnskej starostlivosti.

V roku 1993 bol pojem *profesionálna starostlivosť* prvýkrát uvedený v zákone č. 279/1993 Z. z. o školských zariadeniach, ako profesionálna náhradná výchova, ktorej „*poslaním je poskytnúť prechodnú alebo dlhodobú starostlivosť dieťaťu zo zariadenia náhradnej výchovy, prípadne z iného špeciálneho výchovného zariadenia alebo špeciálnej internátnej školy.*“ V takejto rodine môžu byť maximálne 3 deti okrem väčšej súrodeneckej skupiny. Osoba, ktorá poskytuje profesionálnu náhradnú starostlivosť, je zamestnancom DeD (Zákon 279/1993 Z. z. o školských zariadeniach). Škoviera (2015) uvádza, že profesionálna náhradná výchova v rodine sa postupne transformovala na profesionálnu náhradnú rodinu a v roku 2005 na profesionálnu rodinu, pričom sa chápala ako forma deinštitucionalizácie DeD. V profesionálnych rodinách bolo na základe údajov z Ústredia práce, sociálnych vecí a rodiny k 31.12. 2017 umiestnených 1373 detí s nariadenou ústavnou starostlivosťou. Dĺžka pobytu dieťaťa v profesionálnej rodine je individuálna. Zámerom zriadenia inštitútu profesionálnej rodiny bolo poskytnutie špecifickej formy starostlivosti dieťaťu, ktoré je vážne emocionálne narušené a vyžaduje bezpečné prostredie.

Alarmujúcou skutočnosťou je, že pri zanedbanej diagnostike rodinného prostredia dieťaťa a nekritickej aspirácii viazanej na vrátenie dieťaťa čo najskôr späť do biologickej rodiny, sa dieťa bez dôkladného zváženia bezpečia a pohody pre dieťa vracia do stále nefunkčnej rodiny. Dieťa tak stráca pobyt v rôznych rodinách a namiesto zabezpečenia po-

hody a bezpečia dieťaťa, je každé vyňatie a umiestnenie ďalšou vážnou traumatizáciou v jeho živote (Škoviera, 2015).

Podľa Freitagovej (2009), má dieťa umiestnené v profesionálnej rodine väčšiu šancu zažiť funkčnú rodinu a reálny život v rodine. Individuálny prístup profesionálnych rodičov vplýva na rozvoj osobnosti dieťaťa, ktoré nie je nútené súperiť a vydobýjať si pozornosť dospelého medzi ostatnými deťmi v detskom domove. Učí sa vytvárať si citové väzby a budovať vzťah. Bowlby už v roku 1958 (Gášparová, 2017) definoval a popísal vzťahovú väzbu, ktorej podstatou je pudová tendencia dieťaťa naviazovať sa na matku alebo inú osobu, ktorá sa o dieťa primárne stará. Sprostredkúva ju šesť primárnych reakcií, ktoré privádzajú matku k dieťaťu a udržiavajú ju v jeho blízkosti, a to plač, úsmev, nasledovanie, pridržanie, sanie a volanie. Hašto (2005) považuje za rovnako dôležitý pre zabezpečenie kontaktu s materskou osobou aj motorický aparát a tzv. signálny aparát, ktorým je dýchanie a pohyby rúk. Keďže poslaním profesionálneho rodiča je poskytnúť zverenému dieťaťu domov a pocit bezpečia, vzniká tu pravdepodobnosť vytvorenia citovej väzby, t. j. vzťahu na úrovni pripútania sa. Tu vnímame viaceré paradoxy:

- Prvým paradoxom je, že poslanstvo profesionálneho rodičovstva je zafinované v Zákone 317/2009, Z. z., v zmysle: „*Zachovať si odstup od zvereneho dieťaťa*“. Je to v kontraste s uspokojovaním potreby istoty a bezpečia a samotnou teóriou budovania vzťahovej väzby.
- Druhým paradoxom je existencia tzv. „*fenoménu cudzieho dieťaťa*“ v rodine (Búšová Šmajdová, Kučera, 2015). Profesionálne rodiny sa nezriedka starajú aj o vlastné deti a nie vždy je profesionálny rodič schopný prejavovať lásku cudziemu dieťaťu v rovnakej miere, ako svojim biologickým deťom. Americký psychológ Carl Rogers (1995) zdôrazňuje, že významnú rolu pri formovaní osobnosti a udržiavaní jej duševného zdravia má *akceptácia* druhými, pretože vedie k pocitu bezpečia, vedomiu vlastnej hodnoty a formovaniu dôvery voči svetu.
- Tretím paradoxom je „*narušenie, strata alebo obmedzenie intimity*“ biologickej rodiny (Búšová Šmajdová, Kučera, 2015), čo môže v konečnom dôsledku narušovať stabilitu pôvodnej rodiny.
- Štvrtým paradoxom je „*striedanie prostredia*



*dieťaťa udržiavaním nariadeného kontaktu s biologickými rodičmi*“. Časté striedanie prostredia dieťa zneisťuje a vytvára pocit, že „nemá svoje miesto“. K podmienkam kontaktu s biologickými rodičmi je potrebné pristupovať individuálne s ohľadom, či je alebo nie je v prospech dieťaťa.

- Piatym paradoxom je, že aj keď v súčasnosti na Slovensku vyrastá v profesionálnych rodinách viac ako tisíc detí, *nie je bežným štandardom rozvinutá komunitná ošetrovateľská starostlivosť* o deti v detských domovoch a profesionálnych rodinách. Odborný tím, ktorý poskytuje pomoc profesionálnym rodičom, tvorí riaditeľ DeD, psychológ, sociálny pracovník a špeciálny pedagóg. Ani jeden z týchto profesionálov nemá zdravotnícke vzdelanie. Profesionálnym rodičom tak chýba centrálny zdroj, ktorý by ich usmerňoval v oblasti starostlivosti o choré alebo zdravotne znevýhodnené deti.

## CIELE

Cieľom kvalitatívnej štúdie bolo zistiť, v čom spočíva potenciál komunitného ošetrovateľstva v kontexte skvalitnenia starostlivosti o dieťa v profesionálnej rodine. V tejto súvislosti bolo potrebné zistiť, aké informácie o zdravotnom stave dieťaťa získali profesionálni rodičia pri preberaní dieťaťa do svojej starostlivosti, ako vnímali profesionálni rodičia pokroky vo vývine dieťaťa počas pobytu v profesionálnej rodine, ktoré faktory pôsobili v profesionálnej rodine na dieťa pozitívne a v čom spočívali prekážky pri poskytovaní starostlivosti o zverené deti. Naším zámerom bolo na báze získaných informácií kreovať rolu komunitnej sestry v starostlivosti o deti v náhradnej starostlivosti a v profesionálnych rodinách.

## VZORKA A METÓDY

Štúdiu sme realizovali prostredníctvom pološtruktúrovaných rozhovorov so štyrmi participantmi – profesionálnymi rodičmi, ktorí boli vo veku od 26 do 46 rokov a starali sa o deti vo veku od 0 do 15 rokov. Doba výkonu povolania profesionálneho rodiča bola od 2 do 11 rokov. Počet detí, ktoré mali doteraz v starostlivosti, bol od 4 do 20 (tab. 1). Kritériami výberu participantov boli praktické skúsenosti s výkonom povolania profesionálny rodič, aktívna rola profesionálneho rodiča, ochota spolupracovať, otvorenosť pre poskytnutie informácií, možnosť osobného stretnutia.

**Tabuľka 1** Prieskumná vzorka – profesionálni rodičia

Participant pohlavie	Vek	Doba výkonu povolania	Počet detí v starostlivosti
Žena	34 r.	5 rokov	6
Žena	26 r.	2 roky	4
Žena	46 r.	10 rokov	20
Žena	40 r.	11 rokov	19

Rozhovory boli realizované vo februári 2019 v domácom prostredí participantov. Profesionálnym rodičom sme položili 9 otázok zameraných na zdravotný stav dieťaťa pri vstupe do profesionálnej rodiny, potrebu návštev lekárov, adaptáciu dieťaťa v rodine, zmeny v zdravotnom stave a správaní dieťaťa, problémy a prekážky v starostlivosti o dieťa a názor na pôsobenie komunitnej sestry v náhradnej starostlivosti o deti. Vzhľadom na citlivú tému sme rodičom dopriali čas na vyjadrenie svojich pocitov a v prípade potreby kladli doplňujúce otázky. Dĺžka jedného rozhovoru bola 60 minút. Rozhovory boli so súhlasom participantov nahrávané a následne prepísané, analyzované a vyhodnotené.

## VÝSLEDKY

Výsledky prezentujeme v kontexte so stanovenými cieľmi.

### *Kvalita informácií o dieťati pri vstupe do profesionálnej rodiny*

Výsledky indikujú, že informácie o zdravotnom stave dieťaťa pri vstupe do profesionálnej rodiny vnímali profesionálni rodičia ako neúplné (tab. 2). Rodičom chýbali informácie o sociálnom prostredí, z ktorého dieťa pochádzalo (narkománia, alkoholizmus, týranie, zanedbávanie), genetickej záťaži (napr. epilepsia u matky), adaptačnom procese v detskom domove, špeciálnych návykoch a potrebách dieťaťa, či dieťa prekonalo fetálny alkoholový syndróm (FAS), či o iných chronických ochoreniach.

Aj napriek prejavenej symptomatológii u dieťaťa ešte počas pobytu v detskom domove, rodičia zhodne uvádzali, že dieťaťu nebola vykonaná včasná diagnostika niektorých ochorení. Deťom bol paušálne robený základný skrining, ktorý však nemusel byť postačujúci pre diagnostiku ochorení špecifických pre dieťa v DeD. Z pohľadu rodičov bola často automaticky indikovaná pedopsychiatrická starostlivosť.

### Vnímanie pokrokov dieťaťa z pohľadu profesionálnych rodičov

Positívne prosperovanie dieťaťa vplyvom profesionálnej rodiny vyplýva z výpovedí všetkých profesionálnych rodičov (tab. 2). Z ich výpovedí je zrejmé, že dlhší pobyt v rodine mal väčší dopad na zdravie a vývin dieťaťa. Pokroky boli podmienené stupňom poškodenia dieťaťa, dĺžkou pobytu v rodine a tiež kvalitou poskytovanej starostlivosti zo strany profesionálneho rodiča.

### Prínos profesionálnej rodiny pre vývoj dieťaťa

Medzi faktory (tab. 2), ktoré podporujú zdravý vývoj dieťaťa v profesionálnej rodine, uvádzali profesionálni rodičia najmä podporu a rešpektovanie individuality dieťaťa, uspokojovanie potreby bezpečia a istoty v zmysle „niekam patriť, mať svoje miesto“, tiež vedenie dieťaťa k vnímaniu súvislostí medzi príčinou a dôsledkom v ich správaní a napokon vedenie dieťaťa k samostatnosti. Dôraz rodičia kládli aj na správny manažment rizík a riešenie náhle vzniknutých situácií.

Na základe našich pozorovaní, je veľmi dôležitý aj správny výber rodiny s ohľadom na potreby a zdravotný stav dieťaťa, vek a zrelosť profesionálneho rodiča, jeho pripravenosť na rolu rodiča, skúsenosti, zodpovednosť a vnímavosť k špecifickým

potrebám dieťaťa.

### Prekážky kvalitnej starostlivosti o deti v profesionálnych rodinách

Za problémové faktory považovali profesionálni rodičia vo svojej práci nasledujúce:

- nedostatočná podpora až ľahostajnosť zo strany nadriadených (manažment DeD),
- príliš rozdrobená starostlivosť t. j. časté striedanie detí v rodinách, prekladanie dieťaťa z rodiny do inštitúcie a naopak,
- medzery v legislatíve týkajúce sa opakovaného kontaktu detí s rizikovým prostredím, z ktorého boli vyňaté,
- nezvládanie akútnych a problémových situácií u detí, napríklad sebapoškodzovanie, klamanie, agresivita a iné,
- chýbanie systémového prístupu (tab. 2).

Príliš rozdrobená starostlivosť viedla k poskytovaniu neúplných informácií profesionálnym rodičom o dieťati zo strany zdravotníckych profesionálov. Tým, že dieťa nemalo jednu stabilnú osobu, ktorá by sa o neho starala, dochádzalo v DeD k roztriešteniu starostlivosti, k neobjektívnemu posúdeniu zdravotného stavu dieťaťa, čo bolo často automaticky riešené pedopsychiatrickou starostlivosťou.

**Tabuľka 2** Stručný prehľad výsledkov vyplývajúci z rozhovorov s profesionálnymi rodičmi

Parametre	Výsledky
<b>Informácie o zdravotnom stave dieťaťa, ktoré získal profesionálny rodič pri preberaní dieťaťa do svojej starostlivosti:</b>	Povrchné – vykonaný len základný skrining. Chýbajúce informácie. Zámerné utajovanie informácií o zdravotnom stave dieťaťa a problémovom správaní dieťaťa v DeD. Nepomenované problémy.
<b>Hodnotenie prosperovania dieťaťa rodičmi vplyvom profesionálnej rodiny:</b>	Čím dlhší pobyt v profesionálnej rodine, tým lepšie pre: <ul style="list-style-type: none"> <li>- prosperovanie dieťaťa a vytvorenie vzťahovej väzby,</li> <li>- kognitívny rast dieťaťa,</li> <li>- stabilizáciu zdravotného stavu dieťaťa.</li> </ul>
<b>Faktory, ktoré hodnotia profesionálni rodičia ako prospešné pre dieťa:</b>	Vytvorenie prirodzených rodinných podmienok s dôrazom na: <ul style="list-style-type: none"> <li>- uspokojovanie potreby bezpečia a istoty,</li> <li>- rešpektovanie potrieb a návykov dieťaťa,</li> <li>- tréning trpezlivosti,</li> <li>- vedenie k samostatnosti,</li> <li>- vzájomný konsenzus medzi členmi rodiny,</li> <li>- stabilizáciu dieťaťa v prostredí rodiny,</li> <li>- adekvátne riešenie zdravotných problémov dieťaťa.</li> </ul>
<b>Faktory, ktoré sú pri poskytovaní starostlivosti problémové:</b>	Rozdrobená starostlivosť. Automaticky indikovaná psychiatrická starostlivosť. Legislatíva v neprospech dieťaťa umožňujúca opakovaný kontakt dieťaťa s rizikovým prostredím. Alibizmus, neadekvátne využívanie lekárskej starostlivosti, lekár je vnímaný ako záruka kvalitnej starostlivosti. Nezvládanie problémových situácií: sebapoškodzovanie dieťaťa, smútok a strach u detí, nočné mory, starostlivosť pri ochoreniach detí.

V tejto súvislosti nás v rozhovoroch s profesionálnymi rodičmi zaujal fakt, že u pedopsychiatra bolo dispenzarizované každé dieťa v DeD.

### Kreovanie roly komunitnej sestry

Názor participantov na pôsobenie komunitnej sestry nebol jednoznačný (tab. 3). Pripisujeme to nedostatku skúseností a absencii tohto typu starostlivosti. Najkonkrétnejšiu víziu na pôsobenie komunitnej sestry mali starší a skúsenejší profesionálni rodičia, v rámci tejto štúdie to boli 2 participantky vo veku 40 a 46 rokov s bohatými skúsenosťami. Podľa názoru profesionálnych rodičov, komunitná sestra by mala zabezpečovať ako individuálnu edukáciu, tak aj skupinové poradenstvo, návštevnú službu v rodinách, krízovú intervenciu pri zvládaní akútnej situácií, pomoc pri starostlivosti o deti s rôznym typom telesných alebo psychických postihnutí a chronických ochorení. Podľa profesionálnych rodičov, jednou z úloh komunitnej sestry by malo byť dôsledné posúdenie dieťaťa ešte počas pobytu v DeD, vedenie ošetrovateľskej dokumentácie o zdravotnom stave dieťaťa a poskytnutie získaných informácií profesionálnym rodičom, aby vedeli starostlivosť o dieťa plánovať vo vzťahu k potrebám a zdravotnému stavu dieťaťa.

### Úloha, podpora a prekážky v poskytovaní komunitnej ošetrovateľskej starostlivosti

Na základe analýzy výsledkov sme vytvorili kategórie a subkategórie údajov v kontexte so zámerom štúdie. Význam a opodstatnenosť komunitného ošetrovateľstva v starostlivosti o deti v profesionálnych rodinách vyjadruje 5 kategórií: Posúdenie zdravotného stavu dieťaťa; Podpora uspokojovania potreby bezpečia a istoty; Podpora v uspokojovaní bio-psycho-sociálnych potrieb dieťaťa; Manažment rizík a Ošetrovateľské intervencie (Obr. 1).

### Úloha komunitného ošetrovateľstva v profesionálnej rodine



Obrázok 1 Úloha komunitného ošetrovateľstva v profesionálnej rodine

### Podpora kvalitnej komunitnej starostlivosti



Obrázok 2 Podpora kvalitnej komunitnej starostlivosti

### Prekážky kvalitnej komunitnej starostlivosti



Obrázok 3 Prekážky kvalitnej komunitnej starostlivosti

Tabuľka 3 Vymedzenie úlohy komunitnej sestry z perspektívy profesionálnych rodičov

Hodnotený parameter	Výsledky
Úloha komunitnej sestry očami profesionálnych rodičov:	<p>Poskytnutie potrebných informácií o zdravotnom stave dieťaťa a o vývinových osobitostiach dieťaťa.</p> <p>Návštevná služba v profesionálnych rodinách. Edukácia a manažment počas rizikových situácií. Individuálne a skupinové poradenstvo.</p> <p>Poskytnutie komplexných informácií pre rodičov bez skúseností, napr.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pochopenie správania sa dieťaťa s abstinenčnými príznakmi,</li> <li>- traumatizovaných detí,</li> <li>- hyperaktívnych detí s ADHD.</li> </ul> <p>Poskytovanie pomoci pri starostlivosti o deti s rôznymi chronickými ochoreniami ako epilepsia, vrodené srdcové chyby, ochorenia obličiek, gastroezofageálny reflux a iné.</p>

Podporu poskytovania kvalitnej komunitnej starostlivosti o dieťa v profesionálnej rodine vyjadrujú 3 kategórie: Výber vhodného rodinného prostredia; Spolupráca s profesionálnymi rodičmi a inštitúciami a Zlepšenie informovanosti profesionálnych rodičov (Obr. 2).

Prekážky v poskytovaní kvalitnej komunitnej starostlivosti o dieťa v profesionálnej rodine sú vyjadrené 4 kategóriami: Legislatíva; Rozdrobená starostlivosť; Nepripravenosť profesionálneho rodiča a Nezvládanie problémových situácií (Obr. 3).

## DISKUSIA

Na potrebu komunitnej ošetrovateľskej starostlivosti o deti v náhradných rodinách upozorňujú dva fakty:

- osobitosti v zdravotnom stave detí, ako napr. fetálny alkoholový syndróm, vplyv užívania drog počas tehotenstva matky, genetická záťaž,
- pôvodné prostredie detí vyznačujúce sa násilím, zanedbávaním alebo zneužívaním.

Americká akadémia pediatriov (AAP – American Academy of Paediatrics) poukazuje na vysokú prevalenciu zdravotných problémov u detí umiestňovaných do náhradných rodín. Tieto deti sú z ich pohľadu klasifikované ako „*deti so špecifickými zdravotnými potrebami*“. Maté (2019) odôvodňuje zvýšený výskyt zdravotných a psychických problémov tým, že aj u detí, ktoré sa narodili zdravé, ale ktorých sa matka hneď po pôrode vzdala, vzniká hlboká trauma vyplývajúca zo straty istoty a bezpečia. Dieťa už počas vnútro maternicového vývinu vníma hlas a rytmus svojej matky, ktorý sa stáva súčasťou jeho emocionálnej pamäte. Opustenie biologickou matkou vytvára u dieťaťa pocit straty istoty a bezpečia, čo môže pôsobiť ako podhubie pre vznik rôznych zdravotných problémov a porúch osobnosti. Veľkú úlohu tu zohráva, do akého prostredia sa dieťa po narodení dostane, akí ľudia budú participovať na jeho výchove a koľko lásky bude dieťa pociťovať. Do popredia sa dostáva potreba „*cítiť sa milovaný*“, ktorá je pre zdravie dieťaťa a formovanie jeho osobnosti podstatná. Sedláček (2019) popisuje fenomén chýbania lásky a úcty zo strany vzťahových osôb v ranom detstve a jeho dopad na používanie moci v dospelosti vo vzťahu k zraniteľným osobám. Zjednodušene možno povedať, že od kvality „*záchranného kolesa*“ v podobe milujúceho náhradného rodiča bude závisieť, či sa opustené dieťa bude neskôr správať ako agresor alebo ochranca.

AAP uvádza, že 30 až 80 % detí, ktoré prichádzajú do náhradnej rodiny, má najmenej jeden zdravotný problém a jedna tretina má aspoň jedno chronické ochorenie. Avšak aj napriek týmto alarmujúcim číslam je bežné, že ochorenia nie sú diagnostikované a liečené, kým dieťa nie je umiestnené do náhradnej starostlivosti. Až 80 % detí v DeD má špecifické potreby v oblasti duševného zdravia. Približne 60 % detí do 5. roku života má vývinové zdravotné problémy a viac ako 40 % detí v školskom veku má ťažkosti v štúdiu. Deti majú často špeciálne učebné plány a opakujú ročníky kvôli nezvládaniu nárokov na štúdium (Szilagyi, 2015).

Zistenia AAP korešpondujú s výsledkami našej kvalitatívnej štúdie. Rodičia uvádzali, že deti boli nepriaznivo poznačené prostredím, z ktorého boli vyňaté. Rodičia v tejto súvislosti vykazovali potrebu lepšej informovanosti o dieťati, ktoré dostali do starostlivosti. Mnoho problémov riešili intuitívne. Niektoré zdravotné problémy vzniknuté ešte počas ústavnej starostlivosti v DeD považovali za podcenené a nedoriešené. Špecifické potreby duševného zdravia boli prekryté farmakoterapiou. K prekážkam pri poskytovaní kvalitnej zdravotnej starostlivosti dieťaťu patrili neúplné informácie o zdravotnom stave, o liekoch, ochoreniach, genetickej dispozícii a psychosociálnej histórii dieťaťa. O dieťa sa starali opatrovatelia, ktorí nemali podrobný prehľad o zdravotnom stave dieťaťa. Plánovať a poskytovať adekvátnu starostlivosť potom predstavuje pre profesionálnych rodičov problém.

Do prostredia detského domova sa často dostávajú deti poznačené traumatickými udalosťami. Na tento fakt poukazuje už pôvodný zámer vzniku profesionálnej rodiny: Poskytovať starostlivosť najmä deťom, ktoré boli vyňaté zo starostlivosti rodičov na prechodný čas potrebný na úpravu pomerov; vyžadujú liečebno-výchovnú starostlivosť na základe výsledkov odbornej diagnostiky alebo majú ťažké zdravotné postihnutie; vyžadujú zvýšenú starostlivosť z dôvodov porúch správania (opäť na základe odbornej diagnostiky); vyžadujú zvýšenú starostlivosť pre drogovú alebo inú závislosť; vyžadujú zvýšenú starostlivosť kvôli tomu, že boli týrané, zneužívané, alebo bol na nich spáchaný trestný čin ohrozujúci ich priaznivý vývin, psychický, fyzický či sociálny (Filadelfiová, 2008). Traumatické udalosti, ktoré sa vyskytujú v detstve (0–17 rokov), ako napríklad zneužívanie alebo zanedbávanie, prostredie poznačené narkomániou rodičov, neliečenými poruchami duševného zdravia rodičov alebo nestabilitou



v dôsledku rodičovského odlúčenia alebo uväznenia rodiča, súrodenca alebo iného člena domácnosti, sa označujú ako „*Traumatické udalosti detstva*“, „*Adverse childhood experience*“, „*ACEs*“ (Sacks, et al., 2014). Prežité udalosti sa prejavujú v správaní detí variabilne. Mydlíková et al. (2013) uvádza širokú paletu prejavov traumatizovaných detí, ako napr. plachosť až utiahnutosť, izolácia alebo naopak agresivita a ubližovanie členom rodiny, poruchy správania. Deti majú známky sebapoškodzovania, sebadeštrukcie a nevhodného pútania pozornosti, napr. v podobe pomočovania sa alebo enkoprézy. U detí boli pozorované nočné mory. Taktiež sa môžu u nich prejavovať psychosomatické ťažkosti, napr. bolesti brucha, zvýšenie telesnej teploty, niektoré formy bronchiálnej astmy a pod. Profesionálni rodičia uvedené správanie a prejavy hodnotili ako problematické a pociťovali v ich riešení strach a neistotu. Niektoré problémy preto riešili častými návštevami lekára.

Vychádzajúc z konceptu komunitného ošetrovateľstva, pôsobenie sestry priamo v prostredí profesionálnej rodiny môže byť významným prvkom v posune kvality starostlivosti. Hanzlíková (2004) zdôrazňuje, že sestry poskytujúce komunitnú starostlivosť pracujú priamo v personálnych, geografických a funkčných dimenziách komunity. Práca v komunite vytvára zvýšené požiadavky na samostatnosť, odbornosť, schopnosť rozhodovať sa správne a v pravý čas o intervenciách v prospech detí. S tým súvisia zvýšené nároky na vzdelanie. Požadovaný stupeň vzdelania na vykonávanie práce sestry v komunite je vysokoškolské vzdelanie prvého stupňa a príslušné špecializačné štúdium. Na nevyhnutnosť vzdelávania sestier v komunite apeluje aj CNN (*Community Children's Nursing*) vo Veľkej Británii, ktorá vzhľadom na dlhoročné pôsobenie v oblasti komunitnej ošetrovateľskej starostlivosti o dieťa (už od roku 1987) dokáže efektívne reagovať na aktuálne potreby zdravotnej starostlivosti o deti. Napriek tomu, že komunitná sestra je fundovaná poskytovať vysoko špecializovanú starostlivosť bez odborného dohľadu, úzko spolupracuje s lekármi, sociálnymi pracovníkmi a odbornými pracovníkmi v ochrane verejného zdravia (Krátká, Šilháková, 2008, s. 32).

V prípade starostlivosti o deti poznačenými traumatickými udalosťami sa dostáva do popredia ešte ďalšie špecifikum. Hornor (2014) sa v tejto súvislosti zmieňuje o existencii forenzných detských ses-

tier. Sú to sestry špecialistky, ktoré pracujú s traumatizovanými a zneužívanými deťmi. V ich jedinečnej práci sa spája ošetrovateľstvo, veda a právo. V roku 2019 má táto asociácia (International Association of Forensic Nurses) 4400 sestier v 25 krajinách sveta. V našich podmienkach pojem forenzná sestra neexistuje. V prípade vytvorenia pracovného miesta komunitnej sestry pre detské domovy a profesionálne rodiny, by sestry museli obsiahnuť aj špecifiká starostlivosti o deti vystavené násilniu.

## ZÁVER

Na základe výsledkov nami realizovanej kvalitatívnej štúdie sa nám podarilo vymedziť potenciál komunitného ošetrovateľstva a kreovať náplň práce komunitnej sestry pôsobiacej v oblasti starostlivosti o deti v profesionálnych rodinách. Komunitné sestry by mali pôsobiť v detských domovoch alebo zariadeniach náhradnej výchovy. Ich kompetenciou by malo byť posudzovanie a dokumentovanie informácií o zdravotnom stave dieťaťa a osobitostiach v uspokojovaní jeho potrieb. Rodičom by mohli na základe posúdenia poskytovať včasné a komplexné informácie pri vstupe dieťaťa do rodiny. Komunitné sestry by mohli profesionálnym rodičom pomáhať v starostlivosti o zverené deti poskytovaním odborného poradenstva, pri riešení krízových situácií a náhlych stavov ale aj realizáciou niektorých ošetrovateľských intervencií chorým deťom priamo v prirodzenom prostredí rodiny.

Je predpoklad, že súčinnosťou práce sestry, sociálneho pracovníka, psychológa, pedagóga a profesionálneho rodiča môže byť dieťaťu v profesionálnej rodine zabezpečená taká starostlivosť, ktorá by mala potenciál eliminovať následky traumatizujúceho prostredia a negatívnej psychosociálnej histórie.

## ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- BÚŠOVÁ ŠMAJDOVÁ K., KUČERA M. *Profesionální rodičovství*. Praha: Karolinum, 2015. 224 s. ISBN 978-80-246-2779-3.
- FILADELFIOVÁ J. *Zvyšovanie kvality poskytovania starostlivosti a výchovy deťom v detských domovoch - zameranie na profesionálne rodiny zamestnancov*. Bratislava: Inštitút pre výskum práce a rodiny, 2008. 139 s.
- GÁŠPAROVÁ Z. Typy vzťahovej väzby a ich vplyv na psychický vývin detí. *Prohuman*. 2017; 8 (5).

- HANZLÍKOVÁ A. et al. Komunitné ošetrovatel'stvo. Martin: Osveta, 2004. 279 s. ISBN 80-8063-155-7.
- HAŠTO J. *Vzťahová väzba. Ku koreňom lásky a úzkosti*. Trenčín: Vydavateľstvo F, 2005. 300 s. ISBN 80-88952-28-X.
- HORNOR G. Children in Foster Care: What Forensic Nurses Need to Know. *Journal of Forensic Nursing*. 2014; 10 (3) : 160-167.
- KRÁTKÁ A., ŠILHÁKOVÁ, G. *Ošetrovatel'ství v komunitní péči*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2008. 161 s. ISBN 978-80-7318-726-2.
- MATÉ G., NEUFELD G. *Hold on to Your Kids. Why Parents Need to Matter More Than Peers*. Ebury Publishing. 2019. ISBN 978-1785-0421-95.
- MYDLÍKOVÁ et al. *Príručka o syndróme CAN*. Bratislava: Ústredie práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky, 2013. 136 s.
- ROGERS C. *Ako byť sám sebou: pohľad terapeuta na psychoterapiu*. Bratislava: Iris, 1995. ISBN 80-88778-02-6.
- SACKS V., MURPHEY D., MOORE K. *Adverse Childhood Experiences: National and State-level Prevalence*. [online]. 2014. [cit. 11.03.2020]. Dostupné na: [https://childtrends-ciw49tixgw51bab.stackpathdns.com/wp-content/uploads/2014/07/Brief-adverse-childhood-experiences\\_FINAL.pdf](https://childtrends-ciw49tixgw51bab.stackpathdns.com/wp-content/uploads/2014/07/Brief-adverse-childhood-experiences_FINAL.pdf)
- SEDLÁČEK J. Fenomén úcty a sebaúcty ako inhbitor zneužívania moci v pomáhajúcej profesii zdravotníka. *Zdravotnícke listy*. 2019; 7 (2) : 6-12.
- SZILAGYIM. et al. Health Care Issues for Children and Adolescents in Foster Care and Kinship Care. *Pediatrics*. 2015; 136 (4) : 1131-1140.
- ŠKOVIERA A. Transformácia náhradnej starostlivosti na Slovensku – proklamácie a realita. *Sociálna pedagogika*. 2015; 3 (2): 64-75.
- Zákon č. 36/2005 Z. z. o rodine.*
- Zákon č. 279/1993 Z. z. o školských zariadeniach.*
- Zákon č. 317/2009 Z. z. o pedagogických zamestnancoch a odborných zamestnancoch.*

## PODPORA ZDRAVÉHO ŽIVOTNÍHO STYLU SENIORŮ V DIGITÁLNÍ SPOLEČNOSTI PROMOTING HEALTHY LIFESTYLE FOR OLDER ADULTS IN THE DIGITAL SOCIETY

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

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

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

### ABSTRAKT

*Východiska:* Zdravé stárnutí je výzvou pro Evropu 21. století, proto je důležité zvýšit znalosti k podpoře zdraví u starších lidí a kvalitu života v jeho pozdních stádiích. Vzhledem k tomu, že aktuální je tzv. behaviorální zdraví, je nutné věnovat pozornost zdraví v širším kontextu.

*Cíle:* Hlavním cílem výzkumu bylo vypracovat strategii a podklady pro vzdělávání seniorů ve SMART technologiích včetně vzdělávání v oblasti zdraví a zdravého životního stylu a navrhnout metodiku, která bude využitelná mezinárodně. Podkladem se měla stát analýza současného stavu na příkladu „vzdělávání seniorů v kontextu IT inkluze“ v geografickém prostoru Magistrátu města Ostravy.

*Metoda:* Interpretativní fenomenologická analýza (IPA) s využitím metodologie: 1) kvantitativního výzkumu, 2) kvalitativního výzkumu, 3) focus group.

*Vzorek:* 1a) Úředníci, kteří odpovídají za komunitní plánování. 1b) Organizace seniorů. 2) Komunitní centra. 3) Úředníci městských obvodů, zástupci seniorských organizací; zástupci komunitních center; senioři.

*Výsledky:* Byla navržena metodika, jak vzdělávat seniory ve SMART technologiích, aby se zabránilo následkům digitálního vyloučení. Tato predikce ulehčí péči o zdraví a tím se přispěje pozitivně ke kvalitě života. Metodika je využitelná také v mezinárodním kontextu.

*Závěr:* Aktivní stárnutí může být naplňováno různými způsoby, ale vždy znamená aktivní zapojení samotného člověka/seniora do jeho volby a realizace a to bude nemyslitelné bez zvládnutí digitálních technologií a to i na úrovni péče o zdraví a sociální inkluze s důrazem na behaviorální zdraví. V péči o zdraví je významným faktorem edukace, která bez znalostí IT technologií bude značně ztížena.

**Klíčová slova:** Senior. SMART technologie. Sociální inkluze. Zdraví. Životní styl

### ABSTRACT

*Backgrounds:* Healthy ageing is a challenge for Europe in the 21<sup>st</sup> century. Therefore, it is necessary to increase the knowledge supporting the health of older adults and the quality of life in its late stages. Considering the fact that the so-called behavioural health is topical, it is necessary to pay attention to health in a broader context.

*Objectives:* The main objective of the research was to develop a strategy and materials for older people education in SMART technologies, including education in the field of health and healthy lifestyle, and to propose a methodology that will be applicable abroad. The basis was to analyse the current situation on the example of “older people education in the context of IT inclusion” in a geographical area of the City of Ostrava.

*Method:* Interpretative Phenomenological Analysis (IPA) using the methodology: 1) of quantitative research, 2) of qualitative research, and 3) focus group.

*Sample:* 1a) Office workers responsible for community planning. 1b) Organisations for older adults. 2) Community centres. 3) Officials of districts, representatives of organisations for older adults, representatives of community centres; older adults. *Results:* We designed the methodology how to educate older adults in SMART technologies in order to prevent their digital exclusion. Such a prediction will facilitate health care and will contribute positively to their quality of life. The methodology is also applicable in an international context.

*Conclusion:* Active ageing can be achieved in many ways, but it always means active engagement of older adults according to their choice and realisation. This will be achieved by handling digital technologies, also at the level of health care and social inclusion with an emphasis on behavioural health. An important factor in health care is education, which will be significantly more difficult without knowledge of IT technologies.

**Key words:** Senior. SMART technology. Social inclusion. Health. Lifestyle

### ÚVOD

Potřeba zdravého stárnutí je výzvou pro Evropu 21. století. Předpokládá se, že do roku 2025 bude asi jedna třetina evropské populace ve věku 60 let a více, a počet osob ve věku 80 a více let se bude zvyšovat. To bude mít významný dopad na evropské společnosti. Na přelomu tisíciletí bylo zdravé stárnutí v projektu WHO „Healthy Ageing a Challenge for Europe“ definováno jako „proces maximálního využití všech možností k fyzickému, sociálnímu a duševnímu zdraví, který umožní starším lidem aktivně a bez diskriminace se účastnit společenského dění a mít nezávislý a kvalitní život“ (Healthy Ageing a Challenge for Europe, 2006). Pro efektivní využití potenciálu rostoucího počtu starších občanů je nutné se zaměřit na oblasti: zdraví, životní styl, bezpečnost, sociální inkluze, celoživotní učení. Pro seniory je zdraví hlavní prioritou a je potřeba ho vnímat v širším kontextu, patří sem také celoživotní učení a znalost informačních / digitálních technologií (IT), jejichž prostřednictvím senioři mohou získat mnoho důležitých informací i o zdraví, a případně komunikovat i se svým ošetřujícím lékařem. Zdravotní gramotnost, která se stává smysluplným prediktivním faktorem zdravého životního stylu, je velmi důležitá, zdravé stárnutí má holis-

tický charakter (Healthy Ageing a Challenge for Europe, 2006).

### **Teoretická východiska**

Podpora zdraví je již v Ottawské chartě podpory zdraví (1986) definována jako proces umožňující lidem zvýšit úroveň kontroly nad svým zdravím a zlepšit je (Ottawa Charter for Health Promotion). Představuje komplexní společenský a politický proces. Zahrnuje kroky k posílení aktuálně žádoucích dovedností a schopností jednotlivců a ke změně neuspokojivých sociálních, enviromentálních a ekonomických podmínek s cílem zmírnit jejich dopad na veřejné zdraví a zdraví jednotlivců. Účast jednotlivce pro udržení podpory zdraví je nezbytná (Healthy Ageing a Challenge for Europe, 2006).

Digitální technologie (IT) se staly neodmyslitelnou součástí každodenních životů, vstupují do všech oblastí lidské činnosti včetně péče o zdraví a navracení zdraví a s tím souvisejícím zdravým životním stylem. Ve všech odvětvích lidské činnosti se zavádí IT a předpokládá se, že senioři budou ovládat pomocí digitálních zařízení svůj každodenní život včetně přístupu k informacím o zdraví a to na obecné úrovni i na úrovni individuální péče. Očekává se, že všichni budou schopni pomocí těchto IT technologii komunikovat a to i senioři, do jejichž života vstoupily IT až po ukončení aktivní pracovní etapy nebo v jejím závěru. Toto očekávání zikává na aktuálnosti zrychleným tempem, protože do našeho života začínají vstupovat velmi rychle e-zdravotnictví a telemedicína.

Všichni se ve svých životech někdy s digitálními technologiemi setkali. Někdo z nich si je oblíbil a přijal sobě za vlastní, někdo se jim dosud brání. Přitom právě tyto technologie mohou seniorům značně usnadnit život. Mobilní telefon jim může zachránit život, když budou v nesnázích, na počítači s připojením na internet si pak vyhledají všechny důležité a potřebné informace. V souvislosti se zdravým životním stylem a s kvalitou života starší generace je potřebná podpora a rozvíjení opatření, programů a postupů, které by prostřednictvím podpory zdravého životního stylu a zdravého stárnutí vedly ke zlepšení jejich zdravotního stavu, omezovaly růst počtu závislých seniorů a podporovaly jejich aktivní život. Pro efektivní využití potenciálu rostoucího počtu starších občanů je třeba se zaměřit na dvě základní oblasti – na zdraví a celoživotní učení. Obě oblasti spolu souvisí, aby senioři mohli efektivně využívat všechny programy zachování zdraví

a zdravého životního stylu, musí se učit novým možnostem v IT technologiích. Je nutné si uvědomit, že bez celoživotního učení se proces sociální inkluze může rychle změnit v sociální exkluzi. Vzdělávání hraje klíčovou roli pro adaptaci na změny prostředí, občanské a osobní kompetence, flexibilitu, bezpečnost, stejně jako udržení nezávislosti v seniorském věku. Představa, že vzdělávání je doménou dětství a mládí, je již překonána (Strategie přípravy na stárnutí na léta 2019–2025, 2019).

Problematika demografického stárnutí populace s sebou přináší široký rozsah problémů, kterým je potřeba včas předcházet nebo je minimalizovat. Aktuální je behaviorální zdraví a pro něj je nutné zvládnutí SMART technologií, bez nichž nebude možné využívat e-Health a Telemedicínu, které se velmi rychle rozvíjejí a stávají se nedílnou součástí péče o zdraví a základním faktorem „svědomí zdraví“, což představuje odpovědnost vůči vlastnímu zdraví (Health 2020).

Pro vzdělávání v IT se užívá také specifická odborná terminologie, kterou uvedl Max Prenskey (Prenskey, 2012), ta však pro naše potřeby není prioritní, nebudeme jí věnovat bližší pozornost, ale je dobré být informován o tom, že je definována. Vzdělávání seniorů je ve výzkumu věnována pozornost, ale jsou preferovány jiné oblasti než IT, např. vzdělávání cizím jazykům (Ondráková, 2012). Uceleně se vzdělávání seniorů v prostoru Visegrádské čtyřky věnuje polský vědec Łukasz Tomczyk. Zdůrazňuje význam vzdělávání seniorů v IT pro jejich sociální pohodu a zdravý životní styl (Tomczyk, 2015).

### **Demografická projekce ČR pro 21. století**

Po celou druhou polovinu 21. století bude žít v České republice 2,5-krát více seniorů než dětí. V roce 2019 vydal Český statistický úřad po čtyřech letech novou projekci obyvatel České republiky, tentokrát do roku 2100, resp. k 01. 01. 2101. Vycházel přitom z dat ze sčítání lidu, domů a bytů 2011 a populačního vývoje posledních let. Projekce zachycuje historii prakticky všech žijících generací. Prodloužení projekčního období o 35 let oproti předchozí projekci umožňuje zachytit celou historii i těch nejpočetnějších generací, kterými jsou narození v 70. letech minulého století. V následujících desetiletích se také podstatně změní věková struktura populace. Nepravidelnosti dosavadního vývoje, resp. posouvání početně silných populačních ročníků do důchodového věku, očekávané další zlep-



šování úmrtnostních poměrů a úroveň plodnosti pod hranici prosté reprodukce radikálně změnil věkovou strukturu obyvatelstva České republiky směrem k rychlému a výraznému stárnutí. V průběhu první poloviny 21. století se podle všech variant demografického vývoje zastoupení 65 a víceletých osob zhruba zdvojnásobí z dnešní jedné šestiny na jednu třetinu. Jejich počet by měl kulminovat na konci 50. let 21. st. na úrovni 3,2 mil. osob oproti současným 1,8 mil. I když bude v dalším období seniorů ubývat, na konci století by jich přesto mělo žít výrazně více než dnes. Věková kategorie seniorů tak bude jedinou částí populace, která početně poroste. Průměrný věk obyvatel ČR se tak zvýší ze 41,3 let na 50,0 let. Index stáří v budoucnu výrazně poroste. Vyvrcholí k 01. 01. 2063, kdy na sto dětí podle očekávání připadne 277 seniorů (2019 připadá 113 seniorů). Stav, kdy seniorů bude 2,5krát více než dětí, by měl trvat celou druhou polovinu století. Na konci století by mohl být počet obyvatel o 13 až 42 % nižší než dnes. Až třetina obyvatel bude ve věku 65 a více let. Stárnutí populace je třeba brát jako neodvratitelný proces (Štyglarová et al., 2019).

## CÍL PRÁCE

Výzkum byl zacílen na aktivní (vitální) seniory, kteří si dobrovolně vybrali jako jednu ze svých volnočasových aktivit vzdělávání v IT technologiích, které je nedílnou součástí jejich zdravého životního stylu. Směřoval k aplikaci do praxe, a to navrhnout metodiku, jak vzdělávat seniory ve SMART technologiích, která bude využitelná mezinárodně.

## Cíl výzkumu

Zmapovat vzdělávání seniorů v kontextu IT inkluze. K tomuto cíli jsme stanovili dílčí cíle a dílčí výzkumné otázky. Filozofií a globálním cílem výzkumu bylo vypracovat strategii a podklady pro vzdělávání seniorů ve SMART technologiích, které metodicky mohou být použitelné univerzálně a to i v mezinárodním měřítku, jak bylo již výše uvedeno. Dílčí cíle výzkumu i výzkumné otázky byly analyzovány na příkladu praxe v geografickém prostoru Magistrátu města Ostravy a jeho širšího správního obvodu.

### Dílčí cíle výzkumu:

- Analýza současného stavu využívání SMART technologií.
- Analýza potřeb ve vztahu k SMART technologiím.

### Výzkumné otázky:

- Jak funguje vzdělávání seniorů na úrovni místní samosprávy?
- Jak státní správa řeší vzdělávání seniorů ve SMART technologiích?
- Jak seniorské organizace vzdělávají seniory ve SMART technologiích?

## SOUBOR A METODIKA

### Výzkumný soubor/ Respondenti

Výzkumný soubor tvořily tři skupiny respondentů:

- 1) Úředníci, kteří odpovídají za komunitní plánování.
- 2) Koordinační centra (kluby) seniorů.
- 3) Komunitní centra poskytující vzdělávání seniorům.

### Metodika

Naším cílem bylo pochopit problém do hloubky, nikoliv do šířky, proto jsme nakonec pro interpretaci dat volili Interpretativní fenomenologickou analýzu, i když jsme si vědomi, že toto může být předmětem diskuse. Šlo nám především o reflexi zkušeností respondentů se zkoumaným fenoménem (tj. vzdělávání v IT) což je základem IPA.

Hendl uvádí, že sociální svět je natolik složitý, že bychom měli používat interpretativní metody a metody zajišťující dokonalý popis situace (Hendl, 2005, s. 22). Vzhledem k tomu, že jsme potřebovali kombinovat různé výzkumné metody, tak jsme použili Interpretativní fenomenologickou analýzu (IPA – Interpretative Phenomenological Analysis). IPA je fenomenologická tím, že se snaží prozkoumat osobité vnímání nebo vysvětlování si událostí, situací a zkušeností člověka (Hendl, 2005, s. 22). IPA je považována za přístup, který poskytuje více prostoru pro kreativitu a svobodu výzkumného procesu než jiné kvalitativní přístupy. Jeví se jako vhodná perspektiva, z níž můžeme pohlížet na kvalitativní data, jestliže chceme popsat a interpretovat způsob, jakým nositel zkušenosti, která nás zajímá, přisuzuje této zkušenosti význam. Osvědčuje se také v případech, kdy je předmětem výzkumu neobvyklá skupina, situace nebo zdroj sběru dat. Výzkumná otázka se v IPA ptá, jak určitý jednotlivec nebo skupina vnímají či prožívají určitou situaci, s níž jsou konfrontováni, a jakým způsobem této zkušenosti přisuzují smysl (Koutná-Kostínková, Čermák, 2015).

Jak uvádí Hendl (2005) kvalitativní výzkum se provádí pomocí delšího a intenzivního kontaktu s terénem nebo situací jedince či skupiny jedinců. Tyto situace jsou obvykle banální nebo normální, reflektující každodennost jedinců, společností nebo organizací. Hlavním úkolem je objasnit, jak se lidé v daném prostředí a situaci dobírají pochopení toho, co se děje, proč jednají určitým způsobem a jak organizují své aktivity a interakce. Kvalitativní výzkum zprostředkovává porozumění žité zkušenosti člověka. Pomáhá detailně prozkoumat, jak člověk utváří význam své zkušenosti, což umožňuje porozumět hlouběji zkoumaným jevům.

### Výzkumné metody a nástroje

V rámci metodiky výzkumného šetření byla použita: analýza dokumentů státní provenience, kvantitativní výzkumná metoda – technika dotazníku, kvalitativní výzkumná metoda – příklady dobré praxe, focus group.

### Analýza dokumentů státní provenience

V České republice jsou od roku 2003 přijímány strategické dokumenty, které se týkají přípravy na stáří. V současné době je aktuální dokument na léta 2019–2025. Byly analyzovány strategické dokumenty týkající se předmětné problematiky – národní programy přípravy na stáří pro léta 2003 až 2025:

- 2003–2007 Národní program přípravy na stárnutí populace v České republice,
- 2008–2012 Národní program přípravy na stárnutí populace v České republice,
- 2013–2017 Národní akční plán / národní strategie podporující pozitivní stárnutí,
- 2019–2025 Strategie přípravy na stárnutí společnosti (Strategie přípravy na stárnutí společnosti, 2019).

Národní program přípravy na stárnutí populace v ČR vycházel z toho, že stárnutí je chápáno jako jev celospolečenský i individuální, který vyžaduje přijmout ucelený a dlouhodobý program přípravy na stáří a vyvolat zájem společnosti i jednotlivců o tuto problematiku. Vláda ČR přijala 14. listopadu 2001 usnesení č. 1181 k „Návrhu základních principů Národního programu přípravy na stárnutí populace v České republice“. První program byl přijat v roce 2003 (<https://www.mpsv.cz/cs/11696>). Vycházel z mezinárodních dokumentů a stal se východiskem pro následné programy a strategie.

Strategie přípravy na stárnutí společnosti (2019–2025) navazuje na Národní akční plán podporující pozitivní stárnutí pro období let 2013 až 2017. Účelem této strategie je formulovat strategický přístup k přípravě společnosti na stárnutí, která je ze své podstaty agendou průřezovou a týká se různých oblastí života jedince a společnosti, a tedy i různých oblastí veřejných politik. Tento rámec by měl reagovat nejen na problémy, které se týkají dnešních seniorů, ale také formulovat opatření přípravy na stárnutí společnosti jako celku a zahrnovat tak obyvatele všech věkových kategorií. Je třeba si uvědomit, že v ČR a v celé Evropě už nyní žijí početné generace, které brzy vstoupí do seniorského věku, a že je nutné se systematicky připravovat na život v dlouhodobé společnosti (Strategie přípravy na stárnutí společnosti, 2019).

### Metodologie kvantitativního výzkumu

V první etapě terénního výzkumu jsme použili kvantitativní výzkumnou metodu, techniku dotazníku, která byla použita s ohledem na odpovídající problematiku, a také z důvodu relativně rychlého a přímočarého sběru dat. Cílem dotazníkového šetření bylo získat informace o využívání SMART technologií seniory, dále informace, zda městské obvody Magistrátu města Ostravy organizují kurzy IT pro seniory a pokud ano, jak často, zda mají lektory a prostory pro výuku. Paralelně s tímto výzkumem probíhalo dotazníkové šetření v koordinačních centrech seniorů.

### Design výzkumu

#### a) Městské obvody

Výzkum probíhal od 26. 02. do 26. 04. 2019. Dotazníkové šetření proběhlo ve dvou etapách. První etapa od 07. 03. do 01. 04. 2019 s pracovníky komunitního plánování městských obvodů Magistrátu města Ostrava – 23 obvodů. Dotazník obsahoval 15 otázek: 9 otázek dichotomických, 3 otázky výběrové a 3 otázky otevřené. 2. etapa dotazníkového šetření probíhala od 17. 04. do 26. 04. 2019. Otázky byly koncipovány na základě analýzy dotazníků ze 07. 03. 2019. Byly připraveny dva dotazníky. Jeden pro městské obvody, které realizují kurzy IT a druhý pro městské obvody, které nerealizují kurzy IT. Dotazníky byly zaslány také na dalších 14 obvodech tzv. „širšího správního obvodu Magistrátu města Ostravy“. Celkem bylo osloveno 37 městských obvodů a připojených obcí. Dotazník pro městské obvody, které realizují kurzy IT obsahoval 19 otázek: 10 otázek

zek bylo otevřených a 9 otázek výběrových. Dotazník pro městské obvody, které nerealizují kurzy IT obsahoval 9 otázek: 5 otázek bylo otevřených a 4 otázky výběrové. Do dotazníků jsme vložili otázku, zda by respondenti „věděli o seniorovi, který by se chtěl stát lektorem seniorů”.

#### b) *Koordinační centra seniorů*

Šetření probíhalo od 27. 03. do 24. 04. 2019. Koordinační centra seniorů obdržely dotazník za účelem zjištění aktuálních potřeb seniorů v oblasti využívání / nevyužívání SMART technologií. Celkem bylo dotazníkem osloveno 30 center sdružujících seniory a 16 z nich dotazník vyplnilo, což činí 53 % návratnost dotazníků.

#### **Metodologie kvalitativního výzkumu**

Byla použita technika strukturovaného dotazování – strukturovaný rozhovor s otevřenými otázkami, které byly pečlivě formulovány. Cílem bylo minimalizovat efekt tazatele na kvalitu rozhovoru. Byly formulovány otázky, které bylo nutné v rámci interview probrat (Hendl, 2005, s. 173-174).

V kvalitativním výzkumu technikou strukturovaného dotazování jsme realizovali 6 rozhovorů, z toho 4 rozhovory s pracovníky městských obvodů, které realizují IT kurzy, jeden rozhovor s pracovníci městského obvodu, kde nerealizují IT kurzy, ale měli by o ně zájem. Jeden rozhovor s vedením komunitního centra Archa v Ostravě Porubě.

#### **Metoda „focus group“**

Tato metoda byla použita pro vyhodnocení rizik vzdělávání seniorů, včetně vzdělávání směřovaného k udržení zdraví, od všech zúčastněných subjektů: zástupce komunitního plánování Magistrátu města Ostravy, zástupci seniorských organizací na území Magistrátu města Ostravy a jeho širšího správního obvodu. Dále senioři, kteří mají zájem vzdělávat seniory, tj „senioři seniorům”. Cílem dvou setkání bylo vyhodnotit rizikové faktory vzdělávání seniorů ve SMART technologiích a výsledky aplikovat do koncipování metodiky a e-learningového textu, jehož hlavním cílem je zmírnit dopady digitální exkluze u seniorů.

## **VÝSLEDKY**

### **1. Výsledky analýzy dokumentů státní provenience**

Národní program přípravy populace na stárnutí pro období 2003–2007 doporučil zabezpečení ná-

sledujících etických principů, které jsou základem pro další dokumenty až do roku 2025.

#### *Doporučené etické principy přípravy populace na stárnutí:*

- zaměřit se na odstraňování příčin nepřijatelného omezování základních práv a svobod z důvodu věku,
- potírat diskriminaci a sociální vyloučení seniorů,
- posilovat mezigenerační solidaritu a rovnost mezi generacemi s cílem zajištění nezávislosti, sebeurčení a důstojného života seniorů,
- uznávat přínos seniorů rodině a společnosti,
- přijímat opatření, která by vyloučila možnost týrání a zneužívání seniorů,
- podporovat u mladé generace postoje úcty a porozumění pro staré občany,
- prohlubovat ve vědomí občanů pocit solidarity s potřebami seniorů vysokého věku,
- odstraňovat společenské i fyzické bariéry a bránit vyloučení seniorů z veřejného života,
- podporovat aktivní stárnutí, rozvíjet projekty zaměřené na aktivní stárnutí a stáří (Evropský rok aktivního stárnutí..., 2012)

### **2. Výsledky kvantitativního výzkumu**

a) *Městské obvody:* Na kvantitativní dotazníkové šetření v městských obvodech v 1. etapě, kdy bylo položeno 16 otázek, respondenti odpovídali s rozdílným přístupem, ale ani jeden neodpověděl na všechny otázky. Z analýzy odpovědí jsme udělali závěry: vybavení počítačovými zařízeními se městským obvodům neosvědčilo, technologie rychle zastarávají. Senioři upřednostňují práci s vlastním počítačovým zařízením. Chybí také lektori a metodika vzdělávání, finanční prostředky. Některé městské obvody uváděly: chybí dobrovolnická činnost v oblasti vzdělávání seniorů (pomoc dobrovolníků např. studentů při výuce). Pokud jde o osvětu v možnostech vzdělávání, tak zde je více možností: místní noviny, vývěsní skřínky, webové stránky, kluby důchodců.

b) *Seniorské organizace:* Přes 60 % seniorských organizací (koordinační centra seniorů) nenabízí počítačové kurzy pro své členy. Ty organizace, které je nabízejí, se setkávají u seniorů s malým zájmem. Největší počet seniorů navštěvujících kurzy je ve věkovém rozmezí od 70 do 75 let. Z hlediska věku je téměř rovnoměrné zastoupení skupiny seniorů ve věku do 70 let a skupiny seniorů nad 75 let.

Položili jsme také otázku, zda učí seniory využívat SMART technologie pro zdravotní a sociální účely, nedostali jsme ani jednu kladnou odpověď. V některých odpovědích se pouze objevilo, že se zaměřují na vyhledávání užitečných informací pro život, ale bez další specifikace.

Výsledky kvalitativního výzkumu nám pomohly pochopit situaci v terénu a byly důležitým nástrojem pro formulaci otázek strukturovaného dotazování – strukturovaný rozhovor s otevřenými otázkami.

### 3. Výsledky kvalitativního výzkumu

Jak bylo výše uvedeno, realizovali jsme 6 expertních rozhovorů, které nám ověřily výsledky získané dotazníkovým šetřením, a také nám umožnily zaměřit se na extrahované problémy do hloubky. Příkladem dobré praxe je Komunitní centrum Archa Ostrava-Poruba, které slouží seniorům. Začalo oficiálně svou činnost 01. 10. 2015 v nevyužitých prostorách bývalé Lidové školy umění. Společnost, která byla a je jejich vlastníkem, je spolu s dalšími ostravskými firmami zrekonstruovala, dala je k dispozici seniorům, a hradí jeho provoz. Toto komunitní centrum má svou PC učebnu a svého lektora. Rovněž vítají metodickou pomoc a eLearningové texty pro výuku.

### 4) Výsledky focus group

Byla realizována dvě setkání 17. 06. 2019 a 19. 11. 2019. První se orientovalo na průřezové experimentální ověření využitelnosti definovaných metod, postupů a nástrojů vzdělávání a učení se. Respondenti vítali mobilní učebnu a shodli se na tom, že určitě přispěje k rozšíření možností vzdělávat seniory v IT, jelikož počítačová učebna je jednou z hlavních překážek vzdělávání seniorů ve SMART technologiích. PC učebna je prioritní požadavek v hierarchii potřeb pro vzdělávání ve SMART. Podařilo se určit hierarchii potřeb pro vzdělávání:

- mobilní počítačová učebna,
- eLearningový text,
- průběžné vyhodnocování rizik,
- setkávání / školení lektorů – seznámení s novými poznatky ve SMART.

Na druhém setkání respondenti analyzovali a připomínkovali připravenou metodiku vzdělávání. Podařilo se odhalit rizikové faktory, které mohly být urychleně odstraněny.

### DISKUZE A ZÁVĚR

Demografické změny vyžadují efektivní celo-

životní strategii, která dává prioritu novým přístupům k podpoře zdraví a prevenci nemocí. V souvislosti s rychlým nástupem IT technologií do zdravotnictví by měli být senioři v nich dostatečně vzdělání (prediktivní faktor), aby tyto technologie mohli využívat v potřebném rozsahu. Není to jen záležitost současné doby, ale vzhledem k rychlému pokroku v těchto technologiích, bude mít význam i v budoucnosti pro ty, kteří je dnes užívají každodenně.

Pro další vzdělávání mají organizace zájem o metodiku a lektory, to také určilo další výzkum, jak je výše uvedeno tj. vypracování metodiky a vyškolení lektorů. Pokud jde o lektorskou činnost, tak zde je možná rovněž mezigenerační interakce, kdy studenti mohou být asistenty seniorů – lektorů.

Benefitem našeho složitého a náročného výzkumu je metodika a nasměrování vzdělávání seniorů v SMART technologiích směrem k využívání e-Health (někdy také digital-Health, m-Health) a telemedicíny, protože toto obecně absentuje ve vzdělávání vůbec.

Výzkum byl metodicky náročný a můžeme konstatovat, že ojedinělý. Nejefektivnější byla metoda „focus group“. Sešli se zástupci všech skupin respondentů: komunitního plánování Magistrátu města Ostravy; zástupci městských obvodů; seniorských organizací; zástupci organizací, s nimiž jsme prováděli expertní rozhovory, zájemci/ senioři, kteří se chtějí stát lektory seniorů. Podařila se nám na místě extrakce podstatného a specifického. Důležité bylo vyhodnocení rizik vzdělávání a diskuze, jak je vyloučit z výuky SMART. Cílem bylo, jak využívat IT také k péči o zdraví, pro zdravý životní styl, k bezpečnosti, k informacím o e-Health.

Tento výzkum a jeho výsledky navazují na již realizované výzkumy stávajícího výzkumného týmu. V letech 2009 a 2016/2017 byl realizován výzkum, kdy bylo cílem mapovat nabídku vzdělávacích programů U3V na všech státních univerzitách České republiky (Kutnohorská, Telnarová, 2018). V letech 2008–2010 byl realizován Program celoživotního učení, Grundtvig, Multilaterální projekty. (Název projektu: Seniors Education and Training Internet Platform – SETIP. Číslo projektu: 141981-LLP-1-2008-1-CZ-GRUNDTVIG-GMP).

Tento společně řešilo Centrum vizualizace a interaktivity vzdělávání (CVIV) Ostrava a Ostravská univerzita v Ostravě. Dále organizace zaměřené na vzdělávání seniorů v Portugalsku (RUTIS Almerim), Slovinsku (ZDUS Ljubljana) a Španělsku



(CID Cartagena). Cílem projektu bylo přispět ke zvýšení počítačové gramotnosti seniorů v uvedených zemích. V roce 2010 obdržel tento projekt „Pečeť kvality“ při příležitosti 10. výročí programu Grundtwig, kterou udělil Dům zahraničních služeb, Národní agentura pro evropské zahraniční programy (NAEP). V roce 2012 byl finalizován projekt TKV - The Knowledge Volunteers. Case Studies. (Číslo projektu: 2011-3279/001-0001 (Molino, 2012). V roce 2017 jsme ukončili výzkum v rámci projektu: Inclusive Senior Education through Virtual U3A- ISEV, 2017-1-CZ01-KA204-035438. (Telnarová, Kutnohorská, 2017)

Do výzkumu jsme vstupovali s předpokladem, že vzdělávání seniorů má od oslovených organizací velkou podporu, jsou zde ovšem hodně velké rezervy, možnosti a výzvy.

Následně (v roce 2020) se uskuteční experimentální ověření vypracované eLearningové metodiky. Proběhnou IT kurzy seniorů ke zvýšení jejich lektorských schopností a na ně bude navazovat evaluační výzkum, kdy budeme zjišťovat zkušenosti seniorů se vzděláváním v IT technologiích a s uplatněním jejich znalostí pro edukaci pro zdraví a zdravý životní styl. Ten je multidimenzionálním pojmem a jednou z našich priorit bude, jak získávají informace o zdraví jako predikci zdravého životního stylu. Z našeho výzkumu vyplynulo, že senioři mají základní znalosti ve využívání IT technologií – zejména internet, e-mailová komunikace. Tyto znalosti jsou ovšem povrchní a znalosti terminologie jsou minimální.

Přínosem realizované metodiky pro budoucnost je skutečnost, že stav vzdělávání seniorů je nutno zkoumat v širším kontextu komunitního plánování, a to až na úroveň nejnižšího článků řízení, a seniorských organizací. Důležitá je také reflexe seniorů o úrovni jejich znalostí SMART. Vzhledem k tomu, že mnozí v užívání IT technologií pracují v zaběhaných stereotypech, analýza v pokračujících výzkumech ukazuje, že právě tyto brání objektivní sebereflexi a někdy pochopení hlubšího vzdělávání ve SMART.

Podpora zdravého životního stylu podle Ota-wské charty (1986) zahrnuje také kroky k posílení dovedností a schopností jednotlivců, kam IT nesporně patří. V modelech zdraví se zdůrazňuje stav sociální pohody, aby tato byla realizována, pak se musí vyloučit digitální exkluze.

Náš výzkum má význam rovněž pro pedagogickou praxi, v přípravě budoucích absolventů kvalifi-

kačních programů Ošetřovatelství. Tito absolventi by měli být ve SMART technologiích nadstandartně připraveni, protože právě oni budou zajišťovat on-line komunikaci mezi zdravotníky, a pacienti včetně seniorů, kdy budou pro ně důležité znalosti pro odstraňování komunikačních bariér při on-line komunikaci.

#### Poděkování

*Tato studie vznikla v rámci projektu: SMART technologies to improve the quality of life in cities and regions (SMART technologie pro zvyšování kvality života ve městech a regionech), CZ.02.1.01/0.0/0.0/17\_049/0008452, Ostravská univerzita, Czech Republic.*

#### SEZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZŮ

- Healthy Ageing a Challenge for Europe.* The Swedish National Institute of Public Health R 2006: 29, ISSN 1651-8624.
- Health 2020. National Strategy for Health Protection and Promotion and Disease Prevention.* Ministry of Health of Czech Republic. [Online]. 2019. [cit. 2019-12-15]. Dostupné z: [https://www.mzcr.cz/Verejne/dokumenty/zdravi-2020-narodni-strategie-ochrany-a-podpory-zdravi-a-prevence-nemoci\\_8690\\_3016\\_5.html](https://www.mzcr.cz/Verejne/dokumenty/zdravi-2020-narodni-strategie-ochrany-a-podpory-zdravi-a-prevence-nemoci_8690_3016_5.html)
- Evropský rok aktivního stárnutí a mezigenerační solidarity v České republice.* [Online]. 2012. [cit. 2019-03-03]. Dostupné z: <https://www.mpsv.cz/cs/11696>
- HENDL J. *Kvalitativní výzkum: základní metody a aplikace.* Praha: Portál, 2005. ISBN 80-7367-040-2.
- KERNOVÁ V. *Podpora zdraví v ČR.* Státní zdravotní ústav. [Online]. 2010. [cit. 2019-12-09]. Dostupné z: [http://www.szu.cz/uploads/documents/czpp/mensiny/podpora\\_zdravi\\_Kernova\\_1.pdf](http://www.szu.cz/uploads/documents/czpp/mensiny/podpora_zdravi_Kernova_1.pdf)
- TELNAROVÁ Z., KUTNOHORSKÁ J. *Inclusive Senior Education through Virtual U3A- ISEV.* 2017-1-CZ01-KA204-035438, Ostravská univerzita, Czech Republic.
- KUTNOHORSKÁ J., TELNAROVÁ Z. *Vzdělávání seniorů jakou součást zdravého životního stylu.* *Zdravotnické listy.* 2018; (6) 4 : 33-39.
- TELNAROVÁ Z., KUTNOHORSKÁ J. *Seniors' education as an element of the healthy life style.* In: Brodziak Andrzej a Marzena Zołoteńka – Synowiec. *Vspółczesna problematyka zdrowia publicznego i pielęgniarstwa holistycznego.* Nysa: Oficyna wydawnicza PWSZ w Nysie, 2018. ISBN 978-83-65881-04-5.

- KOUTNÁ-KOSTÍNKOVÁ J, ČERMÁK I. Interpretativní fenomenologická analýza. [Online]. 2019. [cit. 2019-12-19]. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/publication/281745581\\_Interpretativni\\_fenomenologicka\\_analyza/link/55f6d5fd08aeafc8abf5036c/download](https://www.researchgate.net/publication/281745581_Interpretativni_fenomenologicka_analyza/link/55f6d5fd08aeafc8abf5036c/download)
- MOLINA A. *The Knowledge Volunteers Project*. Fondazione Mondo Digitale. [Online]. 2020. [cit. 2020-03-07]. Dostupné z: <https://www.uks.estranky.cz/file/5/socialni-site.pdf>
- ONDRÁKOVÁ J. *Vzdělávání seniorů a jeho specifika*. Červený Kostelec: Pavel Mervart. ISBN 978-80-7465-038-3.
- PRENSKY M. *Brain gain: technology and the quest for digital wisdom*. New York: Palgrave Macmillan. ISBN 978-0-230-33809-8.
- Strategie přípravy na stárnutí společnosti 2019-2025*. Ministerstvo práce a sociální věcí ČR. [Online]. [cit. 2019-11-18]. Dostupné z: [file:///C:/Users/Asus/Desktop/Senioři%20podklady%2013.9.2019/Strategie-přípravy-na-stárnutí-společnosti-2019-2025-ma\\_ALBSBAD-JYUA2.pdf](file:///C:/Users/Asus/Desktop/Senioři%20podklady%2013.9.2019/Strategie-přípravy-na-stárnutí-společnosti-2019-2025-ma_ALBSBAD-JYUA2.pdf)
- ŠTYGLEROVÁ T. et al. *Stárnutí se nevyhneme*. Český úřad statistický. [Online]. [cit. 2019-11-08]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/ea002b5947>
- TOMCZYK Ł. *Vzdělávání seniorů v oblasti nových médií*. Praha: Asociace vzdělávání dospělých. ISBN 978-80-904531-9-7.
- WIECHETOVÁ L. Češi se do počítačových kurzů nehrnou. *Statistika a my*. [Online]. 2019; 07-08:[cit. 2019-11-18]. Dostupné z: <http://www.statistikaamy.cz/2019/08/cesi-se-do-pocitacovych-kurzu-nehrnou/>

**COMPARISON OF TRAINING AND EDUCATING FUTURE NURSING PROFESSIONALS  
IN THE 1930s AND 1940s IN CZECHOSLOVAKIA AND ABROAD**  
**KOMPARÁCIA PRÍPRAVY BUDÚCICH OŠETROVATELIEK V TRIDSIATYCH  
A ŠTYRIDSIATYCH ROKOCH MINULÉHO STOROČIA V ČESKOSLOVENSKEJ A V ZAHRANIČÍ**

ILIEVOVÁ Eubica<sup>1</sup>, TROGOVÁ Miroslava<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Faculty of Healthcare, Alexander Dubček University of Trenčín, Trenčín, Slovak republic

<sup>2</sup> Faculty of Arts, Trnava University, Trnava, Slovak republic

#### ABSTRACT

The study focuses on the description of the training conditions for nurses in the first Czechoslovak Republic and abroad. It describes the nursing schools of the countries of northern Europe, namely Norway, Denmark, Great Britain, France, where nursing education was of a high standard. It points out the importance of educating qualified nursing staff. It provides a summary of the requirements of pre-primary education required in nursing schools in the Czechoslovak Republic in contrast to the needs abroad.

**Key words:** Nursing. Nurse education and training. Nursing schools

#### ABSTRAKT

Štúdia sa zameriava na opis podmienok odbornej prípravy ošetrovateľiek v prvej Československej republike a v zahraničí. Popisuje ošetrovateľské školy krajín severnej Európy, Veľkej Británie a Francúzska, v ktorých bolo ošetrovateľské vzdelávanie na vysokej úrovni. Poukazuje na dôležitosť výchovy kvalifikovaného ošetrovateľského personálu. Prináša krátke zhrnutie požiadaviek predbežného vzdelania, ktoré sa vyžadovalo v ošetrovateľských školách v Československej republike v kontraste s požiadavkami v zahraničí.

**Kľúčové slová:** Ošetrovatelstvo. Vzdelávanie a príprava sestier. Ošetrovateľské školy

#### INTRODUCTION

The first Czechoslovak Republic (1918–1938) (hereinafter Czechoslovakia) was established after the collapse of the Austro-Hungarian Empire in 1918, after the end of the First World War. Health and social conditions of the population in the newly established Czechoslovakia were unsatisfactory in many aspects after the war. The population suffered mainly from infectious and civilization diseases, high infant mortality, alcoholism, cancer and cardiovascular diseases. Of course, medical doctors had a dominant position in the healthcare of the sick. However, substantial patient care was provided by nursing staff as well. Nursing personnel worked in hospitals, state treatment institutions, maternity hospitals, specialized treatment institutions and counselling centres. After the collapse of the Austro-Hungarian Empire, there was a lack of qualified

nursing staff in Czechoslovakia. Most nursing staff consisted of nuns. It was only after 1930 that qualified nurses joined hospital nursing staff [1].

The main reason of insufficient nursing care was the lack of professional training of nurses. After the establishment of Czechoslovakia, nursing profession was not given sufficient importance.

In the 1940s only 15 % of workplaces from all the hospitals and other treatment institutions located in Czechoslovakia employed fully qualified nursing staff [2]. There were about 7,700 employees who worked in hospitals and healthcare institutions who provided care to patients. Out of this number, there were approximately 650 certified nurses [3]. Prior to 1934 in Czechoslovakia there was 461 hospitals and medical institutions and the number of beds in these facilities was 72,453. The number of nursing staff gradually increased to 8,138 with 1,062 re-registered qualified nursing staff [4]. The increase in nursing personnel was caused by the foundation of nursing schools and by increasing the number of qualified graduates of nursing schools. Despite this, the aforementioned number was still insufficient, so the request to increase the number of graduated nurses to 800 per year in order to replace the unqualified staff with qualified nurses was immense. For this reason, there was the need to establish additional nursing schools in Czechoslovakia and the need for a uniform education of certified nurses [5].

#### AIM

The aim of the study is to describe the conditions of nursing education in Czechoslovakia and in selected European countries. Based on this description it is possible to create an idea about nursing education in Europe after the end of the World War I. The study is based on the use of the method of historical research and the processing of archive materials. For this reason, we provide several names of educational subjects or clinical workplaces in their original wording.

## Conditions of nurses' education in the 1930s and 1940s in Czechoslovakia

Until 1914 there was no uniform nursing education and training in the Austro-Hungarian Empire. Nurses were usually admitted to hospitals as helpers and became nurses only based on their own experience. It was only after the initiative of Austrian authorities that reforms were implemented, bringing the content of nursing education to the level of developed countries. The order of the Ministry of Internal Affairs on the treatment of patients of June 25, 1914, determined the establishment of nursing schools, the way of their training, duties and rights of a certified nurse. It allowed the establishment of nursing schools and, for several decades, even after the collapse of the Austro-Hungarian Empire, it influenced the development, existence and support of nursing education [6]. In the newly established Czechoslovakia, the license for the establishment of nursing schools was issued by the Ministry of Public Health and Physical Education based in Prague. There were around 1,000 graduates of existing nursing schools by the year 1932 in Czechoslovakia. Gradually, several nursing schools were established, which educated nurses from general public as well as nurses from religious orders.

In 1935, the training of certified nurses was provided in 4 church nursing schools: Chomutov, Bratislava, Opava, Kosice and in 3 public nursing schools: Czech Nursing School in Prague, German Nursing School in Prague, M. R. Štefánik Nursing School in Turčiansky Sv. Martin [7]. These nursing schools were founded on a uniform basis of Act no. 139/1914 Coll. Nursing schools were interconnected with a dormitory, where there were students under the direct guidance and supervision of their abbess and teachers – certified nurses. The school usually had the capacity of 25 to 60 students, except for a nursing school in Prague where up to 100 students studied. The study lasted two years. The condition for studying at a nursing school was nationality, age 20 to 30, minimum 18 years old. Pre-schooling of at least three classes of the public school was required because girls with better preparation had priority in the admission procedure. Good health, integrity and pleasant personal behaviour was necessary [8]. Article 6 of the Ministerial Decree Act no. 139/1914 Coll. explicitly defined subjects that had to constitute the content of education at a nursing school [9]. The following subjects were included in the list of compulsory subjects: human body;

organ functions; the fundamentals of general diseases, including infectious diseases; general health and hospital health; general techniques of patient treatment; practical instructions for treatment of internal diseases, surgical diseases, treatment of infants and women in postpartum period, treatment of infants, children, females, skin, contagious and mental diseases. The syllabus also included subjects such as food preparation, health regulations, basics of social care, health service in the times of war.

There was also a regulation regarding the registration of graduated nurses. Professional competences in the area of patient treatment were tested by means of a diploma exam that consisted of a theoretical and practical part. Qualified nurses had a choice of taking an oath to be available for treating patients in wars or during epidemic. After taking the oath they received an honorary badge. There was a relative freedom in education at nursing schools as a result of short existence of these institutions. So, the need to teach on a uniform basis and equally in all schools had risen. It was necessary to revise the syllabus of nursing schools and to prepare suitable textbooks.

At that time nursing schools lacked suitable textbooks from which students could learn. Discussions on the revision of curricula and the creation of new textbooks for nurses in Czechoslovakia were the subject of several working meetings of nursing schools' principals: in Prague, 1934; in Chomutov, 1935; in Opava; in Turčiansky sv. Martin, 1937 [10].

The first year of education focused on theory and nursing techniques. The education included lectures on anatomy, physiology, hygiene, pathology. In the second year, practical training predominated, especially in hospitals. In the curriculum, no attention was paid to the official language, but the subject of physical education was included in it. A novelty was the need for typing skills and food expertise. Cooking was a complementary subject to the theory of dietetics. From a practical point of view, it was also necessary to introduce information exercises in social work in order to create the balance between patients' bedside service and patients' environment [11]. The Latin language as a basis for acquiring special medical terminology was not introduced into the curriculum until the early 1950s [12]. Excursions were to be a part of education and training.

The unification of educational conditions became the subject of meetings at international level



such as the requirement of general education and advanced training for future nurses was different in European countries. The difference was, for example, in the conditions of students' admission to nursing schools, in the requirement of their prior education, in the age of admission to nursing schools, etc. The International Nursing Council, which held a World Congress in Paris in 1934 [13], discussed the need for unification in the Educational Section of the conference.

Based on the information from archival sources from the 1930s and 1940s, it is possible to describe the conditions and process of nursing education at nursing schools in Europe. Nursing schools in the Northern European countries, Great Britain and France are a good example of how to compare training conditions of future nurses.

### **Nursing School at the City Hospital in Oslo, Norway**

In Oslo, there was the largest nursing school in Norway, founded by the City Hospital in 1887. 300 students attended the school and it took three years to graduate. This school provided general training and the minimum age for enrolling was 20, but not older than 30. The study was subject to a fee and for the first 4 months of training, the students paid 200 Norwegian kroner. Four months were a probationary period during which they attended lectures and theoretical explanations and worked for a few hours a day in the hospital. At the end of the four-month period, the students received a uniform and were assigned directly to the hospital wards where they worked under the supervision of certified nurses.

The emphasis of the education was placed on theoretical training of nurses. Lectures were given equally throughout the study, with subjects such as anatomy, hygiene, chemistry, ethics, and nursing history in the first year. Each subject was completed by a written examination. After finishing the probation period, the students worked in hospital rooms in the internal ward, surgery and in the last two years in the ward of chronic diseases, tuberculosis, psychiatry, internal ward, surgery and gynaecology, operating room or labour ward.

In addition to their practice in the first year of their studies, the students received theoretical training in subjects such as pharmacology, nursing of internal diseases, surgical diseases, and children diseases.

In the second year, the lectures included subjects such as nutrition and dietetics, tuberculosis, infectious diseases, urine analysis, basics of psychology, psychiatry and treatment of mentally ill patients.

In the third year, lectures on first aid, hygiene, family care, ethics, anaesthesia were included in the education. Every year approximately 100 qualified nurses completed education at nursing school.

### **Education of nurses in Denmark**

In Denmark, nurses were united in Dansk Sygeplejerat – Kobenhagen organisation, while at the same time most nurses were trained in theory and practice. There were about 110 smaller nursing schools in Denmark, which was more than in Czechoslovakia. However, there was no state regulation to determine the rules for schools to be run and organized.

Every school therefore educated nurses according to their own principles. Dansk Sygeplejerat supervised if the education complied with the directive issued by the International Nursing Council. The education in all nursing schools in Denmark lasted for three years. The recruiting candidates were from 20 to 26 years old, because hospitals recruited nurses up to the age of 32. General education lasting at least 8 years was required before the students could start undergraduate study. There were many graduates among the candidates for nursing education. The trial period was two months and during the first six weeks the theoretical preparation was completed with oral and practical examinations. The lectures included subjects such as anatomy, hygiene, bacteriology, nursing technology, diet cooking, food science, chemistry and pharmacology, ethics and exercise. Practical training took place in hospital wards specializing in internal diseases, surgery, gynaecology, a maternity ward, a paediatric ward and an operating room, except for the infectious ward where students could qualify only after graduation. In the second year, surgery and internal disease lectures were given, but the exams were not taken. In the third year, theoretical training in gynaecology, ear-throat and throat diseases and childcare took place. Similarly to Norway, studies were paid for. The fee of 70 Danish kroner was paid for the probationary period and during the first five months the students did not receive any salary [14].

### **Nursing School at Middlesex Hospital in London, UK**

The nursing school at Middlesex Hospital in London accepted 100 students who were first enrolled into a preliminary nursing course. The required age of students was 19 to 32. The fee for this course was approximately CZK 1,500. The candidates had to introduce and present themselves to the abbess, and if this interview was successful, they were directly subjected to a medical examination. Successful candidates entered a previously mentioned three-month course, after which they had to take the exams of the subject studied.

During the course, the candidates were constantly supervised by the abbess. They had to comply with all regulations concerning nursing staff. They had to buy the uniforms themselves. As in Czechoslovak nursing schools, they had to keep their rooms tidy and do housework. The students procured books and materials at their own expense.

If the students successfully passed final examination, there was a three-month probationary period in hospital wards. After the probationary period, the student could submit a certificate of her health, a recommendation from the abbess and a written promise that she would attend the nursing programme for the next 4 years, to the hospital management.

After the first year, the exams consisted of anatomy, physiology, hygiene and the basics of nursing technology. In the second year, the students were tested in a hospital, treating patients of gynaecology and surgery. Before the end of the third year, nurses were recommended to take state examinations in all subjects of the 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> year, so that they could spend the entire fourth year practising in an operating room, X-ray and other wards. Already during the fourth year the future nurses could work in hospital. At the end of their studies, the graduates were awarded a certificate and, if they stayed in the hospital for the fifth year, they obtained a university diploma, thanks to which they could become nurses [15].

### **Nursing school at Neuilly-sur-Seine, France**

Neuilly Hospital in Paris was set up by the United States for its citizens. It was a modern, privately owned hospital. The nursing staff consisted of a superior/abbess who had two assistants and 6 hospital nurses, each of whom was responsible for one ward. Another 13 nurses were divided into other

wards. For training needs, the hospital had its own school, one of the best nursing schools in Europe.

It took three years to complete undergraduate study which was similar to the one in the United States. The nurses were predominantly of American origin or the members of northern European countries, where there was nursing generally at a high professional level. The probation period lasted 6 months and after its successful completion a student could start a nursing school for three years. Even though the hospital and its nursing staff were trained, this nursing school was closed as a result of the foundation of special hospitals after several years of operation. This was mainly due to the fact that external French doctors did not like working with nursing school students. In addition, the hospital was affected by a regulation requiring at least 40 % of French nurses to be employed, even though the hospital was sponsored by the United States of America. The hospital therefore had great difficulty in employing English-speaking nurses, even though their salary conditions were better than in any other French hospital [16].

### **CONCLUSION**

At the beginning of the 20<sup>th</sup> century nursing was not a socially accepted profession. Professionally educated and qualified nurses were not required in the health and social system. The situation began to change in the 1930s and 1940s when poor health and social conditions of the population, not only in Czechoslovakia, required professional nursing care. The number of newly established nursing schools increased in response to the increased need for qualified certified nurses in clinical practice. Nurses were required to be trained and able to provide qualified nursing care. Nursing as a profession began to be perceived socially as a desirable profession, which required professional education at nursing schools. The aim of nursing schools in Europe was to educate certified nurses so that they would be able to work in different types of health care facilities, such as hospitals, treatment institutions, maternity hospitals and counselling centres.

### **Acknowledgement**

*The text was partially supported by the grant of the Ministry of Education of the Slovak Republic VEGA no. 1/0688/18 entitled "The nursing dimension of the pastoral charism of the Congregation of the Sisters of Mercy of the Holy Cross in Slovakia in the second half of the 20<sup>th</sup> century".*

## REFERENCES

- [1] FALISOVÁ A. *Zdravotníctvo na Slovensku v medzivojnovom období*. VEDA. Vydavateľstvo SAV, Bratislava. 1999. 204 s. ISBN 80-224-0544-2.
- [2] *Česká nemocnice*. 1941. Vydání pro ošetrovatelky. 1941; (3): 47-51.
- [3] *Československá nemocnice*. Vydání pro ošetrovatelky. 1933; 3 (6): 138-139.
- [4] *Československá nemocnice*. Vydání pro ošetrovatelky. 1935; 2 (1): 62-63.
- [5] *Československá nemocnice*. Vydání pro ošetrovatelky. 1938; 8 (1): 117-120.
- [6] *Česká nemocnice*. Vydání pro ošetrovatelky. 1941; 8 (1): 194-196.
- [7] DERMEKOVÁ F. *Kronika ošetrovateľskej školy 1931–1943*. Archív Kongregácie milosrdných sestier Sv. kríža v Trnave.
- [8] *Československá nemocnice*. Vydání pro ošetrovatelky. 1935; 2 (1): 32-33.
- [9] *Zákonník říšský pro království a země v radě říšské zastoupené*, č. 139. Nařízení ministra vnitra ze dne 25. června 1914 o ošetrování nemocných z povolání provozovaném, s. 741-745.
- [10] ILIEVOVÁ Ľ., JURÍKOVÁ E. *Kongregácia milosrdných sestier svätého Kríža a jej prínos pre rozvoj ošetrovateľského vzdelávania na Slovensku*. 2. časť: *Problémy ošetrovateľskej školy v Bratislave počas prvého desaťročia jej existencie vo svetle česko slovenských ošetrovateľských konferencií*. Historicko-pedagogické fórum. 2018; 7(1-2): 9-18.
- [11] ILIEVOVÁ Ľ., JURÍKOVÁ E. *Kongregácia milosrdných sestier svätého Kríža a jej prínos pre rozvoj ošetrovateľského vzdelávania na Slovensku*. 1. časť: *Založenie ošetrovateľskej školy v Bratislave*. Historicko-pedagogické fórum. 2017; 6 (2): 14-23.
- [12] JURÍKOVÁ E. *Latinský jazyk a jeho postavenie vo výučbe nemedicínskych zdravotníckych odborov na Slovensku*. Cudzie jazyky v premenách času IX. Bratislava: Ekonóm. 2019; 224-230. ISBN 978-80-225-4614-0.
- [13] *Československá nemocnice*. Vydání pro ošetrovatelky. 1935; 2 (1): 55.
- [14] *Československá nemocnice*. Vydání pro ošetrovatelky. 1939; 9 (1): 94-99.
- [15] *Česká nemocnice*. Vydání pro ošetrovatelky. 1941; 8 (3): 41-45.
- [16] *Česká nemocnice*. 1941. Vydání pro ošetrovatelky. 1941; 8 (3): 29-31.