

Zdravotníctví a sociálna práca

Mezinárodní vědecký časopis

Vysoké školy zdravotníctví a sociálna práca sv. Alžbety, n.o., v Bratislave
a Fakulty zdravotníctví a sociálna práca Trnavskej univerzity v Trnave

HEALTH AND SOCIAL WORK

International Scientific Journal

St. Elizabeth University of Health and Social Work, Bratislava
and Faculty of Health and Social Work Trnava University in Trnava

Ročník / Volume 12 | 2017 | Číslo / Number 4



Ošetrovateľstvo | Veřejné zdravotníctví | LVMvZ
Pedagogika | Sociálna práca

Nursing | Public Health | Laboratory Medicine
Education | Social Work

administratívne centrum

AIRCRAFT

AIRCRAFT administratívne centrum je situované v rozvíjajúcej sa administratívno-obchodnej zóne pri nákupnom centre AVION a letisku M.R.Štefánika, na Ivánskej ceste 30/B.

kancelárske priestory od 40m²

najväčšia jednotka 620m²

kancelársky štandard A

reštaurácia a konferenčné miestnosti v budove

celkovo 10 000 m² kancelárskych priestorov

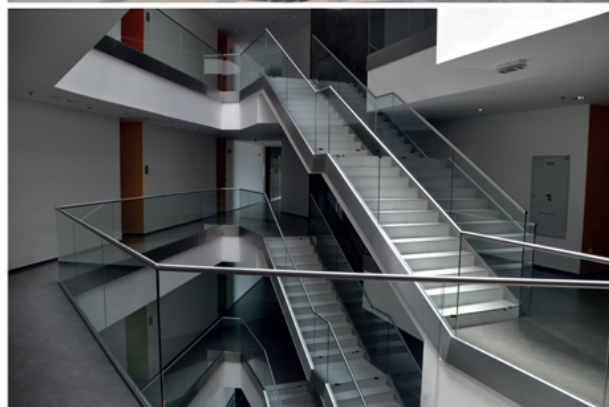
AIRCRAFT DIAGOSTIK COMPANY s.r.o.

Ivánska cesta 30/B, 821 04 Bratislava

Tel.: +421 2 32 55 31 46, +421 911 211 612

struhar@afl.sk

www.aircraftoffice.sk



aircraftsporthouse

Aircraft Sport House je špičkové fitness centrum, ktoré sa nachádza na ploche 3000 m². Jednou z najväčších výhod fitness centra je jeho rozloha. Keď raz prídete k nám, všetky ostatné fitness centrá sa Vám budú zdať malé. K fitness centru patrí aj bar, kde si môžete dať kávu alebo pred-tréningový shake. Medzi iné vybavenie v našom fitness centre patria spinningové bicykle, hrubé Watson tyče, kettlebells, strongman zóna so štedrým strongman vybavením, vzpieračské pódia a silové kliečky.

Bojové športy
Rehabilitácie
Strongman
Craft camp
Wellness

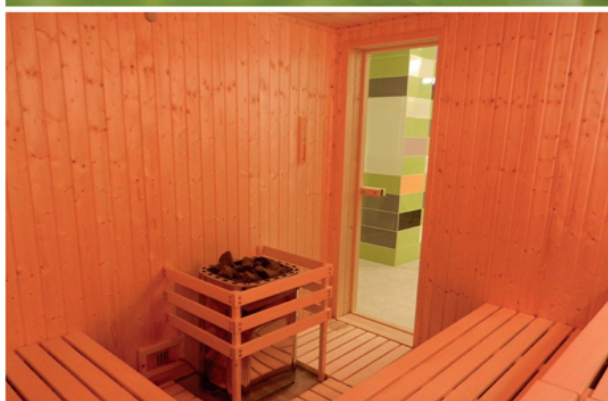
Box club
Riddim Dance
Dance Station
Aerobik
Pilates

Aircraft Sport House s.r.o.

Ivánska cesta 30/D, 821 04 Bratislava

Fitness +412 944 645 101 - Halové športy +421 949 422 051
sporthouse@afl.sk - www.aircraftsport.sk

PARTNERY:





Microdacyn₆₀® Wound Care



Microdacyn® hydrogel

Distribútor:
A care



A care s.r.o. , Sládkovičova 10,
921 01 Piešťany, tel.: +421 327 773 070,
web : www.acare.sk / e-mail: acare@acare.sk

Už ste GDPR Ready?

StormLevel poskytuje odborné služby v oblasti ochrany osobných údajov v zmysle Nariadenia č. 679/2016 Európskej komisie (*General Data Protection Regulation*).



NARIADENIE

Určuje povinnosť implementovať požiadavky, ktoré významne zvyšujú ochranu osobných údajov zamestnancov a zákazníkov vo všetkých firmách.

OSOBNÝ ÚDAJ

Za osobný údaj sú považované aj lokalizačné údaje, IP adresa počítača, IMEI Vášho mobilu, cookies, odtlačok prsta či zdravotné záznamy, a teda nie len meno, priezvisko, adresa či rodné číslo.

NOVÉ POVINNOSTI

Aplikovanie požiadaviek je individuálne vzhľadom na pomery v organizácii. Nariadením sú zavedené nové práva pre dotknuté osoby, ktoré musia byť splnené a tak tiež nové povinnosti pre firmy.

25.5.2018

Termín, dokiaľ je potrebné vypracovať dokumentáciu a nastaviť procesy vyžadované Nariadením.

SANKCIE

Až do výšky 20 miliónov EUR alebo do výšky 4% celkového ročného obrátu.

OBJEDNAJTE SA NA
BEZPLATNÚ KONZULTÁCIU:
INFO@STORMLEVEL.COM

PREČO SI VYBRAŤ NÁS?

Tím zložený z procesných analytikov, odborníkov na IT bezpečnosť, ktorí sú zároveň vyškolení odborníci v oblasti ochrany osobných údajov je zárukou, že vieme pripraviť Vašu spoločnosť tak, aby ochrana osobných údajov bola implementovaná ako nariadenie vyžaduje.

STORMLEVEL, A. S.
BUDYŠÍNSKA 36
831 02 BRATISLAVA



WWW.STORMLEVEL.COM
INFO@STORMLEVEL.COM

ZDRAVOTNÍCTVO A SOCIÁLNÁ PRÁCA / ZDRAVOTNICTVÍ A SOCIÁLNÍ PRÁCE HEALTH AND SOCIAL WORK

Mezinárodní vědecký časopis
Vysoké školy zdravotníctví a sociálnej práce sv. Alžbety, n.o., v Bratislavě
a Fakulty zdravotníctví a sociálnej práce Trnavské univerzity v Trnavě
International Scientific Journal
St. Elizabeth University of Health and Social Work Bratislava
and Trnava University in Trnava, Faculty of Health and Social Work
Časopis je indexovaný v Bibliographia Medica Slovaca a zařazený do citační databáze CiBaMed
Vydává: SAMOSATO, s.r.o., Bratislava, SR a MAUREA, s.r.o., Plzeň, ČR

Vydavateľstvo SR

SAMOSATO, s.r.o., Bratislava
Plachého 53
P.O.BOX 27
840 42 Bratislava 42, SR
IČO: 35971509
IČ DPH: SK 202210756

Objednávky pre SR a ČR

doc. PharmDr. Pavol Beňo, CSc.
Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce TU
Univerzitné nám. 1, 918 43 Trnava
Tel: 00421911747282
e-mail: msramka@ousa.sk
číslo účtu: 2925860335/1100 SR

Vydavatelství ČR

Maurea, s.r.o.,
ul. Edvarda Beneše 56
301 00 Plzeň
Česká republika
IČO: 25202294

Editor: prof. MUDr. Miron Šramka, DrSc.,

Co-editor: doc. PharmDr. Pavol Beňo, CSc.

Redakce: prof. MUDr. Miron Šramka, DrSc. – šéfredaktor

doc. PharmDr. Pavol Beňo, CSc. – tajemník redakcie

Mgr. et Mgr. Silvia Capíková, PhD – odborný redaktor, PhD Zoja Csoková, PhD - technický redaktor

Redakční rada / Editorial Board:

doc. PharmDr. Pavol Beňo, CSc. (Trnava); doc. PhDr. Anna Bérešová, PhD. (Košice); doc. PhDr. Jana Boroňová, PhD. (Trnava); prof. PhDr. Pawel Czarnecki, PhD. (Warszawa); prof. PhDr. Pavol Dancák, PhD. (Prešov); doc. MUDr. Štefan Durdík, PhD. (Bratislava); Prof. MUDr. Peter Fedor-Freybergh, DrSc. (Bratislava); doc. MUDr. et Mgr. Alena Furdová, PhD., MPH, MSc. (Bratislava); prof. MUDr. Štefan Galbavý, DrSc. (Bratislava); prof. MUDr. Anton Gúth, CSc. (Bratislava); MUDr. Mikuláš A. Haľko (New York, USA); prof. MUDr. Štefan Hrušovský, CSc., Dr SVS (Bratislava); prof. MVDr. Peter Juriš, CSc. (Košice); doc. PhDr. Dagmar Kalátová, PhD, m.prof. (Příbram); prof. PhDr. Mária Kilíková, PhD. (Rožňava); doc. PhDr. Nadežda Kovalčíková, PhD. (Trnava); Univ. Prof. PhDr. Vlastimil Kozoň, PhD. (Wien); prof. MUDr. Vladimír Krčméry, DrSc, Dr.h.c.mult. (Bratislava); doc. Mgr. Elena Lisá, PhD. (Bratislava); doc. PaedDr. Ilona Mauritzová, PhD. (Plzeň); doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD. (Praha); Prof. PhDr. Michal Oláh, PhD. (Bratislava); doc. RNDr. Eugen Ružický, CSc. (Bratislava); prof. MUDr. Anna Sabová, PhD., (Nový Sad, Srbsko); prof. PhDr. Milan Schavel, PhD., (Bratislava); prof. MUDr. Jaroslav Slaný, PhD. (Trnava); prof. MUDr. Jana Slobodníková (Trenčín); Prof. MUDr. Peter Šimko, PhD (Bratislava); prof. MUDr. Miron Šramka, DrSc. (Bratislava); prof. MUDr. Igor Šulla, DrSc. (Košice); prof. PhDr. Valerie Tóthová, PhD. (České Budejovice); prof. JUDr. Robert Vlček, PhD., MPH (Bratislava); .

Adresa redakcie:

Časopis Zdravotníctvo a sociálna práca, Klinika stereotaktickej rádiokirurgie, OÚSA, SZU a VŠ ZaSP sv. Alžbety, Heydukova 10, 812 50 Bratislava, Slovenská republika. č. účtu: 2925860335/1100, SR. Adresa redakcie pro zaslání rukopisů: e-mail: msramka@ousa.sk

Časopis je recenzovaný. Za obsahovou a formální stránku zodpovídají autoři.

Texty neprošli jazykovou korekturou.

Přetisk je dovolen s písemným souhlasem redakce • Nevyžádané rukopisy se nevracejí •

EV 4111/10, Zaregistrováno MK SR pod číslem 3575/2006 • ISSN 1336–9326 •

Zaregistrováno MK ČR pod číslem E 19259 • ISSN 1336–9326.

Neprodejné. 4 vydání ročně

Zdravotníctví a sociálna práca • Volume / Ročník 12, Number / Číslo 4, 2017. Vyšlo dne 7.12. 2017.

Link na online verzi časopisu:

www.zdravotnictvoasocialnpraca.sk

www.zdravotnictviasocialnprace.cz

OBSAH

Šramka M.

Editoriál	3
-----------------	---

Juriš, P., Dudlová, A., Jarčuška P., Cisláková L.

Endoparasitoses spread by municipal waste water	4
(Endoparazitózy šíriace sa komunálnou odpadovou vodou)	

Czirfusz, A., Czirfuszová, M.

Medizinische Versorgungszentren und andere Konzepte unter Aspekten der aktuellen Versorgungssituation in Deutschland und Europa	15
(Medical Care Centres and other Concepts under Aspects of the current Care Situation in Germany and in Europe)	
(Zdravotné strediská a ďalšie koncepty v Nemecku a v Európe z pohľadu poskytovania zdravotnej starostlivosti)	

Biró, Cs., Machálek, K., Valová, M.,

Laboš, T., Bognár, G., Galbavý, Š., Kajo, K.

Zriedkavá forma perivaskulárneho epiteliálneho tumoru (PEComu) v retroperitoneu	23
(Rare form of perivascular epithelial tumor (PEComa) in retroperitoneum)	

Dimunová, L.

Fajčenie ako súčasť sekundárnej prevencie aterosklerózy	31
(Smoking as part of secondary prevention of atherosclerosis)	

Tokovská, M., Rosenberg, A.

Sociálna stimulácia a kognitívny tréning pre osoby s demenciou	36
(Social stimulation and cognitive training for people with dementia)	

Juhásová, I., Dobrovičová, M., Beňo, P.

Komunikácia so sluchovo postihnutým pacientom v kontexte ošetrovateľskej praxe	45
(Communication with a hearing impaired patients in the context of nursing practice)	

Redakce

Inštrukcie pre autorov	55
(Instructions for Authors)	

EDITORIÁL

Milí čitatelia,

časopis Zdravotníctvo a sociálna práca začal vychádzať v roku 2006 na Fakulte zdravotníctva a sociálnej práce blahoslaveného P. P. Gojdiča v Prešove Vysokej školy zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety, n.o., v Bratislave. Z odborného časopisu sa postupne vypracoval na základe kvality príspevkov čitateľov na vedecký časopis. Od roku 2009 sa stal nielen vedeckým časopisom ale aj medzinárodným časopisom. Vychádza v Slovenskej aj Českej republike, je distribuovaný v slovenskej aj v českej verzii. Od roku 2011 vychádza časopis na Slovensku aj v Čechách, nielen v printovej ale aj v internetovej forme. V snahe umožniť prístup k časopisu aj študentom je elektronická forma časopisu dostupná bezplatne na internetovej adrese www.zdravotnictvoasocialnapraca.sk a www.zdravotnictviasocialnprace.cz a časopis je nepredajný. Na druhej strane sa muselo pristúpiť k zavedeniu poplatkov za uverejnenie článkov. Od čísla 3/2014 sa rozšírilo tematické zameranie časopisu tak, že pokrýva jednak zdravotnícke odbory, ako sú Ošetrovateľstvo, Verejné zdravotníctvo, Laboratórne vyšetровacie metódy (LVM) v zdravotníctve, jednak ďalšie pomáhajúce profesie ako sú Sociálna práca a Pedagogika. Pristúpilo sa ku spolupráci s Fakultou zdravotníctva a sociálnej práce Trnavskej univerzity v Trnave. V súčasnosti časopis vydávajú spoločne Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce Trnavskej univerzity v Trnave a Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety, n.o., v Bratislave. Časopis vydáva Supplementum, do ktorého sa zaraďujú štruktúrované abstrakty z medzinárodnej konferencie organizovanej Vysokou školou zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety. V roku 2016 vychádzal v poradí 11. ročník časopisu.

Časopis je indexovaný v databáze Bibliographia Medica Slovaca a zaradený do citačnej databázy CiBaMed. Našou dlhodobou snahou je, aby sa z časopisu stal postupne časopis stredoeurópskeho významu a bol zaradený do medzinárodných databáz. Tomu zodpovedá aj zmena požiadavok pre spracovanie rukopisov príspevkov a prechod na harvardský systém citovania literatúry zavedený v roku 2016 s cieľom priblížiť sa štandardu obvyklému v medzinárodných časopisoch vydávaných v angličtine z oblasti zdravotníctva a pomáhajúcich profesií. Pokračujeme v zaraďovaní príspevkov v anglickom jazyku. V súčasnosti, v záujme zvyšovania kvality časopisu, musia mať príspevky zaslané redakcii štruktúrovaný abstrakt nielen v rodnom jazyku autora (slovenský, český, poľský, srbský, nemecký) ale aj v anglickom jazyku. To znamená, že príspevky v časopise sú uverejnené vždy s abstraktom v domacom jazyku autorov aj v anglickom jazyku. S výnimkou prehľadových článkov (review) už redakcie nebude akceptovať pôvodné originálne články, ktoré autori pošlú iba s neštruktúrovanými abstraktmi a tieto budú vracané autorom na prepracovanie. Preto záujemcom o uverejnenie ich príspevkov v časopise pripomínáme potrebu oboznámiť sa s novo zavedenými platnými pokynmi autorom pre písanie príspevkov.

Prof. MUDr. Miron Šramka, DrSc.

Šéfredaktor

ENDOPARASITOSEs SPREAD BY MUNICIPAL WASTE WATER ENDOPARAZITÓZY ŠÍRIACE SA KOMUNÁLNOU ODPADOVOU VODOU

Juriš P.,^{1,2} Dudlová A.,² Jarčuška P.,¹ Čisláková L.¹

¹Medical faculty, UPJŠ, Trieda SNP 1, 040 11, Košice, Slovak republic

²St. Elizabeth University of Health and Social Sciences, Bratislava, Slovak republic

Abstract

Introduction: Municipal waste water prior to stabilizing treatment and disinfection contains various types of pathogenic microorganisms, including parasites. The handling of waste water and sludge, using them without prior treatment, is threatened public health.

Methods: The samples of municipal wastewater and sludge were collected from five wastewater treatment plants (WWTP). For comparison, we also monitored the WWTP Sečovce in another region. For the detection of the oo(cysts) and eggs the saturated solution of saccharose, with specific weight of 1.30 according Kazacos (1983) was used. For detection of protozoal oo(cysts) an additional ovoskopical concentration set *Paraprep L - Faecal Parasite Concentrator* (Diamondial, France) with subsequent microscopy analysis was accomplished. For the statistical processing of the results the Chi square test - χ^2 test (significance level $\alpha=0.05$) the SPSS version 20 of statistical program was employed.

Results: Examination of municipal wastewater and sludge from five monitored wastewater treatment plants (WWTPs) in east Slovakia, from various fractions of municipal wastewater, confirmed 35.87% positivity of samples for the endoparasitic germs. Among of all analysed samples 11.09% were protozoan oo(cysts) and 20.87% were helminth eggs. 3.91 % of samples showed positivity to both the helminth eggs and protozoan oo(cysts). In the raw wastewater the protozoa consisted of *Giardia* spp. (1.08 %) and *Entamoeba* spp. (1.08 %). The helminth eggs primarily consisted of *Ascaris* spp. (4.35 %) and eggs of strongyloid type (3.26 %). No germs of protozoa or helminths were found in the treated wastewater. However, the highest presence of the germs was found in drained stabilised sludge. The average number of oo(cysts)/kg was 2.86 ± 0.24 and the average number of helminth eggs/kg was 5.77 ± 0.09 . In all kinds of sludge, obtained during the process of wastewater treatment, there were protozoan (*Giardia* spp., *Cryptosporidium* spp., *Entamoeba* spp.) and helminths eggs (*Ascaris lumbricoides*, *Trichuris* spp., *Taenia* spp., *Hymenolepis* spp., or eggs of strongyloid type) presented. In drained (condensed) stabilised sludge the eggs of *Capillaria* spp. and *Toxocara* spp. were also detected.

Conclusion: From the epidemiological aspect the sewage sludge, due to high concentration of protozoal oo(cysts) or helminth eggs, represents a significant epidemiological risk for the endoparasitoses dissemination.

Keywords: oo(cysts) of protozoa, helminth eggs, municipal waste water, sewage sludge, epidemiology of endoparasitic germs.

Abstrakt

Úvod: Komunálne odpadové vody pred stabilizačnou úpravou a dezinfekciou obsahujú rôzne druhy patogénnych mikroorganizmov vrátane parazitov. Manipuláciou s odpadovými vodami a kalmi, ich využívaním bez predchádzajúcej úpravy je ohrozené verejné zdravie ľudí.

Metódy: Vzorky komunálnych odpadových vôd a kalov boli odobraté z piatich čistiarní odpadových vôd (ČOV). Pre porovnanie sme monitorovali aj ČOV Sečovce v inom regióne. Na detekciu oo (cýst) a vajíčok bol použitý nasýtený roztok sacharózy so špecifickou hmotnosťou 1,3 podľa Kazacosa (1983). Na detekciu protozoárnych oo(cýst) bola použitá tiež ovoskopická koncentračná súprava *Paraprep L– Faecal Parasite Concentrator*. Na štatistické spracovanie výsledkov bol použitý Chisquare test, použitím SPSS version 20.

Výsledky: Vyšetrením komunálnych odpadových vôd a kalov z piatich monitorovaných čistiarní odpadových vôd (ČOV) na východe Slovenska sme zistili celkovú pozitivitu vzoriek $P = 35,87\%$. V $11,09\%$ vzoriek sme zaznamenali oo(cysty) protozoí a v $20,87\%$ vajíčka helmintov. V surových komunálnych odpadových vodách boli zistené len zárodky *Giardia* spp. ($P = 1,08\%$), *Entamoeba* spp. ($P = 1,08\%$), vajíčok *Ascaris* spp. ($P = 4,35\%$) a vajíčka strongyloidného typu ($P = 3,26\%$). Vo vyčistenej odpadovej vode sme zárodky protozoí ani helmintov nezaznamenali. Najvyššia prítomnosť zárodkov bola v odvodnených stabilizovaných kaloch $3,08 \pm 19,74$ oo(cýst)/kg a $19,48 \pm 59,24$ vajíčok helmintov/kg. Vo všetkých druhoch kalov z procesu čistenia odpadových vôd boli zistené aj oo(cysty) protozoí *Giardia* spp., *Cryptosporidium* spp., *Entamoeba* spp., a vajíčka helmintov *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris* spp., *Taenia* spp., *Hymenolepis* spp. a vajíčka strongyloidného typu. V odvodnených stabilizovaných kaloch sme detegovali aj vajíčka *Capillaria* spp., *Toxocara* spp..

Záver: Z epidemiologického aspektu, čistiarenské kaly pre svoju vysokú koncentráciu oo(cýst) protozoí, resp. vajíčok helmintov predstavujú významné epidemiologické riziko pre šírenie sa endoparazitóz.

Kľúčové slová: oo(cysty) protozoí, vajíčka helmintov, komunálne odpadové vody, čistiarenské kaly, epidemiológia endoparazitárnych zárodkov

INTRODUCTION

Intestinal infections induced by protozoa and helminths affect about 3.5 milliard people and they induce diseases in 450 million people where mostly children are affected (WHO 2008). The most frequent incidence of parasitic diseases is in the poorest regions with low socio-economical and living conditions without hygienic and sanitary systems, and possibly without access to the clean drinking water. The environmental conditions are the determining factors in the transmission and dissemination of endoparasitoses in human population. Wastewater tends to be a source of pathogenic microorganisms including the

endoparasitic germs. It represents a significant risk of the environmental contamination. Environmental conditions such as contamination of soil and water sources with municipal waste as well as the absence of wastewater treatment and subsequent utilization for fertilization and irrigation purposes contribute to the development and distribution of parasitic infections (Okojoku et al. 2014). In Slovakia the incidence of endoparasitoses is especially linked with communities with low hygienic standards and without proper infrastructure. From the epidemiological point of view there are still some relatively risky communities. Those are villages and small urban settlements lacking sewerage and wastewater treatment systems (Juriš, Papajová 2012). The monitoring goal was to determine the current situation regarding the incidence of germs of endoparasites in municipal wastewater and sludge from WWTPs. The analysis was associated with subsequent assessment of the epidemiological risk for the public health.

MATERIAL AND METHOD

The samples of municipal wastewater and sludge were collected from five wastewater treatment plants (WWTP) using the technology of mechanical-chemical-biological water purification. The water source for WWTP Torysa, WWTP Lipany, WWTP Sabinov and WWTP Prešov is river Torysa. For comparison, we also monitored the WWTP Sečovce in another region whose water source is the rivulet Trnávka. WWTPs differed in the number of corresponding inhabitants: 86,998 (WWTP Prešov), 32,400 (WWTP Prešov), 11,405 (WWTP Sečovce), 10,000 (WWTP Lipany), 8,500 (WWTP Torysa). The incidence of germs of endoparasites (the presence of oo(cysts) of protozoa, and helminth eggs) was examined in raw wastewater, biologically treated wastewater, raw sludge, activated sludge and drained stabilised sludge. For the detection of the oo(cysts) and eggs the saturated solution of saccharose, with specific weight of 1.30 for both the liquid and solid fractions, according Kazacos (1983) was used. For detection of protozoal oo(cysts) an additional ovoscopic concentration set *Paraprep L - Faecal Parasite Concentrator*. For the statistical processing of the results the Chi square test- χ^2 test, the SPSS version 20 of statistical program was employed.

RESULTS

Analysis of 460 wastewater and sludge samples from WWTP revealed 35.87 % positivity to the germs of endoparasites. The oo(cysts) of protozoa were recorded in 11.09 % of samples, and helminth eggs were present in 20.87 %. In 3.91 % of samples there was positivity to both the helminth eggs and protozoan oo(cysts) (Table 1). Out of the 92 raw wastewater examined samples 2 were found positive (2.17 %) for the presence of protozoan oo(cysts); genus representation *Giardia* spp. (1.08%) and *Entamoeba* spp. (1.08 %). The mean number of oo(cysts) per liter ($\bar{x} \pm SD/l$) was 0.33 ± 0.08 . Seven samples of raw wastewater were positive for the presence of helminth eggs (7.61 %) where the species *Ascaris lumbricoides* (4.35 %) and eggs of strongyloid type (3.26 %) were detected. The mean number of helminth eggs per a liter of raw wastewater ($\bar{x} \pm SD/l$) was 0.62 ± 0.08 . All 92 samples collected from treated wastewater were tested negative for the

presence of germs of endoparasites. In WWTP Lipany the statistically significant difference (χ^2 , $p \leq 0.05$) in the incidence of the helminth eggs was found (Table 2 and 3).

Table 1. Positive samples of municipal wastewater and sludge to the germs of endoparasites (%)

Germes of endoparasites	N/460	P (%)
Protozoa/ helminth eggs	18	3.91
Protozoan oo(cysts)	51	11.09
Helminth eggs	96	20.87
Σ posit. Samples	165	35.87
Negative samples	295	64.13

N- number of examined samples, P- positivity

Table 2. Species representation of the germs of endoparasites in municipal wastewater and sludge from WWTP

Generic or species representation of endoparasites	RW inflow (N=92)	TW outflow (N=92)	Raw sludge (N=88)	Activated sludge (N=88)	Drained stabilised sludge (N=100)
	n posit./P %				
<i>Giardia</i> spp.	1/1.08	0	11/12.50	7/7.95	4/4.00
<i>Cryptosporidium</i> spp.	0	0	1/1.14	2/2.27	3/3.00
<i>Entamoeba</i> spp.	1/1.08	0	2/2.27	1/1.14	1/1.00
<i>Isosporas</i> spp.	0	0	0	0	7/7.00
<i>Ascaris lumbricoides</i>	4/4.35	0	17/19.32	11/12.50	48/48.00
Eggs of strongyloid type	3/3.26	0	11/12.50	6/6.82	27/27.00
<i>Trichuris</i> spp.	0	0	2/2.27	2/2.27	9/9.00
<i>Capillaria</i> spp.	0	0	0	0	4/4.00
<i>Toxocara</i> spp.	0	0	0	0	2/2.00
<i>Taenia</i> spp.	0	0	9/10.23	2/2.27	9/9.00
<i>Hymenolepis</i> spp.	0	0	2/2.27	1/1.14	2/2.00

RW- raw wastewater, TW- treated wastewater, N- number of examined samples, n posit.- number of positive, P- positivity

Table 3. Germs of endoparasites in the raw wastewater from WWTP

WWTP	Number of samples (N)	Oo(cysts) of protozoa				Helminth eggs			
		n (%)	Number of oo(cysts)/l	$\bar{X} \pm SD$ oo(cysts)/l	χ^2 (p) RW/TW	n (%)	Number of eggs/l	$\bar{X} \pm SD$ of eggs /l	χ^2 (p) RW/TW
WWTP Torysa	12	0	0	0	-	0	0	0	-
WWTP Lipany	20	0	0	0	-	3 (15.00)	8	2.13 $\pm$ 0.71	0.0488*
WWTP Sabinov	24	2 (8.33)	0.83	1.66 $\pm$ 0.83	0.1861	3 (12.50)	4	0.88 $\pm$ 0.29	0.1022
WWTP Prešov	20	0	0	0	-	1 (5.00)	5	0.20 $\pm$ 0.20	0.3619
WWTP Sečovce	16		0	0	-	0	0	0	-
Σ	92	2 (2.17)	0.16	0.33 $\pm$ 0.08		7 (7.61)	3.4	0.62 $\pm$ 0.08	

WWTP- wastewater treatment plant, N- number of examined samples, n- number of positive samples, $\bar{X} \pm SD$ - the average number and standard deviation, χ^2 test, p value expressing statistically significant difference in the presence of germs (endoparasites) between raw wastewater (RW) and treated wastewater (TW). Significance level: * $p \leq 0.05$, ** $p \leq 0.01$, *** $p \leq 0.001$

Out of 88 raw sludge samples the presence of protozoal oo(cysts) was confirmed in 12 of them (13.63%). The species of *Giardia* spp. (12.50 %), *Entamoeba* spp. (2.27 %), and *Cryptosporidium* spp. (1.14 %) were confirmed. The mean number of oo(cysts) per liter ($\bar{x} \pm \text{SD/l}$) was 1.64 ± 0.14 . The eggs of *Ascaris lumbricoides* (19.32 %), eggs of strongyloid type (12.50 %), *Trichuris* spp. (2.27 %), *Taenias* pp. (10.23 %) and *Hymenolepis* spp. (2.27 %) were present in 32 samples of raw sludge (36.36 %). The mean number of helminth eggs per liter ($\bar{x} \pm \text{SD/l}$) in raw sludge was 3.05 ± 0.09 . The statistically significant difference ($p \leq 0.05$) in the presence of the germs of endoparasites was found between raw wastewater and raw sludge. The occurrence of protozoa was significantly higher in raw sludge of WWTP Lipany and WWTP Prešov. The presence of helminths eggs was significantly higher in raw sludge WWTP Prešov and WWTP Sečovce (Table 2 and Table 4).

Table 4. Germs of endoparasites in raw sludge from WWTP

WWTP	Number of samples (N)	Oo(cysts) of protozoa				Helminth eggs			
		N (%)	Number of oo(cysts)/l	$\bar{X} \pm \text{SD}$ oo(cysts)/l	χ^2 (p) RW/TW	n (%)	Number of eggs/l	$\bar{X} \pm \text{SD}$ eggs /l	χ^2 (p) RW/TW
WWTP Torysa	12	0	0	0	-	1 (8,33)	0.25	0.33 ± 0.33	0.3070
WWTP Lipany	16	3 (18.75)	1.75	2.33 ± 0.77	0.0429*	6 (37.50)	7.75	5.16 ± 0.86	0.1213
WWTP Sabinov	20	2 (10.00)	1.8	3.60 ± 1.80	0.8497	7 (35.00)	8.0	3.66 ± 0.52	0.0767
WWTP Prešov	24	7 (29.16)	4.0	2.28 ± 0.33	0.0085**	8 (33.33)	6.0	2.00 ± 0.25	0.0204*
WWTP Sečovce	16	0	0	0	-	10(62.50)	10.25	4.10 ± 0.41	0.0045**
Σ	88	12 (13,63)	1.51	1.64 ± 0.14		32 (36.36)	6.45	3.05 ± 0.09	

Symbols see tab. 3

Out of the total 88 samples from activated sludge eight samples were positive for the presence of protozoan oo(cysts) (9.09 %). Generically *Giardia* spp. (7.95 %), *Cryptosporidium* spp. (2.27 %), and *Entamoeba* spp. (1.14 %) were identified. The mean number of oo(cysts) per a liter ($\bar{x} \pm \text{SD/l}$) was 1.88 ± 0.24 . The number of positive samples for the presence of protozoa was the lowest of all kinds of sludge. Helminth eggs were present in 16 samples (18.18 %) and the mean number of helminth eggs per liter ($\bar{x} \pm \text{SD/l}$) in activated sludge was 2.008 ± 0.13 , what also represents the lowest value. According to the generic or species representation following types of eggs were detected: *Ascaris lumbricoides* (12.50 %), eggs of strongyloid type (6.82 %), *Trichuris* spp. (2.27 %), *Taenia* spp. (2.27 %), *Hymenolepis* spp. (1.14 %). Based upon the χ^2 test analysis the statistically significant difference in the presence of protozoa in WWTP Sečovce between raw waste water and activated sludge was confirmed. There was significantly higher number of positive samples in activated sludge. The presence of helminth eggs was also significantly higher in activated sludge from WWTP Torysa and Sečovce (Table 2 and Table 5).

Table 5. Germs of endoparasites in activated sludge from WWTP

WWTP	Number of samples (N)	Oo(cysts) of protozoa				Helminth eggs			
		n (%)	Number of oo(cysts)/l	$\bar{X} \pm SD$ oo(cysts)/1	X^2 (p) RW/TW	n (%)	Number of eggs/l	$\bar{X} \pm SD$ of eggs /l	X^2 (p) RW/TW
WWTP Torysa	16	1 (6.25)	0.75	0.75 $\pm$ 0.75	0.3764	6 (37.50)	2.5	1.66 $\pm$ 0.28	0.0168**
WWTP Lipany	16	2 (12.50)	1.75	3.50 $\pm$ 1.75	0.1014	2 (12.50)	1.0	2.00 $\pm$ 1.00	0.8274
WWTP Sabinov	24	1 (4.16)	0.67	0.66 $\pm$ 0.66	0.5509	2 (8.33)	0.67	1.33 $\pm$ 0.67	0.6366
WWTP Prešov	16	0	0	0	-	1 (6.25)	0.5	0.25 $\pm$ 0.25	0.8652
WWTP Sečovce	16	4(25.00)	3.75	4.50 $\pm$ 1.13	0.0001***	5(31.25)	6.0	4.80 $\pm$ 0.96	0.0360*
Σ	88	8 (9.09)	1.38	1.88 $\pm$ 0.24		16 (18.18)	2.13	2.008 $\pm$ 0.13	

Symbols see tab. 3

Out of the total 100 examined samples of drained stabilised sludge 12 samples were positive for the presence of protozoa (12.00 %). Similarly to in raw or activated sludge there were *Giardia* spp. (4.00 %), *Cryptosporidium* spp. (3.00 %), *Entamoeba* spp. (1.00 %), and *Isosporasp.* (7.00 %) oo(cysts) present. The mean number of oo(cysts) per a kilogram ($\bar{x} \pm SD/kg$) was 2.86 ± 0.24 . This was the highest quantity when compared with the other kinds of sludge. In comparison to the other types of sludge the presence of helminth eggs in drained stabilised sludge was at the highest level (58.00 %). The mean number of eggs per a kilogram ($\bar{x} \pm SD/kg$) was also the highest (5.77 ± 0.09) as well. The predominant eggs were *Ascaris lumbricoides* (48.00 %) and eggs of strongyloid type (27.00 %). Out of the other helminth eggs detected there were *Trichuris* spp. (9.00 %), *Capillaria* spp. (4.00 %), *Toxocara* spp. (2.00 %), from cestodes *Taenia* spp. (9.00 %), and *Hymenolepis* spp. (2.00 %). The quadrat Chi test confirmed the statistical difference between raw wastewater and drained stabilised sludge in all examined WWTP. The presence of helminths was significantly higher in drained stabilised sludge from WWTP Torysa, WWTP Lipany, WWTP Sabinov, WWTP Prešov and WWTP Sečovce (Table 2 and Table 6).

Table 6. Germs of endoparasites in drained stabilised sludge from WWTP

WWTP	Number of samples (N)	Oo(cysts) of protozoa				Helminth eggs			
		n (%)	Number oo(cysts)/kg	$\bar{X} \pm SD$ oo(cysts)/kg	X^2 (p) RW/TW	n (%)	Number of eggs /kg	$\bar{X} \pm SD$ eggs /kg	X^2 (p) RW/TW
WWTP Torysa	16	4 (16.66)	4.00	4.00 $\pm$ 1.00	0.0618	9 (56.25)	8.50	3.77 $\pm$ 0.42	0.0016***
WWTP Lipany	24	0	0	0	-	13 (54.16)	31.83	9.79 $\pm$ 0.75	0.0071**
WWTP Sabinov	24	3 (12.50)	1.50	2.00 $\pm$ 0.66	0.6366	17 (70.83)	24.50	5.17 $\pm$ 0.30	0.0001***
WWTP Prešov	20	5 (25.00)	10.40	8.32 $\pm$ 1.66	0.0168**	13 (65.00)	17.80	5.48 $\pm$ 0.42	0.0001***
WWTP Sečovce	16	0	0	0	-	6(37.50)	6.50	4.66 $\pm$ 0.78	0.0226*
Σ	100	12 (12.00)	3.18	2.86 $\pm$ 0.24		58 (58.00)	17.83	5.77 $\pm$ 0.09	

Symbols see tab. 3

DISCUSSION

The municipal wastewater before treatment contains a large amount of pathogenic microorganisms. Out of them the agents of endoparasitic infections represent a serious risk threat to the public health (Mahvi, Kia 2006). A lot of studies refer on the presence of endoparasites in raw wastewater. Most common are protozoa such as *Giardia* spp., *Cryptosporidium* spp., *Entamoeba histolytica* (Khouja et al. 2010), *Cyclospora cayetanensis*, (Galván et al. 2013), *Isospora* spp., *Toxoplasma gondii* (Demar et al. 2007) and helminthes corresponding to *Ascaris lumbricoides*, *Trichostrongylus* spp., *Enterobius vermicularis*, *Ancylostoma duodenale*, *Necator americanus*, *Taenia* spp., *Hymenolepis nana* (Mahvi, Kia 2006; Ben Ayed et al. 2009; Okojoku et al. 2014, Schaechter 2009).

In wastewater monitored for the presence of the germs of endoparasites we have found hygienically significant contamination. Thus this type of water is unsuitable for direct fertilization or disposal because represents a serious epidemiological risk for the environment. In particular, ground water, sources of drinking water and soil are endangered. For that reason it is necessary to treat contaminated water in the wastewater treatment plants.

A lot of studies have confirmed that treatment does not necessarily remove all the germs of parasites and some of them remain present and viable. The size of protozoan cysts *Giardia* spp. (8–12µm), *Entamoeba histolytica* (9–14.5µm) and oocysts *Cryptosporidium* spp. (4.5–5.5µm), *Microsporidium* spp. (1.8–5.0µm) permits to persevere throughout the technological processes of wastewater treatment. Similarly as raw untreated wastewater the treated one may pose the same though reduced risk for water and the environment (Slifko et al. 2000). For instance, Khanum et al. (2012) observed the presence of protozoa in municipal wastewater from wastewater treatment plants and confirmed their survival during treatment process. Analysis of treated wastewater validated the presence of protozoa such as *Giardia* spp., *Entamoeba* spp., *Entamoeba coli*, *Endolimax nana*, *Idoamoeba butschlii*, and *Balantidium coli*. When samples were collected at the different steps of water treatment the amount of protozoa decreased towards the discharge phase of treatment. However, treatment did not result in complete protozoan removal. Khouja et al. (2010) also reported the presence of protozoa *Cryptosporidium* spp., *Giardia* spp., and *Entamoeba* spp. in treated wastewater. In addition, Seviour, Nielsen (2010) pointed out that 20% of cysts *Giardia* spp. and 33–100% oocysts *Cryptosporidium* spp. remained in treated wastewater viable or infectious.

Some observations proved the presence of helminth eggs in treated water from the municipal wastewater treatment plants as well. There is constant presence of eggs such as *Ascaris* spp., *Enterobius* spp., *Hymenolepis* spp., and *Strongyloides* spp. (Cutolo et al. 2003). However, in our study the presence of the germs of endoparasites in treated water from mechanical-chemical-biological wastewater treatment plants was not confirmed. Therefore it seems that the treatment effectiveness in the examined municipal wastewater treatment plants was fully effective.

During the process of wastewater treatment, after the phase of sedimentation, the protozoal (oo)cysts and helminth eggs are accumulated in the sludge (Jiménez et al. 2010). Consequently, in the wastewater treatment plants an increased presence of protozoan cysts (*Giardia* spp., *Entamoeba* spp., and oocysts *Cryptosporidium* spp.) in raw sludge is identified. Cheng et al. (2009) reported that all the sludge samples analysed from the

municipal wastewater treatment plants were positive for the presence of oocysts *C. parvum*, *C. hominis*, and *Giardia intestinalis* cysts. Maximum oocysts concentration was detected in the primary raw sludge and therefore subsequent sanitation is recommended. The oocysts *Cryptosporidium* spp. can remain viable in the environment for more than a year. Therefore protozoan species are most spread in the environment and they can get clearly propagated through their germs.

Guzmán et al. (2007) described the presence of helminth eggs (*Hymenolepis* spp., *Trichuris* spp., *Ascaris* spp.) in raw sludge at a low concentration while the incidence of *Capillaria* spp. was most frequent. Turovskiy, Mathai (2006) reported a high occurrence of helminth eggs including trematodes, nematodes (*Ascaris* *Trichuris*) and cestodes. The helminth concentration also depends on the epidemiological situation for the given territory and hygienic level as well. In our samples *Ascaris lumbricoides*, eggs of strongyloid type, *Trichuris* spp., *Taenia* spp., and *Hymenolepis* spp. were regularly found in raw sludge.

Study of Mara, Horan (2003) identified the presence of protozoa (*Giardia* spp., *Entamoeba* spp., and *Cryptosporidium* spp., spores of microsporidia) and eggs of *Taenia saginata*, *Ascaris* spp., *Trichuris* spp., *Hymenolepis* spp. in the activated sludge. The concentration of endoparasites in activated sludge is usually low (less than 5 cysts/eggs per a litre). The samples from activated sludge exhibited the lowest concentrations of germs of endoparasites in all kinds of the sludge examined.

Konate et al. (2010) published the study, which was devoted to the survival of germs of protozoa and helminths in sewage sludge after the process of its stabilisation. Followed by anaerobic stabilisation the presence of protozoa *Entamoeba coli*, *Entamoeba histolytica*, *Giardia* spp., and helminths *Ascaris lumbricoides*, *Ancylostoma* spp. was confirmed. In the analysed stabilised sludge a wide scale of germs of endoparasites (protozoa, nematodes, cestodes) were also identified. Generally the process of wastewater stabilisation eliminates about 70–99 % of protozoan oo(cysts) and helminth eggs what is represented by the highest amount found in stabilised sludge (Jimenez 2007). Our results have confirmed this fact. The highest contamination with the germs of endoparasites was recorded in stabilised sludge in 58 % of positive samples.

Sedimentation is an effective technological phase that eliminates especially heavier helminth eggs and to a lesser degree protozoan cysts. Turovskiy, Mathai (2006) focused on the quantification of helminth eggs in municipal wastewater and sludge. Their results pointed out that the number of helminth eggs per kilogram reached in raw and activated sludge several hundreds and in drained stabilised sludge extended to several thousands.

The World Health Organisation recommends the concentration ≤ 1 helminth egg/liter in wastewater used for irrigation and < 1 helminth egg/g of sludge. The most important species of helminths are *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Ancylostoma duodenale*, and *Necator americanus*. The amount of intestinal helminth eggs in municipal wastewater in developing countries can be within the concentration range of 10 to more than 100,000 eggs per a liter of wastewater. In Europe it is 0–1 egg per a liter of wastewater (WHO 2006). The sludge samples analysed showed higher values of the mean number of oo(cysts) and eggs. This is associated with high risk of the environmental contamination and greater threat to the public health. Therefore hygienisation/disinfection of sludge as well as proper handling, disposal of sludge, or further safe use is suggested.

A significant fact is that the germs of parasites (eggs, cysts, oocysts, sporocysts, larvae) are characterised by high tenacity in the environment, notably stemming from the construction of germ walls, their biological and physiological properties. Among of protozoa the oocysts of the genera *Cryptosporidium*, *Toxoplasma* and the helminths thick-walled eggs of genera *Ascaris*, *Toxocara*, *Fasciola*, *Taenia*, *Echinococcus* are the most resistant. Under favorable conditions of the external environment germs are able to survive from several months up to the years (Juriš et al. 1991; Dubinský et al. 2000).

CONCLUSION

We found that among of the many risks that can endanger public health is potential spreading of wide spectrum of endoparasitoses (*Giardia* spp., *Cryptosporidium* spp., *Entamoeba* spp., *Isospora* spp., *Ascaris lumbricoides*, eggs of strongyloid type *Trichuris* spp., *Capillaria* spp., *Toxocara* spp., *Taenia* spp., and *Hymenolepis* spp.) throughout the processing and handling of municipal wastewater. In comparison with inflowing wastewater to WWTP the presence of the developmental stages of protozoa and helminths was significantly higher in both raw and activated sludge. The presence of helminth eggs (*Ascaris lumbricoides*, eggs of strongyloid type, *Trichuris* spp., *Capillaria* spp., *Toxocara* spp., *Taenia* spp., and *Hymenolepis* spp.) was highly significant in drained stabilised sludge. Therefore the degree of contamination in drained stabilised sludge with the developmental stages of endoparasites (oocysts, helminth eggs) is epidemiologically extremely important. Municipal wastewater treatment plants within the technological process of treatment do not devitalize the developmental stages of endoparasites but concentrate them into various sludge fractions. In conclusion, the sludge fractions represent potential reservoirs for the endoparasitic diseases and epidemiologically should be considered very hazardous. Incorrect manipulation or ineffective sludge sanitation can cause epidemiologically significant contamination of the environment.

Acknowledgement

This study was supported and co-financed from the grant projects VEGA 1/0941/16

REFERENCES

1. Ben Ayed L, Schijven J, Alouini Z, Jemli M, Sabbahi S (2009). Presence of parasitic protozoa and helminth in sewage and efficiency of sewage treatment in Tunisia. *Parasitol. Res.*, **105**(2): 393-406. doi: 10.1007/s00436-009-1396-y.
2. Cutolo SA, Matté MH, Rocha AA (2003). Monitoring of parasitological contamination in treated wastewater from activated sludge system. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, **17**(1). doi:http://dx.doi.org/10.1108/14777830610639431, ISSN: 1477-7835.
3. Demar M, Ajzenberg D, Maubon D et al. (2007). Fatal Outbreak of Human Toxoplasmosis along the Maroni River: Epidemiological, Clinical, and Parasitological Aspects. *Clinical Infectious Diseases*, **45**(7): e88–e95, doi: 10.1086/521246.

4. Galván AL, Magnet A, Izquierdo F et al. (2013). Molecular Characterization of Human-Pathogenic *Microsporidia* and *Cyclosporacayetanensis* Isolated from Various Water Sources in Spain: a Year-Long Longitudinal Study. *Appl. Environ. Microbiol.*, **79**(2): 449-459, doi: 10.1128/AEM.02737-12.
5. Guzmán C, Jofre J, Montemayor M, Lucena F(2007). Occurrence and levels of indicators and selected pathogens in different sludges and biosolids. *Journal of Applied Microbiology*, **103**, 200:2420-2429. ISSN 1364-5072, doi: 10.1111/j.1365-2672.2007.03487.x
6. Cheng H-WA, Lucy FE, Graczyk TK, Broaders MA, Tamang L, Connolly M (2009). Fate of *Cryptosporidium parvum* and *Cryptosporidium hominis* oocysts and *Giardia duodenalis* cysts during secondary wastewater treatments. *Parasitol. Res.*, **105**:689-696, doi: 10.1007/s00436-009-1440-y.
7. Jiménez B(2007). Helminths (worms) eggs control in wastewater and Sludge. *International Symposium on New Directions in Urban Water Management*, 12-14 September 2007, UNESCO Paris:1-8p.
8. Jiménez B, Mara D, Carr R, Brissaud F (2010). Wastewater treatment for pathogen removal and nutrient recovery. Suitable systems for use in developing countries. *Wastewater Irrigation and Health: Assessing and Mitigating Risks*. Low-Income Countries, Dreschel and Scott Editors, Earthscan Press. London: 149-170.
9. Juriš P, Plachý P, Dubinský P (1991). Hygienická problematika chovu psů v urbánnom biotope so zameraním na *Toxocara* spp.. *Ecology and Veterinary medicine*, 1991. Košice, 24p.
10. Khanum H, Shanjida Khanam S, Sultana Met al. (2012). Protozoan parasites in a wastewater treatment plant of Bangladesh. *Univ. J. zool. Rajshahi Univ.*, **31**: 5-8, ISSN: 1023-6104.
11. Khouja LB, Cama V, Xiao L (2010). Parasitic contamination in wastewater and sludge samples in Tunisia using three different detection techniques. *Parasitol. Res.*, **107**(1): 109-16. doi: 10.1007/s00436-010-1844-8.
12. Konate Y, Maiga AH, Basset Det al. (2010). Helminths eggs and Protozoa cysts in stabilization ponds sludge in the soudano-sahelian climate Burkina Faso. *International Congress Smallwat*, April, 2011 Seville Spain.
13. Mahvi AH, Kia EB (2006). Helminth eggs in raw and treated wastewater in the Islamic Republic of Iran. *Eastern Mediterranean Health Journal*, **12** (1/2): 137- 143.
14. Mara D, Horan N(2003). *The Handbook of Water and Wastewater microbiology*. Elsevier, Academic Press, London, UK, 2003, ISBN: 0-12-470100-0, 501p.
15. Regulation of the Government of the Slovak Republic no. 269/2010 laying down requirements for ensuring the good status of water resources.
16. Regulation of the European Parliament and of the Council (EC) No. 1137/2008 on urban waste water treatment.
17. Okojokuw OJ, Inabo HI, Yakubu SE (2014). Parasitological Profile of Raw Wastewater and the Efficacy of Biosand Filter in Reduction of Parasite Ova and Cysts. *J. Appl. Sci. Environ. Manage*, **18** (1): 5-9, ISSN 1119-8362.
18. Seviour R, Nielsen PH (2010). *Microbial Ecology of Activated Sludge*. IWA Publishing, London, UK, 2010, ISBN 10: 1843390329, 132p.

19. Slifko TR, Smith HV, Rose JB (2000). Emerging parasite zoonoses associated with water and food. *International Journal for Parasitology*, **30**: 1379-1393.
20. Schaechter M (2009). Encyclopedia of Microbiology. Academic Press is an imprint of Elsevier, The Boulevard, Langford Lane, Kidlington, Oxford OX5 1GB, UK, Third Edition 589 p., ISBN: 978-0-12-373944-5.
21. Turovskiy IS, Mathai PK (2006). Wastewater sludge processing. Published by John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, 333 p., ISBN-13:978-0-471-70054-8.
22. WHO (2006). Guidelines for the safe use of wastewater, excreta and greywater: Volume II – Wastewater use in agriculture, France.
23. WHO (2008). The global burden of disease: 2004 update. Geneva: WHO; 2008, ISBN 978 92 4 156371 0.

Contact address:

Prof. MVDr. Peter Juriš, CSc.
Medical faculty,
Pavol Jozef Šafárik University in Košice,
Department of epidemiology,
Šrobárova 2,
041 80 Košice, Slovakia
E-mail: juris.peter777@gmail.com

**MEDIZINISCHE VERSORGUNGSZENTREN UND ANDERE
KONZEPTE UNTER ASPEKTEN DER AKTUELLEN
VERSORGUNGSSITUATION IN DEUTSCHLAND UND EUROPA**

**ZDRAVOTNÉ STREDISKÁ A ĎALŠIE KONCEPTY
V NEMECKU A V EURÓPE Z POHĽADU POSKYTOVANIA
ZDRAVOTNEJ STAROSTLIVOSTI**

**MEDICAL CARE CENTRES AND OTHER CONCEPTS
UNDER ASPECTS OF THE CURRENT CARE SITUATION
IN GERMANY AND EUROPE**

Czirfusz A.,¹ Czirfuszová M.²

¹ St. Elisabeth University of Health and Social Work, Bratislava, Slovakia

² Medical Laboratories MEDIREX Ltd., Komárno, Slovakia

Abstrakt

Einleitung: Thema und Ziel der Arbeit ist es, dazulegen, dass man über ein Aufzeigen der Situation der Medizinischen Versorgungszentren in Deutschland prüfen kann, inwieweit dieser Integrationsversuch der deutschen Regierung als beispielhaft für die Gesundheitssysteme der Europäischen Union gelten kann.

Erkenntnisobjekt: Dies sind Medizinische Versorgungszentren oder andere Organisationsformen des medizinischen Bereichs in Deutschland und Europa; als Beispiele sind zu nennen das neue Konzept der Ärztehäuser in Deutschland oder die Ambulatory Health Care Centers in den Niederlanden.

Ergebnisse: Es kann durch diese Arbeit gezeigt werden, dass diese Organisationsformen sich tatsächlich auf dem medizinischen Markt durchsetzen und als richtungsweisend gelten können.

Abschluss: Medizinische Versorgungszentren, Ärztehäuser und Ambulatory Health Care Centers sind Zukunftsmodelle für die medizinische Arbeit, aber auch für die Medizinökonomie oder das Health Care Management. Es wird durch diese Konstruktion die Arbeit der Ärzte untereinander und des medizinischen Fachpersonals nachhaltig verbessert; und dies führt für die Patienten zu einer Optimierung in der medizinischen Behandlung.

Schlüsselwörter: Medizinisches Versorgungszentrum (MVZ), Typen von Medizinischen Versorgungszentren, Ärztehaus, Ambulatory Health Care Center, Optimierung der medizinischen Arbeit, Medizinökonomie, Health Care Management.

Abstrakt

Úvod: Cieľom našej práce bolo poukázať na aktuálnu situáciu nemeckých zdravotných stredísk, hlavne či je možné tento integračný pokus Nemeckej vlády predstaviť ako príklad pre iné zdravotné systémy štátov Európskej únie.

Zameranie: Študovali sme zdravotné strediská a iné podobné organizačné formy v Nemecku a v Európe. Ako príklady uvádzame nový koncept lekárske domov v Nemecku alebo ambulantné zdravotné strediská v Holandsku.

Výsledky: Poukazujeme na to, že tieto nové organizačné formy sa v zdravotnom systéme plne ujali a môžu byť smerodajným pre budúcnosť.

Záver: Zdravotné strediská, lekárske domy a ambulantné zdravotné strediská sú modely budúcnosti v zdravotníctve. Pomocou týchto konštrukcií sa spolupráca lekárov a zdravotného personálu výrazne zlepší, čo vedie k optimalizácii liečby.

Kľúčové slová: zdravotné stredisko, poliklinika, ambulantné zdravotné stredisko, lekárske domy, optimalizácia lekárskej starostlivosti, manažment v zdravotníctve.

Abstract

Introduction: The topic and objective of this paper is to show that, by means of identifying the situation of medical care centres in Germany, it is possible to examine the extent to which this integration attempt on the part of the German government can stand as an example for the health systems of the European Union.

Objective: The object of study is medical care centres or other organisational forms in the medical sector in Germany and Europe, examples being the new medical-centre strategy in Germany or the ambulatory health care centres in the Netherlands.

Results: This paper is able to show that these organisational forms are in fact becoming established on the medical market and can be considered indicative of the way forward.

Conclusion: Medical care centres, medical centres and ambulatory health care centres are future models for medical work, but also for the medical economy and health care management. This structure is improving the work of doctors among each other and of the specialist medical staff, leading to optimisation in medical treatment for the patients.

Key words: Medical care centre, types of medical care centre, medical centre, ambulatory health care centre, optimisation of medical work, medical economy, health care management.

EINLEITUNG

Zum 01.01.2004 hat der Gesetzgeber in Deutschland durch das Gesundheitsmodernisierungsgesetz die MVZs zur vertragsärztlichen Versorgung zugelassen.

Novellierungen zu diesem Gesetz erfolgten über das Vertragsarztrechtsänderungsgesetz (2007) und das Versorgungsstrukturgesetz (2012) (Renger 2012a; Renger 2012b; Renger 2012c; Renger 2012d; Renger 2012e).

1 VERSCHIEDENE TYPEN VON MEDIZINISCHEN VERSORGUNGSZENTREN (MVZs)

In neueren Untersuchungen zu diesem Thema wird klar, dass es drei unterschiedliche MVZ-Typen gibt: Das usuelle MVZ/ Partnerschaftsgesellschaft (uMVZ/P), das usuelle MVZ/

Kapitalgesellschaft (uMVZ/K) und das Gesellschafts-MVZ /GMVZ) (Renger 2012c; Renger, 2014a, 86; Renger 2014b, 56).

In solchen Einheiten ist die Kostenentwicklung ein maßgeblicher Faktor. Deshalb ist die Beitragsstabilität ein prioritäres Thema.

Für alle drei MVZ-Typen gilt es, die Kosten im Gesundheitswesen niedrig zu halten.

Die Kostendämpfung ist immer wieder das Dauerthema des Gesetzgebers, der sie auch im Blick auf die MVZs anmahnt.

Dabei ist es wichtig für das MVZ, seine Synergieeffekte zu nutzen und eine rationale effektive und kostengünstige Medizin zu praktizieren.

1.1 MVZs UND IHRE AUSWIRKUNGEN AUF DAS DEUTSCHE GESUNDHEITSSYSTEM UNTER MANAGEMENTASPEKTEN

Das Gesundheitssystem genießt eine hohe Wertschätzung bei der deutschen Bevölkerung; auch international findet es zunehmend Beachtung. Gleichwohl bedarf es einer permanenten Anpassung an die sich verändernden sozio-ökonomischen Rahmenbedingungen, die sich wandelnden Bedürfnisse seiner Patientinnen und Patienten sowie an die Entwicklungen der großen Volkskrankheiten und ebenso an die Fortschritte in der Medizin. Aktuell erwirtschaften in Deutschland knapp 5 Millionen Menschen in diesem bedeutenden Wirtschaftszweig fast 12,0 Prozent des Bruttoinlandprodukts. Dies ist ein zuverlässiger Indikator dafür, dass das Gesundheitswesen eine besondere Branche ist (Frielingsdorf 2009; 10).

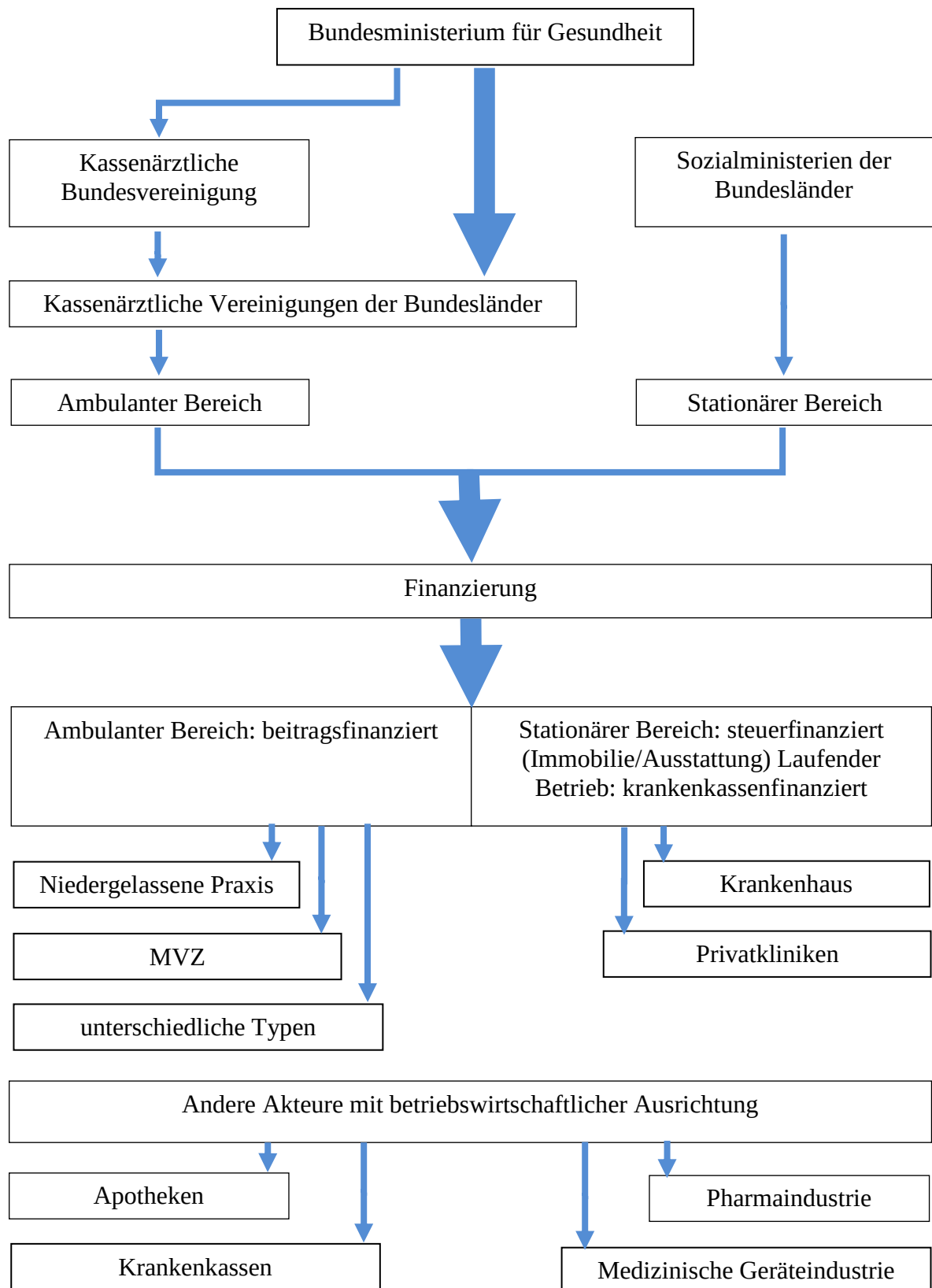
Folgende Abb. 1 (auf der Seite 18) zeigt das deutsche Gesundheitssystem nach Bereichen aufgegliedert

Alle Bereiche beeinflussen einander wechselseitig. Übergeordnet haben wir das Bundesministerium für Gesundheit. Diesem untersteht die Kassenärztliche Bundesvereinigung, die somit durch die Gesetzgebung beeinflusst wird. Ihr unterstehen die Kassenärztlichen Vereinigungen der Bundesländer. Sie sind für den ambulanten Bereich zuständig, während die Sozialministerien der Bundesländer für den stationären Bereich zuständig sind. Zur Finanzierung lässt sich sagen, dass der ambulante Bereich beitragsfinanziert und der stationäre Bereich steuerfinanziert ist; dies in Bezug auf die Immobilie und die apparative Ausstattung, während der laufende Betrieb krankenkassen-, also beitragsfinanziert ist (Renger 2014a; Renger 2014b).

Weitere wichtige Mitspieler im deutschen Gesundheitssystem sind niedergelassene Arztpraxen, die Krankenhäuser, Privatkliniken und die dargestellten MVZs mit ihren unterschiedlichen typologischen Auswirkungen.

Andere Akteure mit betriebswirtschaftlicher Ausrichtung sind Apotheken, die Pharmaindustrie, Krankenkassen und die Medizinische Geräteindustrie (Renger 2014a; Renger 2014b).

Zu den niedergelassenen Praxen gehören Einzel- und Gemeinschaftspraxen und - als neue Versorgungsform in Deutschland - das Ärztehaus.

Abb. 1: Die Ebenen des deutschen Gesundheitssystems

Quelle: Eigene Darstellung

Zunächst ist ein Ärztehaus eine Immobilien-Lösung für die Unterbringung von Praxen und anderen Anbietern von Gesundheitsdienstleistungen im weitesten Sinne. Es grenzt sich ab von den Kliniken und Krankenhäusern, für deren Errichtung und Betrieb zahlreiche - auch baurechtliche - Sondervorschriften gelten (O.V. 2016 online).

Für die Begriffe „Ärztehaus / Ärztezentrum“ oder „Gesundheitshaus / Gesundheitszentrum“ gibt es noch keine Definition. Dies gilt auch für marketingorientierte Namen wie etwa „Medicum“. Weder die Größe noch der Betrieb eines solchen Hauses sind gesetzlich fixiert und damit eingrenzbar. Demgemäß existieren auch keine statistischen Zahlen über die Anzahl und den Umfang von Ärztehäusern in Deutschland. Der Begriff kann also sowohl für eine Kleinsteinheit (z.B. Apotheke und nur eine Praxis) als auch für eine komplexe Immobilie mit sehr vielen unterschiedlichen Anbietern auf zum Teil mehr als 10.000 m² Nutzfläche verwendet werden (O.V. 2016 online).

Definiert sind hingegen einige Organisationsformen, wie etwa Berufsausübungsgemeinschaft (BAG), Praxisgemeinschaft (als BGB-Gesellschaft; BGB=Bürgerliches Gesetzbuch) oder Medizinisches Versorgungszentrum (MVZ). Im Prinzip können alle diese – und andere – organisatorischen Formen in einem Ärztehaus untergebracht sein. Üblich ist aber, dass ein Ärztehaus die Ansammlung autarker Einzelpraxen und Anbieter darstellt (O.V. 2016 online).

Letztlich ist ein Ärztehaus immobilärer Ausdruck von stärkerer Verbundneigung niedergelassener Ärzte aus unterschiedlichen Motiven und in diversen Formen. Drei Fundamentalkategorien sind zu unterscheiden (s. Abb.2):

Abb. 2: Das Ärztehaus



Alle drei Kategorien haben zahlreiche Gemeinsamkeiten, jedoch auch signifikante Unterschiede, die sich planerisch-kalkulatorisch nicht unerheblich auswirken.

[Grafik aus http://www.aerztehaus-entwicklung.de/was_ist_ein_aerztehaus/index_ger.html]

1.2 VERGLEICH DER GESUNDHEITSSYSTEME

Ein Kriterium, welches bei internationalen Vergleichen von Gesundheitssystemen gern herangezogen wird, ist der jeweils überwiegende Finanzierungsmodus:

- In staatlich finanzierten Gesundheitssystemen werden die Mittel vor allem über allgemeine Steuern aufgebracht. Beispiele für steuerfinanzierte Gesundheitssysteme sind Großbritannien, Schweden, Dänemark, Irland, Griechenland, Spanien und Italien.
- In Sozialversicherungssystemen – zumeist werden sie wegen ihres historischen Ursprungs auch international als „Bismarcksche Systeme“ (Gerlinger, Burkhardt 2012, <online>) bezeichnet – werden die Gesundheitsleistungen durch Versicherungsbeiträge der Bürgerinnen und Bürger zu staatlich regulierten und beaufsichtigten Versicherungssystemen finanziert. Beispiele sind Deutschland, Frankreich, Österreich, Niederlande, Belgien, Luxemburg und Japan.
- „In marktwirtschaftlich orientierten Systemen erfolgt die finanzielle Absicherung des Krankheitsrisikos zu einem beträchtlichen Teil über privatwirtschaftliche Versicherungsunternehmen. Wichtigstes Beispiel für diesen Typus sind die USA.“ (Gerlinger, Th., Burkhardt, W. 2012, <online>) auch wenn sich hier die aktuellen Rahmenbedingungen („Obama Care“) in absehbarer Zeit stark ändern könnten.
- Die Art der Finanzierung ist bei den Gesundheitssystemen im internationalen Vergleich unterschiedlich. Hieran kann die einzelne Ärztin / der einzelne Arzt wenig ändern. Trotzdem ist es sinnvoll, sich auf der Makroebene mit der Finanzierung der Gesundheitssysteme zu beschäftigen (Renger 2017, 67).

1.3 DER GESUNDHEITSFONDS IN DEUTSCHLAND

Aus dem Gesundheitsfonds erhalten die Krankenkassen für jede Versicherte und jeden Versicherten einen pauschalen Betrag, der nach den Merkmalen Alter und Geschlecht sowie nach bestimmten Krankheitsmerkmalen (Morbidität) differenziert ist. Durch die Berücksichtigung dieser Merkmale sollen die unterschiedlichen Risikostrukturen der Versichertengemeinschaft einer Krankenkasse und damit die unterschiedlichen Ausgabenrisiken, die von ihr nicht zu verschulden sind, ausgeglichen werden. Bisher wurden Krankheitsmerkmale nicht in den Risikostrukturausgleich integriert. Künftig sollte dies dadurch geschehen, dass bei der Zuweisung von Mitteln aus dem Gesundheitsfonds 50 bis 80 Krankheiten berücksichtigt werden, bei denen die durchschnittlichen Leistungsausgaben je GKV-Versicherte/Versicherten um mindestens 50 Prozent höher sind als die durchschnittlichen Pro-Kopf-Leistungsausgaben für alle Versicherten. Krankenkassen, die eine große Zahl von Personen mit derartigen Krankheiten versichern, erhalten also einen entsprechend höheren Betrag aus dem Fonds. Auf diese Weise wollen die Regierungsparteien gleiche Ausgangsbedingungen für den Kassenwettbewerb schaffen. Für Kinder wird ein einheitlicher Betrag als Basis gelegt, der die durchschnittlichen Ausgaben für ihre Versorgung decken soll. Der erweiterte Risikostrukturausgleich sollte – wie auch der Gesundheitsfonds – zum 1. Januar 2009 in Kraft treten (Gerlinger, Schmucker, 2012, <online>).

2 ZUSAMMENFASSUNG

Das MVZ ist aus dem deutschen Gesundheitssystem nicht mehr wegzudenken. Bleibt abzuwarten, ob weitere Länder der Europäischen Union dem deutschen oder auch dem niederländischen Beispiel folgen wollen.

Fragen, die sich in Deutschland seit einigen Jahren stellen, lauten:

„Wer ist der geeignetste MVZ-Manager?“ oder „Wie kann ich als Arzt mein MVZ am Erfolgreichsten leiten?“

Es ist spannend, die Entwicklung auf dem Gesundheitsmarkt vor allem der MVZs zu verfolgen; auch im Hinblick darauf, wie Ärzte oder Nur-Mediziner und Gesundheitsökonomien sich arrangieren, um eine optimale Versorgungsstruktur zu schaffen.

Es liegt im Trend der Zeit, dass die Trennung der Sektoren „ambulant“ – „stationär“ durch diese Strukturänderungen aufgebrochen wird; und dies ist wohl auch politisch so gewollt.

Neue Studiengänge, besonders in den Bereichen Healthcare Management oder Gesundheitsmanagement, werden eingerichtet, um dem Bedarf an Spezialisten gerecht zu werden.

LITERATUR

- 1 Frielingsdorf O (2009). Professionelle Leitung eines MVZ – Komprimiertes Hintergrundwissen zu Management-Aufgaben im MVZ. München: Ecomed Storck Verlag. 360 p. ISBN: 978-3-609-51563-2.
- 2 Gerlinger T, Burkhardt W (2012). Bismarcks Erbe: Besonderheiten und prägende Merkmale des deutschen Gesundheitswesens, in: Bundeszentrale für politische Bildung (bpb), Bonn, URL: <http://www.bpb.de/politik/innenpolitik/gesundheitspolitik/72553/deutsche-besonderheiten?p=all>, (Stand: 17.08.2017)
- 3 Gerlinger Th, Schmucker R (2012). Die Finanzierung des Gesundheitswesens, in: Bundeszentrale für politische Bildung (bpb), Bonn, URL: <http://www.bpb.de/politik/innenpolitik/gesundheitspolitik/72672/finanzierung-des-gesundheitswesens?p=all>, (Stand: 17.08.2017)
- 4 O.V. (2016). o.O., <online>, Bundesverband der Belegärzte (BdB) e.V., URL: <http://www.bundesverband-belegaerzte.de/>, (Stand: 21.12.2016)
- 5 Renger F (2012a). Typisierung des Medizinischen Versorgungszentrums von Freiberuflern als Beitrag zur Unternehmensführung. GRIN Verlag, München: GRIN Verlag. 9 p. ISBN: 978-3-656-12258-6.
- 6 Renger F (2012b). Unternehmensführungsgesichtspunkte des Medizinischen Versorgungszentrums, insbesondere der Beschaffung, Finanzierung / Investition und des Qualitätsmanagements. München: GRIN Verlag. 10 p. ISBN: 978-3-656-13461-9.
- 7 Renger F (2012c). Führungskonzepte in Medizinischen Versorgungszentren mit besonderer Betrachtung von Erlösfaktoren. München: GRIN Verlag. 10 p, ISBN: 978-3-656-14034-4.

- 8 Renger F (2012d). Typologische Aspekte der Medizinischen Versorgungszentren unter der gesundheitsökonomischen Perspektive. München: GRIN Verlag. 16 p. ISBN: 978-3-656-25704-2.
- 9 Renger F (2012e). Der Umsatz im MVZ unter Unternehmensführungsgesichtspunkten. München: GRIN Verlag. 13 p. ISBN: 978-3-656-34086-7.
- 10 Renger F (2014a). Typologische Strukturen der Unternehmensführung im Medizinischen Versorgungszentrum. Bratislava: St. Elisabeth-Universität Bratislava, PhDr.-Arbeit. 84 p.
- 11 Renger F (2014b). Medizinische Versorgungszentren in Deutschland: Entwicklung einer Typologie unter Unternehmensführungsaspekten. Bratislava: St. Elisabeth-Universität Bratislava, Dr.-Arbeit. 96 p.
- 12 Renger F (2017a). Praktische Ratschläge für die Gründung eines Medizinischen Versorgungszentrums (MVZs) mit integrierter Public-Health-Perspektive. München: GRIN Verlag. 69 p. ISBN: 978-3668431430.

Kontaktadresse:

Assoc. Prof. Attila Czirfusz, MD, PhD.
Ústav zdravotníckych disciplín,
St. Elizabeth University of Health and Social Sciences,
Nám. 1. mája No. 1,
810 00 Bratislava,
Slovakia
e-mail: czirfusza@gmail.com

ZRIEDKAVÁ FORMA PERIVASKULÁRNEHO EPITELOVÉHO TUMORU (PEComu) V RETROPERITONEU

RARE FORM OF PERIVASCULAR EPITHELIAL TUMOR (PEComa) IN RETROPERITONEUM

Biró Cs¹., Machálek K¹., Valová M¹., Laboš T¹., Bognár G¹., Galbavý Š²., Kajo K¹.

¹Oddelenie patológie Onkologického ústavu sv. Alžbety, Bratislava

²Ústav súdneho lekárstva Lekárskej fakulty Univerzity Komenského, Bratislava

¹Department of Pathology at St. Elizabeth's Cancer Institute, Bratislava

²Institute of Forensic Medicine of Comenius University, Bratislava, Slovakia

Abstrakt

Úvod: Lymfangiomyóm (LAM) je mezenchymálny nádor s diferenciáciou perivaskulárnych epitelioidných buniek (PEC), ktoré postihujú predovšetkým lymfatické uzliny. LAM patrí do rodiny tzv. PECO - ov. Histologicky sa skladá z perivaskulárnych epitelioidných buniek, ktoré imunohistochemicky exprimujú melanocytové a svalové markery. LAM môže byť zriedka prítomný aj v iných oblastiach, napr. v *ligamentum falciforme*, *ligamentum teres*, v koži, v maternici a v iných orgánoch i v mäkkých tkanivách, kde nie je spojený s tuberóznou sklerózou. Vyskytuje sa častejšie u žien ako u mužov, najčastejšie vo veku od 30. do 70. roku života. LAM je zvyčajne benígny, ale niektoré prípady môžu vykazovať agresívnejšie správanie a klinicky môžu simulovať vysoko malígne sarkómy alebo inú malignitu, napr. lymfoproliferatívne ochorenie, ako to bolo v našom prípade u 31 ročnej ženy s nádorom v retroperitoneu.

Metódy: Pre definitívne histomorfologické vyšetrenie bol štandardne spracovaný operačný materiál. Vzorky tumoru boli fixované v 10% pufrovanom formalíne a zaliate do parafínu. Histologické rezy boli študované po zafarbení hematoxylínom a eozínom (H&E) a bolo použitých 5 protilátok metódami štandardných imunohistochemických techník.

Výsledky: Histomorfologicky išlo o histoidnú proliferáciu perivaskulárnych epitelioidných buniek okolo cievnych priestorov, ktoré boli lumenálne vystlané endotelovými bunkami, na vonkajšej abluminálnej strane s proliferáciou perivaskulárnych epitelioidných buniek s granulárnou eozinofilnou cytoplazmou, bez jadrových atypií, minimálnou mitotickou aktivitou. Cievne priestory boli vyplnené lymfocytmi a eozinofilným materiálom. Fokálne boli prítomné zvyšky lymfatického tkaniva, ktoré pripomínali už existujúce lymfatické uzliny. Imunohistochemicky endotelové bunky vaskulárnych priestorov boli pozitívne na CD34. Perivaskulárne epitelioidné bunky boli pozitívne na alfa-hladkosvalový aktín, HMB45, MelanA / MART1; proliferčný faktor Ki67 (MIB1) bol okolo 1,0%.

Záver: Na túto chorobu treba myslieť hlavne u žien v reprodukčnom veku. Môže sa prejavovať iba chylóznou pleurálnou exsudáciou alebo chylóznym ascitom, neistými bolesťami žalúdka bez postihnutia pľúc. Lymfangiografický obraz je typický.

Imunohistochemicky je typická pozitívna reakcia perivaskulárnych epitelioidných buniek na α -hladkosvalový aktín, HMB45, Melan A.

Kľúčové slová: Lymphangiomyom, PECom, Retroperitoneum, Lymfatická uzlina

Abstract

Introduction: Lymphangiomyoma is a mesenchymal tumor with perivascular epithelioid cell differentiation and affects the lymph nodes. It belongs to the PEComa family. They are composed of histologically and immunohistochemically distinctive perivascular epithelioid cells that coexpresses melanocytic and muscle markers. The tumors can also be present in regions of *falciform ligament*, *ligamentum teres*, skin, uterus, and other viscera and soft tissue. In these regions they are rare, and are not associated with tuberous sclerosis. It occurs more often in women than in males, most often between 30 and 70 years of age. Usually are benign, but some cases have malignant behavior and simulate high grade sarcoma or other malignancy such as lymphoproliferative disease as it was in our case in the retroperitoneum by 31 year old woman.

Methods: For a definitive histomorphologic examination we have got an operational material which has been fixed in formalin and standardly further processed. Tumour samples were fixed in 10 % buffered formalin and embedded in paraffin. Histological sections were studied after staining with hematoxylin and eosin (H&E) and 5 antibodies by methods of standard immunohistochemical techniques.

Results: Histomorphologically, the tumour was composed of numerous vascular spaces, which were lined on the inner surface by endothelial cells and possessed outer proliferation of perivascular epithelioid cells. These perivascular cells had granular eosinophilic cytoplasm, nuclei without atypia, and expressed none to low mitotic activity. Vascular spaces were focally filled by lymphocytes and eosinophilic material. Focally, the remains of the lymphatic tissue were present as reminiscent of pre-existing lymph nodes. Immunohistochemically, endothelial cells in the inner side of vascular spaces exhibited positivity of hematopoietic progenitor cell antigen CD34, and perivascular epithelioid cells stained positively with alpha-smooth muscle actin, focally human melanoma black melanosomal glycoprotein (HMB45) and melanocytic antigen (MelanA/MART1). Proliferation activity assessed by Ki67 index was less than 1% positive cells.

Conclusion: Particularly women in the reproductive age have to be considered regarding the disease. Sometimes it expresses itself only by chylous pleural exudation or chylous ascites, uncertain stomach pains without lung affliction. Lymphangiographical picture is a typical one. Immunohistochemically a positive reaction of perivascular epithelial cells onto smooth muscle actin, HMB45, Melan A, is typical.

Key words: Lymphangiomyoma, PEComa, Retroperitoneum, Lymph nodes

ÚVOD

Prezentujeme prípad 31 ročnej ženy, anamnesticky nefajčiarka, v detstve bez vážnejších ochorení, po tonzilektómii, po cisárskom reze. Dlhodobá liečená v dermatologickej ambulancii na cystické akné *izotretinoinom*. Asi rok bola sledovaná gynekológom pre predpokladanú dermoidnú cystu ľavých adnex, ascites v progresii. Alergická anamnéza pozitívna na *amoxycillinum*, citrusové plody.

Klinicky, na základe vyšetrenia CT bola zistená retroperitoneálna abdominálna a panvová lymfadenopatia, ascites. Pacientka mala toho času len výraznejšiu obstipáciu a tlak v podbrušku.

Pri objektívnom vyšetrení bola bez jednoznačne hmatnej periférnej lymfadenopatie, brucho bolo priehmatné, palpačne citlivé v epigastriu a v ľavom mezo- a hypogastriu, bez hmatateľnej rezistencie a organomegálie. Bolo vykonané CT hrudníka so záverom bez známk poškodenia interstícia pľúc.

Komorbidity - rizikové faktory boli negatívne. Z onkologických markerov boli zvýšené: CA 125, CA 130, CA 19-9. Na základe zistených nálezov nebola predpokladaná príčina v malígnom gynekologickom ochorení.

Bol vykonaný operačný výkon: revízia brušnej dutiny, extirpácia retroperitoneálneho, resp. parailiakálneho lymfatického tkaniva vľavo. Bolo vyslovené podozrenie na lymfoproliferatívne ochorenie.

Počas operácie bola vykonaná peroperačná biopsia z tumorózných hmôt retroperitonea. Bola zaslaná excízia šedobelavej farby, spongióznej konzistencie, v priemere 2 cm so záverom mezenchymálna papilárna proliferácia bez nápadnej mitotickej aktivity.

Pred týmto bola vykonaná aj aspiračná punkčná cytológia ascitu so záverom albuminoidný punktát s lymfocytmi, reaktívnymi a aktivovanými mezotelovými bunkami. Bez malignity. Cytomorfologicky nález svedčil pre chylózný ascites.

Pacientka po 2 týždňoch po operácii sa cítila slabšia, rýchlejšie sa unavila, potila sa, väčšie problémy s dýchaním neudávala, v chlade cítila studený vzduch v prieduškách, ináč bez pozoruhodností. Kontrolné CT vyšetrenie pľúc bez patologického nálezu.

METÓDY

Vzorky z tumoru sme fixovali 10% tlmeným formolom a zaliali do parafínu. Histologické rezy sme študovali po farbení hematoxylínom a eozínom (H&E) a 5 protilátkami na základe metód štandardnej imunohistochemickej techniky. Informácie o protilátkach s predprípravou a inkubáciou sú v Tabuľke 1. Na vizualizáciu sme použili systémy EnVision DAKO: K5007 a Bond Polymer Refine DS9800 Leica Biosystems.

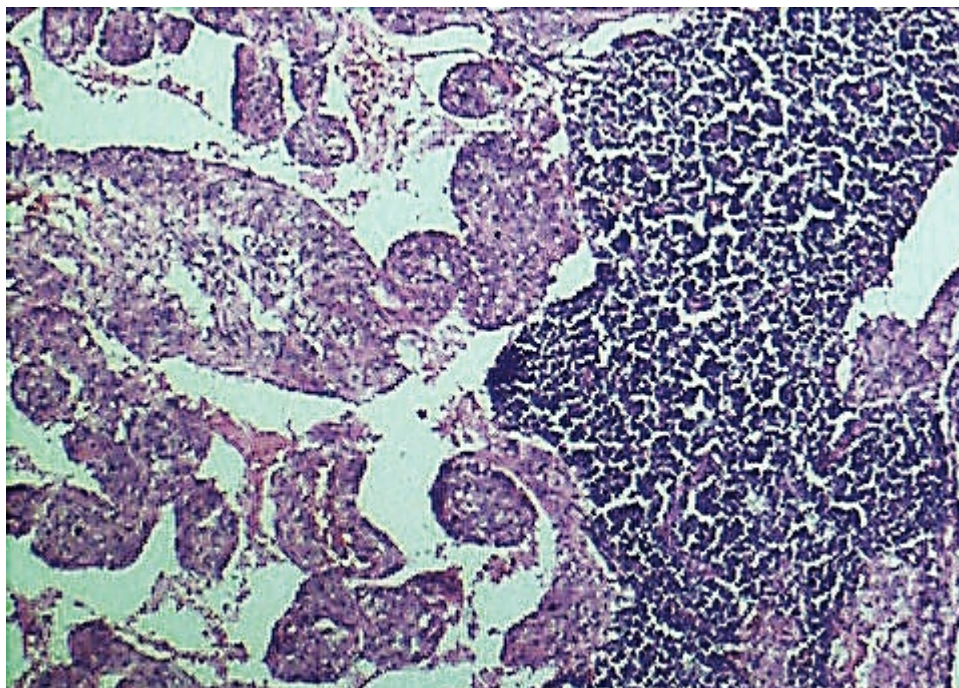
Tabuľka 1 Informácie o protilátkach s predprípravou a inkubáciou, legendou skratiek

Protilátka	Výrobca	Predpríprava	Riedenie	Inkubácia (min.)
α -Aktin (ASM)	Dako	Tris-EDTA,pH9	1:420	30
CD34 Class II	Dako	Tris-EDTA,pH9	1:100	30
Melanozóm (HMB45)	Dako	Tris-EDTA,pH9	RTU	30
Melan-A	Dako	Tris-EDTA,pH9	RTU	30
Ki67	Dako	Citrat, pH6	1:120	30

α -actin: actin, alpha smooth muscle type, CD34: hematopoietic progenitor cell antigen CD34, HMB45: Human Melanoma Black recognizes melanosomal glycoprotein gp100, MelanA/MART1: A103 Melanocytic Antigen Recognized by cytotoxic T lymphocytes from melanoma patients, Ki67/MIB1: marker of cell proliferation, RTU: ready to use;

VÝSLEDKY

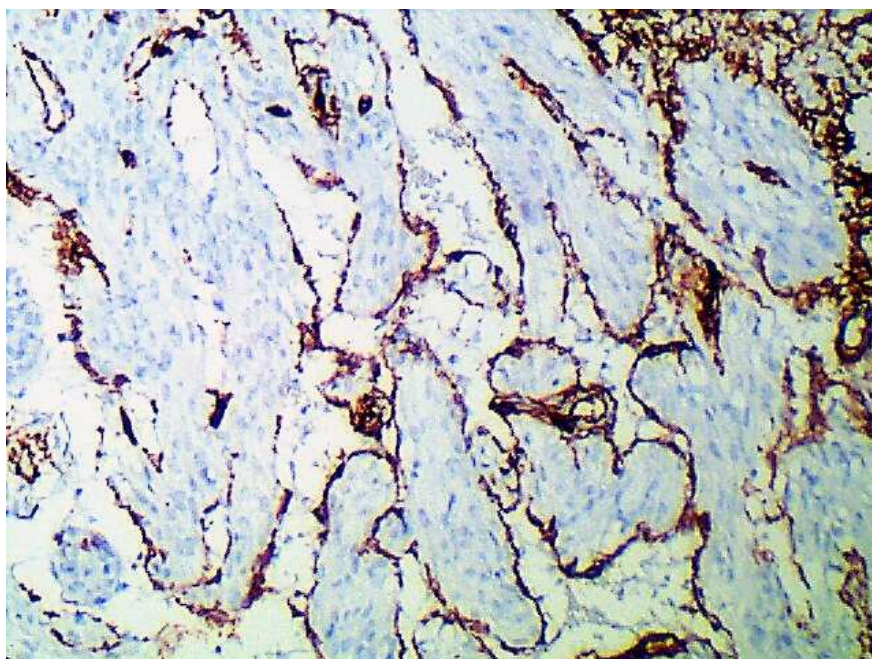
Na definitívne histomorfologické vyšetrenie sme dostali operačný materiál, ktorý bol fixovaný vo formalíne a štandardne ďalej spracovaný s nasledovným histomorfologickým nálezom: proliferácia perivaskulárnych epitelioidných buniek okolo cievnych priestorov, ktoré boli na povrchu vystlané endotelovými bunkami. Perivaskulárne epitelioidné bunky boli so zrnitou eozinofilnou cytoplazmou, jadrá buniek bez atypií, bez dysplastických zmien, v podstate bez mitotickej aktivity. Našli sa aj zvyšky preexistujúcich lymfatických uzlín. Cievne priestory miestami boli vyplnené lymfocytmi a eozinofilným materiálom (Obr. 1). Imunohistochemicky endotelové bunky cievnych priestorov boli pozitívne na CD34 (Obr. 2). Perivaskulárne epitelioidné bunky boli pozitívne na hladkosvalový aktín (Obr. 3), fokálne na HMB45 (Obr. 4) a Melan A (Obr. 5). Proliferačný faktor Ki67 bol okolo 1,0%. Na základe histomorfologického obrazu a výsledkov imunohistochemických vyšetrení nález sme diagnostikovali ako retroperitoneálny lyfngiomyóm (LAM).



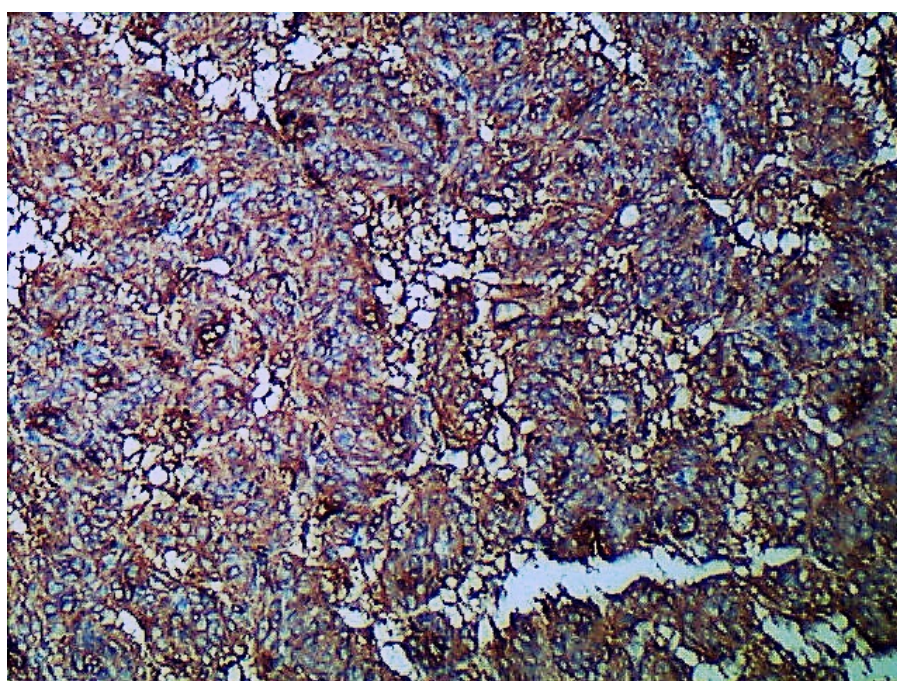
Obr. 1 H&E, proliferované perivaskulárne epitelioidné bunky okolo vaskulárnych priestorov so zbytkami lymfatického tkaniva.

Zriedkavá forma perivaskulárneho epitelového tumoru (PEComu) v retroperitoneu.

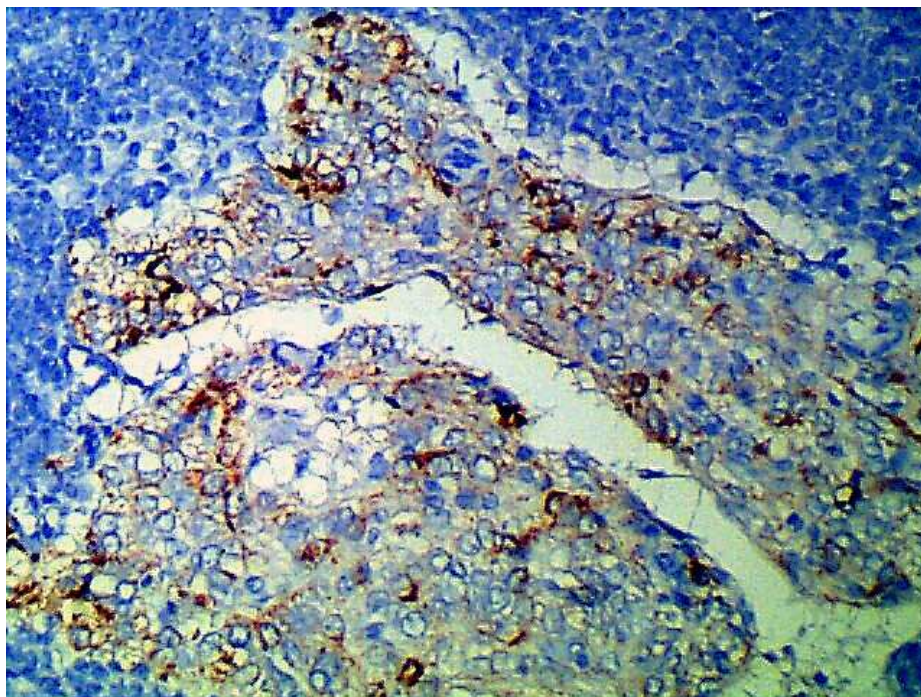
Rare form of perivascular epithelial tumor (PEComa) in retroperitoneum



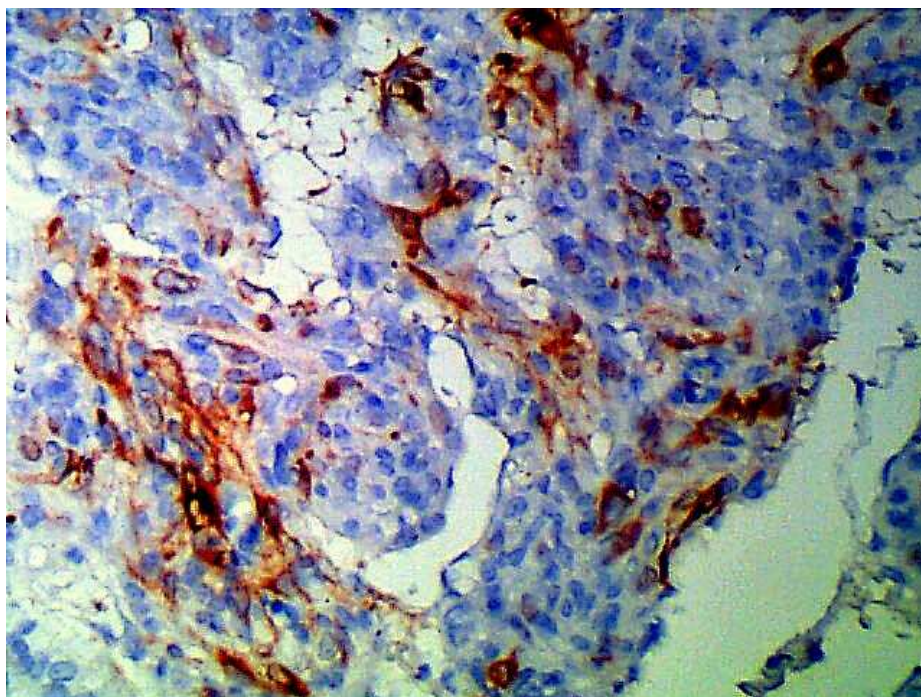
Obr. 2 CD34 pozitívna reakcia v endotelových bunkách cievnych priestorov.



Obr. 3 α – hladkosvalový aktín: pozitívna reakcia v perivaskulárnych epiteloidných bunkách.



Obr. 4 HMB-45, pozitívna reakcia v perivaskulárnych epitelioidných bunkách.



Obr. 5 MelanA/MART1 fokálne pozitívna reakcia v perivaskulárnych epitelioidných bunkách.

DISKUSIA

Lymfangiomyóm (LAM) je histoidný nádor s diferenciáciou perivaskulárnych epitelioidných buniek. Postihnuté sú hlavne lymfatické uzliny. Patrí do rodiny PECom -ov (Idania Lubo et al. 2016). Ide o proliferáciu perivaskulárnych epitelioidných buniek, ktoré

majú odlišné histologické a imunohistochemické vlastnosti. Typicky exprimujú markery melanocytov a hladkého svalstva (Miettinen 2010). LAM sa môže zriedka vyskytnúť aj v iných orgánoch, oblastiach, napr. *ligamentum falciforme*, *ligamentum teres*, koža, maternica a iné orgány a mäkké tkanivá. Vyskytuje sa častejšie u žien ako u mužov, hlavne medzi 30. – 70. rokom života (Miettinen 2010). Skupina PECom -ov okrem LAM zahŕňa angiomyolipóm (renálny alebo extrarenálny), svetlo bunkový "sugar" tumor (pľúcny alebo extrapulmonálny) a lymfangioleiomyomatózu. Výskyt PECom -ov môže byť spojený s tuberóznou sklerózou (Miettinen 2010). Klinicky sa LAM môže prejavovať progresívnou dušnosťou, chylóznou pleurálnou exsudáciou a ascitom, bolesťou brucha a chylúriou. Keď sú postihnuté pľúca, choroba môže prejsť až do intersticiálnej pľúcnej fibrózy, v konečnom štádiu s hemoptýzou a pneumotoraxom. Lymfangiograficky možno pozorovať typickú obštrukciu *ductus lymphaticus major*, distálne od obštrukcie s ektatickými lymfatickými cievami, lymfatickými - žilovými spojkami, vo všeobecnosti so stratou architektúry lymfatického tkaniva (Fletcher et al. 2002). Dlhodobá prognóza LAM u pacientov bez poškodenia pľúc je dobrá; na rozdiel od pacientov trpiacich ochorením pľúc, ktorí môžu zomrieť v dôsledku progresívnej pľúcnej nedostatočnosti do 10 rokov po primárnej operácii. Lymfangiomyómy sú benígne, ale klinicky dokážu simulovať sarkómy s vysokým stupňom malignity alebo inú malignitu, ako sú lymfómy, ktoré popisujeme aj v našom prípade. Diferenciálna diagnóza v LAM zahŕňa: angiolymfoidnú hyperpláziu s eozinofíliou (epiteloidný hemangióm), melanóm, paraganglióm, karcinóm z renálnych buniek, metastázujúci leiomyosarkóm, benígny metastázujúci leiomyóm a dobre diferencovaný tumor hladkého svalu primárne s gynekologickým, gastrointestinálnym alebo retroperitoneálnym origom (Fletcher et al. 2007). Epiteloidný hemangióm sa vyskytuje v širokom vekovom rozpätí, výskytom najčastejšie medzi 30. - 50. rokom života. Ženy sú postihnuté viac ako muži. Najčastejšie sa vyskytuje na hlave, hlavne v oblasti čela, periaurikulárne, vo vlasatej časti hlavy a v distálnych častiach končatín. Endoteliálne bunky epiteloidného hemangiómu sú imunoreaktívne na CD31 (platelet endothelial cell adhesion molecule) a faktor VIII (marker endotelových buniek), menej pre CD34, AE1 / AE3 (keratínový koktail) a myopericytová vrstva okolo nezrelých ciev je imunoreaktívna na alfa-hladkosvalový aktín alebo svalovo špecifický aktín. Negatívny je na HMB45 a MelanA / MART1, ktoré sú kľúčovými markermi pre diagnostiku LAM (Enzinger and Weiss 2001). Melanóm je imunoreaktívny na S100 kyslý proteín, HMB45, MelanA / MART1 so zvýšenou pozitivitou proliferatívneho faktora Ki67. Táto skutočnosť môže spôsobovať problémy v rámci diferenciálnej diagnostiky LAM (Fletcher et al. 2007), kde sa odporúča orientovať sa podľa histomorfologických kritérií jednotlivých lézií. Paragangliómy bez ohľadu na ich lokalizáciu, ktoré histomorfologicky sú feochromocytómy a majú typickú hniezdovitú architektúru ("zellballen") alebo trabekulárny rastový vzor buniek s prominentnými cievnymi priestormi a na periférii S-100 proteín pozitívnymi sustentakulárnymi bunkami. Bunky paragangliómu sú imunoreaktívne pre chromogranin A, synaptofysin, CD56 (cell-cell adhesion glycoprotein), variabilne na vimentín a negatívne sú na HMB-45, MelanA / MART1 a zvyčajne aj na AE1/ AE3 (Enzinger and Weiss 2001). Karcinóm z renálnych buniek vykazuje imunohistochemickú pozitivitu keratínov AE1 / AE3, epitelového membránového antigénu (EMA), markeru karcinómu obličiek (RCC-MA), CD10 (antigén akútnej lymfoblastovej leukémie), vimentínu a negativitu na CK7, CK20, MelanA / MART1, HMB-45 a karcinoembryonálny antigén (CD66e / CEA) (Fletcher et al. 2007).

Benígny metastázujúci leiomyóm, dobre diferencované nádory hladkého svalstva a metastatický leiomyosarkóm okrem kliniky a histologického obrazu sú všeobecne imunoreaktívne na vimentín, alfa – hladkosvalový aktín, svalovo špecifický aktín a H-caldesmon (proteín viažuci kalcium, kalmodulin, tropomyosín, aktín) a negatívne na CD34, CD31, AE1 / AE3, S100, HMB45, MelanA / MART1 (Fletcher et al. 2007).

ZÁVER

Lymfangiomyómy (LAM) by sa mali brať do úvahy v rámci diferenciálnej diagnostiky jednotlivých lézií, najmä u žien v reprodukčnom veku. LAM sa môže prejavovať chylóznou pleurálnou exsudáciou alebo chylóznym ascitom, neistými brušnými bolesťami bez postihnutia pľúc a má typický lymfangiografický obraz a imunohistochemický profil.

Konflikt záujmov

Autori vyhlasujú, že neexistuje žiadny konflikt záujmov týkajúci sa uverejnenia tohto dokumentu.

LITERATÚRA

1. Idania Lubo et al. (2016). Perivascular Epithelioid Cell Tumour with Intraorbital Location: Report of a Case and Review of the Literature Hindawi Publishing Corporation Case Reports in Pathology, Volume 2016, Article ID 1936421, ISSN 2356-6140, 6 p.
2. Markku Miettinen: Modern soft tissue pathology : tumors and non-neoplastic conditions, Cambridge, Cambridge University Press, 2010, 1083 p. ISBN 978-0-521-87409-0
3. Fletcher Ch. D.M., Unni K.K., Mertens F (2002). WHO Classification of Tumours. Pathology and Genetics of Tumours of Soft Tissue and Bone. Lyon, IARC Press, 2002. 369 p. ISBN 92-832-2413-2.
4. Christopher D.M. Fletcher (2007). Diagnostic Histopathology of Tumors, Third Edition. Philadelphia, Elsevier, 2007, 1010 p., ISBN-10: 9996025462.
5. Enzinger and Weiss (2001). Soft Tissue Tumors, Fourth edition, Philadelphia, Mosby, 2001, 1632 p., ISBN-10: 0323046282

Kontaktná adresa / Contact address:

MUDr. Csaba Biró, PhD.,
Oddelenie patológie Onkologického ústavu sv. Alžbety,
Heydukova 10,
812 50 Bratislava,
Slovensko,
Tel.: 0904 948 473,
E-mail: csaba.biro1675@gmail.com

FAJČENIE AKO SÚČASŤ SEKUNDÁRNEJ PREVENCIE ATEROSKLERÓZY

SMOKING AS PART OF SECONDARY PREVENTION OF ATHEROSCLEROSIS

Dimunová, L.

Ústav ošetrovateľstva, Lekárska fakulta UPJŠ v Košiciach, Slovenská republika

Abstrakt

Cieľ: Príspevok má za cieľ prezentovať získané údaje zamerané na fajčenie ako súčasť sekundárnej prevencie u pacientov s aterosklerózou ciev dolných končatín v súvislosti s rehospitalizáciou.

Metódy: Súbor tvorilo 141 pacientov hospitalizovaných v zdravotníckych zariadeniach. Na zber údajov bol použitý neštandardizovaný dotazník. Vyhodnotenie údajov bolo realizované deskriptívnou a induktívnou štatistikou.

Výsledky: Súbor tvorilo 111 fajčiarov, z toho po diagnostikovaní ochorenia prestalo fajčiť 27 pacientov. O menej negatívnom účinku „light cigariet“ je presvedčených 63 fajčiarov. V nami sledovanom súbore sa signifikantne potvrdilo, že pacienti, ktorí fajčia viac ako 20 cigariet denne, sú častejšie hospitalizovaní ako nefajčiari alebo pacienti, ktorí prestali fajčiť.

Záver: Výsledky poukazujú na možnosť účinnej sekundárnej prevencie zameranej na fajčenie v súvislosti so zníženým počtu opakovaných hospitalizácií u pacientov s aterosklerózou ciev dolných končatín.

Kľúčové slová: Fajčenie. Rehospitalizácia. Ateroskleróza. Sekundárna prevencia.

Abstract

Aim: The article presents data obtained about smoking as a part of secondary prevention in patients with atherosclerosis of lower limb vessels in relationship with rehospitallisation.

Methods: The sample consisted of 141 patients in hospitals. A non-standardized questionnaire was used to collect the data. The evaluation of the data was carried out by descriptive and inductive statistics.

Results: The sample consisted of 111 smokers, of which the diagnosis of disease, 27 patients stopped smoking. The less negative effect of "light cigarettes" is believed by 63 smokers. In our sample, it was significantly confirmed that patients who smoke more than 20 cigarettes a day are more likely to be hospitalized than non-smokers or patients who have stopped smoking.

Conclusion: The results indicate the possibility of effective secondary smoking prevention in connection with a reduced number of repeated hospitalizations in patients with lower limb atherosclerosis.

Keywords: Smoking. Rehospitallization. Atherosclerosis. Secondary prevention.

ÚVOD

Kardiovaskulárne ochorenia sú skupina porúch srdca a krvných ciev, zahrňujúce rôzne poškodenia medzi ktoré, patrí aj ateroskleróza (Definition of Cardiovascular..., WHO, 2017).

Ateroskleróza predstavuje degeneratívne ochorenie cievnej stený. Ako uvádza Fábryová (2009) „Ateroskleróza, s jej komplikáciami, je celosvetovo vedúcou príčinou morbidít a mortality na kardiovaskulárne ochorenia. V súčasnosti nárast kardiovaskulárnych ochorení a komplikácií ovplyvňuje najmä zvyšujúca sa prevalencia obezity a s ňou veľmi úzko súvisiaci diabetes mellitus 2. typu (diabezita). Ateroskleróza je podkladom väčšiny kardiovaskulárnych chorôb a chorôb periférnych tepien (Šimon et al., 2009). Na vzniku aterosklerózy sa podieľajú neovplyvniteľné a ovplyvniteľné rizikové faktory. K neovplyvniteľným je možné priradiť vek, pohlavie a genetické faktory. Medzi najvýznamnejšie ovplyvniteľné faktory patrí fajčenie tabakových výrobkov, dislipidémia, artériová hypertenzia, obezita a iné.

Fajčenie je významný negatívny behaviorálny rizikový faktor civilizačných ochorení. Fajčenie zhoršuje reologické vlastnosti krvi a má protrombotické účinky. V rámci preventívneho a liečebného účinku je nevyhnutné zamerať pozornosť na ovplyvňovanie a najmä zníženie incidencie rizikových faktorov kardiovaskulárnych ochorení. V príspevku sme sa zamerali na fajčenie a sekundárnu prevenciu. Bašková a kol. (2009) uvádza, že sekundárna prevencia začína vtedy, keď sa u jedinca už vyskytuje ochorenie. Jej cieľom je liečiť ho v jeho začiatkových štádiách a tak zabrániť vzniku pokročilých foriem alebo komplikácií a zlepšovať prognózu. Zameriava sa aj na obmedzenie práceneschopnosti v rannom štádiu. Medzi jej nástroje patria najmä skriningové metódy včasnej diagnostiky. Tie umožňujú pomerne rýchlo odhaliť poruchu a/alebo chorobný proces a liečbu začať ešte pred jej plným rozvinutím.

Významné miesto v sekundárnej prevencii má zdravotná výchova. Ide o zdravotno-výchovné pôsobenie na chorých v oblasti prevencie, diagnostiky, liečby, životosprávy a rehabilitácie. Zdravotná výchova je trvalou súčasťou poskytovania zdravotnej starostlivosti a ochrany zdravia (Raková, 2015). Je integrálnou súčasťou práce každého zdravotníckeho pracovníka Bašková a kol. (2009). V rámci zdravotno-výchovnej činnosti sestier sa považuje za významné spojenie edukácie pacientov s podporou zdravia a prevenciou, redukciiu rizikových faktorov s cieľom posilniť a udržať zdravie (Kelčíková, 2010). V sekundárnej prevencii aterosklerózy ciev dolných končatín je dôležité zamerať sa práve na ovplyvnenie rizikových faktorov životného štýlu. V praxi sa často stretávame s opakovanými hospitalizáciami u týchto pacientov v dôsledku nedodržiavania zásad liečby a úpravy životného štýlu. V našom príspevku sa zameriavame na jeden z najvýznamnejších rizikových faktorov – fajčenie. Za **cieľ** sme si dali zistiť výskyt fajčenia tabakových výrobkov u pacientov s aterosklerózou ciev dolných končatín ako súčasti získania informácií v rámci sekundárnej prevencie. Následne zistiť, či existuje štatisticky významný vzťah medzi fajčením a rehospitalizáciou u pacientov s aterosklerózou ciev dolných končatín.

MATERIÁL A METÓDY

Výber výskumného súboru bol zámerný. Tvorilo ho 141 pacientov s aterosklerózou ciev dolných končatín Košickom regióne. Podmienkou zaradenia respondentov do súboru bola hospitalizácia s diagnózou ischemickej choroby dolných končatín. Zber dát bol realizovaný formou dotazníka vlastnej konštrukcie doplnený Fagerströmovým dotazníkom závislosti na nikotíne, ktorý je voľne dostupný na internetových stránkach Poradní zdravia na Slovenska je silným motivačným faktorom pri zahájení procesu odvykania od fajčenia. Na spracovanie údajov boli použité metódy deskriptívnej a induktívnej štatistiky – chí-kvadrat test na hladine signifikantnosti $\alpha = 0.05$.

VÝSLEDKY

Priemerný vek respondentov bol 64 rokov, $SD \pm 5.9$; minimálny vek 46 rokov a maximálny vek 78 rokov. Z celkového súboru 141 pacientov bolo fajčiarov 111 ($n = 79.3\%$) a 30 nefajčiarov ($n = 20.7\%$).

Dĺžka fajčenia u aktívnych fajčiarov predstavuje: menej ako 10 rokov 2 respondenti; 11 až 19 rokov $n = 26$ (23.4%) pacienti a až 83 pacientov ($n = 74.8\%$) fajčí viac ako 20 rokov.

30 respondentov z celkového súboru uviedlo, že nefajčili nikdy. Ďalších 27 respondentov zanechalo fajčenie po diagnostikovaní tohto ochorenia, vzhľadom na to, že sú nefajčiarmi krátku dobu, až 12 z nich nefajčí len jeden mesiac. Najdlhším nefajčiarom bol pacient, ktorý zanechal fajčenie pred 15 mesiacmi. Z tohto vyplýva že pacienti, ktorí prestali fajčiť, nefajčili priemerne 4.2 mesiaca.

Zaujímalo nás **koľko cigariet priemerne denne aktívny fajčiari vyfajčia.** Zo 111 pacientov, ktorí uviedli, že sú fajčiari alebo skončili fajčiť po diagnostikovaní ochorenia. Menej ako 5 cigariet denne $n = 28$ (25.2%); 6-10 cigariet denne $n = 27$ (24.3%); 11-20 cigariet denne $n = 28$ (25.2%); **viac ako 20 cigariet denne $n = 28$ (25.2%).**

V rámci druhu tabakových výrobkov preferovali respondenti cigarety $n = 97$ (87.4%), ostatní uviedli cigaru. Ani jeden respondent nepoužíval elektronickú cigaru.

Dve tretiny pacientov $n = 111$ (65.8%) **používa cigarety s označením „light“.** O menšej škodlivosti účinku cigariet „light“ z tejto skupiny respondentov je pritom presvedčených len 63 fajčiarov (56.8%).

Zaujímalo nás, **či má fajčenie** ako behaviorálny rizikový faktor **má vplyv** na zhoršenie zdravotného stavu u pacientov s diagnostikovanou aterosklerózou ciev dolných končatín a následnou **opakovanou hospitalizáciou.** Na overenie tejto hypotézy sme využili

Chí-kvadrát test. Predpokladali sme, že pacienti fajčiaci viac ako 20 cigariet denne majú nižšiu frekvenciu hospitalizácií ako nefajčiari. Nami stanovená hypotéza sa potvrdila ($\chi^2 = 2.06$).

DISKUSIA

Fajčenie je považované za behaviorálny rizikový faktor životného štýlu a má vplyv aj na priebeh liečby u pacientov s civilizačnými ochoreniami. Nami sledovaný súbor tvorili pacienti s diagnostikovanou aterosklerózou ciev dolných končatín, ktorí boli hospitalizovaní

na základe stanovenej diagnózy. K významným rizikovým faktorom patrí obezita, artériová hypertenzia, dislipidémia a fajčenie. Našu pozornosť sme zamerali na fajčenie. Fajčenie, ako rizikový faktor, podieľajúci sa viac na vzniku ischemickej choroby dolných končatín ako na vzniku koronárnych syndrómov, obzvlášť ak sa k nemu pridružia aj niektoré z ďalších faktorov uvádzajú aj Creager a Lu (2004).

V nami sledovanom súbore sme sa zamerali na dĺžku fajčenia, počet cigariet za deň a druh tabakových výrobkov, ktoré pacienti fajčia. Možno konštatovať, že celkový počet fajčiarov 111 z celku 141 je alarmujúcim číslom a naznačuje súvislosti medzi prevalenciou ochorenia a fajčením. Zaujímavé bolo zistenie, že len 27 (%zo 111) respondentov prestalo fajčiť po diagnostikovaní ochorenia. K podobným zisteniam dospela Mynářová (2012) vo svojom výskume, keď len 15% opýtaných zanechalo fajčenie pri opätovnom rozvoji ischemickej choroby dolných končatín.

V nami sledovanom súbore až 28 pacientov (25.2%) fajčí dlhšie ako 20 rokov, tým sa nám u nich potvrdila závislosť na nikotíne. Pacientom by bolo možné na základe zistených skutočností a údajov z vyplnenia Fagerströmovho dotazníka odporúčať navštíviť poradňu na odvykanie fajčenia, alebo si zakúpiť v lekárni niektorú z dostupných nikotínových náhrad. Nemenej zaujímavé bolo aj zistenie používania tabakových výrobkov označovaných „light“. Až 65.8% opýtaných preferuje tieto „light“ výrobky, ale len 56.8 % je presvedčených že sú menej škodlivé. Britskí odborníci tvrdia, o pacientoch ktorí zanechajú fajčenie, že si znížia úmrtnosť na kardiovaskulárne ochorenie až o 40%.

Medzi tabakové výrobky je u nás legislatívne zaradená elektronická cigareta. V nami sledovanom súbore túto možnosť na odvykanie fajčenia nevyužíval ani jeden opýtaný respondent.

Predpokladali sme, že fajčenie, ako negatívny rizikový faktor, má vplyv na opakované zhoršenie zdravotného stavu a tým aj na opakované hospitalizácie pacientov. V nami sledovanom súbore sa tento predpoklad javí ako signifikantný.

ZÁVER

Na záver možno konštatovať, že fajčenie ako behaviorálny rizikový faktor má vplyv na zdravotný stav a následne na počet rehospitalizácií. Jedným z významných faktorov, podľa ktorých sa hodnotí vyspelosť ľudskej spoločnosti je úroveň zdravotnej a sociálnej starostlivosti (Raková, Kačmárová, 2014). Opakované hospitalizácie u pacientov s aterosklerózou ciev dolných končatín majú aj ekonomické a sociálne dôsledky. Aj na priek skutočnosti, že sledovaný súbor pacientov nezahŕňal demograficky rozsiahlu oblasť možno stanoviť odporúčania poukázať na nevyhnutnosť posilnenia sekundárnej prevencie kardiovaskulárnych ochorení so zameraním sa na fajčenie. Možnosti sekundárnej prevencie sú najmä v kompetenciách sestier formou edukácie. Dôležitý je samotný selfmanažment pacienta a skutočnosť, že pacient by mal pochopiť svoju rolu v starostlivosti o svoje zdravie a mal by cítiť určitú mieru zodpovednosti. Pavlová (2017) konštatuje, že tabakový priemysel má silný marketing, ktorý vie zasiahnuť a ovládnuť psychiku človeka. Efektívna by preto mohla byť aj výraznejšia prezentácia v médiách a aktívnejšia spolupráca s Poradenskými centrami zdravia na Slovensku.

ZOZNAM LITERATÚRY

- 1 Bašková M. a kol. (2009). Výchova k zdraviu. 1.vyd. Martin: Vydavateľstvo Osveta, 2009. 226 s. ISBN 978- 80-8063-320-2.
- 2 Creager MA., Lu JT. (2004) The relationship of cigarette smoking to peripheral arterial disease. Cardiovascular medicine. [online] 2004. 5(4):189-193. [citované 2017- 07-30] Dostupné na internete: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15580157>>.
- 3 Češka R. et al. (2012). Cholesterol a ateroskleróza, liečba dyslipidémií. 2.vyd. Praha: Vydavateľstvo Triton, 2012. 406 s. ISBN 978-80-7387-599-2.
- 4 Definition of Cardiovascular..., WHO. [online] 2017. [cit. 2017-28-8]. Dostupné na internete: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/noncommunicable-diseases/cardiovascular-diseases/cardiovascular-diseases2/definition-of-cardiovascular-diseases>
- 5 Fábryová Ľ. (2009). Etiopatogenéza aterosklerotického procesu. Via pract. 6(2):69-75.
- 6 Kelčíková S (2010). Edukácia pacienta v podpore zdravia. In: Nemcová J., Hlinková E. Moderná edukácia v ošetrovatel'stve. 1. vyd. Martin: Vydavateľstvo Osveta, 2010. ISBN 978-80-8063- 321-9, s.33-59.
- 7 Mynařová B. (2012). Problematika dodržování zásad sekundární prevence u pacientů s kardiovaskulárním onemocněním. Diplomová práce. Olomouc: Univerzita Palackého, 2012. 98s.
- 8 Pavlová M (2017). Starostlivosť o seniorov so závislosťami žijúcich v zariadeniach sociálnych služieb. Health and Social Work. ISSN 1336-9326. 12 (2):13-44.
- 9 Raková J. (2015) Pôsobenie komunitného ošetrovatel'stva pri podpore zdravia detí v školskom prostredí. Supplement vybraných kapitol vo vedných odboroch sociálna práca a ošetrovatel'stvo III.. VŠZaSP sv. Alžbety, Ústav sv. Jana Nepomuka: Příbram, Česká republika, 2015. ISBN 9788090614628. s. 6-26.
- 10 Raková J, Kačmářová L (2014). Analýza vybraných ukazovateľov v kontexte zdravotnej a sociálnej starostlivosti o seniorov. In Szyska, M. a kol. (eds.) *Instytucjonalne i nieinstytucjonalne formy wsparcia osób starszych*. 2014. s. 239-251. ISBN 978-8361307-198.
- 11 Valigová L. (2016) Sekundárna prevencia aterosklerózy ciev dolných končatín v ošetrovatel'skej starostlivosti. Diplomová práca. Bratislava: VŠZaSP sv. Alžbety, 2016. 79s.
- 12 Šimon J (2009). Prevence aterosklerózy. In Vojáček J., Kettner J. et al. Klinická kardiologie. 1.vyd. Hradec Králové, Vydavateľstvo: Nucleus HK, 2009. ISBN 978-80-87009-58-1, s. 45-91.

Kontaktná adresa / Contact address:

doc. PhDr. Lucia Dimunová, PhD.
Univerzita Pavla Jozefa Šafárika,
Lekárska fakulta, Ústav ošetrovatel'stva
Tr. SNP č.1, Košice, Slovenská republika
e-mail: lucia.dimunova@upjs.sk

SOCIÁLNA STIMULÁCIA A KOGNITÍVNY TRÉNING PRE OSOBY S DEMENCIOU

SOCIAL STIMULATION AND COGNITIVE TRAINING FOR PEOPLE WITH DEMENTIA

Tokovská M.,¹ Rosenberg A.²

¹ VID Specialized University, Sandnes, Norway

² University of Stavanger, Stavanger, Norway

Abstrakt:

Úvod: Sociálna stimulácia a kognitívny tréning patria k moderným aktivizačným metódam v práci sociálno-zdravotníckych pracovníkov s osobami s demenciou. Takýto tréning zahŕňa široké spektrum udržiavania alebo trénovania bežných denných aktivít alebo rôznych cvičení na pozornosť, koncentráciu, epizodickú či slovnú pamäť. Problematika aktivizácie prijímateľov sociálnych služieb je rozsiahla a obsahuje široké spektrum metód, foriem a prístupov.

Zameranie práce: Príspevok je zameraný na metodiku sociálnej stimulácie a kognitívneho tréningu pomáhajúcich profesionálov z oblasti sociálno-zdravotníckych služieb s využitím pre rôzne cieľové skupiny sociálnych služieb. Popisuje organizáciu práce pomáhajúcich profesionálov i metodickú pomôcku kognitívneho tréningu a sociálnej stimulácie.

Zistenia: Významným faktorom v sociálno-zdravotníckych službách zostáva ľudský faktor. Súvislosť prípravy a samotného výkonu aktivizácie ovplyvňuje kvalitu pomáhajúcej práce a kvalitu života prijímateľa sociálnych služieb.

Záver: Pripravenosť pomáhajúcich profesionálov na prácu s rôznymi cieľovými skupinami sociálnych služieb a poskytovanie kvalitnej sociálnej starostlivosti je na pleciach vzdelávacích inštitúcií. Nové trendy aktivizácie prijímateľov sociálnych služieb sa neustále rozvíjajú a ponúkajú množstvo zlepšení a inovácií. Príspevkom chceme poukázať na možnosti zlepšovania a skvalitňovania pomáhajúcich profesií pri výkone aktivizácie v sociálnych službách.

Kľúčové slová: Sociálna stimulácia a kognitívny tréning, sociálno-zdravotný pracovník, demencia

Abstract:

Introduction: Social stimulation and cognitive training are modern activation methods that are helping professionals that work with patients with dementia. Cognitive training focuses on maintaining and/or practising daily tasks, as well as on doing various to improve attention, concentration, episodic and verbal memory. The issues

concerning activation methods in recipients of social services are extensive, and include a wide range of methods, forms and approaches.

Focus: The article focused on methodology of social stimulation and cognitive training for professionals working in social and healthcare services. It describes the organization of the work of helping professions, as well as the methodology of cognitive training and social stimulation.

Findings: Human factor remains a significant factor in social and healthcare services. The link between the preparation of activation and the activation itself affects the quality of helping work and the quality of life of the recipients of social services.

Conclusion: The preparedness of helping professionals to work with different target groups and to provide quality social care largely depends on educational institutions. New trends in activation methods of social services recipients are constantly evolving and offer many improvements and innovations. With this article, we would like to point out the possibilities for improving the quality of education and social services performed by the helping professionals using activation methods.

Keywords: Social stimulation and cognitive training, helping professional worker, dementia

ÚVOD

V práci s osobami trpiacich na ochorenie demencie rôzneho typu etiológie je nevyhnutné nájsť vhodné a efektívne metódy aktivizácie ako prostriedku udržania ich sociálnych a kognitívnych zručností, resp. zostávajúcich schopností. Z pohľadu prístupu zameraného na podporu zdravia (ang. Health promotion) sa celá pozornosť pomáhajúcich profesionálov zameriava na viaceré úrovne: Na úrovni spoločenskej ide o politické rozhodnutia podporujúce zdravie obyvateľov krajiny, na úrovni regionálnej na prijatie opatrení podporujúcich zdravie a zdravý životný štýl, na úrovni komunitnej ide o prácu s komunitou tak, aby nedošlo k vytvoreniu základu pre budúci vývoj choroby alebo nešťastia. Na úrovni individuálnej ide o pohľad na človeka, ktorý aj napriek akémukoľvek poškodenému zdraviu, má aj „zostávajúce“ schopnosti a funkčnosť. Takýto optimistický pohľad na človeka s demenciou, otvára nové možnosti na udržanie sociálnych a kognitívnych činností (Braut 2014).

Avšak pri pohľade na takto chorého človeka, môžeme vnímať aj patologický progresívny proces - ochorenie demencie, ktorého dôsledkom je zhoršenie fungovania mozgovej činnosti prejavujúcej sa rôznorodými zmenami správania, zhoršením pamäti, myslenia, úsudku i sebaobslužných činností. Pomáhajúci profesionáli - sociálni pracovníci i ošetrovateľský personál majú vždy niekoľko možností ako budú vnímať svojho pacienta/klienta. V príspevku približujeme sociálnu stimuláciu i kognitívny tréning ako súčasť modernej starostlivosti o človeka s demenciou.

ZÁKLADNÁ TERMINOLÓGIA KOGNITÍVNYCH FUNKCIÍ

Kognitívne (poznávacie) funkcie sú myšlienkové procesy, ktoré umožňujú každému človeku spoznávať, pamätať si, učiť sa, prispôsobovať sa meniacim sa podmienkam prostredia. Pojem kognitívny pochádza z latinského jazyka, pričom sloveso „cognosco, cognoscere“ znamená poznávam. V širšom slova zmysle „zoznamujem sa, niečo skúmam a tak sa mi to stáva známym“ (Preiss, Křivohlavý 2009). Medzi odbornou verejnosťou je známe slovné spojenie s pojmom „kognitívny“ aj pojem tréning, resp. kognitívny tréning. Vo všeobecnosti je možné v rámci kognitívnych schopností trénovať pozornosť, rýchlosť, presnosť vnímania, správnosť úsudku, myslenia, prevádzania abstrakcie (zovšeobecňovania), zapamätávania ako bezmyselných, tak zmysluplných slov, básní, skladieb a podobne. V kognitívnom tréningu sa rozlišujú tri základné skupiny pojmov (Vejsajdová 2011):

1. *kognitívna stimulácia*, ktorej cieľom je zapojenie klientov do skupinových aktivít, zameraných na podporu poznávacích funkcií i sociálnych kontaktov – orientácia v realite, reminiscenčná terapia, arteterapia, atď.,
2. *kognitívny tréning* („*tréning pamäti*“), pod týmto pojmom sa rozumie individuálna alebo skupinová aktivita pod vedením lektora; zahrňujúca súbory cvičení, zamerané na pamäť a ďalšie poznávacie funkcie, najmä na pozornosť, verbálnej fluencii, orientácia v priestore i čase, na usudzovanie, rýchlosť a efektívne spracovanie informácií; spravidla sú tieto cyklické programy obohatené o motivačnú zložku, teoretické poznatky a návody ku zdravému životnému štýlu,
3. *kognitívna rehabilitácia*: individuálny prístup k ľuďom s kognitívnou poruchou, náprava poškodených kognitívnych funkcií.

V slovenskej ako aj zahraničnej literatúre autori označujú tréning pamäti viacerými obdobnými pojmami ako napríklad pamäťový tréning, mozgový jogging, mozgocvičňa, cvičenie pamäti, kognitívny tréning, tréning kognitívnych funkcií a podobne. Pojmy cvičenie a trénovanie kognitívnych funkcií sa používajú pri pamäti aj pri iných kognitívnych funkciách. Spája ich spoločný cieľ – „aby sme v nejakej činnosti boli lepší alebo dokonalejší“ (Preiss, Křivohlavý 2009). Cvičenie asociuje bežné telesné alebo pohybové aktivity, často sa spája so športovými aktivitami zameranými na výkon a výdrž. Tréning evokuje pravidelnosť za účelom dosiahnutia lepších výsledkov v danej oblasti. Pojem tréning môže v mnohých klientoch evokovať predstavy spojené s drinou, odopieraním, námahou, drilom, odriekaním si (Hirtlová 2013). Kognitívny tréning ako istá forma pozitívnej psychológie v praxi by mal stavať na pestroste, rôznorodosti, zábavnosti a hravosti úloh, využívať všetky techniky, prístupy a aktivity vedúce k pozitívnemu naladeniu, dojmu aktívne a zmysluplne stráveného voľného času účastníkov tréningu. V prevencii porúch pamäti má veľký význam kognitívna rehabilitácia, t.j. precvičovanie pamäti, pozornosti a ďalších kognitívnych funkcií za účelom zlepšenia alebo aspoň udržania súčasného stavu. V kognitívnom tréningu sú zadané dva základné prístupy – *posilňujúci* (kognitívny deficit je zlepšený prostredníctvom rôznych opakujúcich sa cvičení) a *kompensačný* (adaptívne stratégie a úpravy prostredia sú použité pre obnovenie funkcie napriek trvajúcemu deficitu). Tieto dva prístupy môžu byť kombinované a ich komponenty zahrnuté do iných nefarmakologických foriem terapie (Clare, Woods

2004). Kognitívny tréning je vhodné kombinovať aj so sociálnou stimuláciou, čo v praxi znamená udržiavanie kontaktu so spoločenským prostredím na úrovni rodiny i komunity.

Pri kognitívnych tréningoch sa kladie dôraz na podporu a precvičovanie kognitívnych funkcií, ktoré sú zachované, ale taktiež na podporu sebavedomia klientov aj na správnu motiváciu. Pri týchto technikách sociálny pracovník v úlohe aktivizačného pracovníka pomáha, oceňuje, podporuje, namiesto korekcií a opráv účastníkov. Ide o rôzne, spravidla jednoduché a nesúťažné slovné hry, dopĺňovanie slov podľa prvej slabiky, skladanie obrazcov, zjednodušené pamäťové hry a podobne. Tieto techniky sú užitočné pokiaľ sa používajú kvalifikovane a citlivo. Ak sa budú tieto pomôcky v starostlivosti o seniorov s Alzheimerovou chorobou využívať, pomôžu zlepšiť nielen ich celkový zdravotný stav, ale táto činnosť prinesie klientom aj zmysluplne prežitý čas, zábavu a potešenie. Takýmto spôsobom sa napĺňa prirodzene aj sociálna funkcia života človeka s demenciou.

Človek si aj vo vyššom veku zachováva schopnosť učiť sa a činnosť mozgu človeka je porovnateľná s činnosťou svalov. Ak sa svaly nezaťažujú, znižuje sa ich funkčná zdatnosť. Ak sa nezaťažuje psychika, môže dochádzať k znižovaniu schopnosti koncentrácie, zvyšuje sa zábudlivosť, neschopnosť nájsť v reči správny výraz a podobne (Čunderlíková, Wirth 2009). Tie je potom možné znovu získať a zlepšovať primeranou aktivizáciou a stimuláciou. Špecifická aktivizácia kognitívnych funkcií (kognitívna aktivizácia) môže nervové bunky stimulovať k novému vetveniu ich výbežkov a vytváraniu nových sietí. Takéto aktivity sú predovšetkým vhodné ako preventívne aktivity pre bežnú populáciu v rámci primárnej prevencie. Pre prijímateľov sociálnych služieb s ochorením demencie je potrebné modifikovať jednotlivé činnosti v rámci kognitívnej aktivizácie, čím sa napĺňa podstata sekundárnej prevencie.

SOCIÁLNA STIMULÁCIA A KOGNITÍVNY TRÉNING V ZARIADENIACH SOCIÁLNYCH SLUŽIEB

Kognitívny tréning a sociálna stimulácia sú jedným z nefarmakologických prístupov v starostlivosti o osoby s demenciou, ale taktiež aktivizačno-terapeutický prístup v sociálnej práci (nielen) so seniormi. V strategickom národnom pláne pre osoby s demenciou v Nórsku sa uvádza, že sociálna stimulácia a kognitívny tréning prispieva k zvýšeniu pocitu zvládania a zmysluplnosti v bežnom živote. Sociálna stimulácia úzko súvisí s kultúrou každého národa, preto sa v tomto strategickom dokumente odporúča ponúkať neustále osobám s demenciou sociálne a kultúrne aktivity v súvislosti s podávaním stravy. Takéto aktivity predchádzajú podvýžive a depresie u osôb s demenciou (Helse OG Omsorgs department 2015).

Precvičovanie mozgu je potrebné a možné robiť v každej životnej etape, nevynímajúc seniorský vek. V mladších obdobiach je táto metóda akoby nahradená inými aktivitami bežného života – vzdelávaním sa, zamestnaním, bohatším spoločenským životom... Preto najmä v období starnutia alebo v období prípravy na starobu je vhodné, aby každý človek si našiel čas na aktivity spojené s tréňovaním pamäti a účelného pohybu. Výskumníci z Talianska zistili, že vysoká miera účasti na aktivitách fyzického voľného času je spojená so zníženým rizikom demencie u osôb s miernou kognitívnou poruchou (MCI) (Grande et al. 2014).

V sociálnych službách s prijímateľmi sociálnych služieb je možné vykonávať aktivizáciu rôznymi formami a prístupmi. V praxi sa kognitívne tréningy uskutočňujú dvojakou formou – individuálne a skupinovo. Každá forma trénovania má svoje špecifiká (Karoľová 2010).

Individuálny kognitívny tréning je vhodný najmä vtedy, ak klienta v sociálnych službách nie je vhodné zaradiť do skupiny z nejakého dôvodu, alebo ak neprofituje z tréningu v skupine. Takisto do individuálneho tréningu je možné zaradiť aj klientov, ktorí majú veľkú motiváciu k udržiavaniu si svojich rozumových schopností, ktorí požadujú alebo potrebujú intenzívnejšiu formu stimulácie. Doba trvania jedného tréningu je skrátená o polovicu oproti skupinovému tréningu. Je možné vytvoriť aj individuálne tréningy, v ktorých participujú dvaja klienti. V tomto prípade sa udržiavajú aj sociálne väzby medzi účastníkmi. *Skupinovým kognitívnym tréningom* sa zabezpečuje pravidelné stretávanie sa s inými osobami s podobnými problémami alebo záujmami. Skupina vytvára priestor pre dobrú zábavu a spolu prežívanie radosti i úspechu. Takouto formou a pravidelným stretávaním sa je možné predchádzať prvým príznakom demencie. *Kognitívny tréning* sa skladá z rôznych cvičení, ktoré pomáhajú zlepšiť fungovanie jednotlivých úrovní poznávacích (kognitívnych) funkcií – napr. sústredenie pozornosti, myslenia, pamäti (zrakovej aj sluchovej), čítanie, písanie a pod. Cieľom je zlepšiť jednotlivé schopnosti a tak obmedziť, či zabrániť vzniku problémov, ku ktorým v dôsledku mozgových porúch dochádza (Suchá 2007). Kognitívny tréning je modifikovaný tréning pamäti, ktorý sa zameriava na kognitívne funkcie ako také, teda okrem pamäti aj na myslenie, pozornosť, úsudok, reč, abstrakciu a iné. Je určený osobám s miernym a stredným stupňom Alzheimerovej choroby, osobám s miernou kognitívnou poruchou (MCI). Jeho cieľom je udržanie poznávacích schopností a je rovnako dôležitý ako farmakologická liečba. Realizuje sa vo forme cvičení tak, aby nepôsoobil na seniorov ako preverovanie ich pamäťových schopností. Cvičenia sú zamerané na podporu dlhodobej pamäti, ktorá býva relatívne dlho zachovaná a funkčná. Vplyv kognitívneho tréningu zatiaľ nebol jednoznačne dokázaný z dôvodu náročnej metodológie. Výskumy však potvrdzujú, že mentálna aktivita aj vo vyššom veku má v živote staršieho človeka pozitívny vplyv na jeho sebavedomie, udržiavanie funkčných kognitívnych schopností aj kvalitnejší spoločenský život (Čunderlíková, Wirth 2009). Kognitívny tréning nie je jednorozmernou aktivitou a dokáže účastníkom priniesť benefity nielen v kognitívnej, ale i vo vzdelávacej, sociálnej, emocionálnej i komunikačnej oblasti (Hirtlová 2014). Uvedené odborníčky zdôrazňujú nevyhnutnosť uvedomenia si pre akú skupinu je tréning určený. Skupiny účastníkov je možné rozdeliť podľa úrovne kognitívnych schopností, zdravotného stavu, schopnosti samostatného spôsobu života:

1. zdraví, samostatne žijúci starší ľudia.
2. zdraví starší ľudia s pasívnejším životným štýlom.
3. ľudia, ktorí žijú v zariadeniach sociálnych služieb alebo sú hospitalizovaní v zdravotníckom zariadení.
4. osoby s ľahkým stupňom demencie schopné vzájomnej komunikácie
5. ľudia žijúci v domácom prostredí, v zariadeniach sociálnych služieb, s poruchami komunikácie a kooperácie, so strednými poruchami pamäti, vaskulárnou demenciou alebo Alzheimerovou chorobou (Čunderlíková, Wirth 2009).

Bez ohľadu na cieľovú skupinu či schopnosti samostatného života je tréning pamäti účinným a efektívnym prostriedkom zvyšovania sebestačnosti a udržania nezávislosti seniorskej populácie, čo je z hľadiska spoločnosti najlacnejšie riešenie demografickej explózie seniorov. Z individualistického aspektu predstavuje jednu z najpríjemnejších, najdôstojnejších foriem aktívneho starnutia, na ktoré sa kladie dôraz s víziou realizácie v najbližšom desaťročí.

METODIKA A ORGANIZÁCIA KOGNITÍVNEJ AKTIVIZÁCIE A SOCIÁLNEJ STIMULÁCIE

Otázka organizácie a realizácie kognitívnej aktivizácie patrí k najdôležitejšej časti prípravy tréningu. Už pri príprave je potrebné myslieť na účastníkov, aby boli cvičenia adekvátne k veku, schopnostiam, vzdelaniu účastníkov a súčasne, aby boli aj primerane náročné (nie infantilné, ponížujúce alebo príliš abstraktné). K realizácii je potrebné brať do úvahy aj samotný priestor a materiálne podmienky. Pri organizácii kognitívnej aktivizácie je potrebné dbať na homogenitu skupinu (vždy osoby v rovnakom veku, s podobným ochorením alebo stupňom ochorenia) – nie je vhodné spájať osoby s rôznymi diagnózami a mentálnou úrovňou.

V prípade nedodržania homogenity skupiny vznikajú kolízie, nedorozumenie, napätie, stres, odbor k aktivizácii ako takej. Celá snaha pomáhajúceho profesionála zostáva bez pozitívneho efektu, čím postupne dochádza k syndrómu vyhorenia a celkovej demotivácie sebarealizácie. Následky podcenenia kvalitnej metodической prípravy aktivizácie majú často negatívny emociálny prejav na strane pomáhajúceho profesionála v priamom kontakte s prijímateľom sociálnej služby a to najmä v stratu chuti do práce a v strate motivácie na zlepšovaní vo svojej vlastnej práci.

U osôb s ochorením Alzheimerovej choroby je potrebné brať do úvahy aj stupeň ochorenia. Jasné časové vymedzenie, dopoludňajšie hodiny (napríklad medzi 8.30 a 11.30h) sú vhodnejšie ako popoludňajšie a to z dôvodu mentálnej aktivity po nočnom oddychu. Primeranosť cvičení s premyslenými prestávkami, výber a kombinácia pomôcok (okuliare, vhodné osvetlenie, lupy, zastrúhané ceruzky, dostatok pier, gúm atď.). Najčastejšie používané metódy na kognitívnu aktivizáciu sú cvičenia pozornosti nazývané aj koncentračné cvičenia, ďalej cvičenia zmyslového vnímania spojené s pohybom, riešenie logických úloh, grafomotorické úlohy sú vhodné pre osoby so zachovanou jemnou motorikou, cvičenia epizodickej pamäti. Jednotlivé stretnutia by mali prebiehať v príjemnej uvoľnenej atmosfére (Štepánková, Steinová 2009). Ideálna štruktúra kognitívnej aktivizácie by mala mať štyri časti:

1. časť – pohybové cvičenia (cca 30 min.) Ide o cvičenia zamerané na koncentráciu na seba, zoznámenie so skupinou, prekrvenie a okysličenie tela a mozgu, zahrnuté sú aj pohybovo koncentračné cvičenia – automasáž, sústredenie sa na vlastné dýchanie..
2. časť – rozhrievacie cvičenia a koncentračné cvičenia (cca 10 min.) – (táto časť by nemala chýbať pri žiadnom tréningu, pretože pripravuje účastníkov na hlavnú časť tréningu)
3. časť – hlavná časť - podľa určeného cieľa (vhodné je používanie pracovných listov pripravených pre konkrétne cvičenia (cca 30 min.)

4. časť – priestor pre diskusiu (cca 20 min.) (Čunderlíková, Wirth 2009).

V rámci prípravy a dobrej organizácie práce sociálneho pracovníka na realizáciu kognitívnej aktivizácie je potrebná dokonalá analýza prostredia a cieľovej skupiny. V neposlednom rade sociálnemu pracovníkovi alebo inému ošetrovateľskému personálu nesmie chýbať prosociálnosť a empatia ako schopnosť vcítenia sa do prežívania jedinca. Aj keď samotný preklad slova empatia znamená silná emócia až vášeň, na základe štúdia odborných charakteristík môžeme zhrnúť, že využívanie empatie v procese práce s klientmi nie je afektívne, ale kontrolované a rozumovo spracované správanie sa sociálneho pracovníka (Kurčíková, Šolcová 2014). Sociálny pracovník má možnosť použiť metodickú tabuľku 1, pre uľahčenie prípravy metodiky kognitívnej aktivizácie. Analýza prostredia zahŕňa predovšetkým úpravu miestnosti, vyvetranie, udržanie optimálnej teploty vzduchu, vhodné osvetlenie, vytvorenie dostatku priestoru pre každého, príp. dostatok priestoru pre osoby používajúce invalidný vozík, vybavenie klienta pomôckami (čisté okuliare, funkčné načúvacie prístroje), príprava pitného režimu.

Tabuľka 1: Metodická pomôcka na prípravu kognitívnej aktivizácie

Téma	<i>napríklad:</i> Vianoce – úvod
Deň, hodina, miesto	20. 12. 2017 o 10.30h, spoločenská miestnosť
Cieľová skupina	Klienti a klientky zariadenia sociálnych služieb
Počet účastníkov	2-4 (max. 6) účastníkov + 1 pomáhajúci profesionál
Cieľ programu	Typické tradície v rodine – spomínanie, imitácia prípravy stravy pohybom, písanie receptov, dekorácie v minulosti
Príprava	Pomôcky týkajúce sa témy
Materiál	Aký materiál a koľko (napr. cesto na vianočné koláče) alebo vianočná výzdoba
Priebeh programu	Individuálna alebo skupinová práca
Náklady	Náklady na jednu osobu – vhodné vyčíslit' v € pre ďalšie plánovanie v rámci rozpočtu organizácie
Trvanie programu	30-90 minút
Čas prípravy	Čas potrebný na celkovú aktivitu
Hodnotenie tréningu	Forma hodnotenia: spätná väzba formou rozhovoru, pozorovania...

Zdroj: vlastné znázornenie, 2017

Pri analýze cieľovej skupiny je potrebné si vyjasniť, kto sú jednotlivci v skupine, aké majú skúsenosti s týmto typom aktivizácie (Kabátová et al. 2016). Rovnako je potrebné myslieť aj na endogénne faktory účastníkov (homogenita, veková štruktúra, vzdelanostná úroveň, motivácia účasti, telesný i psychický stav klientov) a exogénne faktory prostredia (svetlo, teplota miestnosti, usporiadanie stolov, stoličiek a iné). Ak pomáhajúci profesionáli z oblasti starostlivosti o človeka nepoznajú účastníkov, alebo sa s nimi stretávajú po prvýkrát, je vhodné začínať s jednoduchými úlohami. Pri práci s pracovnými materiálmi je potrebné ich použitie zvážiť individuálne s ohľadom na osoby a skupinu i samotný cieľ.

ZÁVER

Kognitívna aktivizácia a sociálna stimulácia pre osoby s demenciou rôzneho typu etiológie nemá byť podceňovanou témou v sociálnych službách a ani v sociálnej práci. Pomáhajúci profesionáli z oblasti sociálno-zdravotnej sa musia ďalej vzdelávať aj v tejto oblasti. Téma aktivizácie v sociálno-zdravotníckych službách je aktuálna nielen vo vzťahu k seniorskej populácii v špecializovaných zariadeniach pre klientov s ochorením demencie, ale aj pre iné cieľové skupiny prijímateľov sociálnych služieb vo všetkých vyspelých krajinách sveta. Významným faktorom naďalej zostáva ľudský faktor na strane pomáhajúcich profesionálov, ako aj na strane prijímateľov sociálno-zdravotníckych služieb. Každodenná práca so seniormi v špecializovaných zariadeniach prináša mnohé výzvy v podobe emocionálnej záťaže, rozmanitosti sociálnych situácií v rámci spolupráce s rodinou, častej fyzickej náročnosti a psychickej vyťaženia. Napriek finančne nedocenennej práci v pomáhajúcich profesiách v rámci poskytovania sociálnej starostlivosti a pomoci inej osobe sme presvedčení o nevyhnutnosti zamerania odbornej pozornosti a diskusie na kvalitné poskytovanie sociálnych služieb v oblasti kognitívnej aktivizácie.

LITERATÚRA / REFERENCES

- 1 Braut S G (2014). *Store medisinske leksikon*. Helsefremmede arbeid. Available on: https://sml.snl.no/helsefremmede_arbeid#-Internasjonalt (viewed on 12.08.2017)
- 2 Clare L, Woods RT (2004). *Cognitive trainig and cognitive rehabilitation for people with early-stage Alzheimer's disease: A review*. Neuropsychol Rehabil 2004; **14**(4): 385-401.
- 3 Čunderlíková M, Wirth M (2009). *Aktivizačný program a tréovanie pamäti pre seniorov*. Bratislava: Centrum MEMORY, n. o., 2009. 86 s. ISBN 978-80-970137-9-0.
- 4 Helse OG Omsorgs Department (2015). *Demensplan 2020.Et mer demensvennlig samfunn*. Available on: https://www.regjeringen.no/contentassets/3bbec72c19a04af88fa78ffb02a203da/demensplan_2020.pdf (viewed on 12.08.2017)
- 5 Grande G, et al. (2014). Physical Activity Reduces the Risk of Dementia in Mild Cognitive Impairment Subjects: A Cohort Study. Research Article. *Journal of Alzheimer's Disease*, **39**(4): 833-839. Available on: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24296815> (viewed on 12.08.2017)
- 6 Hirtlová P (2013). Tréovanie pamäti ako kognitívna, vzdelávacia i sociálna stimulácia seniorov. In: Kontseková, E., Huber, L., Szymczak, A. a kol. 2013. *Aktivizácia seniorov a nefarmakologické prístupy v liečbe Alzheimerovej choroby*. Bratislava: Slovenská Alzheimerova spoločnosť 2013, s. 92–100. ISBN 978-80-971103-1-4.
- 7 Hirtlová P (2014). Kognitívny tréning – špecifická forma celoživotného vzdelávania. In: Prusáková, V. 2014. *Osobnosť lektora vo vzdelávaní dospelých*. Banská Bystrica: Belianum. Vydavateľstvo Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici, Pedagogická fakulta, 2014, s.445 – 454, ISBN 978-80-557-0801-0.

- 8 Kabátová O, Puteková S, Martinková J, Súkenníková M (2016). *Analysis of psychometric feature sof the Mini-Mental State Examination and the Montreal Cognitive Assesment Methods*. Clin Soc Work Health Intervention 7(2): 62-69. ISSN 2222-386X.
- 9 Karoľová K (2010). *Aktivizácia seniorov a nefarmakologické prístupy v liečbe Alzheimerovej choroby*. Bratislava: Slovenská Alzeimerova spoločnosť. ISBN 978-80-970355-4-9.
- 10 Kurčíková K, Šolcová J (2014). *Vybrané kompetencie sociálnych pracovníkov*. Praha: Maranatha o.s., 2014. 110 s. ISBN 978-80-87265-12-3.
- 11 Preiss M, Křivohlavý J (2009). *Trénování paměti a poznávacích schopností*. Praha: Grada Publishing, a. s. 2009. 208 s. ISBN 978-80-247-2738-7.
- 12 Suchá J (2007). *Cvičení paměti pro každý věk*. Praha: Portál 2007. 176 s. ISBN 978-80-7367-199-0.
- 13 Štěpánková H, Steinová D (2009). *Trénování paměti*. Praha: Psychiatrické centrum, 2009.
- 14 Vejsajdová J (2011). *Aktivizácia seniorov a nefarmakologické prístupy v liečbe Alzheimerovej choroby*. Bratislava: Slovenská Alzheimerova spoločnosť ISBN 978-80-970355-6-3.

Kontaktná adresa / Contact address:

Miroslava Tokovská, PhD.

Associate Professor

VID Specialized University

Faculty of Health Studies

Vålgsgata 40

4306 Sandnes,

Norway

E-mail: miroslava.tokovska@vid.no

Adriana Rosenberg, PhD.

Associate Professor

University of Stavanger,

Faculty of Health Sciences,

Department of Health Studies,

4036 Stavanger,

Norway

Email: adriana.rosenberg@uis.no

KOMUNIKÁCIA SO SLUCHOVO POSTIHNUTÝM PACIENTOM V KONTEXTE OŠETROVATEĽSKEJ PRAXE

COMMUNICATION WITH A HEARING IMPAIRED PATIENTS IN THE CONTEXT OF NURSING PRACTICE

Juhásová I.,¹ Dobrovičová M.,² Beňo P.³

¹ VŠPJ, Katedra zdravotníckych štúdií, Tolstého 16, 586 01 Jihlava, ČR

² Stredná zdravotnícka škola, Trnava, SR

³ Trnavská univerzita v Trnave, Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce, Trnava, SR

Abstrakt

Úvod: Komunikácia so sluchovo postihnutým pacientom je súčasťou profesijnej praxe zdravotníckych pracovníkov a je jedným z aspektov, ktorý napomáha k zvyšovaniu kvality ošetrovateľskej starostlivosti.

Cieľ: Cieľom prieskumu bolo zistiť a zároveň zhodnotiť mieru komunikačných vedomostí zdravotníckych pracovníkov.

Metodika: Zvolenou metódou prieskumu bolo dotazníkové šetrenie, ktorého cieľom bolo zhodnotiť vedomosti o zásadách komunikácie so sluchovo postihnutým pacientom a aké majú problémy pri komunikácii s pacientom so sluchovým postihnutím postoj a tiež záujem zdravotníckych pracovníkov sa vzdelávať v oblasti komunikácie s nepočujúcim pacientom. Prieskumu sa zúčastnili sestry a zdravotnícki pracovníci (n=95) pracujúci vo Fakultnej nemocnici v Trnave.

Výsledky: Z výsledkov prieskumu vyplýva, že 89,47% respondentov ovláda zásady komunikácie s nepočujúcim pacientom, ale len 4,21 % z nich by tieto vedomosti vedelo uplatniť v praxi.

Záver: Spôsobom k zlepšeniu porozumenia medzi sestrou a pacientom so sluchovým postihnutím môže byť vzdelávanie sestier v tejto oblasti.

Kľúčové slová: Komunikácia. Ošetrovateľstvo. Sluchové postihnutie.

Abstract

Introduction: Communication with a hearing impaired patient in the context of nursing practice is a part of the professional practice of healthcare professionals and it is one aspect that helps to improve the quality of nursing care.

Aim: The aim of our survey was to identify and at the same time evaluate the level of communication skills of healthcare professionals.

Method: The survey method used was a questionnaire which aim was to find out the level of knowledge about the principles of communication with the hearing impaired people, the healthcare professionals' attitude and interest to learn to communicate with the deaf and what problems there are in communication with a hearing impaired patient. The survey was attended by nurses and healthcare professionals (n=95) working at the University Hospital in Trnava, Slovakia.

Results: Based on the results obtained, 89.47% of the respondents master the principles of communicating with a hearing impaired patients, but only 4.21% would be able to apply this knowledge in practice.

Conclusion: The education of nurses in this area can be a way for improving the communication between a nurse and a hearing impaired patient.

Key words: Communication. Nursing. Hearing impairment. Patient.

ÚVOD

Profesionálna práca sestry vyžaduje nielen perfektne odvedené ošetrovateľské výkony, ale vyžaduje aj schopnosť vedieť komunikovať s pacientmi s rôznymi obmedzeniami, ktoré vyplývajú z ich postihnutí. Súčasťou profesijnej praxe zdravotníckych pracovníkov je aj komunikácia so sluchovo postihnutými pacientmi (občanmi). Na to, aby sme dosiahli kvalitnú obojstrannú komunikáciu medzi sluchovo postihnutými pacientmi a sestrou, je potrebné poznať a rešpektovať špecifiká komunikácie s takto znevýhodnenou skupinou pacientov. Sestry si v komunikácii s takto znevýhodnenými pacientmi musia uvedomiť, že sluchovo postihnutá osoba má funkcie sluchu vo väčšej či menšej miere obmedzené (Boroňová, Pavelek 2016). Aj keď sa sestry stretávajú so sluchovo postihnutými pacientmi menej často ako s počujúcimi, nemôžu im byť cudzie ich zdravotné problémy a ťažkosti pri komunikácii pri poskytovaní zdravotnej starostlivosti. Jednou z hlavných úloh zdravotníckych pracovníkov je vytvoriť sluchovo postihnutému pacientovi priaznivé podmienky pre komunikáciu s ním, ktoré napomáhajú k zvyšovaniu kvality ošetrovateľskej starostlivosti (Beňo, Tarcsiová, Čapíková 2014; Eliášová, Derňárová, et al. 2010).

CIEĽ PRÁCE

Všeobecným cieľom prieskumu bolo analyzovať možnosti a schopnosti komunikácie zdravotníckych pracovníkov s nepočujúcimi pacientmi. Pre dosiahnutie všeobecného cieľa sme si stanovili nasledovné čiastkové ciele:

- zhodnotiť vedomosti zdravotníckych pracovníkov o zásadách komunikácie so sluchovo postihnutým pacientom,
- zistiť problémy zdravotníckeho personálu pri komunikácii s pacientom so sluchovým postihnutím.
- zistiť zájem a postoj zdravotníckych pracovníkov k vzdelávaniu sa v oblasti komunikácie so sluchovo postihnutými pacientmi.

METODIKA A SÚBOR

Pre realizáciu nášho prieskumu sme použili dotazníkovú metódu. Dotazník vlastnej konštrukcie bol koncipovaný ako anonymný, obsahoval 20 dotazníkových položiek rozdelených do subškál podľa cieľov prieskumu. Pre analýzu výsledkov bola použitá deskriptívna štatistika.

Prieskumu sa zúčastnili sestry a zdravotnícki pracovníci pracujúci vo Fakultnej nemocnici v Trnave. Prieskum prebiehal v období od 13.2.2017 do 17.3.2017 na rôznych oddeleniach Fakultnej nemocnice v Trnave. Návratnosť bola 95% (zo 100 dotazníkov bolo do vyhodnocovania zaradených 95, 3 dotazníky sa vrátili nevyplnené, 2 boli vyradené pre neúplnosť odpovedí. Údaje charakterizujúce prieskumný súbor sú uvedené v tabuľke 1.

Tabuľka 1: Charakteristika prieskumného súboru

Pohlavie respondenta	N	%
Ženy	90	94,73
Muži	5	5,26
Spolu	95	100
Vzdelanie	N	%
Stredné odborné vzdelanie	26	27,37
Vyššie odborné vzdelanie	47	49,47
Vysokoškolské vzdelanie 1.stupňa	21	22,11
Vysokoškolské vzdelanie 2.stupňa	1	1,05
Spolu	95	100
Vek respondenta	N	%
19-30 rokov	8	8,42
31-40 rokov	13	13,68
41-50 rokov	64	67,37
51-60 rokov	10	10,53
Spolu	95	100
Profesia	N	%
Sestra	90	94,73
Zdravotnícky asistent	5	5,26
Lekár	0	0
Iná	0	0
Spolu	95	100

VÝSLEDKY

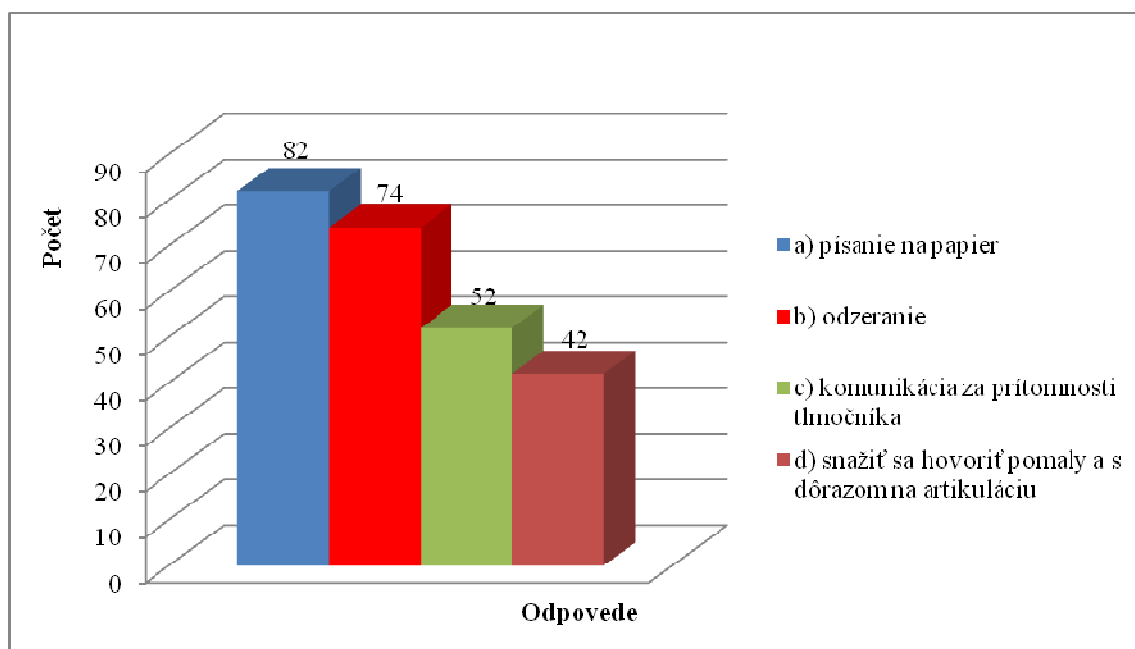
Väčšina respondentov z nášho súboru, až 91 (95,79%), sa v priebehu profesionálnej praxe stretla s pacientom so sluchovým postihnutím, len 4 (4,21%) respondenti uviedli, že sa s nepočujúcim (sluchovo postihnutým) pacientom v praxi nestretli.

Vedomosti zdravotníckych pracovníkov o zásadách komunikácie so sluchovo postihnutým pacientom

V ošetrovateľskej praxi sa nestretávame iba s úplne nepočujúcimi pacientmi ale s pacientmi s rôznym stupňom postihnutia sluchu. Populácia ľudí so sluchovým postihnutím je veľmi heterogénna a jednotlivé skupiny (prelingválne a postlingválne nepočujúci, nedoslýchaví, hluchoslepí, nositelia kochleárných implantátov) majú odlišné potreby a preferujú iné formy komunikácie. Na otázku, či respondenti poznajú niektoré komunikačné systémy sluchovo postihnutých osôb (ako sú posunkový jazyk/reč, odzeranie, prstová abeceda a pod.), možnosť áno zvolila väčšina respondentov 73 (76,84%), menšia časť - 22 (23,16%) respondentov uviedla, že komunikačné systémy sluchovo postihnutých nepozná.

Komunikačná bariéra medzi počujúcim zdravotníckym personálom a sluchovo postihnutým pacientom najčastejšie vzniká pri komunikácii s nepočujúcimi pacientmi, ktorí ako komunikačný prostriedok preferujú posunkový jazyk/reč. Na otázku, čo patrí medzi zásady komunikácie s pacientom s úplnou stratou sluchu, väčšina 85 (89,47%) respondentov uviedla udržiavanie očného kontaktu. 80 (84,21%) uviedli nezakrývať si tvár pri komunikácii. 74 (77,89%) sa priklonilo k slabikovaniu a výraznej artikulácii. 28 (29,47%) z nich zvolilo možnosť prizvať ku komunikácii tlmočníka a 11 (11,58%) zvýšenie hlasu, aby pacient lepšie rozumel (ktoré však u nepočujúcich nemá pre uľahčenie komunikácie žiadny význam).

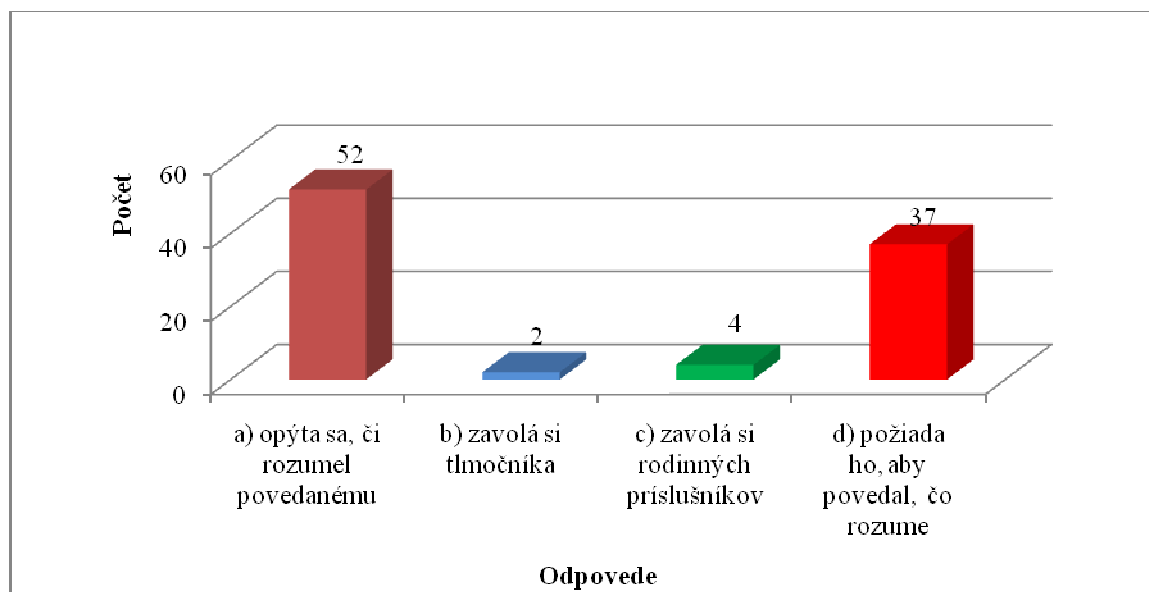
Druhou hlavnou skupinou v populácii ľudí so sluchovým postihnutím sú nedoslýchaví resp. sluchovo postihnutí, ktorí pri komunikácii nepoužívajú posunkový jazyk/reč, ale preferujú artikulovanú reč v kombinácii s odzeraním hovorenej reči. Na otázku, aký spôsob komunikácie s nedoslýchavým pacientom, by mala sestra zvoliť, Najviac, 82 (86,32%) respondentov uviedlo možnosť písanie na papier, 74 (77,89%) zvolilo možnosť odzerania. Komunikáciu za prítomnosti tlmočníka uviedlo 52 respondentov (54,74%). Možnosť hovoriť pomaly s dôrazom na artikuláciu označilo 42 (44,21%) respondentov (graf 1).



Graf 1 Vedomosti respondentov o zásadach komunikácie s nedoslýchavým pacientom.

Najvhodnejším spôsob komunikácie u nedoslýchavých pacientov predstavuje odznenie hovorenej reči z pier hovoriaceho. Pri tomto spôsobe komunikácie je však dôležité zaistiť optimálne podmienky na rozhovor, hovoriť pomaly a tak isto je dobré využiť ako doplnok pri komunikácii aj písanie na papier (Beňo, Tarcsiová, Capíková 2014; Eliášová, Derňárová, et al. 2010).

Na otázku, na čo sa má sestra sústrediť pri komunikácii s pacientom s poruchou sluchu, 83 (87,37%) respondentov správne uviedlo, že sestra by sa mala sústrediť sa na spätnú väzbu (t.j. overiť si, do akej miery pacient porozumel poskytnutým informáciám. Možnosť použiť posunkový jazyk/reč („znakovať“) neuviedol nikto.



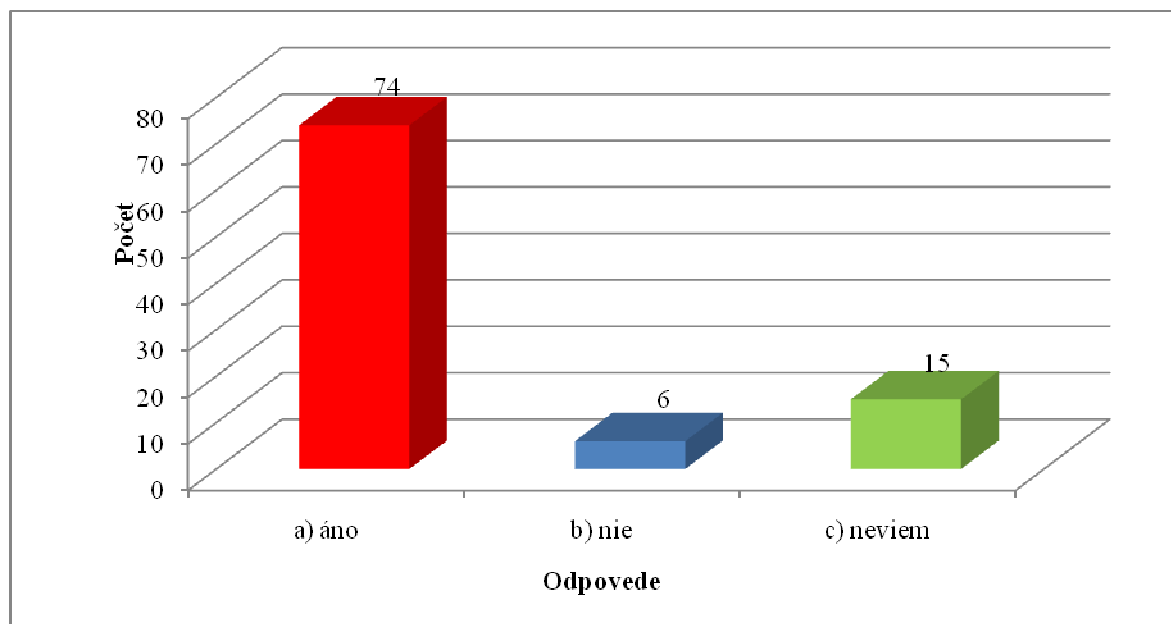
Graf 2 Vedomosti respondentov o spätnej väzbe - spôsobe overenia, či sluchovo postihnutý pacient porozumel poskytnutej informácii (Zdroj: vlastný výskum).

Problémy zdravotníckeho personálu pri komunikácii s pacientom so sluchovým postihnutím.

Zisťovali sme názor respondentov na možnosť, či väčšina sestier a zdravotníckych pracovníkov nebude mať tendenciu komunikácii s nepočujúcim pacientom sa vyhýbať. Tu sme dospeli k zisteniu, že až 74 (77,89%) respondentov sa prikláňa k názoru, že zdravotnícky personál komunikácii s nepočujúcim radšej vyhne, čo možno považovať za negatívny výsledok. 15 (15,79%) respondentov to nevedelo posúdiť a len 6 opýtaných (6,32%) sa priklonilo k názoru, že zdravotnícky personál sa komunikácii so sluchovo postihnutým pacientom nevyhýba (graf 3).

Na ďalšiu otázku, aké najväčšie problémy pri komunikácii so sluchovo postihnutými pacientmi vnímajú, mali respondenti možnosť zvoliť viacero odpovedí. Všetci z nich (100%) zhodne uviedli nedostatok času. Ako ďalší problém až 75 (78,95%) respondentov uviedlo psychickú náročnosť komunikácie s nimi. Nedostatok znalostí v tejto problematike uviedlo

46 respondentov (48,42%), len 32 (33,68%), čo je tretina respondentov, uviedlo, že nemajú žiadny problém pri komunikácii so sluchovo postihnutým pacientom.



Graf 3. Postoje respondentov týkajúce sa psychogénnej bariéry – vyhýbanie sa komunikácii s nepočujúcimi pacientmi (Zdroj: vlastný výskum).

Postoj zdravotníckych pracovníkov k vzdelávaniu v oblasti komunikácie so sluchovo postihnutými pacientmi

Na otázku, či sa respondenti domnievajú, že počas štúdia, teda prípravy na zdravotnícke povolanie, získali dostatok informácií týkajúcich sa komunikácie so sluchovo postihnutým pacientom, 53 (55,79%) z nich odpovedalo, že nezískali dostatok informácií v tejto oblasti. Len 25 ich uviedlo, že počas svojho štúdia nadobudli dostatok informácií o tejto problematike a 15 (15,79%) respondentov to nevedelo posúdiť.

Na otázku, či sa respondenti v priebehu celoživotného vzdelávania zúčastnili seminára zameraného na problematiku komunikácie so sluchovo postihnutými pacientmi prevažná väčšina 92 (96,84%) z nich uviedla, že sa takéhoto semináru nezúčastnila, len 3 z nich (3,16 %) sa kurzu komunikácie s nepočujúcim zúčastnili. Na otázku, či majú vo svojom zamestnaní dostatok možností absolvovať školenia a kurzy zamerané na komunikáciu so sluchovo postihnutým pacientom, Najviac z nich, 43 (45,26%), uviedlo „neviem.“ 21 (22,11%) uviedlo áno, 18 (18,95%) respondentov sa vyjadrilo, že sa o to nezaujíma a 13 (13,68%) z nich odpovedalo „nie“. Na položku, ktorou sme zisťovali, či by respondenti uvítali vzdelávací seminár na túto problematiku, väčšina z nich 78 (82,11%) odpovedala, že by mali záujem zúčastniť sa seminára na tému komunikácie so sluchovo postihnutým pacientom. Odpoveď „neviem“ zvolilo 15 (15,78%). Len 2 (2,11%) respondenti uviedli zápornú odpoveď, že by sa takéhoto seminára nezúčastnili.

Zaujímalo nás tiež, či zdravotnícki pracovníci poznajú vo svojom okolí organizáciu alebo tlmočníka pre sluchovo postihnutých občanov, na ktorých by sa v prípade potreby

mohli obrátiť. Zistili sme, že väčšina 91 (95,79%) respondentov by v prípade potreby nevedela, kde by zaistili služby tlmočníka pre nepočujúceho.

DISKUSIA

Z odpovedí respondentov na otázku, či sa počas svojej praxe na oddelení stretli so sluchovo postihnutým pacientom, vyplynulo, že až 95,79% respondentov sa s takto hendikepovaným pacientom stretlo a len veľmi malá časť z nich (4,21%) sa s nimi počas svojej praxe na oddelení nestretla. To nás oprávňuje zastávať názor, že rozvoj zručností a vzdelávanie v tejto oblasti zdravotníctva môžeme vnímať ako veľmi potrebné a žiaduce. Početné bibliografické odkazy možno nájsť napr. v najväčšej biomedicínskej databáze MEDLINE (Beňo, Radková, Dávideková 2012).

Jedným z veľmi dôležitých aspektov komunikácie so sluchovo postihnutým pacientom je spätná väzba. To znamená, že pre sestru či zdravotnícky personál je veľmi dôležité overiť si, či sluchovo znevýhodnený pacient skutočne aj pochopil, porozumel jemu podaným informáciám (edukácii). Nestačí len opýtať sa sluchovo postihnutého pacienta, či sestru, (zdravotníckemu pracovníkovi) rozumel. Ten môže prikývnuť aj vtedy, keď v skutočnosti nerozumie. Pre zabezpečenie spätnej väzby sa sluchovo postihnutého pacienta nepýtame, či nám rozumel, ale požiadame ho, aby nám povedal, čo nám on sám rozumel. Pýtame sa ho takto v zásade vždy po každej dôležitej informácii a tieto informácie neváhame zopakovať (Beňo, Tarcsiová, Capíková, 2014). V prieskume sme sa preto zaujímali, či zdravotnícki pracovníci poznajú správny spôsob overenia nimi podaných informácií od sluchovo postihnutého pacienta. Z výsledkov prieskumu vyplynulo zistenie, že viac ako polovica zvolila nesprávnu odpoveď, respektive nevedela, akým spôsobom správne overiť porozumenie podané informáciám. Len 38,94% z nich zvolilo správnu odpoveď, teda poznali spôsob ako si to overiť, to znamená: požiadať takto špecificky znevýhodneného pacienta, aby im on sám vlastnými slovami povedal, čo rozumel.

Faktorom, ktorý výrazne sťažuje komunikáciu so sluchovo postihnutými pacientmi, je psychogénna (postojová) bariéra, ktorá sa prekonáva najťažšie a môže sa vyskytovať na oboch stranách komunikačného aktu. Teda nielen zo strany sluchovo postihnutých pacientov, ale aj zo strany zdravotníckeho personálu (Beňo, Capíková 2013; Beňo, Tarcsiová, Capíková 2014). Najčastejším dôvodom sú strach alebo obava zo zlyhania v komunikácii, obavy z priznania svojich problémov. Počujúci ľudia, zdravotníckych pracovníkov z toho nevynímajúc, považujú komunikáciu so sluchovo postihnutými/nepočujúcimi za náročnú a s neistým výsledkom. V súlade s tým je aj naše zistenie, že až 75 (78,95%) respondentov uviedlo ako ďalší problém psychickú náročnosť komunikácie so sluchovo postihnutými pacientmi. Zo strany pacientov hlavne postlingválne nepočujúci pacienti komunikačnými neúspechmi veľmi trpia. Vyhybanie sa komunikácii s nimi zo strany zdravotníckeho personálu veľmi ľahko vycítia a vnímajú to ako osobnú devalváciu. Naše výsledky potvrdzujú výskyt psychogénnej bariéry zo strany zdravotníckeho personálu, kedy zdravotnícki pracovníci sa komunikácii s nepočujúcim pacientom radšej vyhnú, čo môže byť jedným z negatívnych dôsledkov a následne podnetom pre rôzne až psychické problémy týchto ľudí. Je známym faktom, že sluchové postihnutie okrem iného ovplyvňuje aj emočnú stránku života a jeho kvality (Boroňová, Švihoríková 2015). Sestry by mali mať na zreteli, že pri výkone

svojej práce pri interakcii so sluchovo postihnutým sa nedá nekomunikovať. Preto je potrebné je rešpektovať určité špecifiká a pristupovať k takto postihnutému pacientovi s úctou a maximálnou ústretovosťou. Dôležitým aspektom je, aby sluchovo postihnutý pacient získal pocit dôvery a presvedčenie, že zdravotnícky personál nemá problém a má ozajstný záujem s ním komunikovať.

Súhlasíme s názorom autoriek Boroňovej a Švihoríkovej, že je veľmi dôležité, aby personál v zdravotníckych zariadeniach poznal zásady a intervencie týkajúce sa všetkých potrieb pacienta so sluchovým postihnutím, dodržiaval ich a kontroloval svoje správanie a prístup k nim. Pochopiteľne, ďalšou podstatnou podmienkou je dostatok času na nadviazanie komunikácie a celkovú starostlivosť (Boroňová, Švihoríková, 2015). Pri komunikácii so sluchovo postihnutými pacientmi je nutné vždy počítat s dlhším časom potrebným pre vyšetrenie, z dôvodu vyššej časovej náročnosti na efektívnu komunikáciu a edukáciu s takto znevýhodneným pacientom. V súlade s týmto je aj naše zistenie, že všetci respondenti zapojení do prieskumu zhodne uviedli ako jeden z problémov v komunikácii s nimi nedostatok času. Podľa nášho názoru zdravotnícki pracovníci pravidelne poukazujú na nedostatok času pri poskytovaní ošetrovateľskej starostlivosti, ktorý je podmienený množstvom administratívnej práce, nedostatkom ošetrojúceho personálu a z toho vyplývajúci nedostatok času, ktorý by bolo potrebné vyhradiť na komunikáciu so sluchovo postihnutým pacientom. Nedostatok času výrazne vystupuje do popredia pri komunikácii za prítomnosti tlmočníka posunkového jazyka/reči, kedy je potrebné rátať s časovým posunom z dôvodu potreby pretlmočenia podanej informácie tlmočníkom.

Študenti odboru Ošetrovateľstvo majú síce vo svojom vzdelávacom programe zahrnutú aj komunikáciu so sluchovo postihnutým pacientom, tieto poznatky im však bývajú sprostredkované väčšinou informatívne. Zdravotnícki pracovníci nie sú u nás dostatočne pripravení napr. na prekonávanie komunikačných bariér pri poskytovaní starostlivosti pacientom so sluchovým počas hospitalizácie, predoperačnej prípravy, pri privolaní rýchlej záchrannej služby a pod. (Beňo, Capíková, 2014). Preto základnou snahou by mala byť čo najväčšia inkorporácia komunikačných zručností a kompetencií do oblastí vzdelávania v zdravotníctve (Capíková, Beňo 2013; Beňo, Tarcsiová, Capíková 2014; Eliášová, Derňárová, et al. 2010). Ideálne by bolo, keby každá vysoká škola poskytujúca štúdium v pomáhajúcich profesiách disponovala aj možnosťou výberu posunkového jazyka ako voliteľného predmetu, preto voliteľného, lebo nie každý absolvent odboru ošetrovateľstvo sa bude chcieť naplno venovať osobám so sluchovým postihnutím.

Prvé skúsenosti s vyučovaním predmetu týkajúceho sa komunikácie so sluchovo postihnutými/nepočujúcimi pacientmi v odbore ošetrovateľstva boli v našej literatúre publikované na Vysokej škole zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety, n.o., v Bratislave, na Ústave sv. Jana Nepomuka Neumanna v Příbrami (Česká republika), kde v akademickom roku 2012/2013 bolo zavedené v študijnom programe Ošetrovateľstvo vyučovanie voliteľného predmetu Základy komunikácie s nepočujúcimi. Možno to považovať za prvý v literatúre doložený prípad v Českej aj Slovenskej republike, kedy bol do vzdelávania v Ošetrovateľstve zaradený takýto voliteľný predmet (Beňo 2016 in Bydžovský, Kalátová 2016).

Sme si vedomí aj limitácie výsledkov nášho prieskumu, ktoré nemožno zovšeobecňovať, pretože prieskumnú vzorku tvorili iba zdravotnícki pracovníci Fakultnej

nemocnice v Trnave. Ich odpovede na niektoré dotazníkové položky nám poskytujú len neúplný pohľad, na čo je potrebné prihliadať pri hodnotení našich zistení. V prieskume sme použili dotazník vlastnej konštrukcie, ktorého spoľahlivosť a platnosť nebola overená. Ďalším obmedzením môže byť aj fakt, že sestry a zdravotnícki pracovníci odpovedali pravdivo pri hodnotení podľa ich vlastného ponímania nadobudnutých vedomostí o komunikačnom procese so sluchovo postihnutým pacientom ako aj na niektoré ďalšie otázky dotazníka.

ZÁVER

Komunikácia so sluchovo postihnutým občanom/pacientom v kontexte zdravotníctva, a teda aj ošetrovateľstva, je súčasťou profesijnej praxe zdravotníckych pracovníkov. Súčasne je to aj téma, ktorú je nielen možné ale aj potrebné vnímať celospoločensky, pretože zdravotne postihnutí a medzi nimi aj sluchovo postihnutí občania sú súčasťou spoločnosti. Kým komunikácia so sluchovo postihnutými môže byť pre intaktnú počujúcu verejnosť problém, od pracovníkov v zdravotníctve sa naopak očakáva, že takúto komunikáciu dokážu zvládnuť bez väčších problémov. Preto zastávame názor, že aj do budúcnosti si táto problematika zaslúži pozornosť odbornej zdravotníckej verejnosti, ale aj ostatnej počujúcej populácie.

Na základe nami získaných výsledkov vyplynulo, že väčšina (89,47%) respondentov síce ovláda zásady komunikácie s nepočujúcim pacientom, ale iba malá časť z nich (4,21%) by tieto vedomosti vedela aj uplatniť v praxi. Zistili sme, že sestry sa komunikácii s nepočujúcim pacientom často radšej vyhnú, čo môže byť podnetom pre zlyhanie komunikácie, negatívne nálady až psychické problémy takto znevýhodnených ľudí. Pozitívnym zistením nášho prieskumu bolo, že prevažná väčšina sestier prejavila záujem o rozširovanie vedomostí a zručností v oblasti efektívnej komunikácie so sluchovo postihnutým pacientom. sestier v tejto oblasti. Vzdelávanie sestier a zdravotníckych pracovníkov sa ukazuje ako jeden zo spôsobov ako zlepšiť komunikáciu a porozumenie medzi sestrou a sluchovo postihnutým pacientom. Pre ďalšie zlepšenie v tejto oblasti bude potrebné, aby stavovské organizácie pracovníkov v zdravotníctve takéto vzdelávanie v praxi aj realizovali.

LITERATÚRA / REFERENCES

1. Beňo P, Tarcsiová D, Capíková S (2014). Komunikácia so sluchovo postihnutými v zdravotníctve a sociálnej práci. Trnava: Typi Universitatis Tyrnaviensis a VEDA SAV, Bratislava, 2014. 272 s. 2. Rozšírené a prepracované vydanie. ISBN 978-80-8082-786-1.
2. Beňo P, Capíková S (2013). Teoretické, praktické a právne aspekty komunikácie s pacientmi a klientmi s postihnutím sluchu. VŠ ZaSP sv. Alžbety, vyd. Samosato, s.r.o., 2013. 155 s. ISBN 978-80-89-464-21-0.
3. Beňo P, Capíková S. (2014). Sociálna debarierizácia v zdravotníctve z pohľadu pacientov s postihnutím sluchu. In *Pacient v zdravotnom systéme a v spoločnosti. Zborník referátov z medzinárodnej vedeckej konferencie z dňa 14. decembra 2012 v Bratislave*. Bratislava: Slovenská sociologická spoločnosť, 2014. ISBN 978-80-85447-22-4.
4. Beňo P (2016). Prvé skúsenosti s vyučovaním predmetu Základy komunikácie s nepočujúcimi v Příbrami. In Bydžovský J., Kalátová D. Sbíрка odborných prací

- Ošetrovatelství a sociální práce K 10. výročí příbramského pracoviště Vysoké školy zdravotnictva a sociálnej práce sv. Alžbety. Příbram: Ústav sv. Jana Nepomuka Neumanna Vysoké školy zdravotnictva a sociálnej práce sv. Alžbety, n. o., 2016. s. 83-86. ISBN 978-80-88206-00-2.
5. Beňo P, Radková L, Dávideková M (2012). Barriers to Healthcare and Healthcare System Accessibility for People with Hearing Loss. In: Beňo, P. – Tarcsiová D. – Radková, L.: CD zborník Komunikácia s pacientmi/klientmi s postihnutím sluchu v zdravotníctve a sociálnej práci. Trnavská univerzita, Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce TU, Katedra klinických disciplín. Vyd. Typi Universitatis Tyrnaviensis 2012. ISBN 978-80-8082-505-8. s. 183-190.
 6. Boroňová J, Švihoríková E. (2015). Emočná a sociálna oblasť kvality života ľudí s poruchami sluchu / Emotional and social area of quality life of people with hearing impairment. In Zdravotníctvo a sociálna práca / Health and Social Work. **10**(2): 38-50. ISSN 1336-9326.
 - 7 Boroňová J, Pavelek G (2016). Problematika sluchového postihnutia z pohľadu otorinolaryngológa. In Beňo P, Capíková S, Ozorovský V, Benedikovičová A: Zdravotné postihnutie a chronické ochorenia v multidisciplinárnom pohľade. CD zborník vedeckých prác. Trnava, Bratislava: Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce Trnavskej univerzity v Trnave a Lekárska fakulta Univerzity Komenského v Bratislave. str. 100-107. ISBN 978-80-8082-990-2.
 - 8 Capíková S, Beňo P (2013). Dostupnosť zdravotníckych služieb pre pacientov s postihnutím sluchu. In: Pribišová, E., Beňo, P., Andrejiová, L.: Dopady hospodárskej krízy na kvalitu života, zdravia a sociálnu oblasť. II. Časť: Etika, Ošetrovatel'stvo, Zdravotníctvo, vzdelávanie, varia. Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety n.o., Bratislava a Ústav Sociálnych vied a zdravotníctva bl. P.P. Gojdiča v Prešove. Vyd. Samosato, s.r.o. Bratislava 2013. str. 251-259. ISBN 978-80-89464-23-4
 - 9 Eliášová A, Derňárová L; a kol. 2010. *Komunikácia zdravotníckeho pracovníka so sluchovým postihnutými*. Prešov: Prešovská univerzita v Prešove, 2010. 177 s. ISBN 978-80-555-0271-7.

Kontaktná adresa / Contact address:

PhDr. Ingrid Juhášová, PhD.
Katedra zdravotníckych štúdií
Vysoká škola polytechnická Jihlava
Tolstého 16
586 01 Jihlava, CR
e-mail: ingrid.juhasova@vspj.cz

INŠTRUKCIE PRE AUTOROV

Všeobecné informácie

Časopis vychádza štvrtročne v Slovenskej republike aj v Českej republike. Prináša originálne články, prehľady (review), informácie z praxe (kazuistiky, krátke oznamy), komentáre (recenzie) knižných publikácií a článkov, správy z konferencií, pozvánky na konferencie) týkajúce sa všetkých aspektov z vedy a praxe v oblasti zdravotníctva a ďalších pomáhajúcich profesií. Časopis je zameraný na všetky aspekty z oblasti zdravotníckej praxe, aspekty vzdelávania v zdravotníctve (študenti) a ďalších špecializácií alebo vedeckej práce z oblasti verejného zdravotníctva, laboratórnych vyšetrovacích metód v zdravotníctve, ošetrovateľstva a zahŕňa pomáhajúce profesie (sociálna práca, pedagogika). Editori akceptujú všetky témy týkajúce sa verejného zdravotníctva a pomáhajúcich profesií. Časopis Zdravotníctvo a sociálna práca uverejňuje tiež Abstrakty z medzinárodných konferencií ako CD supplementum. Citovanie literatúry má byť autormi článkov spracované v súlade s „Harvardským systémom“ citovania literatúry (priezvisko letopočet).

Prehľad pokynov pre autorov

Spracovanie rukopisu

Jazyk: Rukopis môže byť spracovaný v jednom z uvedených jazykov: Slovenský jazyk, Český jazyk, Poľský jazyk, Srbský jazyk, Ruský jazyk, Nemecký jazyk, Anglický jazyk.

Členenie

Každý rukopis musí obsahovať: Názov článku, zoznam autorov, pracovisko autorov, Abstrakt, Kľúčové slová, vlastný článok, Zoznam literatúry (Literatúra/References), Kontaktná adresa prvého autora alebo korešpondenčného autora (adresa pre korešpondenciu) + e-mail eventuálne telefón.

Názov: veľkými písmenami, tučné písmo. Názov článku má byť uvedený najprv v domácom jazyku autorov a za ním sa uvedie aj jeho preklad v anglickom jazyku.

Autori: zoznam autorov v poradí zodpovedajúcom ich prínosu k publikovanej štúdii (práci). Priezvisko a iniciálky krstného mena (napr. Novák J.). Tituly autorov sa neuvádzajú.

Pracovisko autorov: názov inštitúcie, mesto a krajina, kde sa inštitúcia nachádza.

Abstrakt: (v rozsahu do 15-20 riadkov) musí byť súčasťou každého zaslaného rukopisu. Abstrakt má byť v domácom jazyku autorov článku a jeho preklad v anglickom jazyku. Abstrakt musí byť štruktúrovaný. Neštruktúrované abstrakty nebudú akceptované.

Pre originálne články použiť členenie: Úvod/ciele. Metódy, Výsledky/Diskusia, Záver. Pre články teoretického charakteru alebo prehľadové články sa odporúča členenie na: Úvod, Zameranie práce / výsledky (zistenia), Záver.

Kľúčové slová: Uviest' 3 – 6 kľúčových slov. Používajte termíny uvedené v biomedicínskej databáze MEDLINE alebo v Medical Subject uvedených v Index Medicus.

Text: Originálne články prinášajúce výsledky štúdií zameraných na pôvodný výskum má byť text členený (štruktúrovaný) na: Úvod, Materiál a Metódy, Výsledky, Diskusia (alebo spojené Výsledky a diskusia), Záver. Na konci každého článku sa pripojí zoznam literatúry. Prehľady a práce teoretického charakteru sa členia na úvod, hlavná časť práce / zistenia, záver.

Literatúra: Odkazy v bibliografických zoznamoch na literatúru typu „Nepublikované výsledky“ (Unpublished results) a „Osobné informácie“ (Personal Communicaton) nebudú redakciou akceptované. Zoznam literatúry číslovať v abecednom zoradení. Pre citovanie literatúry v texte používať oblú zátvorky (). Pri citácii časopisov volum (ročník) sa vyznačuje boldom.

Literatúra má byť citovaná v nasledujúcom tvare:

Kniha: Autor(i) – Priezvisko, Skratka (iniciálky) mena, (rok). Názov knižnej publikácie. Miesto (mesto, Vydavateľstvo, počet strán, ISBN).

Časopis: Autor(i) – Priezvisko, Skratka (iniciálky) mena, (rok). Názov článku, Názov časopisu (zaužívané skratky), ročník, číslo (v zátvorke), strany (od-po). ISSN.

Ak sa cituje autorom niekoľko publikácií, ktoré vyšli v tom istom roku, treba ich označiť indexovaním a, b, c. Napr.: (Šebo J 2012 a; Šebo J 2012 b).

Príklad citovania:

Kniha (ako celok):

- 1 Beňo P, Tarcsiová D, Capíková S (2012). Komunikácia so sluchovo postihnutými v zdravotníctve a sociálnej práci. Trnava: Typi Universitatis Tyrnaviensis. Trnavská univerzita v Trnave, Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce. 1.vydanie. 182 p. ISBN 978-80-8082-510-2.

Kapitola v knihe:

- 2 Beňo P (2014). Komunikácia so sluchovo postihnutými v zdravotníctve a sociálnej práci. str.171-267. In: Beňo P, Tarcsiová D, Capíková (2014). Komunikácia so sluchovo postihnutými v zdravotníctve a sociálnej práci. Trnava: Typi Universitatis Tyrnaviensis a VEDA SAV. 2nd revised Edition. 272 p. ISBN 978-80-8082-786-1.

Časopis:

- 3 Karvaj M, Beno P, Fedor-Freybergh PG (2007). Positive effect of flavonoids to cardiovascular and central nervous system. *Neuro Endocrinol Lett.* **28** Suppl 4: 1-3. ISSN 0172-780X.
- 4 Beno P, Krcmery V, Demitrovicova A (2006). Bacteraemia in cancer patients caused by colistin-resistant Gram-negative bacilli after previous exposure to ciprofloxacin and/or colistin. *Clin Microbiol Infect.* **12**(5): 497-8. ISSN 1198-743X.

Kontaktná adresa / Korešpondenčná adresa

Uviesť presnú adresu prvého autora alebo zodpovedného korešpondenčného autora vrátane titulov a poštového smerovacieho čísla. Uviesť vždy E-mailovú adresu, eventuálne tel. číslo.

Zaslanie do redakcie

Rukopis prosíme zaslať v elektronickej forme (nepoužívať pdf formát) šéfredaktorovi časopisu na adresu: msramka@ousa.sk.

Všetky zaslané rukopisy budú posudzované recenzentmi a členmi redakčnej rady. Po prijatí bude rukopis zaslaný dvom recenzentom a po recenznom konaní spracovaný pre vydanie v najskoršom možnom termíne. Totožnosť recenzentov ostáva autorom neznáma.

Ďalšie náležitosti rukopisu

Pre spracovanie textu použite program MS Word. Riadkovanie 1.15.

Typ písma (font): Times New Roman. Veľkosť písma: 12. Vedecké názvy (napr. mikroorganizmy), ak sa vyskytnú, písať v texte italikou. Všetky tabuľky a obrázky (grafy) majú byť citované v texte. Ak je to možné, priložte v elektronickej forme (xls, jpg, tif súbory). Pre vytváranie tabuliek nepoužívať tabulátor alebo stĺpce, použite nástroje programu textový editor MS Word. Tabuľky číslovať arabskými číslicami tak, ako po sebe nasledujú. (napr. Tabuľka 1 alebo Tab. 1; nepoužívať Tabuľka č. 1 alebo Tab. č. 1). Priradíte každej tabuľke stručný a výstižný názov. Uveďte ku každému obrázku stručnú a výstižnú legendu. Obrázky majú byť číslované po sebe arabskými číslicami. (napr. Obráz 1 alebo Obr. 1; nepoužívať tvary: Obráz č. 1 alebo Obr. č. 1).

Nepoužívajte ako zátvorky lomítka /. Lomítka možno používať iba v matematických výrazoch. Štatistické metódy opísať dostatočne presne, aby výsledky bolo možno overiť inými vedeckými pracovníkmi. Používať štandardné skratky. Všetky skratky definovať v zátvorke na tom mieste, kde sa prvýkrát v texte vyskytnú. Vyhýbať sa používaniu skratiek v názve a v súhrnoch (abstraktoch).

Finančná podpora: Všetky finančné zdroje (grant, firemná podpora a pod.) majú byť v publikácii deklarované (acknowledgement) v závere textu. Autori deklarujú úlohu sponzora pri spracovaní štúdie a jej vedení, interpretácii výsledkov (grantová podpora, prípadný konflikt záujmov a pod).