

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství

Sborník příspěvků ze studentské vědecké konference

AWHP 2020

Aspekty práce pomáhajících profesí 2020

Název: **Aspekty práce pomáhajících profesí 2020**

Účel: Recenzovaný sborník ze studentské vědecké konference

PhDr. Mgr. Rebeka Ralbovská, Ph.D., Ing. Jiří Halaška, Ph.D. (ed.)

Vydavatel: ČVUT v Praze

Vydání první, Praha 2020

© ČVUT, Fakulta biomedicínského inženýrství

ISBN 978-80-01-06783-3

DOI: <https://doi.org/10.14311/BK.9788001067833>

Tato publikace podléhá licenci Creative Commons.



Sborník byl vydán na podkladě realizace Studentské vědecké konference: Aspekty práce pomáhajících profesí AWHP 2020.

Datum konání: 20. 11. 2020

Konference se konala v souvislosti s uděleným grantem SVK 53/20/F7

Obsah

MICROBIAL CONTAMINATION OF HEPA FILTERS OF HOUSEHOLD VACUUM CLEANERS .8	
STANDARDIZACE POSTUPU INSPEKTORA PROVOZU ZZS	20
SEXUALITA ONKOLOGICKY NEMOCNYCH PACIENTŮ.....	47
ÚNIKOVÉ SEBEZÁCHRANNÉ DÝCHACÍ PROSTŘEDKY A JEJICH MOŽNÉ VYUŽITÍ VE VYBRANÝCH ZAŘÍZENÍCH PRO SENIORY	70
DOSTUPNOST FENTANYLU A JEHO ANALOG PRO KRIMINÁLNÍ ÚČELY NA DARKNET MARKETS.....	87
PROBLEMATIKA POSKYTOVÁNÍ PRVNÍ POMOCI DĚTEM VYŽADUJÍCÍM ZVLÁŠTNÍ PÉČI.....	114
ANALÝZA PROJEVŮ AGRESIVITY PŘI ZÁSAHU SLOŽEK IZS.....	122
LETIŠTĚ VÁCLAVA HAVLA PRAHA.....	138
MOŽNÉ KOMPLIKACE PŘI EVAKUACI AKUTNÍCH LŮŽEK NEMOCNICE	145
MOŽNOSTI AKTIVACE AED VE VÝZBROJI JEDNOTEK POŽÁRNÍ OCHRANY	159
MOTIVACE STUDENTEK PRO VÝBĚR PROFESE VŠEOBECNÉ SESTRY	167
ZÁTĚŽOVÉ A PODPŮRNÉ FAKTORY PLYNOUCÍ Z VÝUKY PRVNÍ POMOCI.....	177
POSKYTOVÁNÍ POSTTRAUMATICKÉ PÉČE PŘI MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTECH	187
VYUŽITÍ VYSOKOTLAKÉHO HASICÍHO ZAŘÍZENÍ COBRA U JEDNOTEK POŽÁRNÍ OCHRANY	203
CUDZOJAZYČNÁ KOMUNIKÁCIA AKO JEDNA Z KOMPETENCIÍ ZDRAVOTNÍCKÉHO PRACOVNÍKA V MULTIKULTÚRNEJ SPOLOČNOSTI	213
MIGRACE A JEJÍ MOŽNÉ DOPADY NA OCHRANU OBYVATELSTVA A KRIZOVÉ ŘÍZENÍ ..	222
PRACOVNÍ ZÁTĚŽ A JEJÍ VLIV NA PARTNERSKÉ VZTAHY U PŘÍSLUŠNÍKŮ HZS ČR.....	233
NÁVRH OPTIMALIZACE POŽÁRNÍ OCHRANY V SOUKROMÉM SEKTORU NEZAŘAZENÝCH PODNIKŮ	244
ZAPOJENÍ VYBRANÝCH SUBJEKTŮ DO VZDĚLÁVÁNÍ BEZPEČNOSTNÍCH TÉMAT V RÁMCI JIHOČESKÉHO KRAJE	255

RIZIKO INFEKČNÝCH OCHORENÍ V PREDNEMOCNIČNEJ NEODKLADNEJ ZDRAVOTNEJ STAROSTLIVOSTI.....	268
VÝUKA PRVNÍ POMOCI U ŽÁKŮ ZÁKLADNÍ ŠKOLY.....	276
VÝVOJ EXTREMISTICKY MOTIVOVANÝCH KRIMINÁLNÍCH ČINŮ V LETECH 2015-2019 NA ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY.....	286
ANALÝZA POSTUPU ZDRAVOTNICKÉ SLOŽKY PŘI VÝBUCHU DOMU V LENOŘE	295
VÝZNAM NĚKTERÝCH ZNAČENÍ VYBRANÝCH PROSTŘEDKŮ OCHRANY DÝCHACÍCH ORGÁNŮ NA BÁZI RESPIRÁTORŮ	306
ANALÝZA VLIVU MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ NA PROCES KRIZOVÉ KOMUNIKACE A NA PSYCHIKU POLICISTY	325
ANALÝZA ZDRAVOTNÍCH RIZIK VZNIKAJÍCÍCH JAKO NÁSLEDEK POVODNÍ.....	339
ETICKÉ DILEMY PRI POSKYTOVANÍ PREDNEMOCNIČNEJ NEODKLADNEJ ZDRAVOTNEJ STAROSTLIVOSTI U DETÍ.....	350
AGRESIVITA, AGRESIVNÍ JEDNÁNÍ A FYZICKÉ NAPADÁNÍ ČLENŮ INTEGROVANÉHO ZÁCHRANNÉHO SYSTÉMU PŘI VÝKONU POVOLÁNÍ.....	362
UPLATNENIE BIOHAZARD TÍMU V ZÁCHRANNEJ ZDRAVOTNEJ SLUŽBE NA SLOVENSKU	378
VÝHODY A HROZBY CENTRALIZACE ZDRAVOTNÍ PÉČE	385

Seznam autorů

Mgr. Bc. Denisa Adamišínová
PhDr. Bc. Ivana Argayová, PhD.
Ing. Bc. Danka Boguská, PhD., MSc.
Mgr. Pavel Böhm, MBA
Bc. Marie Brichtová
MUDr. Jan Bříza, CSc., MBA
Ing. David Cerman
Bc. Lucie Červenková
Bc. Babeta Dlouhá
Mgr. Jan Doležal
Mgr. Monika Donevová
Ing. Karel Dušek
Bc. Eva Forejtová
Bc. Jana Fricová
Mgr. Renata Havránková, Ph.D.
PhDr. Kateřina Horáčková, Ph.D.
RNDr. Bc. Anna Horňáková, PhD.
Mgr. Petr Houdek
Bc. David Chvál
Bc. Alexandra Jirků
Mgr. Jitka Kosáčková
kpt. Ing. Tomáš Kratina
Mgr. Jiří Majstr
PhDr. Iva Marková
Ing. Zdeněk Melichařík
Ing. Petr Mirovský
PhDr. Ludmila Miženková, PhD., MPH
MUDr. Daniela Obitková
prof. Ing. Pavel Otřísal, Ph.D., MBA

RNDr. Vladimír Obšel, CSc.
MUDr. Emil Pavlík, CSc.
Bc. Alexandra Plačková
Ing. Hana Petřeková
Vojtěch Pohl
doc. RNDr. Josef Požár, CSc., dr. h. c.
PhDr. Mgr. Dana Rebeka Ralbovská, Ph.D.
Ing. Denisa Charlotte Ralbovská
PhDr. Martina Reľovská, PhD.
Mgr. Petra Růžičková
Ing. Roman Říha
Mgr. Vlastimila Semencová
Ing. Martin Staněk
Marek Štěpánek
Ing. Michaela Svobodová
Mgr. Petr Svoboda
Ing. Jan Tisančín, Dis.
Mgr. Klára Václavíková
Ing. Lenka Vilímová, Dis.
Ing. Bc. Marek Žifčák

Recenze

Příspěvky byly recenzovány a u každého příspěvku zvlášť je uvedeno jméno recenzenta. U příspěvků, které vycházejí ze závěrečných prací (bakalářské a diplomové práce), je uvedeno jméno oponenta práce.

Úvodní slovo

Vážení kolegové,

přinášíme sborník příspěvku ze studentské vědecké konference s názvem Aspekty práce pomáhajících profesí (AWHP) 2020, která se stala již tradiční tvořivou platformou našich studentů magisterského a doktorského studijního programu. Tato konference, poprvé provedena zcela distančním způsobem, tematicky reflektuje široký, multidisciplinární záběr analýz a výzkumu studentů v oblasti ochrany obyvatelstva, bezpečnosti, krizového plánování, krizového zdravotnictví, psychologie krizových situací a dalších příbuzných disciplín radících se do skupiny pomáhajících profesí.

Rok 2020 byl poznamenán rozsáhlou celosvětovou krizovou situací pandemického charakteru, která tvrdě prověřuje připravenost systémů krizového řízení. Je potěšitelné, že do boje s pandemií se úspěšně zapojilo mnoho našich studentů, absolventů i akademických pracovníků. Patří jim za to naše poděkování a úcta. Rovněž naše konference v řadě publikací analyzuje tuto krizovou situaci a hledá z ní efektivní východiska. Bude to ostatně velký úkol výzkumných institucí i vysokých škol objektivně zhodnotit postupy a připravenost k zvládnutí této krize. Mělo by to být současně i nosným tematickým motivem pro konferenci příští.

V závěru chceme poděkovat všem kolegům a kolegyním, kteří se podíleli na přípravě a provedení konference a zpracování jejího sborníku. Doufáme, že pro příští konferenci bude pandemie již zvládnutou krizí.

Ing. Jiří Halaška, Ph.D.,

PhDr. Mgr. Dana Rebeka Ralbovská, Ph.D.

Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva

Fakulta biomedicínského inženýrství

ČVUT v Praze

MICROBIAL CONTAMINATION OF HEPA FILTERS OF HOUSEHOLD VACUUM CLEANERS

MUDr. Daniela Obitková, MUDr. Emil Pavlík, CSc.

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství

Abstract

HEPA (high efficient particulate) air filters are widely used for their capability to trap corpuscular particles, smells and even microorganisms. Studying and investigating the different kinds of air filters, our research group has included the household vacuum cleaner air filters as well. Three HEPA filters from household vacuum cleaners were examined. The filters were obtained during filter exchange, removed aseptically and transported in plastic bags to the laboratory. Bacteriological tests, proteomic study MALDI TOF mass spectrometry and PCR tests FilmArray® were employed in the investigation. All bacteriological test performed identified bacilli commonly present in the air, dust or soil. *Bacillus cereus*, *Bacillus subtilis* were detected on both inlet and outlet surfaces of the filter 1 and 2. *Bacillus lichenificans* was detected on the inlet surface of the filter 3. PCR test which did not detect any viral nucleic acid on the filters.

1 Introduction

Studying and investigating the different kinds of air filters, our research group has included the household vacuum cleaner air filters as well. The main purpose of the study is to learn more about microbial contamination of HEPA filters used in household vacuum cleaners. When regarding the efficiency and safety of HEPA filters, there is a lack of information about the microbial status of the surfaces of HEPA filters.

HEPA air filters are widely used for their capability to trap corpuscular particles, smells and even microorganisms. The biohazard boxes, operation theatres and clean areas for medical use, these all items are equipped with HEPA filters [1].

Air filters, their quality and arrangement play the key role in air cleanliness. Currently a wide variety of filters are available. There are several categories of filters suitable for particulate filtration - mechanical and electrostatic. The mechanical filters can be also enhanced with activated carbon to remove vapors, smells and volatile organic species (VOCs).

In addition, the filters may be categorized according to their efficiency. So, the HEPA or ULPA (ultra-low particles air) filters could be distinguished^{REF}. The ULPA filters have to remove at least 99.9995% particles 0,12 μm in diameter.

The history of use of the HEPA filters in commercial air travel is not very long. The HEPA filters were introduced to cabin filtration system in 1994 in Airbus aircraft and in 1998 in Boeing 747 400. High-Efficiency Particulate Air filters (HEPA filters) are usually made of patented filtration media^{REF}. These media are based on materials containing fibers arranged perpendicular to the air flow. The fibers may range in size from less than 1 μm to greater than 50 μm in diameter. Fibers are made of cotton, fiberglass, polyester or polypropylene. The filtration media are usually pleated within a framework containing some support elements or may be support-less. As defined by the Institute of Environmental Sciences and Technology (IEST-RP-CC001.3 a MIL-STD-282), HEPA filters must capture minimum of 99.97 of particles at 0.3 micrometers in size. All HEPA filters are designed for use in low-capacity airflow applications. They may handle from 0.1 up to 1 standard cubic meter (0.1-1 m^3/s). In the air conditioning system, the pre-filters are usually required to remove large particles which can clog the filter and cause function deterioration. Moreover, the filters are suitable for environment where the particles concentration does not exceed 30 g/m^3 .

There are several mechanisms of collecting particles in HEPA filters:

- Inertial impaction works usually on large and heavy particles. They are heavier than the air passing along the media fibers. As the air changes direction to get round the media fiber, the large particle collides with that fiber and is captured and held.
- On the other hand, the diffusion is the mechanism of capturing of the smallest particles. This kind of particles traverse the viscous flow of the air in the filtration media and interacts with the fibers and are collected.
- Mid-range size particles are captured by direct interception. As the viscous flow enters the filtration media, the flow bends along the fibers and the particles are trapped directly.
- Sieving, the most common mechanism infiltration, occurs when the particle is too large to fit between the fiber spaces [2], [3].

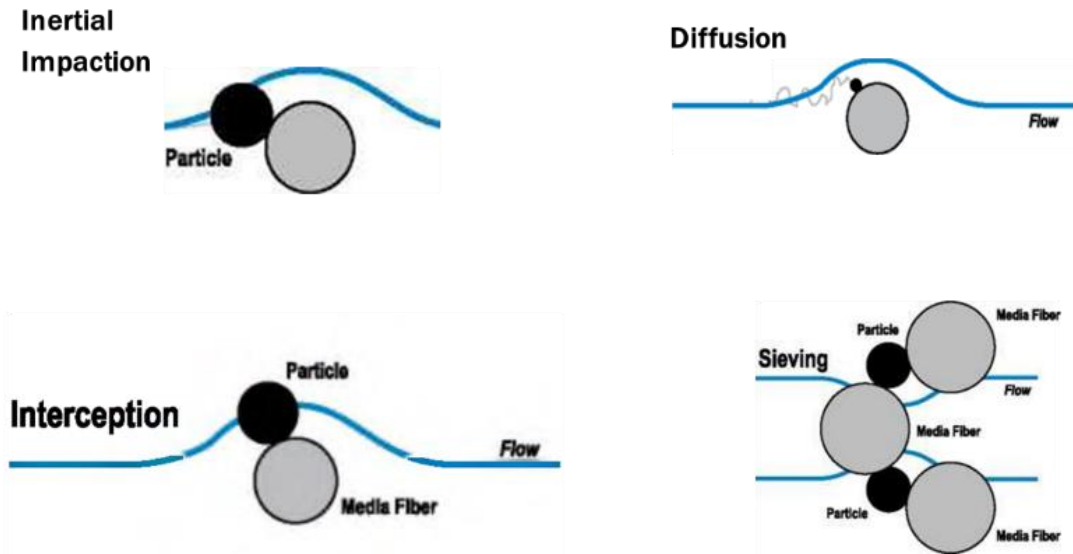


Figure 1 Filtration mechanisms [2]

Impaction and interception are the dominant collection mechanisms for particles greater than $0.2\ \mu\text{m}$, and diffusion is dominant for particles less than $0.2\ \mu\text{m}$.

2. Material and methods

Three HEPA filters from household vacuum cleaners were examined. The filters were obtained during filter exchange, removed aseptically and transported in plastic bags to the laboratory. All work and experiments were performed in a biohazard box class 2. Both inlet and outlet side of the filters were swabbed. To take the samples the dry polyester swabs were used. The ISO EN 18593 Microbiology of the food chain - Horizontal methods for surface sampling was taken as a basis for sampling the air filters [4].

2.1. Bacteriological methods

All obtained swabs were cultivated on solid cultivation media. Blood agar, Sabouraud and Mueller-Hinton agars were used for cultivation performed at $36 \pm 1^\circ\text{C}$ in aerobic atmosphere for 24 hours. Also, the diagnostic media as Endo and chromogenic agars were used. The 24 hours bacterial cultures were obtained. The standard microbiological techniques were used to isolate pure cultures. To quantify the bacteria, the standard bacterial plate count and CFU/ml calculation was carried out. For dilution of the swabbed

samples for plate count, the 0,9% sterile saline was used. For differentiation and evaluation of type of bacteria, the Gram stain was performed.

2.2 Mass spectrometry

To precise bacterial identification, the Bruker MALDI TOF Biotyper mass spectrometer was employed. The specimens of 24 hours colonies were placed to the spots of the target plate, dried and addition of matrix followed. Then the mass spectrometry assessment was started. The microbiology software automates the process of acquiring the mass spectrum and performing the match against the extensive reference library. Then the result is scored. The comparison of the sample and library gives the number of congruent mass spectrum peaks. The maximum number is 1000, the minimum is 200. The calculation uses logarithmic scale. $\text{Log}_{10} 1000 = 3$, so the maximum score is 3.

The minimum score for reliable detection makes 2,3. For easy orientation in score values, the Bruker software gives to the score values colors according to the traffic lights. Green represents fully reliable scores 3-2,3., yellow 2,29-1,8. The score values under 1,7 show poor concordance and non-reliable detection. In the picture 1 the MALDI Biotyper workflow is recorded. All material end equipment to perform MALDI TOF mass spectrometry was supplied by Bruker CZ Ltd.



Figure 2 MALDI TOF measurement process [5]

2.3. Multiplex PCR tests

The samples from one of the filters underwent the polymerase chain reaction experiments. The FilmArray® (Biomerieux) detection system was used. The system is certified for use in clinical microbiology. The Respiratory Panel having 20 targets is mainly focused on respiratory viruses, therefore it was chosen to examine the air filter.

Table 1 Overview of procedures within automated run: adapted according to [6], [7]

Lysis of the sample by agitation (bead beading)	
Nucleic acid extraction and purification (magnetic bead technology)	
Nested multiplex PCR	• First performing reverse transcription and a single, large volume, massively-multiplexed reaction (PCR1) • Then performing multiple singleplex second-stage PCR reactions (PCR2) to amplify sequences within the PCR1 products
endpoint melting curve data are the basis for particular target detection	

The dry polyester swab was used to take samples from the surface of the filters. The swab was rinsed in 300 µl of sample buffer supplied within the kit. All procedures connected with the runs of the multiplex PCR system were in accordance with manual and special training. All material and equipment was supplied by Biomerieux CZ.

3 Results

All three selected HEPA filters from household vacuum cleaners were HEPA 13 (filter 2 and 3) and HEPA 12 (filter1), respectively. Picture 2 represents the used filters. The area of all three filters was measured in order to provide precise quantification of cultivated species. Table 2 summarizes measured values. All the vacuum cleaners were used in one household and the filters served for one year. The filters are not washable and are not recommended to use more than one year. All the works on the microbiological investigation were performed within 30 days.



Figure 3 The vacuum cleaner HEPA filters 1, 2 and 3 (Daniela Obitková 2020)

Table 2 Areas of investigated filters

filter number	dimension [cm]	area [cm ²]
1	diameter 11.8	109.30
2	11x13.6	149.60
3	6.4x9.2	58.88

3.1. Bacteriological assessment

All bacteriological tests performed identified bacilli commonly present in the air, dust or soil. *Bacillus cereus*, *Bacillus subtilis* were detected on both inlet and outlet surfaces of the filter 1 and 2. *Bacillus licheniformis* was detected on the inlet surface of the filter 3.



Figure 4 *Bacillus licheniformis* (left) and *Bacillus subtilis* (right) cultures cultivated on blood agar (Daniela Obitková 2020)



Figure 5 *Bacillus subtilis* in 1000x magnification (Daniela Obitková 2020)

3.1.1. Quantification of detected bacterial species

In accord to calculation pattern mentioned in the ISO EN 18593, the bacterial species detected on both sides of the HEPA filters were quantified. The quantification formula result comes out at CFU/ml.

$$N_s = \frac{N \cdot F}{A}$$

NS – number of colony forming units (CFU) in sampled surface

N – CFU in 1 ml of dilution solution

F – volume of dilution solution in the test tube used for sampling

A – size of sampled area in cm² (when the dimension of sampled surface is not specified, then A= 1)

The table 3 summarizes the quantification results.

Filter 1

	inlet CFU/ml	inlet CFU/ml per cm ²	outlet CFU/ml	outlet per cm ² CFU/ml
Bacillus subtilis	21	1.92	3	0.027
Bacillus cereus	4	0.37	2	0.018
Bacillus licheniformis	5	0.46	1	0.009

Filter 2

	inlet CFU/ml	inlet CFU/ml per cm ²	outlet CFU/ml	outlet per cm ² CFU/ml
Bacillus subtilis	6	0.40	6	0.04
Bacillus cereus	6	0.40	3	0.02
Bacillus licheniformis	8	0.53	4	0.0267

Filter 3

	inlet CFU/ml	inlet CFU/ml per cm ²	outlet CFU/ml	Outlet per cm ² CFU/ml
Bacillus subtilis	3	0.50	1	0.017
Bacillus cereus	3	0.50	1	0.017
Bacillus licheniformis	1	0.17	0	0

The quantitative results showed mild bacterial contamination of the air filters. All detected bacteria are ubiquitous in outdoor and indoor air and dustREF. To sum up, the results of current experiment did not detect any human pathogens of the vacuum cleaner HEPA filters. According the quantity of bacteria on the outlet side, there is visible decrease of number of microbes. But the value of microorganisms present on the outlet side of the filter may suggest poor efficiency in bacteria interception.

3.2. MALDI TOF mass spectrometry

The specimens of 24-hours cultures were placed to the target plate with preceding formic acid treatment. Then 1 µl of matrix was used to superimpose the specimen. After getting dry, the target plate was placed to the cell of the Bruker instrument. The table 4 assumes the measured data.

Table 4 the MALDI TOF mass spectrometry results

Organism	Score	inlet	outlet
Bacillus licheniformis	2,158	yes	yes *
Bacillus subtilis	2,077	yes	yes
Bacillus cereus	1,974	yes	yes
Bacillus horneckiae	1,793	yes	no
Bacillus megaterium	1,961	yes	no

* *Bacillus licheniformis* has not been identified on the outlet surface of the filter 3.”.

3.3. Multiplex PCR testing

The third HEPA filter underwent also the multiplex PCR tests searching especially for viruses. Supposed presence of the air-born viruses led to use of the FilmArray® fully automated multiplex PCR system. The Respiratory Panel comprising detection scheme for rhinovirus, influenza A and B viruses, coronavirus and other human pathogens typical for infections of upper airways was employed. The system of FilmArray® Respiratory Panel is arranged to output the result as “detected or not detected” without nucleic acid quantification.

The multiplex PCR test did not reveal any pathogen present neither on inlet nor on outlet surface of the investigated air filter.

4 Discussion

The detected bacterial species ranking among the members of genus Bacilli are environmentally ubiquitous. Some of them, especially *B. licheniformis* serves as natural decomposers. So, the contamination of air filters with these particular bacilli is obvious. Regarding the difference between quantity of detected microbes on inlet and outlet surface, we can estimate that the bacteria flowing through the filters along with the filtered air can pass the filter, it means that the filter could not be efficient in bacteria interception as was suggested by the investigation of commercial aircraft filter, which showed higher bacterial contamination on outlet side of the filter [8].

The fact, that no human pathogenic bacteria were detected could be caused by diminished resistance of pathogens to external environment. The bacteria commonly present in dust or soil show higher natural resistance to temperature or humidity changes. The pathogens could be more sensitive to UV beams or desiccation. It was suggested that *Bacillus atrophaeus* survived on the surface of HEPA filter for 210 days without any loss of vitality, but *Staphylococcus epidermidis* showed significant decrease of vitality after six-day presence on the surface of the filter [9].

The biggest challenge for air filters is represented by viruses. Being much smaller than 300 nm, the viruses probably penetrate the HEPA filters completely. There are several factors causing that no viruses were detected. Presence of DNases and RNases in the environment can completely degrade the viral nucleic acids searched by the PCR methods. Regarding the size of viruses, there is a possibility that the viruses pass through the filter and can escape back to the air behind the filter and recirculate in the space treated by the air filter. The main evidence for this fact was suggested by our previous experiments employing the nanomaterial set behind HEPA filter of household air conditioned. The viruses passed the HEPA filter and were intercepted on the surface of the nanotextile [10].

In addition, the household does not bear high microbial burden. The persons occupying the indoor space are the same for quite long time period. So, the “microbiome” of the household seems to be constant and number of pathogens is perhaps very low. To enrich the width of the study, larger number of vacuum cleaner HEPA filters from different kind of indoor environment should be included.

5. Conclusion

The study of microbial contamination of household vacuum cleaner HEPA filters did not detect neither pathogenic bacteria nor viral pathogens. This fact can be challenging for our research team to enlarge the studies and include larger number of different vacuum cleaner HEPA filters. Because, the precise knowledge of air filters efficiency in microorganism interception can help to healthier indoor environment.

Acknowledgments

I would like to thank MUDr. Emil Pavlík CSc. for the comments that helped to improve this proposal. Mgr. Michaela Adamcová is thanked for providing the help with multiplex PCR

device Film Array application. I would also like to thank my husband for support and special proof-reading.

This work has been supported by the grant no. SGS SGS20/205/OHK4/3T/17.

6 Reference

- [1] SANDLE, Tim. *Sterility, sterilisation and sterility assurance for pharmaceuticals: Technology, validation and current regulations* [online]. 2. Cambridge: Woodhead Publishing Limited, 2013 [cit. 2020-12-04]. ISBN 9781907568381. Dostupné z: www.pdfdrive.com
- [2] HEPA Filtration Facts: High efficiency particulate air. In: *Donaldson Aerospace and Defence* [online]. [cit. 2019-08-13]. Dostupné z: www.emea.donaldson.com/en/aircraft/support/datalibrary/042665.pdf
- [3] NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH, . *Guidance for filtration and Air-Cleaning systems to protect Buildings Environment: from Airborne Chemical, Biological, or Radiological Attacks* [online]. 1. Cincinnati: NIOSH Publications Dissemination, 2003 [cit. 2019-08-13]. Dostupné z: <https://www.cdc.gov/niosh/docs/2003-136/pdfs/2003-136.pdf>
- [4] ČSN ISO EN 18593: *Mikrobiologie potravinového řetězce - Horizontální metody specifikující techniky vzorkování z povrchů*. Praha: Česká agentura pro standardizaci, 2019.
- [5] HOU, Tsung-Yun, Chuan CHIANG-NI a Shih-Hua TENG. Current status of MALDI-TOF mass spectrometry in clinical microbiology. *Journal of Food and Drug Analysis* [online]. 2019, **27**(2), 404-414 [cit. 2020-12-04]. ISSN 10219498. Dostupné z: [doi:10.1016/j.jfda.2019.01.001](https://doi.org/10.1016/j.jfda.2019.01.001)
- [6] BIOFIRE DIAGNOSTICS LLC, . *FilmArray Respiratory Panel (RP): Instruction Booklet*. Ed 1. 2017.
- [7] BIOFIRE DIAGNOSTICS LLC, . *FilmArray Pneumonia Panel Plus: Instruction manual*. 2018.
- [8] PAVLÍK, Emil, Viktoriya GVOZDEVA, Daniela OBITKOVÁ a Milan MRÁZ. Do you Feel sick after long-haul flight?: We may know why. *Labor Aktuell* [online]. 2019, **2019**(1), 32-38 [cit. 2019-10-03]. Dostupné z: <https://www.roche-diagnostics.cz/home/casopis.html>
- [9] MITTAL, Himanshu, Simon PARKS, Thomas POTTAGE, James WALKER a and BENNETT. Survival of Microorganisms on HEPA Filters. *Applied Biosafety* [online]. 2011, **16**(3), 163-166 [cit. 2019-07-06]. Dostupné z: [doi:10.1177/153567601101600305](https://doi.org/10.1177/153567601101600305)
- [10] MMK : *Mezinárodní Masarykova konference pro doktorandy a mladé vědecké pracovníky : MMK - sborník příspěvků = proceedings of the International Scientific*

Conference .. [online]. 10. Hradec Králové: MAGNANIMITAS, 2019 [cit. 2020-12-04]. ISBN ISBN978-80-87952-31-3. Dostupné z: <http://www.masarykova-konference.cz/predchozi-rocniky>

Kontakt na autory:

MUDr. Daniela Obitková

České vysoké učení technické v Praze,
Fakulta biomedicínského inženýrství,
Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva,
email: daniela.obitkova@fbmi.cvut.cz

MUDr. Emil Pavlík CSc.

České vysoké učení technické v Praze,
Fakulta biomedicínského inženýrství,
Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva,
email: emil.pavlik@fbmi.cvut.cz

Recenzent: RNDr. Jan Bobek, Ph.D. (odborný asistent) Univerzita Karlova v Praze,
1. Lékařská fakulta, Ústav imunologie a mikrobiologie

STANDARDIZACE POSTUPU INSPEKTORA PROVOZU ZZS

STANDARDIZATION OF AMBULANCE SERVICE INSPECTION

PROCEDURES

Ing. David Cerman^{1,2}, MUDr. Jan Bříza, CSc. MBA.²

¹Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje

²České vysoké učení technické v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství

Abstrakt

Příspěvek se zaměřuje na standardizaci postupu inspektora provozu při mimořádné události s hromadným postižením osob. Pracovní pozice inspektora provozu je relativně nová. I přes doporučení odborné společnosti na zřízení kvalifikovaných speciálně vycvičených pracovníků pro řešení mimořádné události s hromadným postižením osob tak většina zřizovatelů ZZS nečiní. Inspektor provozu jako předurčená osoba zastává pozici vedoucího zdravotnické složky. Tato pozice je pro zvládnutí MU s HPO nejdůležitější. Jedná se totiž o sled postupů, které jen těžko zvládneme improvizací a bez předchozího nácviku a podrobného nastudování dané problematiky. Výsledkem je na základě proběhlé analýzy a SWOT analýzy vytvořený standardizovaný postup IP při kterékoliv MU s HPO formou check listu. Multikriteriální analýzou bylo poukázáno na rozdílnost systémů a nejvhodnější formu spolupráce se Spolkovou republikou Německo.

Klíčová slova

Inspektor provozu; mimořádná událost s hromadným postižením osob; vedoucí zdravotnické složky; standardizace postupu; integrovaný záchranný systém; taktické cvičení; zdravotnická záchranná služba

Abstract

The thesis addresses a standardization of methodology applied by an EMS supervisor in a mass casualty incident. The position of an EMS supervisor is relatively new. Despite all the recommendations of various experts to establish qualified and specifically trained staff to deal with mass casualty emergencies, a majority of EMS providers do not consider this as important. An EMS supervisor holds the position of a head of medical responders. This position is extremely important in dealing with the mass casualty emergencies since it

represents a sequence of methods which can hardly be managed by improvising and without prior training and a detailed study of the given issue. On the basis of the performed analysis and the SWOT analysis, a standardized methodology of an EMS supervisor, in the form of a check-list, applicable in any mass casualty emergency, was created. A multicriteria analysis pointed out to the differences of the systems and the most suitable form of cooperation with the Federal Republic of Germany.

Keywords

EMS supervisor; mass casualty emergency; head of the medical responders; standardization of the methodology; Integrated Rescue System; tactical training; Emergency Medical Services.

Úvod

Tématem předložené práce je standardizace jednotlivých postupu inspektora provozu u zdravotnické záchranné služby při mimořádné události s hromadným postižením osob. Jedná se o specifický proces, který je velmi nejasně definován a nemá pevně stanovenou strukturu. I přes mnoho proměnných a různorodost mimořádných událostí jsem si jist, že je potřeba více specifikovat a upřesnit důležité kroky inspektora provozu. Inspektor provozu je předurčená osoba při mimořádné události s hromadným postižením osob. Zastává tak pozici vedoucího zdravotnické složky. Od práce tak očekáváme, že by se naše postupy mohly do budoucna sjednotit, zlepšit, a tím pádem bychom mohli také zachránit více životů při mimořádných událostech s hromadným postižením osob.

Inspektor provozu

Funkce inspektora provozu je v České republice od roku 2005 a jako první s ní přišla zdravotnická záchranná služba hlavního města Prahy, která tento model činností převzala ze zahraničí, kde je zajištění supervize běžnou praxí. Krom supervize, kdy na straně jedné je kontrolní činitel a na straně druhé slouží jako podpůrná složka výjezdovým skupinám a zajišťuje plynulý chod a provoz ZZS. Zastává také pozici vedoucího zdravotnické složky. U všech krajských záchranných služeb, které mají inspektora provozu zřízeného, zastávají tuto pozici zdravotničtí záchranáři. Tedy zdravotničtí pracovníci podle zákona č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských

zdravotnických povolání a k výkonu činnosti souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů.

Činnost IP v provozu

IP jakožto zdravotnický záchranář tedy v rámci PNP využívá všech svých kompetencí, které mu určuje § 17 vyhlášky č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků. Navíc může mít například rozšířené kompetence vnitřní směrnicí, či nařízením, jako je to například u mého zaměstnavatele.

Náplní práce inspektora provozu je tedy krom toho, že je dle traumatologického plánu ZZS PK předurčenou osobou k výkonu pozice vedoucího zdravotnické složky na místě mimořádné události s hromadným postižením osob, kterou vykonává dle povinností vyplývajících jak z vnitřních předpisů, tak z platné legislativy, také nespočet jiných činností, jejichž výčet je níže uveden.

Prvotně se řídí směrnicí zaměstnavatele o Inspekci provozu. Dále pak dle potřeby plní povinnosti stanovené zákonem č. 372/2011 Sb. o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování ve znění pozdějších předpisů, č. 374/2011 Sb. o zdravotnické záchranné službě ve znění pozdějších předpisů a dle potřeby plní povinnosti stanovené vyhláškou č. 240/2012 Sb. kterou se provádí zákon o zdravotnické záchranné službě ve znění pozdějších předpisů a to především v oblasti řešení mimořádných událostí s hromadným postižením osob.

Provádí kompletní nebo částečnou kontrolu všech prostorů výjezdových základen a výjezdových prostředků, včetně zdravotnického operačního střediska. Provádí také mimořádné kontroly na žádost managementu organizace. Provádí kontrolu OOPP u všech členů organizace. Je osobou pověřenou provádět u všech zaměstnanců a pacientů orientační vyšetření na přítomnost alkoholu a drog. Následně, pokud je výsledek pozitivní, zajišťuje transport pracovníka k odbornému vyšetření a odběru biologického materiálu, tento pak transportuje na toxikologii [1,2].

Zajišťuje kontrolu členů výjezdových skupin během výjezdu a zpracovává k tomu příslušnou dokumentaci, obdobně tak v případě dokumentace o mimořádné události v provozu. V souvislosti s tímto je inspektor provozu oprávněn pořizovat foto i videodokumentaci v rámci vnitřní kontroly a v případech spojených s poskytováním

zdravotnické činnosti. Obrazový materiál může také pořizovat pro potřeby zaměstnavatele, nebo pro PR úsek.

IP je vyslán zdravotnickým operačním střediskem ke všem problémovým nebo konfliktním situacím v přednemocniční neodkladné péči a do zdravotnických zařízení, především k případům, u kterých si zdravotnické zařízení odmítá převzít pacienta, či k dalším nestandardním situacím.

Při příchodu do směny si přebírá veškeré vybavení a zkontroluje jeho funkčnost. Obsluhuje a udržuje vybavení vozidel zdravotnické záchranné služby především tak, aby bylo stále funkční, čisté a plně vybavené. Zajišťuje také technickou pomoc výjezdovým skupinám, pokud tuto nelze zajistit žádným jiným způsobem. Bezodkladně hlásí ZOS nebo příslušnému vedoucímu pracovníkovi ve směně zjištěné závady potenciálně ohrožující poskytování zdravotnické záchranné služby [2,3].

Jako jediný disponuje platebním terminálem, v této spojitosti si výjezdové skupiny mohou dovolat inspektora provozu k identifikaci pacienta a ověření jeho pojištění. V případě samoplátců, nebo nepojištěných pacientů umožňuje těmto platbu kartou, nebo v hotovosti. Taktéž převáží do úschovy cennosti a doklady pacientů, či zesnulých, kteří umřeli během transportu do zdravotnického zařízení.

Mimo jiné také zajišťuje transport odborníků, zdravotnických přístrojů, léčiv, krve, či krevních derivátů, tkání, orgánů, či jiného biologického materiálu. Také se podílí na transportu členů psychosociální podpory.

Při porodu mimo zdravotnické zařízení přiváží na místo události speciální zařízení k přepravě novorozence tzv. Baby Pod.

Při náhlém onemocnění, úrazu či jiné indispozici člena výjezdové skupiny či operátora ZOS a nemožnosti jej nahradit jiným pracovníkem v takovém časovém horizontu, aby nebyl ohrožen provoz výjezdové skupiny či ZOS, jej ve výjimečných případech IP může dočasně, případně do konce směny nahradit. V tom případě se poté řídí náplní práce řidiče vozidla RZP, zdravotnického záchranáře, případně v některých bodech operátora ZOS [2,5].

IP může být po domluvě se ZOS vyslán z důvodů nedostatků výjezdových prostředků nebo jiných provozních důvodů jako FR na místo události, kde je povinen poskytnout přednemocniční neodkladnou péči (PNP) dle svých kompetencí daných vyhláškou č. 55/2011 Sb. o činnostech zdravotnických pracovníků a vnitřními předpisy ZZS PK. Tuto

péči je povinen poskytnout dle potřeby i bez předchozí tísňové výzvy. V tom případě poskytuje zdravotní služby na náležité odborné úrovni a v rozsahu odpovídajícímu zdravotnímu stavu pacienta a je také povinen do 2 minut realizovat výjezd na pokyn ZOS. Vyplňuje zdravotnickou dokumentaci úplně, pravdivě a v souladu s platnou legislativou a vnitřními předpisy zaměstnavatele [5,6].

IP může v odůvodněných případech na místě zásahu zdravotnické složky přijímat závazná rozhodnutí, a to vždy po konzultaci s příslušným vedoucím pracovníkem, vedoucím lékařem směny či ZOS. V těchto případech jsou ostatní členové výjezdové skupiny RZP povinni se tímto rozhodnutím řídit, pro vedoucího skupiny RV či RLP je rozhodnutí doporučující.

IP má právo ZOS požádat o vyslání na výjezd jakékoli naléhavosti v rámci kontrolní činnosti. Ve spojitosti s tím také IP může využívat během výkonu svých pracovních povinností světelné a zvukové výstražné zařízení v indikovaných případech na základě požadavku IP na ZOS. ZOS vysílá IP v režimu „Služební jízda“. Řídí se přitom zákonem č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů a vnitřními předpisy zaměstnavatele.

IP zajišťuje připravenost všech prostředků pro řešení mimořádných událostí, kterými ZZS PK disponuje a byly svěřeny do kompetencí IP. IP je primárně vyčleněnou složkou ZZS PK k realizaci výjezdu, které primárně nevyžadují akutní ošetření, ale dle STČ je přítomnost ZZS vyžadována [2].

IP má přístup ke komplexní dokumentaci ZZS PK, řeší přitom nedostatky, a to ve spolupráci s kompetentními pracovníky a oddělením zdravotních pojišťoven. IP je osobou kompetentní k řešení pracovních úrazů ve spolupráci s vedoucím pracovníkem zaměstnance, hlavní sestrou a technikem BOZP, kompetentní k řešení následků dopravní nehody vozidla ZZS ve spolupráci s vedoucím autoprovozu a technikem dané oblasti, pověřenou k provádění namátkových kontrol zaměstnanců v pracovní neschopnosti, kompetentní k edukacím studentů a stážistů v rámci odborných praxí a stáží u ZZS PK. Řídí se při poskytování zdravotních služeb etickými principy. Při poskytování zdravotních služeb řádně reprezentuje organizaci [2,3,4].

Metodika

Po dobu 3 let probíhal sběr dat a podkladů ze všech taktických cvičení IZS s účastí zdravotnické složky u ZZS PK. Následně jsme pro zpracování těchto dat využili hned několik vhodných analytických metod, které popisujeme níže.

- Po dobu 3 let byla analyzována taktická cvičení IZS ZZS PK, byly prakticky zkoušeny různé taktiky zásahu, v různém prostředí a při různých MU s HPO, tak, jak je tomu v reálném prostředí. Cílem bylo odhalit, jaké jsou stěžejní činnosti inspektora provozu, které by měl během MU s HPO učinit. Dále určit sled tak, aby průběh byl co nejhladší a odhalit slabá místa stávajícího systému.
- Vypracovali jsme SWOT analýzu vztahující se k analyzovaným taktickým cvičením IZS na území Plzeňského kraje.
- Byla provedena multikriteriální analýza taktického cvičení se zdravotnickou záchrannou službou Spolkové republiky Německo (Svobodný stát Bavorsko).
- Na základě vyhodnocení dat z analýzy taktických cvičení a SWOT analýzy jsme vytvořili návrh celorepublikově použitelného kontrolního listu, dále jen check-listu pro inspektory provozu. Multikriteriální analýzu jsme použili k odhalení problémových míst přeshraniční spolupráce a na základě výsledků Saatyho matice jsme navrhli nejvhodnější metodu spolupráce.

Výsledky

1. Taktické cvičení IZS Požár v nočním klubu GOETHES MEFISTO

Námět: *V průběhu večera dojde vlivem nedbalosti k nežádoucí iniciaci pyrotechniky. V důsledku výbuchu a rozletu hořících fragmentů dojde k zapálení oblečení v prostoru šaten a k poranění návštěvníků nočního klubu.* „(Záměr taktického cvičení IZS, Požár v nočním klubu GOETHES MEFISTO, zpracoval: mjr. Ing. Michal Pathy, kpt. Bc. Pavel Valm, 6. 7. 2017)“

Vzhledem k MU s HPO v centru Plzně na místo jako první dojela předurčená osoba, tedy inspektor provozu, který správně a včas zahájil úvodní kroky. Informoval ZOS a spolupracoval s velitelem zásahu. Jako předurčená osoba chápe důležitost správně nahlášené situační zprávy, která byla v pořádku, ale byla s delším časovým odstupem (řádově 7 min byl ZOS bez informací z místa).

VZS správně a včas určil vedoucí jednotlivých skupin, dokonce ještě dříve, než podal situační zprávu, která by měla předcházet. Co však, bohužel, chybělo, bylo rozdělení do skupin. Popřípadě měl VZS přerozdělit špatně vytvořené skupiny. Stávalo se, že byl jeden třídící tým složený až z pěti zdravotníků

Vzhledem k požáru, a tedy případnému nebezpečí pro zdravotnickou složku, bylo vhodné zvolení třídění metodou START příslušníky HZS a následně lékařské třídění. Ukázalo se, že je výhodou si vyžádat od VZ dva příslušníky složek IZS, kteří budou transportovat nemocné do sektorů.

VZS nedohlédl na to, aby bylo dostatečně a viditelně označené stanoviště přednemocniční neodkladné péče. Nelze dát na stanoviště PNP pacienta, který neprošel lékařským tříděním. Toto se ale často stávalo. Došlo ke špatnému rozložení sil a prostředků na stanovišti, dále pak také byla špatná orientace stanoviště. Důsledkem bylo zablokování příjezdové cesty sanitními vozy. Důsledkem toho byly zdrženy příjíždějící vozy s materiálem a prostředky pro označení PNP. Co bylo velkým záporem, bylo to, že nedocházelo k etapovému ošetření. Dlouhou dobu pak byli pacienti s neprůchodnými dýchacími cestami a lékař se věnoval jednomu zcela komplexně. Toto by v reálu připravilo mnoho pacientů o život.

Vzhledem k tomu, že se cvičení konalo v centru Plzně, kde je také domovská základna inspektora provozu ZZS PK, a snažili jsme se o reálné dojezdové časy, byl inspektor provozu na místě MU s HPO 8 minut po oznámení výzvy na ZOS. Ověřil bezpečnost a určil místo nástupu zdravotnické složky. Správně si vyžádal součinnost s dalšími složkami IZS, konkrétně správně vyhodnotil potřebu třídit metodou START příslušníky HZS, co ale dále mohl, je požádat dva příslušníky o transport raněných na stanoviště PNP. V případě potřeby je také možné si zajistit příslušníky PČR na vstup na stanoviště PNP z bezpečnostních důvodů. Kladně je také hodnocena komunikace mezi VZS a VZ

Tabulka 1 - Shrnutí TC IZS Mefisto [vlastní zpracování]

Shrnutí	
Klady:	včasné úvodní kroky
	informování ZOS
	spolupráce s VZ
	komunikace mezi VO a VZS
Zápory:	nedostatečně označené stanoviště PNP a
	umístění sektoru pro zemřelé
	nedostatečně vyplněné ITK
	nedostatečný zdravotnický dohled na stanovišti třídění
	nerovnoměrné rozmístění třídících týmů
	zablokování příjezdové cesty
	zbudování stanoviště PNP po dlouhé době
	VO bez asistenta
	nesystematické hlášení odsunu na ZOS
	lékařské třízení
	absence etapového ošetřování

2. Taktické cvičení IZS Železniční nehoda u tunelu Ejpovice

Námět: *V severním tunelovém tubusu železničního tunelu Ejpovice došlo k dopravní nehodě os. vlaku (tažná lokomotiva a 4 osobní vozy). Ve vlaku cestuje cca 120 osob, z nichž 3 utrpí zranění neslučitelná se životem, dále je 10 zraněných, 25 středně těžce a 30 lehce zraněných osob.* „(Záměr taktického cvičení IZS, Železniční nehoda v tunelu Ejpovice, zpracoval: mjr. Ing. Michal Pathy, kpt. Ing. Pavel Valm, plk. Ing. Pavel Musil, 10.4.2019)“

IP dorazil na místo společně s dalšími výjezdovými skupinami mezi prvními. Provedl prvotní průzkum a informoval po 6 minutách ZOS. Po podání situační zprávy formou METHANE byla dopravní nehoda překvalifikována na MU s HPO. Funkce VZS se rovnou ujal inspektor provozu. Kontaktoval VZ a zjistil, zda je místo pro zdravotnickou složku bezpečné. Po vyzkratování trolejového spojení a zastavení provozu na trati z obou stran tomu tak bylo a VZS mohl vpustit zdravotnickou složku na místo nástupu.

Při příjezdu první výjezdové skupiny RV na místo byl určen vedoucí lékař a řidič z téhož vozu se stal vedoucím odsunu. Došlo ke správnému rozdělení do skupin a i k tomu, že část

(celkem 2 VSk RZP), byly dislokované z druhé strany tunelu, a to pro případ, že by ranění pacienti vycházeli z obou stran, což se také v malé míře dělo. S ohledem na typ MU s HPO mohl být také zřízen institut asistenta VZS.

Včasné zahájení třídění bylo vázáno na zajištění bezpečnosti pro zasahující složky a druhým faktorem, který v tom sehrál roli, byla potřeba vytřídit pacienty uvnitř tunelu a poté je transportovat asi 3 km zpět na stanoviště PNP. Po dohodě s velitelem zásahu a VZS bylo využito jednoho třídícího týmu ve složení lékař a NLZP uvnitř tunelu. Tito společně s příslušníky HZS třídili raněné uvnitř tunelu v havarovaném vlaku metodou START. Následně poté, co byli transportováni na vstup na stanoviště PNP, došlo k retriáži metodou START a následně lékařským tříděním. Využití třídícího týmu z řad příslušníků ZZS bylo velmi efektivní. Lze ho však použít pouze v případě bezpečného prostoru. Jedinou výtkou je, že si s sebou měl vzít třídící tým do nitra tunelu zdravotnické vybavení, ne jenom ledvinku k třídění.

Vytřídění uvnitř tunelu a následný transport ven zabral značný čas, celkem 72 minut od nahlášení MU s HPO po započetí ošetřování prvního pacienta na stanovišti PNP. Bylo by s výhodou mít možnost ošetřovat vytříděné raněné již uvnitř. Dalším důležitým faktorem bylo, že se s první várkou raněných z tunelu na stanoviště PNP vrátil také lékař, který byl v nitru tunelu.

Po vytřídění všech raněných uvnitř tunelu následoval jejich transport pomocí vozidel HZS na stanoviště PNP. Vzhledem k charakteru zásahu a složitým podmínkám transportu raněných na vzdálenost 3 km z tunelové tuby, měla ZZS dostatečný časový prostor a klid na zřízení stanoviště PNP. O to, že bylo vše precizně zvládnuto a postaveno, se postarali společnými silami VZS, VL a VO. Všechny parametry byly precizně zvládnuty především pro velký časový benefit, který je při MU s HPO velmi ojedinělý. Jediné, co je možné zvážit, bylo zřízení dalšího vstupu na stanoviště PNP. Tedy o jedno lékařské třídění na vstupu navíc. Došlo totiž k transportu všech vytříděných raněných z tunelu najednou, a to na chvíli zahltilo příjem těchto pacientů na stanoviště PNP. Je vhodné také zvážit lepší komunikaci mezi velitelem zásahu a vedoucím zdravotnické složky. Pro ZZS by bylo jistě lepší transportovat raněné postupně. Velký problém je stále s vyplňováním ITK, až 49 % těchto bylo vyplněno chybně.

Odsun raněných probíhal správně, a to po dohodě všech vedoucích za zdravotnickou složku. VO měl nad odsunem dobrý přehled. Vedoucím odsunu byly však až z 50 % chybně

vyplňovány útržky třídící a identifikační karty. Komunikace se ZOS byla dostatečná. Jak již bylo zmiňováno, je vhodné informovat ZOS například o odsunutí posledního pacienta s prioritou I + II. a apod. Nejen o posledním odsunutém pacientovi z místa MU s HPO. Velmi dobře si k sobě VO přibral asistenta. Tato funkce není jednoduchá a agendy je víc než dost. Značně to urychlilo celý proces a odsun byl hladší. Načasování bylo také dobré. Odsun započal až po ošetření posledního kritického pacienta a netrval ani hodinu do odjezdu poslední RZP z místa.

Tabulka 2 - Shrnutí TC IZS Ejpovice [vlastní zpracování]

Shrnutí	
Klady:	zajištění bezpečnosti
	kvalitní METHANE
	rozdělení do skupin
	funkce asistenta VO
	způsob třídění
Zápory:	třídící tým uvnitř tuby bez vybavení
	jednorázový transport všech pacientů najednou z tuby
	chybně vyplněné ITK/ či útržky

3. Taktické cvičení IZS AMOK útok aktivního střelce

Námět: *Útok aktivního střelce proti divákům při fotbalovém zápasu, v prostoru diváckého sektoru U, fotbalového stadionu FC Viktoria Plzeň. „(Záměr taktického cvičení IZS, AMOK útok aktivního střelce, zpracoval: kpt. Mgr. Petr Sobota, 27.5.2019)“*

První VSk na místě byla VSk RZP, která zajišťovala na stadionu zdravotnický dozor. Ta se následně po střelbě přesunula do bezpečné zóny. Následně 6 minut po příjezdu první VSk na místo se dostavuje inspektor provozu a přebírá si funkci VZS. Kontaktuje VZ přes štáb velitele zásahu, kde má ZZS PK své zastoupení. Zajišťuje bezpečnost a je určen nástupní prostor a po dohodě s VZ také prostor pro stanoviště PNP. Po prvotním průzkumu, který trval dvě minuty, IP okamžitě podává situační zprávu na ZOS. Dodržení 2

minut na prvotní průzkum je ideální. První METHAN nemusí být kompletní a vyčerpávající.

VZS ihned určil vedoucího lékaře a vedoucího odsunu. Na ty hned delegoval úkoly. Rozdělení do skupin a přiřazování nově příjezdějících VSk, které se vzorně hlásily VZS, probíhalo hladce. VL byl zpočátku nevýrazný, a to vedlo k počátečnímu zmatku na stanovišti přednemocniční neodkladné péče. Docházelo k duplicitním příkazům od VZS, VL a VO. Je potřeba si uvědomit, že nejvýše stojí VZS. Přes něj by si VO a VL měli vyžadovat, co potřebují. VZS to buď sám, nebo s pomocí VZ zařídí. To se však po krátké schůzce všech třech, která je velmi kvitována, vyřešilo.

Po příjezdu PČR došlo k eliminaci útočníků a bylo zahájeno třídění metodou START. Třídění v prostoru stadionu bylo výhradní činností policie. Příslušníci HZS zajišťovali ve spolupráci s PČR transport raněných do sektoru zdravotnické složky. Zdravotnický personál se třídění metodou START neúčastnil a po celou dobu byl lokalizován správně v bezpečné zóně. Započalo budování stanoviště PNP. V krátké době, asi dvě minuty od příjezdu IP na místo, byli přinášeni první ranění na stanoviště PNP. Došlo ale k tomu, že PČR neuposlechla VZS a nenosila ve správném pořadí pacienty vytríděné metodou START. Jako první měli být na stanoviště PNP transportováni pacienti s červenou prioritou. Tímto došlo k zahlcení. VL nezvládl počáteční nápor. Všichni ošetřovali a nikdo netřídil. VZS si však toto v krátké době vyřešil a poté již lékařské třídění probíhalo hladce.

VZS si od počátku MU s HPO pohlídal stanoviště PNP, protože si uvědomuje jeho důležitost. Hned na začátku MU sprejem na zem silnice vyznačil sektory, určil, kde budou jací pacienti s kterou prioritou. Pohlídal si správnou orientaci a parkování vozidel. Následně po příjezdu vozů pro HN bylo stanoviště viditelně označeno. Vstup na stanoviště PNP byl vytvořen z dvou RV vozů. I přesto byl příslušníky HZS obcházen. Na označený vstup byli přes štáb velitele zásahu vyžádáni příslušníci PČR, aby nebyla na stanoviště PNP vnesena žádná zbraň, v případě, že by se nějaký z účastníků vmísil mezi raněné. Tak byla zajištěna bezpečnost zasahujících. Velikost stanoviště PNP byla vhodná. VZS určil jiné místo pro shromažďování chodících pacientů. Těm přiřadil zdravotníky z řad HZS. Materiál se shromažďoval na vstupu na stanoviště PNP. I když byla příjezdová cesta ke stanovišti velice úzká, správnou koordinací VZS, VO a PČR byla příjezdová cesta volná a dobře dostupná pro vozy ZZS. Na stanovišti byl zajištěn jednosměrný provoz. Ale vzhledem k malým zkušenostem VL s MU s HPO nedocházelo k etapovému ošetřování.

VO nedodržel pokyny a zahájil odsun raněných bez vědomí VZS a VL. Důsledkem bylo to, že citelně ubyly síly a prostředky pro ošetřování raněných na stanovišti PNP. Odsun pak probíhal pod kontrolou VO a jeho asistenta. Komunikace se ZOS byla kvalitní. Drobným nedostatek bylo, že se ZOS během odsunu musel opakovaně doptávat VO na údaje z ITK. VO byl jinak výrazný a dělal dobrá rozhodnutí. Spolu s jeho asistentkou kvalitně vedl záznam o hromadném odsunu pacientů.

IP si po dojezdu na místo MU přebírá funkci VZS. Komunikuje se ZOS i štábem velitele zásahu, kde má ZZS PK své zastoupení, což je novinkou. Na místo se dostavil vzhledem MU s HPO v centru Plzně relativně brzy. Zajistil bezpečnost, vyžádal si součinnost ostatních složek a přes VZ je opakovaně delegoval. Komunikace s VZ přes štáb VZ probíhala dobře a hladce. VZS ihned po podání situační zprávy určil vedoucího lékaře a vedoucího odsunu s jeho asistentem.

Dále vytvořil skupiny a přiřazoval do nich nově přijíždějící členy. Výhodou by bylo, kdyby se všichni zdravotníci po splnění úkolu hlásili buď vedoucímu zdravotnické složky, či vedoucímu lékaři. VZS správně určil po dohodě s VZ místo pro stanoviště PNP a pohlídal si, aby správně určil jeho parametry.

Komunikace se ZOS probíhala oboustranně dobře. Doplnění sil a prostředků bylo VZS zajištěno. Pro doplnění prostředků a materiálu byly hned v první fázi vyžádány vozidla pro HN a VZS si následně vyžádal cestou ZOS, aby se VSk po vyložení pacienta ve zdravotnické zařízení vracely zpět na místo MU s HPO.

Tabulka 31 - Shrnutí TC IZS Amok [vlastní zpracování]

Shrnutí	
Klady:	zástupce ZZS ve štábu velitele zásahu
	kvalitní a včasný METHANE
	funkce VZS
	zajištění bezpečnosti pro zdravotnickou složku
	stanoviště PNP a sektory
	vůz pro HN
	krátká porada VZS, VL a VO
	funkce asistenta VO a jeho asistenta

Zápory:	funkce VL
	třídění metodou START příslušníky ostatních složek IZS
	nedostatečné pomůcky k označení vstupu SSPNP
	brzký odsun raněných bez vědomí VZS
	absence etapového ošetřování
	komunikace řídících osob

4. Taktické cvičení IZS Rozvadov

Námět: *Za plochou odpočívadla u hraničního přechodu Rozvadov se koná blíže nespecifikované shromáždění 250 osob. Do shromážděných osob vjede ve vysoké rychlosti nákladní automobil, který sjede ze své trasy a po cestě střetne s dalšími třemi osobními automobily popojíždějícími po ploše odpočívadla. Příčinou dopravní nehody je zdravotní indispozice řidiče nákladního automobilu, který dostal infarkt myokardu a sjel s nákladním automobilem z trasy jízdy.* „(Záměr taktického cvičení IZS, Rozvadov 2018, zpracoval: Mgr. David Steindl, 21.5.2018)“

Jako první VSk na místě byla VSk RZP, která na místě zajišťovala zdravotnický dozor. Po příjezdu se zkontaktovala s velitelem PČR. Situace na místě nebyla pro zdravotnickou složku nebezpečná. Po prvotním průzkumu je podána první situační zpráva. Ta je sice podána časně (2 minuty po příjezdu), není však pro další potřeby dostatečná. Pro lepší situační zprávu je vhodné zvolit akronym METHANE.

Po 14 minutách na místo dojíždí inspektor provozu a přebírá si funkci VZS. Ze zdravotnického záchranáře, který byl jako první VSk na místě a doposud zastával pozici VZS, se stává asistent VZS, což je při MU s HPO takového rozsahu vhodné.

Byl zřízen štáb velitele zásahu. Ve štábu byl za ZZS PK zástupce. Došlo takto k pružnému reagování na požadavky VZ. Přesto, že se jednalo o mezinárodní cvičení, docházelo k minimální komunikaci s vedoucím na straně německého vedení. V počáteční fázi nebyly téměř vůbec využité síly BRK.

Po příjezdu první posádky RV (až po 16 minutách) určuje VZS vedoucího lékaře. VO byl určen v počáteční fázi. Pro nedostatek SaP byl VO přiřazen asistent z řad PČR. I přesto, že si VZS udržoval přehled a organizoval SaP na místě MU, organizace činnosti na stanovišti

PNP a rozdělení do skupin pokulhávalo. Bylo to především tím, že VL téměř po celou dobu zásahu třídil raněné a ztratil tak přehled o dění na stanovišti PNP. Toto si měl VZS pohlídat a znovu pověřit vedoucího lékaře.

Zahájení třídění proběhlo časně, dokonce dříve, než přijelo první vozidlo ZZS PK. Bylo tříděno metodou START příslušníky PČR. Třídění metodou START bylo ze strany PČR naprosto nezvládnuto. Priority byly přiřazovány spíše náhodně. Neprobíhala zástava krvácení ani zprůchodnění dýchacích cest. Transport raněných za ruce a nohy bez použití transportních prostředků byl neadekvátní a nevhodný.

Co se ukázalo jako problematické, je nekompatibilita třídících karet a systémů. Následně probíhalo lékařské třídění. Vzhledem k nedostatku lékařů na místě a velkému počtu raněných došlo k zahlcení, a to včetně VL a ztrátě kontroly na stanovišti PNP, a to i přesto, že byla VL pověřena osoba pro koordinaci stanoviště PNP. Ve snaze urychlit celý proces byly chybně a nedostatečně vyplňovány ITK. Na stanovišti téměř po celou dobu chybí lékař.

Stanoviště PNP nebylo správně a dostatečně označeno včetně vstupu. Od toho se odvíjely následující problémy. Nebylo využito všech možností vozů pro HN, které disponují vybavením k označení stanoviště PNP a sektorů. Chyběly vytyčovací pomůcky pro vytvoření koridoru na vstup na triage – opakovaně docházelo k obcházení třídícího týmu a ukládání pacientů do prostoru PNP převážně PČR, lepší sektorování pacientů na SSPNP. Vzhledem k počtu raněných byla i velikost stanoviště značně velká. To napomáhalo ztrátě orientace na stanovišti.

A to i přes to, že vedoucí lékařka pověřila jednoho zdravotníka kontrolou všeho potřebného na stanovišti PNP (např. dostatek kyslíku, docházející infúze, zhoršující se stav, nedostatek materiálů apod.). Orientace stanoviště byla správná, byl zajištěn jednosměrný provoz.

Vzorově probíhalo parkování vozů ZZSPK a s jejich dostupností nebyl žádný problém. Docházelo k chybnému ukládání pacientů do sektorů. Shromaždiště materiálu bylo jedno velké centrální. Jeho umístění však nebylo vhodné. Nebylo zajištěno etapové ošetřování. Ošetřování probíhalo většinou NLZP. V celé této fázi byla nedostatečně využita německá strana.

Odsun začal prakticky okamžitě po ošetření prvních raněných. S výhodou bylo zřízení asistenta VO z řad PČR, aby nedocházelo ke snižování zdravotnického personálu. Odsun

probíhal pod kontrolou VO a AVO. Vhodně kvůli zahlcení kanálu byl zvolen mobilní telefon k nahlašování odsunu. Během odsunu docházelo ke komplikacím a neshodám s německou stranou, nebylo to však vlivem jazykové bariéry. Téměř vůbec nebyly využity německé sanitní vozy, které byly v převaze, k transportu raněných do českých zdravotnických zařízení. Odlet letecké záchranné služby probíhal bez vědomí VO a povolení ZOS. Dokumentace VO byla neúplná. Údajně nebylo v časových možnostech vzhledem k rozsahu MU.

IP se v co nejkratším možném čase dostavil na místo MU s HPO a převzal si funkci VZS. Kolega, který dosud zastával jeho funkci, se stává jeho asistentem. Zřízení asistenta VZS je s výhodou u MU s HPO takového rozsahu. VZS velmi kvalitně komunikoval v rámci IZS se štábem velitele zásahu. Zajistil bezpečnost pro zdravotnickou složku a vyžádal si potřebnou součinnost ostatních složek.

S VZ komunikoval přes zástupce ZZS ve štábu velitele zásahu, což bylo velice efektivní. Co se bohužel nepodařilo, byla komunikace a spojení se s vedoucím za německou stranu. VZS určil skupiny a přiřazoval do nich členy VSK. Určil vedoucí skupin a na ně delegoval přidělování úkolů. To, že se to VL nepodařilo, jsme si popsali již výše.

Zemřelé osoby zůstaly v sektoru vyhledávání. Místo pro odpočinek bylo zřízeno, ale nebylo zřízeno na vhodném místě. Velké betonová plocha, na kterou pražilo slunce, nebyla příliš vhodná.

VZS v pravidelných intervalech komunikoval se ZOS, došlo však k zahlcení kanálu TKG 155 relacemi, které šlo řešit i jiným způsobem. VZS si zajistil doplnění sil a prostředků na místo události včetně materiálu. Nedostatečně byly využity vozy pro HN.

Tabulka 4 - Shrnutí TC IZS Rozvadov [vlastní zpracování]

Shrnutí	
Klady:	přebrání funkce VZS předurčenou osobou
	zástupce ZZS ve štábu velitele zásahu
	součinnost v rámci IZS
	parkování vozů ZZS
	asistent VO a asistent VZS
	svolávání zaměstnanců

Zápory:	úvodní situační zpráva
	určení místa stanoviště PNP
	nerozdělení sektorů
	třídění metodou START od příslušníků IZS
	funkce VL
	lékařské třídění
	chybně vyplněné TIK
	ukládání nevytříděných pacientů na SSPNP
	různá vzdělanost zaměstnanců v oblasti MU s HPO a MK
	vzájemná komunikace řídicích osob

Souhrnný přehled poznatků z analýzy taktických cvičení

Pro přehlednost předchozí rozsáhle analýzy taktických cvičení IZS byly vytvořeny komplexní sumarizační tabulky s vyhodnocenými poznatky. Co se týče hodnocení obecných zjištění z analýzy taktických cvičení integrovaného záchranného systému, krátce bych dodal jen komentář k metodice výběru níže zmíněných záporů a kladů.

V níže uvedených tabulkách jsou vypsány klady a zápory z taktických cvičení, které se objevovaly s nejvyšší četností. V levém sloupci můžeme vidět o jaký zápor/klad se jedná, v závorce poté můžeme vidět s jakou četností a na jakém konkrétním TC ke zmíněné chybě/kladu došlo. Níže vypsané zápory byly vyhodnoceny analýzou taktických cvičení jako slabá místa stávajícího systému. Druhou možností, proč se ocitly v sumarizační tabulce je, že tyto problémová a slabá místa jsou v rozporu s uvedenými platnými doporučeními odborné společnosti, či zákonným rámcem. Anebo se jedná o problémová místa v řešení mimořádné události s hromadným postižením osob, která jsou nám již známá, ale která se nám nedaří soustavně plnit a je potřeba na těchto nedostacích zapracovat.

Tabulka 5 - Souhrnný přehled záporů TC [vlastní zpracování]

Souhrnný přehled TC IZS	
Často opakované záporné	(výčet TC, ve kterém k záporu došlo)
Nedostatečně označené stanoviště PNP (Rozvadov, Líně, Mefisto)	
Nedostatečně označené sektory (Rozvadov, Líně, Mefisto)	
Chybně zvolená velikost SSPNP/sektorů (Rozvadov, Líně, Mefisto)	
Chybné umístění sektoru pro zemřelé (Rozvadov, Líně, Mefisto)	
Chybně vyplněné ITK (Rozvadov, Bazén, Amok, Ejpovice, Mefisto)	
Chybné/ nerovnoměrné rozdělení do skupin (Rozvadov, Líně, Mefisto)	
Lékařské třídění, funkce vedoucí lékaře (Rozvadov, Bazén, Amok, Líně)	
Absence etapového ošetřování (Rozvadov, Amok, Líně, Mefisto)	
Komunikace řídících osob (Rozvadov, Amok, Líně, Mefisto)	
Delegování úkolů (Rozvadov, Zkrat, Mefisto)	
Neoznačený/ nedostatečně označený vstup (Rozvadov, Amok, Líně, Ejpovice)	
Vnášení nevytříděných pacientů na SSPNP (Rozvadov, Amok, Líně, Mefisto)	
Třídění metodou START od ostatních čl. IZS (Rozvadov, Amok, Zkrat)	
Brzký odsun (Amok, Zkrat, Líně, Rozvadov)	
Kontrola plnění zadaných úkolů (Rozvadov, Zkrat, Mefisto)	

Naopak níže popsané klady, které vyplynuly z analýzy taktických cvičení, mají velmi silný vliv na plynulý chod celého řešení MU s HPO a některé z nich jsou v systému zcela nové, či inovativní. Tyto klady/zápory budou podkladem pro níže popsaný standardizovaný postup, budou použity jako vstupy do SWOT analýzy a pro nově vytvořený check list vedoucího zdravotnické složky. Je potřeba si tyto vytipované činnosti stále opakovat, prohlubovat a procvičovat.

Tabulka 6- Souhrnný přehled kladů TC [vlastní zpracování]

Souhrnný přehled TC IZS	
Včasné úvodní kroky (Zkrat, Amok, Líně, Mefisto)	
Spolupráce s VZ (Bazén, Amok, Mefisto)	
Funkce předurčené osoby jako VZS (vždy)	
Zajištění bezpečnosti (vždy)	
Kvalitní METHANE (Zkrat, Amok, Líně, Mefisto, Ejpovice)	
Kooperace v rámci IZS (vždy)	
Štáb VZ se zástupce ZZS (Rozvadov, Amok, Zkrat)	
Vůz pro HN a jeho technik (Bazén, Zkrat, Amok, Ejpovice)	

Pokud bychom měli stručně slovně popsat potřebné kroky inspektora provozu pro snadnější průběh MU s HPO, které odhalila tato analýza, byl by souhrnný přehled z analýzy TC takovýto:

1. Po zajištění bezpečnosti, spojení se s velitelem zásahu a prvotním průzkumu je důležité včasné podání situační zprávy (i kdyby měla být neúplná, tuto pravidelně aktualizovat), pro strukturované podání situační zprávy se nejvíce osvědčil akronym METHANE.
2. Určit vedoucí jednotlivých skupin. Vedoucímu odsunu přiřadit asistenta. S výhodou je zpočátku sjednat krátkou poradu vedoucích a zvolit jednotnou taktiku. Je důležité rozdělovat příjíždějící členy do skupin a operativně tyto měnit dle potřeby. Delegovat na tyto členy úkoly, dohlédnout na jejich plnění.
3. Jako velká výhoda se jeví předtřídění metodou START ostatními příslušníky IZS, oproti doporučení SUMMK, získáme tak potřebný čas v úvodu MU s HPO např. pro další důležité úvodní kroky (řazení vozidel, určení nástupu zdravotnické složky, určení SSPNP, k označení sektorů a jejich umístění, označení vstupu atd.)
4. Zřízení stanoviště PNP, které by mělo být dostatečně a viditelně označeno. Velmi důležitým krokem tohoto bodu je označit velice viditelně jeden vstup a jeden výstup. Je vhodné požádat ostatní složky IZS o pomoc s přenášením pacientů od vstupu na stanoviště a s další manipulací. Pokud možno určit jednoho pracovníka, který dohlédne na to, že na stanoviště PNP neprojde pacient bez lékařského třídění. Na vstup umístit třídící hlídku, ZZ + lékař. Pokud je to třeba, vzhledem k bezpečnosti zasahujících, požádat PČR o součinnost na vstupu k zajištění bezpečnosti.
5. Zajistit správnou orientaci SSPNP, určit s ohledem na počet raněných vhodnou velikost sektorů a jejich uspořádání a označení. Soustředění materiálu u sektoru I.
6. Pro ošetřování a hlídání pacientů kategorie III určit nejlépe zdravotníka z řad HZS, či PČR.
7. Zajistit jednosměrný provoz a etapové ošetřování.
8. Odsun započít až po dohodě všech vedoucích, zohlednit, jestli máme dostatek personálu pro ošetřování a jestli jsou ošetřeni všichni pacienti s prioritou I, před odjezdem prvního lékaře z místa.
9. Je nutné kontrolovat činnost podřízených vedoucích a usměrňovat je. Kvalitně komunikovat.
10. V pravidelných intervalech informovat ZOS. Dovolávat si potřebné SaP.

11. Je důležité, aby se členové zdravotnické složky po splnění úkolu hlásili zpět u VZS a požádali o další přiřazení úkolu.

12. Pokud se jedná o MU s HPO velkého rozsahu, je třeba mít zástupce ZZS ve štábu velitele zásahu, s tímto pak pravidelně komunikovat. V tomto případě pak zvážit zřízení dalších asistentů vedoucím manažerům.

SWOT ANALÝZA TAKTICKÝCH CVIČENÍ V PLZEŇSKÉM KRAJI

Jak již bylo uvedeno výše v metodice. Jelikož SWOT analýzu považujeme za vhodný nástroj pro systematické roztrídění výstupů přechozí analýzy, vrhněme se na ni.

Z předchozí analýzy byly na základě sumarizačních tabulek a četnosti jednotlivých kladů určeny tyto **silné stránky**:

- Předurčená osoba
- Včasná situační zpráva podávaná podle akronymu METHANE
- Zřízení asistenta VO
- Zřízení štábu VZ se zástupcem ZZS, pokud se jedná o MU s HPO velkého rozsahu
- Součinnost v rámci IZS a vyžádání si pomoci od ostatních složek
- Svolávání zaměstnanců a SMS managementu
- Speciální vozy pro hromadné neštěstí

Jako zásadní **slabé stránky** byly na základě stejných parametrů určeny:

- Vytřídění metodou START od příslušníků ostatních složek IZS
- Různá vzdělanost zaměstnanců v oblasti MU s HPO a medicíny katastrof
- Nedostatečné pomůcky k označení vstupu na stanoviště přednemocniční neodkladné péče
- Nedostatečná vzájemná komunikace mezi VZS, VL, VO.
- Chybně značené a rozvržené sektory (špatně zvolené místo, velikost apod.)
- Lékařské třídění a funkce VL
- Nedostatečné delegování úkolů od vedoucích na ostatní členy zdravotnické složky a nedohlédnutí na jejich splnění

Jako **příležitosti** byly vyhodnoceny:

- Možnost výuky hierarchie vedení zásahu a úkoly jednotlivých vedoucích
- Využití zákonné možnosti vyžádat osobní a věcnou pomoc
- Sjednání krátké porady vedoucích v počátku MU s HPO a dohoda na směřování a jednotné taktice
- Celostátní sjednocení postupů, třídících systémů a ITK

A nakonec z **hrozeb** byly vybrány tyto:

- Skutečnost, že nemusí být dostatek SaP pro vyslání na MU s HPO, popřípadě nedostatek lékařů, který hrozí již dnes
- Nepřízeň počasí, která značně zhoršuje možnost řešení MU s HPO
- Narušení prvku kritické infrastruktury, tedy zdravotnického operačního střediska
- Stále se stupňující nedostatek kvalifikovaných pracovníků napříč zdravotnictvím
- Možný výpadek sítě, nefunkční spojení v místě MU s HPO, popřípadě blackout

Po nalezení faktorů pro SWOT analýzu byla sestavena následující SWOT matice.

	Pomocné	Škodlivé
	(dosažení cíle)	(dosažení cíle)
Vnitřní původ	Silné stránky	Slabé stránky
	Předurčená osoba	Vytřídění metodou START od IZS
	situační zpráva METHANE	Různá vzdělanost zaměstnanců
	zřízení asistenta VO	Nedostatečné pomůcky k označení vstupu
	zřízení štabu VZ se zástupce ZZS	Vzájemná komunikace řídicích osob
	součinnost v rámci IZS	Chybně značené a rozvržené sektory
	svolávání zaměstnanců	Lékařské třídění a funkce VL
	vozy pro HN	Nedostatečné delegování úkolů od vedoucích
	označení SSPNP	
Vnější původ	Příležitosti	Hrozby
	výuka hierarchie vedení a úkoly jednotlivých vedoucích	Nedostatek SaP
	vyžádání osobní a věcné pomoci	Nepřízeň počasí
	sjednání krátké porady vedoucích v počátku MU s HPO	Narušení prvku kritické infrastruktury (ZOS)
	celostátní sjednocení postupů, třídících systému a ITK	Nedostatek kvalifikovaných pracovníků
		výpadek sítě, nefunkční spojení, blackout

Obrázek 1 - Matice SWOT analýzy [vlastní zpracování]

Následně byla zvolena vhodná varianta řešení. Jako nejlepší se zdá zvolit strategii spojení. Tzn. využít příležitosti k odstranění nebo zmírnění slabých stránek. SWOT analýza je subjektivní hodnocení. Proto by kvalitní SWOT analýza měla důkladně analyzovat negativní aspekty. Je to nejjednodušší a nejméně nákladná možnost pro organizaci, jak odstranit nejvíce slabých stránek s minimálním úsilím.

Jako slabé stránky máme popsány následující. Různá vzdělanost zaměstnanců v oblasti MU s HPO, vzájemná komunikace řídicích osob, lékařské třídění a funkce VL, nedostatečné delegování úkolů od vedoucích. Všechny tyto 4 slabé stránky dokážeme odstranit jednou zmíněnou příležitostí. A to tedy výukou hierarchie vedení zásahu a úkoly jednotlivých vedoucích.

Pokud budou všichni zaměstnanci vyškoleni v problematice mimořádných událostí, a to systémem interního vzdělávání. A to například v podobě každoročního nácviku MU s HPO, pomocí krátkých naučných videí, prezentací, či testování pomocí e-learningu, dojde k odbourání výše zmíněných problémů. K lepší vzájemné komunikaci řídicích osob pomůže také další z uvedených příležitostí, a to hned v počátku MU s HPO sjednat krátkou poradu vedoucích. Zde si mohou vedoucí říci, jakou formou a jak často spolu budou komunikovat, jaké od nich VZS očekává činnosti. Zvolit strategii apod. Ještě v rámci výuky, kterou má na starosti pracoviště krizové připravenosti, které školí ostatní pracovníky IZS v KPR, by mohlo dojít k přeškolení ostatních kolegů složek IZS v třídění metodou START, která se jeví jako velmi slabá stránka v naší analýze. Došlo by tak v případě MU s HPO k přesnějšímu a rychlejšímu vytrídění raněných a jejich následný správný přesun na stanoviště PNP k ošetření.

Co se týká dalších příležitostí, které by mohli pomoci při řešení MU s HPO je zde zmíněno celostátní sjednocení postupů i přesto, že společnost pro UMMK vydala postup pro řešení MU s HPO a postup pro lékařské třídění, mnoho zdravotnických záchranných služeb, jak jsme si popsali již výše, se jím neřídí. Mají vlastní ITK, lékařské třídění provádějí NLZP apod. Právní rámec je v této problematice také příliš široký a dává velký prostor pro improvizaci.

Pokud by došlo k celostátnímu sjednocení, byla by určena jedna vhodná taktika, která by se dala aplikovat na různé MU s HPO, vychytalo by se jistě i chybné, či nedostatečné značení vstupu na stanoviště PNP a značení sektorů, což jsou další zmíněné slabé stránky. Jistě tyto problémy řeší i ostatní ZZS a některé na to jistě již našly vhodné řešení. Pokud

by se v tomto síly spojily a neřešila si problematiku MU s HPO každá ze 14 krajských záchranných služeb sama, vše by probíhalo jistě rychleji a komplexněji ve prospěch našich pacientů. Poslední zmíněnou příležitostí je vyžádání osobní a věcné pomoci. Je jistě výhodou, pokud to jejich zdravotní stav dovoluje, využít je k ošetřování např. lehce raněných pacientů a k tomu lze využít právě vyžádání osobní, nebo věcné pomoci, která je efektivní a která je v zákonných možnostech.

Standardizovaný postup inspektora provozu jakožto VZS formou check listu

CHECK LIST VEDOUČÍHO ZDRAVOTNICKÉ SLOŽKY									
MĚJ NEUSTÁLÝ PŘEHLED, NAŘIZUJ, POŽADUJ, ROZHODUJ, DELEGUJ, ORGANIZUJ, JSI VEDOUČÍ MANAŽER. NIKDY SÁM NEOŠETŘUJ, NETŘÍDĚJ, NETRANSPORTUJ, NEHLEDEJ. Koordinuj, přerozděluj posádky dle potřeby. Pamatuj ! Chaos je vždy, nezabývej se ničím, co nezměníš, nebo nevíš, přesný počet není stezejní.									
JE MÍSTO BEZPEČNÉ		ANO	Bezpečně zaparkuj, nasad si vestu, vezmi si 2x radiostanici, desky na HPO, helmu						
		NE	Vyčkej příjezdu adekvátní a vyškolené složky						
Úvodní kroky	1. Zkontaktuj velitele zásahu, domluv se na komunikaci (os. kontakt/radiostanice/štáb), a organizaci, zjistit bezpečnost, rizika pro ZS, místo jejího nástupu								
	Proveď prvotní zdravotnický průzkum (rychle odhadni přibližný počet a typ postižení)								
Rozdělení úkolů	2. Situační zpráva								
	My call sign- volací znak Exact locat.- přesná lokalizace MU Type- typ mimořádné události Hazzards- možná hrozící rizika Acces to sce.-příjezdové trasy Number-počet a druh raněných Emer. Services-přítomné a potřebné síly								
Třídění	Urči:	Vedoucího lékaře →		Sjednej krátkou poradou, určete si strategii a směřování, deleguj na ně úkoly					
	Organizuj skupiny:	rozděl je do skupin urči jim úkoly přiřazuj do nich další přijíždějící členy							
Důležité	SSPNP:	Vymez 1 vstup (zde třídící hlídka) a 1 výstup Vymez sektory 1x3 m na pacienta + prostorová orientace vzhledem k prioritě transportu Urči shromaždiště zdrav. materiálu v blízkosti sektoru I Urči místo pro lehce raněné a mrtvé (mysli na vhodné umístění a bezpečnost) Umístění vozidel Včetně příjezdových odjezdových tras (požádej PČR)							
	Třídění:	Včasné zahaj třídění, zvol vhodnou metodu, VHODNÉ JE PŘEDTŘÍDĚNÍ STARTEM PŘÍSLUŠNÍKAMA IZS, ZÍSKÁŠ TAK ČAS NA KVALITNÍ ZBUDOVÁNÍ SSPNP							
Důležité	Další:	Zajisti jednosměrný provoz a etapové ošetřování							
	Kontroluj a ověřuj:	Odsun započni až po ošetření všech kritických pacientů							
Důležité	Vyžádej si:	koordinace a přerozdělování posádek dle aktuální potřeby (třídění/odsun/ošetřování), na místo jsou vyslány vozy pro HN							
	Opakuj:	Další potřebnou pomoc od ostatních složek IZS, transport, přenášení apod.							
Důležité	Opakuj:	Pravidelně komunikuj se ZOS (počty P1-P4, průběh třídění, ošetřování, poslední raněný atd.), komunikuj s VL a VO popřípadě s VZ							
	Kontroluj:	Činnost VL a VO							
Tabulky	Pokud je potřeba zajisti místo pro odpočinek zasahujících/vystřídání								
	PAMATUJ: NEDOSTANEŠ NIC, CO SI SÁM NEVYŽÁDÁŠ								
Tabulky	leží bez hnutí		nechodící (křičící, hýbají se)		chodící		poznámky		
	ČERVENÍ	ŽLUTÍ	ZELENÍ	ČERNÍ					
Tabulky	Vsk	Rv							
	RZP								

Obrázek 1 - Check list VZS [vlastní zpracování]

Závěr

Závěrem bychom chtěli uvést zjištění tohoto příspěvku, která považujeme za důležitá. Závěrem je také krátké doporučení pro organizaci činností ZZS PK.

Zásadními zjištěními jsou:

- Důležité je správné vyhodnocení včas podané situační zprávy. Klíčový význam má první výjezdová skupina na místě události.
- Jako nejvhodnější varianta, jak podat operačnímu středisku zprávu, je akronym METHANE. Nejvhodnější doba pro podání situační zprávy od převzetí funkce vedoucího zdravotnické složky je doba do 2 minut. Komunikace mezi operačním střediskem a první výjezdovou skupinou tedy musí být včasná, adresná a obsahově jasná.
- Výstupem DP, co se týče předurčené osoby, je to, že jde především o to, aby na úrovni tak složité organizace jako je ZZS, byla osoba, která má moc, schopnost, nástroje, vzdělání, charakterové a osobnostní rysy a možnosti kultivovat prostředí přípravy na mimořádné události v klidové době, tedy v době před krizí.
- Na základě hypotézy III, bylo výzkumem a provedením multikriteriální analýzy pomocí Saatyho metody zjištěno, že nejdůležitějším bodem přeshraniční spolupráce, který definovala expertní skupina je komunikace řídicích manažerů, následovaná kompatibilním třídícím systémem, odstraněním jazykové bariéry a jednotnou taktikou ošetřování pacientů.

Stěžejní chyby plynoucí z nedostatečného promítnutí do pomůcek a nácviků a nejednotného systému:

- Nedostatečně zvládnutá metoda START ostatními příslušníky IZS
- Nejednotné ITK napříč celou Českou republikou
- Nedostatečné značení stanoviště přednemocniční neodkladné péče a sektorů
- Opakující se nezajištění jednosměrného provozu a etapového ošetřování v rámci taktických cvičení.

Stěžejní zjištění pro zlepšení organizace řešení MU s HPO s vazbou na již vžité postupy:

- Označení vstupu na stanoviště PNP
- Zřízení asistenta vedoucího odsunu

Předurčená osoba, potažmo IP by měl mít možnost vytvořit organizační prostředí proto, aby mohl každý pracovat v rámci řešení MU s HPO i mimo něj na svém místě a ve své odbornosti. Měl by mít v závislosti na tom možnost ovlivnit v tomto směru vzdělání, přípravu cvičení apod. V době mimo krize by měl připravovat pomůcky, jako jsou desky pro řešení MU s HPO, různé nástroje pro jednodušší zvládnutí situace a pracovat na těchto věcech v době před krizí. Role IP by neměla spočívat pouze v tom, co je popisováno v taktických cvičeních a této diplomové práci. Jeho role by měla mít širší záběr.

Příspěvek poukázal na fakt, že pozice IP má jistě již dnes svou pozici v rámci řešení problematiky mimořádných událostí s hromadným postižením osob. Tím, že se jedná o speciálně vyškoleného pracovníka a nástinem např. jeho budoucího směřování v době před krizí má a bude mít možnost mnohé věci zlepšovat a urovnávat.

Na základě této práce se prokázalo, že pokud je v pozici vedoucího zdravotnické složky předurčená osoba se schopnostmi specifikovanými celou prací, a jedná se o osobu, která dané problematice rozumí, dokáže tak celou zdravotnickou složku a místo mimořádné události lépe organizovat, tím celý proces zkvalitnit a urychlit a tím pádem zachránit i větší počet raněných. Významným přínosem by bylo i to, aby tato osoba měla prostor pro analyzování již proběhlých cvičení a podílela se např. při tvorbě příprav TC a tvorbě vnitřních předpisů.

I přesto, že se jednotlivá MU s HPO budou typově lišit, stěžejní body odhalené tímto příspěvkem, které byly uspořádány formou check listu, zůstanou stejné a zajistí alespoň zčásti plynulé zvládnutí této stresové a velmi emocionální, mediálně sledované situace.

Doufáme, že výstupy tohoto příspěvku poslouží ke zlepšení a sjednocení systému MU s HPO v rámci celé ČR a že budou kvalitním vstupem do diskuze o další přeshraniční spolupráci se Spolkovou republikou Německo.

Seznam použitých zkratk

MU s HPO – Mimořádná událost s hromadným postižením osob;
VZS – Vedoucí zdravotnické složky;
VL – Vedoucí lékař;
VO – Vedoucí odsunu;
AVO – Asistent vedoucího odsunu;
VZ – Velitel zásahu;
TC – Taktické cvičení;
PNP – Přednemocniční neodkladná péče;
ZZS PK – Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje;
ZOS – Zdravotnické operační středisko;
OOPP – Osobní ochranné pracovní pomůcky;
FR – First responder;
STČ – Soubor typové činnosti;
SUMMK – Společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof;
TP – Traumatologický plán;
NLZP – Nelékařský zdravotnický personál;
START – Jednoduchá triáž a rychlé ošetření;
CBRNE – Chemické, biologické, radiologické, nukleární, explosivní;
SSPNP – Stanoviště přednemocniční neodkladné péče;
TIK – Třídící a identifikační karta;
SaP – Síly a prostředky;
ZaL – Záchranné a likvidační práce;
OPIS IZS – Operační a informační středisko integrovaného záchranného systém;
VSk – Výjezdová skupina/ny;
HN – Hromadné neštěstí

Seznam použité literatury

1. Zákon č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činnosti souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů

2. Vyhláška č. 55/2011 Sb. *Vyhláška o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků*
3. Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů
4. Zákon č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě, ve znění pozdějších předpisů
5. Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách)
6. Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 240/2012 Sb., kterou se provádí zákon o zdravotnické záchranné službě

Příspěvek vychází z následující diplomové práce:

CERMAN, David. *Standardizace postupu inspektora provozu ZZS*. Kladno, 2020. Diplomová práce. ČVUT, Fakulta biomedicínského inženýrství. Vedoucí práce MUDr. Jan Bříza, CSc., MBA

Oponentem diplomové práce byl: Mgr. Jiří Majstr, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta

Kontakt na autory

Ing. David Cerman

ZZS Plzeňského kraje

FBMI ČVUT v Praze

email: cerman18@gmail.com

MUDr. Jan Bříza, CSc., MBA

České vysoké učení technické v Praze,

Fakulta biomedicínského inženýrství,

Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva,

email: jan.briza@fbmi.cvut.cz

SEXUALITA ONKOLOGICKY NEMOCNYCH PACIENTŮ

SEXUALITY OF ONCOLOGICAL PATIENTS

Mgr. Jan Doležal, PhDr. Kateřina Horáčková, Ph.D.

Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií

Abstrakt

Příspěvek představuje průzkum ošetrovatelské jednotky s hlavním cílem odpovědět na výzkumnou otázku, týkající se toho, jak personál této jednotky přistupuje k sexualitě onkologicky nemocných. V průběhu průzkumu bylo získáno množství rozdílných dat, která byla sbírána kombinací několika metod kvalitativního výzkumného designu – retrospektivní analýza zdravotnické dokumentace, nestrukturované pozorování, dotazník a polostrukturovaný rozhovor. Zásadním úkolem průzkumu byla příprava pracovní hypotézy pro budoucí možnost jejího statistického testování, jejíž součástí by byl nástroj EORTC SHQ-C22 Sexual Health.

Klíčová slova

nástroj EORTC SHQ-C22 Sexual Health, onkologicky nemocný pacient, potřeby, sexualita

Abstract

The article aims to explore a survey of the nursing unit is conducted with the main goal of answering a research question concerning how the staff of this unit approaches the sexuality of cancer patients. During the creation of the empirical part, several different data were obtained, which was collected by a combination of several methods of qualitative design - retrospective analysis of medical documentation, unstructured observation, questionnaire and semi-structured interview. An important task of this part was the preparation of a working hypothesis for the future possibility of its statistical testing, which would include the tool EORTC SHQ-C22 Sexual Health

Keywords

tool EORTC SHQ-C22 Sexual Health, cancer patient, needs, sexuality

Úvod

„Lidský život se točí pouze kolem sexuality. Na tom se nic nezměnilo a nezmění.“

Sigismund Šlomo Freud

Sexualita a intimita patří do života každého jedince a provází ho od dětství až do stáří bez ohledu na jeho sociální status nebo životní situaci. Sexuální dysfunkce a poruchy v oblasti sexuality jsou častým důsledkem onemocnění nebo úrazu a snižují kvalitu života člověka. Nádorové malignity patří v České republice k druhým nejčastějším onemocněním, které jsou příčinou smrti. U ženské populace jednoznačně dominuje vývoj incidence zhoubných novotvarů prsu. Za posledních 30 let se výskyt tohoto onemocnění téměř zdvojnásobil.

U mužské populace se o první příčku uchází novotvary dýchacího ústrojí a novotvary předstojné žlázy – prostaty, která za posledních 30 let vyniká svou více jak trojnásobnou incidencí. Onkologické choroby a jejich léčba mohou negativně zasahovat do oblasti sexuality, proto je nutné taková témata zkoumat, hovořit o nich a citlivě na ně reagovat. (Zvěřina, 2003; UZIS, 2016)

Komunikace na téma sexuality v prostředí českého zdravotnictví ovšem stále vážne a výsledkem může být nespokojený pacient. Některá protinádorová léčiva svým negativním vedlejším účinkem poškozují lidské reprodukční buňky a tím značně snižují šance na schopnosti zachování fertility. Možná ztráta schopnosti reprodukce po ukončení onkologické léčby je u pacientů vnímána jako důležité téma. Naplněné potřeby v oblasti sexuality, spokojený partnerský a sexuální život pomáhají uzdravení a návratu pacienta do běžného života. V čase, kdy fyziologie našeho těla začíná partnerům komplikovat jejich sexuální život, u mužů se objevují problémy s erekcí a u některých žen nedochází ke zvlhčování poševní sliznice, nabízí medicína a ošetrovatelství několik řešení. Odborná společnost vytváří modely a hodnotící nástroje, které můžou pomoci prolomit tabu tohoto tématu a pomáhají zdravotnickým pracovníkům tyto poruchy odhalit. Tyto nástroje jsou většinou zahraniční tvorby, nejsou modifikovány pro prostředí českého zdravotnictví a nereflktují požadavky moderní společnosti. V současné době neexistuje jednoduchý standardizovaný screeningový nástroj, který by odhaloval rizika poruch sexuality a intimity u onkologicky nemocných pacientů v České republice. (Šrámková, 2013; Chrastina et al., 2018; Frühaufová a Hulvert, 2017; Weiss, 2010)

Výzkumný problém, cíle průzkumného šetření

Jako hlavní výzkumný problém pro realizaci tohoto průzkumu se jevila určitá absence a nedostatečný odběr anamnézy z oblasti sexuality u pacientů s onkologickou diagnózou a protinádorovou léčbou. Bylo tedy rozhodnuto, že průzkumem dotčených fenoménů na ošetrovací jednotce prostřednictvím několika rozdílných metod sběru dat, bude tento jev pochopen detailněji a do hloubky. Zkoumané fenomény bude tak možné zachytit přímo v jejich přirozeném prostředí.

Cíle průzkumného šetření bylo zjistit:

- zda je zájem ošetrovatelského týmu o sexualitu dostatečný,
- zda existuje dostatečný prostor pro vyjádření potřeb v oblasti sexuality,
- které faktory ovlivňují sexualitu informátora.
- Na základě zjištěných závěrů stanovit pracovní hypotézu pro další typ výzkumu.

Metodologie průzkumného šetření a výběr respondentů

Základním výzkumným přístupem této práce je kvalitativní zkoumání fenoménů v oblasti sexuality onkologicky nemocných. Hlavním designem této části se stala průzkumná případová studie – *exploratory case study* s několika různými způsoby sběru dat, jejímž předmětem je ošetrovatelská jednotka poskytující onkologickou léčbu. Tato jednotka byla zvolena právě pro vhodnost onkologické specializace a možnost realizace různých výzkumných metod – pozorování, individuální rozhovor, retrospektivní analýza zdravotnické dokumentace, skupinová diskuze, hodnocení formulářů, fotodokumentace. Případovou studii lze charakterizovat jako detailní studii jednoho nebo velmi málo případů za účelem jejich celostního pochopení a následného porozumění stejným jevům. (Hendl, 2016; YIN, 1995; Mareš, 2015).

Zkoumaným subjektem se stala ošetrovací jednotka v kombinaci s hospitalizovanými pacienty. Záměrně pro zastoupení obou pohlaví byl zvolen jeden muž (M) a jedna žena (Ž). Informátor M byl záměrně vybrán, protože u něho došlo k souběhu dvou diagnóz (C62 Zhoubný novotvar varlete a C19 zhoubný novotvar konečníku) a jeho zdravotní stav prodělal fázi, kdy potřeboval intenzivní onkologickou péči. Informátor Ž byla záměrně vybrána pro svou diagnózu C50 Zhoubný novotvar prsu. Základní data byla sbírána

především z jejich zdravotnické dokumentace a taky metodou pozorování, ze kterého byly v určitých cyklech prováděny písemné záznamy (nahrávaný polostrukturovaný rozhovor). Aby bylo dosaženo relevantní odpovědi na výzkumnou otázku, byl dále proveden průzkum a analýza formulářů pro odběr ošetřovatelské anamnézy, pozorování a rozhovory s členy ošetřovatelského týmu.

Na základě zvoleného tématu a pozorované situace byla stanovena tato výzkumná otázka:

- ***Jak ošetřovací jednotka přistupuje k sexualitě onkologicky nemocných?***

Samotné šetření probíhalo v nemocnici krajského typu na lůžkovém oddělení klinické a radiační onkologie s kapacitou lůžek 23. Prvním krokem byla záměrná identifikace pacientů s onkologickou diagnózou, která zasahuje do problematiky sexuality. Prostřednictvím zdravotnického informačního systému MEDEA byl vytvořen přehled jednotlivých diagnóz a počet pacientů za období 1. leden 2018 - 31. prosinec 2019. Následně byla provedena retrospektivní analýza záznamů z lékařské dokumentace v informačním systému MEDEA a ošetřovatelská dokumentace byla podrobena auditu záznamů o vývoji stavu. Cílem retrospektivní analýzy bylo pátrání po záznamech, které by souvisely se sexualitou pacientů.

Získaná data byla dále ověřena a doplněna analýzou záznamů z pozorování chování ošetřovací jednotky a polostrukturovanými rozhovory se zdravotnickým personálem.

Prezentace výsledků

1. Ošetřovací jednotka a personál

Retrospektivní analýza zdravotnické dokumentace

Na základě záměrné identifikace onkologických pacientů byla vytvořena tabulka diagnóz, které nejvíce zasahují do problematiky sexuality (viz tabulka 1). Z celkového výskytu 973 diagnóz byly odstraněny opakované příjmy, protože vytvářely nežádoucí duplicitu a krátkodobé hospitalizace. Celkem zůstalo k dispozici 711 diagnóz, u kterých byla provedena retrospektivní analýza.

Tabulka 1 Výskyt onkologické diagnózy na sledovaném pracovišti za období 1.1.2018 – 31.12.2019

Výskyt onkologické diagnózy za období 01.01.2018-31.12.2019		
Diagnóza	Počet výskytů	
	Ženy	Muži
C50 Zhoubný novotvar prsu	167	5
C51 Zhoubný novotvar vulvy	13	0
C52 Zhoubný novotvar pochvy (vaginy)	1	0
C53 Zhoubný novotvar hrdla děložního	33	0
C54 Zhoubný novotvar těla děložního	37	0
C56 Zhoubný novotvar vaječníků	60	0
C57 Zhoubný novotvar jiných a neurčitých ženských pohlavních orgánů	3	0
C60 Zhoubný novotvar pyje	0	4
C61 Zhoubný novotvar prostaty	0	109
C62 Zhoubný novotvar varlete	0	42
C63 Zhoubný novotvar jiných a neurčitých mužských pohlavních orgánů	0	0
C18, C19, C20, C21 Koloréktální karcinom*	89	148
* skupina maligních onemocnění, které zahrnuje diagnózy zhoubného novotvaru: tlustého střeva C18, rektosigmoideálního spojení C19, konečníku C20 a řiti a řitního kanálu C21		

Všeobecné a praktické sestry během příjmu pacienta na lůžko odebírají ošetřovatelskou anamnézu a tyto důležité informace následně ukládají do zdravotnické dokumentace. Pro tento úkon jim slouží předem definovaný tiskopis, který je rozdělen na jednotlivé domény. V této fázi průzkumu bylo zjištěno, že formulář neobsahuje žádný prostor věnovaný sexualitě a zahrnuje pouze dotaz na menstruaci. Musíme zároveň uvést, že starší verze formuláře doménu sexualita obsahovala, ale prostor byl věnován pouze dotazu na pravidelnost menstruace. Nová verze formuláře prošla úpravou, ale oblast sexuality vymizela úplně.

U pacientů s diagnózou C62 (zhoubný novotvar varlete) a C60 (zhoubný novotvar pyje) bylo celkem u 39 případů nalezen záznam týkající se možnosti zachování fertility formou kryopreservace spermatu. Z tohoto počtu této možnosti využilo 23 pacientů, 16 pacientů uvedlo, že již děti má a tuto možnost nevyužije. Ve 3 případech nebyl ani po opakovaném pokusu odběr úspěšný, ale již nebyl nalezen záznam, jak se situace s pacientem řešila dále. Ošetřovatelská dokumentace u těchto pacientů neobsahovala téměř žádné přímé záznamy

z oblasti sexuality. V několika případech bylo zaznamenáno, že si partnerka pacienta, který byl v terminálním stádiu, přála provést hygienickou péči na lůžku sama. Další dokumentace pacientů obsahovala také zápis, že partnerce bylo umožněno zůstat se svým partnerem na pokoji i přes noc. Záznamy v oblasti erektilních dysfunkcí u pacientů s diagnózou C61 (zhoubný novotvar prostaty) byly nalezeny celkem u 23 případů, a to jen při odběru lékařské anamnézy. Ošetrovatelská dokumentace neobsahovala žádný záznam týkající se erektilních dysfunkcí hospitalizovaných pacientů.

Retrospektivní analýzou zdravotnické dokumentace bylo zjištěno, že neexistují téměř žádné záznamy, které by přímo hodnotili sexualitu pacientů. Formuláře pro odběr ošetrovatelské anamnézy sice dříve obsahovaly doménu „sexualita“, ale tato položka byla omezena pouze na pravidelnost menstruace. V současnosti je doména sexuality z těchto formulářů odstraněna úplně. Zdá se, že všeobecné sestry nejsou zvyklé do odběru ošetrovatelské anamnézy zahrnovat potřeby z oblasti sexuality a v tomto chování je nepodporují ani formuláře z ošetrovatelské dokumentace. Z oblasti erektilních dysfunkcí nebyl v ošetrovatelské dokumentaci nalezen žádný záznam, ale lékařská dokumentace tyto informace obsahovala (výskyt celkem 4x).

Před zahájením chemoterapeutického cyklu pro novotvary mužského pohlavního ústrojí byla pacientům nabízena možnost kryopreservace spermatu.

Ošetrovatelská dokumentace v několika málo případech (výskyt celkem 6x) obsahovala záznam, ze kterého bylo patrné, že personál plně respektuje intimitu a potřebu pacientů v oblasti fyzického kontaktu se svou partnerkou/partnerem.

Z některých záznamů vyplývá, že je pacientům umožněno zůstat se svou partnerkou/partnerem v soukromí i přes noc nebo při hygienické péči.

Pozorování personálu

Personál ošetrovací jednotky byl pro účely tohoto pozorování rozdělen do tří skupin. Nejpočetnější skupinu označenou jako „V“ tvořily všeobecné a praktické sestry (celkem 15). Druhou skupinou „S“ byly sanitářky a ošetrovatelky (celkem 5). Třetí méně početnou skupinou „L“ se stali lékaři a lékařky (celkem 3).

Skupina V je specializována hlavně na práci prostřednictvím ošetrovatelského procesu. S pacientem přicházejí do styku několikrát denně, zajišťují odbornou ošetrovatelskou

činnost, podílí se na individuálním léčebném režimu, každého pacienta, spolupracují s lékaři na plnění ordinací a podávají správná léčiva. U této skupiny byl pozorován výskyt těchto skutečností:

- citlivě zjišťují potřeby v oblasti intimity, ale na další potřeby v oblasti sexuality se neptají,
- respektují pacientovo přání být v kontaktu s partnerem/partnerkou, rodinou či osobou blízkou a nabízejí dostatečný prostor pro soukromí,
- předávají skupině L informace, které by se mohli týkat pacientovi sexuality,
- pokud existuje dostatek soukromí tak s pacientem dokáží hovořit na téma sexuality, ale pouze pokud pacient takový rozhovor zahájí sám,
- informace a potřeby související s pacientovou sexualitou si předávají ústně, do ošetrovatelské dokumentace záznam neprovádí, intervence a cíle neformulují, ale v kolektivu o nich dokážou mluvit, přistupují k nim bez předsudků a berou jejich význam vážně.

Skupina S je svou kvalifikací zaměřena především na zajištění hygienické péče, desinfekce a úklid prostředí pacienta, podávání stravy a péče o lůžko a lůžkoviny. U této skupiny byly pozorovány tyto jevy:

- respektuje potřeby v oblasti hygienické péče a klade důraz na přání pacientů a jejich partnerů, rodin či osob blízkých,
- klade důraz na zachování intimity pacientů,
- přistupuje k pacientům a jejich sexualitě s důstojností,
- vedou s pacienty rozhovory z oblastí týkajících se jejich domácností, zájmů a rodin,
- předávají skupině V informace o pacientech, které patří do oblasti sexuality (erotické projevy, sexuální emoce, vnímání tělesného projevu).

Skupina L reprezentována lékaři kvalifikovanými pro léčbu onkologického onemocnění, odebírá u každého pacienta lékařskou anamnézu a stanovuje individuální léčebný plán. U této skupiny došlo k následujícím jevům, které byly zaznamenány:

- respektují pacientova přání a potřeby, které se týkají jeho sexuality, dokáží s ním diskrétně na toto téma hovořit,

- velmi málo zaznamenávají potřeby a poruchy v oblasti sexuality do lékařské dokumentace,
- pokud identifikují poruchy v oblasti sexuality, jsou kompetentní předat pacienta do rukou odborníka,
- k sexualitě každého pacienta přistupují s respektem a důstojně,
- pokud je to nutné předávají zjištěné potřeby v této oblasti skupině V.

Jevy, které byly zaznamenány během metody sběru dat formou pozorování, byly strukturovaně sestaveny do tabulky (viz tabulka 2). Z výsledků je patrné, že ošetrovací jednotka pracuje s některými potřebami pacientů v oblasti sexuality, ale chybí jim jejich komplexní struktura zpracování, tvorba příslušných intervencí, a především se vyskytuje absence zápisu do zdravotnické dokumentace. Zdá se, že velmi dobře dokáže reagovat na potřeby z oblasti intimity a respektování přání pacienta být v soukromí s osobou blízkou. Byly zaznamenány rozhovory s pacientem, které se týkaly jeho potřeb v předmětné doméně sexuality, ale takový rozhovor velkou většinou zahájil pacient sám.

Závěrem tohoto pozorování lze říci, že ošetrovatelská jednotka dokáže respektovat a důstojně přistupovat k pacientovým potřebám v oblasti sexuality, některé dokáže identifikovat a odpovídajícím způsobem s nimi pracovat a disponuje schopností o takových potřebách hovořit bez předsudků.

Tabulka 2 Pozorované fenomény v oblasti sexuality na ošetrovatelské jednotce [vlastní zpracování]

Pozorované fenomény na ošetrovatelské jednotce	Výskyt
citlivé zjišťování potřeb v oblasti intimity a důraz na její zachování	✓
respektování přání pacienta být se svou osobou blízkou v soukromí a respektování jeho dalších potřeb v oblasti sexuality	✓
poskytování možnosti provést hygienickou péči pacienta osobou blízkou	✓
vedení rozhovorů s pacienty na téma jejich sexuality	✓
zahájení rozhovoru na téma potřeb v oblasti sexuality	✗
předávání zjištěných potřeb v oblasti sexuality mezi personálem a práce s nimi	✓
zápis zjištěných potřeb v oblasti sexuality do zdravotnické dokumentace a tvorba příslušných intervencí u každého pacienta	✗
komplexní a strukturovaná práce s potřebami v oblasti sexuality	✗

V provozu ošetrovací jednotky bylo pozorováno, že nelékařský i lékařský personál nepoužívá pro svou práci žádný model, screening či dotazník, kterým by zjišťovali stav sexuálního zdraví nebo sexuality pacientů.

Personál ošetrovací jednotky nemá k dispozici žádné nástroje, které by pomohly zjišťovat potřeby v oblasti sexuality onkologicky nemocných.

Jednoduchou pomůckou pro identifikaci potřeb v oblasti sexuality a sexuálních dysfunkcí spojených s onkologickým onemocněním se zdá být dotazník EORTC SHQ-C22 Sexual Health (Bužgová, 2013). Bohužel tento dotazník není v tuto chvíli přeložen do českého jazyka a neprošel validací ani modifikací pro prostředí českého ošetrovatelství a zdravotnictví. Během průzkumu byla oficiálně požádána společnost EORTC Quality of Life o souhlas s použitím dotazníku pro účely tohoto průzkumu. Odpověď byla získána téměř obratem včetně smlouvy o použití dotazníku. Akademické použití EORTC SHQ-C22 Sexual Health nevyžaduje žádné poplatky, ale jedním z hlavních podmínek smlouvy o použití je zákaz jakéhokoliv překladu či modifikace. EORTC Quality of Life sice připouští možnost předkladu, ale pouze za jejich přesně stanovených podmínek.

Dotazník - všeobecné sestry

Skupině, kterou tvoří praktické a všeobecné sestry byl následně předložen strukturovaný dotazník. Seznam otázek byl vytvořen podle dat získaných během pozorování. Sběr dat probíhal formou rozhovoru a výsledky byly zapisovány do záznamového archu. Odpovědi na jednotlivé otázky mohli respondenti vyjádřit jednoduše výběrem možnosti souhlasím/nesouhlasím. Otázky do strukturovaného dotazníku byly sestaveny následovně:

Mám pro svou práci dostatek nástrojů, které mi pomáhají pracovat s potřebami v oblasti sexuality onkologicky nemocných pacientů? 100 % nesouhlasí / 0 % souhlasí

Potřeby v oblasti sexuality jsou pro onkologického pacienta důležité. 7 % nesouhlasí / 93 % souhlasí

Vím, jak s pacientem vést rozhovor na téma sexuality. 20 % nesouhlasí / 80 % souhlasí

O sexualitě se s pacienty nebavím, protože je mi to nepříjemné. 93 % nesouhlasí / 7 % souhlasí

Dokážu zahájit rozhovor s pacientem na téma sexuality jako první. 27 % nesouhlasí / 73 % souhlasí

Všichni dotazovaní shodně odpověděli, že pro svou práci nemají dostatek nástrojů, které by jim pomáhaly pracovat s potřebami v oblasti sexuality. Tuto skutečnost potvrzuje také výsledek retrospektivní analýzy zdravotnického dokumentace a pozorování chování ošetrovatelské jednotky. Na otázku, zda jsou potřeby v oblasti sexuality pro onkologického pacienta důležité, odpovědělo souhlasně 93 % dotazovaných. Z výsledků pozorování také vyplývá, že některé potřeby dokáží identifikovat a pracovat s nimi, i když nemají žádné odpovídající nástroje, které by jim potřeby pomohly vyhledat. Pokud takové potřeby vyhledají, dokáží na ně citlivě reagovat a poskytují pacientům odpovídající intervence. Ovšem ze zdravotnické dokumentace vyplývá, že pozornost potřebám z oblasti sexuality je věnována velmi malému počtu pacientů. Celých 80 % odpovědí říká, že personál ví, jak má s pacientem vést rozhovor na téma sexuality a 20 % respondentů neví, jak by měla takový rozhovor vést. Během pozorování, bylo zjištěno, že pokud existuje dostatek soukromí, tak s pacientem dokáží hovořit na téma sexuality, ale pouze pokud pacient takový rozhovor zahájí sám. V ošetrovatelské dokumentaci, žádné záznamy z rozhovorů na téma sexuality zaznamenány nebyly. Takové záznamy se vyskytly pouze v lékařské dokumentaci v rádech jednotek. Velká většina dotazovaných, přesněji 93 % uvedla, že rozhovor s pacientem na téma sexuality v nich nevytváří nepříjemné pocity. Tento fakt potvrzují i poznámky z pozorování, protože byl zaznamenán výskyt takových rozhovorů a personál je nehodnotil negativně. Ovšem i tak se vyskytlo 7 % odpovědí, které prokazují, že některým respondentům takový rozhovor příjemný není. 73 % respondentů si myslí, že dokáží zahájit rozhovor s pacientem na téma sexuality jako první. A to i přes to, že nemají k dispozici žádné pomocné nástroje ani modely k zjišťování potřeb z této oblasti. Retrospektivní analýza zdravotnické dokumentace, ale říká, že téměř neexistují žádné záznamy na toto téma. Výsledkem pozorování, bylo zjištěno, že na téma sexuality dokáže personál s pacientem hovořit, ale pouze pokud takový rozhovor zahájí pacient sám. Tato skupina respondentů je pravděpodobně zahrnuta do 27% skupiny, která nedokáže rozhovor s pacientem zahájit jako první.

Rozhovor - informátor všeobecná sestra

Na začátku bylo informátorce představeno téma a rozhovor byl zahájen první otázkou, tedy co si představuje pod pojmem „sexualita onkologicky nemocných“?

„Je to oblast, která zasahuje do jejich sexuálního života, třeba schopnost mít pohlavní styk a jestli si uvědomují svou orientaci.“

„Asi to je něco s čím mohou mít hodně problémy, hlavně chlapi, když to vidím, kolik jich u nás je a na co si pak stěžují.“

Samozřejmě se nabízela otázka, na co si stěžují.

„Na co? No oni sami nepřijdou a nebudou říkat, že nemají erekci, nebo že to stojí za prd, tedy v tomto případě nestojí. Ale člověk si to domyslí, když říkají, že to teď už nejde, nebo mají různé i vtipné poznámky na jejich potenci.“

A ženy si na tuto oblast nestěžují? (otázka směřující na respondentku)

„Toho jsem si nevšimla, asi to tolik neprožívají, nevím. Ale já si vždycky říkám, co ta ženská musí prožívat, když třeba nemá jeden nebo oba prsy. Nebo když se musí svléknout na vizitě před několika cizími lidmi.“

V dalším kroku jsem informátorce představil oblasti plynoucí z teoretické části této práce, a které podle některých autorů charakterizují sexualitu. Následovala další otázka na důležitost potřeb v oblasti sexuality.

„To jsou věci, které musí být hodně důležité snad pro každého. Neznám moc chlapů, pro které by nebylo důležité, aby byly doma funkční i v posteli. A taky neznám snad žádnou ženskou, která by nechtěla děti a prožívat partnerskou lásku. Ale ti naši onkologický pacienti, tam je to přeci trochu jiné si myslím. Ono, když jim není dobře nebo je něco bolí, tak zrovna nemyslí na to, jak budou dělat děti, ale tam se ty priority mění. Pokud mají manželku nebo naopak, to je jedno, tak myslím, že je pro ně důležité, aby mohli být spolu.“

Některá data získaná z předchozích metod sběrů naznačují, že existují určité bariéry bránící komunikaci na toto téma. Zajímalo nás, které z nich informátorka vnímá.

„Já kolikrát nevím, na co se jich ptát, přece za tím chlapem nepřijdu a nebudu se ptát, jestli mu to dole funguje, nebo ženský, jestli má chlapa a funguje jim to doma. Taky se nebudu přece ptát, jak je orientovanej a co ho uspokojuje. To by bylo trapné, na tohle ať se zeptají doktoři.“

„Jako, opravdu nemám problém s nimi o takových věcech slušně mluvit, ale musí na to být vhodná příležitost, soukromí a čas.“

„V práci nemáme nikde napsané, že se na něco takového máme ptát.“

Pokračovali jsme v rozhovoru subjektivním hodnocením zájmu informátorky o potřeby z oblasti sexuality pacientů.

„No upřímně asi nic moc, já se jich opravdu neptám. Ale nemám problém o tom s nimi mluvit, když jsou slušní a začnou oni.“

Rozhovor jsme postupně zakončili nad otázkou, jaké má zkušenosti týkající se potřeb pacienta v této oblasti.

„Jednou tu byl pán, který mi na otázku, jak se mu daří, odpověděl, že se cítí jako bezpohlavní fluidum. Já ani nevím co tím, přesně myslel, ale on tu byl s prostatou a bral hormonální léčbu. Tenkrát ležel na pokoji společně se třemi pacienty a mě bylo blbé ten rozhovor dál rozvíjet. Předala jsem tuto informaci pak lékařce a vlastně už ani nevím, jak to dál pokračovalo.“

„Třeba na oddělení není výjimečné, že někdy chtějí manželky nebo rodina vzít málo pohyblivého pacienta sami do koupelny a umýt ho. To jednou zvonila signalizace na bezbariérové koupelně, kde právě byla paní s pacientem, ona nějak zavadila o zvonek a já tam přišla, když zrovna pána sprchovala a byla jen v kalhotkách. Ale myslím, že se nechtěla jen namočit. Nic tam snad nedělali, teda myslím.“

„Měli jsme tady pána, co umíral, umožnili jsme manželce zůstat na pokoji i přes noc. Tenkrát se improvizovalo, spojila se dvě lůžka a udělali jsme jim jako manželskou postel, aby mohli ležet vedle sebe. Ona ho pořád hladila a starala se o něho. Pamatuji si, že za nimi chodila i jedna jejich kamarádka, společně s manželkou toho pána omývaly na lůžku a pak vedle sebe všichni leželi.“

2. Pacienti s onkologickou diagnózou

Rozhovor - informátor M

Pacient 43letý muž, byl v roce 2017 léčen pro orchitidu. V létě roku 2019 pozoruje zvětšující se varle a bolesti v podbřišku. Po provedené orchiektomii, byl histologicky potvrzen teratom pravého varlete. V následujícím období se u něho objevují bolesti břicha a pravidelný výskyt krve ve stolici. Po kolonoskopii a CT vyšetření provedena hemikolektomie a histologicky potvrzen zhoubný novotvar tlustého střeva. Od 10/2019 v běhu chemoterapeutický režim BEP (cisplatina, etoposid, bleomycin). Kryopreservaci spermatu pacient odmítl. Chemoterapeutický cyklus komplikován recidivující enteroragií a nutností hemosubstituce. Aplikace bleomycinu nebyla provedena pro komplikovanou neutropenii (febrilní neutropenie, trombocytopenie, anémie, hypokalémie, hypomagnesémie, hypokalcémie, paralytický ileus kombinované etiologie, minerálový rozvrat).

V tomto období se zdravotní stav pacienta velice zhoršil. Lékařka informuje jeho partnerku o vážnosti situace. Pro febrilní neutropenii byl pacient uložen na izolační pokoj a zahájena masivní hydratace a minerálová substituce. Bylo pozorováno, že partnerka pacienta využívá každé možnosti, aby byla v jeho přítomnosti a poskytla mu psychickou i fyzickou podporu. Během tohoto období ho hladila, držela za ruku a svou přítomností mu pomohla tuto těžkou situaci zvládnout. Když se pacientův zdravotní stav zlepšil, nebylo výjimečné, že se objímali, líbali a personál jim dokázal poskytnout dostatek soukromí. Jakmile se stav pacienta zlepšil natolik, že mohl být propuštěn do domácího prostředí, zajímali nás odpovědi na některé otázky. S pacientem byl proveden doplňující rozhovor, který obsahoval tato témata:

- Byl zájem ošetřovatelského týmu o Vaši sexualitu dostatečný?
- Existoval dostatečný prostor pro vyjádření Vašich potřeb v oblasti sexuality?
- Které faktory ovlivňovaly Vaši sexualitu?
- Jak hodně pro Vás byla důležitá přítomnost partnerky a možnost fyzického kontaktu?

Rozhovor s informátorem M proběhl po stabilizaci jeho zdravotního stavu a propuštění z nemocnice v jeho domácím prostředí. Toto místo bylo navrženo záměrně, aby informátor pocítoval diskrétnost a neměl ostych hovořit na témata z oblasti sexuality. Na

začátku rozhovoru byl informovaným souhlasem poučen o anonymitě rozhovoru a dalších podmínkách výzkumu. Samotný rozhovor byl zahájen otázkou, co přesně si informátor M představuje pod pojmem sexualita.

„No, já si myslím, že to je o tom, jestli to člověk dělá a jak často, teda myslím tím ten sex. Jo a taky jestli je na ženský. Taky to asi znamená, jestli s tím nemá nějaké problémy.“

Následovalo představení strukturovaného přehledu toho, co obsahuje sexualita. Informátor následně vyjádřil údiv, když pochopil, že sexualita obsahuje například i touhu po partnerském vztahu nebo lásku. Dále nás zajímalo, zda byl zájem ošetrovací jednotky o jeho sexualitu dostatečný a jak by ho hodnotil.

„Tak Hanička (partnerka, jejíž jméno bylo záměrně pozměněno, pozn. autora) za mnou mohla chodit kdykoliv, to bylo možné, dokonce i když jsem byl na té izolaci. A když mi bylo hodně špatně, to jak jsem krvácel a dostával ty kapačky, tak u mě určitě byla taky, moc si to nepamatuji. Jsem rád, že jste ji to dovolili, aby za mnou chodila.“

„Sestřičky byly hodné a nechávali nás spolu na pokoji, když za mnou byla, ale o žádných erotických věcech jsme spolu nemluvili.“

„Tenkrát, když jsem byl u paní doktorky, předtím, než jsem dostal chemoterapii, tak se mě ptala, zda chci zmrazit spermie. Ale víc jsme spolu neřešili.“

Rozhovor pokračoval otázkou, zda během jeho hospitalizace existoval dostatečný prostor pro vyjádření jeho potřeb v oblasti sexuality.

„Myslíte, jako jestli jsme spolu s přítelkyní spali na pokoji? (smích) Ne, to jsme nedělali. Mohli jsme se držet za ruce, obejmout nebo pohládít, to nám nikdo nezakazoval. Tak ono, když vám je špatně tak jste rád, že jste rád.“

V další části jsme spolu hovořili o faktorech, které ovlivňovaly jeho sexualitu během hospitalizace.

„Jako, to jak mi bylo špatně po té chemoterapii, to pak nemáte myšlenky na nic, jen abyste v sobě udržel předchozí jídlo. Hlavně jsem si přál, abych se z toho dostal a mohl být s Haničkou zase doma ve svém, abychom se spolu mohli mazlit sami.“

„Já jsem byl na pokoji sám, takže to nebylo tak strašné, měl jsem myslím dost soukromí. Ale když jsem měl ty hrozný průjmy a krvácel jsem, tak jsem měl ten gramofon u postele, museli

jste to pak uklízet, to jsem se styděl. Taky, když za mnou byla přítelkyně, tak jsem to nevydržel a musel na gramofon, to jsem na vás furt zvonil, ať to vynesete, nechtěl jsem, aby u toho seděla.“

Rozhovor byl dále namířen na pocity po orchiektomii.

„Já se bál, jestli jí to nebude vadit, nebo jestli se nebude bát na mě šáhnout (smích). Ale nijak to neřešila, chovala se přirozeně, teď si z toho někdy děláme i srandu.“

V závěru našeho rozhovoru jsme hovořili o tom, jak důležitá pro něho byla přítomnost partnerky a možnost fyzického kontaktu. Během pozorování, bylo totiž zaznamenáno, že partnerka navštěvuje pacienta kdykoliv jen mohla, pomáhala mu se stravou i s hygienou, hladila ho, objímala a celkově mu poskytovala psychickou podporu.

„Strašně moc důležité, ještě jednou děkuju, že za mnou mohla chodit a mohli jsme být spolu. Myslím, že mi to i pomohlo, abych se dal zase do pořádku. Tam v nemocnici to nejde, ani na to člověk nemá myšlenky, ale teď už se těším, že se můžeme doma pomilovat.“

Rozhovor - informátorka Ž

73letá pacientka původně s inflamatorním karcinomem pravého prsu. Žije sama v garsonce a nyní jí hodně pomáhá sousedka a kamarádky. Od června roku 2018 absolvovala 4 neodjuvanční chemoterapeutické série, které zvládala bez větších obtíží. V lednu roku 2019 prodělala totální pravostrannou mastektomii a exentraci axily. Histologicky potvrzen invazivní duktální karcinom. Na oddělení přichází v květnu 2019 pro adjuvanční radioterapeutickou sérii hrudní stěny a axily.

Během pozorování bylo zaznamenáno, že pacientku nikdo nenavštěvuje. O své rodině vůbec nemluví, ale na jiná témata si povídá ráda. Hospitalizaci zvládala celkem dobře, obtíže ji dělala jen zarudlá jizva po operaci. Bylo pozorováno, že pokud byla při vizitě požádána k odhalení hrudníku, tak si rukama zakrývala zdravý prs i oblast po mastektomii. V období před dokončením celé radioterapeutické série byla požádána o provedení rozhovoru, se kterým souhlasila. Rozhovor probíhal v soukromí jednolůžkového pokoje podle podobné struktury jako u předchozího Informátora M a byl rovněž zahájen otázkou, co si představuje pod pojmem sexualita.

„To já moc nevím, je to takové to oddělení v nemocnici, kde se léčí lidi s pohlavními nemocemi?“

Vysvětlili jsme si, co tento pojem znamená a jak ho charakterizují odborníci. Informátorce byly představeny oblasti, které sexualitu charakterizují a následovaly otázky, zda byl zájem ošetrovatelského týmu o její sexualitu dostatečný.

„Já jsem už stará a žiju sama, takže tyhle věci nepotřebuju (smích).“

„Když bych něco potřebovala, tak hlavně to zdraví, víte?“

Rozhovor pokračoval dál dotázáním na prostor pro vyjádření potřeb v oblasti sexuality, a především její touha po partnerském vztahu.

„Paní doktorka i sestřičky se mě ptaly, jestli za mnou chodí nějaká návštěva. Tak jsem říkala, že za mnou chtěla přijet kamarádka, ale pak ji to nevyšlo, uvidíme se, až se vrátím domů.“

„Já žádného dědka nechci, to tak, ještě abych mu prala smradlavé ponožky (smích).“

Další otázky směřovaly na faktory, které ovlivňovaly její sexualitu s důrazem na vnímání jejího vlastního těla.

„Já myslím, že pro každou ženu to je hrozné, když ji vezmou prso. Co pak ty mladý holky, když chtějí do plavek. Nebo když se mají někde svléknout.“

„A jak se cítíte vy, když se máte svléknout před doktory na vizitě?“ (dotaz směřovaný na informatorku)

„Blbě, ale jsou to doktoři, pomůžou mi, abych byla zdravá. A co by viděli na starý bábě?“

Rozhovor jsme zakončili tím, zda ji bylo vysvětleno, co se bude dít po operaci a jaké budou estetické možnosti.

„Ano, paní doktorka se mnou o tom, tenkrát mluvila. Říkala mi, že se dělají rekonstrukce prsu, ale až tak za rok po léčbě. Ale, to já nechci, to už nepotřebuju.“

Diskuze

Průzkumné šetření bylo postaveno na designu případové studie prostřednictvím kombinovaného sběru dat formou retrospektivní analýzy zdravotnické dokumentace, pozorování, doplňkový dotazník a rozhovory. Prostřednictvím této kvalitativní výzkumné

metody bylo během průzkumu nasbíráno množství rozdílných dat, která byla následně kódována do struktur.

Zdá se, že oblast sexuality se stává aktuálním tématem nejen v odborných publikacích, ale také předmětem výzkumu mladých akademiků a jejich kvalifikačních prací. Honzírková (2018) ve své diplomové práci na téma *Sexualita a osvěta klientů s mentálním postižením v pobytových službách v Jihomoravském kraji* udává výsledky své práce, kde respondenti hovoří o tzv. protokolu intimity, sexuality a vztahů. Popisuje ho jako materiál/nástroj, kterým může personál zařízení pobytových sociálních služeb upravovat pravidla přístupu k sexualitě klientů. Tento nástroj hodnotí především jako důležitou právní ochranu klientů. Ve výsledcích práce pak uvádí, že celkem 39,1 % zařízení nevyužívá žádný podobný nástroj a 60,9 % zařízení uvedlo, že metodický materiál zpracovaný má a používá ho. Z výsledků této práce je pak zajímavé, že pobytová zařízení si takové metodické nástroje vytváří samostatně a mají pro ně taky různá vlastní pojmenování (např. Protokol sexuality, Protokol o sexualitě a vztazích).

Na základě uvedeného můžeme konstatovat, že v ošetrovateľské doméne sexualita neexistuje žádný nástroj, materiál ani metodika, se ktorou by ošetrovateľská jednotka pracovala.

Absenci tohoto a dalších nástrojů pak absolutní většinou potvrzuje i vnímání všeobecných sester, které uvádí, že nemají pro svou práci dostatek nástrojů, které by jim pomohly identifikovat potřeby v oblasti onkologických pacientů. Během průzkumu bylo zjištěno, že existuje množství nástrojů a metod, které se používají a nabízejí vhodné řešení takového závěru. Ovšem velké množství takových nástrojů obsahuje doménu sexuality buď jen jako oddíl rozsáhlých dotazníků nebo je hodně specificky zaměřen pro určité skupiny pacientů či jedinců. V prostředí českého zdravotnictví je těžké nalézt nástroj, který by funkčně a prakticky pomáhal odhalovat potřeby a poruchy v oblasti sexuality onkologicky nemocných a zároveň byl jednoduchý a využitelný jako pomůcka pro práci všeobecné sestry. Navrhujeme **pracovní hypotézu** pro další budoucí výzkum, kterou by se ověřila funkčnost relativně mladého a uživatelsky vstřícného dotazníku EORTC SHQ-C22 Sexual Health.

Na základě uvedeného můžeme konstatovat, že praktickým použitím dotazníku EORTC SHQ-C22 Sexual Health se zvyšuje výskyt ošetřovatelských záznamů z oblasti sexuality onkologicky nemocných.

V další oblasti je diskutována sexualita a její význam v kvalitě života jedince. Data říkají, že nejen pacienti, ale i personál ošetřovatelské jednotky, vnímají hodnotu potřeb v oblasti sexuality jako vysokou. *Sexualita je chápána jako důležitá součást integrity jedince.*

Honzírková (2018) prezentuje data svého výzkumu, kde informátor zaměstnance ošetřovatelské jednotky hodnotí sexualitu jako neopomenutelnou, podstatnou součást života a komunikaci na toto téma neodsuzuje ani nepovažuje za tabu. Haškovcová (2010) uvádí, že erotika nutně nepotřebuje genitální aktivitu. Zajímavé je, že informanti, kteří uvádějí, že u nich probíhá sex, tak hodnotí tento sex jako méně kvalitní než dříve. Takový závěr je zcela odlišný od výsledků Špatenkové a Olecké (2018), které uvádějí, že věk nemá vliv na charakter sexuální činnosti. Moderová (2012) popisuje ve výsledcích své práce Kvalita života u onkologických pacientů seniorů s maligním onemocněním prostaty, že spokojenost s doménou sexuality skončila na nejhorším místě se skóre 3,82, tj. dostala se do oblasti nespokojenosti. Pro sběr dat byl použit Dotazník životní spokojenosti autorů J. Fahrenberga, M. Myrteka, J. Schumachera a E. Brählera, kterým se hodnotí celková životní spokojenost v několika doménách a do hodnocení bylo zapojeno celkem 89 respondentů. Z výsledku této práce nedokážeme říct, zda informanti mají méně kvalitní sex či nikoliv. Hlavním zjištěním této práce je závěr, že některé situace spojené s onkologickým onemocněním a jeho léčbou, přinášejí změny v hodnocení spokojenosti s doménou sexuality.

Polanská (2018) ve výsledcích své práce uvádí, že některé informátorky o svých intimních problémech se svým lékařem nebo odborníkem nehovořily, některé naopak uvádějí, že o takových věcech mohli se svým onkologem kdykoliv rozmlouvat. Výsledky tohoto výzkumu však potvrzují, že na téma potřeb v oblasti sexuality je s pacienty hovořeno spíše náhodně. Je možné, že frekvence takových rozhovorů na téma potřeb v oblasti sexuality je stále negativně ovlivněna historickým vývojem naší populace a dialog na takové téma je pořád více či méně považován za tabu.

Absence rozhovorů na téma potřeb a poruch v oblasti sexuality může přinášet pozdější komplikace. Například zahraniční studie Female Sexual Dysfunction: Physiology, Epidemiology, Classification, Evaluation and Treatment (Tsai, 2011) uvádí, že 72 %

pacientek, které se setkaly s rakovinou děložního čípku, nebylo poskytnuto odpovídající poradenství v oblasti sexuality a u 67 % se vyskytla nějaká forma sexuální dysfunkce nebo jejich souhra. Nejsme přesvědčeni, že plošné nařízení používat určité modely nebo instrumenty jsou vhodným řešením. Téma sexuality je hodně citlivé, a proto se domníváme, že všeobecná sestra pracující s takovým nástrojem musí být adekvátně připravena na situace, ve kterých je vhodné použití takového instrumentu.

Průzkumné šetření je zaměřeno zejména na kauzální vztahy v případové studii. Výsledky práce nedokážou s jistotou stanovit, zda existuje příčinná souvislost mezi dostatečným zájmem ošetrovatelského týmu o sexualitu jedince a jiným fenoménem vyskytujícím se na ošetrovatelské jednotce. Takové stanovisko přesahuje limity této studie a je námětem na jiný výzkum. Z výsledků také nelze s jistotou říci, zda existuje nějaký kauzální vztah mezi dostatečným prostorem a úrovní vyjádření sexuality jedince. Úroveň sexuality onkologicky nemocných chápeme jako fenomén, který by bylo vhodné měřit kvantitativními technikami sběru dat a statisticky je interpretovat. Takové měření neprovádí ani ošetrovatelská jednotka, protože jak bylo zjištěno, nemá k dispozici žádný instrument, kterým by tuto rovinu mohla posoudit. Ovšem je patrné, že personál dokáže pracovat s některými potřebami v této doméně a poskytuje odpovídající intervence:

Na základě uvedeného můžeme konstatovat, že ošetrovatelská jednotka je otevřená možností, kdy je pacientům umožněno zůstat se svou partnerkou/partnerem v soukromí i přes noc, nebo při hygienické péči.

Výsledky výzkumu identifikují, že existují určité kauzální vztahy v oblasti **determinantů**, které ovlivňují sexualitu informátora během pobytu na ošetrovatelské jednotce. Můžeme uvést, že mezi ně patří **aktuální zdravotní stav pacienta, vliv prostředí, přístup ošetřujícího personálu a v některých případech i úroveň a hodnota partnerského vztahu**. Je možné uvést, že k oblasti týkající se reprodukčního zdraví přistupuje ošetrovatelská jednotka nadprůměrně a téma tzv. onkofertility se stává určitým standardem, který můžeme zařadit do potřeb z oblasti sexuality. Ztráta reprodukčního potenciálu je tak pravděpodobně vnímán jako jedno z hlavních témat. Stejně tak o důležitosti této možnosti reprodukce hovoří Frühaufová a Hulvert (2017), kteří uvádějí současné moderní metody a techniky, přinášející párům šanci na založení rodiny i po skončení onkologické léčby.

Závěr

Z provedeného průzkumu bylo získáno množství rozličných dat a fenoménů vyskytujících se na ošetrovací jednotce, kde probíhá onkologická léčba pacientů. Existují určité limity a výsledky práce nelze kvantifikovat na většinu populace, získaná data jsou však prozkoumána do hloubky a tvoří jedinečný případ, který je pro kvalitativní design charakteristický. Závěry průzkumu přibližují dané fenomény případové studie a umožňují jim lépe porozumět z reality jejich přirozeného prostředí. Oblast sexuality je velmi komplexní a obsahuje několik podúrovní, které je nutné vlivem postupně globalizovaného světa aktualizovat. Téma sexuality se stává v poslední době předmětem zájmu výzkumníků z různých vědeckých oblastí. Bohužel i přes tato zjištění, stále zde absentuje jednotná, srozumitelná a aktuální koncepce.

Sexualita je oblast, která zaznamenává v posledních letech velkou popularitu a rozvoj teoretické i praktické základny především u sociálních minorit, sexuálních menšin a queer seskupení. Je proto důležité neopomíjet potřeby v této oblasti a pátrat po ošetrovatelských problémech a na ně pak adekvátně reagovat.

Z uvedeného průzkumu plyne, že ošetrovací jednotka přistupuje k sexualitě jedince citlivě a dokáže na některé potřeby vhodně reagovat. Příklad je výskyt záznamů, kdy je pacientům umožněno zůstat se svou partnerkou/partnerem v soukromí i přes noc, nebo při hygienické péči. Byly také identifikovány kauzální vztahy v oblasti determinantů, které ovlivňují aktuální sexualitu pacienta během pobytu na ošetrovací jednotce ve zdravotnickém zařízení. Můžeme uvést, že mezi ně patří aktuální zdravotní stav pacienta, vliv prostředí, přístup ošetrujícího personálu a v některých případech i úroveň a hodnota partnerského vztahu. Pozitivní je, že existuje určitý standard v oblasti onkofertility. Z výsledků totiž vyplývá, že ošetrovací jednotka neopomíná možnosti zachování reprodukce pacienta po skončení onkologické léčby a je s nimi diskutována možnost kryopreservace spermatu.

Celkově je sexualita chápána jako důležitá součást integrity jedince. Zdá se, že všeobecné sestry nemají problém hovořit s pacienty na témata týkající se potřeb v oblasti sexuality, ale chybí jim schopnosti, jak získané informace správně formulovat a odpovídajícím způsobem je zaznamenat do ošetrovatelské dokumentace. Některé uvádějí, že neví, jakým způsobem takový rozhovor vést. Všechny dotazované sestry uvádějí, že ke své práci nemají žádný hodnotící nástroj, který by jim pomohl pracovat

s potřebami pacientů z této oblasti. Relativně mladý nástroj *EORTC SHQ-C22 Sexual Health*, by mohl být vhodným řešením dané situace. (Bužgová, 2013) Proto jsme se rozhodli tyto dvě struktury zkombinovat a vytvořit následující pracovní hypotézu pro další výzkum:

Praktickým použitím dotazníku EORTC SHQ-C22 Sexual Health se zvyšuje výskyt ošetrovatelských záznamů z oblasti sexuality onkologicky nemocných.

Potřeby v oblasti sexuality máme každý po celý život. Existují různé determinanty, které naši sexualitu ovlivňují, řadíme mezi ně například věk, aktuální zdravotní stav nebo vliv prostředí. Abychom mohli správně pochopit potřeby druhého jedince, je nutné nejprve správně pochopit ty svoje. Domníváme se, že není nutné plošné nařízení potřeby zaznamenávat, ale je žádoucí, by měl personál dostatek nástrojů a vědomostí, kdy a jak jejich zjišťování zahájit. Především je důležité, aby zdravotnický tým věděl, jak se zjištěnou informací pracovat.

Seznam použité literatury

BUŽGOVÁ, Radka a kol., 2013. *Hodnotící nástroje pro zjišťování potřeb pacientů v paliativní péči*. In: Onkologie [online]. 7(6): 310-314 [cit. 2019-11-01]. ISSN 1803-5345

FRÜHAUFOVÁ, Kristýna a Jaroslav HULVERT, 2017. *Zachování fertility u onkologicky nemocných v praxi*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0368-3

HAŠKOVCOVÁ, Helena, 2010. *Fenomén stáří*. Praha: Havlíček Brain Team. ISBN 978-80-871-0919-9

HENDL, Jan, 2016. *Kvalitativní výzkum: základní teorie, metody a aplikace*. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0982-9

HONZÍRKOVÁ, Lucie, 2018. *Sexualita a osvěta klientů s mentálním postižením v pobytových službách v Jihomoravském kraji*. Brno: Masarykova univerzita. Diplomová práce.

CHRASTINA, Jan a kol., 2018. *Sexualita a intimita v závěru života*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-5304-0

MAREŠ, Jiří, 2015. Tvorba případových studií pro výzkumné účely. *Pedagogika časopis pro vědy o vzdělávání a výchově*. Roč. 65, č. 2, s. 113-142. ISSN 0031-3815

MODEROVÁ, Helena, 2012. Kvalita života u onkologických pacientů seniorů s maligním onemocněním prostaty. Brno: Masarykova univerzita. Diplomová práce

POLÁNSKÁ, Aneta, 2018. *Dopad onkologického onemocnění na partnerský vztah*. Příběhy žen s karcinomem prsu. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. Bakalářská práce.

ŠPATENKOVÁ, Naděžda a Ivana OLECKÁ, 2018. *Mýty a stereotypy o sexualitě seniorů*. In: CHRASTINA, Jan et al., 2018. *Sexualita a intimita v závěru života*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-5304-0

ŠRÁMKOVÁ, Taťána, 2013. *Poruchy sexuality u somaticky nemocných a jejich léčba*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4453-7

TSAI, Te-Fu, YEH, Chung-Hsin a Thomas JE Hwang, 2011. *Female Sexual Dysfunction: Physiology, Epidemiology, Classification, Evaluation and Treatment*. In: Urological Science [online]. 22(1): 7-13 [cit. 2020-02-04]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/241124648_Female_Sexual_Dysfunction_Physiology_Epidemiology_Classification_Evaluation_and_Treatment

ÚZIS ČR, 2016. *Novotvary 2016 ČR*. Praha: Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/category/tematicke-rady/zdravotnicka-statistika/novotvary>

WEISS, Petr a kol., 2010. *Sexuologie*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2492-8

YIN, K. Robert, 1995. *CASE STUDY RESEARCH Design and Methods Second Edition*. London (Velká Británie): SAGE. ISBN 0-8039-5662-2

ZVĚŘINA, Petr, 2003. *Sexuologie (nejen) pro lékaře*. Brno: Akademické nakladatelství CERM. ISBN 80-7204-264-5

Kontakt na autory

PhDr. Kateřina Horáčková, Ph.D.

Univerzita Pardubice,

Fakulta zdravotnických studií,

Pardubice, Průmyslová 395, 53003

Oddělení radiační onkologie,

Nemocnice pardubického kraje, a.s.
email: katerina.horackova@upce.cz

Mgr. Jan Doležal

Univerzita Pardubice,
Fakulta zdravotnických studií,
Pardubice, Průmyslová 395, 53003
Oddělení radiační onkologie,
Nemocnice pardubického kraje, a.s.
Pardubická nemocnice,
Kyjevská 44, Pardubice 53003
email: jan.dolezal@gmail.com

Recenzent: PhDr. Bc. Ivana Argayová, PhD. (odborný asistent) Prešovská univerzita
v Prešove, Fakulta zdravotnických odborov, Katedra urgentnej zdravotnej starostlivosti

ÚNIKOVÉ SEBEZÁCHRANNÉ DÝCHACÍ PROSTŘEDKY A JEJICH MOŽNÉ VYUŽITÍ VE VYBRANÝCH ZAŘÍZENÍCH PRO SENIORY SELF-ESCAPE BREATHING RESPIRATORS AND THEIR POSSIBLE USE IN SELECTED FACILITIES FOR SENIORS

Ing. Zdeněk Melichařík, prof. Ing. Pavel Otřísal, Ph.D., MBA

Fakulta tělesné kultury, Univerzita Palackého v Olomouci

Abstrakt

Článek pojednává o možnostech využití únikových sebezáchranných dýchacích prostředcích určených k ochraně dýchacích orgánů před účinky zplodin vzniklých při požárech objektů. V článku jsou popsány požadavky na tento typ prostředků. Stěžejní částí článku je uvedení poznatků, které vzešly z cíleně provedeného dotazníkového šetření u skupiny respondentů z řad seniorů a dále zhodnocení oblasti používání únikových sebezáchranných prostředků.

Klíčová slova

Únikový prostředek, evakuace, produkty hoření, krizové situace, integrovaný záchranný systém.

Abstract

The article deals with the possibilities of self-escape breathing respirators using designed to protect the respiratory organs from the effects of fumes generated by fires in buildings. The article describes the requirements for this type of resources. The main part of the article is the presentation of findings that arose from a targeted questionnaire survey of a group of respondents from the ranks of seniors and the evaluation of the use of self-escape breathing respirators.

Key words

self-escape breathing respirator, evacuation, combustion products, crisis situations, integrated rescue system.

Úvod

Z historického pohledu lze konstatovat, že otázky spojené s využitím únikových sebezáchranných dýchacích prostředků jsou prakticky zcela nové. Budovy, které byly v nedávné době velmi významně rekonstruovány nebo postaveny nově, musejí splňovat celou řadu technických i technologických parametrů. Tyto parametry jsou z hlediska zabezpečení osobní bezpečnosti ubytovaných osob zcela zásadní a objekty stavějí do jiné, nutno říci kvalitativně daleko lepší pozice. Z hlediska únikových sebezáchranných dýchacích prostředků obecně hovoříme o filtračních dýchacích přístrojích pro únik osob před působením částic, oxidu uhelnatého a jiných toxických plynů vznikajících jako produkty hoření, tedy při různě intenzivním ohni. Předpokládá se, že se nebude jednat o prostředky opakovaně využitelné a o prostředky určené pro použití při nedostatku kyslíku, tedy při jeho koncentraci nižší než 17 objemových %. V praxi se tedy bude jednat o prostředky buď pro nošení osobami a pro stacionární uložení a které budou navržené především pro dospělé uživatele.

V současné době se zcela automaticky předpokládá, že jak základní, tak i ostatní složky integrovaného záchranného systému (IZS) České republiky (ČR) budou plnit svoje úkoly profesionálně. Největším nedostatkem při snižování následků vzniklých mimořádných událostí je obyvatelstvo samo. Zde máme zejména na mysli informovanost a připravenost obyvatel ČR pro řešení problematiky mimořádných událostí a jednotlivých krizových a život ohrožujících situací. Pokud hovoříme o nízké informovanosti mezi běžným obyvatelstvem, tak mezi seniory je situace stejná a možná ještě horší, a to i přesto, že patří právem do velmi ohrožené skupiny [1].

1. VYMEZENÍ POJMŮ A NOREM ŘEŠÍCÍ PROBLEMATIKU ÚNIKOVÝCH ZÁCHRANNÝCH DÝCHACÍCH PROSTŘEDKŮ

Sebezáchranné dýchací prostředky, které je možné dobře pořídit, jsou zařazeny do skupiny filtračních dýchacích přístrojů bez nuceného přívodu vzduchu. Na základě státní normy ČSN 133 [2] se sebezáchranné prostředky dělí na dvě základní skupiny. První skupinou jsou únikové filtrační dýchací přístroje s kuklou proti ohni, o kterých pojednává ČSN EN 403 [3] a na sebezáchranné filtrační dýchací přístroje stanovené normou ČSN EN 404 [4] jako sebezáchranné filtrační dýchací přístroje s ústenkou k ochraně proti oxidu

uhelnatému. Je nutné však uvést, že norma, která by měla definovat krátkodobou ochranu před chemickými, biologickými a radiologickými látkami (CBRN látkám), není v současné době v rámci ČR zavedena. Specifikace požadavků pro dýchací sebezáchranné prostředky je uvedena v normě „Title 42 Code of Federal Regulations, part 84, Subpart A“ [5,6].

1.1 Požadavky na únikové záchranné dýchací prostředky

V „Title 42 Code of Federal Regulations, part 84, Subpart A“ je mimo jiné uvedeno, že doporučení na ochranné a technické vlastnosti únikových dýchacích ochranných prostředků vychází z příslušných již existujících národních a mezinárodních standardů. V ČR norma řešící uvedenou problematiku není v současné době zavedena. V uvedeném dokumentu je odvoláváno na celou řadu metodik, které popisují způsob měření konkrétní technické nebo ochranné charakteristiky prostředku. Lze tedy konstatovat, že tyto prostředky mohou splňovat níže uvedené požadavky na různém stupni úrovně. Požadavky vychází z platných norem v konkrétním geografickém prostoru, popřípadě ze zadaných specifických podmínek konkrétního uživatele.

Mezi hlavní požadavky pro tuto skupinu prostředků zejména patří:

- používané materiály musí být po dobu, která je předurčena k použití prostředku, odolné proti zacházení a používání;
- materiály, které přijdou do styku s pokožkou, nesmí vyvolat podráždění nebo způsobovat zdravotní potíže;
- při průtoku vzduchu filtrem se nesmí z materiálu filtru uvolňovat žádná látka, která by představovala pro uživatele prostředku zdravotní zátěž;
- části přístroje, se kterými může uživatel přijít do kontaktu, nesmějí mít žádné ostré hrany nebo otřepy;
- dýchací odpor nesmí přesáhnout požadovanou hodnotu. Například v 42 CFR, part 84, je uvedeno, že v oblasti vnitřní masky nebo náustku prostředku nasazeného na zkušební hlavu a nepřetržitým průtokem vzduchu $85 \text{ l} \cdot \text{min}^{-1}$ by neměl odpor na vdechu překročit $70 \text{ mm H}_2\text{O}$ (686 Pa) a na výdechu $20 \text{ mm H}_2\text{O}$ (196 Pa)];
- pokud je přístroj vybaven zorníkem, musí být spojen spolehlivě s přístrojem a musí odolat všem očekávaným namáháním. Spojení musí být ověřeno příslušnou normou;

- je-li prostředek současně určen i k ochraně proti ohni, pak musí být kukla testována na odolnost proti plameni, přičemž podmínky pro testování jsou stejné jako v normě EN 136:1998 (ČSN EN 136:1998) [7];
- prostředek musí zajistit spolehlivou ochranu hlavy, očí a dýchacích orgánů před kontaminanty;
- konstrukce musí být provedena tak, aby nebylo nutné použít ruce k zabezpečení řádné polohy prostředku v případě, že je nasazen v ochranné poloze;
- prostředek musí být řešen jako kukla, která pokrývá hlavu a krk, nebo hlavu, krk a ramena. Prostředek musí zabezpečit dobrý výhled a přístup vzduchu k dýchání;
- prostředek může být vybaven vnitřní maskou nebo náustkem. V případě využití náustku musí být provedeno technické opatření k zabránění možnosti dýchání nosem;
- sebezáchranné prostředky určené k úniku musí splňovat podmínky pro minimální dobu ochrany (např. 15, 30, 45 nebo 60 minut). Tato doba musí být stanovena výrobcem a ověřena zkouškami;
- filtr musí splňovat podmínky určené normou. Požaduje se testování pro základní chemické látky, zpravidla pro amoniak, chlorkyan, cyklohexan, formaldehyd, kyanovodík, sulfan, oxid dusičitý, fosgen, fosfin, oxid siřičitý a chlor. Normou jsou stanoveny zkušební látky, jejich zkušební koncentrace, průniková koncentrace a podmínky testování jako je teplota, relativní vlhkost apod.;
- v případě, že je prostředek určen i k ochraně proti oxidu uhelnatému, musí být testování prostředku uvedeno i pro tuto látku v souladu se stanovenými požadavky normy;
- je požadováno praktické testování prostředku zkušebními osobami. Normou jsou vymezeny zkoušky, které musí být prakticky uskutečněny pomocí zkušebních osob, podmínky testování, stanovena minimální hodnota úspěšnosti a schválená testovací metoda. Praktické zkoušky mohou být prováděny pro zjištění zamlžování zorníku, stanovení koncentrace oxidu uhličitého ve vydechovaném vzduchu, pro stanovení slyšitelnosti, rychlosti nasazení prostředku z pohotovostní polohy atd.;
- může být stanovena maximálně přípustná doba převedení prostředku do ochranné polohy. Například normou NIOSH je určeno, že prostředek musí být z pohotovostní polohy do polohy ochranné nasazen za dobu ne větší jak 30 sekund;

- prostředek musí být odolný proti vnějším vlivům a musí vyhovět zkouškám na teplo a chlad, vlhkost, vibrace, přepravu a pád. Normou jsou vymezeny testovací metody, podmínky testování a kvantitativní požadavky na testování;
- prostředek musí obsahovat návod na použití a informace o údržbě, životnosti, o omezeních při používání, o omezeních ve vztahu k velikosti, tvaru obličeje uživatele a případně další informace, které jsou nezbytné pro používání prostředku a pro zachování jeho ochranných vlastností po stanovenou dobu;
- normou může být stanovena doba použitelnosti prostředku (expirační doba).

2. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA ÚNIKOVÝCH SEBEZÁCHRANNÝCH DÝCHACÍCH PROSTŘEDKŮ

Únikové sebezáchranné dýchací prostředky jsou obecně určeny k ochraně proti bojovým chemickým, biologickým a radioaktivním látkám. Zde se však zabýváme jejich využitelností z hlediska ochrany dýchacích orgánů po expozici produkty hoření, které v rámci požáru vznikají. Odborná literatura uvádí, že se jedná o cca 200 produktů hoření, tedy škodlivin. Při výběru prostředku je nutné sledovat tyto parametry a údaje:

- název a typ prostředku;
- vyobrazení;
- charakteristika výrobku;
- výrobce;
- užití technologie a materiály;
- typ filtru;
- odlučivost (účinnost filtrace) a rezistenční doba filtru;
- doba nutná k nasazení;
- počet velikostí;
- omezení pro uživatele;
- hmotnost prostředku;
- doba skladování;
- rozměry balení;
- příslušenství.

3. POVINNOSTI ŽŘIZOVATELE V OBLASTI POŽÁRNÍ OCHRANY VYPLÝVAJÍCÍ ZE ZÁKONNÝCH NOREM

Žřizovatel se z hlediska zabezpečení požární ochrany řídí zákonem č. 133/1985 Sb., o požární ochraně. V tomto případě se nejedná o splnění požadavků požární ochrany při provádění kolaudačního řízení, ale zejména v průběhu využívání zařízení během jeho provozu. Účelem zákona je tedy vytvořit podmínky pro účinnou ochranu života a zdraví občanů a majetku před požáry a pro poskytování pomoci při živelních pohromách a jiných mimořádných událostech stanovením povinností ministerstev a jiných správních úřadů, právnických a fyzických osob, postavení a působnosti orgánů státní správy a samosprávy na úseku požární ochrany, jakož i postavení a povinností jednotek požární ochrany. Každý je povinen počínat si tak, aby nezavdal příčinu ke vzniku požáru, neohrozil život a zdraví osob, zvířata a majetek; při zdolávání požárů, živelních pohrom a jiných mimořádných událostí je povinen poskytovat přiměřenou osobní pomoc, nevystaví-li tím vážnému nebezpečí nebo ohrožení sebe nebo osoby blízké anebo nebrání-li mu v tom důležitá okolnost, a potřebnou věcnou pomoc (§ 1 zákona 133/1985 Sb. o požární ochraně). Na základě § 4 zákona 133/1985 Sb. o požární ochraně, se penziony zařazují do kategorie bez zvýšeného požárního nebezpečí.

Na základě uvedeného zákona o požární ochraně § 5 „Povinnosti právnických osob a podnikajících fyzických osob“ odstavce 1 b), je povinnost provozovatele vytvářet podmínky pro hašení požárů a pro záchranné práce, zejména udržovat volné příjezdové komunikace a nástupní plochy pro požární techniku, únikové cesty a volný přístup k nouzovým východům, k rozvodným zařízením elektrické energie, k uzávěrům vody, plynu, topení a produktovodům, k věcným prostředkům požární ochrany a k ručnímu ovládání požárně bezpečnostních zařízení.

Provozovatel k zabezpečení plnění povinnosti vyplývajících z uvedeného zákona o požární ochraně a to zejména § 5, 6 a 16 určí odborně způsobilou osobu (technik požární ochrany). Na základě splnění podmínek § 11 uvedeného zákona Ministerstvo vnitra (MV) ČR vydá Osvědčení o odborné způsobilosti. Na základě vydaného osvědčení může určená osoba vykonávat funkci technika požární ochrany. V případě budov s chráněným bydlením nebo penzionu pro seniory je v jednom případě je provozovatelem magistrát města Olomouce a v druhém případě Olomoucký kraj. V obou případech je tato podmínka splněna. Zde je ovšem nutno podotknout, že k výkonu funkce technika požární ochrany je

Vyhláškou MV ČR č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru, § 2 „základní požadavky“, dána větší možnost v oblasti požární prevence. Pro příklad můžeme uvést zejména seniory se sníženou pohybovou schopností nebo zhoršenou kvalitou sluchu a zraku. Pro oba domy navíc platí, že ve večerních a nočních hodinách není přítomna žádná osoba, která by uvedenou situaci pomáhala ubytovaným seniorům řešit. Navíc v průběhu evakuace zcela jistě dojde ke zhoršení podmínek z důvodu přítomnosti osob se sníženou schopností pohybu, orientace, ale také osob využívajících ke svému pohybu invalidní vozíky, které zapříčiní omezení pohybu dalších osob v takových místech, které jsou určeny jako únikové cesty. V těchto případech lze zcela jistě využít u zmíněného § 2 odstavce 2 a to: „Množství, druhy a způsob vybavení prostor a zařízení právnických osob a podnikajících fyzických osob věcnými prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostními zařízeními stanovené podle odstavce 1 může být rozšířeno (např. na základě schváleného posouzení požárního nebezpečí nebo stanovení podmínek požární bezpečnosti“.

Na tomto místě je vhodné uvést zejména u odstavce 3 písmeno b) osobní ochranné prostředky, a u odstavce 4 zejména:

- zařízení pro požární signalizaci (např. elektrická požární signalizace, zařízení dálkového přenosu, zařízení pro detekci hořlavých plynů a par, autonomní požární signalizace, ruční požárně poplachové zařízení),
- zařízení pro potlačení požáru nebo výbuchu (např. stabilní nebo polostabilní hasicí zařízení, automatické protivýbuchové zařízení, samočinné hasicí systémy),
- zařízení pro usměrňování pohybu kouře při požáru (např. zařízení pro odvod kouře a tepla, zařízení přetlakové ventilace, kouřová klapka včetně ovládacího mechanismu, kouřotěsné dveře, zařízení přirozeného odvětrání kouře),
- zařízení pro únik osob při požáru (např. požární nebo evakuační výtah, nouzové osvětlení, nouzové sdělovací zařízení, funkční vybavení dveří, bezpečnostní a výstražné zařízení).

4. SOUČASNÝ STAV VYBRANÝCH UBYTOVACÍCH ZAŘÍZENÍ PRO SENIORY

Na základě zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně byla pozornost zaměřena na zjištění současného stavu zabezpečení ubytovacích zařízení v oblasti požární ochrany ve

třech budovách (chráněném bydlení a dvou penzionů pro seniory). Chráněné bydlení je vybaveno ohlašovnou požáru v přízemí budovy s příslušným zodpovědným pracovníkem. Tito pracovníci jsou pravidelně poučováni v rámci školení v oblasti požární ochrany a také jsou seznámeni s Vnitřními pravidly organizace pro poskytování chráněného bydlení, které obsahují konkrétní bod číslo VII, který řeší nouzové a havarijní situace. Na každém patře je přístroj pro hašení s informací o nouzových telefonních číslech a hlavních uzávěrech vody, plynu a elektrického proudu. V případě nenadálé situace jsou ke každé bytové jednotce náhradní klíče uloženy v trezoru organizace. Vnitřní pravidla pro poskytování chráněného bydlení taktéž obdrží i obyvatelé při nastěhování do zařízení.

Jiný stav je u Penzionů pro seniory. Zde se nenachází ohlašovny požárů, pokud nehovoříme o kancelářích poskytovatelů pečujících služeb, kde není žádný stále přítomný zaměstnanec ani pečující personál. Hasicí přístroj je na každém patře s informacemi o nouzových telefonních číslech.

Situace je však jiná po skončení pracovní doby pečujícího personálu. Na Chráněném bydlení jsou zaměstnanci přítomni v době od 07.00 do 19.30 hodin. Po této době jsou obyvatelé odkázáni na vlastní pomoc. Na Penzionu pro seniory mohou obyvatelé telefonem přivolat pečující pracovníky, pokud se právě nachází v budově. V době od 15.30 do 07.00 hodin se v budově ale většinou už nikdo nenachází a obyvatelé jsou odkázáni na vlastní pomoc.

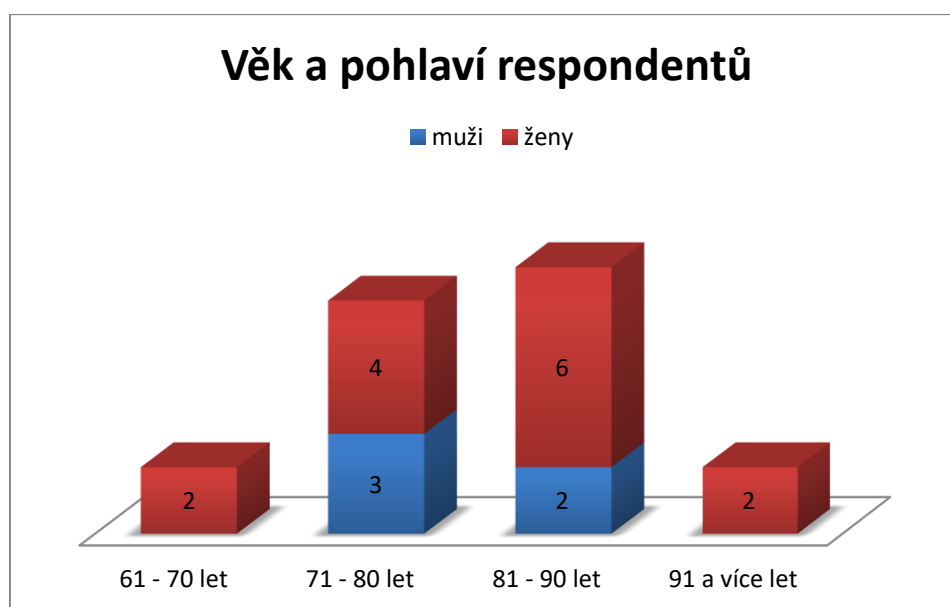
5. VÝSLEDKY A DISKUZE

Autoři si stanovili následující hypotézy:

- H1 Uvědomují si obyvatelé vybraných domů pro seniory možné riziko požáru, popř. přítomnost škodlivin v zařízeních, ve kterých aktuálně žijí.
- H2 Jsou dostatečně obeznámeni a znají, jakým způsobem se mají chovat při evakuaci budovy v době po vzniku požáru a v době nepřítomnosti pečujícího personálu.
- H3 Mají dostatečně vybudovanou představu o sebezáchranných dýchacích prostředcích a o možnosti jejich využití.

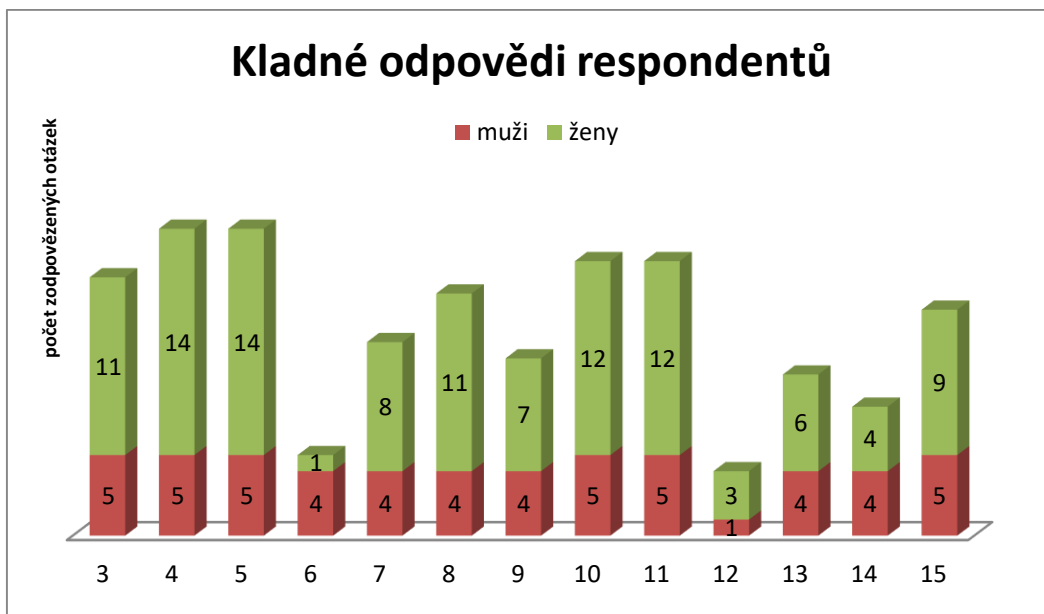
5.1 Použité metody

Pro vlastní vyhodnocení v rámci praktické části byly zvoleny metody dotazování formou dotazníku. Pro vyplnění dotazníku byla požádána cílová skupina respondentů, kteří bydlí ve vybraných domech pro seniory. Vyplnění dotazníku bylo dobrovolné a bylo jich vyhodnoceno celkem 19. Dotazník se skládal z celkem 16 otázek. Smyslem a cílem dotazníku bylo zjistit jaký je stav znalosti a informovanosti oslovených respondentů v oblasti činnosti při řízené i neřízené evakuaci při vzniku požáru, popř. přítomnosti škodlivin v ovzduší. Dále jakým způsobem by prováděli ochranu dýchacích orgánů v rámci uvedené evakuace.

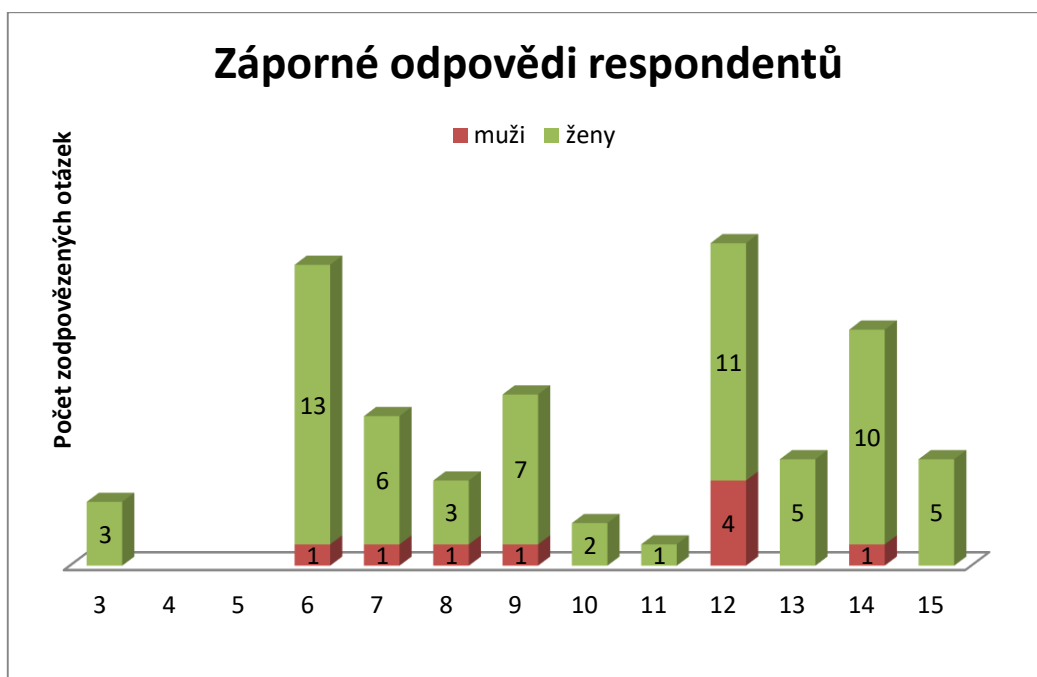


Graf č. 1 Věk a pohlaví respondentů [vlastní zpracování]

Z grafu 1 je patrné, že nejvíce respondentů bylo ve věku v rozsahu 81-90 let, kde převažují ženy, a to v poměru 14:5. První oblast otázek byla zaměřena na zjištění stavu jakou znalost, nebo alespoň představu mají respondenti o problematice ochrany obyvatelstva a požární ochrany (otázky číslo 3 až 11). Druhá oblast byla zaměřena na problematiku únikových sebezáchranných dýchacích prostředků (otázky číslo 12 až 13). Cílem třetí oblasti bylo zjistit, zda respondenti mají obavu z možného vzniku požáru v jejich zařízení a zda mají představu, za jaký časový úsek jsou schopni budovu v případě požáru opustit (otázky číslo 14 a 15).



Graf č. 2 Kladné odpovědi respondentů [vlastní zpracování]



Graf č. 3 Záporné odpovědi respondentů [vlastní zpracování]

V uvedených grafech jsou znázorněny odpovědi respondentů na jednotlivé otázky předloženého dotazníku. (kladné odpovědi - graf č. 2) a (záporné odpovědi - graf č. 3). Z uvedených grafů je patrna absence otázky č. 1 a 2, které jsou vyhodnoceny v grafu č. 1. Z uvedených grafů 2 a 3 lze konstatovat následující stav:

Otázka č. 3 „Máte představu, co je ochrana obyvatelstva a požární ochrana?“

Převážná většina respondentů odpověděla kladně. Ve třech případech byla odpověď záporná a ve všech třech případech se jednalo o nejstarší respondenty.

Otázka č. 4 „Považujete informace o rizicích v oblasti požárů za důležité?“

Otázka č. 5 „Myslíte si, že by měly být tyto informace předávány všem kategoriím obyvatelstva, tedy i Vám?“

U obou otázek byly všechny odpovědi respondentů kladné. Z uvedeného stavu lze konstatovat, že respondenti berou problematiku požární ochrany vážně a mají zcela jistě zájem být v uvedené problematice informováni.

Otázka č. 6 „Setkal/la jste se někdy s tím, že jste byli přímo ohroženi požárem nebo byli svědkem vzniku požáru v blízkém okolí?“

Z uvedených odpovědí je zřejmé, že přibližně každý čtvrtý respondent má přímou zkušenost s požárem (5 respondentů z 19 dotazovaných). Z výsledků lze usuzovat, že vznik požáru není pouze výjimečná a okrajová záležitost a možnost vzniku požáru nelze brát na lehkou váhu. Vysoké číslo kladných odpovědí u dotazovaných lze přisuzovat i věku respondentů v souvislosti s jejich životními zkušenostmi.

Otázka č. 7 „Víte, jak se zachovat v případě vzniku požáru, jak se ochránit nebo zachránit?“

Na tuto otázku záporně odpovědělo 7 respondentů, což je vysoké číslo a svědčí o tom, že víc jak třetina dotazovaných neví, co v případě požáru dělat a jakým způsobem se zachovat.

Otázka č. 8 „Máte v budově/bytě protipožární zařízení? (např. ohlašovna požáru, hlásič požáru, detektor úniku plynu, hasicí přístroj apod.) ANO/NE * V případě ANO, uveďte, prosím, jaké zařízení.“

Z uvedených odpovědí lze usuzovat, že respondenti většinou mají přehled o přítomnosti protipožárních zařízení. Respondenti odpověděli záporně ve 4 případech a jeden sice odpověděl kladně, ale odpověď byla špatně. Jedná se o respondenta ve věku 91 let, který odpověděl, že má požární hlásič v šachtě na WC.

Otázka č. 9 „Jste informováni v oblasti požární ochrany a ochraně člověka za mimořádných událostí? ANO/NE * V případě ANO uveďte, jakým způsobem, případně kdo vzdělávání zajišťuje. V případě NE prosím uveďte, kdo by to měl podle Vás zajišťovat:“

U 8 respondentů byla odpověď záporná. Zde bych chtěla uvést, že vysoké číslo záporných odpovědí je podporováno i skutečností, že jednotliví respondenti vzhledem k jejich věku a snížené mobilitě nemají možnost se jednotlivých školení zúčastnit. S přihlédnutím na výsledky odpovědí na otázky č. 3, 4, 5 a 10 lze jednoznačně usuzovat, že zájem o tato školení je zcela prokazatelný.

Otázka č. 10 „Máte zájem o pravidelné vzdělávání v oblasti požární ochrany a ochrany člověka za mimořádných událostí? ANO/NE * V případě ANO, označte, jakou formu vzdělávání upřednostňujete: „Internet“ „Beseda“ „Tisk“ „Rádio“ „Televize“.

Pouze dvě záporné odpovědi opět svědčí o kladném zájmu se v problematice požární ochrany a ochrany obyvatelstva vzdělávat. Nejčastější formy byly uvedeny „beseda a televize“.

Otázka č. 11 „Znáte tísňové číslo volání na hasiče?“

Z uvedených odpovědí je zcela patrné, že kromě jednoho respondenta, který patří do věkové kategorie 91 a více, znají telefonní číslo na tísňové volání.

Otázka č. 12 „Slyšel/la jste někdy o sebezáchranných dýchacích prostředcích?“

Z výsledků odpovědí na tuto otázku, kde 15 respondentů odpovědělo záporně, je patrné a lze usuzovat, že problematika sebezáchranných únikových dýchacích prostředků je pro většinu respondentů neznámá. Neznalost uvedené problematiky nelze přisuzovat jen věku respondentů, ale v ČR není této oblasti věnována patřičná pozornost. Problematika improvizované ochrany zejména dýchacích orgánů je dlouhodobě podceňována.

Otázka č. 13 „Považujete za důležité, aby byl váš objekt vybaven sebezáchrannými dýchacími prostředky?“

Zde je nutno brát v úvahu, že 4 respondenti odpověděli „nevím“, neboť uvedenou problematiku neznají a nikdy o ní neslyšeli. Celkem 10 respondentů odpovědělo kladně, což svědčí opět o aktivním přístupu k možnému zabezpečení jejich ochrany před škodlivými zplodinami hoření.

Otázka č. 14 „*Máte představu, jak Vám bude dlouho trvat, než opustíte budovu v případě vzniku požáru?*“

Na základě počtu 11 záporných odpovědí, lze zcela jistě konstatovat nepřípravenost respondentů pro provedení evakuace v případě požáru, případně jiných krizových situací. Lze se jen domnívat, z čeho záporné odpovědi vycházejí a čím jsou podloženy. Nabízí se úvaha, že si nedokáží představit, jak by uvedená situace v jejich prostředí mohla vypadat, a to vzhledem k jejich věku z jejich fyzických a duševních dispozic.

Otázka č. 15 „*Máte obavu, že by mohl ve vašem prostředí vzniknout požár?*“

Záporné odpovědi uvedlo 5 respondentů, což svědčí o skutečnosti, že převažuje názor, že mají obavu ze vzniku požáru v jejich bezprostředním okolí.

5.2 Vyhodnocení hypotéz

H1 **Uvědomují si obyvatelé vybraných domů pro seniory možné riziko požáru, popř. přítomnost škodlivin v zařízeních, ve kterých aktuálně žijí.**

Vyhodnocení: V rámci vyhodnocení dotazníku lze zcela jistě konstatovat zájem respondentů o informace, které se týkají problematiky ochrany obyvatelstva a že mají potřebnou znalost o přítomnosti protipožárních zařízení. Mají znalost o telefonním čísle na tísňovou linku IZS ČR. V případě odpovědí na otázku č. 15, kde 14 respondentů uvedlo, že má obavu ze vzniku požáru, lze zcela jistě usuzovat zájem o problematiku požární ochrany a ochrany obyvatelstva. Dále z uvedeného vyplývá, že si respondenti riziko požáru plně uvědomují a hypotéza č. 1 je potvrzena.

H2 Jsou dostatečně obeznámení a znají, jakým způsobem se mají chovat při evakuaci budovy v době po vzniku požáru a v době nepřítomnosti pečujícího personálu.

Vyhodnocení: V úvodu je nutno uvést, že ve večerních a nočních hodinách není přítomna žádná osoba z řad pečujícího personálu. Situace, která by při vzniku požáru v této inkriminované době vznikla, by byla jistě problematická. Celkem 7 respondentů z 19 dotázaných v otázce č. 7 uvedlo zápornou odpověď, což svědčí o skutečnosti, že více jak jedna třetina dotazovaných neví, jak se v uvedené situaci chovat. K našemu hodnocení, zda je hypotéza potvrzena, či vyvrácena ještě nutno uvést, že pro řešení uvedené situace mají respondenti handicap v podobě jejich věku. Zde je nutno brát v úvahu, že jejich orientace v prostoru, způsob a rychlost řešení dané situace a schopnost pohybu je zásadním způsobem snížena. Z uvedeného zcela jednoznačně usuzuji, že hypotéza č. 2 je na základě zjištění stávající stavu vyvrácena.

H3 Mají dostatečně vybudovanou představu o sebezáchranných dýchacích prostředcích a o možnosti jejich využití.

Vyhodnocení: Na základě odpovědí respondentů na otázku č. 12, kde 15 respondentů z 19 dotazovaných odpovědělo záporně, lze zcela jednoznačně konstatovat, že nemají představu o uvedených prostředcích. Celkem 14 respondentů uvedlo v otázce č. 13, že si přejí, aby objekty, kde jsou ubytovaní, byly těmito prostředky vybaveny. Nutno podotknout do jaké míry lze vyhodnotit výsledné odpovědi na otázku č. 13, když o uvedených prostředcích v převážné většině nemají představu. Na základě odpovědí respondentů, a to zejména u otázky č. 12 lze konstatovat, že hypotéza č. 3 je vyvrácena.

ZAVĚR

Formou dotazníku bylo zjištěno, že připravenost ubytovaných seniorů na řešení situace spojené se vznikem požáru je na nízké úrovni. Navíc v případě, když k požáru dojde v čase večerních a nočních hodin, je situace ještě horší, neboť není nikdo z pečujícího personálu přítomen, kdo by jim mohl být za vzniklé situace nápomocen. Možným řešením může být například výběr s následným školením jedinců z řad ubytovaných, kteří jsou fyzicky i duševně na takové úrovni, že budou schopni alespoň

částečně vzniklou situaci řešit. Výhodou je i skutečnost, že konkrétní prostředí i většinu ubytovaných s jejich zvyklostmi do jisté míry znají. Pokud by se dotyčná osoba v zakouřeném prostředí měla pohybovat s cílem pomoci ubytovaným s opuštěním budovy, je zcela na místě zabezpečení ochrany dýchacích cest. Z hlediska finanční dostupnosti uvedených prostředků a zcela jistě i omezených finančních prostředků zřizovatele, nelze situaci řešit nákupem většího množství těchto prostředků i pro ubytované, což je zcela pochopitelné. Nákup omezeného množství těchto ochranných prostředků pro osoby, které by měly mít na starosti co nejefektivnější opuštění ubytovaných v rámci evakuace z hořící budovy, by byl legitimní a opodstatněný.

Z výsledků provedeného šetření zcela jistě vyplývá, že u drtivé většiny respondentů převládá žádost o provádění poučení v oblasti požární ochrany i ochrany obyvatelstva. Nejčastější formu požadovaných školení, by uvítali besedu. Pro zvýšení úrovně připravenosti seniorů k řešení situace v rámci vzniku požáru může zřizovatel řešit cestou požárního technika. Lze konstatovat, že na základě výsledků dotazníku a vyhodnocení stanovených hypotéz je třeba brát v úvahu nízkou úroveň a zkušenosti ubytovaných osob ve vztahu ke schopnosti řešit tyto vzniklé situace. Dále je nutno brát i v úvahu jejich fyzické i duševní dispozice. Snížit úroveň pocitu nebezpečí z možného vzniku požáru v ubytovacích prostorách seniorů se zřejmě nepodaří, ale snaha zvýšit úroveň jejich připravenosti a podmínek k rychlému opuštění uvedených prostorů je v možnostech zřizovatele zcela jistě.

Úplným závěrem si dovolíme konstatovat, že český trh není dostatečně zásoben únikovými sebezáchrannými dýchacími prostředky, což bylo zjištěno jako sekundární poznatek. Na trhu jsou však k dispozici jednoduché a relativně laciné prostředky typů různých druhů ústenek, které k záchytu škodlivin využívají nanomenbrány. S vědomím značně problematického záchytu produktů hoření, které jsou tvořeny malými molekulami toxických látek a částicemi prachového či uhlíkového typu (saze), je možné uvést, že ústenky s aktivní sorpční vrstvou na bázi katalyzovaného aktivního uhlí, by byly zcela dostatečné pro záchyt významného množství škodlivin vznikajících při hoření, a to jednak na bázi částic, tak i toxických látek. Je ale nutné konstatovat, že na základě současné platné legislativy je oblast požární ochrany u domů s pečovatelskou službou nebo chráněným bydlením zřizovatelem řešena plně v souladu s legislativními normami platnými v rámci ČR.

Seznam použité literatury

1. MELICHAŘÍKOVÁ, Alena. *Únikové sebezáchranné dýchací prostředky a jejich možné využití ve vybraných zařízeních pro seniory*. Olomouc, 2018. 37 s, 1 CD. Bakalářská práce na Fakultě tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci. Vedoucí bakalářské práce Pavel Otřísal.
2. ČSN EN 133:2002 Ochranné prostředky dýchacích orgánů – Rozdělení (83 2200).
3. ČSN EN 403:2005 Dýchací sebezáchranné prostředky – Únikové filtrační dýchací přístroje s kuklou proti ohni - Požadavky, zkoušení a značení (83 2273).
4. ČSN EN 404:2005 Dýchací sebezáchranné prostředky – Sebezáchranné filtrační dýchací přístroje s ústenkou k ochraně proti oxidu uhelnatému – Požadavky, zkoušení a značení (83 2274).
5. Title 42 Code of Federal Regulations (CFR), part 84, Attachment A Statement of Standard for Chemical, Biological, Radiological, and Nuclear (CBRN) Air-Purifying Escape Respirator: Cincinnati: National Institute for Occupational Safety and Health 2003. 16 s. [Cit. 2020-10-25]
6. FLORUS, Stanislav; OTŘÍŠAL, Pavel. *Prostředky ochrany dýchacích orgánů určené k úniku z kontaminovaných prostorů: 2. část – Prostředky ochrany dýchacích orgánů proti ZHN*. [Skripta S-3798/2]. 1. vyd. Brno: Univerzita obrany, 2010. 84 s. ISBN 978-80-7231-605-2.
7. ČSN EN 136:1998 Ochranné prostředky dýchacích orgánů – Obličejové masky – Požadavky, zkoušení, značení (83 2210).

Kontakt na autory

Ing. Zdeněk Melichařík

Fakulta tělesné kultury

Univerzita Palackého v Olomouci

email: zdenek.melicharik@upol.cz

Prof. Ing. Pavel Otřísal, Ph.D., MBA

Fakulta tělesné kultury

Univerzita Palackého v Olomouci

email: pavel.otrisal@upol.cz

Recenzent: kpt. PhDr. Ing. René Mildorf. Koordinátor - metodik, vrchní komisař, odd. ochrany obyvatelstva a krizového řízení, HZS Středočeského kraje, Krajské ředitelství Kladno

DOSTUPNOST FENTANYLU A JEHO ANALOG PRO KRIMINÁLNÍ ÚČELY NA DARKNET MARKETS

AVAILABILITY OF FENTANYL AND ITS ANALOGUES FOR CRIMINAL PURPOSES ON THE DARKNET MARKETS

kpt. Ing. Tomáš Kratina^{1,2} Ing. Jan Tisančín, Dis.²

¹České vysoké učení technické v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství

²Národní protidrogová centrála služby kriminální policie a vyšetřování Policie ČR

Abstrakt

Syntetické opioidy ze skupiny fentanylů a jejich analog se vyznačují mocnými analgetickými účinky, které se po průniku do organismu silně váží k příslušným opioidovým receptorům a při neodborně aplikovaných dávkách mohou způsobit rapidní útlum činnosti centrální nervové soustavy spojený s respirační depresí. Fentanyly našly své nezastupitelné místo v humánní medicíně při úlevě od bolesti. Vzhledem k velmi nízkým dávkám, které jsou schopné přivodit imobilizační účinky, vyvstává otázka jejich zneužití ke kriminálním (teroristickým) účelům. Jedním ze zvažovaných potencionálních zdrojů, kde lze fentanyl nebo jeho mocnější analoga nezákonně opatřit, jsou virtuální tržiště v darknetu. Jedná se o hlubší vrstvy internetu, charakterizované zejména snahou o zajištění anonymity uživatelů při protiprávním jednání a ztíženou vystopovatelností bezpečnostními složkami. Cílem příspěvku je jednak poukázat na nebezpečí fentanylů v případě jejich bojového zneužití proti nepřipravenému civilnímu obyvatelstvu, a jednak ověřit darknetová tržiště jako jedny ze zdrojů uvedených substancí.

Klíčová slova

Fentanyl a jeho analoga; chemický terorismus; bojová chemická látka; ochrana obyvatelstva; Darknet markets; TOR;

Abstract

Synthetic opioids from the group of fentanyls and its analogues are characterized by powerful analgesic effects, which, after entering the body strongly bind to the relevant opioid receptors and rapidly cause attenuation of the activities of the central nervous system. Fentanyls have found their irreplaceable place in human medicine for pain relief.

However, due to the very low doses that are able to produce immobilizing effects, the question of their misuse for criminal (terrorist) purposes arises. One of the potential sources where fentanyl or its more potent analogues can be illegally obtained are darknet markets. These can be found in deeper layers of the internet, characterized in particular by an effort to ensure the anonymity of users in the event of an infringement and making it more difficult for security forces to trace them. The aim of the lecture is to point out the danger of fentanyls in the case of their misuse for combat purposes against unprepared civilians, and to verify darknet markets as one of the sources of these substances.

Keywords

Fentanyl and its analogues; chemical terrorism; chemical warfare agent; population protection; Darknet markets; TOR

Úvod

Současný rozvoj vědy a techniky umožňuje lidstvu využívat snad ve všech oblastech nových technologií a poznatků, které mohou zjednodušit život každému jedinci. Přesto však každý dobře myšlený počin může být zneužit ne tak, aby lidstvu a člověku prospíval, ale naopak, aby způsobil škody či ztráty na životech nebo lidském zdraví. Z historie známe takových příkladů bezpočet. Nejinak je tomu i v případě fentanylu a jeho analog. Historie fentanylů, tedy syntetických opioidů, se začala vyvíjet již od 50. let 20. století, a to pro jejich pozitivní účinky tzv. „short-acting analgetics.“ Jeho významný analgetický potenciál, umožňující v krátké chvíli efektivně ulevit od bolesti, má své nezastupitelné místo v moderní medicíně. Avšak, vzhledem k jeho vysokému analgetickému účinku, který je mnohonásobně vyšší než u makového alkaloidu morfinu, se již nezdálo objevují případy jeho zneužití. V prvním případě hovoříme o toxikomanském zneužívání fentanylu, jehož omamné účinky jsou srovnatelné s morfinem a heroinem, avšak při aplikaci výrazně nižšího množství. V druhém pak o jeho možném nasazení pro bojové nebo teroristické účely. Předkládaný příspěvek se zabývá fentanylem a jeho vybranými analogy se zaměřením na jeho analgetickou účinnost, toxicitu a zneužití pro jiné než lékařské účely. Autoři v článku dokazují svým praktickým výzkumem provedeným ve skrytých částech internetu, tzv. „darknet,“ že i přes svoji nebezpečnost je fentanyl relativně snadno dostupný pro širokou skupinu osob s výrazným potenciálem nelegálního využití, tedy i

chemického teroristického útoku.

Chemický terorismus

Vymezení, která shrnují a vystihují terorismus, existuje nepřehledné množství. V závislosti na době a tomu, kdo podává popis, se charakteristika může s mírnými odchylkami měnit. Definice terorismu se mění i v čase, jelikož on sám se také progresivně mění a používá jiné prostředky a metody boje. Můžeme však vytyčit základní rysy, které jsou prakticky neměnné bez zásadnějšího ohledu na změny^{1,2,3}:

- a) Zpravidla se jedná o boj slabšího proti silnějšímu, protože slabší (teroristická organizace) si je vědoma, že se nemůže postavit silnějšímu (stát, vláda, politická strana) v otevřeném boji, aniž by riskoval vlastní zničení.
- b) Teroristický útok proti civilnímu obyvatelstvu není cílen proti konkrétním jedincům, zabíjení je slepé a nerozlišované. Oběti mají tu smůlu, že se objevili ve špatný čas na špatném místě.
- c) Zabíjení je motivované politicky, nábožensky či ideologicky s cílem dosažení vlastních stanovených cílů prostřednictvím rozpoutání strachu mezi obyvatelstvem a vyvoláním tlaku na odpovědné autority.
- d) Značná brutalita a vysoký počet obětí zesilují následně vyvolaný strach mezi obyvatelstvem.

Autor Jan Eichler spatřuje v teroristickém útoku způsob komunikační strategie vyjádřených poselstvím do čtyř složek²:

1. Odesílatel poselství je vždy terorista nebo teroristická organizace.
2. Terč úderů jsou mrtví nebo zranění lidé.
3. Poselství (prostřednictvím útoku) je mířeno těm, kteří mají politickou rozhodovací moc v daném státě.
4. Reakce zastrašovaného, které je výsledkem politického vyhodnocování.

Podle forem a prostředků vedených k vykonání teroristického činu dále rozlišujeme jeho poddruhy, kterými mohou být chemický terorismus, superterorismus, kyberterorismus, narkoterorismus, ekoterorismus a další.

Chemický terorismus se vyznačuje použitím toxických látek nebo jejich směsí se zraňujícím, případně imobilizačním účinkem proti civilnímu obyvatelstvu. Přitom se nutně nemusí jednat o nasazení standardních vojenských bojových chemických látek (látka VX, yperit, chlorkyan apod.) K uvedenému účelu mohou postačovat i průmyslově vyráběné či vznikající látky (kyanovodík, sirovodík, chlór).⁴

Další vysoce potentní chemické látky, které mají schopnost vážně ohrozit život a zdraví lidí jsou rostlinné nebo živočišné toxiny a jedy, zpravidla alkaloidy, které vykazují vysoce letální nebo imobilizační účinky. Může se jednat o ricin, koniin, akonitin, tetrodotoxin, saxitoxin a mnoho dalších. Samostatnou kapitolu zneužitelných látek na pomezí chemických a biologických agens tvoří skupina bakteriálních toxinů s vysokou patogenitou, které vznikají přirozeně během života mikroorganismů.⁵

Dělí se na endotoxiny (vznikají po zániku buněčné stěny bakterie) a exotoxiny (uvolňují se z živých bakteriálních buněk).⁶ Příkladem uvedených toxinů mohou být botulotoxin, stafylokokové enterotoxiny, toxiny tetanu a další, jejichž toxicita je srovnatelná, nebo vyšší než je toxicita nervově paralytických látek - inhibitorů acetylcholinesterázy.

Teroristický útok s použitím bojových chemických látek, konkrétně prostřednictvím nervově paralytické látky sarin, proti civilnímu obyvatelstvu je známý v souvislosti s organizací Óm Šinrikjó. Byl spáchán v pondělí dne 25. března 1995 v ranních hodinách okolo 07.55 hod na linkách tokijského metra Čijoda, Marunouči a Hibija, přičemž postiženo bylo celkem 15 stanic a 5 vlakových souprav.⁷

I přes to, že od útoku uplynulo již 25 let, neztratila hrozba nic na své závažnosti. V souvislosti s globálními aktivitami teroristických skupin a novými možnostmi dosažení a získání zbraní hromadného ničení je nutno počítat se všemi variantami.

Stručná historie fentanylu a jeho analog

Fentanyl a jeho deriváty tvoří skupinu vysoce potentních syntetických opioidů, z nichž pouze několik našlo využití v humánní medicíně. Zbytek není vhodný buď kvůli vysoké toxicitě (např. carfentanil) nebo nemá žádné legální využití, a proto jsou známy pouze v souvislosti s toxikománií. Vznikající nové deriváty fentanylu v řadě států světa obchází zákonnou úpravu, protože tyto nově vzniklé substance dosud nejsou zařazeny na seznamy zakázaných látek a tudíž, dle práva, nemohou být považovány za nelegální. Teoretický modelový výpočet hovoří o tom, že může být syntetizováno až 1000 různých modifikací.

Fentanyl byl vyvinut roku 1959⁸ společností Janssen Pharmaceutica jako náhrada za morfin. Jeho využití směřovalo v první řadě do humánní medicíny, jelikož jeho analgetické účinky až mnohonásobně přesahovaly možnosti morfinu. Tato léčiva jsou vysoce potentními agonisty s vysokou afinitou μ -opioidních receptorů. Podáním výrazně nižších terapeutických dávek oproti běžným opiátům bylo možno dosáhnout díky rychlému nástupu analgetických účinků žádoucího efektu. Po fentanylu byla v krátkém období syntetizována jeho další analoga, která dosahovala ještě vyšší účinnosti (sufentanil, remifentanil, carfentanil). Výhodou fentanylu je mimo jiné možnost jeho aplikace inhalací aerosolů, tedy neinvazivní metodou bez zbytečné zátěže pro pacienta.

Fentanyl a jeho vybraná analoga

Fentanyl, sumární chemický vzorec $C_{22}H_{28}N_2O$, je bílý krystalický prášek bez zápachu, slabě rozpustný ve vodě – 200 mg/l při teplotě vody 25°C.⁹ Společně s jeho dalšími deriváty patří do skupiny syntetických opioidů. I přesto, že je jejich molekulární struktura zcela odlišná od makových alkaloidů, mají mnohonásobně vyšší potenciál. Oproti morfinu má 50 – 100krát vyšší analgetickou účinnost. Jeho toxicita je vysoká: literatura uvádí odhadovanou letální dávku pro člověka 2 mg. Vyvolání analgetických účinků 1-2 ng/ml a pro anestezii 10-20 ng/ml.^{10,11} Relativně nízká molekulární hmotnost (336,479) a lipofilita umožňují transdermální přenos do organismu¹². Legální lékařské využití se uplatňuje v předoperačních stavech, během operace i v pooperačních stavech pro utlumení akutní bolesti. Může být aplikován při méně invazivních kratších operacích nebo při diagnóze stavu pacienta, kdy je potřeba jeho spolupráce.¹³

Dále může být používán při chronických bolestech nebo pro tlumení bolesti při terminálních stadiích některých onemocnění. Pro lékařské podání formou intravenózní se užívá jeho forma hydrochloridu, která zvyšuje rozpustnost ve vodě. Farmaceutické přípravky s fentanylem mají název například Sublimaze®, Actiq®, Durogesic®, Effentora®.¹⁰ Metoda podání fentanylu je známá formou intravenózní, inhalací aerosolů či orálně. Akutní intoxikace se neliší od intoxikace makovými alkaloidy, což je zapříčiněno působením na stejné receptory. Pozorujeme zpomalené dýchání až jeho celkový útlum, ospalost, netečnost a zúžení zorniček.

Remifentanil

Remifentanil, chemický sumární vzorec $C_{20}H_{28}N_2O_5$, molekulární hmotnost 376,4 g/mol, rozpustnost ve vodě 250 mg/L při teplotě 25 °C. Má podobu bílé krystalické látky, bez zápachu.¹⁴ Analgetická účinnost oproti morfinu je 220 – 300krát větší.¹⁵

Další ze skupiny derivátů fentanylu s legálním využitím v medicíně. Patří do skupiny syntetických opioidů s krátkým působením. Podáván je pacientům během operací k potlačení bolesti, působí na μ -opioidní receptory, vedlejším účinkem je respirační deprese a další účinky popsané u fentanylu.

Farmaceutické přípravky s fentanylem mají název například Ultiva®¹⁰, tento přípravek je podáván intravenózně. Přípravek Ultiva, jinak legálně předepisovaný (viz USA Fentanyl Deaths) je znám také jako toxikomansky zneužívaný.¹⁶ Stejně jako u ostatních derivátů fentanylu se nebezpečí fatálních otrav zvyšuje v kombinaci s dalšími depresanty centrální nervové soustavy (další opiáty, alkohol, benzodiazepiny).

Carfentanil

Carfentanil, chemický sumární vzorec $C_{24}H_{30}N_2O_3$, má vzhled bílé krystalické látky, je špatně rozpustný ve vodě – 4,21 mg/l při teplotě 25°C.¹⁷ Z hlediska autory zpracovávané práce má tento derivát velký význam. Jedná se pravděpodobně dosud o nejmocnější ultrapotentní opioid, jehož analgetická účinnost oproti morfinu je uváděna odbornou literaturou až 10 000krát.¹⁵ Syntetizován byl roku 1974 společností Janssen Pharmaceutica. Rovněž se jedná o agonistu μ -opioidních receptorů s rychlým nástupem účinků a zejména se silným sedativním negativním vedlejším projevem, který i při mikrogramových hmotnostech může vést k úmrtí. Toxicita, respektive letální dávka, je na srovnatelné úrovni s nejúčinnějšími moderními nervově paralytickými látkami. Letální dávka carfentanilu pro člověka není známa, autor Hess však uvádí, že prahová dávka u člověka je 1-2 μ g, účinná dávka je 0,1 – 0,2 μ g/kg podaná intramuskulárně, stavy vážně ohrožující život vyjádřené těžkou dechovou represí a bezvědomím jsou spojené s dávkou mezi 0,7 – 1,4 μ g/kg.¹⁸ Jinou variantu nabízí teoretický výpočet vycházející ze znalosti, že carfentanil je cca 100krát účinnější než fentanyl. Vydělením letální dávky 2 mg uvedeným poměrem jedno sto, dostáváme hodnotu podobnou autoru Hessovi. Je však třeba si uvědomit o jak nízké dávky k imobilizaci člověka nebo úmrtí člověka se jedná a jak vážnou hrozbu by substance představovala v případě jejího zneužití. V humánní medicíně nemá

kvůli vysoké toxicitě, respektive nízkému terapeutickému indexu využití, proto našel své uplatnění ve veterinářské praxi při imobilizaci velkých savců jako jsou sloni, medvědi či nosorožci.¹⁹ Farmaceutický název přípravku zní Wildnil®.¹⁰ Projevy intoxikace jsou srovnatelné s ostatními deriváty fentanylu popsanými výše. Shora popsaní zástupci fentanylu nebyli vybráni nahodile. Důvodů jejich bližšího popisu je více:

ad 1) Jsou legálně vyráběny farmaceutickým průmyslem. Jejich dostupnost na nelegálních trzích pro kriminální účely je vyšší než u nově vznikajících analog bez dalšího využití.

ad 2) Jsou legálně skladovány, především ve zdravotnických zařízeních, odkud také mohou být odcizeny.

ad 3) Směs remifentanilu a carfentanilu byla s vysokou pravděpodobností již jako chemická zbraň použita ruskými bezpečnostními složkami proti čečenským separatistům při obléhání divadla na Dubrovce v Moskvě roku 2002.^{20,21}

ad 4) Pokud by byly zneužity, například pro chemický teroristický útok, jejich letální účinky by byly srovnatelné s nervově paralytickými látkami.

Tab. 1 - Relativní analgetická účinnost vybraných opioidů, vztaženo na morfin¹⁵

Název opiátu	Potenciál některých opiátů vůči morfinu (násobek)
Kodein	0,10
Meperidin	0,10
Tramadol	0,5
Morfin	1
Hydrocodon	1,2
Oxycodon	1,3
Heroin	2
Methadon	3
Alfentanil	6
Hydromorfon	7
Buprenorfin	25 - 40
Fentanyl	50 - 100
Remifentanil	220 - 300
Sufentanil	500 - 1000
Carfentanil	10 000

Zvážení možností zneužití fentanylu a jeho analog k protiprávním účelům

Se vzrůstající účinností derivátů fentanylu, se přesouvalo jejich využití i do jiných oblastí, než je zdravotnictví. V současné době vzniká velké množství strukturně podobných syntetických analog, jejichž užití je výhradně pro toxikomanské účely. Například cis(+) 3-methylfentanil je více jak 6 500krát účinnější než morfin a nemá žádné legální využití.¹⁰

Vlády jednotlivých států světa nedokáží dostatečně rychle a pružně reagovat na vzniklé deriváty a umisťovat je na seznamy zakázaných látek. Jelikož v současné době spíše menší podíl států využívá taxativního systému pro zákaz celých skupin látek, jsou nová analoga tvořena rychleji, než jsou zařazována na seznam. Do doby, než se tak stane, jsou látky považovány za legální a mohou se poměrně snadno dostat do oběhu. Některá analoga, např. *para*-fluoro-fentanil, thiofentanil, *beta*-hydroxy-3methylfentanil, furanylfentanil a další, nemají žádné legální využití a jsou jen cestou, jak se vyhnout státní kontrole.¹⁰

Pokud zvážíme jejich vysokou toxicitu, respektive schopnost silné respirační deprese v miligramových (u carfentanilu dokonce v mikrogramových) dávkách, nabízí se logická otázka, zda nemůže být fentanil zneužit kriminálními skupinami jako chemická zbraň proti civilnímu obyvatelstvu. Fentanil má schopnost proniknout do organismu i jinou cestou než intramuskulární nebo intravenózní, což ho činí nebezpečným v případě zneužití.

V medicíně se často využívá transdermálního přenosu fentanylu pomocí náplastí, které po přiložení na kůži dávkují mikrogramová množství po několik hodin. V souvislosti s tématem příspěvku je však nejvýznamnější inhalační vstup, neboť zvažujeme zneužití fentanylu formou vytvoření aerosolu do ovzduší v uzavřených prostorech s vysokým výskytem lidí (např. podzemní dráhy, obchodní centra, divadla, kina). Pokud budeme zvažovat provedení teroristického útoku prostřednictvím fentanylu proti civilnímu obyvatelstvu, je třeba zvážit varianty, jakými by mohl být útok ničivě proveden. Na základě analýzy informací je nutné navrhnout komplexní řešení zahrnující celou řadu opatření k efektivní ochraně obyvatelstva.

V první řadě je třeba položit si otázku, v jakých variantách může být fentanil vyráběn, případně přechováván až do doby rozptýlení při teroristickém útoku. V současné době

jsou známé formy fentanylu v prášku, kapalném roztoku, tabletách či kapslích. Dále zvážíme cestu brány vstupu do lidského organismu, podle kritéria následné nejsnazší distribuce noxy, přičemž kromě intravenózní aplikace (tu z pochopitelných důvodů u teroristického útoku nezvažujeme), se jeví nejpravděpodobnější inhalace nebo transdermální prostup. Obě formy aplikace, respektive vstupu, jsou vědecky popsány v odborné literatuře^{22,23}, a proto je akceptujeme jako možné. V neposlední řadě je zvažovaným kritériem místo provedení útoku. Pro rozptýlení fentanylu budou vhodnější uzavřené prostory s vlastním ventilačním systémem bez vlivu vnějších povětrnostních podmínek (zejména déšť a silný vítr, které by mohly účinnost substance snížit). Z dosud jediného známého případu, kdy byla směs fentanylů, patrně remifentanilu a carfentanilu, použita, byl k rozšíření aerosolizované směsi při teroristickém útoku použit ventilační systém uvnitř divadla Dubrovka v roce 2002 v Moskvě. Uvedenou cestou došlo k vehnání aerosolu fentanylu a následné imobilizaci narušitelů, ale i civilního obyvatelstva.^{20,21}

Předpokládejme tedy, že nejefektivnější formou. Otrava fentanylem má příznaky podobné otravě jakýmkoliv jinými opiáty (morfin, heroin) z důvodu silné vazby na savčí u-opioidní receptory. Avšak, v případě jeho masového zneužití v souvislosti se zvažovaným kriminálním činem proti civilnímu obyvatelstvu by příznaky otravy nemusely vést k jednoznačné identifikaci. Hlavním rysem intoxikovaného člověka, pokud je při vědomí, zůstává ospalost, zmatenost, zpomalený dech a nízký krevní tlak, může se objevit nauzea až zvracení, celkový útlum organismu. Při neletálních dávkách se může u intoxikovaných osob objevit euforie, uvolnění a necítění bolestivých podnětů. Stěžejním příznakem však zůstává zúžení očních zorniček. Při celkovém zvážení všech příznaků intoxikace osob a případně získaných informací z místa, kde došlo ke kriminálnímu činu, by tak mohl být jednou ze zvažovaných variant použité chemické látky právě fentanyl.

Laická první pomoc na místě spočívá zejména v observaci postižených, podpory vitálních funkcí a zamezení vdechnutí cizích těles nebo žaludečního obsahu do dýchacích cest. V případě zástavy dechu poskytovat nepřímou srdeční masáž, rozhodně se nedoporučuje dýchání z úst do úst kvůli kontaminaci fentanylem postižené osoby. Kontaminanty by mohly ohrozit na životě či zdraví i záchránce. Postiženého dle možností uložit do Rautekovy zotavovací polohy k zamezení respirace žaludečního obsahu se stálou přímou kontrolou životních funkcí do příjezdu záchranných složek. Nemocniční péče spočívá jednak v podávání přesných dávek antagonisty naloxonu působícího jako

antidotum a jednak v další pokročilé podpoře životních funkcí. Naloxon má schopnost vázat se na příslušné opiodní receptory pevněji než fentanyl, ale nespouští odezvu organismu.²⁴

Naloxon je třeba podávat do té doby, než je fentanyl z organismu zcela eliminován, jinak by došlo k opětovnému ohrožení života postižených. Antagonistický účinek naloxonu je relativně krátký oproti (agonistickému) účinku fentanylu, a to 1-2 hodiny, z toho důvodu musí být hladina fentanylu u postiženého sledována a naloxon odpovídajícím způsobem dávkován.²⁵ Úmrtí letální dávkou fentanylu se projevívá bezvědomím, respirační depresí, útlumem centrální nervové soustavy, ochabnutím dýchacího svalstva a následným selháním dechu a krevního oběhu.

Stěžejní zdroje fentanylu, které mohou být následně zneužity pro kriminální účely, je potřeba vnímat z pohledu legality. Zdroje jsou rozděleny do legální a nelegální sféry, není však vyloučen pohyb fentanylu napříč oběma sférami.

Do legální sféry zahrneme oblasti, odvětví, nebo činnosti, při kterých je fentanyl vyráběn, skladován nebo je s ním jinak nakládáno v souladu s příslušnými zákony. Jeho další využití je výhradně pro legální účely.

Do nelegální sféry připadají činnosti, které jsou v rozporu se zákony, a jeho využití je pro kriminální účely. Je přitom velmi pravděpodobné, že podstatná část fentanylu přechází do nelegální sféry z té legální, a to například krádežemi zdravotnických zásob. Omezení dostupnosti takto získaného fentanylu se striktně vztahuje na aplikaci a dodržování kontrolních mechanismů a bezpečnostních opatření, jejichž cílem je minimalizovat úniky do nelegálního prostředí. Zajišťování fentanylu z nelegálního prostředí je pak doménou zejména bezpečnostních sborů a složek vymáhajících právo, včetně kvalitní mezinárodní policejní a justiční spolupráce a případně činnosti zpravodajských služeb (zvláště v případech podezření při možném zneužití pro chemický teroristický útok).

Legální sféra

- průmyslová výroba ve farmaceutických závodech
- skladování fentanylu ve zdravotnických zařízeních a lékárnách
- skladování fentanylu ve školských, výzkumných a jiných obdobných zařízeních
- skladování fentanylu v policejních nebo armádních skladech (např. zajištěného z protiprávní činnosti)
- jiné

Nelegální sféra:

- opatření fentanylu prostřednictvím darknet markets
- výroba analog fentanylu, které dosud nebyly zařazeny na seznamy zakázaných látek v průmyslových závodech (typicky Čína a Indie)
- shromažďování prekurzorů fentanylu a jeho následná nelegální výroba
- výroba fentanylu v nelegálních laboratořích (domácí, komunitní, velkokapacitní)
- krádeže, neoprávněné nakládání nebo jiná obdobná protiprávní činnost, kterou pachatel získá legálně vyráběný nebo skladovaný fentanyl
- jiné

České a mezinárodní právo v oblasti nakládání s fentanylem

Protože musíme fentanyl chápat primárně jako celosvětově zneužívanou návykovou látku a teprve sekundárně jako potencionálně zneužitelnou chemickou zbraň, je třeba uvést na pravou míru právní problematiku spojenou s návykovými látkami a jejich zařazováním na seznamy zakázaných látek. Obecně situace s jakýmkoliv návykovými látkami, včetně fentanylu, ale i jejich prekursory a pre-prekursory napříč světem v současné době zažívá mnoho dynamických změn. V první řadě s rostoucími možnostmi globálního obchodu a globálního propojení zemí zejména díky námořní a letecké dopravě, je velmi snadné nechat doručit prakticky jakoukoliv návykovou látku kamkoliv po světě. V druhé řadě rozvoj chemického průmyslu a navazujících odvětví umožňuje syntézu velkého množství nových chemických směsí, mezi něž se řadí i vznik nových psychoaktivních substancí. I zcela jednoduchý zásah do chemické struktury konkrétní návykové látky a její pozměnění má z našeho hlediska dva zásadní následky. Vznikne „nová“ substance, jejíž účinky na lidský organismus jsou těžko předvídatelné, není známo její chování v organismu (zvláště synergické reakce s jinými legálními či nelegálními návykovými látkami), není známo antidotum ani první pomoc atd.

Za druhé, pokud chemicky změníme strukturu (např. odebráním nebo přidáním jednotlivých atomů, či molekul) konkrétní návykové látky, nebude se *de iure* jednat o tu samou návykovou látku, i když genericky patří do jedné skupiny. V tomto případě se tudíž nebude jednat o nelegální návykovou látku a nakládání s ní je velmi těžko postižitelné dle

platných právních úprav. Celý legislativní proces uznání a zařazení nové psychoaktivní substance na seznam zakázaných látek je relativně dlouhý a než dojde k zákazu, tou samou cestou se objeví desítky nových látek.

Česká republika má v oblasti potírání drogové trestné činnosti, potažmo zahájení trestního stíhání pro nelegální nakládání s omamnými a psychotropními látkami tzv. „taxativní systém“. Ten se vyznačuje jasným deklaratorním vyjádřením jednotlivé specifické návykové látky a jeho nezaměnitelnou identifikací (IUPAC název, CAS, mezinárodní i lokální název, sumární vzorec). Jinou variantou je generický systém, kdy se automaticky na seznamy zakázaných látek zařazují celé skupiny, například syntetické opioidy. Oba dva systémy mají své klady a své zápory.²⁶ Seznam zakázaných omamných a psychotropních látek je v podmínkách České republiky upraven Nařízením vlády č. 463/2013 Sb., které je pravidelně aktualizováno zpravidla o nové psychoaktivní substance z řad syntetických opioidů, cannabinoidů, cathinonů a dalších. Nejvíce návykových látek bylo přidáno roku 2016, bylo jich více jak šest desítek. Na mezinárodní úrovni je fentanyl zařazen od roku 1964 do kontrolovaných substancí v „Schedule I“ podle Jednotné úmluvy o omamných látkách Spojených národů z roku 1961. Další deriváty fentanylu byly přidávány od roku 1980.¹⁰ Spojené státy americké mají fentanyl a jeho deriváty zařazený do rovněž v „Schedule I,“ přičemž do uvedené skupiny jsou zařazovány látky s dosud nevýznamným medicínálním využitím a s vysokou pravděpodobností vyvolání závislosti.²⁷

„FENTANYL DEATHS“ V USA

Toxicitu fentanylu lze také demonstrovat na vlnách úmrtí ve Spojených státech amerických, které byly tímto fenoménem zasaženy nejtragičtěji na světě. Úmrtí jsou datována od roku 1990 do současnosti, s největším počtem úmrtí během roku 2016. Paradoxní na celé situaci je skutečnost, že podstatná část úmrtí byla způsobena legálně předepsanými opiáty (nejednalo se pouze o fentanyl, ale také o další léčiva na bázi opiátů OxyCodon, HydroCodon a OxyContin). Situace dosáhla takové vážnosti, že byla řešena jako krizová situace na centrální úrovni prezidentem Donaldem Trumpem a zainteresovanými federálními úřady, z nichž jmenujme alespoň Centers for Disease Control and Prevention a Drug Enforcement Administration. Vznik celé situace měl svoji genezi v četné míře legálně předepisovaných syntetických a polosyntetických opiátů, které však do budoucna

u mnoha osob vyvolaly na těchto substancích závislost. Mnoho nově závislých pak hledalo zdroj opiátů na černém trhu, čímž se dostali do nekonečné spirály závislosti, porušení práva, léčení a věznění. Dostupnost návykových látek a zdroj fentanylu jen vedly k úmrtím mnoha tisíc obyvatel. K uvedenému problému se přidával další fenomén spočívající v kombinaci návykových látek zpravidla podobného účinku, čímž se synergický efekt jen prohluboval. Tedy lidé užívající opiáty je kombinovali s benzodiazepiny, alkoholickými nápoji, či dalšími opiáty (morfin, heroin, opiátová léčiva) a další úmrtí strmě narůstala. Níže přiložená tabulka dokumentuje průběh úmrtí za jednotlivé roky, přičemž dominují legálně předepsané opiáty, které předčily i úmrtí způsobené vlivem předávkování heroinem.²⁸ Je však třeba zdůraznit, v závislosti na zdrojích, že počty úmrtí se mohou, ne však zásadně, lišit.

Tabulka 2 – Přehled úmrtí vlivem opioidů v USA za roky 2010-2016²⁸

Druh opioidu	rok 2010	rok 2011	rok 2012	rok 2013	rok 2014	rok 2015	rok 2016
	úmrtí celkem	úmrtí celkem	úmrtí celkem	úmrtí celkem	úmrtí celkem	úmrtí celkem	úmrtí celkem
Syntetické opioidy	3007	2666	2628	3105	5544	9580	19413
Předepsané opioidy	14583	15140	14240	14145	14838	15281	17087
heroin	3036	4397	5925	8257	10574	12989	5781

Charakteristika darknetu

Pod pojmem darknet rozumíme síť v rámci sítě internet, která je přístupná pouze omezenému okruhu uživatelů. Přístup k darknetu může být podmíněn autorizací (heslem), nebo jen prostým použitím potřebné konfigurace (proxy) popř. již přednastaveného prohlížeče (např. Tor browser). Po vstupu do sítě pak uživatel může získat obsah, který není pro běžné uživatele sítě internet viditelný, nebo síť využít pro pseudonymizaci svého připojení. V praxi často dochází k zaměňování pojmů darknet, deep web, dark web. Darknetem se rozumí síť jako taková. Obsah sítě pak mohou tvořit mj. dark weby – tedy podobně jako na síti internet webové prezentace, které jsou však přístupné

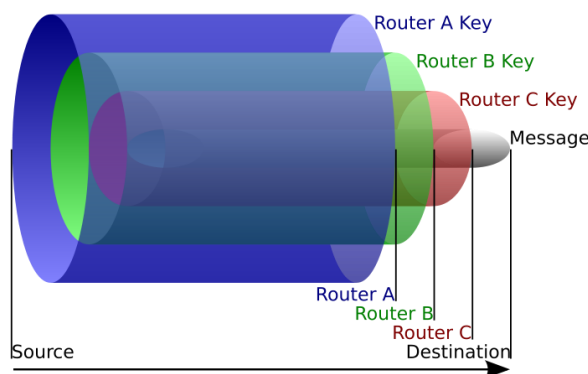
jen s použitím daného nástroje pro přístup (darknetu). Deep web je termín obecnější a zahrnuje veškeré weby (dark web i weby v síti internet), které však nejsou běžně přístupné. Jde o neindexovanou část webů, tedy tu část, která není dohledatelná běžnými prostředky („Googlem“).

Konkrétně se může jednat např. o webové archivy, diskuzní fóra, k nimž je přístup podmíněn heslem apod. Využití darknetu bývá často spojováno s anonymitou. Dekonspirace uživatele je sice náročná, není však nemožná.²⁹ Ačkoli je spojení jistým způsobem „chráněno“ a uživatele nelze na první pohled odhalit, anonymitu může ohrozit samotný uživatel jeho chováním. Použití darknetu navíc může vykazovat charakteristický datový provoz (připojení na adresy uvedené v blacklistech), který systémy pro monitoring sítě umí označit a koncový bod tak lze technickými prostředky vystopovat (např. korelací provozně lokalizačních údajů). Náš výzkum bude zaměřen jen na nejrozšířenější darknet Tor.

TOR

Tor (z angl. The Onion Router) vznikl v roce 2002 jako výsledek výzkumu námořnictva USA pro zabezpečení zpravodajských komunikací. V roce 2004 byly zveřejněny zdrojové kódy a nástroj v průběhu dalších let začínají ho užívat novináři a aktivisté pro anonymizaci svého připojení. Zpočátku bylo užívání pro technicky neznalé uživatele náročnější, od roku 2008 je však k dispozici Tor browser, který je nejsnazší cestou k přístupu do sítě Tor dodnes.³⁰

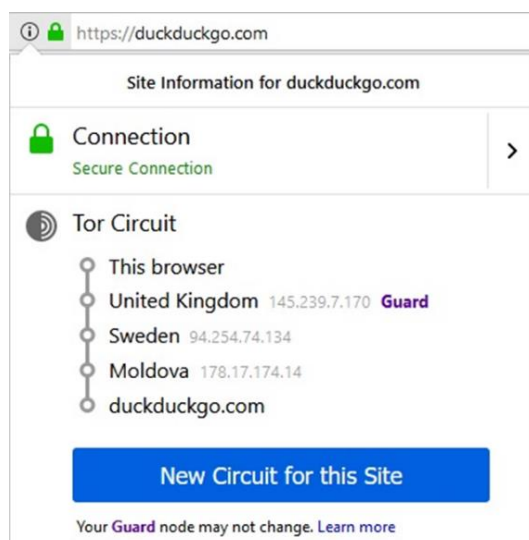
Tor lze zjednodušeně popsat jako síť počítačů, do které se uživatel připojí pomocí speciální konfigurace internetového prohlížeče, resp. použitím předem nastaveného prohlížeče Tor browser. V této síti je uživatel několikrát přesměrován, čímž dojde k „zakrytí“ IP adresy, ze které se původně připojil. Při komunikaci je každému nodu, jak jsou servery pro komunikaci v síti Tor označovány, znám pouze předchozí a následující bod spojení. Data v packetu jsou kaskádově šifrována a node má klíč pouze k jejich části, po dešifrování data oddělí a posílá dál pouze data, která neodšifroval.



Obrázek 2 – znázornění šifrování zprávy (zdroj: https://en.wikipedia.org/wiki/File:Onion_diagram.svg)

Nody se dělí na vstupní, prostředníky a výstupní. Vstupní node (na obrázku 1 by se jednalo o Router A), tzv. guard, zná IP adresu uživatele a data odesílá prostředníkovi (Router B), ale koncový node (Router C) nezná. Prostředník (pokud je jeden) ví pouze to, odkud zpráva přišla a kam ji zaslat, ale už nezná původní IP adresu uživatele (lze určit, že požadavek přišel ze vstupního nodu a je určen pro výstupní node dle databáze těchto nodů, nicméně nody toto v běžném provozu neprozrazují). Výstupní node pak pochopitelně nezná server, pomocí kterého uživatel vstoupil do sítě a ani uživatelskou původní IP adresu, ale za to ví, kam uživatel následně přistoupil.

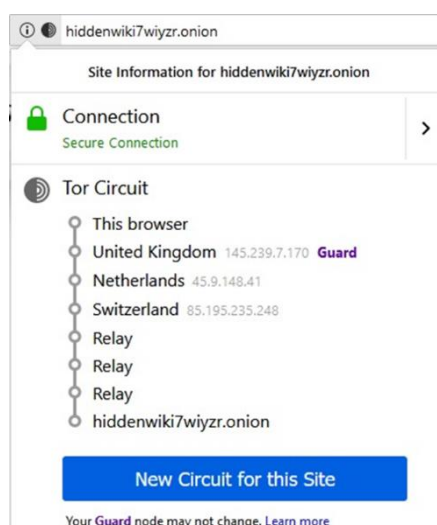
Počítač uživatele sítě Tor v síti internet po ustanovení spojení dále vystupuje IP adresou výstupního nodu a jak z předchozího odstavce vyplývá, identitu by zde měl znát node ve Velké Británii, zatímco na duckduckgo.com bylo přistoupeno z Moldávie.



Obrázek 3 - ukázka přesměrování v síti Tor a vystoupení z koncového nodu (zdroj: archiv autorů)

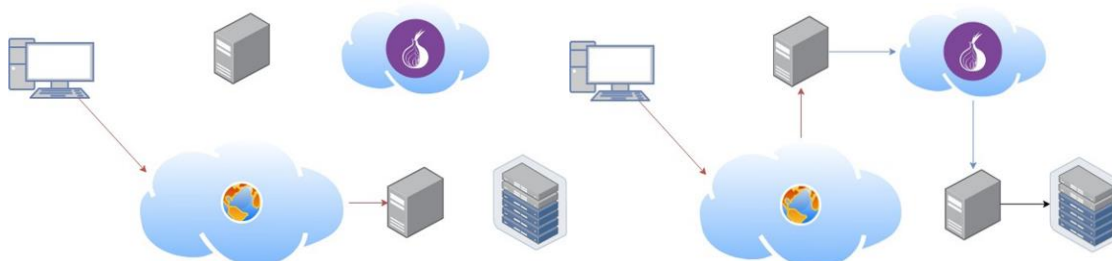
Pokud tedy bude chtít někdo zjistit identitu uživatele, musí se ptát nejprve v Moldávii, odtud bude odkázán do Švédska, odtud do Velké Británie a teoreticky až zde může být zjistitelná identita uživatele. Vše se navíc řídí zákony o politice data retention jednotlivých zemí (uchovávání údajů o telekomunikačním provozu), které mohou situaci významně ovlivnit.

Uživatel po vstupu do Tor nemusí síť opustit, ale může zůstat uvnitř. V rámci sítě Tor existují služby, které mohou fungovat na doméně .onion, podobně jako v běžném internetu .com nebo .cz. Spojení na takovou službu pak může vypadat následovně:



Obrázek 4 - ukázka spojení a přístupu k službě v rámci Tor (zdroj: archiv autorů)

Spojení na obrázku 3 bylo navázáno o několik sekund později než v prvním případě, přesto došlo ke změně nodů. Spojení se totiž sestavuje náhodně. V připojení se navíc objevují další tři servery „relay“, které nejsou označeny IP adresou. V protokolu Tor se IP adresy nepoužívají (ačkoli je servery mají, jsou skryté a z hlediska Tor nevýznamné), ale ve skutečnosti jsou relay i služba dark webu .onion připojeny do sítě internet. Běžní uživatelé internetu však tyto služby nevidí.



Obrázek 4 a 5 – Vlevo: přístup na server běžným uživatelem sítě internet – služba/datové úložiště není viditelné. Vpravo: Přístup na server a zde běžící službu (např. datové úložiště) uživatelem sítě Tor; červeně vyznačena komunikace v síti internet, modře v síti Tor. (zdroj: archiv autorů)

Charakteristika, význam a druhy Darknet markets

V síti se pro účely hledání nachází vlastní vyhledávače, které indexují obsah sítě Tor podobně jako Google nebo Seznam (indexy však zdaleka nejsou kvalitou na úrovni těch, na které jsme zvyklí z internetu – jsou nekompletní, neaktuální) a rozcestníky zvané „hiddenwiki“. Rozcestníky připomínají staré katalogové vyhledávače z konce 90. let. Neobsahují zdaleka všechny stránky, které v síti jsou, ale jakýsi výběr toho nejdůležitějšího. Adresy na weby v doméně onion včetně adres jednotlivých hiddenwiki lze najít i na síti internet, přístup na odkazy je však pochopitelně možný jen prostřednictvím Toru. Některé alternativy k hiddenwiki dostupné i na běžném internetu jsou např. thehiddenwiki.org a deepdotweb.com. Obsah katalogů se kromě několika málo odkazů na diskuzní fóra a e-mailové nebo hostovací služby týká vesměs nezákonných oblastí, zejména pak černého trhu. Trh se skládá ze dvou kategorií webů - buď se jedná o samostatné weby provozované jedním subjektem (často podvodné), nebo tržiště (dark markety) podobné portálům jako např. Aukro.cz. Sortiment tvoří zbraně, hacknuté účty, skimmované platební karty, padělané doklady, kreditní karty a bankovky, pornografický materiál. Největší zastoupení však mají drogy a nové psychoaktivní substance.

Tržiště oproti jednotlivým stránkám nabízejícím zboží nebo služby, poskytuje jistou garanci, že obchod proběhne. K tomuto účelu se zpravidla využívá již renomovaného prostředníka (tzv. escrow), který ručí svým dobrým jménem a pomůže obchod uskutečnit, popř. tuto službu poskytuje samo tržiště. Tržiště se snaží odradit podvodníky zpoplatněnou registrací a recenzemi prodávajících a pochopitelně za zprostředkování prodeje inkasuje část platby (např. formou zmíněného escrow). Specifikem darknetových tržišť je využívání kryptoměn, které poskytují vyšší míru anonymity transakce než běžný bankovní převod. Prvním známým tržištěm v Toru využívajícím kryptoměny bylo Silk Road, které fungovalo v různých podobách od roku 2011 do roku 2014. V roce 2014 došlo v rámci mezinárodně koordinované operace Onymous k zavření několik darknet marketů vč. Silk Road. Známým tržištěm bylo v této době také Evolution, zaměřené na platební prostředky. Ačkoli uniklo pozornosti této rozsáhlé operace, její administrátoři v roce 2015 pozastavili platby jejich escrow účtu a server vypnuli, čímž získali 12 milionů USD. Podobné praktiky jsou v tomto prostředí poměrně běžné. Postupně se objevilo a zaniklo za různých okolností několik dalších tržišť, mezi které patřily např. Agora, AlphaBay a

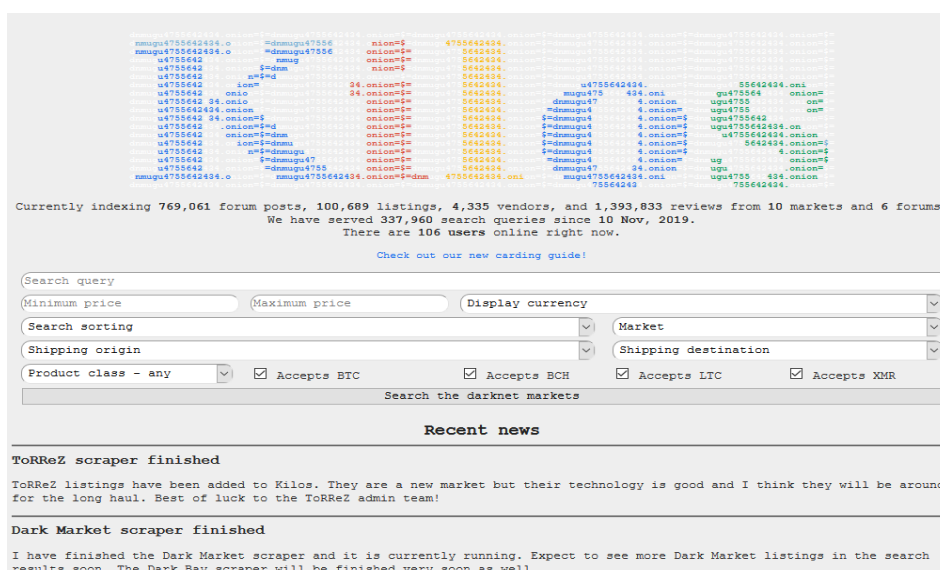
Dream Market.

V minulosti byl v Toru dobře známý vyhledávač s názvem Grams, který indexoval nabídky z jednotlivých marketů, aby se nakupující nemusel příliš namáhat s hledáním. Vyhledávač lze svým principem srovnat např. s portálem Heureka.cz. Logo Grams nápadně připomíná známý vyhledávač:



Obrázek 6 – Úvodní stránka vyhledávače Grams (zdroj: <https://www.forbes.com/sites/zarastone/2017/12/16/grams-the-google-of-the-dark-web-has-shuttered-operations/>)

Služba Grams byla ukončena na konci roku 2017 a dle článku měl být tehdejší administrátor služby v únoru letošního roku zadržen FBI, mj. kvůli spojitosti s AlphaBay.³¹ Službu Grams nahradila v listopadu roku 2019 nová služba Kilos:



Obrázek 7 – úvodní stránka vyhledávače Kilos (zdroj: archiv autorů)

Vyhodnocení relevance a pravděpodobnosti získání fentanylu na Darknet markets

Uvedená služba Kilos byla spolu s vyhledávačem Ahmia.fi použita pro hledání nabídek fentanylu. Výsledky v odkazech The Hidden Wiki neobsahovaly žádné nabídky. Prostřednictvím vyhledávače Ahmia.fi byly dohledány pouze odkazy na články (viz. níže). Nabídky fentanylu a carfentanilu však našel vyhledávač Kilos a to na tržišti Dark Market. Konkrétně se jednalo o nabídky:

- 1) fentanylových náplastí s koncentrací 5 – 100 mcg/h
- 2) fentanylového prášku (1-2 g)
- 3) fentanylových náplastí (1-2 mg)

Z tohoto důvodu byla provedena registrace na tržiště Dark Market, kde byly dále nalezeny nabídky:

- 4) carfentanilu (12 g)
- 5) China White (alfa-methylfentanyl, zpětně nalezen i na Kilos, 28 g)

Při hledání China White bylo nalezeno velké množství výsledků. Historicky bylo označení China White pouličním názvem pro heroin, v dnešní době se však jedná spíše o označení pro látku furanylfentanyl. Při zkoumání prostředí byly nalezeny nabídky prodeje dalších nových psychoaktivních substancí a drog jako OxyCodone, Clonazolam, Endone, heroin. U některých bylo výslovně uvedeno, že fentanyl neobsahují, což může nasvědčovat dvěma skutečnostem:

- 1) Fentanyl bývá v prostředí černého trhu používán jako substituční náhražka jiných opioidů.
- 2) Při výzkumu bylo zjištěno, že na tržištích platí různá pravidla a zákazy některých produktů a služeb. Vedle nabídek nájemných vražd, zbraní, zbraní hromadného ničení a dětské pornografie se na seznamu vyskytl také fentanyl – prodejci se tedy distancují od jeho prodeje, což však může být pouze cestou jak obejít zákaz.³²

Dle webu News Mississippi byl v roce 2018 nalezen mrtvý muž, u kterého byl nalezen Oxycodone hydrochloride. Laboratorní analýzou léku bylo zjištěno, že se jedná o carfentanil.³³

V rámci hledání byl nalezen v dark netu článek o zadržení dvou osob v USA, které měly

importovat falešný oxycodone s fentanylem z Číny.³⁴

Historicky byl zjištěn možný prodej fentanylu na tržišti Silk Road 3.0,³⁵ Silk Road 2.0 a Pandora.³⁶

[illegible][illegible]

```

nmugu4755642434.o      =dnmugu47556      nion=$      4755642434.
nmugu4755642434.o      =dnmugu47556      onion=$     5642434.
u4755642      =dnmug      nion=$     5642434.
u4755642      =dnm      nion=$     5642434.
u4755642      n=$d      5642434.
u4755642      ion=$     34.onion=$     5642434.
u4755642      onio      34.onion=$     5642434.
u4755642 34.onio      onion=$     5642434.
u4755642434.onion      onion=$     5642434.
u4755642 34.onion=$     5642434.
u4755642 .onion=$d      onion=$     5642434.
u4755642      onion=$dnm      onion=$     5642434.
u4755642      ion=$dnm      onion=$     5642434.
u4755642      n=$dnmugu      onion=$     5642434.
u4755642      =dnmugu47      onion=$     5642434.
nmugu4755642434.o      nmugu4755642434.onion=$dnm      4755642434.oni      nmugu4755642434.oni      75564243
75564243

```

"Agents do exist and if you stay at this long enough, active enough, you will run into your share of them." - James Mason

♥Order Your Fentanyl Patch

For sale by **maurice1992** on **Dark Market**

[Click here to purchase](#)

[Have you mixed your coins yet?](#)

Listing information

This is a physical product. The base price is 15.0 USD. The minimum price, including shipping is 30.0 USD.

Shipping origin: United States

Shipping destination(s): Worldwide

Shipping prices

Standard Delivery - 10 - 25 \$ (1 - 2 mg) | 25.0 USD

Listing description

Vendor is on vacation

Refund policy [\[?\]](#)




Dark Support
 0
(0) become Sign Out

Browse Categories

- ▼ **Drugs**
 - Benzos
 - Cannabis
 - Dissociatives
 - Ecstasy
 - Harm Reduction
 - Opiates
 - Prescription
 - Psychedelics
 - RCs
 - Steroids
 - Stimulants
- Digital Goods **2806**
- Drugs 21993**
- Services **998**
- Security & Hosting **98**
- Miscellaneous **141**
- Jewellery **242**
- Identification **371**
- Guides & Tutorials **925**
- Fraud **2585**
- Counterfeit **270**
- Software & Malware **348**

CARFENTANIL POWDER(12 grams)

Rating 5.0 5.0 5.0 5.0 5.0

Left/Sold **20 grams / 0 grams**



Normal Escrow

BTC

Shipping
usps with tracking - 3 days - 20 \$ (20)

Purchase Price **\$650 per grams**

Quantity

• **650 \$** per grams, for at least 20 products

add

Ionatic

Level 1

1 day ago

Vendor is on vacation ¹²

0 0 0

message

products (12)

wishlist

Details Payment rules Feedback Delivery

The drug carfentanil (4-carbomethoxyfentanyl) is an analogue of the synthetic opioid fentanyl. ... Although known to resemble powdered cocaine or heroin, this drug has also been seized as a pale yellow, pink, or brown powder. Common street names of carfentanil include "drop dead", "C. wickr me at(Ionatic)

DarkMarket Support (0) become Sign Out

quick search.....

★ 1gx SUPER STRONG Synthetic China White ★ Bulk Discounts Available ★

Rating 5.00

Left/Sold 9977 grams / 11 grams

Normal Escrow

BTC

Shipping USPS Priority - 3-4 after dropping - 1

Purchase Price **\$95 per gram**

Quantity 1

- 95 \$ per gram, for at least 28 products
- 100 \$ per gram, for at least 14 products
- 110 \$ per gram, for at least 7 products
- 120 \$ per gram, for at least 3 products
- 135 \$ per gram, for at least 1 product

add

Sd1218

Level 1

20 minutes ago

4 0 0

message

products (7)

wishlist

Browse Categories

▼ **Drugs**

- Benzos
- Cannabis
- Dissociatives
- Ecstasy
- Harm Reduction
- Opiates
- Prescription
- Psychedelics
- RCs
- Steroids
- Stimulants

Digital Goods 2806

Drugs 22000

Services 998

Security & Hosting 98

Miscellaneous 141

Jewellery 242

Identification 371

Guides & Tutorials 925

Fraud 2585

Counterfeit 270

Software & Malware 348

[F.A.Q]

★ What are the ingredients?

We cant disclose that but the active ingredient is a really strong opioid.

Obrázek 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 – pozitivní výsledky hledání pro nákup fentanylu a jeho analog (zdroj: archiv autorů)

Poslední snímek pak náleží k předcházejícímu snímku. Prodávající zde odpovídá na „často kladený dotaz“ ohledně složení produktu China White slovy: „Nemůžeme sdělit, ale jedná se o opravdu silný opioid“:

Závěr

Předložená studie se v teoretické části zabývala syntetickými opioidy z řad fentanylů se zaměřením na jejich toxicitu a škodlivé účinky vůči lidskému zdraví. Získané vědecké poznatky z odborné literatury sloužily k hypotetické úvaze, která je již například ve Spojených státech amerických velmi seriózně zvažována. Fentanyl, anebo jeho mocnější analoga mohou být zneužity jako chemická zbraň zejména proti nepřipravenému civilnímu obyvatelstvu. Pokud by se podařilo během kriminálního činu, například teroristického útoku, rozptýlit aerosolizovanou formu fentanylu ve vnitřních prostorách

vhodného objektu, pravděpodobně by byly dopady na civilní obyvatelstvo velmi ničivé. Hlavním cílem studie bylo potvrdit nebo vyvrátit hypotézu o dostupnosti fentanylu a jeho analog na skrytých částech internetu, na konkrétních trzích, jejichž nejrozšířenější funkcí je prodej nelegálního materiálu (zbraně, návykové látky, padělané doklady, dětská pornografie apod.). Autorům se podařilo zmapovat a graficky, pomocí uložených obrázků, zadokumentovat možnost nákupu fentanylu nebo na té bázi vyráběných léčiv. Podařilo se zachytit možnost nákupu fentanylu, carfentanilu, ale i komerčních léčiv. Může vyvstat oprávněná otázka, na kolik jsou darknetové weby seriózní a s jakou pravděpodobností se opravdu nabízí deklarované substance. Autoři jsou si uvedené otázky vědomi. Avšak, vzhledem k situaci, kdy oba dva jsou příslušníci bezpečnostních sborů České republiky, není možné pravost nabízených substancí ověřit uskutečněním nákupu, neboť by došlo k porušení národních i mezinárodních zákonů.

Pro určité zaručení pravosti však přispívají dvě obecně známé skutečnosti. Tou první je fakt, že virtuální tržiště mají jen velmi málo možností, nazvěme ho konkurenčním bojem, jak získávat důvěru svých „zákazníků.“ Pokud by byli zákazníci okrádáni nebo by nakupovaly falešné zboží, což by se mnoho z nich dozvědělo, jednoduše by přestoupil na tržiště jiné. Druhou skutečností je narůstající počet zadržených zásilek putujících přes běžnou poštu, jež mají svůj počátek v nákupu prostřednictvím virtuálních tržišť. Nejedná se pouze o zadržení fentanylu, ale i dalších syntetických drog. Známé jsou i případy, zejména z USA, kdy došlo k fatálním otravám celníků, kteří neopatrně poškodili obalový materiál s fentanylem, následkem čehož došlo k úmrtím. Autoři jsou tedy toho odůvodněného názoru, že se podařilo splnit stanovené hypotézy studie a její cíle, které jsou podrobně popsány. Existuje reálná možnost nákupu fentanylu a jeho analog ke kriminálním účelům a to nejen toxikomanským, ale také možnost nákupu a následné úpravy pro zneužití proti civilnímu obyvatelstvu ve formě chemické zbraně.

Seznam použité literatury

1. Tichý, L. *Terorismus a energetika na Blízkém východě a v severní Africe, dopady pro EU a ČR*. Praha 2017.
2. Eichler, J. Hlavní aktéři globální války proti terorismu (GWOT), jejich sociální sítě, alokativní a autoritativní zdroje. *Sociológia* 2009, 41 (5), 457-484.
3. Eichler, J. Hrozba globálního terorismu a její vyhodnocování. *Mezinárodní vztahy* 2006, 3, 22-23.

4. Pitschmann, V. Overall View Of Chemical And Biochemical Weapons. *Toxins* **2014**, 6 (6), 1761-1784.
5. Pitschmann, V.; Hon, Z. Military Importance Of Natural Toxins And Their Analogs. *Molecules* 2016, 21 (5), 556.
6. Tuček, M. *Hygiena A Epidemiologie pro bakaláře*; 1st ed.; Karolinum: Praha, 2012. ISBN: 9788024639321
7. Okumura, T.; Suzuki, K.; Fukuda, A.; Kohama, A.; Takasu, N.; Ishimatsu, S.; Hinohara, S. The Tokyo Subway Sarin Attack: Disaster Management, Part 2: Hospital Response. *Acad. Emerg. Med.* 1998, 5 (6), 618-624.
8. Understanding the global opioid crisis, 2019. UNODC.
https://www.unodc.org/documents/scientific/Global_SMART_21_web_new.pdf.
(accessed on Sept. 1, 2020)
9. National Center for Biotechnology Information. PubChem Compound Summary for CID 3345, Fentanyl. <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Fentanyl>
(accessed Sept. 20, 2020).
10. Fentanyl drug profile, 2020. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. <https://www.emcdda.europa.eu/publications/drug-profiles/>
11. fentanyl (accessed Sept. 20, 2020)
12. DEA Issues Carfentanil Warning To Police And Public, 2016. US Drug Enforcement Administration. <https://www.dea.gov/divisions/hq/2016/hq092216.shtml>
(accessed Sept. 20, 2020).
13. American College of Medical Toxicology - ACMT Statement on Fentanyl Exposure. 2019.
https://www.acmt.net/cgi/page.cgi/_zine.html/The_ACMT_Connection/ACMT_State_ment_on_Fentanyl_Exposure (accessed on Sept. 1, 2019)
14. American Society of Health-System Pharmacists 2017; Drug Information 2017. Bethesda, MD. 2017, p. 2236
15. National Center for Biotechnology Information. PubChem Compound Summary for CID 60815, Remifentanyl. <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Remifentanyl>
(accessed Sept. 20, 2020).
16. https://cdn.aarp.net/content/dam/aarp/health/conditions_treatments/2017/05/140-opioid-menace-drugs-chart-aarp.imgcache.revdd3afcbce41e13f18cfc

- fe6a4788baf0.jpg (accessed on Sept. 1, 2019)
17. Ultiva – remifentanil hydrochloride injection, powder, lyophilized, for solution, 2019. U.S. National Library of Medicine. <https://dailymed.nlm.nih.gov/dailymed/drugInfo.cfm?setid=dbc63b6e-f8c5-4fd0-8ec3-4f5e19125313> (accessed Sept. 20, 2020).
 18. National Center for Biotechnology Information. PubChem Compound Summary for CID 62156, Carfentanil. <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Carfentanil> (accessed Sept. 20, 2020).
 19. HESS, L. Carfentanil – nejsilnější známý opioid. *Bulletin Národní protidrogové centrály*; Národní protidrogová centrála SKPV PČR: Praha, 2018, roč. XXIV, č. 2, s. 7-13, ISSN 1211-8834.
 20. Kahn, C.M (ed.); The Merck Veterinary Manual 10th Edition. Merck & Co. Whitehouse Station NJ. 2010, p. 1814-5
 21. RICHES, J. R.; READ, R. W.; BLACK, R. M.; COOPER, N. J.; TIMPERLEY, C. M. Analysis of Clothing and Urine from Moscow Theatre Siege Casualties Reveals Carfentanil and Remifentanil Use. *Journal of Analytical Toxicology* 2012, 36 (9), 647-656.
 22. WAX, P. M.; BECKER, C. E.; CURRY, S. C. Unexpected “gas” casualties in Moscow: A medical toxicology perspective. *Annals of Emergency Medicine* 2003, 41 (5), 700-705.
 23. WORSLEY, MATHER, L. E. Clinical Pharmacokinetics of Fentanyl and its Newer Derivatives. *Clinical Pharmacokinetics* 1983, 8 (5), 422-446.
 24. YONG, Zheng, Xiang GAO, Wentao MA, Huajing DONG, Zehui GONG a Ruibin SU, 2014. Nalmefene reverses carfentanil-induced loss of righting reflex and respiratory depression in rats. *European Journal of Pharmacology*. 738, 153-157
 25. OLSON, K. R. (Ed). Poisoning and Drug Overdose, Sixth Edition. McGraw-Hill, New York, NY 2012, p. 312.
 26. KRATINA, T., MARTINOVSKÁ, I.: Charakteristika syntetických opioidů a činnost Policie České republiky v problematice rostlinných a syntetických opioidů. 19. *Makový občasník*, 2020, 25-31. ISBN: 978-80-213-3004-7.
 27. Drug Scheduling, 2019. US Drug Enforcement Administration. <https://www.dea.gov/drug-scheduling> (accessed Sept. 20, 2020).
 28. Jones, M. R.; Viswanath, O.; Peck, J.; Kaye, A. D.; Gill, J. S.; Simopoulos, T. T. A Brief History of the Opioid Epidemic and Strategies for Pain Medicine. *Pain and Therapy*

- 2018, 7 (1), 13-21.
29. Uncovering Tor users: where anonymity ends in the Darknet, 2015. Kaspersky.
<https://securelist.com/uncovering-tor-users-where-anonymity-ends-in-the-darknet/70673/> (accessed Sept. 20, 2020).
 30. About Tor History, 2019. Tor. <https://www.torproject.org/about/history> (accessed Sept. 20, 2020).
 31. Bath Township man ran service that laundered \$311 million in bitcoin for darknet transaction, feds say, 2020. Cleveland.com. <https://www.cleveland.com/court-justice/2020/02/bath-township-man-ran-service-that-laundered-311-million-in-bitcoin-for-darknet-transactions-feds-say.htm> (accessed Sept. 20, 2020).
 32. http://syttcg2gwrrbkcl.onion/index_3.php (accessed Sept. 19, 2020).
 33. MBN: 2 overdoses tied to counterfeit drugs, 2018. News Mississippi
<https://newsms.fm/mbn-2-overdoses-tied-to-counterfeit-drugs/> (accessed Sept. 19, 2020).
 34. <http://tape5fnofks3rrn4.onion/delaware-and-chester-county-men-sentenced-over-darknet-imported-fentanyl> (accessed Sept. 19, 2020).
 35. http://zqktlwi4fecvo6ri.onion/wiki/Silk_road_3.0 (accessed Sept. 19, 2020).
 36. http://amazhuleo5y7czgd.onion/?page_id=9923 (accessed Sept. 19, 2020).

Kontakt na autora:

kpt. Ing. Tomáš Kratina,

Národní protidrogová centrála služby kriminální policie a vyšetřování Policie ČR

Pelléova 21

160 00 Praha 6

e-mail: tomas.kratina@pcr.cz

Recenzent: kpt. Mgr. Ing. Matěj Tejmar. (vrchní komisař) Krajské ředitelství Policie hlavního města Prahy, Služba kriminální policie a vyšetřování, Odbor extrémizmu a terorizmu

**PROBLEMATIKA POSKYTOVÁNÍ PRVNÍ POMOCI DĚTEM
VYŽADUJÍCÍM ZVLÁŠTNÍ PÉČI
THE ISSUE OF PROVIDING FIRST AID TO CHILDREN IN NEED OF
SPECIAL CARE**

Bc. Babeta Dlouhá, Mgr. Monika Donevová

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství

Abstrakt

Tato práce popisuje odlišnosti v první pomoci dětem se speciálními potřebami, především těm s mentálním postižením. Protože zdravotnické postupy jsou víceméně stejné, jako u dětí bez mentálního postižení, věnuje se práce především problémům v komunikaci. Teoretická část se zabývá základy první pomoci a postupem při vyšetření pacientů. Na závěr jsou navrhována opatření k eliminaci vzniku rizik a zlepšení zdravotnické péče při výjezdech posádek zdravotnické záchranné služby k dětem se speciálními potřebami. Byla navržena možná opatření, která by mohla vést k eliminaci rizik a k celkovému zlepšení zdravotnické péče o mentálně postižené lidi, stejně jako ke zlepšení komunikačních schopností zdravotnických záchranářů.

Klíčová slova

Dítě s mentálním postižením; komunikace; první pomoc; speciální potřeby; zdravotnický záchranář

Abstract

This document describes the differences in providing first aid to children in need of special care, especially to those with mental illness. Because medical procedures are more or less the same as for children without mental illness, the thesis focuses mainly on communication problems. The theoretical part is about the basics of first aid and the process of examining patients. In the end measures are proposed to eliminate the risks and improve health care whilst providing emergency medical service to children in need of special care. After evaluating the practical part, possible measures were proposed that could lead to the elimination of risks and to an overall improvement of health care for the mentally ill, as well as to the improvement of communication skills of paramedics.

Keywords

Mentally ill child; communication; first aid; special needs; paramedic

Úvod

Děti s mentálním postižením tvoří velmi specifickou skupinu lidí, která se odlišuje nejen svými zvyky, způsobem komunikace a chováním, ale také mají zcela jiné potřeby během poskytování zdravotnické péče. Přestože díky neustálému dohledu nedochází u těchto dětí k tolika úrazům, měli by mít zdravotničtí záchranáři alespoň nějakou představu o tom, jak s nimi jednat, v čem se takový výjezd může lišit a jaká jsou úskalí ošetřování mentálně postiženého dítěte.

Děti se speciálními potřebami

Mentální retardace, nebo také mentální postižení je trvalé poškození mozkové činnosti. Do této skupiny jsou řazeni lidé se sníženou schopností adaptace a zaostalým vývojem schopností a vlastností, a to jak rozumových, tak psychických. Pokud má člověk sníženou adaptační schopnost, znamená to, že jeho schopnost samostatného jednání a komunikace neodpovídá jeho věku. K této poruše dochází zejména z důvodu špatného vývoje mozku, nebo poškození mozkové tkáně. Mezi nejčastější příčiny tedy patří například infekce, úrazy, hladovění, hypoxie a samozřejmě zde hrají velkou roli i genetické faktory. Ke vzniku tohoto stavu dochází jak prenatálně, tak i postnatálně, a dokonce i během samotného porodu, kdy může dojít k nedostatečnému okysličení mozku dítěte [1].

Autismus se v dnešní době řadí mezi tzv. neurovývojová onemocnění. Je charakterizován především problémy v sociální interakci, a tím i v komunikaci, ale také malým spektrem zájmů a opakujícími se vzorci chování [2]. Dítě s touto diagnózou bývá většinou samotářské a osamělé. Nedokáže s lidmi navázat vhodný kontakt a často nechápe, proč mu lidi nerozumí. Velmi zvláštním způsobem pak vyjadřuje své potřeby a touhy, trvá velmi dlouho, než okolí porozumí jeho chování a často se to povede pouze velmi blízkým osobám. Projevují se zde výrazné nedostatky v používání mimiky, gest a celkové neverbální komunikace, kterou neovládá téměř žádný autista. Chybí empatická schopnost sdílet s někým radost, strach a další důležité emoce, proto je pro většinu autistických dětí téměř nemožné navázat jakýkoliv hlubší citový vztah s jinou osobou [3].

Poměrně závažnou komplikací je již zmíněné kvalitativní poškození komunikace, kdy

zde dochází k opoždění mluvené řeči. Děti s autismem často ani nejeví zájem o verbální komunikaci, nepokoušejí se o opakování slov a většinou začnou mluvit až o několik let později než zdravé děti, v některých případech nezačne jedinec používat mluvenou řeč nikdy. To tvoří v kombinaci s neschopností komunikovat neverbálně poměrně veliký problém jak pro rodiče, tak později pro pedagogy [3].

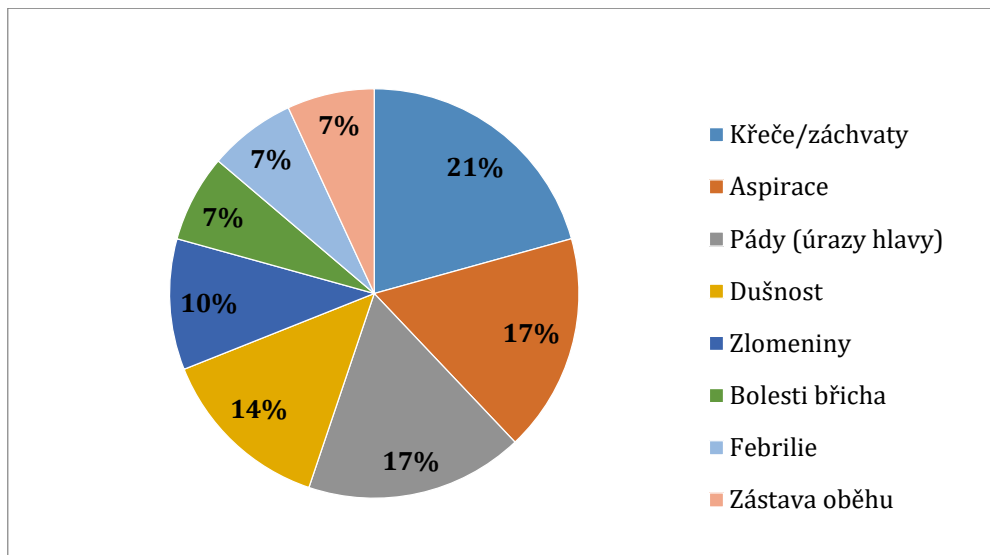
Downův syndrom je onemocnění způsobené tzv. trizomií 21, kdy každá buňka obsahuje tři chromozomy 21 místo dvou. Všechny buňky takového jedince tedy obsahují 47 chromozomů, na rozdíl od těch zdravých, které jich mají pouze 46. Příčina tohoto jevu není stále známá, a ačkoliv se vyskytuje mnoho spekulací o vzniku onemocnění, bylo dokázáno, že na vznik nemá žádný vliv chování rodičů v průběhu těhotenství ani před ním. Jediným potvrzeným faktorem podporujícím narození jedince s Downovým syndromem je vysoký věk matky [4; 5].

Správná komunikace s dítětem je při první pomoci a celém průběhu jeho ošetřování velmi důležitá. Specifika komunikace se odvíjí především od věku dítěte, jeho schopností vnímat a reagovat, jeho charakteru, ale také od situace, ve které se momentálně nachází. Jeho zranění či onemocnění může komunikaci velmi komplikovat, nebo způsobovat až takové rozptýlení, že k žádnému předání informací ze strany dítěte ani nedojde.

Při komunikaci s dítětem musí být zdravotnický pracovník velmi trpělivý, protože ačkoliv mu rodič může popsat vzniklou situaci, informace přímo od zraněného jsou vždy nejdůležitější [3]. Klíčem ke správné komunikaci je trpělivost, vlídnost a především klid. Přestože může mít zdravotník pocit, že mu dítě nerozumí, je důležité vždy nahlas a srozumitelně říci, co se bude dít, a požádat malého pacienta o svolení. Přístup musí být vždy pozitivní, aby v dítěti nevyvolával strach, ale naopak nabádal ke spolupráci. Ve vozech rychlé záchranné služby je jako součást výbavy plyšová hračka, tzv. Kryštůfek, kterého je možné využít pro lepší komunikaci a případně i pro demonstrování léčby. S dítětem každého věku je důležité navázat kontakt, ať už verbální, či alespoň neverbální. Práce záchranářů při správném přístupu pak probíhá rychleji, efektivněji a dětský pacient je tak vystaven kratšímu stresu [3].

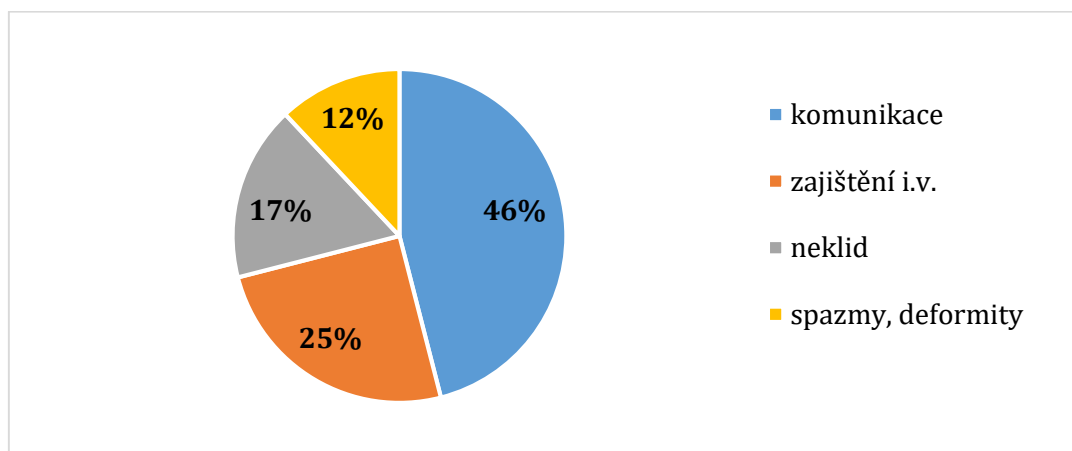
Komunikace s dítětem, které má mentální onemocnění, není vůbec lehká. Vše se odvíjí od toho, jakým onemocněním dítě trpí, a jak těžké jeho postižení je. Každé dítě je jiné, ať už zdravé či nemocné, a proto je potřeba individuálně volit způsob komunikace, především podle jeho mentální úrovně. Samozřejmě ne každé takové dítě je schopno

komunikace, v tom případě je důležitá přítomnost doprovázející osoby, ale přesto je důležité dítě upozornit na vše, co se s ním bude dělat. Někdy může dítě odmítat mluvit se zdravotníkem, proto je možné předat veškeré informace osobě jemu blízké a ta mu vše poví a vysvětlí.



Obrázek 1 Nejčastější úrazy dle ZZ [vlastní zpracování]

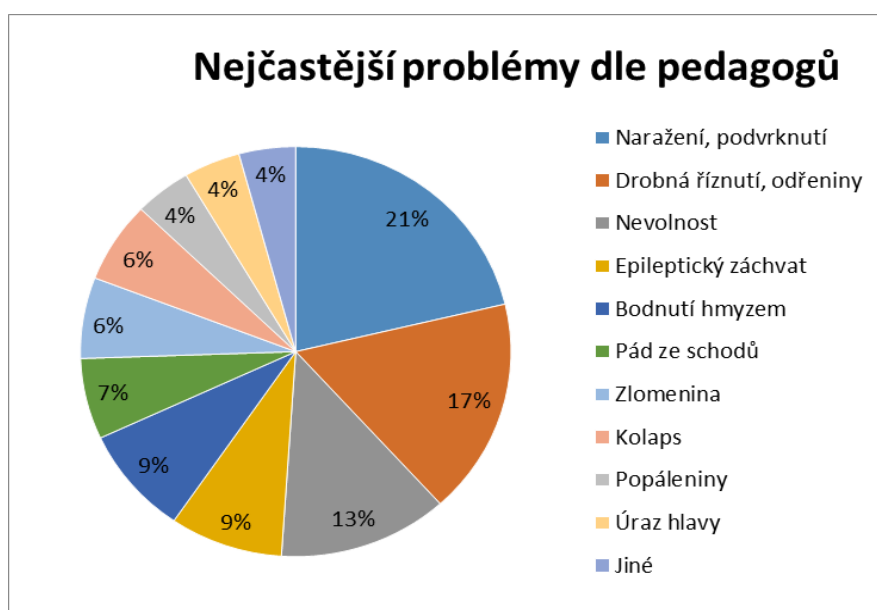
Obrázek 1 znázorňuje nejčastější důvody výjezdů ZZS k mentálně postiženým dětem. Nejvíce se objevují různé druhy křečí a záchvatů, a to z toho důvodu, že mentální postižení s sebou často nese různá další přidružená onemocnění. Jako např. právě epilepsie, ta způsobuje záchvaty a křeče, které mohou vést k pádům a úrazům hlavy, což jak vyplývá z grafu, je třetím nejčastějším důvodem pro přivolání ZZS. Na druhém místě je aspirace, která opět souvisí s postižením, protože současný výskyt problémů s polykáním u něj není výjimkou. Z grafu plyne, že většina výjezdů ZZS k této skupině souvisí s jejich postižením.



Obrázek 2 Nejčastější komplikace během výjezdu [vlastní zpracování]

Na obrázku 2 jsou znázorněny nejčastější komplikace, ke kterým podle zdravotnických záchranářů dochází během vyšetření a ošetření dětí s MP. Největší problém vidí právě v komunikaci, na kterou je tato práce zaměřena. Většina těchto dětí nemluví s cizími lidmi, nebo dokonce vůbec s nikým, takže je těžké zjistit, jaký přesně mají problém a jak ho vyřešit. Bývají samozřejmě často neklidné, což vyšetření neulehčuje, brání se jakémukoliv dotyku, křičí.

Problém na 2. a 4. místě spolu velmi úzce souvisí. K mentálnímu onemocnění mají děti často i fyzické, které velmi komplikuje zajištění žilního vstupu a podání vhodných léčiv. Mohou mít vrozené deformity kloubů i kostí, svaly v křeči atd. což znemožňuje některé druhy vyšetření, např. měření krevního tlaku. Žádné jiné komplikace záchranáři neuvedli, jak můžeme vidět, dva ze čtyř problémů souvisí se samotným MP, zatímco druhé dva opět souvisí s přidruženými onemocněními.



Obrázek 3 Nejčastější problémy dle pedagogů [vlastní zpracování]

Na obrázku 3 jsou opět nejčastější poranění, ale tentokrát jsou sepsána z pohledu speciálních pedagogů a jejich asistentů. Z obrázku je jasné, že nejčastější úrazy, které se stávají ve škole, jsou odlišné od těch, které nejvíce vídají zdravotničtí záchranáři. Nejčastěji byla zmiňována naražení prstů a celkově končetin, nebo podvrknutí kotníku. To jsou poměrně běžná zranění při tělesné výchově. Dále často ošetřují různé drobné odřeniny a říznutí, ke kterým dochází během vycházek, na hřištích i při hodinách v kuchyni. Také nevolnost nebo bodnutí hmyzem nejsou výjimečnou událostí. To vše jsou naprosto běžné

úrazy a problémy, které se stávají všem dětem i na běžných základních školách, a podle učitelek se jich u dětí s MP, kvůli stálému dohledu, stává dokonce méně. Pak jsou zde již v menším zastoupení epileptické záchvaty, nebo například pády ze schodů, které byly zmíněny již zdravotnickými záchranáři. Z obrázku jasně vyplývá, že nejvíce se stávají běžné drobné úrazy a problémy spojené s mentálním onemocněním se stávají o dost méně, až vzácně.

Někteří pedagogové v rozhovoru uvedli, že děti na jejich škole většinou panikaří, když se stane nějaký úraz, buď mlčí, nebo se utíkají někam schovat, ale žádné z nich není schopné pomoci. Porovnávali mentálně postižené děti s těmi, které navštěvují běžné základní školy, kde se učí postup při poranění a první pomoc. Existují ale i kurzy první pomoci pro mentálně postižené, kde je učí alespoň základy toho, co je v případě nouze třeba udělat. Učí je zavolat na číslo 155, doběhnout pro pomoc, a dokonce i základy zástavy krvácení a resuscitace. Proto si myslím, že by alespoň část dětí, které jsou toho mentálně schopné, mohly absolvovat ve škole kurz první pomoci. Pro děti by to mohlo být zajímavé, a především užitečné v případě nouze. Pacient s MP by měl mít po celou dobu doprovod, který ho zná, a který ho umí uklidnit.

Navrhovaná opatření

Ze všech rozhovorů i kazuistik vyplývá, že největším problémem u výjezdů k mentálně nemocným dětem je komunikace s nimi. Odlišnými rozumovými schopnostmi dětí je vše ještě komplikovanější, protože každé, nehledě na svůj skutečný věk, má ten mentální úplně jiný, v závislosti na nemoci, kterou trpí. Těchto výjezdů není mnoho, někteří záchranáři jich za celý profesní život nezažijí ani deset. Přesto se domnívám, že je třeba, aby byli na podobné situace připraveni, protože při špatné komunikaci nemůže být nikdy péče 100%. Hrozí přehlédnutí nebo podcenění závažných problémů, psychickým následkům dítěte, nebo dokonce trvalým zdravotním následkům. Pokud zdravotník není schopen správně komunikovat s pacientem, je velmi snadné něco zanedbat.

Nejsnadnějším opatřením, které by mohlo výrazně eliminovat možná rizika, jsou školení a kurzy komunikace. Především pak tedy komunikace s lidmi se speciálními potřebami. Speciální pedagogové takových kurzů absolvují desítky, ale záchranáři žádné, přestože se s takovými lidmi také setkávají. Alespoň jeden takový kurz při nástupu do zaměstnání by mohl výrazně pomoci záchranářům komunikovat s postiženými dětmi i dospělými.

Informovanost je také klíčovou složkou pro celkové zlepšení výjezdů k dětem s MP. Ve škole se záchranáři samozřejmě učí o různých postiženích, ale výuka bývá spíše zaměřena na jejich původ, než na způsobené problémy v průběhu péče a v komunikaci. Proto by po nástupu na místo zdravotnického záchranáře mohlo proběhnout opět pár kurzů a školení, která by byla zaměřená na postižené pacienty, na podstatu jejich onemocnění a komplikace, které mohou působit. Na výjezdové stanice může být zakoupena příslušná literatura s popisem onemocnění a alternativním přístupem k dětem s těmito problémy. Bylo by také dobré se naučit využívat obrázkových komunikačních karet. Pokud se stane hromadné neštěstí nebo jiná tragédie, existuje u nás tzv. intervenční služba, která spočívá v tom, že speciálně školený člověk, většinou psycholog, přijede na místo a poskytuje psychickou pomoc jak obětem, tak členům integrovaného záchranného systému (IZS). Bylo by podle mne vhodné, kdyby byl jeden odborně zaměřený člověk pro určitou oblast vždy k dispozici i pro výjezdy k mentálně postiženým dětem. Pokud by to situace vyžadovala, například pokud by dítě bylo velmi neklidné, nemělo u sebe nikoho blízkého a nenechalo by se ošetřit, mohl by pomoci vyškolený profesionál. Samozřejmě aby byl na místo povolán včas, byly by potřeba uvést přesné informace od volajících na číslo 155.

Seznam použité literatury

1. ŠVARCOVÁ-SLABINOVÁ, Iva. *Mentální retardace: vzdělávání, výchova, sociální péče*. Vyd. 4., přeprac. Praha: Portál, 2011. Speciální pedagogika (Portál). ISBN 978-80-7367-889-0.
2. HRDLIČKA, Michal a Vladimír KOMÁREK, ed. *Dětský autismus: přehled současných poznatků*. 2., dopl. vyd. Praha: Portál, 2014. ISBN 978-80-262-0686-6.
3. KLUGEROVÁ, Jarmila. *Komunikace v teorii a praxi speciální pedagogiky*. Vydání I. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského, 2017. ISBN 978-80-7452-128-7.
4. THOROVÁ, Kateřina. *Poruchy autistického spektra*. Rozšířené a přepracované vydání. Praha: Portál, 2016. ISBN 978-80-262-0768-9.
5. Downův syndrom. DownSyndrom CZ [online]. Společnost rodičů a přátel dětí s Downovým syndromem [cit. 2020-03-30]. Dostupné z: <http://www.downsyndrom.cz/zakladni-informace.html>

Příspěvek vychází z následující bakalářské práce:

DLOUHÁ, Babeta. *Problematika poskytování první pomoci dětem vyžadujícím zvláštní péči*. Kladno, 2020. Bakalářská práce. ČVUT, Fakulta biomedicínského inženýrství. Vedoucí práce Mgr. Monika Donevová

Oponentem bakalářské práce byla: Mgr. Eva Nechlebová, Ph.D., VŠTVS Palestra spol. s r. o.

Kontakt na autorky:

Bc. Babeta Dlouhá

FBMI ČVUT v Praze

email: babeta.dlouha@fbmi.cvut.cz

Mgr. Monika Donevová

České vysoké učení technické v Praze,

Fakulta biomedicínského inženýrství,

Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva,

email: monika.donevova@fbmi.cvut.cz

ANALÝZA PROJEVŮ AGRESIVITY PŘI ZÁSAHU SLOŽEK IZS

ANALYSIS OF SHOWS OF AGGRESSIONS DURING THE INTERVENTION OF THE ORGANS OF THE INTEGRATED RESCUE SYSTEM

Bc. David Chvál, PhDr. Mgr. Dana Rebeka Ralbovská, Ph.D.

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství

Abstrakt

Obsahem příspěvku je analýza projevů agrese při zásahu složek IZS. Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části je rozpracováno téma agrese, její druhy a příčiny. Jsou definovány další pojmy – agresivita, příčiny agrese na místě mimořádné události, profil agresora, prevence agrese, vzdělávání členů IZS a následná pomoc po agresi. V praktické části jsme jako výzkumný nástroj zvolili anonymní dotazníkové šetření a provedli statistickou analýzu dat. Zjistili jsme, že členové IZS se nejčastěji setkávají s verbální agresí. V praktické části jsme uvedli i výsledky získané prostřednictvím řízených rozhovorů. Jejich výpovědi potvrdily závěry dotazníkového šetření. Navrhli jsme, která další témata mohou být předmětem šetření v oblasti agrese proti složkám IZS. V závěru jsou shrnuty výsledky a cíle práce.

Klíčová slova

Integrovaný záchranný systém; agrese; agresivita; prevence; vzdělávání.

Abstract

The article is the analysis of the marks of the aggression during the interventions of the components of the integrated rescue system. The work is divided into a theoretical part and a practical part. In the theoretical parts there is worked up the subject of the aggression, its kinds and its causes. The other defined terms are: aggressiveness, the causes of the aggression on the place of an extraordinary event, the aggressor's profile, the aggression prevention, the education of the members of the integrated rescue system and the subsequent help after the aggression. In the practical part we used the anonymous questionnaire to make a research and we statistically analysed the data. We found out that the members of the integrated rescue system most often meet the verbal aggression. In the practical part we also mentioned the results acquired by means of controlled

dialogues. Their statements confirmed the conclusions of the questionnaire research. We suggested the other topics which can be the subject of an enquiry in the field of the aggression towards the components of the integrated rescue system. In conclusion we summed up the results and the aims of the work.

Key words: The integrated rescue system; aggression; aggressiveness; prevention; education.

Úvod

„Nebudu nikdy dobrým teologem, pokud budu jen studovat názory jiných, psát vybroušené rešerše, a nikdy nepocítím žízeň živé bytosti po Bohu. Pokud budu svět zkoumat jen z vnějšku, jako nezávislý a nezaujatý novinář, nikdy jej nepostihnu.“

(Marek Orko Vácha, biolog, teolog a profesor etiky)

Přirozenou součástí sociálního chování je agrese. V dějinách lidstva se pouze proměňovaly její formy a typy. Měnil se postoj společnosti k agresivitě. Odborná literatura obsahuje desítky jejích definic. Najdeme řadu teorií, které téma detailně zpracovávají, ale zároveň nabízejí variabilitu v přístupech ke klíčovým pojmům agrese a agresivita. Pojem agrese je předmětem zájmu psychologie, zejména sociální, přesahuje do sociologie, ale výklad je doplněn o pohled jiných oborů, jako např. lékařství, zejména psychiatrie.

S agresí a agresivitou se setkáváme běžně, neboť současná doba přináší nadměrné množství stresových situací a agrese je typická reakce na zátěžovou situaci. Ze zkušeností profesí Integrovaného záchranného systému (dále jen IZS) víme, že její členové se s agresí setkávají. Analýza této skutečnosti bude předmětem této bakalářské práce, která je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Do teoretické části jsou zařazeny klíčové pojmy agrese, agresivita, IZS, prevence agrese na místě zásahu, vzdělávání členů IZS pro případy setkávání s agresí.

Agrese a agresivita

Agrese a související pojmy. Velmi často se v odborné literatuře pojmy agrese a agresivita překrývají, hranice mezi nimi je velice tenká. Setkáváme se s velkým množstvím studií, ve kterých se některé teorie liší a je obtížné vymezit jednotnou klasifikaci. Nakonečný (2009) uvádí, že „*agrese jako vrozená reakce na frustraci byla příčinou sociální revoluce. Adaptivní*

chování má sice selekční výhodu, ale může být také zavádějící a agrese může selhání adaptace kompenzovat“ (Nakonečný 2009, s. 97). Uvedený autor dále uvádí, že agrese zahrnuje mnoho různých aktivit, které vyjadřují tendenci útočit, napadat, poškozovat, ničit. Zaútočit lze na někoho fyzicky (zranit, zabít), ale i slovy. Druhého lze zničit sociálně, např. jeho pověst pomluvami, intrikami apod. Útočit lze na někoho s úmyslem poškodit ho či zničit, agrese nemusí být vždy provázena pocity nepřátelství.

Autorka Látalová (2013) vychází rovněž z Moyerovy definice: *„Agrese je zjevné chování, jehož úmyslem je působit škodlivě nebo destruktivně vůči jinému organismu“ (Látalová 2013, s. 16). Později byla definice rozšířena také o agresi proti předmětům. Příbuzným pojmem je i hostilita, nepřátelský postoj k lidem. Nemusí se projevit fyzickou agresí, ale i verbální. „Hostilita je vymezena méně přesně, jako pojem odkazující na agresivitu, sklon k podrážděnosti, podezíravost, nespolupráci či žárlivost“ (Látalová 2013, s. 1).*

Pod pojmem **agresivita** určuje autor Burda (2014) útočné jednání. Autoři Výrost a Slaměník (2008) popisují agresivitu jako určitou charakteristiku, která je poměrně trvalá. Agrese vyjadřuje celou škálu případů záměrného poškozování a ubližování, odpověď organismu na nějaké nebezpečí. V přírodě směřuje k přežití organismu. Agresivitu považujeme za sklon k agresi, vyjadřování, projevoování určité tendence chovat se agresivně. Tím se vyhneme pro účely této práce záměně pojmů. Další autor Vymětal (2003) uvádí: *„Agresivita má vrozený základ, ale její intenzita a forma jsou do značné míry osvojené během života člověka, a proto ovlivnitelné prostředím a psychologickými prostředky. Slouží k formování a rozvoji osobnosti a plní ochrannou a adaptivní funkci“ (Vymětal 2003, s. 260).*

Příčiny agrese na místě zásahu jednotek IZS

Lze předpokládat riziko agrese u výjezdu k *„rizikovým skupinám“*, mezi něž se budou řadit alkoholici, psychotici, psychicky alterovaní a drogově závislí. Podle Szkanderové a Jarošové (2008) se za riziková pracoviště považují všechny typy pohotovostních služeb, čekárny všech zdravotnických pracovišť, geriatrické kliniky. Jak uvádí Andršová (2012), situace na místě zásahu je mnohdy napjatá, zvláště pak, jde-li o ohrožení života. To může být příčinou agresivity pacienta. Z výčtu výše uvedené autorky dále uvádíme:

- *„frustrace (pozor například na „kurtování“ pacienta – automaticky vyvolává agresivitu);*

• *bolest (nejen jako dopad následků zranění či nemoci, ale také bolest při zdravotnických výkonech – příprava!);*

- *strach, nejistota, bezmocnost;*
- *pocit ohrožení;*
- *zklamaná očekávání;*
- *veliká zátěž (opakování otázek, mnoho procedur);*
- *osobnost pacienta – psychopatologie;*
- *psychiatrická anamnéza;*
- *vliv alkoholu a drog, intoxikace“ (Andršová 2012, s. 78).*

Agresivnímu chování předchází téměř vždy určité signály (97 % případů), které je nutné rozpoznat a umět snížit (Šeblová a kol., 2018).

Příjezd členů IZS, zejména pak posádky ZZS, představuje pro nemocného a zraněného klienta určitou míru obav a nejistoty z něčeho neznámého. Úzkost pacientů jako jedna z obranných reakcí a adaptačních mechanismů je velmi častá. Pokud se vyskytuje v přijatelné mezi, pomáhá organismu vyrovnat se s náročnou situací (Croos-Müller, 2012). Při zásahu se objevuje jak úzkost (pacient či klient neví, co ho čeká), tak i strach (konkrétní obava, např. z bolesti, lékařských zákroků a jejich rozsahu, ztráty rodinného příslušníka, odloučení od blízkých, hospitalizace v neznámém místě po autonehodě aj.)

Z mnoha důvodů úzkost a strach provází ještě bezmocnost, bezvýhradní spoléhání se na pomoc druhých a nejistota z následků zranění. Oslabují se dále kognitivní funkce jako myšlení, řeč, ve fyziologické oblasti se projeví třes rukou, pocení, kožní projevy, bušení srdce, ztížené dýchání, někdy nehybnost, ale přirozeně nastupují emoce a někdy agrese jako vyústění pocitů bezmocnosti a zoufalství. Podle kognitivní neoasociační teorie jsou agresivní myšlenky, emoce a tendence chovat se nějakým způsobem uchovávané v paměti. Později vyvolaný podnět aktivuje toto uchované. Výzkumy dospěly k závěrům, podle kterých tendence k agresi se spojuje se zlostí a tendence k úniku se strachem (Výrost, Slaměník 2008).

Již při rychlé přípravě na výjezdovou situaci by měly zasahující posádky (zejména Policie ČR a zdravotnická záchranná služba) zvažovat řešení případné agrese na místě mimořádné události. Jedou-li k nahlášenému zásahu k jedinci pod vlivem návykové látky či alkoholu, nebo k osobě vykazující dle popisu známky psychiatrické diagnózy, je

předpoklad, že k agresi dojde. Jejich vhléd do situací vychází z opakujících se případových studií i popsaných charakteristik profilu klienta z místa hlášení. Signálů může být více.

Zelman, Holý a Brakočová (2006) detailně uvádějí následující varovné signály:

- signály fyzické – zvýšená motorická aktivita, svalové napětí, výhrůžná gesta, agrese vůči předmětům;
- signály z nálady – slovní výhrůžky, odmítání komunikovat, stěžování;
- signály z myšlení a vnímání – neschopnost koncentrace a vnímání informací, zmatený myšlenkový projev, akutní halucinace, atd.;
- signály z vnímání hranic – pocit narušení svého či cizího osobního prostoru;
- signály z kontextu a minulosti pacienta – dříve známá agrese, užívání psychoaktivních látek, atd.;
- signály z terapeutického procesu – narušení terapeutického vztahu, zhoršující se psychický stav, odmítání spolupráce, atd.

Postup zvládání agrese při zásahu složek IZS

Na základě analýzy výjezdů zasahujících posádek lze vymezit základní pravidla prevence vzniku agrese na místě mimořádné události. Východiskem je tzv. deeskalace napětí. *„Deeskalace je takový způsob chování a komunikace, který vede ke snížení napětí pacienta a také ošetřujícího personálu. Skládá se ze tří složek – vyhodnocení situace, komunikace (verbální a neverbální) a taktiky vyjednávání“* (Vevera a kol. 2018, s. 213).

Za prvé, vyhodnocením situace se rozumí základní sběr informací o místě, kde se pacient nachází (eventuální cesty úniku aj.) a o klientovi samotném (známky poukazující na užívání omamných či psychotropních látek, a další). Vevera a kol. (2018) vysvětlují, že se jedná o schopnost posoudit, co se děje, proč se to děje a co se bude dít dál.

Pokud je podle Burdy (2014) jedinec agresivní, musí členové zasahující posádky IZS zachovat klid a nesmějí jednat intuitivně (vrátit úder, zapojit se do hádky aj.). Naopak musí zjistit důvody eskalace napětí a spuštění agresivního chování (např. silná bolest, dyskomfort, šok aj.), přerušit eskalaci napětí v neverbální oblasti (psychomotorický neklid, gestika, mimika).

Pokud nedojde k deeskalaci napětí, pacient přechází do fáze poškozování věcí (házení předmětů, ničení dokumentů, trhání lékařských zpráv, bouchání a kopání do dveří, aj.). Stupňováním agrese může dojít až k fyzickému napadení. To se může projevit bez

varovných signálů, typičtější je, že se agresivní projevy stupňují a eskalují. První fáze je spouštěč, chování se náhle odklání od společenského normálu a tento signál by měli záchranáři vnímat. Druhá fáze je eskalace, kdy pacient nereaguje racionálně, je impulzivní. Třetí fáze zklidnění, lze pozorovat racionální projevy. Zvláštní pozornost je třeba věnovat stavům klientům s rozpoznatelnou duševní poruchou, kteří nedokážou ovládat své chování. Mezinárodní klasifikace nemocí charakterizuje duševní poruchu jako „*klinicky rozpoznatelný soubor příznaků nebo chování, který je ve většině případů spojený s pocitem tísně a narušením funkce*“ (Pavlovský a kol., 2012, s. 18).

Za druhé, k získání času jim pomůže správná komunikace. Zelman, Holý a Brakočová (2006) hovoří o deeskalaci násilí – verbální intervenci. Oproti běžným zásadám komunikace ve zdravotnictví má toto sdělování svoje specifika. Doporučuje se ve všech případech partnerský přístup, kdy je pacient či klient respektován, je aktivním účastníkem. Pokud to není možno uplatnit, zvolí se způsob paternalistický (kompetence do rukou záchranáře, i přes vůli pacienta). Výše uvedený autor doporučuje použít klidný a jasný tón řeči. „*V počátečních fázích uklidnění vydáváme jednoduché příkazy v jasně formulovaných vyjádřeních, např. Pojd'me se posadit, promluvíme si o tom, co potřebujete. Osobní konfrontaci se vyhýbáme přehlížením slovních útoků a urážek naší osoby, věnujeme se věcným tématům*“ (Zelman, Holý, Brakčová, 2006, s. 186).

Autorky Knezović a Ralbovská (2010) doporučují při deeskalaci násilí využít nejznámější taktiku vyjednávání tzv. „*techniku pokažené gramofonové desky*“. Jedná se o využití nenásilného způsobu k dosažení oprávněných požadavků, tím, že přichází k trvalému opakování toho, čeho chci v přístupu dosáhnout.

Obecně základem pro zvládání krizové situace je deeskalace napětí a dobře vedená komunikace, o které jsme hovořili v předchozí kapitole. Ne vždy ale stačí intervenovat slovy a neverbálně. Vedle psychologických a taktických metod se někdy uplatňují i technické, mnohdy je to kombinace všech možností – psychologické, taktické i technické. U agresivního klienta pod vlivem drog, alkoholu či psychotického onemocnění se možnost napadení posádky zvyšuje, proto se u těchto a podobných případů neúspěšné předchozí deeskalace přistupuje k dalším krokům – fyzické omezení klienta, někdy nedobrovolná hospitalizace a možnou variantou je tedy využití sebeobrany.

V případě nástupu agrese patří k zásadám profesionálnost, rychlost a přitom je třeba neomezit osobní svobodu agresora (častá stížnost agresivních osob). HZS nemá k

dispozici žádné prostředky, aby zamezila v pohybu agresivní osobě, ZZS používá farmakoterapii a Policie ČR se řídí zákonem č. 273/2008 Sb. o možnosti omezit volný pohyb osob, které fyzicky napadnou policistu. „*Policista je oprávněn omezit možnost volného pohybu osoby, která fyzicky napadá policistu nebo jinou osobu, ohrožuje vlastní život, poškozuje majetek nebo se pokusí o útěk*“ (zákon č. 273/2008 Sb., hlava V, § 25).

Metodika

Pro náš výzkum jsme zvolili nestandardizovaný anonymní dotazník o počtu 17 otázek, který byl elektronicky rozeslán členům a příslušníkům IZS. Informace o přehlednosti, srozumitelnosti a jasné orientaci v dotazníku jsme získali z pilotního šetření. Skupinka deseti testovacích respondentů nám poskytla zpětnou vazbu a odpověděla na připravené otázky. Na základě jejich sdělení jsme pouze změnili dílčí obtížněji srozumitelná slova sdělovaného obsahu a provedli typografickou úpravu. Jejich odpovědi nejsou zahrnuty do vlastního výzkumného vzorku. Důležité bylo zjištění, že téma agrese bylo posouzeno jako aktuální vzhledem k práci respondentů.

Časový rozvrh šetření: samotné výzkumné šetření probíhalo od 8. 1. 2020 do 5. 4. 2020.

Ve výsledcích jsou výhradně zpracovávána data členů IZS (členů Hasičského záchranného sboru České republiky, poskytovatelů zdravotnické záchranné služby a členů Policie ČR). Respondenti dotazníku nebyli limitováni délkou praxe, ani složkou IZS, u které pracují. Celkem se do výzkumu zapojilo 102 respondentů, z toho 20 členů HZS ČR, 48 poskytovatelů ZZS a 34 odpovědí jsme získali od členů PČR, a to z Plzeňského, Středočeského a Jihočeského kraje.

Co se týče pohlaví, účastnilo se výzkumu 30 žen a 72 mužů.

Stanovené cíle a hypotézy

Stanovili jsme si následující cíle:

- zjistit četnost a formy agrese na místě mimořádné události;
- zjistit případné obtíže členů IZS po setkání s agresí;
- zjistit, zda mají v zaměstnání možnost řešit agresi s odborníky a jestli tuto možnost využili a jaké možnosti psychosociální podpory respondenti znají;

- zjistit, zda respondenti absolvovali vzdělávací kurzy s tématem zvládání agresivního jedince;
- prozkoumat četnost agrese a využívané techniky k deeskalaci napětí u řízených rozhovorů;

Stanovili jsme si tyto hypotézy:

HYPOTÉZA 1: *Předpokládáme, že více jak 50 % respondentů se setkalo při výkonu svého povolání s projevy verbální agrese.*

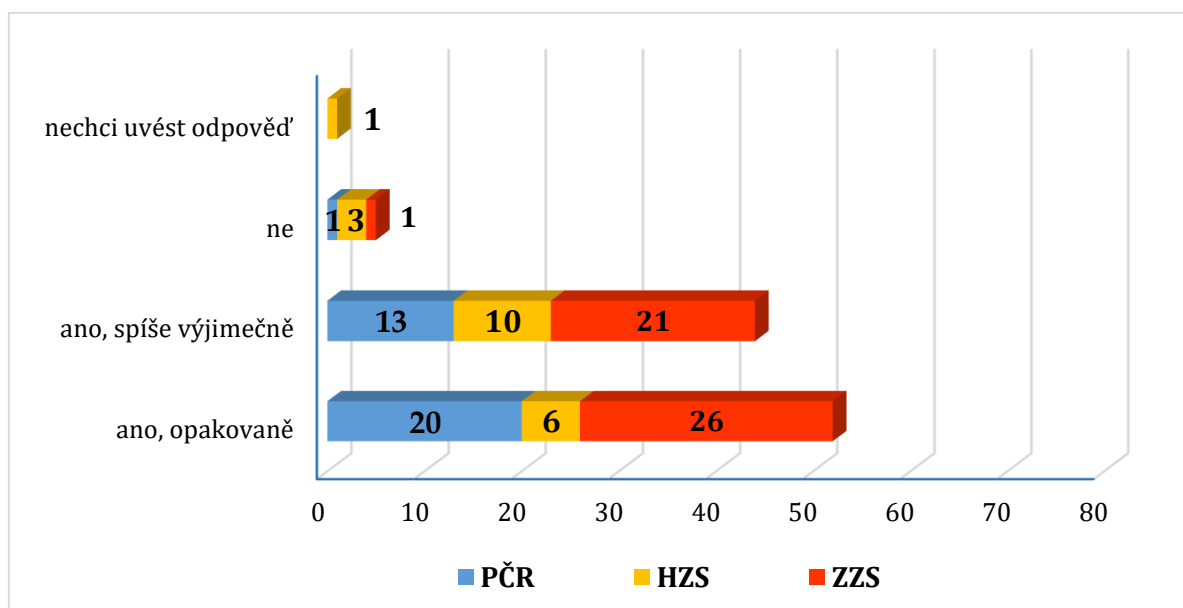
HYPOTÉZA 2: *Předpokládáme, že více jak 50 % respondentů využívá jako prevenci při zvládání agrese faktor psychologický, správnou komunikaci a zajištění psychické stability klienta.*

HYPOTÉZA 3: *Předpokládáme, že více jak 50 % respondentů využívá ke zmírnění stresu a napětí oporu zejména v pracovním prostředí a pomoc od kolegů.*

Vyhodnocení cílů a hypotéz

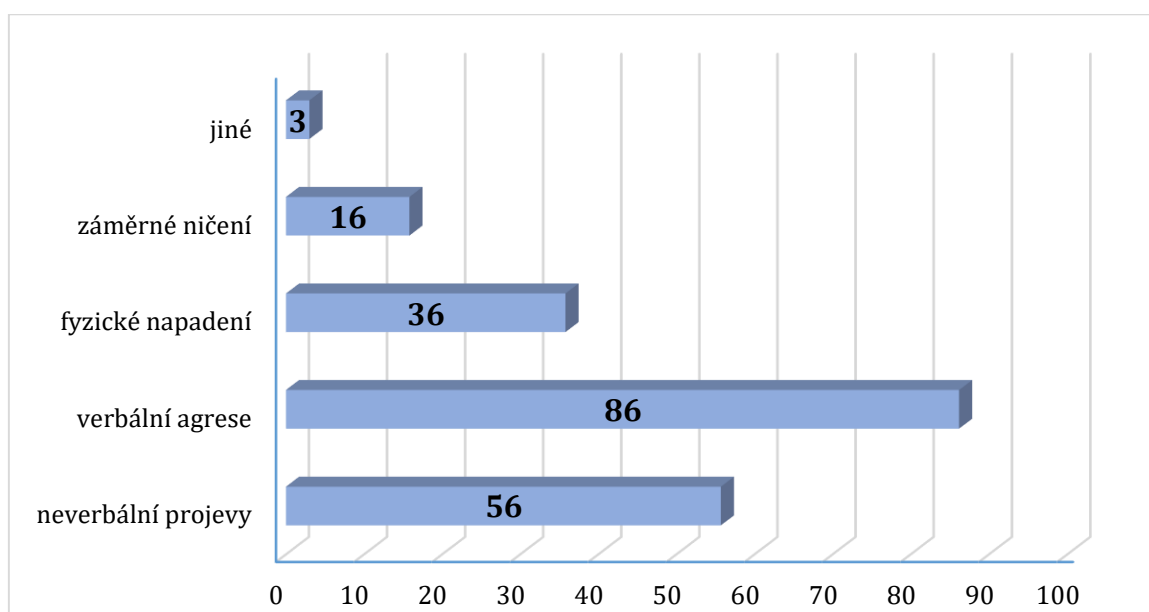
Prvním cílem bylo zjistit **četnost a formy agrese** na místě mimořádné události. Získaná data poukazují na to, že 52 respondentů se opakovaně setkalo s agresí na místě mimořádné události, 44 dotazovaných se setkalo spíše výjimečně, 5 se nesetkalo a pouze 1 respondent neuvedl odpověď.

Odpovědi jsme následně rozdělily dle jednotlivých složek IZS a konstatujeme, že opakovaně se setkává s agresí 26 respondentů z řad poskytovatelů ZZS, 20 z Policie ČR a 6 z HZS ČR, výjimečně 21 respondentů ze ZZS, 13 z PČR a 10 z HZS ČR. Odpověď ne uvedli 3 respondenti z HZS ČR, 1 z Policie ČR a 1 ze ZZS. Poslední respondent z HZS ČR nechtěl uvést odpověď (viz následující graf).



Obrázek 1 – Četnost setkání se s projevy agrese [vlastní zpracování]

Nejčastější **forma agrese** je verbální (např. skákání do řeči, nadávky, vulgarismy, ironie,) jedná se o 86 odpovědí. Na druhém místě neverbální projevy, uvádí 56 dotazovaných a třetí hodnotou je fyzické napadení, se kterým se setkala 36 dotazovaných. Z celkového počtu uvádí 16 respondentů jako projev agresivity záměrné ničení věcí složek IZS. Jako jiné uvádí 3 respondenti střelbu, výhrůžky týkající se fyzické likvidace člena IZS nebo jeho příbuzných a rovněž i směs všech výše uvedených verbálních i fyzických jevů (viz následující graf).

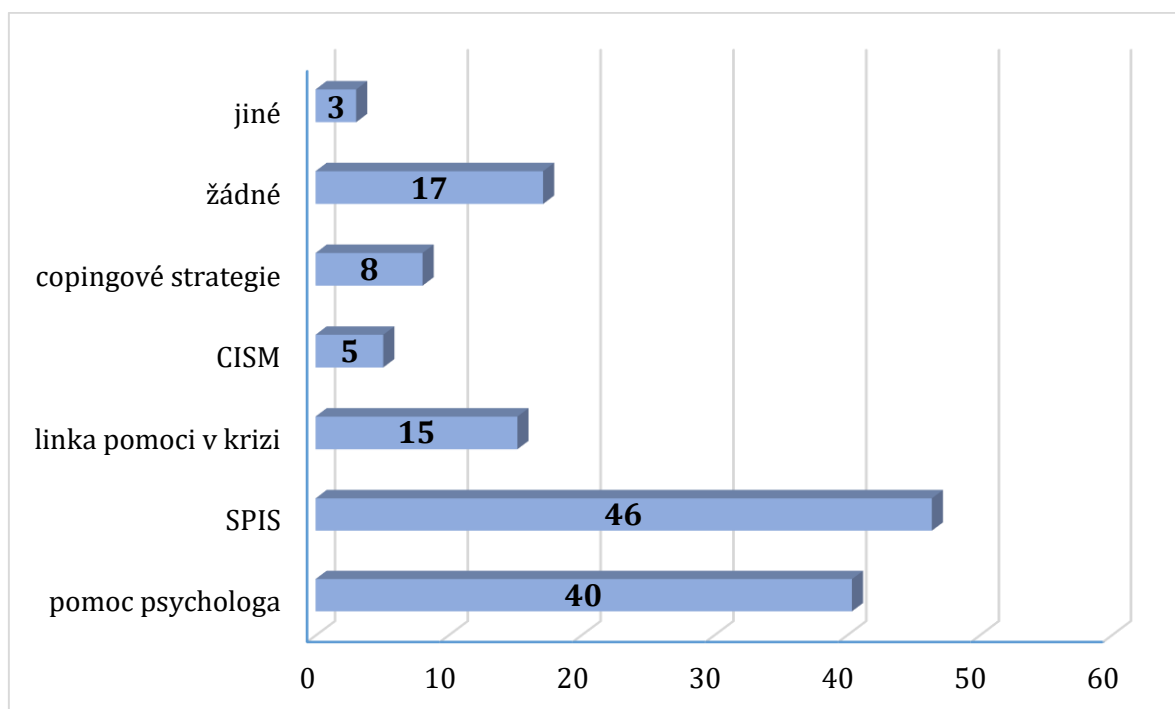


Obrázek 2 – konkrétní forma agrese [vlastní zpracování]

Druhým cílem bylo zjistit **případné obtíže členů IZS** po setkání s agresí. Zajímalo nás, zda byl člen IZS fyzicky napaden tak, že došlo ke zranění. Z celkového počtu odpovědělo 77 respondentů ano, dále 23 ne a jen 2 dotazovaní nechtěli uvést odpověď. Pouhých 18 respondentů uvedlo, že měli obtíže, naopak celých 79 uvedlo ne. Dále 5 nechtělo uvést odpověď. Ohledně konkrétní podoby obtíží odpovídalo pouze 18 respondentů, kteří tyto obtíže uváděli. Obtíže v oblasti kognitivních projevů (oblast myšlení, vtíravých myšlenek) mělo 7 respondentů a druhou nejvyšší položku tvoří fyzická zranění, která uvádí 4 dotazovaní. Tělesné obtíže uvedli 3 respondenti a emocionální obtíže uvedli 2 tázaní. Žádný respondent neodpovídá kladně v případě behaviorálních projevů. V odpovědi jiné uvedli 2 dotazovaní, že jsou schopni bránit se nejvyšší možnou razancí a silou, jaké jsou schopni. Dále jsme zjišťovali, zda členové IZS přemýšleli v souvislosti s agresí o změně zaměstnání. Zjistili jsme, že 78 dotazovaných o této skutečnosti nepřemýšlelo. Změnu zvažovalo 24 tázaných.

Třetím cílem bylo zjistit, **zda mají respondenti v zaměstnání možnost řešit případy agrese s odborníky a jestli tuto možnost využívají, dále jaké možnosti psychosociální podpory** (posttraumatická péče) znají. Z celkového počtu respondentů uvádí 70 z nich, že mají možnost agrese řešit s odborníky, 27 dotazovaných odpovídá, že tuto možnost nemají a pouhých 5 respondentů nechce uvést odpověď. Analýzou výsledků odpovědí, zda respondenti po zásahu s agresorem vyhledali odbornou pomoc (psycholog, peer, krizový intervent), vyplývá, že kladnou odpověď uvedlo 11 dotazovaných, velký počet – 75 respondentů uvedlo, že nevyhledali pomoc a 60 dotazovaných uvedlo, že jim mohou pomoc poskytnout kolegové. Dalších 7 respondentů uvedlo variantu odpovědi ne, protože nevěří v pomoc odborníka a člověk si musí pomoci sám. Zbylých 9 dotazovaných nechtělo uvést odpověď.

Z analýzy odpovědí na otázku jakou formu psychosociální podpory respondenti znají, vyplývá, že nejvíce z nich zná Systém psychosociální intervenční podpory, Systém kolegiální podpory Policie ČR a Týmy posttraumatické péče pro HZS ČR – 46 respondentů. Poměrně velký počet respondentů zvolil pomoc psychologa (40 osob), 15 dotazovaných zná linku pomoci v krizi a 5 dotazovaných Critical Incident Stress Management. Dále 8 respondentů uvádí copingové strategie, 3 uvádí jiné (rodina, humor, kamarádství, kolegiálnost), 17 respondentů uvádí žádné (viz následující graf).



Obrázek 3 – konkrétní formy psychosociální podpory [vlastní zpracování]

Čtvrtým cílem bylo zjistit, zda respondenti **absolvovali kurzy s tématem zvládnání agresivního jedince**. Výše zmiňovaný kurz absolvovalo během své profese 54 respondentů a 38 uvádí, že neabsolvovali kurz, protože jim nebyl nikdy zprostředkován v rámci zaměstnání. Z analýzy odpovědí dále zjišťujeme, že 5 respondentů se nezúčastnilo kurzu na základě vlastního rozhodnutí, že tento kurz nepotřebují. Zbylých 5 dotazovaných nevedlo odpověď.

Pátý cíl je spojen s **výsledky řízených rozhovorů**. Cílem bylo prozkoumat četnost agrese a využívané techniky k deeskalaci napětí. K první části cíle respondenti (6 osob) uvádějí následující: jeden zaměstnanec ZZS uvádí, že se setkává s agresí 3x až 4x za rok, druhý respondent 1x za měsíc. Respondenti z Policie ČR odpovídají následovně: respondentka z Jihočeského kraje uvádí agresi u osob pod vlivem návykové látky a respondent z Plzeňského kraje uvádí 61 agresivitu jako každodenní záležitost. Zástupci z HZS ČR uvádějí: 1x za 3 měsíce a druhý respondent 5x do roka, převážně na místě dopravní nehody. K deeskalaci napětí na místě MU využívají zejména verbální komunikaci (2 respondenti absolvovali kurzy asertivity), 2 respondenti rovněž doplňují, že je nutné dbát i na neverbální komunikaci (1x ZZS, 1x Policie ČR). Také 1 respondent z Policie ČR uvádí, že využívá znalosti z psychologie a vědomosti o rozvoji konfliktní situace. Tento respondent zmiňuje jako nástroj jednání s rizikovou skupinou antikonfliktní tým.

Dotazovaná respondentka z Policie ČR uvedla, že u klientů pod vlivem návykové látky již nejde o prevenci, ale o represi, a musí se postupovat podle Zákona č. 273/2008 Sb., o Policii ČR. Respondent z HZS ČR uvádí, že hasiči mohou využít krizovou intervenci po zásahu.

Vyhodnocení hypotéz

HYPOTÉZA 1: Předpokládáme, že více jak 50 % respondentů se setkalo při výkonu svého povolání s projevy verbální agrese.

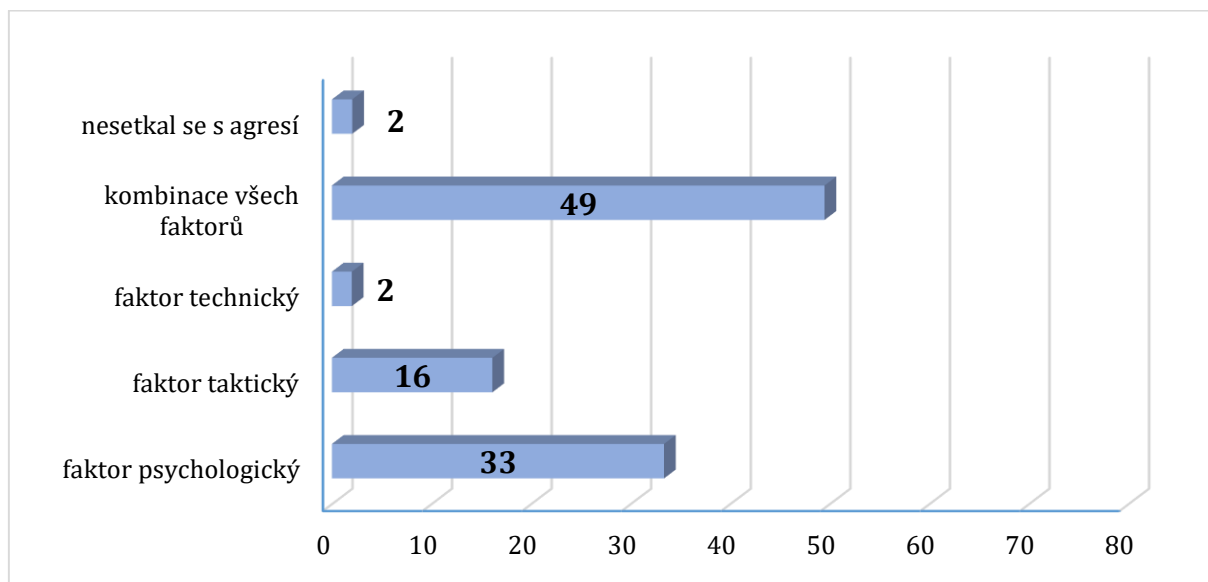
S hypotézou č. 1 souvisela otázka č. 5. V otázce číslo 5 jsme zjišťovali formy agrese. Respondenti mohli volit neverbální projevy agrese, verbální agresi, fyzické napadení, záměrné ničení věcí složek IZS a mohli uvést jiné. Z této poslední možnosti uvedli střelbu, výhrůžky a fyzickou likvidaci osoby respondenta či jeho příbuzných, nebo směs všech výše uvedených verbálních či fyzických jevů. Respondenti se nejčastěji setkali s verbální formou agrese (86 z celkového počtu). Ta zahrnuje nadávky, vulgarismy, ironii a skákání do řeči. Dále respondenti uváděli často neverbální projevy, jako např. mimika a gesta, z našeho počtu se jednalo o 56 osob. Fyzické napadení uvedlo 36 dotazovaných, dalších 16 respondentů záměrné ničení věcí složek IZS. Při sběru dat se objevili 3 respondenti, kteří uvedli střelbu, výhrůžky fyzickou likvidací osoby respondenta nebo jeho příbuzných a směs všeho výše uvedeného.

Na základě vyhodnocení výsledků lze konstatovat, že hypotéza 1 byla verifikována.

HYPOTÉZA 2: Předpokládáme, že více jak 50 % respondentů využívá jako prevenci při zvládání agrese faktor psychologický, správnou komunikaci a zajištění psychické stability klienta.

S hypotézou 2 souvisela otázka č. 14. V otázce č. 14 jsme zjišťovali, která preventivní opatření jsou efektivní v praxi při zvládání agresivního jednání klienta. Dali jsme na výběr 5 možností. Nejvíce respondenti uvedli jako odpověď kombinaci všech faktorů (49 osob) – psychologického, taktického a technického. V psychologické prevenci jsme uváděli psychickou stabilitu v krizové situaci, v taktické jsme nabídli správnou vzdálenost od útočníka a v technické výběr prostředků pro sebeobranu. Psychologickou prevenci jako možnost na místě mimořádné události uvedlo 33 respondentů. Jedná se o respondenty,

kteří k deeskalaci napětí při setkání s agresivním jedincem využívají správnou komunikaci, psychickou stabilitu. Taktický faktor jako zvolení správné taktiky pro obranu, např. správná vzdálenost od útočníka, uvedlo 16 dotazovaných. Ze všech respondentů 2 odpověděli ano na technický faktor, 2 dotazovaní se nesetkali s agresí (viz následující graf).

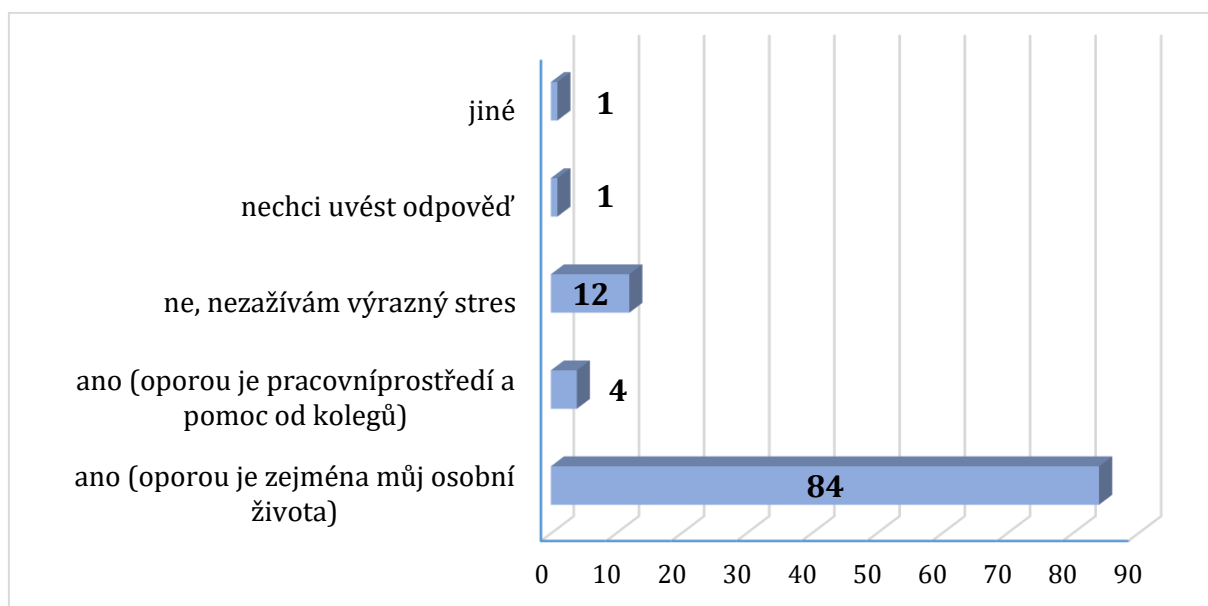


Obrázek 4 – využívané preventivní opatření ke zvládnutí projevů agrese [vlastní zpracování]

Na základě vyhodnocení výsledků lze konstatovat, že hypotéza 2 byla falzifikována.

HYPOTÉZA 3: Předpokládáme, že více jak 50 % respondentů využívá ke zmírnění stresu a napětí oporu zejména v pracovním prostředí a pomoc od kolegů.

S hypotézou 3 souvisela otázka č. 17. V této hypotéze jsme předpokládali, že v zaměstnání využívají členové IZS pomoc kolegů, kteří sdílejí podobné zkušenosti a více rozumí sdělovaným prožitkům. Zjišťovali jsme, jaká opatření využívají respondenti ke zmírnění stresu a napětí. Nejdříve mohli zvolit možnost ano (oporou je zejména můj osobní života sociální zázemí, odpočinek, sport, relax). Tuto odpověď uvedlo 84 dotazovaných. V další kladné odpovědi, kde byla uvedena možnost pomoci od kolegů a v pracovním prostředí, zvolili 4 dotazovaní tuto variantu. Z celkového počtu 12 respondentů odpovědělo, že nezažívá výrazný stres, 1 dotazovaný uvedl jiné (alkohol) a 1 nechtěl uvést odpověď (viz následující graf).



Obrázek 5 – využívané podpůrné faktory [vlastní zpracování]

Na základě vyhodnocení výsledků lze konstatovat, že hypotéza 3 byla falzifikována.

Závěr

Na základě našeho výzkumu se postupně odkrývala další témata, která by mohla být předmětem zkoumání a zpracování. Větší pozornost by si zasloužila medializace problému. V úvodu jsme uvedli, že pozornost médií se upíná k agresi na sociálních sítích (viz dokument „V síti“). Výzkum by mohl sledovat četnost medializace agrese vůči složkám IZS ve srovnání s jinými druhy agrese často uváděnými v médiích.

V poslední řadě doporučujeme v oblasti psychohygieny věnovat pozornost přetíženosti službami u složek IZS, která může vést u členů k nesprávné deeskalaci napětí na místě MU, a tuto oblast zájmu prozkoumat. V každém případě chceme zdůraznit, že daný výzkum bereme jako inspirativní pro další rozpracování.

Považujeme za potřebné v závěru zdůraznit, že po zhodnocení výzkumu jsme v diskusi stanovili návrhy a doporučení. Zejména poukazujeme na důležitost vzdělávání a kurzů u členů IZS a doporučujeme analyzovat oblast kolegiální a psychologické podpory pro členy IZS ve smyslu její využitelnosti.

Seznam použité literatury

1. ANDRŠOVÁ, Alena. *Psychologie a komunikace pro záchranáře v praxi*. 1. vydání. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4119-2.
2. BURDA, Patrik. *Krizová komunikace s agresivním a hostilným pacientem*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2014. ISBN 978-80-7013-564-8.
3. CROOS-MÜLLER, Claudia. *Odvahu! Knížka o přežití. Okamžitá pomoc při strachu, úzkosti a panice*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4595-4.
4. KNEZOVÍČ, Renata, RALBOVSKÁ, Rebeka. *Komunikace pro pomáhající profese 2*. Praha: Evropské vzdělávací centrum Praha, 2010. ISBN 978-80- 87386-07-1.
5. LÁTALOVÁ, Klára. *Agresivita v psychiatrii*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4454-4.
6. NAKONEČNÝ, Milan. *Sociální psychologie*. Praha: Academia, 2009. ISBN 978-80-200-1679-9.
7. PAVLOVSKÝ, Pavel a kol. *Soudní psychiatrie a psychologie*. 4., aktualizované vydání. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4332-5.
8. SZKANDEROVÁ, Michaela, JAROŠOVÁ, Darja. Výskyt agresivity ve zdravotnických zařízeních. In: *Profese on-line*, recenzovaný časopis pro zdravotnické obory, 2008, ročník I, č. 1, s. 1–9. ISSN 1803-4330. [cit. 8. 5. 2020]. Dostupné z: <https://profeseonline.upol.cz/pdfs/pol/2008/01/01.pdf>.
9. ŠEBLOVÁ, Jana, KNOR, Jiří a kol. *Urgentní medicína v klinické praxi lékaře*. 2., doplněné a aktualizované vydání. Praha: Grada, 2018. ISBN 978-80-271- 0596-0.
10. VEVERA, Jan a kol. Deeskalace – základní intervence ke zvládnutí násilí. In: *Časopis psychiatrické společnosti ČLS JEP a Psychiatrickej spoločnosti SLS*, 2018, roč. 114, č. 5, s. 213–217. ISSN 1212-0383.
11. VYMĚTAL, Jan. *Lékařská psychologie*. 3. aktual. vyd. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-740-X.
12. VÝROST, Jozef, SLAMĚNÍK, Ivan. *Sociální psychologie*. 2., přepracované a rozšířené vydání. Praha: Grada., 2008. ISBN 978-80-247-1428-8.
13. ZELMAN, Marek, HOLLÝ, Karol, BRAKOČOVÁ, Helena. Zvládanie akútneho psychomotorického nekludu a agresivity pacienta. In: *Psychiatrie pro praxi*, 2006, roč. 6, č. 4, s. 185–190. ISSN 1213-0508.

14. Zákon č. 273/2008 Sb., o Policii České republiky. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2008-273>

Příspěvek vychází z následující bakalářské práce:

CHVÁL, David. *Analýza projevů agresivity při zásahu složek IZS*. Kladno, 2020. Bakalářská práce. ČVUT, Fakulta biomedicínského inženýrství. Vedoucí práce PhDr. Mgr. Dana Rebeka Ralbovská, Ph.D.

Oponentem bakalářské práce byl: kpt. Mgr. Ing. Matěj Tejmar. (vrchní komisař) Krajské ředitelství Policie hlavního města Prahy, Služba kriminální policie a vyšetřování, Odbor extrémizmu a terorizmu

Kontakt na autory

Bc. David Chvál

FBMI ČVUT v Praze

email: davidchval5@gmail.com

PhDr. Mgr. Dana Rebeka Ralbovská, Ph.D.

České vysoké učení technické v Praze,

Fakulta biomedicínského inženýrství,

Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva.

email: rebeka.ralbovska@fbmi.cvut.cz

LETIŠTĚ VÁCLAVA HAVLA PRAHA

AIRPOT VACLAVA HAVLA PRAGUE

Bc. Alexandra Plačková^{1,2}

¹České vysoké učení technické v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství

²Letiště Václava Havla Praha, a.s.

Abstrakt

Letiště Václava Havla se stejně jako mnoho dalších podniků muselo vyrovnat s následky pandemie COVID-19, která zasáhla celý svět. Z vysokého počtu cestujících se letiště dostalo náhle na minimum. Když krize pokračovala, stalo se pražské letiště hlavním vstupem do České republiky a musela se zavést speciální opatření, zvláště ve vztahu k cestujícím. Proběhlo více než 50 repatriačních letů a obdobný počet příletů s osobními ochrannými pomůckami. Následující článek obsahuje popis některých opatření, která letiště přijalo na začátku a v průběhu pandemie k zajištění bezpečnosti nejen cestujících, ale i zaměstnanců. Obsahuje rovněž hierarchii rozhodování, problematiku „kritického zaměstnance“ a v neposlední řadě také vysvětluje použití osobních ochranných prostředků v podmínkách letiště. V závěru článek shrnuje aktuální předpoklady návratu do stavu před pandemií.

Klíčová slova

Letiště Václava Havla, pražské letiště, kritická infrastruktura, pandemie v letectví, COVID 19, kritický zaměstnanec, proxy skupiny, repatriační lety, osobní ochranné prostředky

Abstract

Václav Havel Airport, like many other companies, had to deal with the consequences of the COVID-19 pandemic, which affected the whole world. From the high amount of passengers, the airport suddenly dropped to a minimum. As the crisis continued, Prague Airport became the main entrance to the Czech Republic and special measures had to be introduced, especially in relation to passengers. There were more than 50 repatriation flights and a similar number of arrivals with personal protective equipment. The following article describes some of the measures that the airport took at the beginning and during

the pandemic to ensure the safety not only of the passengers but also of the employees. It also contains the decision-making hierarchy, the "critical employee" subject, and last but not least, explains the use of personal protective equipment in the airport conditions. Finally, the article summarizes the current assumptions of returning to the pre-pandemic state.

Keywords

Vaclav Havel Airport, Prague Airport, critical infrastructure, aviation pandemic, COVID 19, critical employee, proxy groups, repatriation flights, personal protective equipment

Úvod

Letiště Václava Havla (dále jen „LP“) představuje významné logistické centrum, mezinárodní letiště, prvek kritické infrastruktury a až do nedávné doby také subjekt, který byl schopný za rok 2019 odbavit rekordní počet 17 804 900 cestujících¹. V této době dlouholetého růstu bylo těžké si představit, že by nastala situace, která by skokově utlumila jeho provoz na tak nízké počty, které vyvolají uzavření nejen jednotlivých odletových gatů, ale významná omezení celých terminálů.



Obrázek 1 – parkující letadla na ploše při útlumu provozu (foto vlastní)

¹ Oficiální vyjádření LP ze dne 22. 1. 2020

Opatření v souvislosti s pandemií Covid 19

V následujícím článku jsou shrnuta některá opatření, která byla v rámci tzv. Covid krize zavedena na LP, včetně nezbytného specifického procesu nákupu a vydávání osobních ochranných pomůcek (dále jen „OOP“) pro zaměstnance.

Zavádění, méně významných opatření, včetně zrychlených nákupů OOP byla v působnosti zvláště vytvořené pracovní skupiny krizového štábu LP, jakožto mezníku mezi operační skupinou (zajišťující procesní záležitosti) a samotným krizovým štábem, který rozhodoval o strategických otázkách dalšího směřování. Hierarchie rozhodování ukázala důležitou skutečnost - zjistilo se, že při běžném fungování vedoucích představitelů LP, mohou být také shodou okolností všichni ve stejný čas uzavřeni do karantény, která se z něčeho naprosto výjimečného stala běžnou překážkou v zaměstnání. Na základě tohoto zjištění byl na LP vytvořen a aplikován systém oficiálního střídání, kdy se skupina tzv. proxy 1 nesměla setkat s proxy 2, která představovala jejich zástupce. Do tohoto systému nebyli zahrnuti pouze nejvyšší představitelé, ale rovněž i zaměstnanci nezbytní pro zachování provozu, kdy někteří z nich byli následně nazváni, v souladu s nařízením vlády, jakožto „kritičtí“

Ve chvíli, kdy začal provoz, byť v malých číslech, stoupat nahoru, zásadní otázkou se stal nedostatek zejména specializovaného personálu – spousta z nich byla na OČR (ošetřování člena rodiny) s dětmi, další byli v karanténě, někteří byli zahrnuti do proxy skupin. Zajistit opět potřebnou kapacitu v době těchto omezení bylo poměrně obtížné. Právě v této době byla v návaznosti na usnesení vlády resortním ministerstvem adresována výzva, aby byly vytvořeny seznamy kritických zaměstnanců – u takto definovaných zaměstnanců k zachování nezbytných činností subjektu kritické infrastruktury bylo možno za specifických hygienických opatření umožnit výkon povolání i v případě, kdy by za běžných okolností museli nastoupit karanténu.

Podmínkou aplikace tohoto režimu je skutečnost, že je nelze v daném okamžiku nahradit a omezí se tím základní fungování LP. Byly vytvořeny seznamy, které z části korespondovaly s interně aplikovaným režimem proxy, ale primárně řešily specializovaný provozní personál specifický pro letištní provoz a bezpečnost. Zaměstnavatel by v případě nezbytnosti mohl určit místo Vašeho pobytu, zakázat čerpání dovolené a úprava rozložení směn by pak byla řešena jednostranně bez ohledu na podmínky dané kolektivní smlouvou

dle potřeb zaměstnavatele. Tento nestandardní režim na LP nemusel být doposud použit, i přesto, že se s ním i nadále počítá jako s jakousi „pojistkou“.

Postupem času se již také vědělo, že přijde uzavření hranic a LP se stalo hlavním záchytným bodem pro repatriální lety do i ze země. Proběhlo jich více než 50 a i dnes stále pokračují. Při repatriacích z ČR v základu nastalo jen pár problémových situací, zejména v rovině naplnění všech formalit pro odlet/přilet souvisejících s překročením státních hranic v době obav ze šíření COVID-19 (příkladem složité situace byl například repatriální let do jedné ze zemí bývalého Sovětského svazu, kdy pro nevyřešené povolení k letu a návratu občanů do země 120 cestujících uvízlo na více než 24 hodin v tranzitním prostoru LP, zatímco PČR přijímala kroky vůči agresivnímu jednání, LP zajišťovalo nezbytnou péči a rovněž se aktivovala standardně nasmlouvaná lůžková kapacita cestou Českého červeného kříže.

Repatriální lety do ČR byly značně náročnější na organizaci, zpravidla u nich asistovali pracovníci hygieny Prahy 6 a při rychlosti zaváděných opatření ze strany vlády bylo i nutné nejen realizovat nezbytná vyšetření a formality přímo na letišti, ale v rámci určité doby zajistit i odvoz občanů do jejich domovů přímo z LP, neboť se nesměli pohybovat městskou hromadnou dopravou, taxi ani jinými prostředky veřejné dopravy. Na odvozech se podílelo Policejní prezidium, Inspektorát cizinecké policie a Asociace Samaritánů, která na LP zajišťuje smluvní zdravotní péči.



Obrázek 2 – pracovníci hygieny Prahy 6 (foto vlastní)

Současně proběhlo i 52 příletů s OOP, které prakticky denně (včetně víkendů a svátků) přilétaly na LP ve stejný čas, v brzkých ranních hodinách, a to buď ve formě velkého nákladního letadla, nebo klasicky transportního letadla (krabice byly vždy důmyslně uspořádané na sedačkách pro běžné cestující). Hlavní slovo při vykládce těchto letadel měl záchranný útvar HZS Zbiroh, za pomoci policistů Inspektorátu cizinecké policie a pracovníků HZS LP.

V rámci 1. i 2. vlny byla významná část zaměstnanců LP nucena působit z domova, ať už z hlediska potřeby starat se o děti, které nemohly chodit do školy nebo i ze strachu, k tomu byla následně v co největší míře využívána forma práce z domova – home office. Negativním dopadem byla nutnost přistoupit k formě čerpání tzv. částečné nezaměstnanosti, neboť s útlumem provozu se přímo úměrně snížila pracovní náplň některých zaměstnanců (ti, u kterých bylo patrné, že dopad poklesu provozu bude dlouhodobý, se pak zpravidla stali i těmi, kteří byli v průběhu května/června propuštěni pro nadbytečnost.

Když se situace stabilizovala a zaměstnanci se začali vracet, bylo nutné vymyslet seznam opatření, kterým se LP snažilo eliminovat šíření choroby. Pokud z daných opatření jedno vyzvednu, určitě se bude jednat o opatření pod názvem – Oznamujte kontakt s nakaženým. Za tímto účelem totiž posléze vznikla i speciální telefonní linka, která více než jednou pomohla, za použití kamerového systému, dohledat okruh osob, ve kterém se nakažená osoba pohybovala a který se okamžitě poslal do karanténních opatření ze strany zaměstnavatele. Ke konci listopadu se tímto způsobem již vytrasovalo přes 500 osob a vzhledem k tomu, že děti se k 30.11.2020 navracejí do škol, očekává se, že se tento počet v průběhu prosince ještě navýší.

Dalším, v posledním půlroce více než jen diskutovaným tématem, se staly osobní ochranné prostředky. Vzhledem k nákaze COVID-19 si každý z nás mohl vyzkoušet, jak se s takovými prostředky zachází a jak složité je někdy nalézt rozumný kompromis mezi cenou a kvalitou, o mizejících zásobách všeho, v začátcích pandemie, ani nemluvě.

Na LP se první objednávka respirátorů převzala již 26. 1. 2020, tedy zhruba více než měsíc před ohlášením prvních pozitivně testovaných osob na COVID-19 v České republice. Vzápětí přicházely další objednávky, ale prozatím pouze v počtu stovek kusů, skutečnost, že během několika týdnů se bude jednat o nedostatkové zboží a poptávka pouze za LP stoupne na tisíce kusů, v té době ještě nebyla zřejmá.

Zkupovaly se i latexové rukavice, kde zaměstnanci LP ale brzy zjistili, že se jedná o vysoce nepohodlný OOP a jsou tedy využívány primárně v kontaktu s cestujícími. Obdobný osud měly i polomasky s náhradními filtry, které se na začátku jevily jakožto ideální prostředek při nedostatku respirátorů, které se na jeden čas staly silně nedostatkovým zbožím, ale to už přišla doba, kdy si lidé začali šít po domácku vyrobené bavlněné roušky a vysoká míra ochrany, kterou jim polomaska zajišťovala, pro ně již přestala být argumentem.

Obleky v rámci provozu na LP neměly význam. LP by nebylo schopno pokrýt všechny zaměstnance na všech směnách, zvláště vlivem skutečnosti, že oblek byl pouze na určitou dobu a při jeho svlékání museli vypomáhat letištní hasiči, včetně nutné dekontaminace. To by LP nebylo schopno logisticky zvládnout, nemluvě o nepřiměřenosti takového opatření pro běžný provoz letištních služeb – opatření zpravidla uplatňovaly složky HZS LP, popř. zdravotní služba pouze v případech, kdy bylo nutné řešit konkrétní identifikované osoby, u kterých bylo zvýšené podezření na jejich infekčnost (tito lidé byli ve většině případů po úvodním vyšetření přepravováni v infekčním režimu na k tomu určená pracoviště nemocnic).

Nutno podotknout, že tzv. 2. vlnu již LP tolik nepocítilo, samozřejmě opět klesl počet letů, ale to bylo více méně zapříčiněné hlavně útlumem provozu po letních měsících. K dnešnímu dni (30.11.2020) prošlo za tento rok letištěm 3,5 mil. cestujících, což nedosahuje ani původně uvažovaného odhadu 5 mil. I přesto, že LP získalo uznávanou mezinárodní certifikaci Airport Health Accreditation od ACI, která nezávisle potvrzuje, že LP nastavilo protiepidemické opatření na vysoké úrovni a respektuje světové standardy, je patrné, že nejen na LP, ale v celo-evropském měřítku bude návrat k původnímu objemu provozu pomalejší, než byly prvotní odhady.

Tato, na počátku nereálná hrozba, stála jen LP ztrátu v rozmezí několika miliard korun a kvůli ní přišlo o práci více než pět stovek lidí (pouze Letiště Praha, a.s.), nepočítaje minimálně dalších několik stovek propuštěných zaměstnanců u sesterských společností Czech Airlines Handling a Czech Airlines Technics.

Závěr

Aktuální světové předpoklady se pohybují v rozmezí let 2024-2025, kdy se odhaduje, že by se LP mohlo reálně dostat zpátky na počet odbavených cestujících, který byl před

světovou pandemií. Krizové řízení na LP si v době krize prošlo největší zatěžkávací zkouškou, a i přes veškerou snahu a celkově dobrou schopnost pohotovostního systému LP se s vzniklou situací vyrovnat jsou i tak patrné části stávajících postupů, které bude vhodné přehodnotit a zohlednit v nich reálné zkušenosti z řešení reálné situace. Již nyní probíhá formalizované vyhodnocení chování v době této krize a vznikají novelizované verze předmětné pohotovostní dokumentace tak, aby LP bylo na případné další vlny COVID-19, popř. obdobných infekcí (doufejme, že tato situace již nenastane) v maximální možné míře připraveno.

Kontakt na autorku

Bc. Alexandra Plačková

Koordinátor letecké bezpečnosti

Letiště Praha, a.s.

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta biomedicínského inženýrství

email: alexandra.plackova@prg.aero

Recenzent: Ing. Martin Staněk (asistent) České vysoké učení technické v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství, Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva

MOŽNÉ KOMPLIKACE PŘI EVAKUACI AKUTNÍCH LŮŽEK NEMOCNICE

POSSIBLE COMPLICATIONS WHEN EVACUATION OF ACUTE HOSPITAL BEDS

Mgr. Pavel Böhm, MBA, doc. RNDr. Josef Požár, CSc., dr. h. c.

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství

Abstrakt

Česká republika patří k zemím, kde je zdravotnictví na vysoké úrovni a má hustotou sítí jednotlivých zdravotnických zařízení. Samotná zdravotnická zařízení jsou složité komplexy a v případě mimořádné události, která vede k jejich evakuaci, mohou nastat jisté komplikace. K evakuaci zdravotnického zařízení, nemocnice se přistupuje pouze ve výjimečných případech, tedy v situaci, kdy již není možné odvrácení mimořádné události, která by mohla vést ke ztrátám na životě pacientů i zdravotnického personálu. Cílem článku je porovnat tuzemské teoretické postupy evakuace s těmi zahraničními, definovat reálné hrozby, které vedou k evakuaci a identifikovat slabé stránky v stávajících předpisech a doporučeních.

Klíčová slova

evakuace, nemocnice, anesteziologicko-resuscitační oddělení, komplikace, management

Abstract

The Czech Republic belongs to countries where healthcare is at a high level and has a density of network of individual healthcare facilities. The medical facilities themselves are complex complexes, and in the event of an emergency leading to their evacuation, considerable complications may occur. The evacuation of a medical facility, a hospital, is approached only in exceptional cases, i.e. in a situation where it is no longer possible to avert an emergency that could lead to the loss of life of patients and medical staff. The aim of the article is to compare local theoretical evacuation methods with foreign ones, to define real threats that lead to evacuation and to identify weaknesses in regulations and recommendations which already exist.

Key words

evacuation, hospital, anaesthesiology and resuscitation department, complications, management

Úvod

V současné době anticovidových opatření se setkáváme ze situací, kdy je pandemie (epidemie) řešena primárně tak, jako kdyby žádné další hrozby snad ani neexistovaly. Nemocnice bojují s nedostatkem akutních lůžek a nemocničního personálu. V průběhu druhé vlny onemocnění virem SARS Covid-19 Ministerstvo zdravotnictví ČR vydalo příkaz k navýšení počtu akutních lůžek. (Blatný, 2020)

Však mimo zdravotní péče je důležitá také krizová připravenost na mimořádné události a reakce na ně, jakou může být evakuace. Provedení úplné či částečné evakuace závisí na mnoha faktorech a jedním z nich jsou právě umístění nově vzniklých oddělení, nebo navýšení kapacit těch stávajících.

Z pohledu připravenosti na tyto mimořádná opatření je nutné analyzovat současné předpisy a porovnat je se zahraničím, a to zvláště se státy, které mají praktické zkušenosti s evakuací zdravotnických zařízení. V České republice nebyla dosud vytvořena ucelená metodika, která by vedla k určování priorit evakuace pacientů. Specifika evakuace zdravotnického zařízení, oddělení anesteziologicko-resuscitační a jednotky intenzivní péče jsou předmětem tohoto příspěvku.

Současný stav řešené problematiky

V České republice má každá jednotlivá stavba specifickou stavební charakteristiku vycházející z norem. Zdravotnická zařízení spadají pod normu ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb - Budovy zdravotnických zařízení. Zajištění řádné úrovně požární ochrany zdravotnických budov, především nemocnic a jiných zařízení, které disponují lůžkovou kapacitou, patří k obtížným úkolům požárně bezpečnostního inženýrství.

Členění budov zdravotnických zařízení a sociální péče dle normy:

1. Zdravotnická zařízení ambulantní péče

Skupina AZ1 – ambulantní zdravotnické zařízení, ve kterém jsou jednotlivé ordinace nebo nejvýše tři lékařská pracoviště tvořící provozní celek. Do této skupiny se zařídí lékárny základního typu a hygienické stanice.

Skupina AZ2 – ambulantní zdravotnické zařízení, ve kterém jsou více než tři lékařská pracoviště tvořící provozní celek. Do této skupiny se zaříd'ují sdružená ambulantní zařízení (polikliniky), lékárenské zařízení kromě lékáren základního typu a vyšetřovací i léčebné složky pro více než 30 pacientů v lázeňských léčebnách.

2. *Zdravotnická zařízení ústavní péče*

Skupina LZ1 – lůžkové zdravotnické zařízení s max. počtem 15 lůžek pro dospělé pacienty nebo 10 lůžek pro děti.

Skupina LZ2 – lůžkové zdravotnické zařízení s jednou a více lůžkovými jednotkami.

3. *Zařízení sociální péče* - domy s pečovatelskou službou; ústavy sociální péče.

4. *Zvláštní zdravotnická zařízení pro děti*

- kojenecké ústavy a dětské domovy pro děti do tří let;

- jesle a dětské denní rehabilitační stacionáře. (Bradáčová, 2007)

Výše vedené skupiny detailně rozebírá norma ČSN 730835. Jsou zde uvedeny prostory, které musí tvořit samostatné požární úseky. Pro specifické prostory jsou uvedeny hodnoty týkající se požárního rizika. Dále jsou zde požadavky na použití hořlavých hmot v konstrukcích, které jsou mnohem přísnější aj. Norma neopomíná na důležitost evakuace, upozorňuje na transport osob ze zdravotnického zařízení s lůžkovými jednotkami jakožto na nejnáročnější formu evakuace. (norma ČSN 73 0835, 2006)

Evakuace může být provedena ve dvou fázích. V první fázi co nejrychleji proběhne přesunutí pacientů do dalšího plošně vyhovujícího požárního úseku – prostoru bezpečného před požárem a zplodinami. Ve druhé fázi proběhne svislý přesunutí pacientů a personálu po chráněných únikových cestách a za pomoci evakuačních výtahů. (Bradáčová, 2007) Únikové cesty musí umožnit manipulaci s invalidním vozíkem a nemocničním lehátkem či lůžkem. (norma ČSN 73 0835, 2006)

Evakuační výtahy se dimenzují podle počtu osob, které je zapotřebí výtahem evakuovat s přihlédnutím k výšce budovy, rychlosti jízdy výtahu, ale také časovým ztrátám, které jsou způsobeny rozjezdem a dojezdem výtahu a nástupem a výstupem osob. (Bradáčová, 2007)

Evakuací se zabezpečuje přemístění osob, zvířat, předmětů kulturní hodnoty, technického zařízení, případně strojů a materiálu k zachování nutné výroby a nebezpečných látek z míst ohrožených mimořádnou událostí. (Rychter, 2018) Provádí se

z míst ohrožených mimořádnou událostí do míst, která zajišťují pro evakuované obyvatelstvo náhradní ubytování a stravování, pro zvířata ustájení a pro věci uskladnění. Evakuace se vztahuje na všechny osoby v místech ohrožených mimořádnou událostí s výjimkou osob, které se budou podílet na záchranných pracích, na řízení evakuace nebo budou vykonávat jinou neodkladnou činnost. (Kyselák, Fišer, 2018)

Evakuace se přednostně plánuje pro následující skupiny obyvatelstva:

- a) děti do 15 let,
- b) pacienty ve zdravotnických zařízeních,
- c) osoby umístěné v sociálních zařízeních,
- d) osoby zdravotně postižené,
- e) doprovod osob uvedených v písmenech a) až d). (Vyhláška č. 380/2002 Sb., § 12, odst. 3).

Evakuace se v případě ohrožení obyvatelstva vyhláší prostřednictvím hromadných informačních středisek. Na úrovni obce starostou, kdy evakuaci vyhlásí prostřednictvím místního rozhlasu a dále v písemné podobě ve dvou výtiscích, kdy jeden z nich je uložen na obecním úřadě a druhý je vyvěšen na úřední desce obce, v současné době i v on-line prostředí. (Seidl a kol., 2014)

Evakuace se odvolává, v případě pominutí důvodu/-ů, kvůli kterému/-ým byla vyhlášena. (Vyhláška č. 380/2002 Sb.)

První úroveň je „**ukrytí na místě**“. Tato úroveň není evakuací v pravém slova smyslu, ale vyžaduje ukončení všech rutinních činností v rámci přípravy na mimořádnou událost či konkrétní hrozbu, např. úniku toxických látek. Měly by být provedeny zvláštní přípravy ke zmírnění očekávané hrozby. Obecně během této úrovně evakuace zůstávají pacienti, návštěvníci a zaměstnanci tam, kde jsou, dokud nedostanou další pokyny. Ve většině případů je nejbezpečnější místo pro pacienta v jeho místnosti, pokoji. Je nutné provedení základních činností jako zavření dveří/oken. Připravuje se vybavení a materiál pro případ zhoršení situace a výzvy k okamžité evakuaci pacientů.

Například v zahraničí jsou v případě hrozby hurikánu zařazeny činnosti: rychlé propouštění pacientů, zvyšování počtu personálu na místě a zajišťování dalších potravin, prádla a zásob. (Harward, 2014)

Horizontální evakuace – tato úroveň evakuace zahrnuje přesun pacientů, kteří jsou bezprostředně ohroženi. Jsou dále od hrozby, ale zůstávají na stejném patře nemocnice jako oblast, kterou evakuují. Horizontální evakuace obvykle zahrnuje přesun pacientů do bezpečí v sousední kouřové/požární zóně nebo v některých případech na opačné straně budovy. U větších nemocnic lze evakuaci jednoho oddělení nebo jednotky intenzivní péče provést horizontálně, což je nejrychlejší možnost a má nejjednodušší proces opětovného vstupu. Evakuace celé budovy může být provedena horizontálně, pokud se každé patro evakuované budovy spojí s jinou budovou. (Harward, 2014)

Vertikální evakuace se již vztahuje na úplnou evakuaci konkrétního patra v budově. Obecně se pacienti a zaměstnanci evakuují vertikálně z vyšších pater budovy do přízemí, kdykoli je to možné. Přesun pacientů a personálu na nižší úroveň pomáhá připravit se na částečnou nebo úplnou evakuaci zařízení v případě, že se mimořádná událost zhorší. U většiny lokalizovaných incidentů jsou vertikálně evakuovaní pacienti a personál posíláni do bezpečné zóny na jiném místě v nemocnici, obvykle nejméně v rozmezí dvou pater od incidentu. Během vertikální evakuace jednoho patra, mohou být další patra instruována, aby se ukryly na místě nebo se připravily na vlastní evakuaci. (Harward, 2014)

Úplná evakuace je nejvyšší úroveň. Evakuace se používá pouze jako poslední možnost a zahrnuje úplnou evakuaci zařízení. Existují různé způsoby, jak lze naplánovat a řídit částečnou nebo úplnou evakuaci. (Harward, 2014) V našich poměrech by tento způsob evakuace měl být součástí traumatologického plánu – požární evakuační plán. (Böhm a kol., 2013)

Ve zdravotnictví je velké množství faktorů ovlivňujících zahájení evakuace. A to od typu mimořádné události, přes možné následky, čas do začátku mimořádné události po množství sil a prostředků.

Vybrané zahraniční studie zaměřené na evakuaci nemocnic v USA, uvádějí šetření v rozmezí let 1980 – 2008, kdy v této době došlo k evakuaci 45 nemocnic. Spouštěče evakuace byly zemětřesení, hurikány, záplavy, výpadky napájení, poškození vodou a hrozba bombami. Přesná čísla studie neuvádí, pouze shrnují, že menší část všech evakuací byla úplná (záplavy a přírodní katastrofy) a větší část evakuací byla částečná (chemikálie, vnitřní požáry, jaderné události). Z celkového počtu 45 evakuací 85 % bylo okamžitých a 15 % zpožděných (hlavně z důvodu environmentálního nebezpečí). Více než 90 % nemocnic spravovalo vlastní evakuaci, ale pouze 6 % mělo konkrétní evakuační plán.

Nejběžnějšími rizikovými situacemi evakuace byly komunikace (vnější a vnitřní) a logistika, zejména pohyb pacientů (dovnitř a ven); výtahy, dopravní prostředky. (Wabo et al., 2013)

Druhá plošná studie sledovala evakuace specializovaných center v letech 1995-1996, kdy se jednalo celkem o 8 (6/8 center byla provedena celková evakuace). V jednotlivých případech bylo evakuováno 74 - 334 hospitalizovaných pacientů a celkově převedeno 2 – 2020 pacientů. V 6 případech byla provedena okamžitá evakuace. Potřebný evakuační čas 1-19 hodin. Evakuace může být provedena rychle a bezpečně s využitím dostupného personálu a zdrojů. (Schultz et al., 2005)

Hrozby spojené se zdravotnictvím můžeme také rozdělit na vnější a vnitřní. Vnitřní hrozby pocházející z nemocničního prostředí mohou být nejčastěji:

- únik biologického agens (biologická nehoda/havárie);
- únik chemických látek;
- únik radiačního agens ;
- fyzikální rizika;
- riziko spojené s útokem;
- riziko spojené s požárem. (Wabo, 2012)

Kromě stanovení úrovně evakuace musí vedoucí/velitel zásahu (evakuace) v nemocnici určit prioritu pro pohybující se skupiny pacientů na základě podmínek události. Základním principem je maximalizovat zachráněné životy s ohledem na omezení dostupných zdrojů a času. Incidenty vyžadující evakuaci se mohou rychle vyvíjet. Pamatování základního principu může umožnit rychlé rozhodování, které může pozitivně ovlivnit počet zachráněných životů. Obecně bude evakuace v nemocnici provedena v jednom nebo v kombinaci tří dříve popsanych modelů odezvy na základě množství času dostupného pro danou evakuaci a dalších dostupných zdrojů (zejména dopravních zdrojů). Podle Harwardského doporučeného postupu (2014) pro evakuaci nemocnice rozlišujeme 3 konkrétní modely evakuace.

Geografický model: Tato systematická evakuace se zaměřuje na evakuaci oblastí s největším rizikem z celé nemocnice, nebo vybírá oddělení nebo jednotky akutní péče k evakuaci postupně. K tomu může dojít, pokud má nemocnice včasné informace a/nebo má potřebný čas na evakuaci na základě geografického umístění svých oddělení.

Výhody: Umožňuje částečnou evakuaci, která nenaruší chod celé nemocnice. Umožňuje jednotlivým oddělením zůstat pohromadě během procesu evakuace podporující důsledné poskytování zdravotnické péče.

Nevýhody: Vyžaduje značnou dobu evakuace. (Harward, 2014)

Model zdrojů: Tento typ evakuace se zaměřuje na co nejefektivnější využití zdrojů. Evakuace se provádí „svisle“ (shora dolů), za pomoci evakuačních výtahů – pokud jsou k dispozici a dalšími prostředky, a/nebo obráceně v případě podzemních pater nemocnice). V tomto případě je nutné pečlivé plánování, hlavní je stanovení priorit evakuace pacientů, podle intenzity péče, kterou vyžadují – nejvíce sil a prostředků k evakuaci. V tomto modelu se upřednostňují pacienti se velmi omezenou nebo žádnou mobilitou, tzn. pacienti z oddělení ARO/JIP jsou evakuováni za pomoci maximálního využívání sanitních vozů s vybavením pro zajištění akutního pacienta (oddělení ARO/JIP).

Výhody: Efektivně využívá dostupných zdrojů; efektivně řídí proces evakuace metodou shora dolů nebo zdola nahoru.

Nevýhody: Vyžaduje značné plánování v reálném čase a logistickou správu, aby bylo možné během mimořádné události nejlépe alokovat omezené zdroje. (Harward, 2014)

Model ostrosti (spolupráce): Tento typ evakuace vyžaduje aktivní spolupráci pacienta a již při stanovení priorit pacientů během plánování evakuace. V tomto modelu je evakuace prováděna stejnou metodou shora dolů nebo zdola nahoru, jak je popsáno v modelu zdrojů, avšak primární hnací silou je aktivní spolupráce pacientů, která rozhoduje o pořadí evakuace. Obecně je vhodné nejprve evakuovat ty nejmobilnější a „nejzdravější“ pacienty, pokud jsou k dispozici dostatečné dopravní zdroje a přijímací střediska, která je mohou pojmout. Tento model rychle snižuje pracovní zátěž na evakuační nemocniční personál, když je částečně přenášena na pacienty s vysokou mírou spolupráce.

Model má chránit nejvíce postižené/nemocné pacienty, pokud dojde k selhání napájení elektrické energie, centrálního rozvodu kyslíku nebo jiných systémů na podporu života v průběhu evakuace. Tyto zdroje jsou pak omezeny pouze na pacienty, kteří se bez nich neobejdou – primárně pacienti oddělení ARO/JIP. Navržen je tak, aby tito pacienti byli evakuováni jako poslední, dokud to není nezbytně nutné, protože jejich riziko úmrtí při evakuaci je mimořádně vysoké.

PRO: Evakuujeme pacienty v pořadí, které zajišťuje největší efektivitu pro největší počet pacientů. Částečnou evakuaci lze provést v nejkratším čase ze všech tří modelů.

PROTI: Nezohledňuje přidělení omezených zdrojů, takže by mohlo dojít k situaci, kdy by pacienti na ARO/ JIP museli dlouho čekat na vhodné dopravní prostředky. (Harward, 2014)

U zdravotnických zařízení umístěných ve starších a historických budovách lze předpokládat nesplnění současných požadavků na požární bezpečnost staveb (např. dělení do požárních úseků). Často bývají nevyhovující vnější a vnitřní zásahové cesty, evakuační výtahy, chybí požárně technická zařízení, malé možnosti pro odvětrání zplodin hoření a může docházet ke skrytému šíření požáru. (BŘ - ML Č. 27, 2017)

Podle statistiky Hasičského záchranného sboru ČR za rok 2019 došlo k objektové evakuaci v 899 případech. V rámci zpětného vyhodnocení v kategorii „Omezení nebo znemožnění rychlé evakuace a záchrany osob“ bylo zjištěno 192 nedostatků, které se týkaly zejména neprůchodnosti únikových cest, nedostatečného označení nouzových (únikových) východů, evakuačních výtahů, směrů úniků apod. (Nedělníková, 2020)

Při hašení požáru budov zdravotnických zařízení je nutné počítat s možnými komplikacemi:

- umístění zdravotnických zařízení i ve vícepodlažních budovách, rozsáhlá technická podlaží, podzemní prostory a komunikace,
- velká potřeba sil a prostředků k evakuaci a k zajištění přepravy do náhradních prostor, včetně zařízení pro přepravu pacientů (nosítka, vozíky, pojízdná lůžka, sanitní vozy) a personálu zdravotnického zařízení potřebného k evakuaci a péči o evakuované,
- nefunkčnost nouzového osvětlení, evakuačního rozhlasu a dalších požárně technických zařízení z důvodu přerušení dodávek elektrické energie a nefunkčnosti náhradních zdrojů,
- nedostatečná kapacita evakuačních výtahů, zúžení evakuačních a zásahových cest, pacienti na chodbách, mříže na oknech, různé zábrany volnému pohybu osob,
- nedostatek speciálních hasiv vzhledem k přístrojovému vybavení a speciálním diagnostickým zařízením, rozsáhlá součinnost se složkami IZS při velkém zásahu, nefunkčnost požárních uzávěrů - požární dveře na chodbách jsou zpravidla

zajištěny proti uzavření, nedostatek nástupních ploch pro požární techniku, velký zájem veřejnosti, rodinných příslušníků pacientů a sdělovacích prostředků o událost. (BŘ - ML Č. 27, 2017)

Metodika

Šetření v problematice evakuace zdravotnických zařízení bylo založeno na analýze, syntéze a komparaci jednotlivých dat. V šetření byly použity i další druhy metod vědecké práce, pouze jako doplňující k získaným datům.

Současný stav v České republice připravenosti zdravotnických zařízení k evakuaci je nastavený převážně z pohledu požární bezpečnosti. Bylo nutné analyzovat vědecké a odborné dostupné dokumenty převážně z databáze Web of Science a Scopus (univerzitní přístupy) a publikace přímo od vědeckých institucí.

Pro vypracování práce byl použit licencovaný software Windows 10 Home Premium, Microsoft Office Professional 2019 a internetový prohlížeč Google Chrome.

Analýza dostupných zdrojů se zaměřila na současný stav řešení evakuace zdravotnických zařízení v České republice a v zahraničí. Konkrétně se analyzovaly jednotlivé přístupy evakuace – teoretické i praktické. Hledaly se zdokumentované úspěšné evakuace a jejich případná rizika.

Cílem práce je shrnutí východisek evakuace a možných implementací do českého prostředí.

Diskuze

Česká republika má velmi dobře zpracovány plán evakuace ohledně plánů a technických parametrů evakuačních cest, technických parametrů budov, rozvodů, atd. Slabá místa jsou přímo v evakuaci osob, které jsou upoutány na akutní lůžko.

Podle evakuačního plánu má odpovědnost za evakuaci primář či vedoucího lékaře oddělení nebo pověřená osoba evakuovaného oddělení. Tím je myšlena odpovědnost nejen za pacienty, ale i za ostatní personál (zdravotnický i pomocný). Vedení evakuace je vždy nutné konzultovat s vedoucím/velitelem zásahu a krizovým pracovníkem. Zároveň musí být zpětná vazba, protože daní lékaři mají odborné znalosti a informace o zdravotním stavu pacientů, které mohou mít významný vliv na průběh evakuace. Podle

Tekina a kol. (2017) jsou zpravidla vytvořeny skupiny osob dle priorit k evakuaci. V České republice se to shoduje s Vyhláškou MV č. 380/2002 Sb., tj. **1. skupina** – malé děti, pacienti, kteří nejsou připojeni ke zdravotnickým přístrojům (chodící pacienti). Pro urychlení evakuace této skupiny může personál provádějící evakuaci vydat pokyn, aby „chodící pacienti“ následovali bezpečností značení, které je vyvede do bezpečného prostoru a instruuje je o místu shromáždění. Dospělí chodící pacienti mohou pomoci s evakuací malých dětí, čímž se zdravotnický personál může věnovat ostatním skupinám, které potřebují jejich pomoc. Pacienti, kteří se mohou pohybovat s pomocí invalidních vozíků či jiný pomůcek usnadňující chůzi jsou řazeni do **2. skupiny**. Následující 3 skupiny jsou evakuovány za asistence zdravotnického personálu. Pacienti **3. skupiny** jsou takový, u nichž je pro evakuaci potřeba využít nosítka. Pro naše potřeby jsou nejdůležitější pacienti ze 4. a 5. skupiny. Pacienti **4. skupiny** jsou hospitalizováni na ARO/JIP nebo jsou napojeni na zdravotnické přístroje na podporu života a pacienti **5. skupina** – pacienti, u nichž lze předpokládat, že samotné provedení evakuace by je mohlo ohrozit na životě v důsledku jejich zdravotního stavu a moribundní pacienti. Velmi podobný systém rozdělení uvádí Tekin a kol. (2017) ve své studii. Systém logického rozdělení pacientů je prvním krokem k adekvátnímu třídění pacientů při evakuaci. Vlastní třídění pacientů pro evakuaci ze zdravotnického zařízení v České republice zcela chybí, resp. je nejednotné a nemá žádná adekvátní hodnotící kritéria. Na tento problém již upozorňovala Benešová (2016) ve své práci, do současné doby nebyly přijaty žádné opravné kroky.

Zdravotní postižení osob se může projevit v různé míře. Norma ČSN 73 0802 uvádí, že pacienty můžeme rozlišit na osoby s omezenou schopností pohybu a orientace a na osoby neschopné samostatného pohybu. (ČSN 73 0802)

Benešová (2016) uvádí, že pro adekvátní plánování evakuace je nutné toto dělení rozdělit ještě podrobněji, a to na osoby s:

- respiračním onemocněním;
- poškozením zraku;
- poškozením sluchu;
- poruchami řeči;
- kognitivní poruchou,
- neurologickým onemocněním (cévní mozková příhoda, stavy zmatenosti atd.);
- zhoršenou pohyblivostí;

- vázaností na zdravotnické přístroje.

S názorem Benešové (2016) se lze ztotožnit, ale i přes její snahu o zkonkretizování jednotlivých skupin pacientů hodnotím takovouto triage nedostatečnou. Na osoby s jakýmkoliv výše uvedeným postižením je v případě evakuace nutno brát zvýšené ohledy. Na oddělení jednotek intenzivní péče a anesteziologicko-resuscitačních oddělení jsou pacienti s mnohem pestřejší plejádou onemocnění, konkrétněji diagnóz.

Postižení osob je třeba zohlednit nejen při plánování evakuace, např. při aplikacích bezpečnostních značení, ale především při samotné realizaci evakuace. Zcela nám chybí doporučení a postupy u pacientů s psychiatrickými diagnózami, kteří při zvýšené míře stresu mohou být nebezpeční sobě i okolí. Ve výčtu chybí pacienti pod vlivem návykových látek nebo léčiv, která také mohou měnit chování. Z doporučených postupů Hospital Evacuation Toolkit Harvard (2014) a ani v dohledatelných studiích však nejsou uvedena kritéria triage pacientů. Při okamžité celkové evakuaci není dostatek sil a prostředků, aby byli pokryti všichni pacienti akutních lůžek, kteří potřebují přístroje po podporu životních funkcí. Výjimkou by mohlo být Hlavní město Praha, pokud by se jednalo pouze o jednu nemocnici, však v současnosti takováto studie chybí.

Závěr

Práce se zabývala analýzou evakuací zdravotnických zařízení v České republice a zahraničí. Přinesla vybrané systémy evakuace používané při evakuaci velkých zdravotnických zařízení a porovnávala je s českými předpisy.

Ta to studie ukazuje, že praktická i teoretická stránka evakuace z pohledu požární bezpečnosti a bezpečnosti budov je zvládnuta výborně. Absentuje však vlastní práce a mechanismus rozhodování v případě evakuace jednotlivých pacientů. Z pohledu řízení evakuace na úrovni oddělení zodpovídá primář oddělení/vedoucí lékař nebo pověřená osoba. Avšak kritéria pro výběr pacientů, pacienti s vyšší pravděpodobností přežití, zcela chybí. Nebyly oficiálně stanoveny limity evakuace a tedy ani nemohly být stanoveny podmínky pro zdravotní kritéria evakuace. Tato zjištění otevírají prostor pro další šetření v dané problematice.

Seznam použitých zdrojů

1. BENEŠOVÁ, S., I. BRADAČOVÁ a T. JAGER. Evacuation of persons from selected departments in high-rise buildings of healthcare facilities. *Communications - Scientific*

- Letters of the University of Zilina*. Žilina: University of Zilina, 2016, 18(4), 117-122. ISSN 1335-4205.
2. BENEŠOVÁ, Silvie. *Problematika evakuace osob z vybraných oddělení výškových budov ve zdravotnických zařízeních*. Ostrava, 2016. Disertační práce. Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství. Vedoucí práce Isabela Bradáčová.
 3. BLATNÝ Jan (odpovědná osoba). ČESKÁ REPUBLIKA. *Mimořádné opatření*. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR, 2020, č.j. MZDR 46953/2020-2/MIN/KAN. Dostupné také z: <https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/2020/11/Mimoradne-opatreni-narizeni-poskytovatelum-akutni-luzkove-pece-a-nasledne-luzkove-pece-s-ucinnosti-od-24-11-2020.pdf>.
 4. BÖHM, Pavel, Ondřej PRUDEL a Radka DUŠKOVÁ. Strašák jménem "Traumaplán". In: *Plzeňské dny urgentní medicíny 2013: Sborník příspěvků*. 1.vyd. Plzeň - Černice: Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje, 2013, s. 10-12. ISBN 978-80-260-4370-6.
 5. BRADÁČOVÁ, Isabela. *Stavby z hlediska požární bezpečnosti*. Brno: ERA, 2007. Technická knihovna (ERA). ISBN 978-80-7366-090-1.
 6. BŘ - ML Č. 27. *Požáry budov zdravotnických zařízení: Metodický list číslo P27*. Praha: Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky, 2017, 3 s.
 7. ČESKÁ REPUBLIKA. Vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci). In: *Vyhláška č. 246/2001 Sb. Vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)*. Ministerstvo vnitra ČR, 2001, 95/2001, 246/2001 Sb.
 8. ČESKÁ REPUBLIKA. *Vyhláška č. 380 MV k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva*. In: Ministerstvo vnitra ČR, 2002, částka 133/2002, 380/2002 Sb.
 9. ČSN 73 0835 *Požární bezpečnost staveb - Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2006. Třídící znak 730835.

10. *MDPH Hospital Evacuation Toolkit: II. Hospital Evacuation Planning Guide* [online]. Harvard, UK: School of Public Health, 2014, 43 s. [cit. 2020-07-12]. Dostupné z: <https://www.mass.gov/doc/evacuation-toolkit-planning-guide-0/download>.
11. NEDĚLNÍKOVÁ, Hana a kol. *Statistická ročenka 2019*. Praha: Ministerstvo vnitra - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky, 2020. Příloha časopisu 122: číslo 3/2020.
12. RICHTER, Rostislav. *Slovník pojmů krizového řízení*. Praha: Ministerstvo vnitra, Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2018. ISBN 978-80-87544-91-4.
13. SEIDL, Miloslav, Miroslav TOMEK a Dušan VIČAR, 2014. Evakuácia osob, zvierat a vecí. Žilina: EDIS-vydavateľstvo Žilinskej univerzity ISBN 978-80-554-0939-9.
14. SCHULTZ CH., Koenig KL, Auf der Heide E, Olson R. Bench-marking for hospital evacuation: A critical data collection tool. *Prehosp Disaster Med* 2005; 20: 331-342, ISSN 1945-1938 (on-line)
15. TEKIN, Erdal, Atif BAYRAMOGLU, Mustafa UZKESER a Zeynep CAKIR. Evacuation of Hospitals during Disaster, Establishment of a Field Hospital, and Communication. *The Eurasian Journal of Medicine* [online]. 2017, **49**(2), 137-141 [cit. 2020-08-29]. DOI: 10.5152/eurasianjmed.2017.16102. ISSN 13088734. Dostupné z: <https://www.eajm.org//en/evacuation-of-hospitals-during-disaster-establishment-of-a-field-hospital-and-communication-132967>.
16. WABO, Nero C, P ÖRTENWALL a A KHORRAM-MANESH. Hospital evacuation; planning, assessment, performance and evaluation. *Journal of Acute Disease* [online]. 2012, **1**(1), 58-64 [cit. 2020-06-27]. DOI: 10.1016/S2221-6189(13)60013-X. ISSN 22216189. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S222161891360013X>.

Kontakt na autory

Mgr. Pavel Böhm, MBA

České vysoké učení technické

Fakulta biomedicínského inženýrství

Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva

email: pavel.bohm@fbmi.cvut.cz

doc. RNDr. Josef Požár, CSc., dr. h. c.

České vysoké učení technické

Fakulta biomedicínského inženýrství

Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva

email: josef.pozar@fbmi.cvut.cz

Recenzent: Ing. Hana Fládrová, Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje

Příspěvek byl zpracován v rámci grantu SGS20/088/OHK5/1T/17.

**MOŽNOSTI AKTIVACE AED VE VÝZBROJI JEDNOTEK POŽÁRNÍ
OCHRANY**
**POSSIBILITIES OF AED ACTIVATION IN THE FIRE PROTECTION UNITS'
EQUIPMENT**

**Ing. Roman Říha, Bc. Jana Fricová, Mgr. Bc. Denisa Adamišínová,
Marek Štěpánek**

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství

Abstrakt

Tento příspěvek se věnuje možnostem aktivace automatizovaných externích defibrilátorů (AED) ve výzbroji jednotek požární ochrany a vychází se stejnojmenné bakalářské práce autorky, druhý autor byl vedoucím práce. Toto téma jsme se rozhodli zpracovat, protože v každém kraji se k aktivaci AED přistupuje jinak a nejsou pro to stanovená jasná pravidla nebo jasný postup. Vzhledem k šířce problematiky je téma rozděleno na několik částí, které zpracovává malý studentský vědecký tým. Ideální postup by měl být nápomocný operačním střediskům při vysílání potřebných sil a prostředků na místo události. A mohl by přispět k zrychlení pomoci lidem při náhlé zástavě oběhu.

Na základě hloubkových rozhovorů se zaměstnanci a příslušníky operačních středisek základních složek integrovaného záchranného systému (IZS) byly získány informace o postupech při aktivaci AED v několika krajích. Okruhy pro hloubkové rozhovory byly sepsány na podkladech Hazard and Operability Study (HAZOP) analýzy, která vycházela z pracovních zkušeností autorů na Krajském operačním středisku Hasičského záchranného sboru (KOPIS HZS). SWOT analýza byla provedena na základě výsledků z hloubkových rozhovorů. Nakonec byl sepsán optimální postup při aktivaci AED ve výzbroji jednotek požární ochrany.

Klíčová slova

AED, náhlá zástava oběhu, první pomoc, jednotka požární ochrany, operační řízení, integrovaný záchranný systém, hasiči

Abstract

The topic is about the possibilities of activation of automatized external defibrillators AED in the fire protection unit's equipment and it is based on a bachelor thesis with the same name. We have decided to choose this topic because in every region of the Czech Republic there is a different way as to how one activates units with AED and there are no official regulations for everyone. Because is this issue large, it was separated into a few parts and our research is carried out in a small student team. If everything was standardized across all regions, it would be helpful for operation centers of the integrated rescue system as it would save a lot of time, before the help gets to people with sudden cardiac arrest.

We gathered information based on in-depth interviews with employees and members of the integrated rescue system's operation centers from different regions of the Czech Republic about how do they activate their units with AED. Our team presented several topics for in-depth interviews based on HAZOP analysis and our practical experiences, which we discussed as a team at the beginning of this thesis. SWOT analysis is based on the results of the in-depth interviews. At the end of the practical part, we suggested an optimal way of how to activate units disposing of AED.

Keywords

AED, sudden cardiac arrest, first aid, fire protection unit, operational leading, integrated rescue system, firefighters

Úvod

Většina z nás někdy slyšela slovo defibrilátor a pod vlivem seriálů a filmů tušíme, že „dává elektrický výboj“. Poučenější část populace ví, že existují i defibrilátory pro laiky – automatizované (méně přesně automatické) externí defibrilátory „AED“ – čili přístroje, které dokážou „obnovovat činnost špatně fungujícího srdce“ i v rukou nezdravotníků. Je tedy skvělé, že v dnešní uspěchané době, kdy je člověk často ve stresu a nemusí být po zdravotní stránce úplně v pořádku a může u něj dojít k náhlé zástavě oběhu (mimo nemocniční zařízení!), máme přístroj, který může odvrátit tragický konec. Ale existuje nějaký systém, jak tyto přístroje efektivně používat? Vždyť přeci existují zdravotnické záchranné služby (ZZS), které se starají o přednemocniční zdravotnickou/lékařskou péči,

tak proč AED? To jsou možná úplně základní otázky veřejnosti. Naši odpovědi na druhou otázku je, že ne vždy může pokrytí výjezdovými skupinami ZZS stačit (například výjezd k jinému případu, špatná meteorologická situace apod.) a že pouze včasný výboj s kvalitní kardiopulmonální resuscitací (KPR) zachraňuje životy. I to je jeden z důvodů, proč jsou AED nakupovány pro dobrovolné jednotky požární ochrany, které mohou být (v některých případech) na místě rychleji než výjezdová skupina ZZS. Na první otázku bude odpovídat zbytek článku.

Tato práce poskytuje náhled na možnosti aktivace AED v několika krajích České republiky a téma práce jsme si zvolili právě z toho důvodu, že v každém osloveném kraji se problematika AED řeší jiným způsobem a my jsme se pokusili sepsat jednotný postup při aktivaci AED ve výzbroji dobrovolných jednotek požární ochrany.

Metodika výzkumu

Na počátku roku 2020 byl proveden brainstorming v rámci vědeckého studentského týmu, během něhož došlo k identifikaci a sepsání možných hrozeb v oblasti používání AED. Díky tomu jsme byli schopni sestavit HAZOP analýzu, ze které jsme dále sepsali jednotlivé okruhy pro hloubkové rozhovory, které probíhaly na dvou úrovních. V první části šlo o hloubkové rozhovory s několika pracovníky Zdravotnického operačního střediska (ZOS) a Krajského operačního a informačního střediska Hasičského záchranného sboru (KOPIS), a to v několika krajích. Mezi námi oslovené kraje patří Hlavní město Praha, Středočeský kraj (SČK), Královéhradecký kraj (KhK), Jihomoravský kraj (JmK). Tyto kraje jsme si nevybrali náhodně. Hlavní město Praha a Středočeský kraj patří mezi nejlidnatější kraje v republice a Jihomoravský kraj a Královéhradecký kraj patří, dle našeho mínění, mezi kraje, kde mají problematiku AED velmi dobře rozvinutou, ať už se jedná o systém tzv. firstresponderů nebo o vysílání všech základních složek IZS k místu události najednou. Cílem hloubkových rozhovorů bylo popsat a poznat, jaká úskalí spatřují pracovníci těchto středisek při aktivaci AED ve výzbroji jednotek požární ochrany (JPO).

Druhá část tohoto výzkumu spočívala v provedení hloubkových rozhovorů, a to s veliteli osmi dobrovolných jednotek ve SČK. V této části jsme se především dotazovali, zda mají jednotky AED ve svém vlastnictví či zda ho mají zapůjčené od ZZS. Také jsme se ptali, v jaké míře a kým byli proškoleni na použití AED, jaký mají svolávací systém a v neposlední řadě nás zajímalo, zda by byla jednotka ochotna AED zpřístupnit veřejnosti.

Návrh jednotného postupu při aktivaci AED

Na základě dílčích výsledků by byl ideální pro využití systému aktivace AED u JPO tento postup:

- ***Dobře zpracovaná propagace a vzdělávání členů JPO.***

Na základě rozhovorů považujeme za zcela zásadní, aby byl v jednotlivých krajích (ideálně však celorepublikově) zpracován systém využívání AED ve výzbroji jednotek sborů dobrovolných hasičů (JSDH). Členové by měli být pravidelně teoreticky, ale hlavně prakticky vzdělávání. Měla by být zajištěna jejich praktická využitelnost.

- ***Včasné vyžádání AED od jiné složky IZS (předání datové věty ze strany ZOS).***

V ideálním případě by měla být nastavena automatická akce v operačním softwaru ZOS při zvolení klasifikace náhlé zástavy oběhu (NZO) tak, aby informace byla prostřednictvím datové věty (DV) doručena na KOPIS (a Integrované operační středisko Policie ČR – IOS).

Následovat by mělo efektivní zpracování DV příslušníkem KOPIS – správně zvolený podtyp mimořádné události (Záchrana osob a zvířat – AED), rychlé vyslání správné jednotky a techniky (správně nastavený automatický návrhář techniky).

S tím úzce souvisí pravidelné vzdělávání příslušníků KOPIS, aby došlo k zafixování správných postupů, upevňování rozhodnosti apod.

- ***Akceschopnost JPO.***

Fungující svolávací zařízení je velmi důležitou součástí. Dle našeho dotazování jsme zjistili, že nejvíce zastoupené svolávací zařízení je FIREPORT (Bartůněk, 2020), který doručí jednotce SMS zprávu, na kterou člen odpoví a na KOPIS se propíše, kdo z jednotky potvrdil svůj výjezd a operační důstojník díky tomu i ví, koho může kontaktovat.

Je nasnadě, že pouhé vlastnictví AED není samospásné. Členové jednotky musí být vzdělávání a musí dokázat rozlišit výjezd k požáru od výjezdu k NZO – (nemusí jet celé družstvo, musí jet osobním vozidlem apod.).

- ***V řetězci přežití má samozřejmě nezastupitelnou roli i vzdělaný a připravený občan.***

Lidé ze široké veřejnosti by také měli mít základní povědomí o tom, jak provést první pomoc, jak použít AED. Proto by bylo velmi výhodné, aby v celé republice probíhaly propagační akce tak, jako v kraji JmK.

Diskuse

Z výsledků HAZOP analýzy je zřejmé, že velkou chybovost hraje lidský faktor. Ať mluvíme o stresu oznamovatele na místě události nebo o samotném operátorovi na tísňové lince, tak i o pracovnících na operačních střediscích, kteří vysílají potřebné síly a prostředky na místo události. Další velmi důležitý faktor, který může ovlivnit včasné vyslání AED na místo události, může být nefunkční technologie. Myslíme tím na příklad předání datové věty mezi jednotlivými složkami IZS nebo problémy s technologiemi na straně dobrovolné jednotky, která je na místo vyslána.

Po provedení HAZOP analýzy tým sestavil několik okruhů otázek týkajících se této problematiky. První okruh byl zaměřen na propagaci a dislokaci AED v krajích: Všechny kraje se shodly na tom, že dislokace AED je dostačující, čemuž nasvědčuje i předchozí výzkum Říhy et al. (2019), který zjistil, že JSDH začaly hojně AED pořizovat. Co se propagace týče, největší propagační kampaň vede JmK. V tomto kraji se konají různé akce i pro veřejnost, aby i laik měl povědomí o tom, jak použít AED.

Další okruh se zabýval tísňovými hovory. Zde jsme se opět setkali se shodným názorem všech respondentů – největším nepřítelem oznamovatele je stres.

Spolupráce operačních středisek byl dalším okruhem. Zde se respondenti shodli, že pokud ZOS vyžaduje AED od jiné složky IZS, odešle datovou větu na konkrétní operační středisko a provede k tomu i kontrolní hovor, aby došlo k ujištění, že datová věta přišla. Ve většině krajů si ZOS vyžaduje jen jednu další složku IZS. Dle výsledků hloubkových rozhovorů jsme zjistili, že JmK má systém nastaven tak, že datová věta je odeslána jak na KOPIS HZS, tak na OIS Policie ČR. ZOS vidí, kde má nejbližší AED, které může použít.

Část hloubkových rozhovorů byla věnována dobrovolným jednotkám, které disponují AED. Rozhovory probíhaly s veliteli jednotek SČK, kategorie JPO II, JPO III a JPO IV. Z našeho průzkumu je zřejmé, že námi oslovené jednotky nejčastěji disponují AED od firmy Philips a jako svolávací systém využívají FIREPORT. Také jsme se zajímali, zda by byly jednotky ochotny zpřístupnit svoje AED pro veřejnost. Zde nedošlo k jednoznačné

shodě. Někteří velitelé to okamžitě zamítli, jiní uvedli, že o tom vůbec nepřemýšleli a jiní by s tím neměli problém, čímž jsme dospěli ke stejnému výsledku jako Říha et al. (2019).

Co se týče SWOT analýzy, ta byla sestavena na základě výsledků HAZOP analýzy a hloubkových rozhovorů. Za silné stránky považujeme velký počet jednotek disponujících AED, dále také neustálou akceschopnost jednotek, zájem o to disponovat AED a jako další silnou stránku vidíme znalost problematiky AED. Za slabé stránky považujeme časovou tíseň, dále to, že operační středisko nemá přesnou polohu AED a poslední, dle nás tou nejzávažnější slabou stránkou, je stres oznamovatele. Jako příležitost jsme vyhodnotili každoroční školení na použití AED, zvýšení motivace v JSDH a celkové zvýšení prestiže JSDH. SWOT analýza prokázala i určitý počet hrozeb, které by se ovšem daly eliminovat, právě pokud by byl sepsán jednotný postup při aktivaci AED. Jako hrozby jsme vyhodnotili: technologická selhání, špatně vytěžené místo události, špatně předán požadavek na aktivaci AED mezi složkami IZS.

Závěr

Na základě HAZOP analýzy byly odhaleny některé překážky v efektivní aktivaci AED, jako jsou na příklad: nefunkční svolávací zařízení JPO, neaktualizované kontakty na velitele JPO, špatně vytěžené místo události, nedostatečná znalost problematiky AED, operátor ZOS nepředal včas požadavek AED na další složku IZS. Proto byly sestaveny okruhy pro hloubkové rozhovory, se kterými byly konfrontovány osoby z KOPIS, ZOS a JSDH. Díky těmto rozhovorům jsme zjistili, že existují rozdílné přístupy, které mají svá pro a proti. Proto jsme se pokusili z dostupných dat a možností nabídnout ideální postup při aktivaci AED ve výzbroji JPO, který si zakládá na vzdělání, přípravě a kvalitě svolávacího zařízení.

Seznam použitých zkratek

AED – automatizovaný externí defibrilátor

DV – datová věta

HAZOP – Hazard and Operability Study

IOS – informační operační středisko

IZS – integrovaný záchranný systém

JPO – jednotka požární ochrany

JSDH – jednotka sboru dobrovolných hasičů
KOPIS – krajské operační a informační středisko
KPR – kardiopulmonální resuscitace
NZO – náhlá zástava oběhu
ZOS – zdravotnické operační středisko
ZZS – zdravotnická záchranná služba

Příspěvek vychází z následující diplomové práce:

FRICOVÁ, Jana. *Možnosti aktivace AED ve výzbroji jednotek požární ochrany*. Kladno, 2020. Bakalářská práce. ČVUT, Fakulta biomedicínského inženýrství. Vedoucí práce Ing. Roman Říha

Oponentem diplomové práce byl: kpt. Ing. Mgr. Hynek Černý, HZS Středočeského kraje, územní odbor Beroun

Poděkování

Děkujeme Studentské grantové soutěži ČVUT za financování tohoto výzkumného projektu (SGS19/137/OHK4/2T/17).

Seznam použité literatury

1. BARTŮNĚK, L. Interview o FIREPORTu, [ústně] Rakovník 26. 2. 2020.
2. ŘÍHA, R., KŘIVÁNKOVÁ, V., KUBA, R., a MALÍŘ, P. AED jako prostředek motivace k členství v jednotkách SDH a problémy s jeho užíváním. *Spektrum*. **18**(2/2018). ISSN 1804-1639.

Kontakt na autory:

Ing. Roman Říha

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta biomedicínského inženýrství
Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva
email: riharoma@fbmi.cvut.cz

Bc. Jana Fricová

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta biomedicínského inženýrství

Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva

Mgr. Bc. Denisa Adamišinová

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta biomedicínského inženýrství

Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva

Marek Štěpánek

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta biomedicínského inženýrství

Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva

MOTIVACE STUDENTEK PRO VÝBĚR PROFESE VŠEOBECNÉ SESTRY

MOTIVATION OF STUDENTS FOR CHOOSING THE PROFESSION OF GENERAL NURSE

**PhDr. Iva Marková., Mgr. Klára Václavíková,
Mgr. Petra Růžičková, Mgr. Vlastimila Semencová**
Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií

Abstrakt

Motivace a představa studentek o své budoucí profesi je velmi důležitým aspektem v současné době stále se prohlubujícího nedostatku všeobecných sester. Cíl: Zjištění motivace studentek oboru všeobecná sestra a nástin jejich osobností typologie. Metody: Provedena byla průzkumná průřezová studie, zaměřená na studentky oboru všeobecná sestra v 1 roce jejich studia ještě před nástupem do klinické praxe. Sběr dat byl proveden pomocí dotazníkového šetření a to dva následující roky po sobě. Data pak byla zpracována pomocí popisné statistiky. Výsledky: Sestry shodně uvádí, že jejich motivací ke studiu je touha o někoho pečovat. V případě osobnostní typologie jsou výsledky rozdílné, v roce 2017 studentky odpovídají a jsou hodnoceny, jako extrovertní osobnosti v následujícím roce 2018 jsou studentky více introvertní. Závěr: Studentky jsou v prvním ročníku pozitivně naladěné, je nutné je proto v průběhu studia podporovat a nadále motivovat, aby nedošlo k ztrátě jejich zájmu o vybraný obor.

Klíčová slova

motivace, všeobecná sestra, studium, osobnostní předpoklady

Abstract

The student motivation and perception about their future profession is a very important aspect of the currently growing shortage of general nurses. Aims: To find out the student motivation in the the field of general nurse and an outline of their personalities of typology. Methods: An exploratory cross-sectional study was performed, focusing on students of the general nurse in the first year of their studies before entering clinical practice. Data collection was performed using a questionnaire survey for two

consecutive years. The data were then processed using descriptive statistics. Results: The nurses agree that their motivation to study is the desire to take care of someone. In the case of personality typology, the results are different, in 2017 the students correspond and are evaluated, as extrovert personalities in the following year 2018 the students are more introverted. Conclusion: Students are in a positive mood in the first year, so it is necessary to support them during the study and continue to motivate them so as not to lose their interest in the selected field.

Key words

motivation, general nurse, study, personality prerequisites

Úvod

Nedostatek zdravotnického personálu zejména všeobecných sester je celosvětovým problémem. Pro získání studentů a jejich následné bezproblémové zařazení na pracovišti je motivace významným faktorem (Ivanová a kol., 2012; Kutnohorská, 2010). Porozumění motivaci studentů je důležité pro jejich podporu nejen ve třídě, ale i klinické praxi (Murphy, 2015). Podle Vroomovy motivační teorie je míra intenzity motivace ke studiu důležitá již při samotné volbě povolání (Vroom, 1994). Vhodně zvolená profese a kvalifikační studium, které ji umožní, významně snižuje pravděpodobnost neúspěšně ukončeného studia. Téměř polovina studentů ošetrovatelských oborů v Evropě během svého studia zvažovala odchod (Dante a kol., 2013). Mc Laughtin a kol. (2010) ve své studii uvádí jako důležité prvky motivace pro studium ošetrovatelství osobní zkušenost, osobní altruismus – ve smyslu potřeby o někoho pečovat, možnost osobního rozvoje, finanční jistota a jistota stálého zaměstnání. Jako méně významné uvádějí vliv dalších osob např. rodinných příslušníků a přátel, vliv pozitivních vzorů mimo rodinu a jejich podpora. V České republice vzdělávání v oboru všeobecné sestry prošlo v posledních letech řadou změn a je ovlivněno mnoha faktory, kterými jsou aktuální legislativa a současné potřeby společnosti. Úpravy vychází z požadavků Evropské unie (EU) Pozornost je zaměřena na psychosociální aspekty, které tato profese přináší ve spojení se společenským uznáním a prestiží ve společnosti (Mellanová, 2017).

Osobnost člověka je středem pozornost již od nepaměti, původní antickou teorii dále rozvíjel H.J. Eyseck, nezávisle pak na ni navazuje C.G. Jung, oba se však shodují na rozdělení osobností do dvou dimenzí extroverze a introverze. Osobnost je souborem psychických

rysů jedince, z pohledu psychologie je zkoumána z mnoha pohledů a přináší velkou řadu psychologických poznatků (Čakrt, 2012; Mikulaščík, 2010).

Profese všeobecné sestry patří mezi náročné povolání a již osobnostní předpoklady budoucí studentku předurčují, k rozhodnutí tento obor studovat. Mezi osobní předpoklady zdravotnických profesionálů patří aktivní přístup, snaha řešit a reagovat na vzniklé situace, kritické myšlení a sebekontrola. Podstatná je také rovněž velká dávka empatie a schopnost vcítit se, snaha porozumět problémům ostatních a to zejména pacientům a jejich potřebám. K dalším velmi důležitým osobním předpokladům patří také trpělivost a sebeovládání, smysl pro povinnost a odpovědnost. Sociální dovednosti jsou popisovány, jako soubor prožívání, pochopení a postojů a chování, vyžaduje samotné myšlení, prožívání a vyjádření. Zde již je také nutné zařazení verbálního a neverbálního chování (Eley et al. 2012; Zacharová, 2017).

Všeobecné sestry procházejí během své profesní kariéry mnoha obtížnými a svízelnými situacemi, které jsou více či méně náročné. Jejich zvládnutí pak může být projevem nějakého neadekvátního chování, v těchto případech také dochází k zvýraznění negativních projevů a aspektů osobnosti, mezi které lze zařadit náladovost, přecitlivělost, popudlivost nebo citové ochladnutí (Zacharová, 2017).

Cíl

Cílem průzkumu bylo zjistit osobní motivaci a nástin typu osobnosti studentek vybírajících si profesi všeobecné sestry. Tak, aby bylo možné připravit praktické doporučení pro vyučující praktické výuky a praktických oborů.

Metodika a vzorek

V průběhu let 2017-2018 byla provedena průřezová studie, kvantitativní metodou šetření. Průzkum byl proveden na vysoké škole univerzitního typu u studentek 1. ročníku akreditovaného oboru všeobecná sestra prezenční forma. Data byla sbírána pomocí dotazníku, který byl sestaven na základě prostudované literatury, aby bylo zajištěno obsáhnutí všech oblastí zkoumání – motivace, osobnosti a managementu lidských zdrojů (Plevová a kol. 2012, Vévoda, 2013).

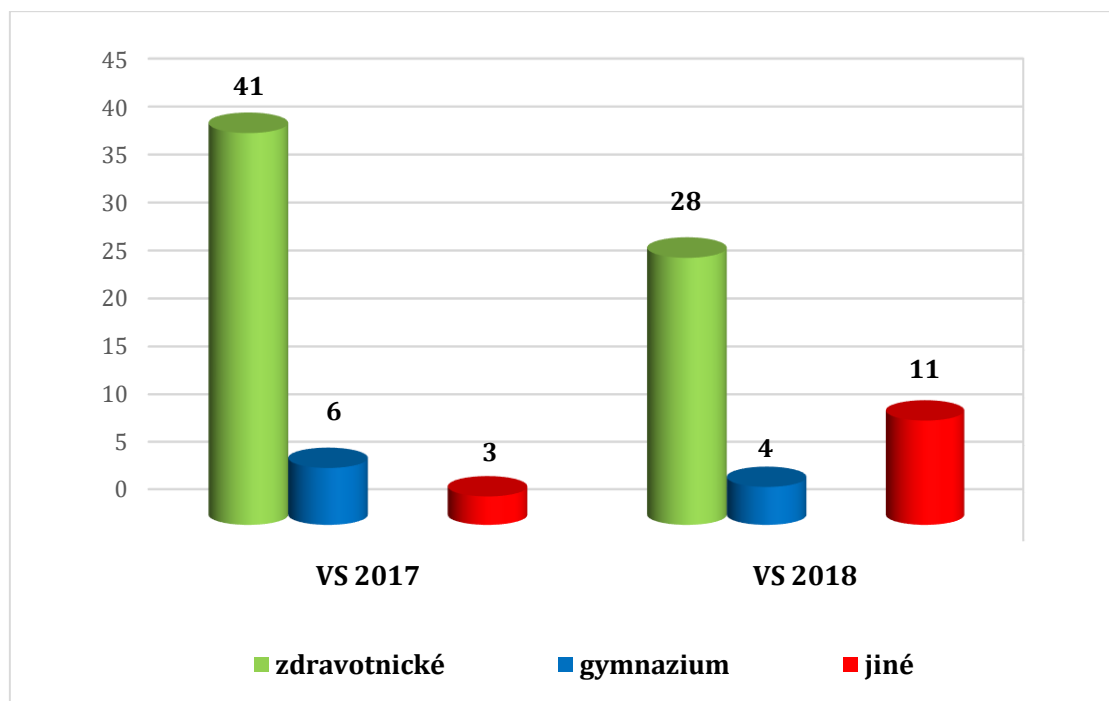
Dotazník vlastní konstrukce byl následně sestaven z části sociodemografické, části zjišťující motivaci studenta a části zaměřující na typologii osobnosti. Skládal se z 16

položek. Sociodemografická část je tvořena 4 položkami, které zjišťují základní údaje o studentovi, následujících 6 položek je zaměřeno na motivaci a vlastní pohled studenta pro výběr studijního oboru a budoucího povolání. Zbývajících 6 položek je již přímo zaměřeno na typologii osobnosti. Pro tvorbu a sestavení otázek byl využit behaviorální model chování podle W. Marstnona (Bronson, 2016; Čákr, 2012).

Do průzkumné studie se zapojilo v roce 2017 50 studentek, v této skupině byl jeden student – muž. V roce 2018 pak 43 studentek. Všechny respondentky v době šetření byly na začátku studia v 1 ročníku zimním semestru a před nástupem na praxi do klinické praxe.

Výsledky a diskuze

Současná situace v oblasti ošetrovatelských profesí je velmi vážná, pozitivním však je zjištění, že mladí lidé si stále vybírají obory zaměřené na ošetrovatelskou péči. Výsledky průzkumu dokazují, že studentky pokračují ve svém studiu a hlásí se na nelékařské obory po zkušenosti ze studia na střední škole (obrázek č. 1). V roce 2017 je to 41 (82 %) studentek, které již mají vzdělání na SZŠ a v roce 2018 je to 28 (65,21 %) studentek se vzděláním na SZŠ.



Obrázek 1 Předchozí vzdělávání [vlastní zpracování]

V Evropské Unii je příprava studentů v oboru realizována v podobě bakalářských studijních programů, kdy jsou studenti a studentky již sociálně zralé a v prvním roce studia již mají 18náct a více let. Z šetření vyplývá, že průměrný věk studentek v roce 2017 byl 20,5 let a v roce 2018 je to průměrný věk 20 let. V současné době však dochází ke snahám navracení oborů všeobecná sestra na střední školy (Mellanová, 2017), což však je v rozporu s požadavky EU, které umožňují kvalifikační studium v oboru všeobecná sestra na vysokých a vyšších odborných školách.

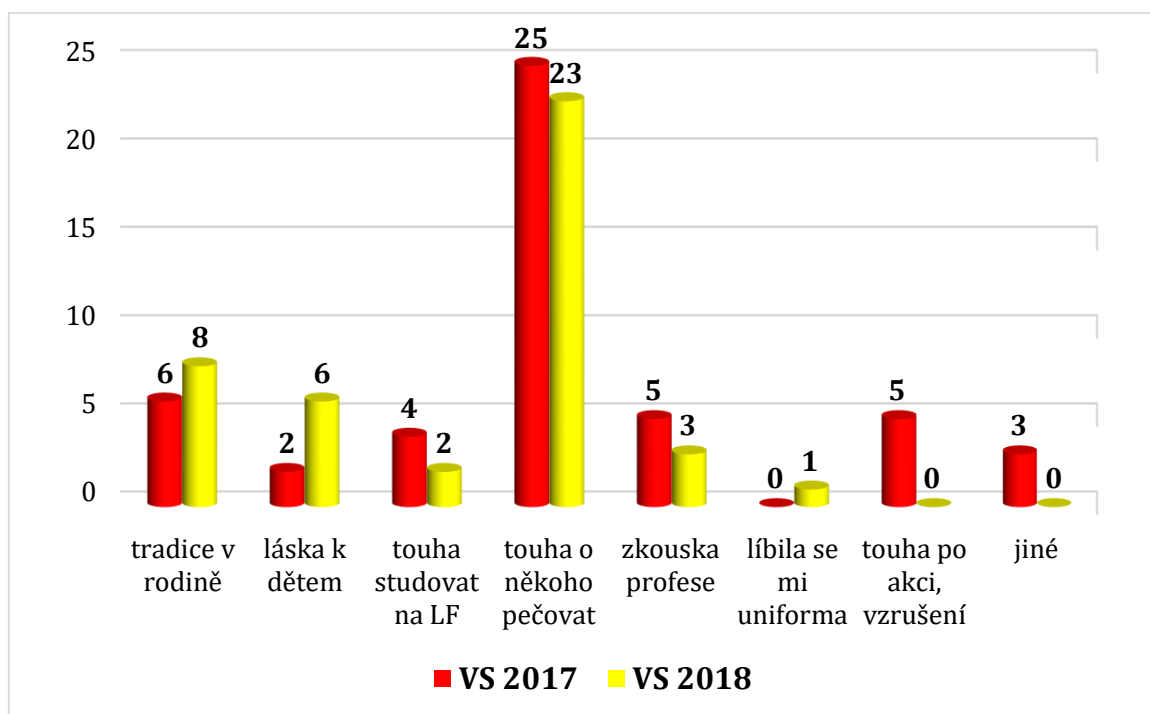
Studentky svoje budoucí povolání vnímají velmi pozitivně (tabulka č. 1), i přestože jej hodnotí, jako náročné v roce 2017 toto tvrzení uvedlo 32 (64 %) studentek a v roce následujícím pak 29 (67,44 %) studentek.

Tabulka 1 Prestiž oboru [vlastní zpracování]

Prestiž oboru	Všeobecná sestra 2017		Všeobecná sestra 2018	
	Absolutní četnost - n	Relativní četnost - %	Absolutní četnost - n	Relativní četnost - %
Ano	21	42 %	31	72,09 %
Ne	18	36 %	8	18,06 %
Nevím, nemohu posoudit	11	22 %	4	9,03 %
Celkem	50	100 %	43	100 %

Nejčastějším motivem pro rozhodnutí studovat obor všeobecná sestra je pro studentky „touha o někoho pečovat“ v roce 2017 tuto odpověď uvedlo 25 (50 %) respondentek a v roce 2018 to bylo 23 (53,49 %) respondentek, druhou nejčastější byla odpověď „tradice v rodině“ v roce 2017 tuto odpověď uvedlo 6 (12 %) respondentek a v následujícím roce 2018 to bylo 8 (18,60 %) respondentek.

V irské studii (Mc Laughlin a kol. 2010) došli výzkumníci k podobným výsledkům, kdy ve vzorku 68 studentů byla zjišťována touha studentů být v kontaktu s lidmi a toto zjištění bylo také ovlivněno vzorem z rodiny.



Obrázek 2 Motivace studentů ke studiu [vlastní zpracování]

V případě oblasti osobnostní typologie vyplývá, že v roce 2017 bylo 26 (52 %) studentek VS extrovertního typu a 24 (48 %) studentek je introvertních. V roce 2018 se tento stav mění a z šetření vyplývá, že v tomto roce v první ročníku studovalo více studentek introvertně laděných 26 (60,47 %) a 17 (39,53 %) studentek se řadí do dimenze extroverzní. Toto zjištění může vést k diskuzi a dalšímu sledování. Potvrzuje to však předpoklad, že studentky vybírající si tento obor jsou spíše introvertní povahy. Nicméně mělo by být také přihlédnuto k faktu, že dnešní mladí lidé jsou více otevřenější a společenější, mají rádi volnost a zábavu (tabulka č. 2).

Tabulka Osobnost studentů [vlastní zpracování]

Osobnost	Všeobecná sestra 2017		Všeobecná sestra 2018	
	Absolutní četnost - n	Relativní četnost - %	Absolutní četnost - n	Relativní četnost - %
Extrovertní osobnost	26	52 %	17	39,53 %
Introvertní osobnost	24	48 %	26	60,47 %
Celkem	50	100 %	43	100 %

V rámci výuky je důležité s jednotlivými studenty/charakteristikami studentů pracovat a volit pro ně vhodné metody výuky a práce. Ovlivnění školních motivací dokládá i turecká studie, v níž byl testován nový studijní program, který studenti hodnotili kladně a zmiňovali vyšší motivaci ke studiu a oboru (Yardimci a kol. 2017).

Propojenosti motivace a předčasného odchodu ze zaměstnání přikládají v norské studii malý význam. Během tříletého výzkumu, se na vzorku 160 sester spojitost neprokázala (Nesje, 2015).

Studentky také uváděly, jaké osobnostní předpoklady by měly sestry mít, jak si sestry samy představují. V roce 2017 45 (80,00 %) respondentek uvedlo, že by sestra měla být vzdělaná a sociálně zralá, v následujícím roce byla i tato odpověď nejčastější a zvolilo ji 25 (58,14 %) studentek, druhá nejčastěji uváděná odpověď byla, že sestra má být klidná a empatická v roce 2017 ji uvedly 4 (8,00 %) respondentky a v roce 2018 pak 15 (34,88 %) studentek. Empatie, jako základní vlastnost sestry je zmíněna také v australské studii (Eley a kol. 2012).

Studentkám byla také položena otázka, co pokládají za důležité v rámci svého profesního působení, měli možnost výběru odpovědí, které byly opět zvoleny tak, aby odpovídaly typologii osobnosti.

V obou letech studentky volí nejčastěji odpověď „schopnost empatie“ v roce 2017 tuto odpověď uvedlo 32 (64 %) studentek v následujícím roce tuto odpověď uvedlo 24 (55,81%) studentek a druhou nejčastěji uvedenou odpovědí bylo „vzdělání“ v roce 2017 to bylo 16 (32 %) odpovědí studentek a v roce 2018 pak stejnou odpověď uvedlo 19 (44,19%) studentek.

I tato položka potvrzuje spíše introvertní naladění studentek, které mezi důležité hodnoty ve svém životě řadí dvě důležité vlastnosti a osobnostní předpoklady všeobecné sestry.

Tabulka 3 Osobní důležitost [vlastní zpracování]

Osobní důležitost	Všeobecná sestra 2017		Všeobecná sestra 2018	
	Absolutní četnost - n	Relativní četnost - %	Absolutní četnost - n	Relativní četnost - %
Vzdělání	16	32 %	19	44,19 %
Schopnost empatie	32	64 %	24	55,81 %
Dosažení určité moci v komunitě, společnosti	2	4 %	0	0 %
Nevím, nemohu posoudit	0	0 %	0	0 %
Celkem	50	100 %	43	100 %

Závěr

Z průzkumné studie vyplývá, že studentky mají zájem o studium nelékařských oborů na vysoké škole i přes velké změny v systému vzdělávání. Studentky středních škol pokračují ve svém studiu a přípravě na budoucí povolání i na vysoké škole. Svě budoucí povolání vnímají jako náročné, ale také prestižní. V souvislosti se změnami ve vzdělávání je také jedním z možných motivů potřeba získání kompetencí, které všeobecná sestra má. Studentky na začátku svého studia jsou pozitivní a samy uvádí kladné vlastnosti sestry. Je nutné tyto jejich motivy dále podporovat a i rozvíjet, aby i přes v přípravě na budoucí zaměstnání tak, aby nedošlo v průběhu studia k demotivaci a případném zvažování přerušování studia a to v době, kdy nastupují na praxi do klinického prostředí. Je vhodné zjistit motivace studentek ke studiu a brát v potaz jejich obavy a potřeby i jejich temperament, který je možné ovlivňovat a směřovat.

Pro vyučující je velmi pozitivní, že studentky jsou motivovány a svoji budoucí profesi pokládají za prestižní, lze tedy dále motivovat a přiblížit aspekty ošetrovatelské péče z pohledu holistického a uspokojení potřeby studentů „o někoho pečovat“. Důležitá je správně vedená komunikace a podle typů osobnosti a možnost začlenění do týmu a do klinické praxe, podle jejich potřeb a možností vycházejících z typu osobnosti.

Seznam použité literatury

1. BRONSON, Sevilla. 2016. Autonomy support environment and autonomous motivation on nursing student academic performance: A exploratory analysis. *Nurse Education Today*. 44, 103-108. Dostupné z <http://sciencedirect.com/science/article/pii/S0260691716300715>
2. ČAKRT Michal. 2012. *Typologie osobnosti pro manažery*. 2. přepracované vydání. Praha: Management Press. 306 s. ISBN: 978-80-7261-201-7
3. DANTE Angelo, PETRUCCI Cristina, LANCIA Lorato. 2013. European nursing students' academic success or failure: A post-Bologna Declaration systematic review. *Nurse Education Today*. 33 (1), 46–52. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0260691712003164>
4. ELEY Diann, ELEY Robert, BERTELLO Marisa, ROGERS-CLARK Cath. 2012. Why did I become a nurse? Personal traits and reasons for entering nursing. *Journal of Advanced Nursing*. 68 (7) 1546-1555 Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1365-2648.2012.05955.x>
5. IVANOVÁ Kateřina, NAKLÁDALOVÁ Marie. VÉVODA Jiří. 2012. Pracovní satisfakce všeobecných sester v ČR podle hodnotových distancí. *Pracovní lékařství*. 64 (4) 156-163. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/pracovni-lekarstvi/2012-4/pracovni-satisfakce-vseobecnych-sester-v-cr-podle-hodnotovych-distanci-40299>
6. KUTNOHORSKÁ Jana. 2010. *Historie ošetrovatelství*. Praha. Grada. 208 s. ISBN 978-80-247-3224-4.
7. MC LAUGHLIN Katrina, MOUTRAY Marianne, MOORE Christoper. 2010. Career motivation in nursing students and the perceived influence of significant others. *Journal of Advanced Nursing*. 66 (2) 404-412. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi.org/10.1111/j.1365-2648.2009.05147.x>
8. MELLANOVÁ Alena. 2017. *Psychosociální problematika v ošetrovatelské praxi*. Praha. Grada. 112 s. ISBN 978-80-247-5589-2.
9. MIKULAŠTÍK Milan. 2010. Komunikační dovednosti v praxi. 2. přepracované vydání. Praha: Grada. 382 s. ISBN 978-80-247-2339-6.
10. MOONEY Mary, GLACKEN Michael, O'BREIEN Frances. Choosing nursing as a career: a qualitative study. *Nurse education today*. 28, 385-392. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S026069170700>

11. MURPHY Fiona. 2015. Motivation in nurse education practice: a case study approach. *British Journal of Nursing*. 15, 20. Dostupné z: <https://doi.org/10.12968/bjon.2006.15.20.22300>
12. NATAN Merav Ben, BECKER Fainna. 2010. Israelis' perceived motivation for choosing a nursing career. *Nurse Education Today*. 30, 308-313. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.nurse.2009.08.006>
13. NEJSE, Kjersti. 2015. Nursing students' prosocial motivation: does it predict professional commitment and involvement in the job? *Journal of advanced nursing*. 71 (1), 115-125. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.jan.2014.12.006>
14. PLEVOVÁ Ilona a kol. 2012. *Management v ošetrovatelství*. Praha. Grada. 304 s. ISBN 978-80-247-3871-0.
15. ŘÍČAN Pavel. 2010. Psychologie osobnosti obor v pohybu. 6. revidované vydání. Praha: Grada. 208 s. 978-80-247-3871-0.
16. VÉVODA Jiří. 2013. *Motivace sester a pracovní spokojenost ve zdravotnictví*. Praha. Grada 159 s. ISBN: 978-80-247-3174-2.
17. VROOM Victor Harold. 1994. Work and motivation. *Org. Theory Practice*. 35 (2): 2-33. Dostupné z: <https://psycnet.apa.org/record/1964-35027-000>
18. YARDIMICI Figen, BEKTAS Murat, ÖZKÜTÜK Nilay, MUSLU Gonca Karayağiz, GERÇEKER Özalp Gülçin, BAŞBAKKAL Zümrüt. 2017. A study of the relationships between the study proces. *Nurse Education Today*. 28, 385-392. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/S026069171630>
19. ZACHAROVÁ Eva. 2017. *Zdravotnická psychologie*. 2. přeprac. vydání. Praha. Grada 264 s. ISBN 978-80-271-0155-9.

Kontakt na autorku:

PhDr. Iva Marková

Univerzita Pardubice – FZS, katedra Ošetrovatelství

email: Iva.Markova@upce.cz

Recenzent: PhDr. Ľudmila Miženková, PhD., MPH. (odborný asistent) Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckých odborov, Katedra urgentnej zdravotnej starostlivosti

ZÁTĚŽOVÉ A PODPŮRNÉ FAKTORY PLYNOUCÍ Z VÝUKY PRVNÍ POMOCI

RISK AND PROTECTIVE FACTORS OF FIRST AID LECTURING

Ing. Roman Říha, Ing. Lenka Vilímová, Dis.

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství

Abstrakt

Aktuálnost tématu tedy vychází zejména z náročnosti této profese a psychické zátěže, které jsou lektori vystaveni, což znamená, že je nezbytné hledat, co je pro lektory podporující, ale i zatěžující. Bylo vytěženo 77 lektorů první pomoci z České republiky, u kterých jsme zjišťovali, jaké subjektivní zátěžové a podpůrné faktory plynoucí z výuky první pomoci vnímají a zda jsou ohrožení syndromem vyhoření. Využili jsme sérii standardizovaných a nestandardizovaných dotazníků, které byly elektronicky rozeslány lektorům napříč spektrem nabídky kurzů v ČR. Zdá se, že existují konkrétní potenciálně zátěžové faktory, které jsou však zásadně převáženy faktory podporujícími.

Klíčová slova: Syndrom vyhoření, první pomoc, lektor

Abstract

The topic of this paper arising from the difficulty of career and the physical difficulty typically for persons working as teachers. It does mean it is necessary to find what is for teacher-supported, but on the opposite side stressful. The research part includes a sample of 77 first aid teachers from the Czech Republic. This sample has been used for a finding of subjective loading and supporting factors of first aid learning, and possibilities of burnout. We are using the series of standard and non-standard questionnaires sent due to electronic way to first aid teachers. The research supports the idea about the potential hard loading factors which are decreasing by positive factors.

Keywords: Burnout, first aid, teacher.

Úvod

Pokud se zaměříme na pracovní zdroje stresu, zjistíme, že do více ohrožené skupiny patří zejména ti, kteří se pohybují v oblasti pomáhajících profesí, jako jsou zdravotníci,

sociální pracovníci, psychologové, osobní asistenti, nebo ti, kteří sami o někoho intenzivně pečují (Skaalvik & Skaalvik, 2015; Skaalvik & Skaalvik, 2016; Stanetic et al., 2016). Existují ale profese, které jsou na pomezí pomáhajících profesí, a tudíž by neměly být opomíjeny. Dotyční nejsou v přímém kontaktu s osobou, která vyžaduje pomoc, ale jsou leckdy vystaveni téže emoční zátěži jako výše vyjmenované profese. K těmto profesím jistě patří učitelská profese (Berg et al., 2017; García-Arroyo et al., 2019 Rushton et al., 2007), a to zejména v oblasti výuky první pomoci. Jsou-li lektori vykonávající tuto činnost dlouhodobě vystaveni nežádoucím vlivům, může tento tlak ovlivnit kvalitu jednotlivých kurzů. Vezmeme-li v potaz, že jedním z hlavních cílů výuky první pomoci je motivovat studenty (kurzisty) k pomoci a důvěře ve vlastní dovednosti, může mít špatně odvedený kurz dalekosáhlé následky (Rohlíková & Vejvodová, 2012). Nejen na účastníky z široké laické veřejnosti, ale také na jejich okolí. Samostatnou kapitolou jsou pak lidé, kteří jsou vzděláváni v oblasti poskytování odborné první pomoci, jako jsou řidiči RZP (rychlé záchranné pomoci), řidiči přepravních služeb a podobně.

Metodika výzkumu

Výzkum se zaměřoval na analýzu míry rizika ohrožení lektorů syndromem vyhoření a dále na zhodnocení nejrizikovějších zátěžových i podpůrných faktorů pojících se s výukou první pomoci.

Dotazníkové šetření se skládá ze série dotazníků, kterými jsou Standardizovaný dotazník burnout syndromu (upravený pro prostředí lektorství PP), dále Shirom-Melamedova škála a vlastní nestandardizovaný dotazník. Otázky nestandardizovaného dotazníku byly stanoveny po prostudování poznatků odborné literatury vztahující se k problematice syndromu vyhoření a jsou zaměřeny na dílčí aspekty výuky první pomoci. Na sestavování dotazníků se podílely týmy FBMI, ČKK, ZDrSEMu a PP na PřF UK. Dotazník byl dále konzultován s přední odbornicí na profesní vyhoření doc. PhDr. Irenou Smetáčkovou, Ph.D. z Katedry psychologie, Pedagogické fakulty UK. Bylo stanoveno celkem 29 otázek a několik samostatných otázek uvedených v rámci standardizovaného dotazníku burnout syndromu a dotazníku Shirom-Malamedovy škály.

Distribuce dotazníků probíhala elektronickou cestou za pomoci prostředí Qualtrics. Distribuce dotazníků probíhala již během září roku 2019. Do března 2020 se do výzkumu

zapojilo celkem 77 lektorů. Obrátili jsme se na zdravotnické záchranné služby všech krajů a významná sdružení a organizace, které se zabývají výukou první pomoci.

Výsledky

Tabulka 1: zátěžové faktory [vlastní zpracování]

Zátěžový faktor	Průměr	Medián	Modus	Sm. odch.
Nedostatek času na výuku:	2,86	3	4	1,09
Nesplnitelné představy zadavatele kurzu (mnoho témat za krátký čas, konkrétní témata apod.):	2,82	3	3	1,63
Protivní účastníci (nemají zájem, jsou drzí, myslí si, že znají PP lépe než Vy):	2,58	3	3	1,63
Nekvalitní/nefunkční pomůcky (KPR figuríny, AED apod.):	2,23	2	0	1,31
Nekvalitní/nefunkční technika (PC, dataprojektor atd.):	2,11	2	2	1,41
Nevyhovující prostor k výuce:	2,10	2	1	1,42
Stěhování materiálu a pomůcek:	2,04	2	1	1,51
Nedostatečné znalosti:	2,00	1	1	1,49
Vlastní únava:	2,00	2	1	1,46
Vědomí, že první pomoc není dostatečně rozšířená (nedostatečné znalosti a dovednosti PP v populaci):	1,96	2	1	1,76
Nedostatek přestávek (čas na jídlo, odpočinek apod.):	1,93	2	1	1,59
Nedostatečný počet lektorů na kurzu:	1,89	2	1	1,32
Zodpovědnost za průběh kurzu:	1,79	1	1	1,54
Nedostatečné praktické dovednosti:	1,72	1	1	1,63
Věci spojené s kurzem, ale nesouvisející s výukou PP (administrace, byrokracie, úklid, opravy):	1,68	1	1	1,30
Spory s vedoucím kurzu /šéflektorem:	1,62	1	0	1,47
Plat (Vaše finanční ohodnocení):	1,57	1	0	1,22
Spory s kolegy v týmu (na stejné úrovni):	1,54	1	0	1,77

Zátěžový faktor	Průměr	Medián	Modus	Sm. odch.
Učení témat, která nemám rád/a:	1,53	1	1	1,64
Přílišná kontrola od vedoucího kurzu:	1,51	1	0	1,31
Poskytování krizové intervence kurzistům:	1,51	1	1	1,47
Malý prostor pro improvizaci:	1,38	1	1	1,39
Vystupování před lidmi:	1,37	1	1	1,18
Psychické otřesy kurzistů (nezvládnutý zásah, strach z krve apod.):	1,30	1	1	1,36
Spory s podřízenými/ služebně mladšími lektory:	1,28	1	0	1,47
Týmové debriefingy/rozbory po kurzech:	0,99	1	0	0,97
Nutnost se stále vzdělávat:	0,73	0	0	1,54

Respondenti měli možnost odpovídat na šestistupňové Likertově škále, kdy 0 označovala aspekt pro respondenta zcela nestresující a 5 aspekt zcela stresující.

Tabulka 2: podpůrné faktory [vlastní zpracování]

Podpůrný faktor	Průměr	Medián	Modus	Sm. Odch.
Vědomí, že děláte něco prospěšného:	4,54	5	5	0,73
Vědomí, že to někomu může zachránit život:	4,51	5	5	0,87
Pozitivní zpětná vazba od kurzistů:	4,28	5	5	1,23
Je to zábava:	4,04	4	5	1,08
Zlepšení „soft skills“ (komunikace, spolupráce, vystupování před lidmi apod.):	4,03	4	5	1,27
Možnost vyvracet mýty v PP:	3,96	4	5	1,50
Udržování si odbornosti:	3,93	4	5	1,40
Učení oblíbených témat:	3,78	4	5	1,14
Podpora vedoucího kurzu / šéflektora:	3,73	5	5	1,08
Interakce s kurzisty:	3,72	4	5	1,55
Práce v týmu:	3,64	4	5	1,76

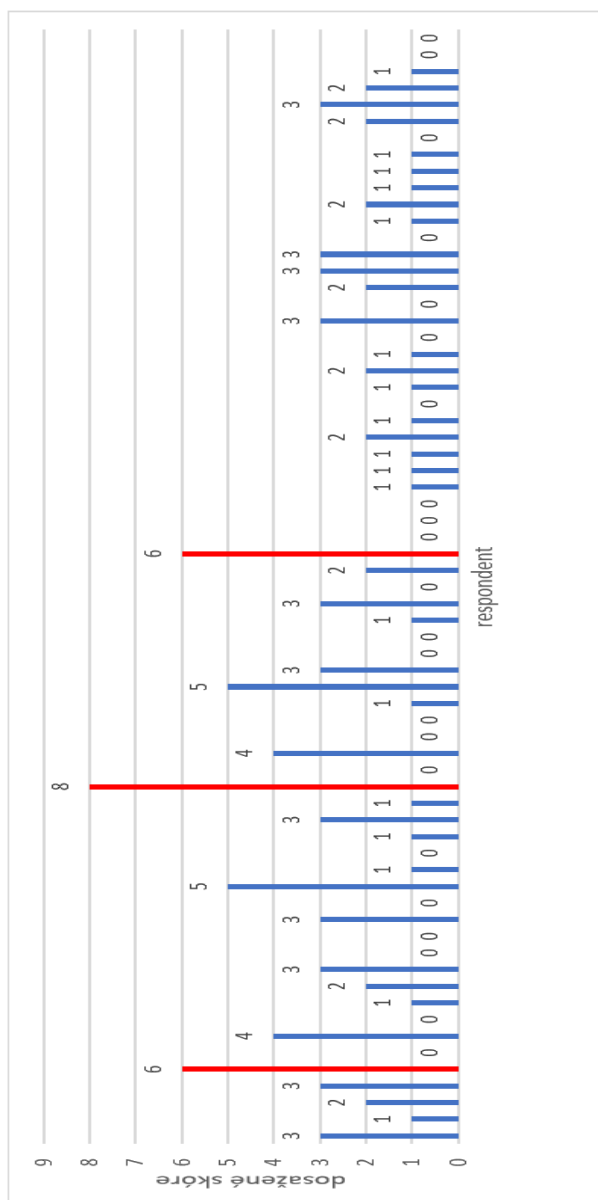
Podpůrný faktor	Průměr	Medián	Modus	Sm. odch.
Získávání nových kontaktů (na odborníky, inspirující lidi apod.):	3,52	3	5	1,33
Práce s kvalitními pomůckami (KPR figuríny, AED apod.):	3,36	4	5	1,22
Vznik kamarádských vztahů:	3,28	3	3	1,44
Možnost improvizovat:	3,27	4	5	1,64
Poznávání nových lidí:	3,19	3	5	1,28
Plat (Vaše finanční ohodnocení):	2,96	3	3	1,53
Týmové debriefingy/rozbory po kurzech:	2,72	3	3	1,58
Možnost se předvést:	2,47	2	5	1,54

Respondenti měli možnost odpovídat na šestistupňové Likertově škále, kdy 0 označovala aspekt pro respondenta zcela nemotivující a 5 aspekt zcela motivující.

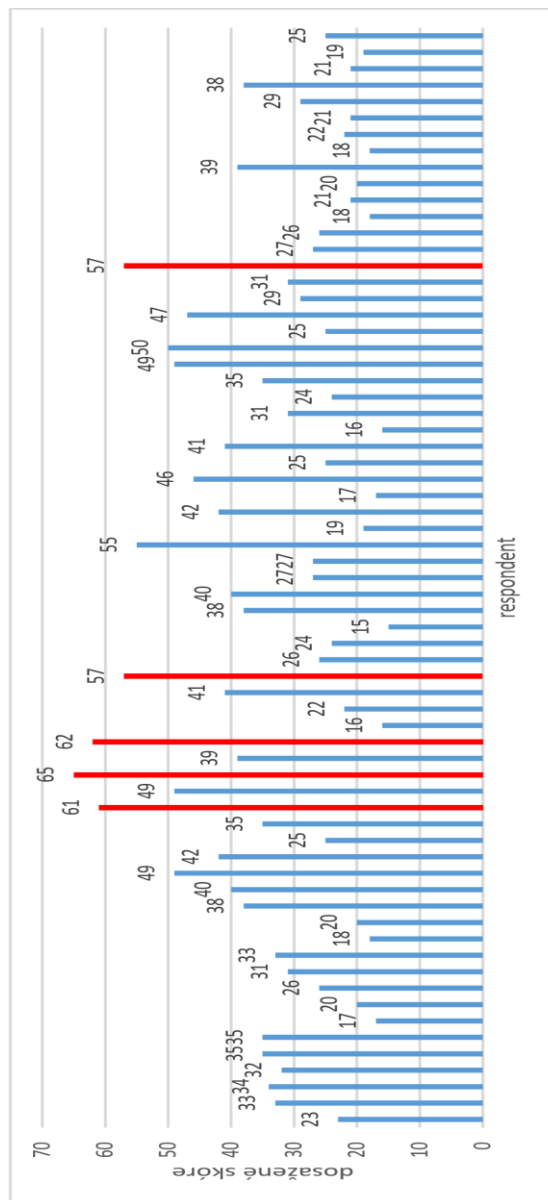
Tabulka 3: základní statistika k vyhodnocení upraveného Dotazníku Burnout Syndromu a Shorim-Melamedově škále; n = 67 [vlastní zpracování]

statistika	upravený Dotazník Burnout Syndromu	Shorim-Melamedova škála
medián	1	31
modus	0	35
směrodatná odchylka	1,73	12,65
dosažitelné maximum	10	98
kritická hodnota	6	57
počet ohrožených	3	5

Z výsledků je patrné, že ze 67 dotázaných syndromem vyhoření netrpí téměř žádný z účastníků výzkumu.



Obrázek 5: graf dosaženého skóre v upraveném Dotazníku Burnout Syndromu u jednotlivých respondentů; n = 67



Obrázek 2: graf dosaženého skóre v Shorim-Melamedově škále u jednotlivých respondentů; n = 67

Diskuse

Záměrem této práce bylo věnovat se problematice zátěžových a podpůrných faktorů plynoucích z výuky první pomoci a míře výskytu potencionálního rizika syndromu vyhoření u lektorů. Při mapování této problematiky bylo zjištěno, že žádný podobný výzkum nebyl na území České republiky nikdy realizován. Při rozšíření pátrání i mimo území naší republiky se nám dostalo podobného zjištění.

Veškeré výzkumy syndromu vyhoření byly vždy zaměřeny na učitele, zdravotnický personál, sociální pracovníky, pracovníky integrovaného záchranného systému a jim

podobné profese. U těchto profesí je syndrom vyhoření vcelku dobře popsán. Přínos tohoto výzkumu spočívá v tom, že je celorepublikově zmapována problematika působení negativ a pozitiv na vyučující první pomoci.

Jak již bylo zmíněno, dotazníkové šetření bylo prováděno v elektronické podobě. Vzhledem k této skutečnosti se podařilo před sepsáním této práce shromáždit data od 77 respondentů. Z celkového počtu bylo pak zastoupeno 49 žen (63,63 %) a 28 mužů (36,37 %). Dotazníkové šetření bylo distribuováno lektorům nejvýznamnějších skupin a organizací, zabývajících se výukou PP (Český červený kříž, ZDrSEM, První pomoc na PŘF UK, PrPom, První pomoc prožitkem (Mimoni), První pomoc nanečisto, Life Support, poskytovatelé ZZS a další). Jedním z úskalí se stává fakt, že nejsou dostupné informace o přesném počtu lektorů první pomoci na území České republiky, a tím pádem není možné lépe zhodnotit množství vrácených dat. Dalším úskalím pak je to, že není podrobný přehled všech organizací působících v tomto oboru. Je nutné připustit, že dotazníky vyplňovali pravděpodobně spíše nadšení lektoři, což mohlo ovlivnit výsledky.

Hodnocení, zdali existují obecné protektivní faktory vyplývající z výuky první pomoci, vyplynulo jednoznačné ano. Položením otázek v nestandardizovaném dotazníku vyšla najevo řada pozitivních (a průměrně vysoce hodnocených) vlivů, se kterými se lektoři setkávají a pro které tuto činnost rádi vykonávají (tabulka 1). Mezi nejpodstatnějšími uvádějí vědomí, že dělají něco prospěšného, že jejich aktivita v této oblasti může někomu pomoci. Nezastupitelnou roli mají ale samotní kurzisti. Lektoři se setkávají s různými typy lidí, ale ve většině případů udávají pozitivní reakce a kladnou zpětnou vazbu z jejich řad. Samozřejmě nejen pozitivní ladění kurzistů, ale i jejich zájem o danou problematiku hraje významnou roli. Je nutno také zmínit, že z výzkumu vyšlo najevo, že i prostředí, ve kterém je výuka realizována, je neméně důležité. Prostor se může stát protektivním prvkem. Výuka bude probíhat mnohem lépe v čistém, prostorném a nerušeném prostředí. Lektor i studenti se musí cítit dobře. Naopak budou-li účastníci v prostoru stísněném, nevětratelném, prašném a podobně nekomfortním, stane se prostředí zátěžovým faktorem výuky.

Co se týče zátěžových faktorů obecně, lze říci, že byly hodnoceny menší mírou (nižší průměrné skóre), než faktory podpůrné (tabulka 2). Podpůrné faktory převažují. Nejhuře hodnoceným faktorem byl nedostatek času na výuku.

Vzhledem k faktu, že lektorství je na pomezí učitelské a pomáhající profese, předpokládali jsme, že většina lektorů PP by mohla být ohrožena syndromem vyhoření. Byť na lektory působí negativní vliv zvýšené emoční zátěže, tak díky mnoha podpurným faktorům, které výuka první pomoci skýtá, je možnost rozvoje syndromu vyhoření menší. Vyhodnocením dotazníku Shirom-Melamed Burnout Measure, který je zaměřen na 3 faktory vyhoření – fyzického, kognitivního a emočního vyčerpání, jsme dospěli k závěru, že z celkového počtu 67 respondentů jen 5 přesahuje kritickou hodnotu (obrázek 1). Zhodnocením takového výsledku bychom mohli říci, že téměř nikdo není ohrožen syndromem vyhoření. Náš výzkum obsahoval i upravený Dotazník burnout syndromu (obrázek 2). Vyhodnocením tohoto dotazníku se potvrdilo, že minimum z respondentů je vyhořelých (resp. tři, přičemž z toho pouze jeden vykazoval známky vyhoření i podle prvního dotazníku, v součtu se tedy bavíme o 7 vyhořelých lektorech). Porovnáme-li výsledky tohoto šetření (tabulka 3), dojdeme k závěru, že nelze hodnotit míru ohrožení z jednoho dotazníkového šetření, ale je potřeba komplexního zhodnocení a podrobnější analýza.

Závěr

V této práci jsme se zaměřili na lektory první pomoci, kteří nejsou tak početnou skupinou jako učitelé, zdravotníci a jiné. Tato skupina je ale bezpochyby nezastupitelná, ovlivňující podstatné základní znalosti obyvatelstva. Cílem bylo zmapovat problematiku pozitivních a negativních účinků, které jsou na lektory při výuce vyvíjeny. Nízký podíl lektorů ohrožených syndromem vyhoření je způsobeno pravděpodobně tím, že lektori tuto činnost vykonávají se zájmem o danou problematiku, přesvědčením o účelnosti kurzů a díky způsobu výuky s aktivním zapojením všech zúčastněných.

Hlavní přínos spočívá v tom, že problematika lektorů první pomoci nebyla doposud v takové míře zmapována. Nejdůležitější pro zhodnocení výsledků je zaměřit se na zmírnění negativních účinků a tvorba podpurných projektů, což se aktivním hledáním negativ a pozitiv dá docílit.

Poděkování

Děkujeme Studentské grantové soutěži ČVUT za financování tohoto výzkumného projektu (SGS19/137/OHK4/2T/17).

Seznam použité literatury

1. BERG, Juliette K., Catherine P. BRADSHAW, Booil JO a Nicholas S. IALONGO. Using Complier Average Causal Effect Estimation to Determine the Impacts of the Good Behavior Game Preventive Intervention on Teacher Implementers. *Administration and Policy in Mental Health and Mental Health Services Research*. 2017, 44(4), 558-571. DOI: 10.1007/s10488-016-0738-1. ISSN 0894-587X.
2. GARCÍA-ARROYO, José A., Amparo OSCA SEGOVIA a José María PEIRÓ. Meta-analytical review of teacher burnout across 36 societies: the role of national learning assessments and gender egalitarianism. *Psychology & Health*. 2019, 34(6), 733-753. DOI: 10.1080/08870446.2019.1568013. ISSN 0887-0446.
3. ROHLÍKOVÁ, Lucie a Jana VEJVODOVÁ. *Vyučovací metody na vysoké škole: praktický průvodce výukou v prezenční i distanční formě studia*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80247-4152-9.
4. RUSHTON, Stephen, Jackson MORGAN a Michael RICHARD. Teacher's Myers-Briggs personality profiles: Identifying effective teacher personality traits. *Science direct*. Sarasota: University of South Florida, 2007.
5. SKAALVIK, Einar M. a Sidsel SKAALVIK. Job Satisfaction, Stress and Coping Strategies in the Teaching Profession-What Do Teachers Say? *International Education Studies* [online]. 2015, 8(3). DOI: 10.5539/ies.v8n3p181. ISSN 1913-9039.
6. SKAALVIK, Einar M. a Sidsel SKAALVIK. Teacher Stress and Teacher Self-Efficacy as Predictors of Engagement, Emotional Exhaustion, and Motivation to Leave the Teaching Profession. *Scientific Research Publishing*. Trondheim: Norwegian University of Science and Technology, 18.8.2016, 2016.
7. STANETIC, Kosana, Suzana SAVIC a Maja RACIC. The prevalence of stress and burnout syndrome in hospital doctors and family physicians. *Medicinski pregled*. 2016, 69(11-12), 356-365. DOI: 10.2298/MPNS1612356S. ISSN 0025-8105.

Příspěvek vychází z následující diplomové práce:

VILÍMOVÁ, Lenka. *Zátěžové a podpůrné faktory plynoucí z výuky první pomoci*. Kladno, 2020. Diplomová práce. ČVUT, Fakulta biomedicínského inženýrství. Vedoucí práce Ing. Roman Říha

Oponentem diplomové práce byla: Mgr. Martina Dingová Šliková, ČVUT v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství

Kontakt na autory:

Ing. Roman Říha

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta biomedicínského inženýrství

Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva

email: riharoma@fbmi.cvut.cz

Ing. Lenka Vilímová, Dis.

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta biomedicínského inženýrství

Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva

POSKYTOVÁNÍ POSTTRAUMATICKÉ PÉČE PŘI MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTECH

PROVIDING POSTTRAUMATIC CARE IN EMERGENCY SITUATIONS

Bc. Eva Forejtová¹, Ing. Denisa Charlotte Ralbovská^{1,2}

¹České vysoké učení technické v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství

²Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje

Abstrakt

Obsahem této práce je problematika poskytování posttraumatické péče zasaženým osobám při mimořádných událostech a členům integrovaného záchranného systému po prožitém traumatizujícím zásahu. Aktuálnost tématu vychází zejména ze skutečnosti vzniku stresu v důsledku vlivu prožitků spjatých s nežádoucí situací a zejména z míry psychické i fyzické zátěže, která je kladena na pracovníky integrovaného záchranného systému. Teoretická část je zaměřena na definování odborné terminologie, popisuje pojmy jako je například mimořádná událost, reakce zasažených osob na traumatizující událost a krizi, posttraumatická péče u složek integrovaného záchranného systému a možnosti její realizace. Na teoretickou část navazuje část praktická, ve které je popsán výzkumný vzorek, rovněž je zde popsána metodika sběru a zpracování dat. Výzkum je vytvořen na základě vyhodnocení anonymních nestandardizovaných dotazníků, které byly distribuovány mezi respondenty o celkovém počtu 83. Pro lepší přehlednost jsou data v empirické části zpracována ve formě tabulek a grafů, získané údaje jsou rovněž součástí SWOT analýzy. Zjištěné výsledky jsou v rámci diskuze porovnány s odbornými výzkumy a s daty jiných autorů zabývajících se ve svých publikacích téže tematikou. V závěru jsou shrnuty výsledky a cíle práce.

Klíčová slova

Posttraumatická péče, Integrovaný záchranný systém, traumatizující událost, krize, zátěž

Abstract

This thesis deals with the issue of providing post-traumatic care to people affected by emergency situations and to members of the emergency services after experiencing a traumatic event. The topicality of the subject stems from the stress due to experiences

associated with an adverse situation and from the extent of mental and physical stress placed on emergency service workers. The theoretical section focuses on defining technical terminology such as emergency situation, reaction to a traumatic event and crisis, post-traumatic care for emergency service units and the possibilities of providing this care. The theoretical section is followed by the practical section which describes the survey sample and the methodology used to collect and process data. The survey is created on the basis of the assessment of anonymous non-standardised questionnaires which were distributed among a total of 83 respondents. For better clarity, data are processed in the empirical section in the form of tables and charts, and the data obtained are also part of a SWOT analysis. During discussions the results obtained are compared with technical surveys and with the data of other authors engaged in their publications with the same subject matter. The conclusion contains a summary of the results and the objectives of the thesis.

Keywords

Posttraumatic Care, Integrated Rescue System, Traumatic Event, Crisis, Burden

Úvod

Výkon povolání v rámci integrovaného záchranného systému (dále jen IZS) patří mezi nejen fyzicky, ale i psychicky velmi náročné profese; při práci zaměstnanců Zdravotnické záchranné služby (dále jen ZZS), příslušníků Hasičského záchranného sboru (dále jen HZS) a Policie České republiky (dále jen PČR) dochází k četným stresovým situacím, majících potenciál vyústit ve vznik psychických traumat zasažených i zasahujících. Činnost zasahujících profesionálů vyžaduje velkou mírou soustředěnosti, zodpovědnosti, odolnosti, empatie a bezmála fyzické i psychické zdatnosti. V důsledku působení nejen těchto faktorů se zvyšuje míra každodenního tlaku na psychiku zmiňovaných osob.

Na zvládání krizových situací (dále jen KS) a mimořádných událostí (dále jen MU) jsou členové IZS v současné době velice dobře připravováni. O poznání menší pozornost však byla donedávna věnována oblasti poskytování péče z hlediska duševního zdraví zasažených osob. Od vize tzv. „nezlomného policisty“ až po „vše řešící hasiče“; aspekty mentálního zdraví bývají mnohdy upozaděny obrazu, v němž se členové složek IZS jeví jako zachránci osob v nouzi bez nároku na vznik vlastních negativních dopadů

a adekvátního vypořádání se s nimi. Přestože vliv působení MU na duševní integritu jedince zprvu nemusí být znatelný, negativní prožitky jsou posléze přirozeně reflektovány, a to zejména formou emocí – jejich absencí nebo zjevnou nepřiměřeností. Vyrovnání se s psychickým traumatem bývá mnohdy dlouhodobou záležitostí, může vyústit ve vznik trvalých osobnostních změn, případně může vést až ke vzniku syndromu vyhoření.

Tento příspěvek pojednává o poskytování posttraumatické péče při MU, tedy o jedné z forem odborné psychosociální pomoci, která by při řešení MU neměla být opomíjena. Je nezpochybnitelné, že v důsledku MU vznikají škody na životech, zdraví i majetku. A ačkoli jsou psychická traumata často považována za méně naléhavá než traumata fyzická, měl by být na mentální následky kladen alespoň stejný zřetel jako na následky tělesné.

Vliv mimořádných událostí a krizových situací na zasažené osoby

Vlivem MU a KS vznikají oběti, které lze souhrnně označit pojmem **zasažená osoba**. Jako osobu zasaženou MU je možné označit jakoukoli osobu, která byla ovlivněna působením dané události ať už přímo či nepřímo, kolektivně nebo individuálně. Většinou se jedná o bezprostřední aktéry události, raněné, jejich rodiny a blízké, pozůstalé či jinak spřízněné, ale také o zasahující členy IZS, jedince poskytující pomoc nejenom na místě zásahu, svědky a přihlížející (Paulík, 2017).

„Následkem negativního traumatizujícího působení vznikají zasažené oběti, mezi něž patří ti, kteří přímo »viděli, slyšeli, hmatali, cítili«, jejich blízcí (případně pozůstalí) – rodina, přátelé, kolegové, případně sousedé a obyvatelé místa, kde se neštěstí stalo, a zasažení jsou i členové IZS, kteří na místě MU zasahovali. V literatuře se také můžeme setkat s pojmem survivor – »ten, který přežil« neboli přeživší“ (Ralbovská, 2017, s. 287).

Ve snaze o zachování duševního zdraví zasažených osob je žádoucí minimalizace možných dopadů. Podle Vymětala (2009) je dopad působením MU, která má vliv na zdravotní, sociální, mentální a duchovní podstatu osob. Může mít buďto přímý nebo zprostředkovaný účinek, který má tendenci afektovat fungování jedince, skupin, komunity či celé společnosti.

Příčinou vzniku psychického traumatu bývá prodělání jednorázového neobvykle stresujícího prožitku nebo působení dlouhodobé stresující životní situace, kdy je jedinec vystaven bezprostřednímu ohrožení života (svého či osoby blízké), pocitu ohrožení,

narušení tělesné nebo duševní integrity či například pocitu bezmoci. Mluvíme o procesu traumatizace (Orel, 2016).

Reakce zasažených osob na traumatizující událost a krizi

Psychické reakce jsou odrazem určitého prožitku. Každý jedinec je utvářen výchovou, prostředím, zkušenostmi, zážitky. Na základě těchto a dalších aspektů reaguje každý jinak, chování různých osob majících rozdílnou míru odolnosti vůči rozličným podnětům se projevuje nejen v různých situacích, ale téže ve stejné situaci jiným způsobem (Ralbovská, 2017).

MU vyvolávají psychické reakce razantně vyzdvihující pud přežití, ochranu života a zdraví osoby vlastní i osob blízkých. Vznik MU nelze jasně předvídat, moment překvapení je tak dalším zdrojem napětí v dané situaci podněcující reakci zasažených (Praško, Ocisková, 2015). Ti pak reagují intuitivně a zcela přirozeně – jsou šokovaní, pociťují úzkost a strach, pocit dosavadního bezpečí je narušen a namísto něj se objevuje nejistota a bezmoc. U jiných je pak pozorovatelná otupělost a askeze, skepse, pocit bezvýznamnosti či malosti, výrazně se navyšuje míra stresu (Vymětal, 2009).

Podle Baštecké (2005) je reakce na MU tvořena následujícími fázemi:

- **fáze omráčení a šoku** (do 36 hodin po události) – záchrana života a majetku, psychická stabilizace;
- **fáze výkřiku** (do 3 dnů po události) – specifické krizové potřeby, základní životní potřeby;
- **fáze hledání smyslu** (do 2 týdnů po události) – hledání viníka, potřeba naslouchání a analyzování události;
- **fáze popření a znovuprožívání** (do 1 měsíce po události) – strach z opakování situace, uzavírání se do vzpomínek;
- **posttraumatická fáze** (do 3 měsíců po události)
 - a) začlenění události do života, truchlení, zpětná integrace;
 - b) neschopnost vypořádat se se skutečností, rozvoj posttraumatické stresové poruchy.

Posttraumatická péče u složek IZS

MU nejsou záležitostí pouze zasažených, nýbrž všech zúčastněných, odnepaměti se týkaly jak postižených, tak přihlížejících, natož pak zasahujících osob. A právě na péči o zasahující členy složek IZS a jejich mentální zdraví je kladen čím dál tím větší důraz. Proto, aby mohli náležitě vykonávat své pracovní povinnosti, musí zmiňovaní jedinci dbát na svůj psychický stav – v rámci prevence, následné péče nebo například průběžnými relaxačními či duchovními aktivitami (Baštecká, Čermáková, Kinkor, 2016).

V důsledku snahy o opečovávání psychiky dotčených profesionálů napříč celým IZS došlo ke vzniku Psychologické služby Ministerstva vnitra a psychologické služby HZS ČR. V rámci HZS ČR a Policie ČR byl zaveden a v praxi reálně funguje systém Posttraumatické intervenční péče (dále jen PIP) (Ralbovská, 2017).

Posttraumatickou péčí je pomoc zasažené osobě po traumatizujícím prožitku s cílem minimalizace vzniku možných negativních následků na mentální zdraví jedince a umožnění co nejsnazšího návratu do běžného života.

Přirozenou lidskou vlastností vycházející z pudu sebezáchovy je útěk od zdroje nebezpečí. Zasahující profesionálové však činí v rámci své profese přesný opak; nasazují vlastní životy při záchraně jiných zasažených osob, jsou nuceni pracovat v improvizovaných podmínkách a být svědky životních či osobních tragédií (Andršová, 2012). Pro dosažení úspěchu při zásahu musí ovládat své emoce a zvládat enormní psychickou zátěž, rovněž by měli mít porozumění s chováním zasažených osob (Baštecká, 2013).

Vzhledem ke svérázné specifitě výkonu povolání v rámci činnosti složek IZS je zřejmé, že se zasahující profesionálové velmi často dostávají do situací nejen fyzicky, ale i emočně náročných. Ačkoli je při vstupu do složek IZS testována jejich psychická odolnost, dlouhodobé působení negativních faktorů může vyústit v psychickou traumatizaci, případně v narušení duševní integrity jedince (Ralbovská, Ralbovská, Vidunová, 2019).

V rámci péče o psychické potřeby členů IZS jsou k dispozici specializované psychologické služby, telefonní krizové linky, intervenční týmy a další možnosti posttraumatické péče po náročném zásahu za účelem zmírnění AKS a odvrácení možného vzniku PTSP.

Metodika

Popis výzkumného šetření

K vypracování praktické části této bakalářské práce byla zvolena metoda kvantitativního výzkumného šetření formou nestandardizovaného anonymního dotazníku, který byl distribuován mezi respondenty v elektronické podobě. Tato metoda byla vybrána z důvodu možnosti oslovení většího počtu respondentů – pracovníků IZS v Praze a ve Středočeském kraji. Výzkumné šetření bylo zahájeno 15. 4. 2020 a ukončeno bylo 26. 4. 2020.

Stanovení výzkumného vzorku

Podmínkou pro výběr respondentů byl služební poměr u HZS ČR a Policie ČR a zaměstnanecký poměr u ZZS v Praze a ve Středočeském kraji. Zkoumaný soubor sestával z náhodně vybraných jedinců, díky čemuž byla zajištěna různorodost dotazovaných; respondenty byly osoby bez rozdílu pohlaví, věku či délky praxe u dané složky IZS.

Stanovené cíle

Pro účely bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:

V rámci naplnění cíle praktické části práce je zpracována analýza vycházející z anonymního nestandardizovaného dotazníku, který byl distribuován mezi členy HZS ČR, PČR a zaměstnance ZZS v Praze a ve Středočeském kraji. Výstupem práce je na základě zjištěných skutečností soubor návrhů a doporučených opatření pro praxi.

Dílčí cíle práce

- zjistit, jak oslovení členové IZS hodnotí systém posttraumatické péče v rámci své složky;
- zjistit, jak oslovení členové IZS hodnotí svou schopnost poskytování první psychické pomoci a zdali ji za dobu své praxe již poskytovali;
- zmapovat postoj členů IZS vůči zaměstnavatelem skýtaným podmínkám pro krizovou intervenci na pracovišti a zejména srovnání rozličného vnímání této problematiky ženami a muži;
- verifikovat nebo falzifikovat stanovené hypotézy;
- na základě získaných informací vypracovat swot analýzu;
- přinést soubor návrhů opatření a doporučení pro praxi.

Vyhodnocení cílů práce

V bakalářské práci bylo stanoveno několik cílů. Cílem práce bylo zjistit, jak členové IZS hodnotí systém posttraumatické péče v rámci své složky. Tohoto cíle bylo dosaženo na základě spolupráce 83 respondentů účastnících se dotazníkového šetření, v rámci něžž byla cíleně zařazena otázka č. 15, která byla zaměřena právě na míru spokojenosti respondentů s problematikou. Většina respondentů uvedla, že jsou se systémem posttraumatické péče v rámci své složky spokojeni; 59 dotázaných (71,08 %) uvedlo kladné odpovědi, jako které jsou pro účely šetření považovány odpovědi *velmi uspokojivý* a *obstojný*. Jako *velmi uspokojivý* zhodnotilo daný systém 23 dotázaných (27,71 %) a 36 (43,37 %) uvedlo odpověď *obstojný*. Dalších 12 oslovených (14,46 %) zhodnotilo systém jako *spíše nedostatečný* a 3 (3,61 %) jako *naprosto nedostatečný*, 7 respondentů (8,43 %) vybralo odpověď *neumím posoudit* a 2 (2,41 %) se zdrželi odpovědi.

Druhým cílem práce bylo zjistit, jak oslovení členové IZS hodnotí svou schopnost poskytování první psychické pomoci a zdali ji za dobu své praxe již poskytovali. V dotazníku se této položky týkaly otázky č. 12 a 13. Otázkou č. 12 byla zjišťována vlastní zkušenost respondentů s poskytováním PPP nebo psychosociální pomoci; 51 dotázaných (61,45 %) se již po dobu své praxe ocitlo v situaci, po které poskytovali PPP, 30 (36,14 %) s podobnou situací doposud nemá zkušenost a 2 dotázaní (2,41 %) se zdrželi odpovědi. Dalším dílčím aspektem druhého cíle bylo prostřednictvím otázky č. 13 zmapovat subjektivní hodnocení oslovených členů IZS v oblasti poskytování PPP nebo posttraumatické péče, kdy hodnota 0 odpovídala nejnižšímu stupni hodnocení a 5 značila nejvyšší stupeň. Největší počet respondentů sám sebe ohodnotil průměrně, tj. 39 (46,99 %) uvedlo odpověď 3, druhou nejpočetnější odpovědí s celkovým počtem 20 respondentů (24,10 %) byla hodnota 2, hodnotou 4 se ohodnotilo 14 oslovených (16,87 %) a hodnotou 1 zhodnotilo své schopnosti poskytování PPP či posttraumatické péče 5 dotázaných (6,02 %). Nejvyšší možnou hodnotu, hodnotu 5, uvedli 4 respondenti (4,82 %) a naopak nejnižší hodnotu 0 označil jeden respondent (1,2 %).

Třetím cílem bylo zmapovat postoj členů IZS vůči zaměstnavatelem skýtaným podmínkám pro krizovou intervenci na pracovišti a zejména srovnání rozličného vnímání této problematiky ženami a muži. S tímto cílem souvisely otázky č. 1 a 14. Otázka č. 1 byla anamnestická a sloužila ke zjištění pohlaví respondentů; z odpovědí vyplývá, že se dotazníkového šetření zúčastnilo celkem 60 mužů (72,3 %) a 23 žen (27,7 %). V otázce

č. 14 odpovídali respondenti, jak hodnotí přístup svého zaměstnavatele k poskytování krizové intervence na pracovišti. Dle 17 dotázaných (20,5 %) je *velmi uspokojivý*, 38 (45,8 %) jej považuje za *obstojný*, 13 respondentů (15,7 %) uvedlo, že postoj jejich zaměstnavatele k poskytování krizové intervence na pracovišti je *spíše nedostatečný* a dle 6 dotázaných (7,2 %) *naprosto nedostatečný*. Dalších 6 (7,2 %) uvedlo, že netuší a tři respondenti (3,6 %) se zdrželi odpovědi.

Pro účely vyhodnocení třetího cíle byly první dvě odpovědi na otázku č. 14 (*velmi uspokojivý* a *obstojný*) považovány za odpovědi kladné, naopak odpovědi *spíše nedostatečný* a *naprosto nedostatečný* byly odpověďmi zápornými. Z hlediska 23 dotázaných žen uvedlo 16 kladnou odpověď, 5 z nich (6,02 %) *velmi uspokojivý* a 11 (13,25 %) *obstojný*; mezi mužskými respondenty bylo 39 kladných odpovědí, 12 z nich (14,46 %) je velmi spokojeno s přístupem svého zaměstnavatele k poskytování krizové intervence na pracovišti a dle 27 dotázaných mužů (32,53 %) je přístup *obstojný*. Celkem 3 ženy (3,61 %) a 16 mužů (19,27 %) zvolili záporné odpovědi. V poměru se jedná o 16 kladných odpovědí ku 3 záporným ze strany žen a 39 kladných odpovědí ku 16 záporným ze strany mužů.

Pro větší přehlednost byla ze získaných dat vytvořena tabulka (viz Tabulka 1) vyjadřující procentuální srovnání počtu odpovědí ze strany respondentů z řad žen a mužů. Zvýrazněné hodnoty představují výsledné kýžené hodnoty (Σ) týkající se třetího cíle.

Tabulka 1 - Spokojenost s přístupem zaměstnavatele k poskytování krizové intervence na pracovišti [vlastní zpracování]

	velmi uspokojivý (%)	obstojný (%)	spíše nedostatečný (%)	naprosto nedostatečný (%)	netuším (%)	nechci odpovědět (%)	Σ (%)
ženy	6,02	13,25	2,41	1,2	3,61	1,2	19,27
muži	14,46	32,53	13,25	6,02	3,61	2,41	46,99

Čtvrtým cílem bylo vypracovat swot analýzu (viz Tabulka 2) pro vytvoření návrhů a doporučení pro praxi k vylepšení podmínek poskytování posttraumatické péče při MU.

Tabulka 2 - SWOT analýza [vlastní zpracování]

Silné stránky (Strengths)	Slabé stránky (Weaknesses)
Psychická odolnost členů IZS, připravenost snášet stresující situace Diskutování názorů zejména se „spoluzasahujícími“ kolegy sdílejícími těžé prožitky Podpora kolektivu a pevných sociálních vazeb na pracovišti	Nedostatek informací o nabízených možnostech posttraumatické péče Neindividuální přístup ke členům IZS při realizaci některé z možností nabízené posttraumatické péče Nedůvěra v kompetentnost pověřených osob (peerů, interventů, psychologů)
Příležitosti (Opportunities)	Hrozby (Threats)
Častější preventivní schůzky a sdílení účinných technik Praktický nácvik řešení kazuistik a modelových situací Pravidelné přezkoumávání psychického stavu členů IZS	Impakt na profesní budoucnost, obavy ze ztráty zaměstnání Neprofesionalita peerů (porušení Etického kodexu) Odmítavý postoj vůči nabízeným možnostem posttraumatické péče

Pro účel vypracování SWOT analýzy byly vymezeny dílčí činitele silných stránek (Strengths), slabých stránek (Weaknesses), příležitostí (Opportunities) a hrozeb (Threats). Následným dosazením vytyčených aspektů do jednotlivých kvadrantů dle významnosti byla zformována SWOT matice. K tomu posloužily informace uvedené v teoretické části práce, data jiných autorů zabývajících se ve svých publikacích téže problematikou a také data získaná dotazníkovým šetřením v rámci praktické části této práce.

Mezi **silné stránky** lze na základě výsledků dotazníkového šetření zařadit zejména psychickou odolnost členů IZS a jejich schopnost snášet stresující situace, která je také předpokladem pro výkon povolání v rámci IZS; příslušníci HZS a PČR a zaměstnanci ZZS by měli být před uzavřením služebního/pracovního poměru nejprve shledáni osobnostně způsobilými k výkonu psychicky náročného povolání. I přes tento fakt nelze popřít skutečnost, že jsou zasahující profesionálové výkonem práce běžně vystavováni obtížným

situacím, jejichž dopady mohou být negativně reflektovány vznikem psychických traumat. Data vzešlá z dotazníkového šetření se opírají o předpoklad psychické zdatnosti členů IZS a z velké části potvrzují tuto obecnou domněnku; 13 respondentů (15,7 %) podrobených tomuto šetření uvedlo, že nepocítují dopad MU na svůj psychický stav a celkem 66 ze všech oslovených (79,6 %) se dle své odpovědi obvykle vyrovnají s dopady MU maximálně do několika hodin. Stejně tak z poslední, otevřené, otázky vyplynulo značné množství odpovědí odkazujících se na jakýsi běžný standard psychické odolnosti člena IZS. Ku příkladu lze uvést jednu z anonymních odpovědí respondentů: *„Vlastní zkušenosti nemám a ze svého okolí taktéž neznám nikoho kdo by posttraumatickou péči využil. Naopak mám subjektivně pocit, že drtivá většina kolegů je na tom s psychickou odolností velmi dobře, a že každodenní stres zvládají bez další pomoci“*.

Z průzkumu také vzchází další ze silných stránek, a to důraz na upevňování vazeb v kolektivu a sdílení prožitků s kolegy. Tento aspekt zároveň uvedla většina respondentů (68,7 %) jako způsob vyrovnání se s duševní zátěží související s výkonem povolání. Mnohé odpovědi na závěrečnou otevřenou otázku byly orientovány právě na pozitivní kolegiální vliv: *„Se situacemi kdy je člověk vystaven traumatu se jak jsem uvedl nijak často nesetkávám, ale pakliže má člověk normální kolegy a přátele, se kterými to může probrat, zdá se mi vše v pořádku. Nadřízení by měli mít přehled o tom kdo je jak sociálně aktivní a případně nabídnout pomoc někomu kdo je osamělejší“*.

Mezi **slabé stránky** lze naopak zařadit nízkou informovanost členů IZS, nízkou individualitu v přístupu k nim při vyžádání některé z forem psychosociální pomoci a projevení nedůvěry vůči kompetentnosti pověřených osob (zejména peerů). Ačkoli 72 dotázaných (86,7 %) uvedlo, že byli v rámci zaměstnání obeznámeni s možnostmi využití posttraumatické péče, odpovědi na otevřenou otázku v závěru dotazníku týkající se vlastních názorů, návrhů a zkušeností, které mohli respondenti touto formou sdílet, byly spíše negativní. Mnozí vyjádřili nespokojenost s nedostatkem poskytovaných informací či jejich netransparentností, uvítali by jinou formu předávání informací o dané problematice, navýšení úrovně osobního přístupu a míry individuality. Z výzkumu Hubové (2007) vyplývá podobný fakt; 19,38 % respondentů nemá důvěru vůči PIP ve své složce. Tejmar (2017) popisuje tentýž problém týkající se nedůvěry poskytovaným psychologickým službám z řad 28,68 % příslušníků PČR. Odpovědi respondentů jsou ve shodě ohledně nutnosti péče o psychické zdraví, poskytování posttraumatické péče

a připravenost členů IZS vykonávat PPP, avšak zároveň také v nutnosti výběru vhodných person pro tyto úkony. Obdobné názory je možné demonstrovat jednou z anonymních odpovědí: „Vím, že někteří kolegové pracují též na pozici PEER, či snad intervent, ale obávám se o jejich kompetentnost v této citlivé lidské oblasti. Jsem toho názoru, že takovou funkci by měl zastávat jednoznačně psycholog – profesionál, ne kolega, kterého to „baví“, či si na této funkci saturuje osobní či kariérní nedostatky“.

Mezi **příležitostmi** lze na základě získaných dat zařadit zejména častější preventivní schůzky a sdílení účinných technik, praktický nácvik řešení kazuistik a modelových situací a pravidelné přezkoumávání psychického stavu členů IZS. V odpovědích vyplynulších zejména z poslední, otevřené, otázky dotazníkového šetření se hojně opakoval prvek nezbytnosti poskytování posttraumatické péče, dle 12 respondentů (14,46 %) je duševní zdraví esenciálním aspektem pro výkon povolání v rámci IZS. Jako paradigma lze uvést následující anonymní připomínku z dotazníku: „Myslím, že odborná pomoc pro členy IZS a připravenost na potřebu vykonávat první psychickou pomoc jsou jednou z klíčových složek dlouhodobého fungování i jednotlivých individuů v tomto oboru“. Zároveň z výsledků dotazníku vyplývá i fakt, že by členové IZS, kteří byli podrobeni dotazníkovému šetření, uvítali větší možnost častějších či dokonce pravidelných preventivních schůzek zaměřených právě na možnost společného vedení diskusí, projednání obav a poznatků nebo třeba možnost častějšího setkávání interventů složek IZS. Dotázaní – konkrétně 6 respondentů (7,23 %) - konstatovali v rámci poslední otázky s otevřenou odpovědí existenci „prostoru pro zlepšení“, zejména v prohloubení informovanosti v širším spektru mezi členy IZS.

- „V našem středočeském kraji máme u HZS skvělou psycholožku, která se snaží v této problematice proškolovat nejen určené příslušníky ale min. v základních dovednostech všechny výjezdové hasiče... takže za mě dobré...“.
- „Osobně jsem moc rád zad odborovou psychoterapeutickou pomoc, která mi nejen pomohla porozumět sobě a svým myšlenkám, ale také jak tuto pomoc v omezené míře poskytnout ostatním bezpečným způsobem“.
- „Možnost častějšího setkávání interventů složek IZS, sdílení "best practices"“.

Výsledků ve formě uvítání dalšího vzdělávání v této oblasti dosáhla i Janků (2017), v jejímž výzkumu 60 % respondentů tuto možnost kvitovalo, stejně tak jako lepší

dostupnost posttraumatické péče a informovanosti o ní. V rámci dotazníkového šetření byl oslovenými členy IZS rovněž kladen důraz i na častější zařazování PPP do modelových situací; „*Nadále bych zapojoval PPP do odborné přípravy HZS včetně praktických modelových situací*“.

Poslední kvadrant je tvořen **hrozbami** čili faktory, které mají všeobecně vysoký potenciál ohrožit výchozí cíle, ale nízký potenciál kontrolovatelnosti. V rámci SWOT analýzy je účelem hrozby identifikovat a na základě jejich identifikace podstupovat kroky pro jejich eventuální eliminaci. Mezi hrozby vzešlé z výsledků dotazníkového šetření lze zařadit následující prvky: impakt na profesní budoucnost, obavy ze ztráty zaměstnání, neprofesionalita peerů, (porušení Etického kodexu), odmítavý postoj vůči nabízeným možnostem posttraumatické péče. Nejpočetněji vyjádřenou obavou je z pohledu členů IZS obava z možných následků, které by mohla mít v případě potřeby vyhledaná forma posttraumatické péče; lze uvést na příkladu anonymní odpovědi: „*Dle mého názoru 90% lidí ve složkách IZS, kteří by pomoc potřebovali, nevyhledávají posttraumatickou pomoc z jediného důvodu a to je ten, že by mohli být shledáni neschopní služby a tím přijít o zaměstnání*“. Téže problematiku uvedlo 43 % respondentů z řad příslušníků HZS z výzkumu Jecha (2010), dle kterých by mohlo dojít k služebnímu poškození jejich osoby po návštěvě služebního psychologa.

Z obdobného důvodu by využilo 61,24 % respondentů z výzkumu Tejmar (2017) radši psychologickou pomoc mimo složku IZS, ke které přináleží, nežli psychologickou pomoc poskytovanou v rámci složky své působnosti. Dle tohoto výzkumu 28,68 % oslovených shledává reálně možnost negativního vlivu využití psychosociální pomoci v rámci své složky.

Další hrozba na základě výsledných dat z dotazníku spočívá v obavě oslovených členů IZS z neprofesionality peerů, zejména pak v porušení Etického kodexu poskytovatele SPIS, který „*slouží k ochraně poskytovatele služeb, při vymezení hranic jeho péče i k ochraně klienta (uživatelé) před poškozením způsobeným nevhodně použitými postupy intervence*“ (Humpl, 2020). Tuto obavu vyjádřili 3 respondenti (3,61 %) spolu se 4 dalšími (4,82 %), kteří zdůraznili nutnost profesionality pověřených osob. Jako příklad lze uvést jednu z anonymních odpovědí na poslední z dotazníkových otázek: „*V rámci HZS jsme na tom velmi dobře. Nesnažil bych se v tom hledat složitosti, jsou lidi, kteří to v sobě prostě mají a jsou empatičtí a zvládají to. Ale nemyslím si, že člověk, který jen tráví*

nějaký čas na kurzu posttraumatické péče do sebe empatičnost dostane“. Třetí význačnou hrozbu na základě vyhodnocení dat představuje samotná zdrženlivost členů složek IZS v užívání nabízených možností posttraumatické péče. Jak vyplývá z dotazníkového šetření, respondenti upřednostňují spíše jiné způsoby vyrovnávání se s psychickou zátěží související s výkonem povolání; například z dat získaných prostřednictvím dotazníkové otázky č. 6.1 vyplývá, že pouze 2 dotázaní (2,41 %) využívají psychologických služeb, zatímco například krizovou intervenci neuvedl jako formu vypořádávání se s psychickou zátěží žádný z dotázaných. Srovnatelných výsledků dosáhl také Tejmar (2017) mezi respondenty z řad PČR, kteří upřednostňují jiné způsoby vyrovnání se s traumatizující událostí, nežli je využití odborné pomoci.

Po provedení SWOT analýzy se dá zhodnotit jako velké pozitivum zájem členů IZS o danou problematiku; respondenti z řad HZS, PČR i ZZS shledávají péči o duševní zdraví potřebnou, ba dokonce nezbytnou, a tudíž hodnotí kladně možnost využití různých forem posttraumatické péče. Slabinou však může být praktické nevyužití těchto možností z rozličných důvodů, zejména pak kvůli nedostatkům v konkrétních případech vedoucím ke zdrženlivosti členů IZS v oblasti využívání posttraumatické péče, ačkoli by péče mohla být v mnohých situacích potřebná.

Pátým cílem bylo přinést soubor návrhů opatření a doporučení pro praxi. Tento cíl se podařilo naplnit zejména díky spolupráci oslovených členů složek IZS, kteří v rámci dotazníkového šetření odpovídali mimo jiné i na otevřenou otázku č. 16 v závěrečné části dotazníku. Ta byla zaměřena na vlastní názory, návrhy na zlepšení a zkušenosti v oblasti problematiky poskytování posttraumatické péče. Z celkem 83 respondentů na tuto dobrovolnou otázku odpovědělo 24 dotázaných. Takto získaná data byla porovnána s informacemi z empirické části práce a s daty z odborných výzkumů jiných autorů zabývajících se též problematikou. Díky tomu byl vytvořen soubor návrhů opatření a doporučení pro praxi k vylepšení podmínek poskytování posttraumatické péče při MU.

Lze konstatovat, že ačkoli je již běžně požadovaným standardem, aby byli členové složek IZS připraveni čelit širokému spektru úkonů v rámci řešení MU, standardem na stejné úrovni významnosti dosud není oblast poskytování péče o duševní zdraví zasahujících. Přestože již existuje škála možností posttraumatické péče a narůstá snaha o ochranu psychické integrity jedince, nelze s jistotou tvrdit, že všichni členové IZS, jichž se tato problematika týká, jsou se svými možnostmi plně seznámeni, natož pak že jich

využívají. Necht' je doporučením pro praxi rozšiřování aktuálního povědomí o možnostech posttraumatické péče s důrazem na ty formy, jež jsou dostupné pro členy složek IZS na daných pracovištích. Dále lze doporučit rozšiřování nabízených či povinných vzdělávacích kurzů a odborných školení, které by tak byly součástí uceleného vzdělávacího systému; rozsah by závisel na pozici, kterou daný člen zastává, a na pracovním zařazení člena, čímž by se dalo docílit větší osvěty ve sféře poskytování posttraumatické péče jak mezi pověřenými personami (psychologové, interveni, pečeři), tak mezi členy výjezdových skupin a operátory operačních středisek. Tento záměr by mohl být posílen formou řešených kazuistik a praktickým nácvikem orientovaným právě na zmíněnou problematiku rozšiřujíc povědomí nejen o možnostech posttraumatické péče, ale i o vlivu psychické zátěže a možných způsobech boje proti vzniku nežádoucích duševních následků.

Ideálním výsledkem by byla tedy nejen připravenost členů IZS čelit obtížným situacím generujícím stres, ale zejména přijetí myšlenky vlastních mezí; na základě obšírnější práce s vlastní psychikou by tak mohla být posilována důvěryhodnost v možnosti využití odborné pomoci a postupem času snad úspěšně vytěsněna vize „vyhledání odborné pomoci = selhání“.

Závěr

Tato bakalářská práce pojednávala o problematice poskytování posttraumatické péče zasaženým osobám při MU a zároveň i členům IZS po prožitém traumatizujícím zásahu. Pozornost byla zaměřena na příslušníky HZS ČR, PČR a zaměstnance ZZS v Praze a ve Středočeském kraji, a to především na zmapování jejich povědomí o možnostech využití posttraumatické péče a vlastních zkušeností s jejím využitím v praxi. Podstatné bylo také zjištění skutečností z oblasti frekvence setkávání se se stresem v rámci výkonu povolání a způsoby vyrovnání se s psychickými dopady MU. Je beze sporu, že povolání v rámci složek IZS je jedním z psychicky velmi náročných a bez náležité péče o duševní zdraví a integritu členů složek IZS by nebylo možné je vykonávat dlouhodobě stejně intenzivně. Proto je nevyhnutelné věnovat pozornost i této problematice – nejenom ze strany veřejnosti či zaměstnavatele, ale rovněž z perspektivy pracovníků samých.

Praktická část práce vycházela ze získaných dat od respondentů z řad příslušníků HZS, PČR a zaměstnanců ZZS, kteří byli podrobeni dotazníkovému šetření. Získané poznatky

byly statisticky zpracovány a jejich výsledky posloužily k vytvoření SWOT analýzy, i díky které bylo možno zpracovat soubor návrhů a doporučení pro praxi.

V závěru lze konstatovat, že možnosti poskytování posttraumatické péče by měly být i nadále zdokonalovány nejen z úrovně organizace, ale i z perspektivy členů IZS; potenciální prostor pro zlepšení je jak ve vytváření vhodných podmínek pro využití posttraumatické péče, tak v objektivním přístupu k jejímu reálnému využívání.

Seznam použité literatury

1. ANDRŠOVÁ, Alena. *Psychologie a komunikace pro záchranáře: v praxi*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4119-2.
2. BAŠTECKÁ, Bohumila. *Psychosociální krizová spolupráce*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4195-6.
3. BAŠTECKÁ, Bohumila. *Terénní krizová práce: Psychosociální intervenční týmy*. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-0708-X.
4. BAŠTECKÁ, Bohumila, ČERMÁKOVÁ, Veronika, KINKOR, Milan. *Týmová supervize: Teorie a praxe*. Praha: Portál, 2016. ISBN 978-80-262-0940-9.
5. HUBOVÁ, Anna. *Analýza stresu a poskytování posttraumatické intervenční péče u základních složek IZS*. Ostrava, 2007. Bakalářská práce. Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství. Vedoucí práce doc. Dr. Ing. Michail Šenovský.
6. HUMPL, Lukáš. Etický kodex. SPIS – Systém Psychosociální Intervenční Služby [online]. [cit. 2020-05-06]. Dostupné z: <https://spis.cz/eticky-kodex/>.
7. JANKŮ, Vendula. *Vliv mimořádných a zátěžových situací na psychiku člověka*. Kladno, 2017. Diplomová práce. České vysoké učení technické v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství. Vedoucí práce PhDr. Mgr. Rebeka Ralbovská, Ph.D.
8. JECH, Jan. *Stres a posttraumatická intervenční péče u příslušníků HZS*. Liberec, 2010. Bakalářská práce. Technická univerzita v Liberci, Fakulta přírodovědně-humanitární a pedagogická. Vedoucí práce PaedDr. Hana Šmejkalová.
9. OREL, Miroslav. *Psychopatologie: Nauka o nemocech duše*. 2. dopl. vyd. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-247-5516-8.
10. PAULÍK, Karel. *Psychologie lidské odolnosti*. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada, 2017. ISBN 978-80-247-5646-2.

11. PRAŠKO, Ján a Marie OCISKOVÁ. *Stigmatizace a sebestigmatizace u psychických poruch*. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-5199-3.
12. RALBOVSKÁ, Dana Rebeka. Psychologické aspekty mimořádných událostí. In: ŠÍŇ, Robin et al. *Medicína katastrof*. Praha: Galén, 2017. ISBN 978-80-7492-295-4.
13. RALBOVSKÁ, Dana Rebeka, Jana VIDUNOVÁ a Denisa Charlotte RALBOVSKÁ. Psychická odolnost profesionálů u IZS. *Bezpečnost s profesionály*. Praha: KPKB ČR, 2019, 25 (3), 39-40. ISSN 2336-4793.
14. TEJMAR, M. *Analýza stresu a poskytování posttraumatické intervenční péče u Policie České republiky*. Kladno, 2017. Diplomová práce. České vysoké učení technické v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství. Vedoucí práce PhDr. Mgr. Rebeka Ralbovská, Ph.D.
15. VYMĚTAL, Štěpán. *Krizová komunikace a komunikace rizika*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2510-9.

Příspěvek vychází z následující bakalářské práce:

FOREJTOVÁ, Eva. *Poskytování posttraumatické péče při mimořádných událostech*. Kladno, 2020. Bakalářská práce. ČVUT, Fakulta biomedicínského inženýrství. Vedoucí práce Ing. Denisa Charlotte Ralbovská

Oponentem bakalářské práce byl: : PhDr. Michal Černík, Ph.D., Hasičský záchranný sbor Karlovarského kraje, Krajské ředitelství

Kontakt na autorky:

Bc. Eva Forejtová

České vysoké učení technické v Praze,
Fakulta biomedicínského inženýrství,
email: evaforejtova@seznam.cz

Ing. Denisa Charlotte Ralbovská

České vysoké učení technické v Praze,
Fakulta biomedicínského inženýrství,
Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva,
email: denisa-charlotte.ralbovska@fbmi.cvut.cz

**VYUŽITÍ VYSOKOTLAKÉHO HASICÍHO ZAŘÍZENÍ COBRA U
JEDNOTEK POŽÁRNÍ OCHRANY
USE OF HIGH-PRESSURE FIRE EXTINGUISHING EQUIPMENT COBRA
FOR FIRE PRO-TECTION UNITS**

Ing. Karel Dušek

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství

Abstrakt

Práce se zabývá využitím vysokotlakého hasicího zařízení Cobra (dále jen VHZ) u jednotek požární ochrany. Cílem práce je informovat o zařazení tohoto technického prostředku v jednotkách požární ochrany, analyzovat možnosti a výhody využití zařízení při zdolávání mimořádných událostí a představit přínos VHZ Cobra pro zasahující hasiče. Je zde také uvedena historie této technologie a její vývoj do současného stavu, jak v civilním sektoru, tak v rámci zdolávání mimořádných událostí.

Klíčová slova

Jednotka požární ochrany; vysokotlaké hasicí zařízení; požár

Abstract

The thesis deals with the use of high pressure extinguisher Cobra, (hereinafter referred to as VHZ) for fire protection units. The aim of the thesis is to inform about the inclusion of this technical device in fire protection units, to analyze the possibilities and advantages of the use of equipment in coping with extraordinary events and to present the contribution of VHZ Cobra to the intervening firefighters. Then there is a history of this technology and its development into the current state, both in the civilian sector and in the context of emergency management.

Keywords

Fire protection unit; high- pressure fire extinguishers; fire

Úvod

V rámci svého studia na ČVUT FBMI oboru ochrana obyvatelstva jsem se zabýval několika tématy. Jedním z nich bylo využití vysokotlakého hasicího zařízení Cobra (dále

jen VHZ Cobra) v jednotkách požární ochrany (dále jen JPO) na území ČR. Toto téma jsem zpracovával v rámci své diplomové práce. Funkce a možnosti využití VHZ Cobra mne natolik zaujaly, že jsem si toto téma vybral jako předmět své diplomové práce.

Jedná se o zařízení, které využívá technologie vysokotlakého vodního paprsku. Tato technologie se využívala nejdříve v civilním sektoru. Zde se objevila v průběhu 19. století. Postupně se tato technologie začala rozvíjet a nacházela stále více uplatnění. V oblasti řešení mimořádných událostí (dále jen MU) se technologie vodního paprsku poprvé objevila v průběhu druhé světové války, kdy se využívala pro hašení lodí a ponorek. Během 70. let 20. století byla ve Švédsku založena firma Cobra. Tato firma se již plně věnovala a stále věnuje vývoji a výrobě VHZ pro potřeby JPO.

Místem původu zařízení je tedy Švédsko. Postupně se toto zařízení rozšířilo i do dalších zemí, včetně ČR. První zařízení bylo ČR darováno, a to konkrétně Pražskému hradu, v roce 2002 Švédskem. Od této doby proběhl první velký a hromadný nákup 30 kusů zařízení v roce 2015 díky financím z evropských fondů. Mezi lety 2002 až 2015 proběhlo ještě několik nákupů zařízení VHZ Cobra. Tyto nákupy si hradil každý kraj ze svého rozpočtu, nejednalo se o žádné hromadné pořízení. V současné době disponuje VHZ Cobra již mnoho JPO na území ČR, ale stále není běžnou výbavou JPO a převážná část JPO ho ve své výbavě stále nemá.

JPO jsou v současné době vybavovány stále modernějšími a vyspělejšími technickými prostředky a technologiemi. VHZ Cobra bezpochyby do těchto moderních a vyspělých technických prostředků také patří. VHZ Cobra umožňuje zasahujícím hasičům při likvidaci požárů proniknout přes pevné překážky a následně ochladit prostor zasažený požárem či požár uhasit, aniž by při tom museli do zasaženého prostoru vstoupit.

VHZ Cobra je zařízení, které JPO na místě zásahu umožňuje vykonávat činnosti, kterých by bez tohoto zařízení nebyly schopny. Jedná se o velmi přínosné zařízení, jehož četnost použití v současné době stále roste. Zařazení VHZ Cobra do vybavení JPO přináší mnoho kladů při zdolávání MU. VHZ Cobra je zařízení, jehož pracovní tlak výrazně převyšuje pracovní tlak běžných způsobů hašení, spotřeba vody je však výrazně nižší. Díky VHZ Cobra se značně zvyšuje efektivita a rychlost zásahu. Dále se významně snižují sekundární škody způsobené vodou, která je dopravována na požářiště. Jedním z hlavních přínosů VHZ Cobra je dle mého názoru zvýšení bezpečnosti zasahujících hasičů.

Možnosti využití VHZ Cobra

VHZ Cobra je JPO využíváno především při zásazích, kde jsou skrytá či obtížně dostupná ohniska požáru. (např. požáry v půdních prostorech). Dále při požárech s vysokými teplotami, které znemožňují vstup do zasaženého prostoru. Základní zásady a postupy při použití VHZ Cobra jsou popsány v Bojovém řádu JPO, podle kterých se při většině zásahů postupuje. Při zásazích JPO, vznikají ovšem situace, jejichž zvládnutí může vyžadovat nasazení VHZ Cobra, aniž by bylo popsáno v odborné literatuře či v návodu k obsluze. V takových situacích je pak na veliteli zásahu, jak se VHZ Cobra při řešení MU použije. Technologie, kterou zařízení disponuje, umožňuje následující způsoby použití při likvidaci MU.

Řezání

VHZ díky vysokotlakému vodnímu čerpadlu vytváří takový tlak (až 300 barů) vodního paprsku, který umožňuje řezání všech stavebních materiálů. Délka samotného řezání materiálů závisí na jejich tvrdosti. Od tvrdosti řezaného materiálu se odvíjí také spotřeba vody a abraziva. Čím je materiál, který řezeme tvrdší, tím se logicky prodlužuje doba řezání, spotřeba vody i abraziva. Při použití tohoto systému je proto důležité pečlivě vyhledávat možná slabší místa objektu. Pokud se nám podaří nalézt slabší místa, výrazně můžeme zkrátit dobu řezání, množství použité vody a abraziva. Rychleji se také proříznou místa tvořená pouze jedním materiálem než složená z více druhů materiálu. Díky VHZ jsme schopni proniknout přes jinak neprostupné překážky (např. stěny budov, dveře, stropy a střechy) aniž bychom vystavili zasahující hasiče působení vlivů uvnitř zasažených objektů (např. vysoká teplota, kouř, plameny atd). Díky tomuto zařízení tak výrazně snížíme riziko možného zranění zasahujících. Vytvořené otvory v konstrukcích jsou vyřezávány za účelem dalších činností, jejichž cílem je likvidace požáru. Jedná se o hašení požáru, ochlazování prostorů zasažených požárem, vytváření otvorů pro odvod zplodin hoření. Díky VHZ lze řezat i v prostředí, kde by to běžnými prostředky určenými pro řezání nebylo možné (řetězové, kotoučové pily), z důvodu možnosti výbuchu. Při řezání pomocí vodního paprsku nevznikají jiskry, tudíž nehrozí, že by došlo k iniciaci výbuchu.

Hašení

Při zásahu typu požáru v uzavřených prostorech jsou zasahující hasiči při vstupu do takového prostoru vystaveni velmi vážným fyzickým i psychickým rizikům. V objektech zasažených požárem jsou velmi vysoké teploty, může tedy dojít k přehřátí, popálení nebo opaření hasiče. Je zde snížená viditelnost, tudíž hrozí ztráta orientace, možnost pádu a další rizika spojená s malou viditelností. Hrozí zde také zřícení konstrukcí a existuje mnoho dalších ohrožení, která by hasiče uvnitř prostoru zasaženého požárem mohla potkat. Díky VHZ Cobra, lze tato rizika eliminovat a zvýšit tak bezpečnost zasahujících hasičů. Hašení a ochlazování prostoru, v kterém probíhá hoření, se realizuje z vnějšího pláště prostoru přes zeď, strop, střechu či další překážky. Hasiči tak nejsou vystaveni přímému působení požáru a výrazně se tak zvyšuje bezpečnost zásahu. Hašení, které probíhá z vnějšího pláště, bez přímého vstupu zasahujících do prostoru, kde probíhá hoření, je prováděno tzv. nepřímým útokem. Znamená to, že mlhový proud je namířen do zahřátých plynů. V důsledku toho vznikne velkého množství páry a tím dochází k intenzivnímu ochlazování. Po snížení vysoké teploty v zasaženém prostoru zasahující hasiči již mohou vstoupit dovnitř s menším rizikem ohrožení zdraví a bezpečnosti a dohasit požár již běžným způsobem. Pokud je VHZ Cobra použito již v raných fázích požáru výrazně se omezí šíření ohně a tím se zkrátí i samotná doba zásahu. Prioritní využití VHZ Cobra je tedy při požárech uzavřených prostor, jako jsou např.: požáry v půdních sklepních prostorech, bytech, dílenských prostorách ale třeba také požáry dopravních prostředků. Velmi užitečným pomocníkem je VHZ Cobra také při požárech ve skrytých či těžko přístupných prostorech. I u hašení VHZ Cobra ovšem platí, že lze hasit pouze ty požáry, které vodou hasit lze. Mezi požáry, které vodou hasit nelze patří např.: požáry v objektech s usazeným prachem, požáry lehkých kovů, požáry zařízení pod elektrickým napětím a další.

Při požárech vznikají velké ekonomické ztráty. Výrazná část škod, ovšem nevznikne samotným působením ohně, ale v důsledku vody, kterou zasahující jednotky likvidují požár. Díky VHZ Cobra, lze škody způsobené vodou výrazně snížit. VHZ Cobra má oproti běžnému způsobu hašení výrazně nižší spotřebu vody, efektivita hašení, je ale vyšší. Do místa požáru tudíž není nutné dopravovat tolik vody, jako při hašení běžnými proudnicemi a škody způsobené vodou, výrazně klesají. Pokud se při zdolávání požáru navíc použijí další moderní věcné prostředky, jako jsou například termokamery, efektivita zásahu ještě

rapidně naroste. Sníží se doba zásahu, škody způsobené požárem i hasebními látkami a v neposlední řadě se zvyšuje bezpečnost a komfort zasahujících hasičů.

Ochlazování

V prostorech zasažených požárem se pohybují teploty vysoko nad snesitelnou úrovní, a to i při použití ochranných prostředků, kterými jsou zasahující hasiči vybaveni. Díky VHZ Cobra jsme schopni vysoké teploty uvnitř zasažených objektů výrazně snížit, aniž bychom přitom vstoupili dovnitř zasažených prostorů. Pomocí VHZ Cobra jsme schopni proříznout pevnou překážku (zeď, strop...) a proniknout tak do prostoru zasaženého požárem. Po proniknutí přes pevnou překážku vodní mlha, kterou VHZ Cobra vytvoří, sníží intenzitu hoření a celkovou teplotu uvnitř prostoru zasaženého požárem. Vlivem vysokých teplot vzniká z vodní mlhy pára, která celkovou teplotu v prostoru zasaženém požárem také velmi snižuje. Zasahujícím hasičům tak umožní vstup do prostoru, v kterém již nejsou tak vysoké teploty. Hasiči po vstupu do zasaženého prostoru dokončí hasební zásah obvyklým způsobem. Dle dostupných zdrojů, lze orientačně říci, že vodní mlha, kterou VHZ Cobra po průniku do prostoru vytvoří, zasáhne prostor do vzdálenosti asi 20 m a ochlazování prostoru o velikosti 100m² zabere asi 1 minutu. Otvor, který při proříznutí překážky vznikne, je velmi malých rozměrů. Díky tomu do zasaženého prostoru vniká minimum kyslíku, který by dále podporoval proces hoření. Další výhodou malého otvoru je, že nedochází k úniku páry, která v prostoru zůstává déle a efektivněji se snižuje teplota vnitřního prostředí. Při vzniku páry ovšem hrozí opaření, tento způsob zdolávání požáru není tedy vhodný, pokud jsou v zasaženém prostoru osoby.

Přečerpávání

Jednou z činností, které lze pomocí VHZ Cobra rovněž realizovat je, řezání a následné přečerpávání z cisteren. Tento způsob využití není popsán nejen v návodu k obsluze zařízení, ale ani v odborných dokumentech vydávaných HZS ČR.

Při dopravních nehodách automobilových cisteren převážejících kapalně látky je v některých případech velmi obtížné zvládnout a vyřešit danou situaci. VHZ Cobra umožňuje vyříznutí otvoru v nádrži s kapalinou a pomocí dalších zařízení jsou zasahující jednotky schopny kapalinu v nádrži odčerpávat. Následně pak například vrátit převrácený automobil zpět na kola. K tomuto účelu použití výrobce dodává přídatné zařízení COLD

TAP. Řezání lze provádět i bez tohoto zařízení, je to ovšem více náročné z důvodu kluzkého povrchu nádrží, který stěžuje udržení zařízení v jednom místě. O zvládnutí a vyřešení takovýchto událostí pomocí zařízení Cobra vždy rozhoduje velitel zásahu.

Výhody VHZ Cobra

Bezpečnost

Jednou z hlavních, řekl bych i největších výhod použití VHZ Cobra je zvýšení bezpečnosti zasahujících hasičů. Bezpečnost se zvyšuje díky zdolávání požáru z vnějšího pláště prostoru zasaženého požárem. Zasahující hasiči jsou mimo zasažený prostor, tudíž se snižuje riziko jejich zranění v důsledku působení podmínek uvnitř prostoru, v kterém probíhá požár. Pokud se hasiči nachází uvnitř prostoru zasaženého požárem, působí na ně mnoho rizik jako je například: popálení, ztráta orientace v důsledku nízké viditelnosti, je zde také riziko pádů či zřícení konstrukcí a mnoho dalších. Pokud jsou hasiči mimo takový prostor, nepůsobí na ně ani taková psychická zátěž jako uvnitř.

Efektivita hašení a úspora hasební látky

Jako další významnou výhodu bych uvedl snížení sekundárních ztrát. Požáry ročně způsobí obrovské ekonomické ztráty. Velká část z nich ovšem není způsobena samotným hořením, ale hasivy, kterými zasahující JPO požár likvidují. Jako jeden z příkladů lze uvést požáry ve vyšších nadzemních podlažích panelových budov. Pokud je do bytových jednotek, ve kterých došlo k požáru a nachází se ve vyšších patrech, dopravováno velké množství vody, dochází k jejímu průsaku do bytových jednotek pod nimi. Důsledkem toho je poškození bytů, které požárem vůbec zasaženy nebyly. Při hašení pomocí VHZ Cobra máme výrazně nižší spotřebu vody než při hašení běžným způsobem. Efektivita hašení díky technologii, kterou VHZ Cobra disponuje, neklesá, naopak, dle dostupných zdrojů (34), je ještě vyšší než u běžného způsobu hašení. Po průniku vodního paprsku přes pevnou překážku dojde k vytvoření vodní mlhy. Velikost kapiček vody, které VHZ Cobra vytváří, je oproti běžným proudnicím znatelně menší. Dochází tak k jejich rychlému odpařování a vzniku páry. Voda tak nezpůsobí takové škody, jako kdyby se použily při hašení požáru pouze běžné proudnice.

Hašení skrytých ohnisek požáru, obtížně dostupných míst

Výhoda VHZ Cobra se projevuje také při zdolávání skrytých či špatně dostupných požárů v meziprostorech, požárů střech a další. Pokud JPO navíc disponují termokamerou, efektivita požárního zásahu ještě výrazně stoupá. Pomocí termokamery jsme schopni vyhledat skryté ohnisko požáru. Díky VHZ Cobra pak pronikneme přes pevnou překážku, která ohnisko skrývá, a následně ho uhasíme. Díky této technologii se výrazně zkrátí doba zásahu. Zasahující hasiči dále nemusí přistupovat k takovým činnostem jako je bourání či řezání konstrukcí.

Ochrana zdraví

Jako možnou výhodu VHZ Cobra lze uvést také, že nedochází k takovému zatížení zdraví zasahujících hasičů. Je to díky tomu, že nejsou uvnitř prostoru zasaženého požárem. Zasahující hasiči nemusí vstupovat do prostoru, kde probíhá požár, nedochází tak k působení vysokých teplot na jejich organismus. Velmi je tak limitováno riziko přehřátí a dehydratace organismu.

Kromě toho při požáru vznikají zplodiny hoření, které jsou z hlediska zdraví velmi nebezpečné. Tyto látky mohou ovlivnit zdraví hasičů, a to i přes skutečnost, že jsou vybaveni ochrannými prostředky (ochranné masky, obleky či dýchací přístroje). Následky působení zplodin hoření se nemusí projevit ihned jako akutní, ale jejich projev může nastat až s určitou dobou latence. Díky tomu, že jsou hasiči vně zasaženého prostoru, nedochází k jejich přímému kontaktu s těmito látkami.

Manipulace

VHZ Cobra má díky použité technologii výrazně nižší spotřebu vody než běžné způsoby hašení požáru. Hadice, kterou se voda dopravuje do ruční proudnice, nemá tedy takové rozměry jako hadice, které se používají při běžném hašení, jedná se o hadice typu C či B. Její hmotnost je tedy daleko nižší a manipulace s ní je výrazně lepší než manipulace s běžnými hadicemi.

Řezání ve výbušném prostředí

Při řezání pomocí VHZ Cobra nedochází ke vzniku jisker jako například u řezání kotoučovými pilami. Díky tomu je možné můžeme řezat i tam, kde by to běžnými řeznými nástroji nebylo možné pro hrozbu výbuchu.

Ochrana životního prostředí

Jako výhodu VHZ Cobra lze uvést i ochranu životního prostředí. Jak jsem již zmiňoval VHZ Cobra má výrazně nižší spotřebu hasební látky než běžný způsob hašení. Voda, která je směřována do místa požáru se při dopadu na hořící předměty kontaminuje a při jejím odtékání může dojít ke kontaminaci okolního životního prostředí. Lze tedy říci, že díky menší spotřebě hasební látky VHZ Cobra limituje dopady na životní prostředí způsobené odtékající kontaminovanou vodou z místa požáru do okolí.

Událost, kde bylo VHZ Cobra použito

Požár v Nejdku u Karlových Varů 21. 12. 2016

Tento požár proběhl ve strojírenském podniku a byl při něm vyhlášen 2. stupeň požárního poplachu. Ohnisko požáru bylo v truhlárně, která byla součástí podniku. Oheň se rychle šířil do konstrukce střechy, jejíž krytina byla plechová. Likvidace požáru proto byla velmi komplikovaná. Velitel zásahu rozhodl o nasazení VHZ Cobra, které umožnilo zasahujícím hasičům proniknout přes plechovou střechu a dostat se tak ke skrytým ohniskům požáru. V objektu se nalézaly i tlakové láhve, což dělalo situaci výrazně nebezpečnější. VHZ Cobra v tomto případě výrazně zrychlilo likvidaci požáru a zvýšilo bezpečnost zasahujících hasičů, kteří nemuseli vstupovat do zasažených prostorů. Celá událost si nevyžádala žádné zranění v řadách zasahujících hasičů ani mezi zaměstnanci

Z poznatků, ke kterým jsem v rámci zpracování tohoto tématu dospěl, lze říci, že VHZ Cobra je při činnostech JPO na místě zásahu velmi přínosné. Umožňuje JPO několik možností nasazení, snižuje rizika působící na zasahující hasiče a při správném použití zvyšuje efektivitu zásahu. Závěrem je nutné uvést, že i jako s každým jiným technickým

prostředkem, je potřebné neustálé prohlubování teoretických znalostí i praktických dovedností.

Seznam použitých zkratk

Zkratka	Popis
HZS ČR	Hasičský záchranný sbor České republiky
JPO	Jednotka požární ochrany
VHZ	Vysokotlaké hasicí zařízení
MU	Mimořádná událost

Seznam použité literatury

1. MAŇKOVÁ, Ildikó. *Progresívne technologie*. Košice: Viena, 2000, 275 s. ISBN 80-7099-430-4.
2. PEČENÝ, Pavel. *Hašení požárů a řezání konstrukcí vysokotlakým řezacím a hasicím zařízením COBRA*. Praha: MV-generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2005. Požární taktika. ISBN 80-86640-51-5.
3. BENGTTSSON, Lars-Göran. *Enclosure fires*. Karlstad, Sweden: Swedish Rescue Services Agency, 2001. ISBN 9172532637.
4. *Bojový řád jednotek požární ochrany. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2017. ISBN 978-80-7385-197-2*
5. How Waterjet Works. In: Flowwaterjet [online]. 2009 [cit. 2020-11-3]. Dostupné z: <https://www.flowwaterjet.com/Learn/How-Waterjet-Works.aspx#basics>
6. Rozhovor s Ing. Dušanem Uhlíkem, velitel stanice Karlovy Vary, Karlovy Vary 17. 11. 2019
7. Safer Fire Fighting. In: Coldcutsystems [online]. Kungsbacka, 2013 [cit. 2019-11-19]. Dostupné z: <http://www.coldcutsystems.com/about-coldcut-cobra/safer-fire-fighting>
8. Advantages. In: Coldcutsystems [online]. Kungsbacka, 2013 [cit. 2020-11-2]. Dostupné z: <http://www.coldcutsystems.com/about-coldcut-cobra/advantages>
9. Saving Environment. In: Coldcutsystems [online]. Kungsbacka, 2013 [cit. 2020-11-2]. Dostupné z: <http://www.coldcutsystems.com/about-coldcut-cobra/saving-environment>
10. Rozhovor s Ing. Markem Cochlarem, příslušník MV- GŘ HZS ČR, Praha 20. 11. 2019,

Příspěvek vychází z následující diplomové práce:

DUŠEK, Karel. *Využití vysokotlakého hasicího zařízení Cobra u jednotek požární ochrany*. Kladno, 2020. Diplomová práce. ČVUT, Fakulta biomedicínského inženýrství. Vedoucí práce prof. Ing. Gustav Šafr, DrSc.

Oponentem diplomové práce byl: PhDr. Ing. René Mildorf, HZS Středočeského kraje, Krajské ředitelství Kladno

Kontakt na autora

Ing. Karel Dušek

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta biomedicínského inženýrství

Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva

email: dusekka1@fbmi.cvut.cz

**CUDZOJAZYČNÁ KOMUNIKÁCIA AKO JEDNA Z KOMPETENCIÍ
ZDRAVOTNÍCKÉHO PRACOVNÍKA V MULTIKULTÚRNEJ
SPOLOČNOSTI**

**FOREIGN LANGUAGE COMMUNICATION AS ONE OF THE
COMPETENCES OF A HEALTHCARE WORKER IN A MULTICULTURAL
SOCIETY**

RNDr. Bc. Anna Horňáková, PhD.

Prešovská univerzita v Prešove

Abstrakt

Príspevok sa zaoberá potrebou cudzojazyčnej komunikácie ako jednej z kompetencií zdravotníckeho pracovníka v multikultúrnej spoločnosti. Táto kompetencia v súčasnej spoločnosti bezprostredne súvisí s formovaním nového profilu vysokoškolského absolventa pracujúceho v zdravotníctve, ktorý okrem odbornej práce bude ovládať aj cudzie jazyky. V našom prieskume sme zistili, že prevažná väčšina respondentov je schopná využívať cudzojazyčnú komunikáciu s pacientom inej kultúry počas vykonávania odbornej praxe v nemocničných zariadeniach. Najviac využívaným cudzím jazykom je anglický jazyk. Takmer všetci respondenti považujú výučbu odborného jazyka za prospešnú a motivujúcu pre uplatnenie sa v budúcom zamestnaní a ďalší rozvoj svojej kariéry.

Kľúčové slová

Cudzí jazyk. Komunikácia. Zdravotnícky pracovník. Multikultúrna spoločnosť. Prieskum.

Abstract

The paper deals with the need for foreign language communication as one of the competencies of a health care professional in a multicultural society. This competence in today's society directly connects with the formation of a new profile of a university graduate working in health care, who, in addition to professional work, will also speak foreign languages. In our survey, we found that the vast majority of respondents are able to use foreign language communication with a patient of another culture during the implementation of professional practice in hospital facilities. The most used foreign

language is English. Almost all respondents consider the teaching of professional language to be beneficial and motivating for employment and further development of their careers.

Key words

Foreign language. Communication. Health care professional. Multicultural society. Research.

Tento svet plný nepokojov, vojen, politických represí a iných katastrofických udalostí vyzerá z Mesiaca veľmi mierumilovne, úchvatne. Odtiaľ nie sú vidieť žiadne hranice - náboženské, politické, rasové. Jedine rozpoznateľné hranice sú tie, ktoré stvoril Boh - rieky, jazerá, pohoria, morské pobrežia. Až na Mesiaci som si uvedomil, že všetci žijeme na jedinej nedeliteľnej planéte. Hovoríme rôznymi jazykmi, máme rôznych bohov, ale všetci rovnako cítime bolesť, šťastie, hlad, uspokojenie z dobre vykonanej práce. V tom podstatnom sme si podobní všetci ..."

Americký astronaut Eugene Andrew Cernan, kapitán kozmickej lode Apollo 17

Úvod

V súčasnej dobe sa moderná medicína posúva veľmi rýchlym tempom vpred a na zdravotníckych pracovníkov sú kladené stále väčšie nároky, najmä potom v snahe o vzdelávanie a zvyšovanie kompetencií zdravotníckeho personálu. V minulosti sa zdravotnícke tímy prioritne zameriavali na postup správneho ošetrovania chorých, zatiaľ čo dnešná medicína sa sústreďuje na liečbu pacienta, ktorý by mal byť vnímaný ako bio-psycho - sociálna bytosť. Hlavným cieľom je zlepšenie kvality ošetrovateľskej starostlivosti do tej miery, aby rešpektovala individuálne potreby pacientov a zvyšovala ich spokojnosť. Výsledkom tejto liečby je, že jedna z ich potrieb môže spĺňať všetky aspekty. Každý človek je jedinečný, má svoje typické vlastnosti, postoje, viery a potreby, ktoré ovplyvňujú jeho správanie, prejavy a reakcie [4]. Na tieto potreby pacienta je dôležité vždy pamätať a nezanedbávať ich. Eurointegrácia spoločne s migráciou sú v súčasnej dobe jedným z najzávažnejších celosvetových problémov. V našej spoločnosti vyvoláva pozitívne ale aj negatívne postoje. Položme si otázku či sú v našej krajine zdravotnícki pracovníci dostatočne pripravení na ošetrovanie cudzinca? Neexistuje jazyková bariéra ale aj odlišné ponímanie kultúry? Ten istý problém vnímame aj pri pocitoch ošetrovaných, ktorí sa ocitli v úplne cudzej krajine s odlišnou kultúrou a jazykom, ktorý je pre nich neznámy. Mnohé problémy, s ktorými sa zdravotníci stretávajú, vyplývajú okrem iného zo strachu

pacientov, ktorí nerozumejú čo sa s nimi deje a často môžu viesť ku konfliktným až neriešiteľným situáciám.

Aspekty zdravotníckeho povolania

Zdravotnícke povolanie patrí vzhľadom na stanovisko odbornej prípravy i konkrétneho profesionálneho výkonu medzi povolanie náročné a psychicky vyčerpávajúce. Predmetom práce zdravotníckeho pracovníka je chorý človek. Veľký význam v zdravotníctve je kladený na dodržiavanie potrebných foriem komunikácie vo vzťahu k chorým, ale aj k spolupracovníkom. Očakáva sa, že zdravotník zvládne odbornú činnosť, prácu s modernou technikou, unesie psychickú záťaž svojej práce, dokáže ovplyvniť a viesť správnym smerom prežívanie a správanie sa chorých, vykonáva rôzne administratívne práce a v neposlednom rade je schopný sa vysporiadať s pracovnými a rodinnými problémami, ktoré život prináša. Všetky tieto požiadavky sú veľmi náročné na osobnosť človeka, profesionálnu prípravu, štýl práce, spôsob života i duševnú stabilitu. Zdravotnícky pracovník mal by byť schopný vnímať a realizovať nové podnety, mal by byť vybavený dostatočnou kritickosťou a sebakritickosťou; dávkou empatie, čo je vcítenie sa do vnútorného sveta druhých ľudí; porozumením problémov chorých; pokojným vystupovaním, s pohotovými reakciami, rozvážnym, primeraným sebedovodom.

Dôležitá je trpezlivosť, umenie sa ovládať a odtrhnúť sa od svojich záujmov a potrieb; cit pre povinnosť a zodpovednosť; humánny vzťah k chorému. To všetko vystihuje prejav osobnosti, ktorou sa zdravotnícky pracovník vyznačuje, týmto vytvára pre pacienta akýsi psychosociálny terén, na ktorom sa zamerané liečebné pôsobenie uplatňuje optimálnym spôsobom.

Vzhľadom na to, že naša krajina podieľa sa na Euro integrácii, ktorá so sebou prinesie významné navýšenie cudzincov aj na našom území, je nevyhnutné, aby sa náš slovenský zdravotnícky systém pripravoval na nárast pacientov z odlišných kultúr. Táto príprava je nutná v rovine politickej a legislatívnej, výchovno-vzdelávacej, manažérskej aj v rovine poskytovanej priamej zdravotnej starostlivosti, teda priamo v praxi (ako lekárov, sestier, pôrodných asistentiek, záchranárov a tiež ostatných pracovníkov, ktorí na priamej starostlivosti participujú [1]).

Je potrebné upozorniť na to, že samotné pojmy "transkultúrna" a "multikultúrna" majú svoje špecifické významové nuansy (pojem "multikultúrna" vyjadruje mnohorakosť,

početné zoskupenie kultúr, ktoré stoja akoby vedľa seba, izolovane, neovplyvňujú sa, nemajú definované spoločné prvky. "Transkultúrna" významovo znamená presahovanie hranice kultúry. Vtedy kultúry, ktoré sa stretávajú sa vzájomne ovplyvňujú a sú medzi nimi identifikované prvky, ktoré sú spoločné daným kultúram. Užívanie týchto pojmov pomôže objasniť aj stručný náčrt procesu vývoja koncepcií spoločenského vyrovnávania sa s fenoménom migrácie v krajinách, kde podiel cudzincov v populácii je veľmi vysoký. Snahou týchto spoločností bola predtým koncepcia asimilácie migrantov (vysvetľuje sa strachom z ohrozenia vlastnej, často veľmi nízkej národnej identity.) Tieto snahy sa ale vzápätí ukázali ako málo efektívne a na základe kritiky tejto koncepcie sa prijal koncept multikulturalizmu (60. a 70. roky 20. storočia). Tento koncept podporoval uchovávanie intaktnej kultúrnej identity migrantov ako predpoklad psychickej stability, ktorá je potrebná k uvoľneniu ľudského potenciálu pre toleranciu a zdarný proces integrácie [1].

Už približne 20 rokov sa ukazuje, že multikulturalizmus a esenciálne kultúrne koncepcie, ktoré chápu kultúru ako homogénny, ohraničený celok a tiež majú tendenciu chápať jej nositeľov za ťažko adaptovateľné entity fungujúce na mechanických princípoch, sú nepoužiteľné a zavádzajúce. V podmienkach globalizácie a vysokej mobility ľudí sa ukazuje, že ľudské životné svety sú vysoko individualizované a komplexné. Individuálne svety ľudí sú formované individuálne biografiou človeka, jeho osobnými skúsenosťami, vonkajšími životnými podmienkami a sociokultúrnym pozadím. Jednotlivým skupinám migrantov dnes už takmer nemožno pripísať určitý komplex špecificky kultúrnych vlastností [1].

V 80. rokoch sa dospelo k zisteniu, že multikulturalizmus nevedie k rovnoprávnemu spolužitiu, ale skôr sa prehĺbuje izolovanosť cudzincov (vytvárajú sa cudzinecké getá), objavujú sa tendencie k ich spoločenskému znevýhodňovaniu a sociálnej segregácii. Moderné pluralitné spoločnosti potrebujú sociálnu a ekonomickú integráciu migrantov, ich zvýšenú participáciu na riešení problémov v oblasti sociálnej, ekonomickej i politickej. Týmto tendenciám pravdepodobne lepšie vyhovuje svojím významom koncepcia transkulturalizmu. Pre koncept transkulturalizmu je totiž príznačné, že stavia do centra pozornosti nie kultúru, ale obojsmernú interakciu medzi majoritnou spoločnosťou a cudzími minoritnými skupinami.

V oblasti zdravotníctva je významná vzájomná interakcia medzi zdravotníkom a pacientom (jeho rodinou, komunitou). Dôležité je hľadanie spoločných alebo blízkych

kultúrnych hodnôt, z ktorých je možné vyjsť pri budovaní vzájomných vzťahov rešpektu, dôvery, tolerancie a porozumenia. Tieto vzťahy môžu tak poskytnúť základňu aj pre riešenie zdravotných a sociálnych problémov pacienta / klienta [6].

Ako východiská pre multikultúrnú a transkultúrnú zdravotnícku starostlivosť by mohli poslúžiť:

- Medzinárodná deklarácia ľudských práv a slobôd
- Ďalšie medzinárodné a Európske dohovory (OSN, WHO, EÚ ...)
- Zákony danej krajiny (v tomto prípade Slovenskej republiky)
- Základné etické princípy v zdravotníctve
- Etické kódexy zdravotníckych pracovníkov
- Práva pacientov
- Holistické ponímanie starostlivosti o človeka s kultúrnym a sociálnym rozmerom.
- Ošetrovateľský proces a zameranie ošetrovateľskej starostlivosti na ľudské potreby.

Veľmi dôležité pre úspech práce je vedieť, že úlohou zdravotníka je diagnostikovať, liečiť, starať, chápať, pomáhať, podporovať, edukovať, NIE SÚDIŤ! Vždy posudzovať pacientov/ klientov a situáciu individuálne, NIE generalizovať!

Vzdelávací proces, ktorý vedie k získaniu transkultúrnej kompetencie, je realizovaný v troch rovinách:

- Sebaanalýza (uvedomenie si svojej vlastnej identity a príslušnosti, hodnôt, tradícií ...)
- Vzdelávanie (sociológia, kultúrna antropológia, filozofie, transkultúrne ošetrovateľstvo, atď)
- Skúsenosť (vo vlastnej krajine aj v cudzine, v rámci profesie, v občianskom živote, pri cestovaní, zahraničných pobytoch a stážach [5].

Vzdelávaním v oblasti iných kultúr zdravotnícki profesionáli môžu získať:

- Väčšiu rozlišovaciu schopnosť a citlivosť k etnickým, kultúrnym a sociálnym špecifikám.
- Schopnosť lepšie rozlišovať javy etnicky, kultúrne determinované od sociálno patologických javov.

- Vyššiu profesionálnu istotu v starostlivosti o ľudí inej kultúry, etnika či sociálnej vrstvy.
- Umenie lepšie komunikovať a byť citlivejší a obratnejší aj v oblasti neverbálnej komunikácie a paralingvistiky.
- Vlastný osobnostný rast a rozvoj ľudstva [5].

Ciele práce

1. Zistiť aká je schopnosť komunikácie budúcich zdravotníkov v cudzích jazykoch v odbornej praxi.
2. Zistiť, ktorý cudzí jazyk má najčastejšie využitie v praxi.
3. Zistiť, aké sú najdôležitejšie motivačné faktory pre výučbu cudzieho jazyka.

Metodika

Prieskum sme realizovali v mesiacoch február-marec 2019 formou dotazníka, ktorý obsahoval 13 uzavretých položiek. Jeho súčasťou boli aj položky týkajúce sa demografických údajov (pohlavie, vek, ukončené stredoškolské vzdelanie respondentov). Dotazník vyplnilo spolu 50 respondentov- študentov Fakulty zdravotníckych odborov Prešovskej univerzity v Prešove denného štúdia študijného odboru ošetrovatelstva a urgentnej zdravotnej starostlivosti, z toho 14 mužov a 36 žien, vo veku 18 - 25 rokov, 35 respondentov s ukončeným odborným stredoškolským vzdelaním a 15 respondentov so všeobecným stredoškolským vzdelaním.

Výsledky prieskumu sú prezentované v tabuľkách.

Výsledky

Cieľ 1: *Zistiť či budúci zdravotníci sú schopní komunikovať v cudzích jazykoch v odbornej praxi.*

Otázka č. 1 Využívate cudzí jazyk vo svojej odbornej práci?

Otázka č. 4 Ako často využívate cudzojazyčnú komunikáciu?

Otázka č. 5 Súhlasíte s tvrdením, že je dôležité, aby zdravotnícky pracovník ovládal aspoň jeden cudzí jazyk?

Tabuľka 1 Schopnosť cudzojazyčnej komunikácie zdravotníckeho pracovníka

otázka	počet	%
číslo 1	36	72
číslo 4	40	80
číslo 5	35	70

(Zdroj: vlastné spracovanie)

Globalizačný proces, ktorý prebieha vo svete si vyžaduje čoraz viac nový profil vysoškolského absolventa, ktorý bude ovládať okrem svojej odbornej práce aj cudzie jazyky. Táto skutočnosť sa ukázala aj v odpovediach našich respondentov. Výsledky prieskumu v Tabuľke 1 nám ukazujú, že respondenti (72 %) využívajú počas praktického vyučovania v nemocničných zariadeniach cudzí jazyk. Viac než polovica respondentov (80 %) odpovedala, že pomerne často využíva komunikáciu v cudzom jazyku vo svojej odbornej praxi. Zároveň 70 % respondentov súhlasí s tvrdením, že je dôležité, aby zdravotnícky pracovník ovládal aspoň jeden cudzí jazyk.

Cieľ 2: Zistiť, ktorý cudzí jazyk má najčastejšie využitie v odbornej praxi.

Otázka č. 3 Ktorý jazyk je najfrekvencovanejší pri komunikácii s pacientom inej kultúry?

Otázka č. 6 Aké sú najviac využívané zručnosti v cudzom jazyku?

Otázka č. 9 Existujú nejaké problémy počas vykonávania odbornej praxe týkajúce sa cudzojazyčnej komunikácie s pacientom?

Tabuľka 2 Najviac využívaný cudzí jazyk v odbornej komunikácii

otázka	počet	%
číslo 3	49	98
číslo 6	35	70
číslo 9	34	68

(Zdroj: vlastné spracovanie)

Z výsledkov prieskumu v Tabuľke 2 sme zistili, že najčastejšie využívaným cudzím jazykom v odbornej komunikácii s pacientom je anglický jazyk (98 %), potom nasleduje

ukrajinský alebo ruský jazyk, maďarský jazyk, nemecký jazyk, atď. Väčšina respondentov, teda (70 %) súhlasili, že najviac využívanou v odbornej praxi je cudzojazyčná verbálna komunikácia s pacientom inej kultúry, až potom nasledujú ostatné zručnosti ako je počúvanie, čítanie a písanie. Viac než polovica respondentov (68 %) nemala žiadne problémy v cudzojazyčnej komunikácii s pacientom inej kultúry. Respondentom pomohlo občas aj použitie neverbálnej komunikácie.

Cieľ 3: Zistiť, aké sú najčastejšie motivačné faktory pre výučbu cudzieho jazyka?

Otázka č. 2 Je pre zdravotníckeho pracovníka prínosom, ak ovláda nejaký cudzí jazyk?

Otázka č. 7 Aké sú najviac motivujúce faktory pre cudzojazyčnú výučbu?

Otázka č. 8 Je potrebné učenie sa cudzieho jazyka počas štúdia na strednej a vysokej škole?

Tabuľka 3 Prínos a motivačné faktory pre cudzojazyčnú výučbu

otázka	počet	%
číslo 2	45	90
číslo 7	46	92
číslo 8	49	98

(Zdroj: vlastné spracovanie)

Vychádzajúc z uvedených výsledkov v Tabuľke 3 môžeme konštatovať, že až 90 % respondentov tvrdí, že pre zdravotníckeho pracovníka je prínosom, ak ovláda nejaký cudzí jazyk. Až 92% z nich uviedlo, že práca vo svojom odbore štúdia je najviac motivujúcim faktorom pre cudzojazyčnú výučbu, medzi ostatné faktory respondenti zaradili lepšie finančné možnosti, snahu získať vyššie vzdelanie a lepšie možnosti rozvoja svojej kariéry. Dôležité je aktivovať záujem študentov o výučbu cudzieho jazyka už na stredných a neskôr aj vysokých školách, poprípade v rôznych špecializovaných kurzoch zameraných na odbornú slovnú zásobu [2,3]. Takmer všetci respondenti (98%) rovnako odpovedali, že je potrebná výučba cudzieho jazyka na strednej a taktiež na vysokej škole.

Záver

Naše výsledky poukázali na dôležitosť výučby odborných komunikačných zručností v cudzích jazykoch ako súčasti univerzitného vzdelávania budúcich zdravotníckych

pracovníkov, ktorí si čoraz viac uvedomujú, že správna a efektívna komunikácia môže zlepšiť pacientove potreby a v konečnom dôsledku aj jeho zdravotný stav. Motiváciou pre výučbu cudzích jazykov je nielen dorozumenie sa s pacientom inej kultúry, ale aj ich lepšie možnosti uplatnenia na trhu práce vrátane ďalšieho kariérneho rastu.

Zoznam použitej literatúry

- [1] DOMENING, D. 2016. *Transkulturelle Kompetenz* [online]. [cit. 2016-12-18]. Dostupné z: https://www.amazon.de/Transkulturelle-Kompetenz-Lehrbuchbuch-Gesundheits-Sozialberufe/dp/3456842562#reader_3456842562.
- [2] FARKAŠOVÁ D. 2005. *Ošetrovatel'stvo-teória*. 2. vydanie. Martin. Osveta.2005. 215s. ISBN 80-8063-182-4.
- [3] HORŇÁKOVÁ, A. 2014. *Communication in emergency situations*. Selected aspects medical emergency in the Carpathian euroregion. Sanok: Panstwowa Wyzsza Szkola Zawodowa im. Jana Grodka w Sanoku, 2014. s. 42-51. ISBN 978-83-61802-09-9.
- [4] MIŽENKOVÁ, L., KOLÁROVÁ, B., BOGUSKÁ, D. 2014. *Holism in health care in unconscious patients*. Health Problem of Civilization, 4 (8), p. 61-64.
- [5] SIRKKA, K. A. 2002. *How to Improve Cultural Competence in Nursing*. Finsko. In *Ošetrovatelství na prahu 3.tisíciletí. Sborník příspěvků II.konference ošetrovatelství s mezinárodní účastí*. Olomouc- Velká Bystřice. Praha: Galen,2000. ISBN 80-86257-21-5.
- [6] ŠPIRUDOVÁ. L., TOMANOVÁ. D., KUDLOVÁ. P., HALMO. R.2006. *Multikulturní ošetrovatelství II*, 1. vyd. Praha: Grada, 2006. 248s. ISBN 80-247-1213-X.

Kontaktné údaje

RNDr. Bc. Anna Horňáková, PhD.

Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov

Tel: + 421 903 611 772

email: anna.hornakova@unipo.sk

Recenzent: PhDr. Mgr. Dana Rebeka Ralbovská, Ph.D. (odborný asistent) České vysoké učení technické v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství, Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva

MIGRACE A JEJÍ MOŽNÉ DOPADY NA OCHRANU OBYVATELSTVA A KRIZOVÉ ŘÍZENÍ

MIGRATION AND ITS POSSIBLE IMPACTS ON POPULATION PROTECTION AND CRISIS MANAGEMENT

Vojtěch Pohl, prof. Ing. Pavel Otřísal, Ph.D., MBA

Fakulta tělesné kultury, Univerzita Palackého v Olomouci,

Abstrakt

Článek se zabývá problematikou migrace z pohledu chápání jejího významu. Článek seznamuje s důležitými pojmy a motivy migrace. Jsou také vymezeny nejenom vztahy k migrační politice České republiky, ale také přiblíženy možné dopady a rizika související s migrací. V praktické části jsou rozebrány výsledky dotazníku, který byl realizován s cílem zjistit názory společnosti vůči migraci a uprchlíkům.

Klíčová slova

migrace, imigrant, migrant, migrační krize, bezpečnost, rizika migrace, krizové řízení, ochrana obyvatelstva

Abstract

The article deals with the issue of migration from the point of view of understanding its significance. The article introduces important concepts and motives of migration. Not only the relations to the migration policy of the Czech Republic are defined, but also the possible impacts and risks related to migration are presented. The practical part discusses the results of the questionnaire, which has been conducted to find out the views of society on migration and refugees.

Key words

migration, immigrant, migrant, migration crisis, security, migration risks, crisis management, civil protection

ÚVOD

Migrace je komplexním a dynamickým jevem, který má na Českou republiku (ČR) společenské a ekonomické dopady. Vstup, pobyt a integrace cizinců na území ČR jsou procesy s možnými pozitivními i negativními důsledky pro českou společnost – procesy, které jsou do značné míry závislé na průběžném, aktivním a flexibilním přístupu ČR [1]. Odbor azylové a migrační politiky ve své činnosti vychází ze Strategie migrační politiky České republiky [2], která byla schválena v roce 2015 a z dlouhodobých vlastních i mezinárodních zkušeností. Strategie migrační politiky ČR jasně definuje vyváženou a flexibilní migrační politiku ČR, včetně jejích zásad, cílů a nástrojů. Migrační strategie ČR vede k posilování pozitivních aspektů migrace a k co nejúčelnějšímu potírání negativních jevů a s migrací spojených rizik. Migrační politika ČR je zakotvena v rámci společných politik Evropské unie (EU) a její provádění do odpovídající míry vyplývá ze společných právních nástrojů Unie. Mezi specifické oblasti migrace, které jsou nejvíce regulovány společnými politikami EU, patří především mezinárodní ochrana, ochrana vnější hranice EU a oblast návratů (včetně vyhošťování neoprávněně pobývajících cizinců). V oblastech legální migrace a integrace cizinců si členské státy Unie zachovaly poměrně vysokou míru diskrece. ČR musí ve svém přístupu k otázkám migrace brát ohled nejen na specifické potřeby a možnosti státu a české společnosti, ale současně také na situaci v EU, včetně podílu na řešeních v rámci jejích společných politik. Společný schengenský prostor, kterého je ČR součástí, přináší významnou výhodu v podobě zrušení kontrol na vnitřních hranicích pro osoby i zboží. Tento koncept přináší také bezpečnostní výzvy a klade vysoké nároky na spolupráci jednotlivých členů společného Schengenského prostoru. Cílem ČR je udržení bezpečného, funkčního a stabilního schengenského prostoru, a to i prostřednictvím účinnější a zodpovědnější migrační politiky jak na úrovni národní, tak i na úrovni unijní.

1. MIGRACE A JEJÍ VYMEZENÍ

Pojem migrace je možné v češtině nejlépe pochopit jako stěhování. Jedná se o pohyb v prostoru za účelem změny místa pobytu. Tento pohyb může být zamýšlen jako dočasný nebo jako trvalý, může být chápán jako pozitivní změna nebo jako vynucení rozhodnutí. Může se dokonce realizovat jako transfer člověka proti jeho vůli. Uherek [3] uvádí, že

migrace znamená: „Změnu teritoria, přesun člověka na jiné místo, který vyvolá řadu důsledků, jak pro místo, odkud dotyčný odešel, tak pro teritorium, kde se nyní vyskytuje.“ Podle Koudelky [4] je: „Migrace běžný jev lidské historie a je chápána jako jedno z řešení různých problémů. Z počátku lidské historie šlo o nalezení lepších podmínek pro hospodaření s dobyt看kem, lov či sběr plodů.“

1.1 Motivy migrace

Existuje nespočet důvodů, pro které se obyvatel daného státu rozhodne opustit svoji zemi. Jednou z nejčastějších příčin migrace je však politická a ekonomická nestabilita zemí původu. Politické konflikty vytvořily nehostinné podmínky, které nebyly v souladu s podmínkami občanů pro spokojený život [5]. Tento fenomén je možné pozorovat například na pohybu osob v poválečném Československu způsobeným politickým faktorem. Odhaduje se, že mezi lety 1945-1947 bylo v bývalém Československu v pohybu přibližně 5 milionů osob, z toho asi 4 miliony v Českých zemích. Během těchto let bylo vyhnáno přes 2,8 milionu Němců, což přispělo k homogenizaci obyvatelstva Českých zemích [6].

Dalším motivem pro migraci jsou pracovní příležitosti. Horáková [7] uvádí, že mezi lety 2000-2010 byl v ČR nárůst zaměstnanosti cizinců ze 164 987 na 306 350. Toto číslo představuje více než 5 % podíl na celkové zaměstnanosti v ČR. V systému migrace, kdy přesun probíhá z méně rozvinutých zemí do zemí bohatších, lze pozorovat okamžitý prospěch obou zúčastněných subjektů. Imigranti dostanou práci a tím finanční zajištění a cílová země imigrantů levnou pracovní sílu, na kterou navíc nemuseli vynakládat finanční prostředky prostřednictvím výchovy či vzdělání [8].

2. MOŽNÉ DOPADY MIGRACE NA OCHRANU OBYVATELSTVA A KRIZOVÉ ŘÍZENÍ

Migrace je od počátku lidstva přirozeným jevem a příležitostí pro:

- imigranta;
- přijímací zemi;
- zemi původu.

Migrace je spojena s mezinárodním obchodem, zahraničními investicemi, studiem, odbornými stážemi, vysoko i nízko kvalifikovanou pracovní silou, kulturou či vědeckou spoluprací. Zakázání migrace by proto bylo velkou ekonomickou hrozbou a tím by došlo ke ztrátě konkurenceschopnosti. S migrací jsou však spojeny i určitá bezpečnostní hlediska. Tato hrozba může mít formu terorismu, organizovaného zločinu, šíření infekční nákazy, kulturních zvyklostí nesourodých s našim právním pořádkem či snížené ochoty k integraci. Takovou hrozbu mohou představovat jak určití imigranti či jejich masy, tak k nim může přispět i objem migračních toků a masová neřízená migrace.

2.1 Hrozba neřízené migrace

Hrozba ztráty vlivu na migraci se dělí na dva hlavní faktory:

- vnitřní faktory, kterými jsou zejména neschopnost či nemožnost nastavení imigračního procesu či systému, jenž se nadále stává zranitelným a nedůvěryhodným. Tyto nedostatky lze předcházet především kvalitní legislativou a navýšením kapacity celého systému;
- vnější faktory, které představují mnohem větší rizika, jimiž jsou objektivní skutečnosti. Ty ovlivňují naplnění této hrozby (různé konflikty, přírodní katastrofy či organizovaný zločin) a psychologické faktory (ochota migrantů podstupovat rizika, nereálné představy o příležitostech, subjektivní ekonomický motiv migrantů,...) Těmto rizikům je složitější předcházet a schopnost jim předcházet výrazně závisí na míře jejich ovlivnitelnosti.

Praktická neexistence vnitřních hranic mezi členskými státy schengenského prostoru a omezená možnost použití legislativní regulace z důvodu vzájemného právního systému EU hraje důležitou roli při hodnocení zranitelnosti současného systému. Z důvodu zmíněného společného právního systému EU nemohou členské státy zasahovat do některých oblastí migrační politiky jako vízová politika či standardy vnější ochrany hranic stejně jako oblast mezinárodní ochrany, jenž je regulována z valné většiny ve formě nařízení a směrnic. Naopak ve směru legální migrace si státy zachovali určitou míru diskrece a mohou tak využít některých národních regulačních mechanismů i přes vznik celé řady směrnic. Tyto schopnosti nastavit legislativou podmínky pro vstup a pobyt cizinců tak, aby byla imigrace přínosem pro všechny zúčastněné strany a aby přitom byly

minimalizovány teoretické, i praktické negativní dopady je stěžejním bodem efektivního řízení migrace.

Vedle právní stránky věci je však dále, z důvodu snížení rizika, nutné zajištění dostatečné kapacity systému, kvantitativní i kvalitativní zajištění, efektivity vízového procesu, kontrol na mezinárodních letištích, odhalování padělaných či pozměněných dokladů a také vymahatelnosti práva. Neméně důležité je vzájemné propojení jednotlivých informačních systémů komunikace na úrovni národních států, sdílení zpravodajských informací a tím zajištění lepší komunikace mezi jednotlivými národy a jejichmi resorty. K dalším rizikovým úsekům patří povolování vstupu a pobytu z hlediska korupce, je tedy nutné správně nastavit protikorupční opatření státní správy.

Pro efektivnost řízení migrace jsou zásadní určitá procesní funkční pravidla, která musí být dostatečně imunní možnému zneužití jako fiktivní zaměstnání či fiktivní rodinné vazby a být tak dostatečným prostředkem pro řízení migrace. Tato pravidla musí být schopna v krátkém časovém úseku vyhodnotit, zda je určitý cizinec na území státu žádoucí a zda představuje nějakou hrozbu, zároveň však tento proces nesmí bránit legální migraci. Nedílnou součástí imigračního systému jsou bezpečnostní složky, které hrají zásadní roli při snižování individuálních rizik.

Dalším podstatným článkem imigračního procesu je schopnost státu zajistit efektivně a účinně návrat cizinců, kteří vstoupili na území státu neoprávněně nebo oprávněně k pobytu ztratili. I zde je důležitá efektivita a skutečná proveditelnost návratu cizinců, na níž závisí úspěch či neúspěch návratové politiky a tím eliminování možných hrozeb [9].

2.2 Problematika motivace – push a pull faktory

Takzvaným push a pull faktorům ovlivňujícím migraci, položil základy D. J. Bogue. Uherek [3] s odvoláním na něj, uvádí: Že k tomu, aby došlo k migraci je třeba určitých sil, které určitého jedince vyhánějí (push) nebo naopak jej přitahují (pull) do určitých zemí.

Do push faktorů patří veškeré síly, které působí na cizince tím, že podporují jeho rozhodnutí odejít z určité země. Mezi tyto faktory patří nejčastěji bezpečnostní a ekonomická situace země, přírodní katastrofy ale také špatná vláda, nezaměstnanost či korupce. Klíčovým vlivem na otázku migrace je tedy socioekonomická situace, bezpečnost a životní úroveň obyvatel v zemi původu i tranzitních zemí. Mezi pull faktory patří naopak veškeré síly, které potenciální imigranty přitahují, jako je například úroveň zdravotní péče,

dostupnost sociálního systému, velikost usídlené komunity či postoj dané společnosti k migraci. Velkou roli v motivaci imigrantů hraje také míra postihu za nelegální migraci. Danou motivací je tedy vidina velké odměny s minimálním postihem.

Hrozba neřízené migrace tedy spočívá v nevyhovujícím nastavení systému, jeho omezené důvěryhodnosti a omezené schopnosti realizovat stanovené postupy. Pokud nebudou tato legislativní stanoviska v dostatečné míře nastavena a dodržována, může tak dojít ke vzniku dalších pull faktorů a tím následné motivaci systém obejít či zneužít [9].

2.3 Terorismus a kriminalita

O imigraci je vhodné hovořit v souvislosti s jinými obecně uznávanými hrozbami, mezi něž patří zejména globální terorismus. Za terorismus lze označit takové jednání, které je politicky, nábožensky či jinak ideologicky motivováno a užívá násilí či jeho hrozby zejména s cílem vyvolat strach [9].

Terorismus je od událostí spojených s útoky z 11. září 2001 nejzávažnější potenciální hrozba, která může být důsledkem migrace. Do této doby je terorismus hlavním argumentem pro restrikci imigrace. Pokud je souvislost mezi terorismem a migrací, neznamena to však, že její restrikce bude účinným prostředkem s bojem proti terorismu. Tato omezení spíše odradí potenciální imigranty, kteří nechtějí vstoupit na území cizího státu bez státního souhlasu. Pro migranty, kteří mají nějaké kriminální či teroristické záměry tato opatření nijak nebrání, jelikož i při restrikci imigrace stále zůstávají hranice do určité míry prostupné. Cizinci častěji překračují hranice jako studenti, turisté, obchodníci apod. a ne jako ti, kteří mají úmysl se v dané zemi usadit [4].

Pokud budeme rozdělovat terorismus podle původce, tak se v posledních letech jeví Islámský radikalismus jako největší hrozba pro ČR a Evropu. Tuto hrozbu mají obyvatelé spojenou především kvůli několika teroristickým útokům teroristů hlásícím se k Islámskému státu nebo k jiné radikální islamistické ideologii. Navzdory těmto událostem je však riziko spojené s islámským radikalismem minimální, ne však nulové. Toto malé riziko je spojené hlavně s odlišným postavením ČR v rámci zbytku Evropy, jelikož je v ČR Muslimská komunita méně početná a doposud v ní nebyly zaznamenány radikalizační tendence. Tyto radikalizační tendence byly také v dalších zemích EU spojeny s exkluzí. V tomto směru je většina členů muslimské komunity v ČR dobře integrována do

společnosti a nevytváří se tak sociálně vyloučené komunity, které by mohly sloužit jako zázemí pro teroristické aktivity.

Zatímco je nízká pravděpodobnost teroristických útoků ze strany mezinárodních teroristických organizací (Islámský stát,...) je tu stále riziko radikalizace malých skupin či jednotlivců, kteří se mohou pokusit o násilnou akci bez záštity teroristickou organizací.

Vedle potencionálního rizika terorismu je imigrantům přičítána i větší míra kriminality. Tato kriminalita u imigrantů může být do jisté míry ovlivněna problémy akulturace a asimilace do nové společnosti, jelikož jsou často imigranti nuceni se usadit v lokalitách, kde častěji dochází ke kriminálním činnostem. Těmto problémům vyšší míry kriminality u imigrantů čelí několik členských zemí EU, například v Berlíně bylo spácháno 20 % násilných trestných činů asi tisícovkou mladistvých imigrantů z Turecka či Arabských zemí navzdory tomu, že toto číslo představuje asi 3 promile celkového počtu obyvatel Berlína [4].

Podle dostupných dat z roku 2015 bylo v ČR 101 597 objasněných trestných činů, z toho 7 264 spáchaných cizinci a 2 717 spáchaných cizinci ze třetích zemí. Z počtu trestných činů spáchaných cizinci třetích zemí bylo 292 činů násilné povahy (vraždy, násilné trestné činy). Cizinci tedy spáchali 7,2 %, zatímco cizinci z třetích zemí spáchali 2,7 % z celkového počtu trestných činů. Z údajů Českého statistického úřadu dále vyplývá, že v roce 2015 bylo na území ČR 467 562 cizinců včetně azylantů, což je asi 4,3 % z podílu obyvatelstva ČR. I když se z dat může zdát, že cizinci spáchají více trestných činů, než je jejich podíl v populaci, není to úplně pravda. Většinu trestných činů spáchali cizinci EU, kteří nemají povinnost registrovat svůj přechodný pobyt. Číslo 4,3 % tedy neodpovídá reálnému zastoupení cizinců v populaci. Podíl odpovídá podle dat blíže 2,5 % cizinců ze třetích zemí v populaci, tedy asi 268 940 cizinců ze třetích zemí. Ti tedy spáchali 2,7 % objasněných trestných činů. Můžeme tedy říci, že trestných činů cizinců přibližně odpovídá jejich podílu v populaci.

Skupiny organizovaného zločinu provozují tuto činnost za účelem zisku. Mezi činnosti patří zejména krádeže aut, výroba, distribuce a pašování drog, ale i organizování nelegální migrace. Mezi lety 1998-2004 patřila nelegální migrace k nejrozšířenějším činnostem organizovaných zločineckých skupin. Od roku 2005 však tento podíl začal klesat [10].

Do roku 2016 byl podíl nelegální migrace u organizovaných zločineckých skupin stále mírně klesající [11]. Je nutné také vzít v úvahu skutečnost, že nelegální migrace je u

organizovaných skupin velkým zdrojem zisku, jelikož migranti platí nemalé částky za každou část trasy. Tyto částky se mohou vyšplhat až na deseti tisíce EUR. To samé nemůžeme říci o dalších nevládních a dobrovolnických organizacích, které často stavíme na úroveň skupin organizující nelegální migraci jako byznys, jelikož tyto organizace činnost vykonávají čistě z humanitárních důvodů bez jakéhokoli obohacování, a přesto stále se stávají terčem stejné kritiky.

I když v současné době nepředstavuje kriminalita cizinců v ČR významnější problém, stále hrozí riziko vzniku či rozrůstání nových sociálně vyloučených skupin cizinců, kteří se mohou stát členy skupin organizovaného zločinu.

2.4. Zdravotní rizika

I když se může zdát, že migrace může být velkým rizikovým faktorem přenášení nemocí, je toto riziko stejně spojené s běžným či turistickým cestováním do zahraničí. Stále tu však je riziko spojené s přenosem importovaných infekčních nemocí jako spalničky, tuberkulóza, ale také nemoci běžně se vyskytující v evropské společnosti, jako chřipka, respirační infekce či hepatitidy. Klíčová role v zabraňování přenosu infekčních nemocí je správná vakcinace imigrantů, kteří vstupují na naše území, a tím se výrazně snižuje riziko nákazy [12]. Podle Světové zdravotnické organizace [13] je většina uprchlíků a migrantů zdravá, a to i přes časté špatné hygienické podmínky a zhroucení zdravotních systémů v zemi původu, mohou se však nakazit v průběhu cesty nebo během pobytu v přijímacích zařízeních. Z důvodu jejich sociálního a právního postavení mohou mít složitější přístup ke zdravotním službám, proto je důležité, aby státy poskytovaly zdravotnické služby všem imigrantům bez ohledu na jejich právní statut.

POZNATKY A JEJICH DISKUSE

Ke zjištění názorů o migraci byl realizován výzkum ve formě dotazníkového šetření. Cílem výzkumu bylo získat přehled o názorech na migraci ve společnosti. Ze závěrů výzkumu vyplývá, že většina respondentů se aktivně nezajímá o migraci, ale má strach z uprchlíků a imigrantů, a přesto se v ČR cítí bezpečně. Největší obavy mají z uprchlíků přicházejících z muslimských zemí a nejméně se bojí uprchlíků vietnamské menšiny. Česká republika by podle více než poloviny respondentů neměla vůbec přijímat uprchlíky.

Dvě třetiny respondentů by nebyly pro vystoupení ČR z EU v souvislosti s migrací, přestože se domnívají, že EU při řešení uprchlické krize selhala.

Dotázaní respondenti se nejvíce obávají kriminality, terorismu a důsledků plynoucích z náboženského či kulturního přesvědčení. Přenos chorob vidí jako hrozbu 43 % respondentů, i když si více než polovina respondentů myslí, že migrace představuje zdravotní rizika pro občany. Podle 1/3 respondentů migrace přináší klady, ale pouze u těch, kteří následně uvedli, o jaké klady se jedná a svá tvrzení za klady považuje. Nejvíce lidí je přesvědčeno, že migrace je pro cílovou zemi pouze zátěží. Přestože většina respondentů má strach z možné násilné či kriminální činnosti uprchlíků, pouze malá část z nich se v životě dostala do konfliktu s migrantem nebo byla jeho svědkem.

ZÁVĚR

Text publikovaný v tomto článku může sloužit jako jeden z prostředků k základnímu pochopení problematiky migrace. Věnuje se především dopadům migrace na ochranu obyvatelstva. Zásadním poznáním je, že migrace pro ČR nepředstavuje žádné větší riziko. Bylo zjištěno, že na kriminalitě v ČR se migranti podle dat ČSÚ podílí přibližně stejným podílem jako ostatní občané ČR. Také zdravotní rizika představují spíše následek turismu a terorismus není v současné době pro ČR relevantní hrozbou. Stejně tak klesá trend organizovaného zločinu v důsledku nelegální migrace, který byl v předchozích letech brán jako velké riziko. Jedinou významnou hrozbu představuje v současnosti neřízená migrace.

Seznam použité literatury

1. *Stránky Ministerstva vnitra České republiky* [online]. C2020. Migrace. [citováno 2020-10-29]. Dostupné z <<https://1url.cz/8zl1R>>.
2. Kolektiv. *Strategie migrační politiky České republiky*. 1. vyd. Praha: Ministerstvo vnitra ČR, 2015. ISBN 978-80-86466-83-5.
3. UHEREK, Zdeněk; HONUSKOVÁ Věra; OŠTÁDALOVÁ Šárka; GÜNTER Vladislav. *Migrace: historie a současnost*. Ostrava: Občanské sdružení PANT, 2016. Moderní dějiny. ISBN 978-80-905942-9-6.
4. KOUDELKA, Josef. *Imigrace a liberalismus: dopady migrace, teorie a možná řešení*. Brno: Centrum pro studium demokracie a kultury, 2018. Politologická řada. ISBN 978-80-7325-454-4.

5. HEJDUKOVÁ, B. *Motivy a strategie migrace muslimského obyvatelstva do České republiky*. Kulturní Studia, 2018(1), 68–81. <https://doi.org/10.7160/ks.2018.100104>
6. DRBOHLAV, Dušan. *Migrace a (i)migranti v Česku: kdo jsme, odkud přicházíme, kam jdeme?*. Praha: Sociologické nakladatelství (SLON), 2010. Studie. ISBN 978-80-7419-039-1.
7. HORÁKOVÁ, Milada. *Mezinárodní pracovní migrace v České republice v době pokračující hospodářské recese v roce 2010*. Praha: VÚPSV, 2011. ISBN 978-80-7416-093-6.
8. KING, Russell. *Atlas lidské migrace*. Praha: Mladá fronta, 2008. ISBN 978-80-204-1706-0.
9. Kolektiv. *Audit národní bezpečnosti*. 1. vyd. Praha: Ministerstvo vnitra ČR, odbor bezpečnostní politiky a prevence kriminality, 2016.
10. CEJP, Martin. *Vývoj organizovaného zločinu na území České republiky*. Praha: Institut pro kriminologii a sociální prevenci, 2010. Studie. ISBN 978-80-7338-105-9.
11. SCHEINOST, Miroslav; CEJP, Martin; POJMAN, Petr; DIVIÁK Tomáš. *Trendy vývoje organizovaného zločinu a jeho vybraných forem*. Praha: Institut pro kriminologii a sociální prevenci, 2018. Studie. ISBN 978-80-7338-171-4.
12. *Stránky Teva point.cz* [online]. C2000-2020. KOLÁROVÁ, Zdeňka. (Ne)známé důsledky migrace pro české zdravotnictví. [citováno 2020-10-29]. Dostupné z <<https://1url.cz/yzI1a>>.
13. *Stránky World Health Organization* [online]. C2020. 10 things to know about the health of refugees and migrants. [citováno 2020-10-29]. Dostupné z <<https://1url.cz/AMEd5>>.

Kontakt na autory

Vojtěch Pohl

Fakulta tělesné kultury

Univerzita Palackého v Olomouci

Třída Míru 117, 771 11 Olomouc

email: vojtech.pohl01@upol.cz

prof. Ing. Pavel Otřísal, Ph.D., MBA

Fakulta tělesné kultury

Univerzita Palackého v Olomouci

Třída Míru 117, 771 11 Olomouc

email: pavel.otrisal@upol.cz.

Recenzent: Ing. Jiří Halaška, Ph.D. (odborný asistent) ČVUT v Praze, České vysoké učení technické, Fakulta biomedicínského inženýrství, Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva

**PRACOVNÍ ZÁTĚŽ A JEJÍ VLIV NA PARTNERSKÉ VZTAHY U
PŘÍSLUŠNÍKŮ HZS ČR**

**WORK BURDEN AND ITS INFLUENCE ON THE RELATIONSHIPS OF
FIRE RESCUE SERVICE MEMBERS**

Bc. Marie Brichtová, Ing. Roman Říha

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství

Abstrakt

Tato práce se zabývá pracovní zátěží a jejím vlivem na partnerské vztahy příslušníků HZS ČR. Vycházeli jsme z výsledků, které jsme získali z 30-ti kvalitativních dotazníků, které vyplňovali hasiči a jejich partnerky. Tyto dotazníky jsme spárovali a pomocí obsahové analýzy a komparace odpovědí jsme zjišťovali, které aspekty práce hasičů ovlivňují jejich partnerský život. Objevili jsme i několik zajímavých trendů, které by bylo dobré dále prozkoumat. Na závěr jsme podle zjištěných informací uvedli doporučení. Příspěvek vychází se stejnojmenné bakalářské práce autorky, druhým autorem byl vedoucí práce.

Klíčová slova

Hasiči; Stres; Pracovní stres; Copingové strategie; Partnerské vztahy

Abstract

This paper deals with a work burden and its influence on the fire rescue service members' relationship. I processed the results that we got from 15 pairs, each consisting of a firefighter and his partner. We paired these questionnaires and with the help of content analysis we found out which aspects of firefighter's work influence their romantic relationships. Apart from the primary task of this work, we also found a lot of interesting trends, which would be interesting to examine further. In the conclusion, we provided a recommendation based on the found information. This paper is based on a bachelor thesis with the same name, the second author was a supervisor.

Keywords

Firefighters; Stress; Work stress; Coping strategies; Relationship

Úvod

Většina z nás si asi dokáže představit, jak je práce hasičů náročná, ať už fyzicky, nebo psychicky. Už se ale tolik nezabýváme tím, jestli se tento stres neodráží i do jejich partnerského života. Přitom stres v rodině a stres v práci se navzájem ovlivňují a jeden může být příčinou toho druhého. Práce hasičů není jediná práce, ve které může člověk zažívat stres. Má však některá specifika, jelikož se příslušníci v práci setkávají se smrtí, těžkými zraněními, mají 24hodinové směny apod.

Čím se liší soužití s příslušníky Hasičského záchranného sboru ČR od ostatních? Je vůbec partnerský život hasičů ovlivněn jejich prací nějakým specifickým způsobem? A pokud ano, dá se předcházet tomu, aby to negativně ovlivňovalo jejich vztahy?

Specifika práce hasičů

V rámci slavnostního slibu, který skládají příslušníci při nástupu k HZS ČR, hasiči slibují, že nebudou váhat nasadit svůj život při ochraně zájmů ČR (Zákon č. 361/2003 Sb.). Hasiči často pracují v rizikovém prostředí, a to přes požáry, úniky nebezpečných látek, až po zásahy s hrozbou zřícení objektu apod. Kromě těchto bezprostředních rizik u nich hrozí také psychické a fyzické vyčerpání. Pokud na příklad bude hasič unavený a tím pádem bude snížena jeho výkonnost při zásahu, může to mít fatální následky. Při práci se také setkávají s mrtvými a někdy i znetvořenými těly, což může vést u příslušníků k posttraumatické stresové poruše atd. (HZS ČR, 2018). Mnohdy hasiče při zásahu tlačí čas. Všechna rozhodnutí jsou pak tedy vykonávána pod určitým tlakem. Většinou se také neví, jak náročný zásah bude, jak se bude vyvíjet apod. Je tedy vyžadována i určitá improvizace, která je mnohdy nezbytná. Hasič tedy musí umět přiměřeně reagovat na neustále se měnící prostředí, které je často dosti nepříznivé, ať už se jedná o teplotu, osvětlení, vzduch, hluk apod. Ačkoliv se na pozici výjezdového hasiče požaduje pouze maturitní vzdělání, v praxi pak potřebuje spoustu odborných znalostí (Šváb, 1998).

Mezi další specifika patří pracovní doba. Příslušníci HZS slouží 24-hodinové směny. Mnohdy se však stane, že ke konci směny vyjedou k zásahu, který trvá několik hodin, takže zůstanou v práci déle. V noci mají vyhrazený čas na spánek. Ten však může kdykoliv přerušit siréna. Hasiči mají pak stejný čas jako kdykoliv jindy se během dne připravit a vyjet k zásahu. Probuzení sirénou, okamžité vzpružení se a aktivita mohou působit na

organismus „šokově“, zejména z dlouhodobého hlediska. Po příjezdu se pak někomu nemusí podařit usnout. Někdo ani neusne tvrdým spánkem z důvodu očekávání dalšího výjezdu. Mnohdy pak mají hasiči se spánkem problém. Jelikož je HZS ČR jako součást IZS dostupné 24/7, nebývá výjimkou, že hasiči bývají v práci na Vánoce, ve svátky, na narozeniny dětí, školní představení apod., což může způsobit nepříjemnosti v rodině. Na druhou stranu práce hasiče má také spoustu kladných stránek. Jelikož pracují často v uzavřeném kolektivu, pro mnohé jsou pak kolegové ze stanice druhou rodinou. Taková skupina, kde si příslušníci rozumí, mají stejné hodnoty, pravidla atd., je důležitým nástrojem pro zvládání stresu (Kirschman, 2015).

Metodika

Cílovou skupinou pro náš kvalitativní výzkum byli hasiči „ve výjezdu“ (příslušníci, kteří slouží 24-hodinové směny v jednotkách požární ochrany kategorie I dle přílohy zákona 133/1984 Sb.) a jejich partnerky. Páry musely být minimálně 1 rok ve společné domácnosti, abychom předešli fázi zamilovanosti, která by mohla dotazníkové šetření ovlivnit, a která ve většině případů do jednoho roku pomine. Otázky a odpovědi byly analyzovány pomocí obsahové analýzy. Do části informace o partnerství byl zařazen dotazník **TIPI** (Ten–Item Personality Inventory). Jedná se o deseti položkový dotazník měřící rozměry osobnosti (Gosling, Rentfrow & Swann, 2003). Každá otázka je respondentem hodnocena na sedmibodové škále 1 (rozhodně nesouhlasím) – 7 (rozhodně souhlasím). Pro účely tohoto výzkumu byla použita verze dotazníku validovaná na českou populaci. Tento dotazník měří pět základních dimenzí osobnosti (Hřebíčková, 2004).

Sběr dotazníku byl zajištěn prostřednictvím webového rozhraní Qualtrics. Pro případ, že by se on-line distribuce neosvědčila, byla vytvořena i „papírová verze“ ve formě dokumentu Microsoft Office – Word. Kvůli koronavirovým opatřením však na tuto formu distribuce nedošlo. Elektronický dotazník byl distribuován od 11. 1. 2020 do 21. 4. 2020 napříč celou republikou formou e-mailu velitelům stanic, přes facebookové stránky konkrétním příslušníkům, HZS ČR krajů, nebo při návštěvě stanice HZS ČR. Jelikož se daly použít pouze spárované dotazníky, které měly společný partnerský kód, mohli jsme použít pouze dotazníky od 30-ti respondentů čili 15-ti párů.

Na následujících stránkách je uveden příklad dotazníku jednoho z párů. V první části tabulky (tab. 1) nám respondenti sdělovali základní informace jako je věk, osobnostní rysy atd. Partnerka i partner hodnotili pozorované důsledky stresu u hasiče, tedy co ho v práci podle obou partnerů nejvíce stresuje, kolik informací o ní poskytuje partnerce a kolik by partnerka chtěla, aby jí toho sděloval. V další části jsme se ptali na copingové strategie hasiče (tab. 2). V prvním sloupečku je, co hasič podle něj dělá, v druhém co by dělat chtěl a ve třetím co by podle něj chtěla partnerka, aby dělal. Ve čtvrtém je pak uvedeno, jak se se stresem vypořádává hasič podle partnerky, v pátém co podle partnerky by hasič dělat chtěl a v šestém jak by chtěla partnerka, aby se se stresem hasič vyrovnával. V poslední tabulce (tab. 3) jsou popsány konkrétní postoje k práci hasiče jak z pohledu příslušníka, tak z pohledu partnerky.

Tabulka 1 – postoje k práci v páru [vlastní zpracování]

hasič		partnerka	
postoje k práci	práce je zajímavá – 5, důležitá pro společnost – 5, trávím tam moc času – 4, délka směn mi vyhovuje – 3, jsem hrdina – 2, partnerka by mi neodpustila, kdybych se pro někoho obětoval – 1	postoje k práci	práce je zajímavá – 4, důležitá pro společnost – 5, trávím tam moc času – 4, délka směn mi vyhovuje – 2, je hrdina – 4, neodpustila bych, kdybych se pro někoho obětoval – 2, moji rodiče souhlasí s jeho prací – 4
sdílení zátěže: první tři	proškolený kolega, neproškolený kolega, psycholog v i mimo org.	sdílení zátěže: první tři	psycholog v i mimo org., proškolený kolega, neproškolený kolega, sám se sebou,
proč nesdílím	nechci ji vystrašit, je slabost přenášet to na ni, je nefér to na ni přenášet	proč nesdílí	nechce mě vystrašit, je to nefér, má vlastní způsob vypořádání

Tabulka 2 – základní údaje [vlastní zpracování]

hasič		partnerka	
věková kategorie	51–55	věková kategorie	46–50
zařazení a délka praxe	velitel, 30 let	zaměstnání a délka praxe	–
osobnost	<i>otevřenost vůči zkušenosti – 4 svědomitost – 5,5 extraverze – 6 přívětivost – 5 neuroticismus – 1,5</i>	osobnost	<i>otevřenost vůči zkušenosti – 5,5 svědomitost – 7 extraverze – 6 přívětivost – 7 neuroticismus – 4</i>
nejvíce ho stresuje	papírování, zásahy s dětmi, týrání osob, špatná spolupráce v rámci IZS, dlouhodobý zásah, komunikace pozůstalými, spolupráce s KOPIS, malý počet na směně, nezdařený zásah	nejvíce by ho mohlo stresovat	nedostatek času na jídlo, papírování, odpočinek, zásahy s dětmi, s těžkým zraněním osob, týrání osob, nedostatečné vybavení, úmrtí osob, zranění kolegy, málo posádek, komunik. s pozůstalými, nespravedlivý služebný postup, nízká mzda, nezdařilý zásah
pozorované důsledky stresu	únava – 3, ovlivnění soukrom. života – 5 (komunikace a tolerance), výkon – 3, porucha spánku – 2, pozornost – 2, zdraví – 3 (celková únava, bolest zad) jiné – 2 (dušnost při stresu)	pozorované důsledky stresu	únava – 4, ovlivnění soukr. života – 3 (protivnost), výkon – 2, pozornost – 3, zdraví – 3 (bolest zad)
jak podrobné vyprávění o práci poskytuje	obecné informace – těžké/ lehké	jak podrobné vyprávění o práci by chtěla	jak kdy, podle toho o co jde

Tabulka 3 – porovnání kompatibility copingových strategií [vlastní zpracování]

	H dělá (čísla)	H chtěl by	H myslí u P	podle P dělá	podle P chce H	chtěla by P
Povídat si o tom s partnerkou tak, aby mi odpovídala, sdělovala svůj názor apod.:	0	0	1	1	3	5
Povídat si o tom s ní tak, abych mluvil jen já a ona jen naslouchala:	1	1	1	0	3	4
Vyhledat u ní jinou oporu (objetí, polibek, pohlazení, úsměv):	4	4	3	5	4	5
Povídat si o tom s nějakou jinou osobou), a ta jen naslouchala – doplňte osobu:	0	kamarád – 3	2	2	kamarád – 4	kamarád – 3
Povídat si o tom s nějakou jinou osobou a ta sdělovala svůj názor – doplňte osobu:	kolegové – 4	kolegové – 5	2	3	kamarád – 4	kamarád – 3
Být sám:	3	1	0	4	4	0
Sportovat:	1	1	3	1	4	4
Hrát si dětmi:	2	1	3	0	1	3
Dát si skleničku alkoholu:	1	1	–	0	0	–
Zapálit si cigaretu:	0	0	–	0	0	–
Dělat jinou aktivitu (přijít na jiné myšlenky – jít do kina, do hospody apod.):	4	1	3	4	0	5

	H dělá (čísla)	H chtěl by	H myslí u P	podle P dělá	podle P chce H	chtěla by P
Nepotřebuji/e se s ničím vyrovnávat	2	–	–	3	–	Byla by ráda, aby takové dny nebyly – 5
Jiné 1 – co?	práce v dílně – 4	–	změna práce – 4	–	procház. – 4	práce v dílně a na zahradě – 3
Jiné 2 – co?	procház. – 4	–	jiné odreag. – 5	–	televize – 4	příroda – 3

Výsledky a diskuze

Při vyhodnocování dotazníků se nám podařilo nalézt některé zajímavé tendence, které by při rozšíření vzorku mohly vést k objevení konkrétních trendů. Zjistili jsme ve shodě s dalšími pracemi, že se rozvíjí pozitivní pohled příslušníků na psychologickou službu HZS ČR, jelikož hasiči vedle kolegů, partnerek a kamarádů často volili i tuto možnost sdílení extrémní zátěže (Šmahlík, 2009 a další). Ačkoliv otázka u partnerek: „Co vám na partnerovi imponuje?“, nebyla zařazena do výsledků, velmi často se u ní objevovala obětavost. Nesmíme také zapomenout na děti, které tvoří s našimi respondenty společnou domácnost. Ať už chceme nebo ne, vyrovnávání se se stresem obou rodičů je také zasahuje. Naše práce se sice nezaměřovala na otázku, jak práce hasiče na děti působí, ukázalo se však, že přítomnost dětí v domácnosti ovlivňuje volbu copingové strategie, což může mít v přiměřené míře pozitivní vliv na celou rodinu, kdy se utužují vztahy v ní. Na příklad u páru, kde se hasič se zátěží vypořádává sám a o samotě, což se jeho partnerce nelíbí v tom smyslu, že je málo s ní, berou oba jako velmi pozitivní, že na příklad při práci na zahradě tráví hasič chvíle společně se synem.

Stres pocházející z výkonu profese není samozřejmě jediným zdrojem konfliktů mezi partnery. Jelikož ale hasiči tráví v práci velké množství času, je pochopitelné, že stres z ní bude nedílnou součástí aspektů ovlivňujících partnerský a rodinný život, což potvrzují i

další studie (např. Regehr et al., 2005). Pravděpodobně většina prací má svou specifickou psychickou zátěž, ovšem záchrana životů a nebezpečí, s kterým se ve své práci setkávají každodenně hasiči, může tuto zátěž výrazně posunout (MV-GŘ HZS ČR, 2018). Jako největší psychickou zátěž vnímali hasiči zásahy s dětmi a zásahy s těžkými zraněními účastníků. Jelikož v dotazníku byla možnost „Nikdy jsem se s tím nesetkal.“ víme, že se s těmito velmi psychicky náročnými situacemi většina hasičů setkává.

V naší práci jsme hledali potenciální zdroje partnerských konfliktů pocházejících z hasičské práce. Jednalo se zejména o názory na rozložení směn a jejich délku, nebezpečí, a hlavně na nevyhovující komunikaci o zátěžových faktorech plynoucích z práce hasiče a na spokojenost s volbou copingových strategií. Až na jednu výjimku (hasiče) rozložení směn všem respondentům vyhovuje. Nejčastěji úplně, občas se objevila střední hodnota. To, že si i partnerky časem zvyknou na partnerovu práci, resp. na směny a dokážou v ní najít pozitiva, potvrdily respondentky i v práci Potiorové (2019). Jako častější negativní aspekt bylo vnímáno „přílišné trávení času v práci“, ovšem stále se jednalo o menšinový názor. Většinou byli hodnotícími hasiči, kteří měli poruchu spánku, pociťovali únavu, nebo měli zdravotní problém.

Přestože se mnohokrát objevily neshody ve volbě copingových strategií a většina partnerek by chtěla, aby s nimi o práci příslušníci rozmlouvali více, své vztahy až na jeden pár hodnotili všichni velmi pozitivně. U páru, kde partnerka hodnotila spokojenost ve vztahu 50 %, by mimo jiné aspekty mohlo působit to, že se hasič se zátěží vypořádává o samotě, což mu brání v trávení času spolu s rodinou.

Copingové strategie mohou být používány univerzálně i na problémy nesouvisející s prací. Jak z naší práce vyplývá, je celkem jedno, jaké strategie hasiči volí (nejspíše vyjma negativních), jelikož i přesto jejich vztahy fungují a oba v nich jsou více či méně spokojení. Jde především o to, že se s tím hasiči dokážou vyrovnat a už tolik nezáleží, jakou cestu zvolí. V knize od Gottmnana (2015) autor popisuje, že na příklad při hádce nezáleží, jestli se s ní někdo vyrovnává tak, že si to s partnerem vyřiká, nebo jde nakupovat, sportovat či se vykřičí do zdi. Při jeho výzkumu, který je dle mého názoru velmi kvalitní, zjistili, že spokojenost a délku vztahu ovlivňují více jiné věci, jako je respekt, umění „zjednat nápravu“, zájem o druhého, nahlížení pozitivně na vztah a podobně. Je jasné, že pokud je partner ve stresu, ovlivňuje to vztah. Může být z práce na příklad více podrážděný a nepříjemný, jak i uváděl jeden z párů. Pokud je ale partnerský vztah sám o sobě pevný,

láskyplný a prosperující, nemusí ho stres hasiče poškodit, naopak může pomoci se s příslušnickovými problémy vypořádat. To, že rozvodovost hasičů není nijak výrazně odlišná od ostatních profesí, potvrzuje i Kirschman (2015).

Příslušníkům bychom doporučili, aby i přesto, že nechtějí zatěžovat svou partnerku „hasičskými problémy“, jí alespoň vysvětlili, proč jsou například podráždění, nebo chtějí být sami, aby partnerky nenabýly mylného dojmu, že je to kvůli nim apod. Většina partnerek by chtěla, aby jim příslušníci o své práci říkali víc a zahrnuli je do vypořádávání se se zátěží, což mnohdy hasiči vůbec nevědí. Jelikož je ale pro vztah nejdůležitější, aby se se zátěží vypořádali co nejrychleji, ať volí strategie, které jim nejvíce vyhovují (kromě negativních) a popřípadě se nebojí obrátit na psychologa nebo na svou partnerku.

Limitem naší práce je, že návratnost dotazníků byla velmi nízká a pravděpodobně je vyplňovaly spokojené páry, jelikož nespokojeným by mohl být partnerský dotazník nepříjemný. To tedy mohlo ovlivnit výsledky. Na druhou stranu nám ale dotazník vyplnil například i příslušník, který už se svou partnerkou není ve vztahu a dále i jeden ne úplně spokojený pár. Bylo by vhodné, kdyby na tuto práci navázala práce s kvantitativním šetřením, která by ověřila a potvrdila, nebo vyvrátila trendy, které byly pozorovány.

Závěr

Cílem bylo zjistit, jak jsou příslušníci HZS ČR ve výjezdu ovlivňováni pracovním stresem a jak může tento stres zasahovat do jejich partnerských vztahů. Zkoumali jsme každý pár jednotlivě a postupně jsme nacházeli opakující se tendence, které se většinou shodovaly s ostatními výzkumy.

Z naší práce vyplynulo, že jsou hasiči pro toto povolání velmi dobře vybíráni. Přestože se většina z nich potkala s velmi stresujícími faktory, jako jsou zásahy s dětmi a těžká zranění účastníků, více než polovina se s nimi dokázala vypořádat tak, že nepocítují žádné důsledky stresu, nebo jen mírné. Jsou tedy velmi odolní. To, že jsou pečlivě vybíráni, potvrzuje i fakt, že až na výjimky jsou příslušníci svědomití a svými partnerkami často hodnoceni jako obětaví. Také jsme zjistili, že u našeho výzkumného vzorku převažuje kladný vztah k psychologické službě HZS ČR. Všichni hodnotili svou práci jako zajímavou, důležitou pro společnost a rozložení směn oběma partnerům většinou vyhovuje. Copingové strategie jsou často velmi rozdílné, ať už uvnitř páru, nebo mezi nimi. Přesto je většina hasičů i jejich partnerek ve vztahu spokojených. I když se některé aspekty, jako je

nedostatek času, podrážděnost, směny o víkendech nebo o významných událostech atd. přenášejí do rodiny, vztah, který je sám o sobě pevný, se s těmito aspekty vypořádá.

Seznam použité literatury

1. GOSLING, S. D., RENTFROW, P. J., & SWANNS, W. B, 2003. A very brief measure of the big-five personality domains. *Journal of Research in Personality*, 37 (6), 504–528.
2. GOTTMAN, J., M. a N. SILVER, 2015. Sedm principů spokojeného manželství: praktický průvodce fungováním dlouhodobých vztahů. Přeložil Marek PROCHÁZKA, přeložil David KRÁSENSKÝ. V Brně: Jan Melvil Publishing. Žádná velká věda. ISBN 978-80-87270-74-5.
3. HŘEBÍČKOVÁ, M., 2004. NEO osobnostní inventář (podle NEO-PI-R P. T. Costy a R. R. McCraee).
4. KIRSCHMAN, E., 2015. Život s hasičem: vše, co by měla vědět rodina hasiče. Přeložila Z. DITTRICHOVÁ, přeložila B. BALKOVÁ. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-170-5.
5. MV-GENERÁLNÍ ŘEDITELSTVÍ HZS ČR, 2018. Bojový řád jednotek požární ochrany.
6. POTIOROVÁ, I. Vybrané charakteristiky rodinného soužití s profesionálním hasičem. Praha, 2019. Diplomová práce. Univerzita Karlova, Filozofická fakulta, Katedra psychologie. Vedoucí práce Niederlová, M. [cit. 2020-13-05].
7. REGEHR, C., DIMITROPOULOS, G., BRIGHT, E., GEORGE, S., & HENDERSON, J. (2005). Behind the brotherhood: Rewards and challenges for wives of firefighters. *Family Relations*, 54(3), 423-435.
8. ŠMAHLÍK, S. Zátěžové situace v profesi hasiče a možnosti jejich zvládnutí. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2009, 68 s., 9 s. obr. příloh. Dostupné také z: <http://hdl.handle.net/10563/9700>. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. Fakulta humanitních studií, Ústav pedagogických věd. Vedoucí práce Musil, Jiří.
9. Vyhláška č. 133/1984 Sb. Vyhláška federálního ministerstva práce a sociálních věcí, kterou se mění vyhláška č. 104/1964 Sb., kterou se provádí zákon o zabezpečení družstevních rolníků v nemoci a o zabezpečení matky a dítěte, ve znění pozdějších předpisů.
10. Zákon č. 361/2003 Sb. Zákon o služebním poměru příslušníků bezpečnostních sborů.

Příspěvek vychází z následující bakalářské práce:

BRICHTOVÁ, Marie. *Pracovní zátěž a její vliv na partnerské vztahy u příslušníků HZS ČR*. Kladno, 2020. Bakalářské práce. ČVUT, Fakulta biomedicínského inženýrství. Vedoucí práce Ing. Roman Říha

Oponentem bakalářské práce byl: PhDr. Michal Černík, Ph.D. Hasičský záchranný sbor Karlovarského kraje, Krajské ředitelství

Poděkování

Děkujeme Studentské grantové soutěži ČVUT za financování tohoto výzkumného projektu (SGS19/137/OHK4/2T/17).

Kontakt na autory:**Bc. Marie Brichtová**

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta biomedicínského inženýrství
Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva
email: maru.brichtova@gmail.com

Ing. Roman Říha

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta biomedicínského inženýrství
Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva
email: roman.riha@fbmi.cvut.cz

NÁVRH OPTIMALIZACE POŽÁRNÍ OCHRANY V SOUKROMÉM SEKTORU NEZAŘAZENÝCH PODNIKŮ

Ing. Petr Mirovský, Ing. Martin Staněk

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství

Abstrakt

Sféra bezpečnosti, konkrétně požární bezpečnosti je v soukromém výrobním prostředí naléhavou otázkou. I zde je několik přístupů k dané problematice. Cílem článku je poukázat na rozdílnost ve využití preventivních požárních hlídek a profesionálních HZS podniků. Z toho vyplývá možná optimalizace požární ochrany pro podniky v konkrétním zařazení dle platné legislativy. Cílovým zájmem bude právě návrh možné úpravy systému preventivních požárních hlídek odůvodněný komparací s HZS podniků.

Klíčová slova

HZS podniku, preventivní požární hlídka, komparace, analýza rizik, optimalizace.

Abstract

The sphere of safety specifically fire safety is an urgent issue in the private production environment. There are several approaches to the issue. The aim of the article is to point out the differences in the use of preventive fire patrols and professional fire brigades of companies. This results in the possible optimization of fire protection for companies in a specific classification according to applicable legislation. The main target will be the proposal of a possible modification of the system of preventive fire patrols justified by a comparison with professional fire brigade.

Key words

Company Fire Brigade, Preventive Fire Patrol, Comparison, Risk Analysis, Optimization.

Úvod

Téma bezpečnosti jako takové je nekonečným termínem hledajícím své naplnění ve všech sférách lidské činnosti. Komplexní proces dovršení relativní bezpečnosti v systému nebo společnosti je fenoménem prostupujícím generacemi a dekádami.

Tvrzení o bezpečnosti platí i v soukromém výrobním sektoru. Bezpečí v podniku poskytuje jednu ze základních jistot a potřeb nejen zaměstnancům, ale i okolí firmy. Zajištění požadovaného bezpečnostního stavu je dosaženo jak aktivní, tak pasivní formou, která vyplývá ze samotné teorie o bezpečnosti.

Jednou z aktivních forem jsou HZS podniků a preventivní požární hlídky (dále jen PPH). Zatímco je bezpečnost a ochrana zdraví při práci (BOZP) pro zaměstnavatele již velmi dobře známou složkou aktivní bezpečnosti v podniku, tak problematika požární ochrany se bere v potaz pouze jako součást samotného BOZP. Přitom povinností řídit se a respektovat legislativu požární ochrany nejsou vázáni pouze členové jednotek PO, ale i všichni ostatní zaměstnanci v dotčených podnicích.

Otázka požární bezpečnosti v soukromé výrobní sféře je základní, leč mnohdy opomíjenou stránkou bezpečnosti jako takové. Samozřejmě dle velikosti podniku a druhu výroby zabezpečujeme provoz legislativními prostředky, do kterých spadá krizová legislativa či zákon 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií. To je ovšem sféra specializovanějších firem buď s rozlehlou výrobou anebo manipulací s velkým množstvím chemické či jinak nebezpečné látky. V takových výroбах je zřízena jednotka požární ochrany HZS podniku, což je jeden z druhů opatření, kterým se článek zabývá. Ovšem podniky nezařazené v duchu zákona o prevenci, nebo nevelké svou výrobou či množstvím zaměstnanců podnikové hasiče nezřizují. I zde je ale otázka požární bezpečnosti zásadní, což dokládají analýzy rizik zpracované na malé a střední firmy podnikající v oboru zpracování plastů, tedy v kategorii se zvýšeným požárním nebezpečím [1, 2].

Smyslem tohoto článku je komparovat funkci dvou variant požární ochrany na úseku soukromé sféry, tedy HZS podniku a PPH, a osvětlit jejich vztah s HZS kraje a případně navrhnout možný směr dalšího vývoje této bezpečnostní sféry.

Teoretické a praktické výstupy tématu

Pro praktické potřeby následných výstupů tohoto článku jsou přiloženy následující analýzy rizik pro konkrétní nezařazené podniky v duchu výše jmenovaných zákonů. Ve výrobní sféře, která se zabývá technickými systémy pracujícími s vysokými provozními teplotami, nebo dokonce činnostmi s otevřeným ohněm, je otázka požární bezpečnosti zásadní. Níže přiložené výstupy poskytují komplexní analýzy konkrétních podniků. Pravděpodobnostní hranice o závažnosti hrozeb jsou doplněny o barevné dokreslení, kde červená označuje hrozby s nejzávažnějšími dopady viz. obrázek 1 a obrázek 2.

 T-SOFT			Aktiva		AKTIVA - CELKEM	1	1.1	1.2	2	3	4	5	5.1	5.2	5.3	6	7	7.1	7.2	7.3	8	8.1	8.2	8.3				
					Hodnoty aktiv		5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	5	3	5	4	3	1	1	3		
					Generátor grafů		Export do XML		velmi vysoká	velmi vysoká	velmi vysoká	velmi vysoká	vysoká	vysoká	vysoká	střední	střední	střední	nízká	nízká	velmi vysoká	střední	velmi vysoká	vysoká	střední	velmi nízká	velmi nízká	střední
Hrozby			Pravděpodobnost																									
HROZBY - CELKEM			5	velmi vysoká	75	75	75	50	60	60	48	36	24	36	16	20	75	45	75	40	30	8	8	30				
1.	Živelní pohromy		5	velmi vysoká	75	75	75	50	60	60	20	15	15	15	10	20	75	45	75	40	30	5	5	30				
1.1	Požár (přírodního i lidského původu)		5	velmi vysoká	75	75	75	50	60	60	20	15	15	15	10	20	75	45	75	40	30	5	5	30				
1.2	Vichřice		2	nízká	16	10	10	0	8	8	16	6	6	6	0	0	10	0	10	8	0	0	0	0				
1.3	Sesuvy půdy		1	zanedbatelná	4	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
2.	Průmyslové a dopravní havárie		4	vysoká	60	60	60	40	48	48	32	16	12	12	16	12	45	12	45	32	24	8	8	24				
2.1	Dopravní havárie		4	vysoká	40	40	40	0	0	32	16	16	0	0	16	0	40	0	40	32	24	8	8	24				
2.2	Dopravní havárie s následným výbuchem		3	střední	45	45	45	15	24	36	24	9	9	9	6	12	45	9	45	24	9	3	3	9				
2.3	Dopravní havárie s následným požárem		2	nízká	20	20	20	10	8	16	16	6	6	6	4	4	20	6	20	16	6	2	2	6				
2.4	Provozní havárie s následným požárem		4	vysoká	60	60	60	40	48	48	32	12	12	12	0	8	20	12	20	16	0	0	0	0				
3.	Technická selhání		4	vysoká	48	20	20	15	0	16	48	36	24	36	0	2	30	24	30	16	12	3	3	12				
3.1	Technické poruchy/selhání		4	vysoká	48	20	20	0	0	16	48	36	24	36	0	0	24	24	20	16	12	0	0	12				
3.2	Mechanická poškození		3	střední	36	15	15	15	0	12	36	9	0	9	0	0	30	9	30	0	9	3	3	9				
3.3	Nefunkční spojení		1	zanedbatelná	8	5	5	0	0	4	8	6	6	6	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0				
4.	Lidská selhání		3	střední	36	30	30	30	36	24	8	4	0	0	4	6	15	9	15	0	0	0	0	0				
4.1	Narušení výrobních procesů		3	střední	36	30	30	30	36	24	0	0	0	0	0	6	15	9	15	0	0	0	0	0				
4.2	Chybná interpersonální komunikace		2	nízká	10	10	10	0	0	8	8	4	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
5.	Úmyslná škodlivá lidská činnost		3	střední	24	15	15	15	24	12	12	9	9	9	0	6	15	9	15	8	9	2	2	9				
5.1	Sabotáž		3	střední	24	15	15	15	24	12	12	9	9	9	0	6	15	9	15	0	9	0	0	9				
5.2	Krádež		2	nízká	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	8	6	2	2	6				

Obrázek 1 - Analýza rizik Mifer s.r.o. [3]


RIZIKOVÝ KALKULÁTOR



Aktiva

AKTIVA - CELKEM

1

1.1

1.2

2

3

4

5

6

Hodnoty aktiv

5

5

5

3

2

1

5

5

2

Generátor grafů

Export do XML

Hrozby		Pravděpodobnost										
HROZBY - CELKEM		5	velmi vysoká	75	75	75	30	30	5	75	45	20
1.	Přírodní hrozby	4	vysoká	60	60	60	24	24	4	60	40	16
1.1	Požár	4	vysoká	60	60	60	24	24	4	60	40	16
1.2	Záplavy a povodně (Třebůvka)	2	nízká	30	20	20	18	4	4	30	10	0
1.3	Vichřice	1	zanedbatelná	10	10	10	6	2	1	10	5	2
1.4	Silné mrazy - vznik dopravní nehody	1	zanedbatelná	3	3	0	3	0	2	0	0	2
2.	Výrobní a dopravní hrozby	5	velmi vysoká	75	75	75	30	30	5	75	25	20
2.1	Dopravní havárie s následným únikem	3	střední	45	45	45	18	12	3	45	0	0
2.2	Požár	5	velmi vysoká	75	75	75	30	30	5	75	25	20
2.3	Únik NL (Chloroform)	4	vysoká	60	60	60	24	24	4	60	0	0
3.	Technická selhání	3	střední	45	30	30	9	6	0	45	0	18
4.	Organizační nedostatky	3	střední	45	45	45	9	6	0	45	45	6
4.1	Personální chyba	3	střední	45	45	45	9	6	0	45	45	6
5.	Úmyslná škodlivá lidská činnost	2	nízká	20	18	10	18	12	2	20	20	8
6.	Vyšší moc	1	zanedbatelná	15	15	15	0	0	0	15	0	0

Obrázek 2 - Analýza rizik PP&T [4]

Příložené výstupy analýzy rizik zpracované pomocí rizikového kalkulátoru Riskan dokazují, že v obou případech je hrozba požáru neakceptovatelnou skutečností s případnými zásadními dopady na životy zaměstnanců a majetek firem. Analýza rizik podniku Mifer s.r.o., kde se jedná o malou firmu s cca 50 zaměstnanci, zaměřenou na zpracování plastového materiálu a sváření, tedy podnik se zvýšeným požárním

nebezpečím dokazuje, že hrozba požáru v podobě přírodního i antropogenního původce je největší hrozbou i ve vztahu k hrozbám ostatním, které mohou v požár vyvrcholit. Stejně tak v případě druhého příkladu, podniku PP&T, což je firma co do počtu zaměstnanců i velikosti výroby středního rozsahu. Tak jako Mifer s.r.o. se i druhý jmenovaný podnik zabývá zpracováním plastového granulátu za přítomnosti vysokých teplot tavenin současně se svářecími doplňkovými pracemi. V obou případech se jedná o nezařazené podniky dle zákona 224/2015 Sb., avšak se zvýšeným požárním nebezpečím dle zákona 133/1985 Sb. Z toho vyplývá, že zde není povinnost pro zřízení HZS podniku ale stanovení preventivní požární hlídky [1,2,3].

PPH je právě první variantou aktivního zajištění požární ochrany v podniku. Dle zmíněného zákona 133/1985 Sb., o požární ochraně se zřizují v prostorách, kde působí nejméně tři zaměstnanci a současně je naplněna kategorie požárního nebezpečí jako zvýšené či vysoké, dle druhu činnosti a výroby. Druhá možnost pro zřízení PPH vyplývá z krajských nařízení nebo obecně závazných vyhlášek obcí např. při pořádání rozsáhlých společenských akcí [2].

Preventivní požární hlídky v podnicích jsou dle zákona o PO v logických sestavách a směnách. V návaznosti na výrobu a velikosti objektu se zpravidla zřizuje několik PPH. Pokud má výrobní budova podniku několik pater a systém výroby funguje ve směnném provozu, tak platí, že na každé patro objektu by měla dohlížet právě jedna požární hlídka, a to na každé směně. Hlídka se skládá z velitele a dalších členů. Členové PPH by však měli být minimálně dva z logických důvodů pro naplnění úkolů zadaných velitelem a též pro případnou zastupitelnost. Přesný počet pak určuje bezpečnostní management podniku dle velikosti hlídaného prostoru a v závislosti na požární rizikovosti výroby.

Samotné úkoly PPH lze pak rozdělit na časová období před vznikem mimořádné události, tedy v oblasti požární prevence a při vzniku požáru či jiné provozní havárie. Veškerá činnost hlídky se řídí interním dokumentem Pokyny pro činnost preventivní požární hlídky. Obecně je tedy účel PPH kontrola dodržování předpisů o požární ochraně v podniku a při vzniku některé mimořádné události provedení všech nutných opatření k zajištění života a zdraví osob v areálu firmy, zajištění požáru a vyrozumění jednotky požární ochrany.

Úkoly PPH v rámci prevence v podniku:

- Kontrola dodržování požárních předpisů pracovišť se zvýšeným požárním nebezpečím a požárně bezpečnostních předpisů v prostorách provozu;
- kontrola hasebních prostředků a volného přístupu k jejich použití;
- kontrola volného přístupu k uzávěrům vody, plynu a proudu;
- kontrola distanční vzdálenosti hořlavých materiálů od tepelných zdrojů;
- plnění organizačních pokynů vydaných zaměstnavatelem na úseku PO;
- školení a odborná příprava PPH;
- kontrola všech prostor pracoviště při výměně směny nebo odchodu.

Úkoly PPH při vzniku požáru:

- Ihned po zjištění a lokaci požáru oznámení verbální formou HOŘÍ, speciálně pak managementu firmy interním způsobem komunikace;
- členové požárních hlídek řídí záchranné akce do příchodu hasičské jednotky, zejména evakuaci osob a materiálu;
- provádí prvotní zásah proti šíření požáru a přivolávají první pomoc;
- členové požárních hlídek se ihned po vyhlášení požárního poplachu spojí a po upřesnění místa požáru se za pomoci dostupných hasicích prostředků snaží uhasit požár.
- velitel do příjezdu jednotky požární ochrany řídí hasební zásah, členové PPH se řídí jeho pokyny a provádějí záchranné práce a hasební úkony;
- v případě potřeby vypínají členové PPH elektrické zdroje.

Pro dostatečnou odbornost zaměstnanců zařazených do PPH slouží tzv. odborná příprava, kterou členové hlídky absolvují každoročně, případně před nástupem do této přidružené pracovní pozice. Odborná příprava zahrnuje část teoretickou a praktickou.

Teoretická část seznamuje pracovníky s požárním nebezpečím v jejich provozu, okolnostmi vyhlášení požárního poplachu v areálu podniku současně s oznámením skutečnosti jednotkám PO, a nakonec poskytnutím pomoci v souvislosti se záchrannými pracemi prováděnými do příjezdu HZS. Teorie je prakticky rozdělena do několika tematických celků, kde jsou detailně analyzovány legislativní výstupy, zejména samotný

zákon 133/1985 Sb., vyhláška MV 246, o požární prevenci, a nakonec vnitřní havarijní dokumentace podniku (poplachové směrnice, organizační směrnice atd.).

Praktickou část odborné přípravy tvoří seznámení členů PPH s věcnými prostředky podniku určenými pro provádění zásahu proti požáru. To znamená znalost rozmístění uzávěrů jednotlivých médií, přístupů k hydrantům, přenosných hasících přístrojů atd. V této části se též seznámí s podmínkami provedení evakuace včetně evakuačních tras a činností vedoucím k případnému hladkému a kontrolovanému průběhu [5].

Konkrétní obsah odborné přípravy určuje bezpečnostní management a vedení firmy v souladu s druhem a rozsahem výroby, velikostí pracoviště a případných úkonů nutných k zajištění ochrany životů, zdraví, majetku a životního prostředí v případě vzniku požáru či jiné mimořádné události nebo havárie v podniku. Zakončení školení je provedeno zpravidla zkouškou. Nutno dodat, že z větší části absolvují tato školení i ostatní zaměstnanci podniků, mnohdy včetně vykonání zmíněné zkoušky [6].

Úkoly HZS podniku jsou na rozdíl od PPH vykonávány skrze jeho příslušníky, kteří jsou v pracovně právním vztahu dle zákona 262/2006 Sb., zákoník práce. Z této skutečnosti vyplývá, že činnost zaměstnanců HZS podniku je činností pracovní, tedy převažující na rozdíl od příslušníků PPH. Zaměstnanci mají obdobně jako příslušníci HZS rozvržené služby v rámci chodu podniku tzv. směny. Organizace směn taktéž koresponduje s HZS, je ovšem upravena s ohledem na rizikovost výroby příslušného podniku ve smyslu množství nebezpečných látek a výsledků analýz rizik.

Opět na základě zákona o požární ochraně, kde je zřizovatel povinen HZS podniku zřídit, učiní tak na základě Zřizovací listiny, která se stává součástí interní dokumentace podniku. Dle Zřizovací listiny ve spolupráci s příslušným HZS kraje jsou určeny početní stavy jednotlivých směn dle požární rizikovosti areálu podniku a systému výroby. Směny se střídají tak, aby byla zachována kontinuita akceschopnosti. V případě potřeby je aktivní výjezd HZS podniku do 2 minut od vyhlášení poplachu.

Samotné úkoly HZS podniku vyplývají ze zpracovaných havarijních plánů. Ve jménu této havarijní dokumentace provádí jednotky záchranné a likvidační práce při haváriích a požárech:

- zajištění životů a zdraví zaměstnanců;
- aktivní spolupráce mezi podnikem a IZS;

- stabilizace technického stavu systému výroby podniku v ohledu na sekundární působení;
- varování a evakuace zaměstnanců včetně správy úkrytových prostor;
- v rámci prevence označují oblasti, kde se vyskytují nebezpečné látky a schraňují systémy individuální ochrany proti nim;
- zajišťují dekontaminaci osob, materiálu a zasahující techniky;
- zajišťují přípravu a školení zaměstnanců ve jménu výše uvedených úkolů [7].

Dle komplexnosti a smyslu zřízení HZS podniku je evidentní, že jsou jeho jednotky profesionální složkou k zajištění požární ochrany v podniku v ohledu na odbornou kvalifikaci personální, znalostní a odborně způsobilou. Zaměstnanci jsou ohodnoceni na základě výkonu služby HZS podniku, což je jejich hlavní a jediná pracovní náplň. Dle organizační struktury patří tyto jednotky mezi profesionální jednotky požární ochrany, což se odráží v jejich spektru činností v podniku, schopnosti zajištění požární bezpečnosti a též součinnosti se zasahujícími složkami IZS při vzniku mimořádné události.

Závěr

Důležitou informací k výstupům tohoto příspěvku je fakt, že dle zákona o PO vykonávají členové PPH výše jmenované úkoly jako svou povinnost, a proto jim nenáleží ohodnocení za tuto činnost. Porušení zákona v podobě nezřízení PPH v podniku je postihováno pokutou zaměstnavateli ve výši až 500 000 Kč, kterou uděluje příslušný HZS kraje v rámci provádění státního požárního dozoru [2].

Na druhou stranu zaměstnanci HZS podniků jsou profesionální sbory, které provádí tuto činnost jako své primární zaměstnání a jsou dle pracovně právního vztahu za něj ohodnoceni. HZS podniku je v podstatě po celou dobu prevence i samotného zásahu stále kompetentní a svrchovanou složkou řízení záchranných a likvidačních prací, kdežto PPH nikoliv. Ta funguje v rámci svých povinností v areálu podniku pouze do příjezdu HZS a dalších složek IZS. Do té doby záchranné práce řídí velitel PPH zejména na úseku evakuace zaměstnanců a zmírnění působení požáru pomocí zahájení hasebních procesů skrze dostupné prostředky požární ochrany. Po dojezdu HZS předává velitel PPH veškeré využitelné informace veliteli zásahu a je mu případně k nadále k dispozici.

Z rozdílností v právním vymezení i rozsahu úkonů a kompetencí je evidentní potřeba zřízení HZS podniku, která k charakteru výroby a velikosti podniku vykonává nepřetržitou profesionální službu. Ovšem PPH je v podstatě doplňková činnost vybraných zaměstnanců podniků se zvýšeným požárním nebezpečím. Důležitá je i skutečnost, že obsah školení odbornosti pro členy PPH je předkládán i všem ostatním zaměstnancům těchto firem. Z toho vyplývá jakési delegování za všechny preventivní i prováděcí činnosti související se vznikem požáru nebo jiné mimořádné události v podniku na velitele a členy PPH. Přitom většina dostupných informací k provedení jednotlivých výše vypsanych úkolů je všem zaměstnancům v těchto firmách odpřednášena. Toto tvrzení podporuje i analýza jednotlivých firemních dokumentací, která potvrzuje každoroční školení zaměstnanců v této oblasti, ale i prokázání znalostí formou testu.

Výstupem a hlavní myšlenkou je tedy evidentní oddělení prvků zajištění požární ochrany v soukromé sféře vycházející z platné legislativy, kde je důležitost a smysl profesionálních jednotek HZS podniků jasně prokázán. Naopak systém PPH dle jeho popisu poukazuje na „pouhé“ zdvojení dostupných informací zaměstnancům podniků a předání odpovědnosti za úkoly definované v interní požárně bezpečnostní dokumentaci těchto subjektů. Legislativa se v případě zřízení PPH odvolává jen na morální povinnost zaměstnanců.

Návrhem optimalizace systému požární ochrany podniků nezařazených z hlediska zákona o prevenci závažných havárií je stanovení odpovědnosti všem zaměstnancům na úseku své působnosti v duchu zákona o požární ochraně. Důkladnější proškolení stejného rázu jako pro PPH opět s výsledným přezkoušením a každoročním periodickým opakováním. Odpovědnost za jednotlivá pracoviště a systém nácviků k provedení samovolné evakuace z podniku. Efektivnější návaznost na provádění záchranných a likvidačních prací by zajistilo přímé napojení těchto podniků na operační a informační střediska HZS krajů například pomocí systémů GSM alarmů doplněné o klasické nahlášení události ze strany vedení podniku nebo jednotlivých zaměstnanců s cílem efektivnějšího a rychlejšího zásahu ze strany složek IZS.

Legenda

HZS – Hasičský záchranný sbor

BOZP – Bezpečnost zdraví při práci

PPH – Preventivní požární hlídka

IZS – Integrovaný záchranný systém

PO – Požární ochrana

PP&T – Plastic part & technology

Seznam použité literatury

[1] Zákon 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií.

[2] Zákon 133/1985 Sb., o požární ochraně.

[3] MIROVSKÝ, Petr. *Analýza rizik firmy Mifer s.r.o. a návrh řešení konkrétních krizových postupů pro nejvýraznější hrozby*. Kladno, 2018. Bakalářská práce. ČVUT - Fakulta biomedicínského inženýrství. Vedoucí práce Ing. Jiří Halaška, Ph.D.

[4] MIROVSKÝ, Petr. *Analýza rizik podniku Plastic Parts & Technology s.r.o. a návrh opatření pro řešení nejvýraznějších hrozeb*. Kladno, 2020. Diplomová práce. ČVUT - Fakulta biomedicínského inženýrství. Vedoucí práce Kpt. Mgr. Václav Hes.

[5] KAVAN, Štěpán. *Ochrana obyvatelstva II. České Budějovice: Vysoká škola evropských a regionálních studií*, 2015. ISBN 978-80-87472-92-7.

[6] *Ochrana obyvatelstva v případě krizových situací a mimořádných událostí nevojenského charakteru*. Brno: Tribun EU, 2014. ISBN 978-80-263-0721-1., Zákon 133/1985 Sb.

[7] Pokyn GR HZS ČR č. 25/2009 "Řád výkonu služby v jednotkách HZS podniků, SDH obcí a SDH podniků, zákon 133/1985 Sb.

Příspěvek vychází z následující diplomové práce:

MIROVSKÝ, Petr. *Analýza rizik podniku Plastic Parts & Technology s.r.o. a návrh opatření pro řešení nejvýraznějších hrozeb*. Kladno, 2020. Diplomová práce. ČVUT, Fakulta biomedicínského inženýrství. Vedoucí práce Kpt. Mgr. Václav Hes.

Oponentem diplomové práce byl: doc. RNDr. Josef Požár, CSc., ČVUT v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství

Kontakt na autory**Ing. Petr Mirovský**

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta biomedicínského inženýrství

Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva

email: petr.mirovsky@fbmi.cvut.cz

Ing. Martin Staněk

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta biomedicínského inženýrství

Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva

email: martin.stanek.1@fbmi.cvut.cz

**ZAPOJENÍ VYBRANÝCH SUBJEKTŮ DO VZDĚLÁVÁNÍ
BEZPEČNOSTNÍCH TÉMAT V RÁMCI JIHOČESKÉHO KRAJE
INVOLVEMENT OF SELECTED ENTITIES IN THE EDUCATION OF
SECURITY TOPICS WITHIN THE FRAMEWORK OF THE SOUTH
BOHEMIAN REGION**

Mgr. Jitka Kosáčková^{1,2}, Mgr. Renata Havránková, Ph.D. ^{1,2}, Mgr. Petr Houdek²

¹Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, Ústav
radiologie, toxikologie a ochrany obyvatelstva

²České vysoké učení technické v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství

Abstrakt

Příspěvek se zaměřuje na zapojení vybraných subjektů do vzdělávání v oblasti bezpečnostních témat v Jihočeském kraji. Při výzkumu bylo využito metody řízených rozhovorů s odpovědnými zástupci vybraných organizací zapojených do vzdělávání v této oblasti. Výsledky prokázaly, že současný stav zapojení vybraných organizací do vzdělávání bezpečnostních témat je na velmi dobré úrovni při realizaci preventivně výchovné činnosti a vydávání edukačních materiálů. Jednotlivé organizace přistupují při vzdělávání v oblasti bezpečnostních témat většinou individuálně, při vzdělávacích aktivitách ale spolupracují, jedná se zejména o složky integrovaného záchranného systému.

Klíčová slova

vzdělávání, bezpečnostní témata, ochrana obyvatelstva, preventivně výchovná činnost

Abstract

The paper focuses on the involvement of selected subjects in security education topics in the South Bohemian Region. The research used the method of guided interviews with responsible representatives of selected organizations involved in education in this field. The results proved that the current state of involvement of given organizations in education safety topics is at a particularly good level when realizing preventive education activities and publishing educational materials. The organizations approach education in the field of security topics mostly individually, but they cooperate in educational activities. These are mainly services of the integrated rescue system.

Keywords

education, security topics, citizens' protection, preventive educational activity

Úvod

Děti a školní mládež tvoří cílovou skupinu, která je nejlépe ovlivnitelná vnějšími podněty. Výchova a vzdělávání v této oblasti je řešena při výuce na základních a středních školách. Do bezpečnostních témat patří ochrana člověka za běžných rizik a mimořádných událostí, dopravní výchova, příprava občanů k obraně státu, zdravotní příprava, prevence kriminality, boj proti terorismu a extremismu. Tyto znalosti by měly mít děti již od dětství, a proto je nezbytné, aby byla bezpečnostní témata na školách vyučována kvalitně a svědomitě. Oblast ochrany člověka za mimořádných událostí je součástí rámcových vzdělávacích programů jak pro předškolní, tak i pro základní a střední vzdělání. Obsah a rozsah předávaných informací v rámci výuky lze adekvátně přizpůsobit věku žáků a studentů.

1 Dokumenty související se vzděláváním

Mezi základní dokumenty patří zejména Národní program rozvoje vzdělávání v České republice, Strategie vzdělávací politiky České republiky do roku 2020 a Rámcový vzdělávací program (RVP) pro základní vzdělávání.

Národní program rozvoje vzdělávání v České republice tzv. Bílá kniha vznikla na základě usnesení vlády ČR roku 1999 a schválena byla v roce 2001. Vláda schválila hlavní cíle vzdělávací politiky, které se staly východiskem „Koncepce vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy v České republice“ zveřejněné Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy ČR (MŠMT). Tento dokument utváří východiska, plány a dispozice pro rozvoj vzdělávací soustavy [1].

Schválením Strategie vzdělávací politiky České republiky do roku 2020 vládou definitivně pozbývá platnost Národní program rozvoje vzdělávací soustavy z roku 2001 [2]. Strategie je přijímána jako obecný základ pro tvorbu vzdělávací politiky v ČR pro příští roky. Dokument určuje tři hlavní priority (snižování nerovnosti ve vzdělání, podpora kvalitní výuky a učitele) jako klíčového předpokladu, efektivního a odpovědného řízení vzdělávacího systému [3].

RVP stanovují konkrétní cíle, formy, délku a povinný obsah vzdělávání, organizační uspořádání, profesní profil, podmínky pro průběh a ukončování vzdělávání a zásady pro tvorbu školních vzdělávacích programů a nezbytné materiální, personální a organizační podmínky [4]. Dne 29. ledna 2013 byly schváleny RVP pro základní školy (ZŠ), do kterých byla ve větším rozsahu zapracována i problematika dopravní výchovy a ochrany člověka za běžných rizik a mimořádných událostí (OČMU). Dle těchto nově upravených RVP začali učitelé učit od září 2013 [5]. Školy si mohou samy utvořit samostatný předmět týkající se výuky bezpečnosti a ochrany zdraví. Tomu se však ve většině případů neděje a tato témata integrují do jiných vzdělávacích předmětů, neboť je v jejich pravomoci takto konat. To však s sebou přináší vyšší nároky na koordinaci a současně i přístup jednotlivých pedagogů [6].

2 Projekty na podporu vzdělávání v oblasti bezpečnosti

Vzdělávání a problematika v oblasti bezpečnostních témat je rozsáhlá a současně hodně náročná. Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR (MV – GŘ HZS ČR) ve spolupráci s Ministerstvem zdravotnictví ČR a Asociací Záchraný kruh, která se dlouhodobě věnuje pomoci školám při výuce této problematiky, a pod vedením MŠMT zpracovalo metodickou pomůcku pro učitele „Podklady k výuce témat ochrany člověka za běžných rizik a mimořádných událostí v základních školách“. V tomto materiálu je detailně rozpracována problematika s ohledem na věk žáků je kladen důraz na opakování probraného učiva. Pedagogům umožňuje z něho čerpat definice jednotlivých pojmů a termínů, návrhy forem implementace do výuky, přehled dostupných pomůcek a učebnic, ale také soubor testových otázek pro jednotlivé ročníky a odkazy na další zdroje k této tematické [7].

Na základě požadavků od ředitelů škol a školských zařízení týkajících se připravenosti škol na mimořádné události (MU) nebo krizové situace (KS) zpracovalo MV – GŘ HZS ČR v roce 2017 vzdělávací program „Příprava škol a školských zařízení na mimořádné události“. Ředitelé, management škol a pedagogičtí pracovníci, kteří jsou odpovědní za otázky bezpečnosti škol, získají v tomto programu teoretické i praktické informace, jak se zachovat při MU, a jak tyto řešit v praxi. Tento vzdělávací program je rozvržen do osmi vyučovacích hodin a probíhá prezenční formou, propojením výkladu a semináře. Program je bezplatný a je většinou realizován v prostorách škol, nebo v učebnách hasičských

záchranných sborů (HZS) krajů. Z důvodu začlenění tohoto vzdělávacího programu do systému dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků byla nutná jeho akreditace u MŠMT [8].

Lektoři mají pomůcky a účinné formy ke vzdělávání této cílové skupiny, využívají v kurzech studijní texty zpracované podle jednotlivých modulů a rozličné aktuální materiály související s touto oblastí, informace jsou zveřejňovány na internetových stránkách a v médiích. Lektoři využívají ke vzdělávání účastníků kurzů příručky zpracované Hasičského záchranného sboru ČR (HZS ČR), metodický materiál Podklady k výuce témat OČMU na ZŠ. Nejefektivnější formou vzdělávání pro tuto cílovou skupinu jsou kurzy, přednášky, semináře, konference atd. [9].

Učitelé, kteří si potřebují doplnit kvalifikaci v této problematice, mohou absolvovat kurzy nabízené Národním institutem pro další vzdělávání. Lektorsky jsou tyto zabezpečeny příslušníky HZS ČR, nebo si projít kurzy pořádané přímo HZS ČR, na které mají akreditaci MŠMT [7].

Obsahové zaměření vzdělávání expertů v oblasti bezpečnosti je stanoveno koncepcí vzdělávání ve formě jednotlivých modulů vzdělávání. Zaměření lektorů obsahuje základní informace z oblasti bezpečnosti, zásad předcházení a zvládání MU, znalost systému vzdělávání v této oblasti, seznámení s dostupnými pomůckami a materiály, popř. příklady z praxe [9].

Řada vysokých škol se vzděláváním pedagogů zabývá v rámci pregraduálního vzdělávání. Mezi tyto školy se řadí i Pedagogická fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Touto cestou se uskutečňuje získávání kvalifikace a v určitých případech také její prohlubování.

3 Vymezení působnosti ve vzdělávání v oblastech bezpečnosti

Vzdělávání v oblasti ochrany obyvatelstva a krizového řízení metodicky usměrňuje a řídí Ministerstvo vnitra ČR (MV ČR). Na činnostech spojených se vzděláváním se podílejí ostatní ústřední správní úřady podle svých kompetencí a působnosti. K řešení složitých odborných otázek spojených se vzdělávacím procesem v oblasti ochrany obyvatelstva a krizového řízení je na úrovni Výboru pro civilní nouzové plánování zřízena meziresortní pracovní skupina. Tato pracovní skupina je složená ze zástupců MV – GŘ HZS ČR, odboru bezpečnostní politiky a prevence kriminality MV ČR, Ministerstva obrany ČR, Ministerstva

zdravotnictví ČR, MŠMT, Správy státních hmotných rezerv a Policejního prezidia ČR. Činnost meziresortní pracovní skupiny řídí MV – GŘ HZS ČR [8].

Z pohledu preventivně výchovné činnosti (PVČ) je v organizační struktuře MV – GŘ HZS ČR důležité oddělení instruktáží a školení, které je součástí odboru ochrany obyvatelstva a krizového řízení. Oddělení instruktáží a školení mimo jiné koordinuje plnění úkolů v oblasti preventivně výchovné, propagační a ediční činnosti, zpracovává zásady přípravy obyvatelstva k sebeochraně a vzájemné pomoci, navrhuje obsah a zaměření této přípravy včetně přípravy žáků a studentů základních a středních škol. Dále koordinuje vydávání metodických pomůcek a dalších materiálů k informování obcí, právnických a fyzických osob o charakteru možného ohrožení, připravovaných opatřeních a způsobu jejich provedení. Na plnění úkolů v rámci PVČ se podílí také odbor prevence, který připravuje podklady pro zaměření PVČ na tomto úseku. Při jejím zabezpečování spolupracuje se spolky a jinými orgány a organizacemi [10].

Plnění úkolů na úseku PVČ u MV – GŘ HZS ČR zajišťuje celostátní koordinátor PVČ, kterého jmenuje náměstek generálního ředitele HZS ČR pro prevenci a civilní nouzovou připravenost z příslušníků odboru ochrany obyvatelstva a krizového řízení generálního ředitelství. Celostátní koordinátor PVČ plní zejména tyto úkoly [11]:

- zpracovává v součinnosti s odbornými pracovišti GŘ každoročně plán PVČ GŘ;
- koordinuje PVČ v působnosti GŘ a podílí se na její realizaci;
- spolupracuje s ostatními organizačními složkami HZS ČR, obcemi, dalšími institucemi a neziskovými organizacemi, které se zabývají PVČ;
- spolupracuje s MŠMT při realizaci výuky tematiky ochrany člověka za MU na základních a středních školách;
- podílí se na tvorbě vzdělávacích materiálů v oblasti PVČ a materiálů pro přípravu učitelů základních a středních škol k výuce OČMU;
- stanoví rozsah a způsob realizace tematické přípravy učitelů k výuce tematiky OČMU;
- podílí se na zpracování zásad přípravy obyvatelstva k sebeochraně a vzájemné pomoci, upřesňuje obsah a zaměření této přípravy;
- metodicky řídí činnost koordinátorů PVČ HZS krajů;
- provádí kontrolní a rozborovou činnost v oblasti PVČ;

- ve spolupráci s administrátorem webových stránek GŘ zveřejňuje informace o PVČ HZS ČR a tyto stránky pravidelně aktualizuje;
- jednou ročně (do 31. ledna) zpracovává zprávu o plnění plánu PVČ GŘ a zprávu o činnosti HZS ČR na úseku PVČ za uplynulý kalendářní rok.

4 Metodika

Při výzkumu bylo využito metody řízených rozhovorů s odpovědnými zástupci organizací zapojených do vzdělávání bezpečnostních témat v Jihočeském kraji. Rozhovory probíhaly během března a dubna 2019.

Bylo osloveno Krajské vojenské velitelství České Budějovice (KVV ČB), BESIP, Krajské ředitelství policie Jihočeského kraje (KŘP JČK), Zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje (ZZS JČK), Hasičský záchranný sbor Jihočeského kraje (HZS JČK), Oblastní spolek Českého červeného kříže České Budějovice (OS ČČK ČB), Sdružení hasičů Čech, Moravy a Slezska (SH ČMS).

5 Výsledky a diskuze

Téměř všechny oslovené organizace se zapojují do vzdělávání bezpečnostních témat u žáků na ZŠ, a to převážně formou besed a v rámci projektových dnů, v největší míře se do vzdělávání zapojuje HZS Jčk. Pořádá projektové dny na školách, ve spolupráci s Nadací ČEZ se podílí na projektu s názvem „Den bezpečnosti s hasiči“, který je zaměřen na žáky, studenty a jejich pedagogy v mateřských, základních a středních školách v zóně havarijního plánování kolem Jaderné elektrárny Temelín. Zábavnou formou se děti prakticky naučí požádat o pomoc a ochránit sebe a své blízké před možným nebezpečím [12].

Školy mohou chodit na stanice HZS na exkurze, které probíhají se vzdělávacím programem, mohou si prohlédnout prostory stanic, seznámit se s technickým vybavením hasičů sloužících pro plnění náročných úkolů při požáru, technických zásazích, dopravních nehodách, ale i v rámci jiných činností integrovaného záchranného systému a na úseku ochrany obyvatelstva při MU [13].

Další oslovená organizace BESIP pořádá vzdělávání žáků ZŠ v oblasti dopravní výchovy na obou stupních. Dle „Tematického plánu dopravní výchovy“ využívá k výuce svá dětská

dopravní hřiště, na kterých pro 2. stupeň ZŠ pořádá každoročně soutěže. KŘP JČK se pravidelně zapojuje do vzdělávání žáků prostřednictvím besed na ZŠ. Témata besed na 1. stupni ZŠ se týkají zejména prevence v dopravě, šikany, kyberšikany. Na 2. stupni ZŠ směřují besedy k tématům trestní odpovědnosti mladistvých, domácímu násilí, nebezpečí užívání drog a alkoholu, k prevenci v dopravě a problematice šikany a kyberšikany. ZZS JČK uvádí, že nemá odbor prevence, a proto se nezabývá vzděláváním žáků. Vzdělávání v poskytování první pomoci organizuje OS ČČK ČB v projektu pod názvem „Výuka první pomoci dětí a mládeže“. Výhodou je, že absolventi této výuky bývají i v dospělosti aktivní v poskytování laické první pomoci. Naopak nevýhodou projektu je, že nezahrnuje všechny děti, ale jen ty, které mají o tyto znalosti zájem [14].

Také SH ČMS pořádá na školách besedy a prezentuje svou činnost na různých akcích. KVV ČB se zapojuje jen příležitostně.

Akreditaci od MŠMT pro vzdělávání pedagogů má uděleno pět oslovených organizací – KVV ČB, BESIP, HZS JČK, OS ČČK ČB a SH ČMS, dvě organizace (KŘP JČK a ZZS JČK) akreditaci kurzů nemají.

Všechny oslovené organizace proškolují pedagogy v bezpečnostních tématech. Počty proškolených pedagogických pracovníků jsou uvedeny v Tab. 1. Nejvýznamnější je zapojení KŘP JČK a ZZS JČK, kteří spolupracují při vzdělávání pedagogů v projektu „Ozbrojený útočník ve škole“. Cílem projektu je realizace preventivních opatření, která vedou ke snížení hrozby útoku ozbrojeného útočníka ve školním prostředí a zvýšení schopnosti zaměstnanců školy na tuto situaci adekvátně reagovat.

ZZS JČK také spolupracuje s „Občanským sdružením ve škole i mimo ni“ a je partnerem projektu „První pomoc prožitkem – PAMATUJ – POSKYTNI – PŘEDÁVEJ“, který je zaměřen na další vzdělávání pracovníků škol v oblasti první pomoci.

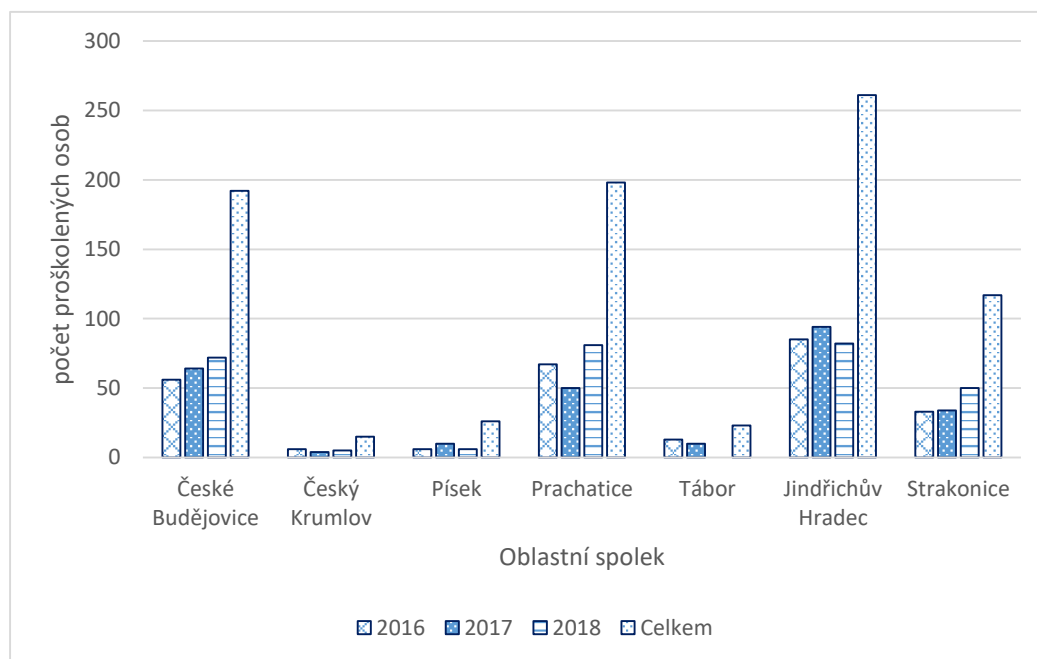
Také KVV ČB, BESIP, HZS JČK a OS ČČK ČB pořádají pro pedagogy pravidelné kurzy a semináře. SH ČMS se nezapojuje, zapojují se pouze jejich instruktoři.

Tabulka 1: Počet proškolených pedagogů vybraných subjektů v rámci Jihočeského kraje v letech 2016–2018.

Rok	2016	2017	2018	Počet proškolených pedagogů za 3 roky
Organizace				
KVV ČB	8	41	11	60 pedagogů
BESIP	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	cca 100 pedagogů
KŘP JčK	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	150 studentů PF JU, 3 100 zaměstnanců a pedagogů škol
ZZS JčK	763	793	897	2 453 zaměstnanců a pedagogů škol
HZS JčK	27	35	kurz se nepořádal	62 pedagogů
OS ČČK ČB	260	282	286	828 pedagogů
SH ČMS	cca 30	cca 30	cca 30	cca 90 pedagogů

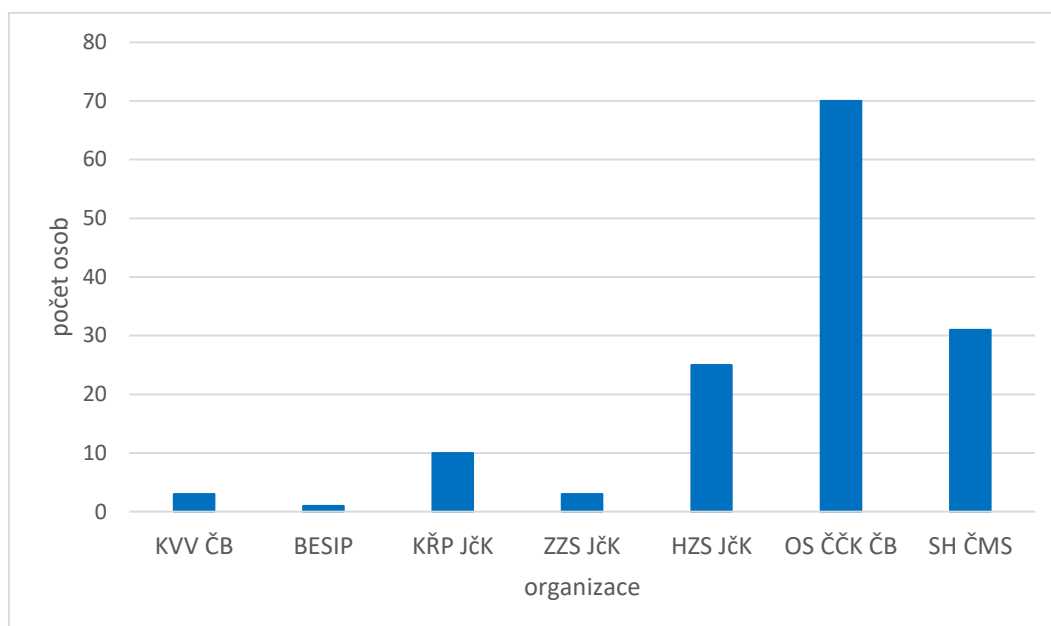
Zdroj: Vlastní výzkum.

Český červený kříž se v rámci Jihočeského kraje také podílí významným způsobem na školení pedagogických pracovníků v oblasti poskytování první pomoci. Počty proškolených pracovníků jednotlivými oblastními spolky viz Obr. 1.



Obrázek 1 Počet vyškolených pedagogů OS ČČK v rámci Jihočeského kraje v letech 2016–2018.

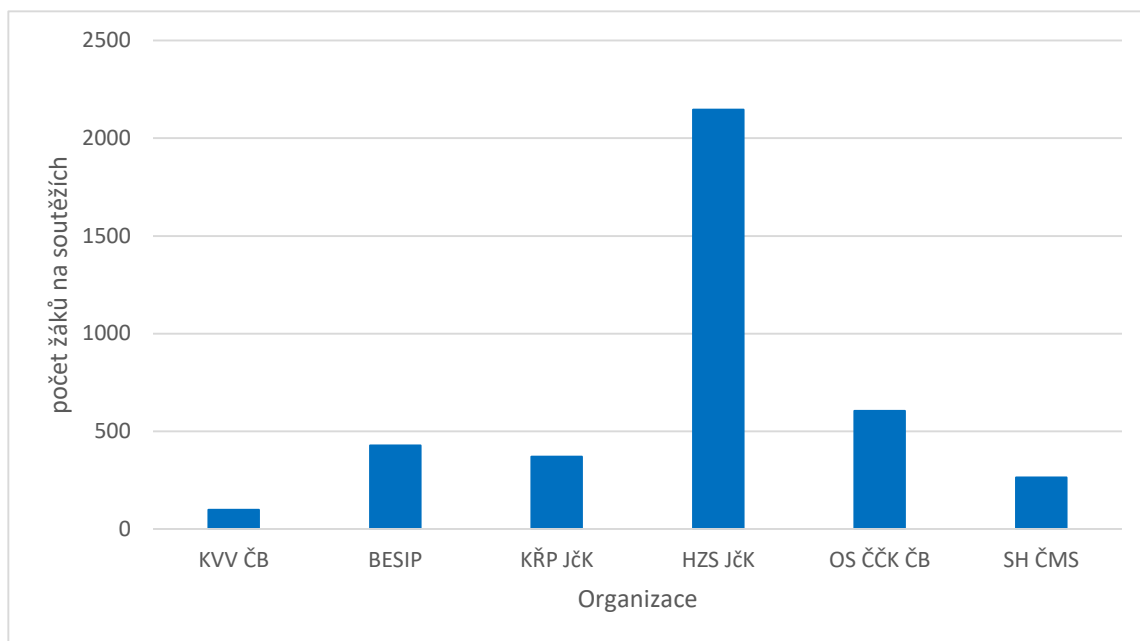
Zdroj: Vlastní výzkum.



Obrázek 2 Počet osob podílejících se na vzdělávání v oblasti bezpečnosti z vybraných subjektů v rámci Jihočeského kraje. Zdroj: Vlastní výzkum.

Jak je patrné z Obr. 2 oblastní spolek ČČK ČB má nejvíce osob, které se podílejí na vzdělávání pedagogů v oblasti bezpečnostních témat, následováno je SH ČMS a HZS JČK. Nejméně jich má v rámci vybraných subjektů Jihočeského kraje BESIP, který má pouze 1 osobu podílející se na vzdělávání.

Do volnočasových aktivit u dětí se nejvíce zapojuje OS ČČK ČB. Ostatní organizace se do volnočasových aktivit zapojují také, pouze s výjimkou ZZS JČK. OS ČČK ČB pořádá kroužek mladých zdravotníků ČČK, kde žáci ZŠ či víceletých gymnázií mají možnost získat znalosti a dovednosti pro poskytování první pomoci. O letních prázdninách také pořádá příměstský tábor s tematikou první pomoci. Oblastní studijní středisko ČČK dále každým rokem organizuje šestidenní pobytový kurz určený pro žáky druhého stupně ZŠ. Zde se děti zábavnou formou seznamují s první pomocí. KVV ČB pořádá každoročně Den s Armádou na Výstavišti České Budějovice. Další oslovenou organizací je HZS JČK. Úkoly jeho Facebookové soutěže pro ZŠ mohou žáci plnit kdykoli i po škole, v družině nebo v zájmovém kroužku. Zástupci KŘP JČK a BESIP navštěvují letní dětské tábory, kde s dětmi hovoří na témata bezpečného chování během volného času a prevence v dopravě. SH ČMS organizuje kroužky pro děti a dále dětské a sportovní dny v obcích. ZZS JČK se do volnočasových aktivit nezapojuje.



Obrázek 3 Počet žáků účastnících se soutěží organizovaných jednotlivými subjekty v roce 2018 v rámci Jihočeského kraje. Zdroj: Vlastní výzkum.

Všechny oslovené organizace většinou spolupracují mezi sebou, jedná se o kooperaci zejména v rámci složek integrovaného záchranného systému a také s Krajským úřadem Jihočeského kraje. Dále z rozhovoru vyplývá, že KVV ČB a BESIP jsou podhodnoceny personálně a materiálně a nemají dostatek finančních prostředků na vzdělávání bezpečnostních témat, což uvádějí i ostatní organizace. Pouze KŘP JČK uvedlo, že má dostatek finančních prostředků.

Pro praktickou výuku bezpečnostních témat pořádají organizace pro žáky ZŠ soutěže (s výjimkou ZZS JČK) také různé projektové dny či besedy (s výjimkou KVV ČB, ZZS JČK je pořádá pouze výjimečně). Soutěží se účastní velký počet žáků, nejvíce žáků se účastní soutěží pořádaných HZS JČK (viz Obr. 3). Jedná se o soutěže Mladý záchranář v akci, kterého se v roce 2018 zúčastnilo 370 žáků, Mladý záchranář (1 440 žáků) a Otavský plamínek se 336 zúčastněnými žáky.

Pro vzdělávání v oblasti bezpečnostních témat mohou pedagogové využít nejrozličnější dostupné materiály, učebnice a praktické pomůcky, ze kterých mohou čerpat nové informace. Všechny organizace mají k dispozici materiály pro vzdělávání pedagogů a téměř všechny organizace mají materiály jak pro vzdělávání pedagogů, tak pro vzdělávání žáků. Některé materiály jsou určeny oběma skupinám dohromady. Všechny organizace mají materiály pro podporu vzdělávání umístěné na internetu. Nejvíce vydaných

materiálů pro pedagogy má HZS JČK. ZZS JČK a OS ČČK mají navíc k dispozici i mobilní aplikaci.

V materiálech KVV ČB lze najít odkazy na prezentace pro školy a odkaz na armádní stránky Přípravy občanů k obraně státu (POKOS). BESIP má většinu materiálů umístěných na stránkách ministerstva dopravy v sekci BESIP. KŘP JČK má na internetu sekce prevence a Jihočeský kraj – sekce Ozbrojený útočník. ZZS JČK na stránkách uvádějí postupy první pomoci pro veřejnost a mají vytvořenou mobilní aplikaci Záchranka, ve které jsou i návody první pomoci. HZS JČK má materiály dostupné na webových stránkách MV – GŘ HZS ČR, nebo OČMU a využívá další webové portály např. Záchranný kruh. OS ČČK ČB má odkazy na stránce Český červený kříž, mobilní aplikaci První pomoc v mobilu a moderní vzdělávací interaktivní portál Mladý zdravotník. SH ČMS má materiály na internetových stránkách v sekci mládež.

Poslední oblastí zájmu bylo zapojení oslovených organizací do vzdělávání studentů Pedagogické fakulty Jihočeské univerzity. Do vzdělávání se zapojuje KVV ČB, BESIP, KŘP JČK, ZZS JČK a HZS JČK. Nezapojuje se OS ČČK ČB a SH ČMS.

6 Závěr

Současný stav zapojení vybraných organizací do vzdělávání bezpečnostních témat je v rámci Jihočeského kraje na velmi dobré úrovni. Jsou realizovány preventivně výchovné činnosti a jsou vydávány edukační materiály. Jednotlivé organizace přistupují při vzdělávání v oblasti bezpečnostních témat většinou individuálně, při vzdělávacích aktivitách ale spolupracují, jedná se zejména o složky integrovaného záchranného systému. Pro školy je někdy problematické vytvořit si ucelený přehled a využít nabídky programů a materiálů. Je také třeba zlepšit financování a personální zajištění akcí pořádaných různými subjekty. Další možností, jak bezpečnostní problematiku více přiblížit pedagogům, ale i žákům je zavedení jednoho webového portálu pro všechny subjekty. Na portálu by se sdružovaly veškeré materiály k dané tematice, které by bylo možné zdarma stahovat.

Seznam použité literatury

[1] *Národní program rozvoje vzdělávání v České republice: Bílá kniha*. Praha: 2001. Ústav pro informace ve vzdělávání – nakladatelství Tauris. 98 s. ISBN 80-211-0372-8.

- [2] Strategické a koncepční dokumenty: Strategie vzdělávací politiky 2020, © 2009. *Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy* [online]. 2009 [cit. 2019-02-08]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/vzdelavani/skolstvi-v-cr/strategicke-a-koncepcni-dokumenty-cerven-2009>.
- [3] Strategie vzdělávací politiky České republiky do roku 2020, © 2014. *Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy* [online]. 2014 [cit. 2019-02-08]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/ministerstvo/strategie-vzdelavaci-politiky-2020>.
- [4] Zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů, In: *Sbírka zákonů České republiky*.
- [5] Začlenění problematiky v současných RVP ZV. © 2012, RVP In: *Metodický portál* [online]. [cit. 2019-03-12]. Dostupné z: <http://clanky.rvp.cz/clanek/k/z/16451/podklady-k-vyuce-tematochrany-cloveka-za-beznych-rizik-a-mimoradnychudalosti-v-zakladnich-skolach.html/>.
- [6] MV – GŘ HZS ČR, © 2019. *Ochrana obyvatelstva v České republice* [online]. Praha: Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2016 [cit. 2019-04-29]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/ochrana-obyvatelstva-v-ceske-republice.aspx>.
- [7] MV – GŘ HZS ČR, © 2019. *Výchova a vzdělávání obyvatelstva: Kurzy pro učitele* [online]. 2019 [cit. 2019-04-29]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/kurzy-pro-ucitele.aspx>.
- [8] MV – GŘ HZS ČR, © 2017. *Hasičský záchranný sbor ČR* [online]. Praha, Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2017 [cit. 2019-04-29]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/webove-stranky-hasicskeho-zachranneho-sboru-cr.aspx#generalni>.
- [9] BLAŽKOVÁ, K. et al., 2015. *Ochrana obyvatelstva a krizové řízení*. Praha: MV – GŘ Hasičského záchranného sboru ČR. ISBN 978-80-86466-62-0.
- [10] Pokyn Generálního ředitele Hasičského záchranného sboru ČR ze dne 21. 12. 2012, částka 58, k organizačnímu řádu MV-GŘ HZS ČR v pozdějším znění.
- [11] *Výchova a vzdělávání obyvatelstva: Podpora vzdělávání na pedagogických fakultách*, © 2011. MV – GŘ HZS ČR [online]. 2011 [cit. 2019-03-14]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/podpora-vzdelavani-na-pedagogickych-fakultach.aspx>.

[12] Hasičský záchranný sbor Jihočeského kraje: © 2015. *Projekt „Den bezpečnosti s hasiči“* [online]. červen 2015 [cit. 2019-04-23]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/projekt-den-bezpecnosti-s-hasici.aspx>.

[13] Hasičský záchranný sbor Jihočeského kraje: © 2019, Preventivně výchovná činnost, *Vzdělávací kurzy pro učitele mateřských, základních a středních škol* [online]. 2019 [cit. 2019-04-23]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/hzs-jihoceskeho-kraje-menu-ochrana-obyvateľstva-preventivne-vychovna-cinnost-preventivne-vychovna-cinnost.aspx?q=Y2hudW09Ng%3d%3d>.

[14] Český červený kříž: © 2019, Výuka PP dětí a mládeže, *První pomoc* [online]. 2019. [cit. 2019-04-23]. Dostupné z: <https://www.cervenyriz.eu/cz/ucitelkyzs.aspx>.

Kontakt na autorku

Mgr. Jitka Kosáčková

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Zdravotně sociální fakulta

Ústav radiologie, toxikologie a ochrany obyvatelstva

J. Boreckého 1167/27

370 11 České Budějovice

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta biomedicínského inženýrství

Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva

email: jitka.kosackova@gmail.com

Recenzent: PhDr. Mgr. Dana Rebeka Ralbovská, Ph.D. (odborný asistent) České vysoké učení technické, Fakulta biomedicínského inženýrství, Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva

**RIZIKO INFEKČNÝCH OCHORENÍ V PREDNEMOCNIČNEJ
NEODKLADNEJ ZDRAVOTNEJ STAROSTLIVOSTI
RISK OF INFECTIOUS DISEASES IN PREHOSPITAL EMERGENCY HEALTH
CARE**

PhDr. Ľudmila Miženková, PhD., MPH

Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov

Jedná se o vyžádaný příspěvek

Abstrakt

Predkladaný príspevok sa zaoberá rizikom vzniku nákazy infekčným ochorením v podmienkach prednemocničnej neodkladnej zdravotnej starostlivosti. Jeho cieľom je poukázať na infekčné ochorenia, s ktorými sa zdravotnícki záchranári stretávajú pri výkone svojho povolania a tiež prezentovať význam a dôležitosť prevencie v súvislosti s poškodením zdravia zdravotníckeho záchranára. Prieskumom sme zistili, že zdravotnícki záchranári majú potrebné vedomosti o tom, ako sa chrániť pred infekčnými chorobami pri výkone svojho povolania, majú potrebné ochranné pomôcky, no však väčšina z nich sa pred nákazou nechráni dostatočne.

Kľúčové slová: Infekčné choroby. Zdravotnícky záchranár. Prevencia. Ochranné pomôcky. Prieskum.

Abstract

The presented paper deals with the risk of infectious diseases in the conditions of pre-hospital emergency health care. Its aim is to point out the infectious diseases that paramedics in their profession deal with and as well as to present the importance and significance of prevention in connection with the damage to the health of paramedics. The survey found that paramedics have had the necessary knowledge on how to protect themselves from infectious diseases in their profession, they have had the necessary protective equipment, but most of them have not been adequately protected against infection.

Key words: Infectious diseases. Paramedic. Prevention. Protective equipment. Research.

Úvod

Udalosti ako sú rôzne pandemické choroby, teroristické útoky, záplavy, požiare, zemetrasenia a iné prírodné katastrofy si vyžadujú zdravotníckych záchranárov, ktorí sú schopní nielen pohotovo a odborne reagovať, ale aj efektívne a účinne komunikovať s tými, ktorým sa snažia pomôcť [5].

Zdravotnícki záchranári (ZZ) sú neodmysliteľnou súčasťou integrovaného záchranného systému. Denne bojujú o ľudské životy a vystavujú sa veľkému množstvu rizík a problémov napr. pri ošetrovaní agresívnych pacientov, pri dopravných nehodách, pri požiaroch alebo im hrozí riziko nákazy infekčným ochorením.

Pri poskytovaní prednemocničnej neodkladnej zdravotnej starostlivosti je potenciálnym zdrojom nákazy zdravotníckeho záchranára priamy kontakt s pacientom, jeho telovými tekutinami či iným biologickým materiálom, ktorý považujeme vždy za kontaminovaný. Vo väčšine prípadoch ide o krv, sliny, nosové sekréty, ale aj iné telové tekutiny. Pri kožných chorobách je to priamy kontakt s pacientom. Preto je nevyhnutné, aby boli zdravotnícki záchranári pri výkone svojho povolania dostatočne chránení ochrannými pomôckami [3].

Rovnako poznáme veľa iných chorôb, ktoré sa prenášajú kvapôčkovou infekciou. Zdravotnícki záchranári sú vystavení riziku infekcií súčasne z viacerých oblastí naraz. Najväčšie riziko infekčných ochorení pre zdravotníckych záchranárov predstavuje kardiopulmonálna resuscitácia (KPR), autonehody, pády, otvorené rany a hromadné nešťastia. Je preto samozrejmosťou, že pri svojej práci musia využívať ochranné pomôcky. Najideálnejšie je používanie jednorázových pomôcok [3].

V tejto profesii dodržiavanie hygienických predpisov a štandardov je neodmysliteľnou súčasťou vykonávanej praxe [1]. V rámci vykonávania svojich profesionálnych činností pri stretnutí sa s infekčným pacientom dodržiavajú odporúčané dezinfekčné plány zo strany zamestnávateľa. Pravidelná dezinfekcia ambulancie záchrannej zdravotnej služby (ZZS), umývanie rúk teplou vodou a dezinfekčným prostriedkom pomáha zdravotníckym záchranárom chrániť si svoje zdravie [3].

Infekčné ochorenia vyskytujúce sa v prednemocničnej starostlivosti

Medzi najčastejšie infekcie, s ktorými sa ZZ stretávajú patria infekcie prenášané vzduchom - chrípka, osýpky, rubeola, pneumokokové infekcie, meningitídy, zápal pľúc, infekcie prenášané krvou - hepatitídy typu A, B, C, AIDS, ebola, infekčná mononukleóza a infekcie prenášané kožou - stafylokokové infekcie, streptokokové infekcie, šarlach a erysipel. Aby sme predchádzali vzniku týchto nákaz, je potrebné minimalizovať rizikové faktory pracovného prostredia zo strany zamestnávateľa (dodržiavanie hygienicko - epidemiologického režimu na staniciach ZZS) a zo strany zdravotníckeho záchranára (používanie ochranných prostriedkov).

Dodržiavanie hygienicko - epidemiologického režimu na staniciach ZZS - čistenie podlahy a zariadenia priestorov stanice realizuje poverený zodpovedný pracovník ZZS v špecifických intervaloch, navlhko a s použitím saponátov. Dezinfekcia priestorov ako aj obnova náterov stanice sa realizuje raz za týždeň špecifickým dezinfekčným prípravkom [2]. Očista exteriéru vozidla ambulancie sa realizuje vo vyhradených priestoroch podľa poskytovateľa, aspoň raz za týždeň alebo podľa potreby. Za udržiavanie čistoty vozidla je zodpovedný vodič alebo zdravotnícky záchranár vo funkcii vodiča.

Očista a dezinfekcia vnútra vozidla je realizovaná vždy:

- pred ukončením zamestnaneckej zmeny,
- po prevoze (ošetrení) pacienta s infekčným prenosným ochorením (alebo s podozrením na infekčné ochorenie), s prenosným parazitárnym ochorením,
- po prevoze (ošetrení) pacienta s otvorenými alebo infikovanými ranami, alebo obrovskými popáleninami,
- pri kontaminácii exteriéru vozidla biologickým materiálom (krv, zvratky, fyzické tekutiny, výlučky, plodová voda),
- pri znečistení interiéru vozidla mechanickými nečistotami, chemikáliami, ropnými produktami [8]
- Prístrojová technika - defibrilátor, ventilátor, manžeta tlakomeru, fonendoskop, laryngoskop by sa mali dezinfikovať po použití a znečistení po každom výjazde, hlavne pri kontakte s infekčným pacientom [4].

Používanie ochranných prostriedkov - je povinnosťou každého ZZ [6]. Pri výkone svojho povolania ZZ používa:

- ochranné individuálne zamestnanecké prostriedky (OOPP),
- ochranný zamestnanecký odev - (vždy počas zásahovej aktivity a v procese celej zamestnaneckej zmeny),
- špeciálny ochranný odev - používa sa na ochranu pracovného odevu; slúži na ochranu pred biologickými, chemickými a inými látkami,
- ochrannú zamestnaneckú obuv - (vždy počas zásahovej aktivity),
- ochranné rukavice - (vždy počas zásahovej aktivity pri kontakte s pacientom a biologickým materiálom),
- tvárovú masku - (pokiaľ si to situácie zásahu vyžadujú),
- ochranné okuliare - (pokiaľ si to situácie zásahu vyžadujú) [7].

Ciele práce

1. Zistiť vybavenosť ambulancie ZZS ochrannými pomôckami.
2. Zistiť, ktoré ochranné pomôcky ZZ najčastejšie využívajú pri výkone svojho povolania.
3. Zistiť, s ktorým infekčným ochorením sa ZZ stretávajú pri poskytovaní PNZS.
4. Zistiť vedomosti ZZ o možnostiach ochrany pred infekčným ochorením.

Metodika

Prieskum sme realizovali v marci 2019, online formou neštandardizovaného dotazníka na www.surveymonkey.com. Do dotazníka sa zapojilo 100 respondentov - ZZ pracujúcich na ZZS ako záchranár (58), vodič - záchranár (37) a vodič (5).

Dotazník obsahoval 25 položiek. Jeho súčasťou boli aj položky týkajúce sa demografických údajov (pohlavie, vek, zamestnanie respondentov).

Dotazník vyplnilo spolu 100 respondentov, z toho 64 mužov a 36 žien, vo veku 18 - 25 rokov 43 respondentov, 26 - 35 rokov 37 respondentov a vo veku 35 a viac rokov 20 respondentov.

Najviac respondentov bolo na pracovnej pozícii zdravotnícky záchranár (58). Respondenti s praxou od 0 - 5 rokov (61) patrili medzi najpočetnejšiu skupinu realizovaného prieskumu.

Výsledky a diskusia

Otázka 1 Uved'te, ktoré z ochranných pomôcok máte vo výbave ambulancie ZZS?

Tabuľka 1 Ochranné pomôcky

Ochranné pomôcky	Počet (n)	Percento (%)
rukavice	100	100 %
rúško	99	99 %
respirátor	34	34 %
biohazard oblek	31	31 %
ochranné okuliare	86	86 %
ochranný oblek	71	71 %
iné...	15	15 %

(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Výsledky nám ukazujú, že všetci respondenti (100%) uvádzajú rukavice za základnú súčasť výbavy ambulancie ZZS. 99 % respondentov uvádza ochranné rúško, 86% ochranné okuliare, 71% respondentov ochranný oblek. V menšom počte respondenti uvádzajú aj respirátor (34 %) a biohazard oblek (31 %). Ako iné ochranné pomôcky uvádzajú prilbu (12 %), uniformu (1 %), „dezinfekciu, ktorú si donesú“ (1 %), čelovku (1 %), štít na tvár (1 %), jednorazovú čiapku (1 %), 3M respirátor (1 %).

Otázka 2 Ktorú ochrannú pomôcku využívate najčastejšie pri výkone svojho povolania?

Tabuľka 2 Najčastejšie používané ochranné pomôcky

Ochranné pomôcky	Počet (n)	Percento (%)
rukavice	83	83 %
rúško	13	13 %
ochranné okuliare	1	1 %
iné...	3	3 %

(Zdroj: Vlastné spracovanie)

83 % respondentov používa rukavice ako najčastejšiu ochrannú pomôcku. Ďalšou najčastejšie používanou pomôckou je rúško (13 %), ochranné okuliare uvádza len jeden respondent. V odpovedi iné, 3 % respondentov využíva ako ochrannú pomôcku pri výkone svojho povolania pracovnú uniformu.

Otázka 3 S akým infekčným ochorením sa najčastejšie stretávate pri poskytovaní prednemocničnej neodkladnej zdravotnej starostlivosti?

Tabuľka 3 Najčastejšie infekčné ochorenia

Ochorenie	Počet (n)	Percento (%)
chrípka	61	61 %
pneumónia	15	15 %
hepatitídy A, B, C	11	11 %
meningitídy	7	7 %
osýpky	4	4 %
TBC, AIDS	1	1 %

(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Ako najčastejšie infekčné ochorenie, s ktorým sa respondenti v praxi pri poskytovaní PNZS stretávajú uvádzajú chrípku 61 % respondentov, 15 % respondentov uvádza pneumóniu, 11% hepatitídu, 7% meningitídu. Minimálne percento respondentov uvádza osýpky, TBC a AIDS.

Otázka 4 Absolvujete pravidelné preventívne prehliadky?

Tabuľka 4 Pravidelné preventívne prehliadky

Odpoveď	Počet (n)	Percento (%)
áno	11	11 %
nie	89	89 %

(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Na základe uvedených výsledkov môžeme konštatovať, že až 89 % respondentov pravidelne navštevuje preventívne prehliadky.

Otázka 5 Absolvujete povinné očkovania?

Tabuľka 5 Povinné očkovania

Odpoveď	Počet (n)	Percento (%)
áno	78	78 %
nie	22	22 %

(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Výsledky prieskumu nám ukazujú, že takmer väčšina respondentov (78 %) absolvuje povinné očkovanie.

Otázka 6 Infikovali ste sa od pacienta pri výkone svojho povolania?

Tabuľka 6 Infikovanie sa počas výkonu svojho povolania

Odpoveď	Počet (n)	Percento
áno, poranením - pichnutie ihlou	6	6 %
áno, dotykom - kožou	9	9 %
áno, telovými sekrétmi - krv kvapôčky	23	23 %
áno, iné	10	10 %
nie	63	63 %

(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Z celkového počtu (100%) respondentov sa 23 % respondentov nakazilo telovými sekrétmi - kvapôčkami, či slinami, 9 % respondentov sa nakazilo dotykom - kožou, 6 % sa infikovalo poranením - pichnutím ihlou a 10 % respondentov udáva infikovanie sa inou formou, napr. vzduchom - chrípka (4 %), blchy (2 %), osýpky (1 %).

Záver

Poznanie rizík a zdrojov nákazy pri poskytovaní prednemocničnej neodkladnej zdravotnej starostlivosti je základným predpokladom k zabezpečeniu dostatočnej ochrany a prevencie zdravotníckych záchranárov pred infekčným ochorením. Na základe výsledkov prieskumu môžeme konštatovať, že zdravotnícki záchranári majú potrebné vedomosti ohľadom prevencie pred vznikom infekčného ochorenia, sú dostatočne vybavení ochrannými pomôckami na výkon svojho povolania, no aj napriek tomu nevyužívajú adekvátne všetky ochranné pomôcky a dochádza k nákaze infekčným

ochorením. Preto odporúčame zvýšiť informovanosť ZZ zo strany zamestnávateľa o význame a nutnosti využívania ochranných pracovných prostriedkov pri kontakte s pacientom v teréne, ako aj o možnostiach ďalšej prevencie pred možným vznikom infekčného ochorenia. Tiež odporúčame zvýšiť záujem zdravotníckych záchranárov o vlastné zdravie.

Zoznam použitej literatúry

- [1] ARGAYOVÁ, I. a kol. Význam využívania ošetrovateľských štandardov pri prevencii MRSA infekcie. In: Medínsko - ošetrovateľské listy Šariša zv. 11.2015
- [2] BYDŽOVSKÝ, J. *Akutní stavy v kontextu*. Praha: Triton. 2008. 450 s. ISBN 978-807254-815-6.
- [3] DOBIÁŠ, V. a kol. *Prednemocničná urgentná medicína*. 2. vyd. Martin: Osveta. 2012. 492 s. ISBN 987-80-80633-87-5.
- [4] DOBIÁŠ, V. a kol. *Klinická propedeutika v urgentnej medicíne*. Bratislava: Grada Publishing, a.s. 2013. 208 s. ISBN 978-80-247-4570-1.
- [5] HORŇÁKOVÁ, A. 2014. *Communication in emergency situations*. Selected aspects medical emergency in the Carpathian euroregion. Sanok: Panstwowa Wyzsza Szkola Zawodowa im. Jana Grodka w Sanoku, 2014. s. 42-51. ISBN 978-83-61802-09-9.
- [6] KORDOŠOVÁ, M., 2012. *Osobné ochranné pracovné prostriedky-bariéra pred nebezpečenstvom v práci*. Bratislava: október 2012. roč. 8, 5/2012. ISSN 1336-7153.
- [7] KORDOŠOVÁ, M. a kol. *Posúdenie ochranných vlastností prostriedkov individuálnej ochrany počas ich prevádzkového používania*. Bratislava: december 2011. Inštitút pre výskum práce a rodiny.
- [8] POKORNÝ, J. a kol. *Urgentní medicína*. 1. vyd. Praha: Galén. 2004. ISBN 80-7262-259-5.

Kontakt na autorku

PhDr. Ľudmila Miženková, PhD., MPH

Prešovská univerzita v Prešove,

Fakulta zdravotníckych odborov

email: ludmila.mizenkova@unipo.sk

Recenzent: Mgr. Bc. Antonín Pojeta. Vedoucí inspektor provozu, Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje

VÝUKA PRVNÍ POMOCI U ŽÁKŮ ZÁKLADNÍ ŠKOLY

TEACHING FIRST AID FOR PUPILS OF PRIMARY SCHOOL

Bc. Alexandra Jirků, Mgr. Monika Donevová

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství

Abstrakt

Tato práce se zabývá situací výuky první pomoci u žáků základních škol. Především z pohledu školních vzdělávacích programů se zaměřením na první pomoc. V teoretické části jsou popsáni žáci, kteří navštěvují základní školu, tedy mladší, střední a starší školní věk. Jsou zde charakterizovány termíny jako Rámcový školní vzdělávací program pro základní vzdělávání, školní vzdělávací program, vzdělávací oblasti, kde se vyučuje první pomoc a samotné základy první pomoci. Ty jsou popsány od základního rozdělení, až po vybrané stavy a postupy v rámci první pomoci. Praktická část je zaměřena na srovnání školních vzdělávacích programů na základních školách, kde byly porovnány čtyři školní vzdělávací programy se zaměřením na výuku první pomoci. Je zde provedena SWOT analýza každé ze čtyř základních škol. Výsledkem je porovnání a vyhodnocení SWOT analýz školních vzdělávacích programů s vyzdvížením jedné školy, která si v hodnocení počínala nejlépe.

Klíčová slova

první pomoc, školní vzdělávací program, výuka, základní škola

Abstract

This document deals with the situation of First Aid Education at Elementary schools, especially from the point of view of school's educational programs with the focus on First Aid. The theoretical part describes pupils who attend primary school, therefore younger, middle and older school age. Specific terms are characterized in this part of theses, such as Framework Education System for Primary Education, School's Educational Program, Educational areas where First Aid and its basics are taught. These are described from the basic division to selected conditions and procedures in First Aid. The practical part is focused on the comparison of Educational Programs at Elementary schools, where four Educational Programs were compared with a focus on the First Aid Teaching. There is a SWOT analysis of each of the four Primary schools. The result is a comparison and

evaluation of SWOT analysis of Educational Programs with highlighting only one school, which performed the best in the overall evaluation.

Keywords

First Aid, Educational program, Teaching, Elementary School

Úvod

První pomoc by měla být základní znalostí všech lidí. Setkáváme se s ní již jako děti v mateřské škole, dále na základní i střední škole, v zaměstnání a po celý život. Znalost první pomoci může zachránit život. Tyto dovednosti můžeme využít v jakýkoliv nečekaný okamžik. Když víme, co děláme a co bychom měli udělat, pak situaci nějakým způsobem vyřešíme. Dospělí mají mnohdy problém se zvládnutím první pomoci. Základ by měl být dětem vštěpován již od útlého věku.

Výuka první pomoci na základní škole

Žáci základní školy jsou široká skupina věkově odlišných skupin. Základní školu navštěvují žáci mladšího, středního i staršího školního věku. Každé období vývoje dítěte je charakteristické svým postojem, chováním, schopností i vědomostmi. Jsou zde značné rozdíly nejen v tělesném vývoji, ale také v psychologii dítěte a jeho socializaci ve třídě, mezi kamarády, ale i v životě mimo území školy (1). Tyto znalosti odlišností jsou důležité pro nárokování první pomoci na danou skupinu dětí. Jejich vývoj v těchto oblastech nám umožňuje zvětšovat nároky na dítě, že z pouhého zavolání na tísňovou linku, dokáže zareagovat i v mimořádných situacích jako je například autonehoda a poskytnout potřebnou laickou první pomoc (2).

Na základě rámcového vzdělávacího programu si každá základní škola musí vytvořit vlastní školní vzdělávací program. Jelikož se do tohoto programu promítají vize školy, které jsou přizpůsobené vzdělávacím i lokálním potřebám školy i žáků, je nutná tvorba programu širokým kolektivem pedagogů školy a dalších zúčastněných. Tímto způsobem se všichni mohou podílet na obsahu této listiny (3).

První pomoc je zahrnuta ve vzdělávací oblasti Člověk a zdraví. Jelikož je zdraví jedním z nejdůležitějších předpokladů pro aktivní a spokojený život, tak praktické poznávání a ovlivňování podpory a ochrany zdraví, tvoří jednu ze základních priorit

základního vzdělávání. Žáci se zde učí aplikovat a využívat základní podněty pro pozitivní ovlivnění zdraví ve svém životě (3).

Již v první třídě se žáci s první pomocí setkají ve vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět. Tato oblast je koncipována pouze pro první stupeň. Jsou zde také probírána témata vzdělávací oblasti Člověk a jeho zdraví, kde se probírá lidské tělo, péče o zdraví, partnerství, manželství, rodičovství, základy sexuální výchovy, návykové látky, závislosti a zdraví, osobní bezpečí, krizové situace, přivolání pomoci v případě ohrožení zdraví, mimořádné události a rizika ohrožení. V průběhu prvního stupně se vyučuje také první pomoc v tělesné výchově. Na druhém stupni se první pomoc včleňuje do oblasti Člověk a příroda, v předmětech chemie a přírodopisu (3).

Mnohé školy mají první pomoc zahrnutou ve spolupráci s rodiči žáků a jinými subjekty. Například záchrannou službou daného kraje, či Českým červeným křížem, kde probíhají praktické ukázky, popřípadě kroužky Mladých zdravotníků (4).

Celkové informace pro praktickou část byly zjištěny z volně přístupných školních vzdělávacích programů a doplněny o provedenou diskuzi s řediteli základních škol, nebo vyučujícími, kteří na daných školách pracují a mají na starost výuku první pomoci. Ti poukázali na hlavní silné a slabé stránky školy a zmínili některé příležitosti a hrozby. Na tomto základu byly vyhotoveny SWOT analýzy zaměřené na výuku první pomoci ve školních vzdělávacích programech.

Základní škola Brno 1

V základní škole Brno 1 se první pomoc na prvním stupni vyučuje ve vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět. Zvláště v tematickém okruhu Člověk a jeho zdraví. Žáci zde získávají základní poučení o zdraví a nemocech, zdravotní prevenci a samotném poskytování první pomoci s důrazem na bezpečné chování a vzájemnou pomoc v běžných i mimořádných událostech, které ohrožují jedince i celé skupiny. Žáci si uvědomují důležitost zdraví a odpovědnost za zdraví své i ostatních. Žáci se učí způsobem modelových situací, pozorováním a hraním určitých rolí. Tato vzdělávací oblast se vyučuje v předmětu prvouka, která probíhá dvakrát týdně v 1. až 3. ročníku, vlastivěda, která je ve 4. až 5. ročníku dvě hodiny týdně a přírodověda, která je vyučována jednu hodinu týdně. Výstupem je, že žák pečuje o své zdraví, dokáže rozpoznat vhodná místa pro hru, dokáže

zavolat na tísňové linky a zná základy prevence a první pomoci. Dále se první pomoc objevuje ve vzdělávací oblasti Člověk a zdraví, která je vyučována v tělesné výchově.

Na druhém stupni základní školy se první pomoc vyučuje v oblasti Člověk a zdraví. První pomoc je realizována v předmětech výchova ke zdraví a tělesná výchova. Tato vzdělávací oblast vede žáky k ochraně zdraví a životů při každodenních rizikových situacích i mimořádných událostech. Dále k využívání postupů spojených s řešením těchto událostí. Ve Výchově ke zdraví si žák upevňuje návyky poskytování první pomoci a schopnosti požádat a přijmout pomoc.

Základní škola Brno 2

Učební plán na škole Brno 2 pro první stupeň zahrnuje výuku první pomoci v deseti hodinách tělesné výchovy z oblasti Člověk a zdraví. Pro druhý stupeň se první pomoc vyučuje v hodinách výchova ke zdraví a tělesná výchova, které mají časovou dotaci deset hodin. Tělesná výchova na prvním stupni seznamuje žáky s poskytováním první pomoci při lehkých úrazech. Výchova ke zdraví je realizována v kmenových třídách, učebnách výpočetní techniky, či v přírodě. Vede žáky k rozpoznání problému a shromáždění potřebných informací k jejich řešení, k uplatnění osvojených způsobů při řešení problémových rizikových situacích a vede je ke zodpovědnosti za jejich rozhodnutí i jednání. Také vede žáky k odpovědnosti za podporu a ochranu zdraví vůči sobě i ostatním, prevenci rizik ohrožujícím zdraví a k aplikování praktických činností, které získali ve škole i mimo ni. Tělesná výchova na druhém stupni učí žáky zodpovědnému rozhodování v různých situacích a učí je vhodně reagovat v krizových situacích, například při zranění spolužáka. Žáci získávají znalosti první pomoci.

Osnovy školy zahrnují dopravní výchovu, ochranu člověka za běžných rizik a mimořádných událostí a zdraví, do kterého spadá sexuální výchova, rodina, ochrana před nemocí a první pomoc. Ochrana člověka za běžných rizik a mimořádných událostí dává žákovi znalosti o bezpečném chování v rizikovém prostředí a předcházení samotných rizik. Provádí se rozhovory o návykových látkách a závislostech, probírá se postup v případě ohrožení, požáru, rozebírá se systém integrovaného záchranného systému. V modelových situacích se žák učí vhodně reagovat na pokyny dospělých a jednat v souladu s pravidly ochrany. Učí se přivolat pomoc v případě ohrožení fyzického nebo duševního zdraví, ovládá služby odborné pomoci, zná čísla tísňového volání a správný způsob volání

na tísňovou linku. Žáci na druhém stupni ovládají postup v případě dopravní nehody a ovládají vhodné způsoby jednání, které směřují k adekvátní ochraně zdraví.

Osnova školy pod názvem „Zdraví“ zahrnuje například sexuální výchovu, ochranu před nemocí, či samotnou první pomoc. Výstupem je, že žák ví, kdy použít čísla tísňového volání, zná tyto čísla, v modelové situaci použije správný způsob komunikace s operátory tísňové linky, dokáže využít tísňovou linku a nezneužívá ji. Dokáže rozpoznat rozdíly mezi drobným, závažným a život ohrožujícím stavem a v modelové situaci určí život ohrožující zranění. Z první pomoci jsou zde zahrnuty tísňová čísla, správný způsob hovoru, prevence nemocí a úrazů, samotné nemoci, stavba lidského těla, základní životní funkce a jejich projevy, ochrana před infekcemi, infekční a neinfekční nemoci a celková základní první pomoc. Na prvním stupni jsou tyto úkony zahrnuty v předmětu prvouka a přírodověda, na druhém stupni je to opět výchova ke zdraví.

Základní škola Brno - venkov 1

Na základní škole Brno – venkov 1 probíhá kroužek „Mladý zdravotník“ pro žáky prvního stupně. Žáci se učí pomocí teorie a praktických činností získávat základní vědomosti o lidském těle, osvojí si postupy při ošetřování jednotlivých druhů poranění. Učí se, jak se zachovat, a jakým způsobem postupovat. Kroužek probíhá jednu hodinu týdně.

Škola klade velký důraz na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví žáků, ochranu před sociálně patologickými jevy, projevy diskriminace nebo násilí. Zajišťují dostatečnou bezpečnost a ochranu zdraví při vzdělávání a poskytuje žákům nezbytné informace k zajištění bezpečnosti ochrany zdraví. Zvláště se věnuje prevenci sociálně patologických jevů. Tato problematika je zahrnuta do předmětu Výchova ke zdraví. Škola v prevenci sociálně patologických jevů řeší především kyberšikanu.

První pomoc je vyučována ve vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět a hlavně ve vzdělávací oblasti Člověk a zdraví. Oblast Člověk a jeho svět je na prvním stupni vyučována v předmětu prvouka, vlastivěda a přírodověda s celkovou časovou dotací 12 hodin, Základní škola Brno – venkov 1 zařadila své rezervní hodinové dotace do této vzdělávací oblasti, a to o jednu hodinu pro každý předmět z oblasti. Vzdělávací oblast Člověk a zdraví je vyučována na prvním stupni v rámci předmětu Tělesná výchova s minimální časovou dotací deseti hodin. Na druhém stupni je první pomoc vyučována

především ve vzdělávací oblasti Člověk a zdraví v předmětu tělesné výchovy a výchovy ke zdraví. Výchova ke zdraví se vyučuje pouze v šestém a osmém ročníku s časovou dotací jedna hodina. Tělesná výchova se vyučuje v každém ročníku na druhém stupni s časovou dotací dvě hodiny.

Člověk a jeho svět, vzdělávací oblast vyučována na prvním stupni žákům dává základní poučení o zdraví, nemocech, jejich prevenci a samotném poskytování první pomoci. Žáci se učí bezpečnému jednání, ale také o vzájemné pomoci v různých životních situacích, které mohou být i mimořádné situace, jenž ohrožují zdraví jedinců, či celých skupin lidí. Žáci si postupně uvědomují důležitost a odpovědnost, kterou má každý člověk za své i cizí zdraví. Získávají povědomí o důležitosti zdraví.

Člověk a zdraví, vzdělávací oblast, je vyučována na prvním i druhém stupni základní školy. Očekávaným výstupem je ustálený vztah ke zdraví, znalosti o lidském těle, rozeznání bezpečného místa, žák se chová bezpečně, v případě potřeby požádá o pomoc pro sebe i jiné. Žák ovládá způsob komunikace na tísňových linkách, reaguje adekvátně na pokyny dospělých při mimořádných událostech, chová se účelně v situacích, které ohrožují zdraví i v modelových situacích, v modelových situacích dokáže několika způsoby odmítnout užití návykové látky, zná složky odborné pomoci, uplatňuje základní dovednosti v ochraně zdraví, rozpozná život ohrožující zranění, ošetří lehká zranění a zajistí lékařskou pomoc.

Žáci osmého ročníku v předmětu přírodopis mají zařazen tematický okruh Zásady první pomoci. Žák dokáže použít základní postupy při poskytování první pomoci zvláště při poranění kostí, při krvácení, resuscitaci, otravách i při zasažení elektrickým proudem. Očekávaným školním výstupem z tělesné výchovy v druhém ročníku se zaměřením na první pomoc je stav, kdy žák se vhodně zachová při úrazu spolužáka. V pátém ročníku již dokáže ošetřit i větší poranění a přivolat pomoc. Žáci na této škole se učí první pomoc také v českém jazyce, v páté třídě, při komunikační a slohu, kdy dokáží popsat poskytnutí první pomoci.

Základní škola Brno – venkov 2

Žáci základní školy Brno – venkov 2 mají ve čtvrtém a pátém ročníku přírodovědu. Ve čtvrtém ročníku žáci ovládají pravidla mimořádných událostí, rizika ohrožení a varovné signály. V modelových situacích prokáže vhodné chování. Dokáže popsat vhodné chování

při evakuaci, předchází vzniku požáru, je seznámen s integrovaným záchranným systémem, ovládá zásady bezpečného chování v různě rizikovém prostředí a řídí se jeho pravidly, dodržuje osobní bezpečí, využívá vhodná místa pro hru, zná dopravní značky, v modelových situacích použije správný způsob volání na tísňovou linku, je seznámen s nebezpečnými látkami a jejich označením, předchází rizikovým situacím v dopravě, přivolá pomoc v případě fyzického, či duševního ohrožení zdraví, aplikuje správné zásady první pomoci, rozpozná život ohrožující zranění, ošetří drobná poranění a zajistí lékařskou pomoc. V pátém ročníku přibývá uplatňování základních dovedností a návyků spojených s podporou zdraví a jeho preventivní ochranou, žák aplikuje zásady první pomoci a uvědomuje si nebezpečnost návykových látek.

Žáci na této základní škole se učí první pomoc také v občanské výchově, která se úzce prolíná s výchovou ke zdraví, která je zde vyučována v přírodopisu. Občanská výchova je zde vyučována od šesté do deváté třídy jednu hodinu týdně. Žák se učí navrhovat různé možnosti pomoci lidem v krizové situaci a práva a povinnosti pomoci druhým.

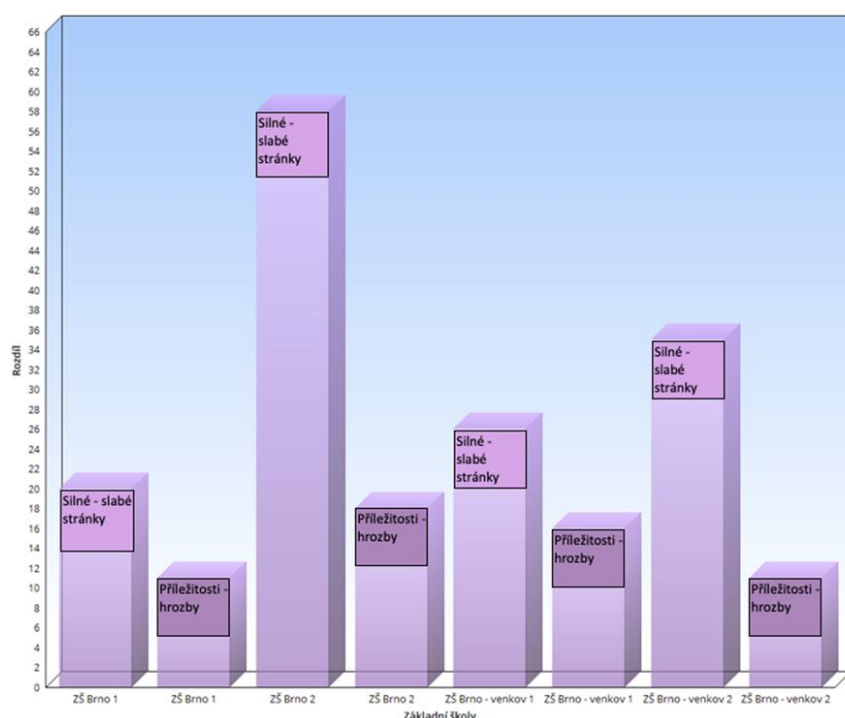
Zhodnocení výsledků

Výstupem praktické části jsou získaná data ze SWOT analýz, která vyjadřují z vnitřního pohledu na školní vzdělávací programy se zaměřením na první pomoc silné a slabé stránky a z pohledu vnějšího, příležitosti a hrozby. Z výše uvedených výsledků lze srovnat na vybraných školách jejich silné stránky, kde jasně vyplývá, že nejsilnější stránky jsou na Základní škole Brno 2, která dosáhla na váženém skóre v silných stránkách 226. Za to nejnižší hodnotu měla Základní škola Brno – venkov 1, která dosáhla hodnoty pouze 206. V slabých stránkách nejnižší hodnotu, tedy nejlépe zaměřený školní vzdělávací program na první pomoc obdržela Základní škola Brno 2 s váženou hodnotou 168. Nejvíce získala Základní škola Brno 1, tedy vlastní největší hodnotu ze slabých stránek, a to 198.

Z hlediska vnějších stránek, kde se porovnávají příležitosti a hrozby. Získala opět největší hodnotu Základní škola Brno 2, s 222 body. Naopak nejnižší hodnotu Základní škola Brno 1, která obdržela 198. Nejnižší hodnotu, tedy nejlepší umístění, získala Základní škola Brno 1, se 187 body. V hrozbách získala nejvíce váženého skóre Základní škola Brno 2, které z pohledu vnějších stránek tedy hrozí nejvíce hrozeb, a to 204 bodů.

Celkový stav ukazuje obrázek níže, který ukazuje rozdíly mezi silnými a slabými stránkami, příležitostmi a hrozbami. Škola s nejvyšším rozdílem těchto dvou hodnot je

Základní škola Brno 2, která obdržela nejvyšší rozdíl silných a slabých stránek, ale také rozdíl příležitostí a hrozeb. Ve vnitřních stránkách rozdíl tvořil 58 bodů váženého hodnocení a z hlediska vnějších stránek 18 bodů. Jako druhá škola s nejlépe zaměřeným školním vzdělávacím programem vyšla Základní škola Brno – venkov 2, která z pohledu vnitřních stran obdržela rozdíl 35 bodů váženého skóre a z pohledu vnějších stran 11 bodů. Další školou, v ohledu zaměření školního vzdělávacího programu na první pomoc vyšla Základní škola Brno – venkov 1, která měla rozdíl vnitřních stránek 26 bodů a rozdíl vnějších stránek 16 bodů. Jako poslední škola se umístila Základní škola Brno 1, které činil rozdíl vnitřních stránek 20 bodů a vnějších 11.



Obrázek 1 – Celkové hodnocení ZŠ [vlastní zpracování]

Závěrem jde tedy říci, že Základní škola Brno 2 má nejlépe zaměřený školní vzdělávací program na první pomoc a žáci, kteří navštěvují tuto školu, mají dobrý základ z oblasti první pomoci.

Navrhované řešení

Navrhované zlepšení pro výuku první pomoci na základních školách spočívá v ucelení výuky první pomoci do jednoho celku a získání stejných výukových materiálů první pomoci s návodem, jak tento předmět učit, kolik hodin mu věnovat a jakým způsobem

testovat žáky v této problematice. Navíc se stanoveným školením vyučujících, kde by bylo určeno povinné proškolení, počet hodin školení vyučujících a forma studia výuky první pomoci. Z toho by vyplývalo, že žáci na všech školách by měli stejnou výuku první pomoci a nebyly by mezi nimi rozdíly.

Stanovení obsahu první pomoci není dostačující a škola si tuto výuku může zvolit podle vlastního uvážení, které je mnohdy nedostačující. Proto bych zvolila způsob jednotného předmětu, který by určoval jak obsah, tak formu a způsob výuky pomocí praktických nácviků a modelových situací. Vhodnou pomůckou by byla i finanční opora pro školy na výuku první pomoci. Škola by tak mohla vyhovět nařízením, která by stanovil Rámcový vzdělávací program.

Spolupráce se zdravotnickou záchrannou službou by přispěla školám z mnoha hledisek. At' už by spolupráce s touto organizací probíhala jakkoliv. Přítomnost školy na akcích, které pořádá zdravotnická záchranná služba pro školy, kde se žáci dozvídají spoustu nových informací, soutěží v oblasti první pomoci, mohou nahlédnout do sanitních vozů a prodiskutovat problematiku se zdravotnickými záchranáři. Nebo způsobem, že by vybraní zdravotničtí záchranáři navštěvovali žáky v předmětech, kde by je učili poskytovat první pomoc pomocí praktických zkoušek a modelových situací. Touto spoluprací by mohl také vymizet problém neobornosti výuky, protože záchranáři jsou odborníci na téma první pomoci.

Pomůckou pro zlepšení výuky první pomoci na základních školách by bylo také nakoupení pomůcek pro výuku první pomoci. Byť některé školy tyto pomůcky již vlastní, ale mnohdy jsou ve velmi špatném stavu. S nákupem těchto pomůcek, by si žáci mohli vyzkoušet určité úkony v oblasti první pomoci. A v neposlední řadě, pokud by na každé škole probíhal zájmový kroužek zdravovědy, tak žáci, kteří se o tuto problematiku více zajímají, by jej mohli navštěvovat a škola by je tak podpořila v dalším vzdělávání. Tito motivovaní žáci by pak mohli předat nejnovější informace svým spolužákům. Tato problematika by je mohla více zaujmout.

Pokud by se lidé více zajímali o první pomoc a znali dobře její základy a pravidla, mohlo by být zachráněno mnohem více životů.

Seznam použité literatury

1. MATĚJČEK, Zdeněk a Marie POKORNÁ. *Radosti a strasti: předškolní věk, mladší školní věk, starší školní věk*. Jinočany: H & H, 1998. ISBN 80-86022-21-8
2. ČESKÁ REPUBLIKA. Zákon č. 561/2004 Sb.: *Zákon o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon)*. In: Sbírka předpisů České republiky. Česká republika: Parlament, 2004, 190/2004. [cit. 2020-02-11]. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-561>
3. ČESKÁ REPUBLIKA. *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání*. In: . Praha: MŠMT, 2016, ročník 3, číslo 3. [cit. 2020-03-1]. Dostupné také z: <https://www.msmt.cz/file/41216/>
4. Školní vzdělávací program pro školy s ročníky pouze 1.stupně: Příklady, ukázky, pohledy z praxe [online]. 2009, 2009(16582/2009-22) [cit. 2020-03-26]. Dostupné z: www.msmt.cz

Příspěvek vychází z následující bakalářské práce:

JIRKŮ, Alexandra. *Výuka první pomoci u žáků základní školy*. Kladno, 2020. Bakalářská práce. ČVUT, Fakulta biomedicínského inženýrství. Vedoucí práce Mgr. Monika Donevová

Oponentem bakalářské práce byl: Mgr. Jiří Majstr, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta

Kontakt na autorky:

Bc. Alexandra Jirků

České vysoké učení technické v Praze,
Fakulta biomedicínského inženýrství,
email: alexandra.jirku@fbmi.cvut.cz

Mgr. Monika Donevová

České vysoké učení technické v Praze,
Fakulta biomedicínského inženýrství,
Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva,
email: monika.donevova@fbmi.cvut.cz

**VÝVOJ EXTREMISTICKY MOTIVOVANÝCH KRIMINÁLNÍCH ČINŮ
V LETECH 2015-2019 NA ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY
THE ANALYSIS OF THE DEVELOPMENT OF EXTREMISM MOTIVATED
CRIMINAL ACTS IN THE CZECH REPUBLIC IN 2015 - 2019 AND THE
POSSIBILITIES OF THEIR PREVENTION**

Ing. Hana Petřeková

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství

Abstrakt

Tento příspěvek se věnuje analýze vývoje extremisticky motivovaných kriminálních činů na území České republiky v letech 2015-2019. V první části je uvedení do problematiky extremismu a radikalismu. Uvedení je však velmi obecné a zjednodušené, jelikož je tato problematika velice obsáhlá a k jejímu pochopení je třeba znát soustu souvislostí. Následují tabulky a grafy, které ukazují vývoj extremisticky motivovaných trestných činů v rámci jednotlivých let a dále pak v rámci jednotlivých krajů v České republice. Poslední část příspěvku je věnována možnostem prevence těchto činů a možným způsobům snížení jejich počtu.

Klíčová slova: extremismus, radikalizace, náboženství, národnost, prevence

Abstract

This article deals with the analysis of the development of extremism-motivated criminal acts in the Czech Republic from year 2015 to 2019. The first part is an introduction to the issues of extremism and radicalism. However, the introduction is very general and simplified, as this problematics is very complicated and it is important to know the context to understand it. The following part includes tables and graphs that show the development of extremism-motivated crimes within individual years and then within individual regions in the Czech Republic. The last part of the article is devoted to the possibilities of prevention of these acts and possible ways to reduce their number.

Key words: extremism; radicalization; religion; nationality; prevention

Úvod

Pojem extremismus je v dnešní společnosti poměrně často a nesprávně používán. Běžný občan slyší tento pojem v souvislosti s různými činy a výstupy. Může to být v souvislosti s politickou situací, s migrací, s náboženstvím či sportovními kluby. Slovo „extrémní“ se na nás valí ze všech stran, aniž by mnoho z nás opravdu vědělo, o co se vlastně jedná. A co teprve pojem „radikální“? Tyto dva pojmy bývají často zaměňovány, proto je společnost mnohdy vnímá jako synonyma. Důkazem toho, že opak je pravdou může být jednoduché přirovnání ve slovním spojení. Extrémní sporty si každý dokáže představit, o co se jedná. Pokud by bylo slovo „radikální“ synonymem ke slovu „extrémní“ vyjde nám spojení radikální sporty. Toto se zdá být nesmysl. Tento prostý příklad je důkazem, že zmíněné pojmy opravdu synonymy nejsou a je třeba se nad nimi zamyslet. Ze zmíněných pojmů „extrémní“ a „radikální“ vychází jednotlivé ideologie. Radikalismus vychází z latinského slova radix, což ve volném překladu znamená návrat ke kořenům. Radikalismem je tedy chápána politika (ideologie), která zastává a obhajuje výraznější politické, sociální nebo ekonomické změny proti současnému uspořádání. V politickém pojetí je radikalismus chápán jako snaha o změnu či zlepšení politické situace s cílem zanechání demokratického systému. V tomto se výrazně liší od extremismu, který se již pohybuje za hranicí zákona a snaží se o svržení demokratického uspořádání státu a nastolení své ideologie. Dá se říci, že tyto dvě ideologie na sebe svým způsobem navazují.

Proces radikalizace

V počáteční fázi se jedinec zradikalizuje a řekněme praktikuje radikalismus nejdříve v mezích zákona, později na jeho hranici. Ve chvíli, kdy se chování a jednání člověka dostane za hranici zákona, začíná se jednat o extremismus. Extremismus je dle Ministerstva vnitra České republiky definován takto: *Pojmem extremismus jsou označovány vyhraněné ideologické postoje, které vybočují z ústavních, zákonných norem, vyznačují se prvky netolerance, a útočí proti základním demokratickým ústavním principům, jak jsou definovány v českém ústavním pořádku. Mezi tyto principy patří úcta k právům a svobodám člověka a občana (čl. 1 Ústavy), svrchovaný, jednotný a demokratický právní stát (čl. 1 Ústavy), nezměnitelnost podstatných náležitostí demokratického právního státu (čl. 9 odst. 2 Ústavy), svrchovanost lidu (čl. 2 Ústavy), volná soutěž politických stran respektujících základní demokratické principy a odmítajících násilí jako prostředek k prosazování svých*

zájmů (čl. 5 Ústavy), ochrana menšin při rozhodování většiny (čl. 6 Ústavy), svoboda a rovnost lidí v důstojnosti a právech, nezadatelnost, nezcizitelnost, nepromlčitelnost a nezrušitelnost základních práv a svobod bez rozdílu pohlaví, rasy, barvy pleti, jazyka, víry a náboženství, politického nebo jiného smýšlení, národního a sociálního původu, příslušnosti k národnosti nebo etnické menšině, majetku, rodu nebo jiného postavení (čl. 1, čl. 3 Listiny základních práv a svobod).[1,2,3]

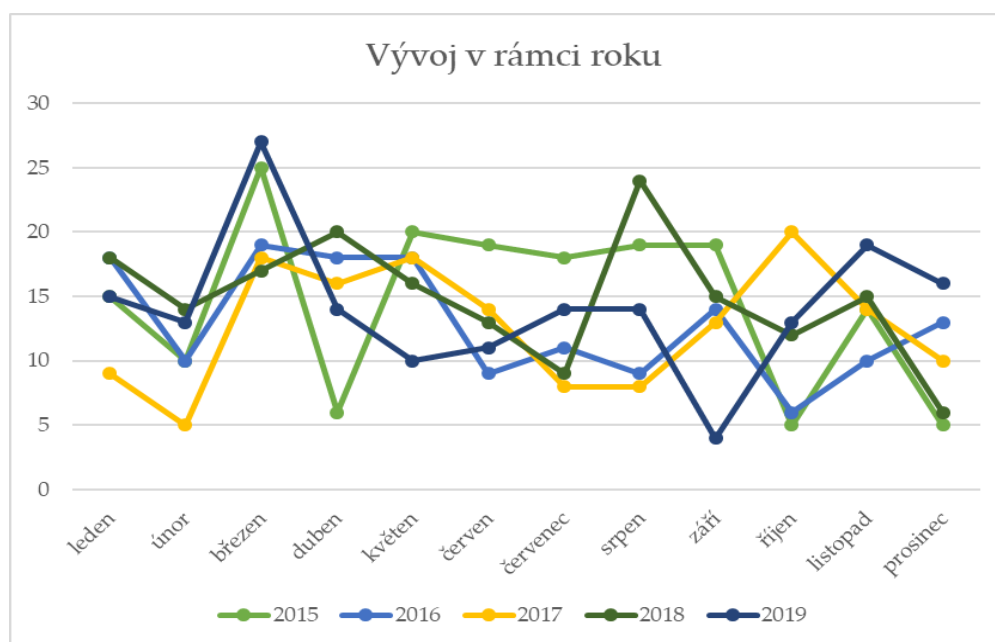
Obě ideologie mají svá dělení. Radikalismus lze dělit na náboženský a politický, přičemž každý má další specifické dělení. Politický radikalismus se dělí klasicky na levicový a pravicový, náboženský pak podle jednotlivých náboženství na křesťanský, buddhistický a islámský radikalismus. Stejně tak extremismus je možné dělit na náboženský, politický, národnostní a ekologický, který je poslední dobou velkým trendem. [1,3]

Informací o problematice extremismu a radikalismu v současné době není příliš mnoho. Ověřeným zdrojem informací je však web Ministerstva vnitra České republiky, ze kterého jsem také čerpala většinu potřebných dat. Odbor bezpečnostní politiky se problematikou extremismu zabývá a vydává Souhrnné situační zprávy za každé čtvrtletí roku. Z těchto dat za posledních 5 let vznikla následující tabulka, která znázorňuje počty trestných činů motivovaných extremismem v jednotlivých měsících.[1]

Tabulka 2 - Počet zjištěných TČ v rámci roku (zdroj: 1)

Počet zjištěných TČ v jednotlivých měsících 2015-2019					
měsíc rok	2015	2016	2017	2018	2019
leden	15	18	9	18	15
únor	10	10	5	14	13
březen	25	19	18	17	27
duben	6	18	16	20	14
květen	20	18	18	16	10
červen	19	9	14	13	11
červenec	18	11	8	9	14
srpen	19	9	8	24	14
září	19	14	13	15	4
říjen	5	6	20	12	13
listopad	14	10	14	15	19
prosinec	5	13	10	6	16
součet	175	155	153	179	170

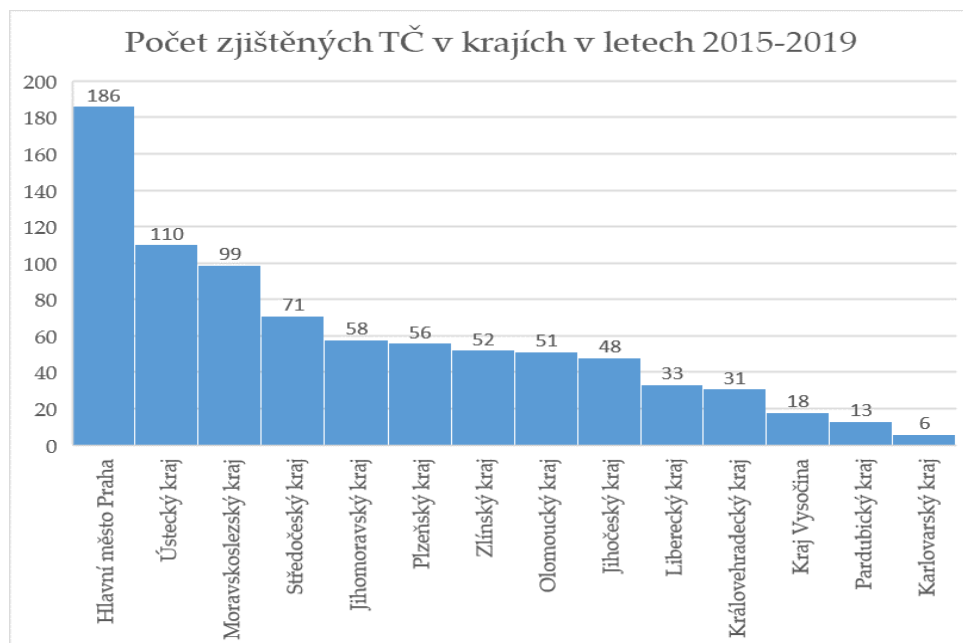
Grafickým znázorněním výše uvedené tabulky je tento graf, znázorňující vývoj v rámci každého roku.



Obrázek 6 - Graf vývoje počtu TČ v rámci roku (zdroj: 1)

Graf sám o sobě se zdá být nepřehledný a nahodilý. Při zkoumání souvislostí se však ukáže, že každá změna křivky má svůj dobrý doložitelný důvod. Pro příklad uvedu výrazné zvýšení počtu trestných činů v březnu roku 2015. Tento stav přisuzuji takzvané Dragounské jízdě, kdy přes území České republiky projížděl konvoj americké armády. Této akci byla věnována velká pozornost převážně levicových extremistů a doprovázelo ji mnoho protestních akcí. Stejně jako v roce 2015 můžeme pozorovat zvýšení počtu činů v roce 2019. Tento nárůst spojuji s pietní akcí v Ostravě, která byla uskutečněna na počest úmrtí antifašistického skinheada Jana Kučery. V této akci se angažovali představitelé pravicového extremismu. Patrný nárůst počtu trestných činů je viditelný ve druhém a třetím čtvrtletí v roce 2015. Tento nárůst souvisí s levicovými extremisty a jejich platformou Antifenix, která vznikla jako reakce na dlouho utajovanou policejní akci Fénix. V tomto období docházelo k několika žhářským útokům, na kterých se podílelo uskupení Sít' revolučních buněk. Ve stejném období se významně projevovala i pražská solidární síť Solis Praha. Která bojovala za práva zaměstnanců a útočila proti majiteli restaurace Řízkárna za údajné nevyplacení mezd svým bývalým zaměstnancům. Každoroční listopadový nárůst počtu trestných činů je možné spojovat s oslavami státního svátku dne 17. listopadu k výroční Sametové revoluce z roku 1989. Tento svátek je pro historický

vývoj našeho státu bezpochyby velmi významným, proto v řadách politických extremistů budí velkou pozornost. [1]



Obrázek 7 - Graf počtu zjištěných TČ v jednotlivých krajích (zdroj: 1)

Dalším možným pohledem ke zkoumání vývoje počtu extremisticky motivovaných kriminálních činů je sledování v jednotlivých krajích. Počty ukazuje následující tabulka.

Tabulka 3 - Počet zjištěných TČ v jednotlivých krajích (zdroj: 1)

Počet zjištěných TČ v krajích v letech 2015-2019						
kraj rok	2015	2016	2017	2018	2019	celkem
Hlavní město Praha	24	34	34	51	43	186
Středočeský kraj	20	16	10	17	8	71
Jihočeský kraj	11	5	6	12	14	48
Plzeňský kraj	7	10	8	18	13	56
Karlovarský kraj	1	0	3	1	1	6
Ústecký kraj	18	20	19	29	24	110
Liberecký kraj	7	8	6	5	7	33
Královehradecký kraj	10	2	8	6	5	31
Pardubický kraj	0	4	2	1	6	13
Kraj Vysočina	5	4	4	3	2	18
Jihomoravský kraj	15	13	7	12	11	58
Olomoucký kraj	14	8	9	5	15	51
Zlínský kraj	17	18	10	5	2	52
Moravskoslezský kraj	26	13	27	14	19	99
celkem	175	155	153	179	170	

Z tabulky je patrné, že rozmístění extremisticky motivované kriminality u nás není rovnoměrné. Přehledněji situaci ukazuje výše uvedený graf.

Z grafu vyplývá, že jednoznačně nejvyšší počet trestných činů je zaznamenán na území Hlavního města Prahy. Důvodem může být nejvyšší koncentrace osob a koncentrace aktivních extremistických uskupení na jednom místě. Na druhém místě se nachází kraj Ústecký a na třetím pak kraj Moravskoslezský. Zde důvodem shledávám dlouhodobě vyšší počet obyvatel jiných ras a národností na území těchto krajů. [1]

Z předchozích tabulek a grafů je tedy zřejmé, že počet extremisticky motivovaných kriminálních činů je za posledních pět let relativně stabilní. Stejně tak nejvyšší počet záznamů těchto činů je dlouhodobě sledován v Hlavním městě Praze. Nyní bychom se měli však zaměřit na změnu této situace a případné možnosti snížení těchto čísel.

Velkou příležitostí v oblasti boje s extremismem shledávám osvětu obyvatel a prevenci na školách. Vzhledem k tomu, že jsou pojmy extremismus, radikalismus a tak dále často užívány nesprávně, by bylo vhodné jejich správné vysvětlení kompetentními orgány. V rámci školní výuky problematika extremismu není nikde přímo zařazena. V rámcovém vzdělávacím plánu pro základní i střední školy je uvedena pouze zmínka o tomto tématu. Problém nastává ve výuce, kdy ani učitel není většinou zcela informován o této problematice, a proto ji není schopen správně pojmut a vysvětlit. Další oblastí je osvěta obyvatel mimo žáky a studenty. Informovanost o problematice extremismu je, domnívám se, velmi nízká. Osvětou obyvatel jako preventivním opatřením je myšleno cílené poskytování pravdivých informací k aktuálním tématům, která jsou společností diskutována a médii sdílena. Vhodným řešením by mohlo být zřízení webu či jednotného televizního kanálu pro poskytování opravdu pravdivých informací o současném dění. Pro příklad bych uvedla často diskutovanou migrační krizi z roku 2015, kdy se o ní zmiňovala snaž všechna dostupná média. Kolik informací médii poskytovaných bylo pravdivých, už nikdo netuší. [1]

Další možnou strategií pro snížení výskytu extremistických kriminálních činů by mohla být podpora zaměstnanosti. Z modelů radikalizace vyplývá, že nejrizikovější skupinou k radikalizaci jsou občané nespokojení, frustrovaní či dokonce zklamaní společností. Mají proto potřebu snažit se něco změnit a bojovat proti většinové společnosti. V tomto případě by podpora zaměstnanosti mohla být řešením alespoň určité části obyvatelstva, které třeba nemělo štěstí a ocitá se na okraji společnosti. Stejně jako nezaměstnaní, se na okraji

společnosti mohou ocitát zástupci národnostních či rasových menšin. V současné době podporou integrace menšin zabývá celá řada organizací ať už státních či nestátních uskupení. Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy například poskytuje dotace na programy podporující začlenění romské menšiny do společnosti. Dobrým krokem by mohlo být zřízení organizací, které by se soustředily na integraci menšin pocházejících z asijských států nebo menšin vyznávajících jiné náboženství. Zajímavým shledávám spolek Podpora integrace menšin, z.s., který poskytuje pomoc osobám přicházejícím ze zahraničí. Mou teorií je, že pokud společnost člověka jiného náboženství, jiné rasy či národnosti dokáže přijmout a integrovat, jedinec se stává plnohodnotným členem společnosti a cítí se v ní dobře. Proto nebude mít potřebu systému vzdorovat a snažit se o nápravu této společnosti, protože o ní bude mít dobré mínění. Jedinec si tedy bude vědom toho, že tu pro něj na začátku někdo byl, někdo mu vysvětlil, jak společnost funguje a pomohl v začátcích například sehnat zaměstnání.[1]

Jednou z možností, jak lépe informovat obyvatelstvo o problematice je stanovení přesné definice extremismu, která bude jednoduchá a dobře pochopitelná. Jelikož extremismus není problémem pouze našeho státu, ale je to problém globální, je možné se v řešení inspirovat okolními státy. Historicky a vývojem je nám nejbližší sousední Slovensko, které má extremismus definován takto: *„Extrémizmus označuje konanie a prejavy vychádzajúce z postojov krajne vyhrotenej, demokratickému systému nepriateľskej ideológie, ktoré či už priamo, alebo v určitom časovom horizonte deštruktívne pôsobia na existujúci demokratický systém a jeho základné atribúty. Druhou charakteristickou črtou extrémizmu a s ním spájaných aktivít je, že útočia na systém základných práv a slobôd garantovaných ústavou a medzinárodnými ľudskoprávnymi dokumentmi, alebo sa snažia svojimi aktivitami uplatňovanie týchto práv sťažiť, či znemožniť. Za ďalšie charakteristické znaky extrémizmu sa považuje snaha o obmedzenie, potláčanie, znemožnenie výkonu základných práv a slobôd pre určité skupiny obyvateľstva definované ich pohlavím, národnosťou, rasou, etnikom, farbou pleti, vierovyznaním, jazykom, sexuálnou orientáciou, príslušnosťou k spoločenskej triede, majetkom, ako aj používanie fyzického násillia či hrozba použitia násillia namiereného voči názorovým či politickým oponentom alebo ich majetku. Extrémizmus sa delí na pravicový, ľavicový, náboženský a extrémizmus zameraný na jednu otázku (ekologický, separatizmus apod.)“* [4] Definice slovenského Ministerstva vnútra je podobná definici naší. Je zde však patrné jednodušší vysvětlení a je lépe pochopitelná.

Stejně jako my, Slovensko má svou koncepci boje proti extremismu a celkové pojetí problematiky je velmi podobné. [1]

V porovnání s jinými státy Evropy či světa je Česká republika převážně monokulturní. Pro porovnání je možné uvést Francii, Německo nebo Velkou Británii, kde jsou kulturní a náboženské rozdíly mezi obyvateli daleko výraznější. Samostatným subjektem se zvláštním postavením jsou Spojené státy americké, které lze považovat za velmi multikulturní a multináboženský stát. Jelikož extremismus částečně vychází z rozdílů mezi rasami a náboženskými vyznáními, je jasné, že se tyto státy s problematikou extremismu setkávaly dříve a více než my. Z tohoto vychází předpoklad, že mají větší zkušenosti s řešením této problematiky a s její prevencí. Ve Spojených státech amerických se problematikou nesnášenlivosti různých ras a náboženství potýkají dlouhodobě. Je zřejmé, že tento stát není možné srovnávat s Českou republikou, jelikož se výrazně liší ať už rozlohou, počtem obyvatel či historickým vývojem. Chtěla bych jen poukázat na možnost inspirovat se jejich způsobem pojetí problematiky, který je založený na dlouhodobém potýkání se s extremismem v různých podobách. Zajímavým konceptem řešení je definování pojmu Hate Crime, v překladu se jedná o trestné činy z nenávisti. Tento pojem se ve Spojených státech amerických začal používat ke konci dvacátého století. V roce 1990 byl přijat zákon Hate crimes statistic act v překladu Zákon o statistice zločinů z nenávisti, který definuje pojem Hate crime a ukládá tamnímu Ministerstvu spravedlnosti povinnost sledovat a evidovat tyto trestné činy. Původcem nenávisti zde mohou být náboženské nebo rasové rozdíly, sexuální orientace nebo například členství v nějaké skupině. Modifikací je pojem Hate Speech, který se používá pro označování verbálních projevů nenávisti. Nejprve se tento koncept Hate Crime používal pouze ve zmíněných Spojených státech amerických, kde také vzniknul, později se tento pojem rozšířil i do dalších států. Jako příklad lze uvést Kanadu, Velkou Británii, Nizozemí nebo Švédsko. [1]

Závěr

Závěrem bych ráda podotkla, že problematika extremismu je relativně mladou a pro Českou republiku neprobádanou kapitolou. Výhodou pro nás může být možnost inspirace ostatními státy, které zkušenosti s extremismem mají. Odborníci na extremismus se mohou dále vzdělávat, informovat občany a bojovat proti tomuto jevu, který je bohužel nedílnou součástí dnešní společnosti a byl jí součástí odjakživa.

Problematiku extremismu považuji za velmi zajímavou a obsáhlou. Nelze tedy se stoprocentní jistotou určit jednoznačný spouštěcí mechanismus, lze pouze některé situace označit za časté nebo pravděpodobné. Projevy extremismu mohou být také různé, mnohdy může být složité určit co extremismus je a co není. Forem je spousta, a proto si myslím, že každý jedinec by se měl velmi dobře zamyslet nad svým jednáním a uvědomit si, že pouhým příspěvkem na sociálních sítích se může pohybovat na „tenkém ledě“.

Seznam použité literatury

- [1] PETŘEKOVÁ, Hana. Analýza vývoje extremisticky motivovaných kriminálních činů na území ČR v letech 2015-2019 a možnosti prevence. Kladno, 2020. Diplomová práce. ČVUT v Praze. Vedoucí práce Doc. PhDr. Barbora Vegrachtová, Ph.D., MBA.
- [2] Extremismus: Co je extremismus. Ministerstvo vnitra ČR [online]. 25.11.2010 [cit. 2020-10-17]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/co-je-extremismus.aspx>
- [3] VEGRICHTOVÁ, Barbora. Extremismus a společnost. 2. aktualizované a doplněné vydání. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2017. ISBN 978-80-7380-665-1.
- [4] KONCEPCIA BOJA PROTI EXTRÉMIZMU NA ROKY 2015-2019. Ministerstvo vnútra SR, 2015

Příspěvek vychází z následující diplomové práce:

PETŘEKOVÁ, Hana. *Analýza vývoje extremisticky motivovaných kriminálních činů na území ČR v letech 2015-2019 a možnosti jejich prevence*. Kladno, 2020. Diplomová práce. ČVUT, Fakulta biomedicínského inženýrství. Vedoucí práce doc. PhDr. Barbora Vegrachtová, Ph.D., MBA

Oponentem diplomové práce byl: Mgr. Vojtěch Motyka, Policie České republiky Krajské ředitelství hl. města Prahy.

Kontakt na autorku:

Ing. Hana Petřeková

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta biomedicínského inženýrství

Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva

email: hana.petrekova@fbmi.cvut.cz

ANALÝZA POSTUPU ZDRAVOTNICKÉ SLOŽKY PŘI VÝBUCHU DOMU V LENOŘE

ANALYSIS OF THE PROCEDURE OF THE MEDICAL COMPONENT DURING THE EXPLOSION OF A HOUSE IN LENORA

Mgr. Jiří Majstr¹, Mgr. Petr Svoboda², MUDr. Jan Bříza, CSc., MBA¹

¹České vysoké učení technické v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství

²Zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje

Abstrakt

Prezentace dokumentuje postup Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje při mimořádné události, kdy došlo v říjnu 2019 k explozi domu v obci Lenora. Policie České republiky po vyšetřování události došla k závěru, že byl výbuch způsoben úmyslným rozmístěním a zapálením plynových láhví v domě. Při incidentu zemřel jeden muž, 9 osob bylo zraněno a 19 osob bylo evakuováno.

Mimořádné události s hromadným postižením osob a jejich reálným výskyt představují hrozbou nejen pro společnost jako takovou, ale i pro poskytovatele zdravotnické záchranné služby, která v tu chvíli zcela musí změnit přístup k poskytování péče a přejít do režimu mimořádné události. Přitom jsou na celý integrovaný záchranný systém kladeny vysoké nároky jak v zajištění bezpečnosti a preventivních opatřeních, tak v organizaci činností na místě mimořádné události s hromadným postižením osob, a hlavně v poskytnutí rychlé a odborné pomoci.

Klíčová slova

mimořádné události; zdravotnická záchranná služba; hromadné postižení osob
zdravotnická složka.

Abstract

The presentation documents the procedure of the South Bohemian Region Emergency Medical Service in an emergency, when a house in the village of Lenora was explosion in October 2019. After investigating the incident, the Police of the Czech Republic concluded that the explosion was caused by the deliberate placement and ignition of gas cylinders in

the house. One man died in the incident, 9 people were injured, and 19 people were evacuated.

Emergencies with mass casualty and their real occurrence pose a threat not only to society as a whole, but also to emergency medical service providers, who at that moment must completely change their approach to the provision of care and enter an emergency regime. At the same time, high demands are placed on the entire integrated rescue system both in ensuring safety and preventive measures, as well as in the organization of activities at the site of an emergency with mass disability, and especially in the provision of rapid and professional assistance.

Key words

emergency events; emergency medical services; mass casualties; medical component

Úvod

Vyhláška č. 240/2012 Sb., kterou se provádí zákon o zdravotnické záchranné službě (ZZS), definuje místo mimořádné události s hromadným postižením osob (MU s HPO) následujícím způsobem: „*Místo, kam je obvykle pro povahu nebo rozsah události nutné vyslat k poskytnutí přednemocniční neodkladné péče pět a více výjezdových skupin současně, nebo místo, kde se nachází více než 15 osob postižených na zdraví*“ (vyhláška č. 240/2012 Sb., § 1). Jedná se tedy o takovou situaci, kdy jsou výjezdové skupiny (VS) nuceny postupovat jiným než běžným způsobem. V takovém případě využívají VS na místě události zkušeností a postupů z tzv. medicíny katastrof. V praxi to znamená, že se členové VS nemůžou věnovat každému pacientovi v plném rozsahu, ale musí umět včas a správným způsobem stanovit prioritu ošetřování a prioritu odsunu osob postižených na zdraví (Společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof ČLS JEP, 2018). Dle souboru typové činnosti STČ 09/IZS je ZZS ve svém postupu povinna řídit se traumatologickým plánem (TP) ZZS, který je součástí TP kraje a dále tvoří na nejvyšší úrovni složku v tzv. havarijního plánu kraje (MV ČR – GŘ HZS ČR, 2016). Vnitřní směrnice ZZS Jihočeského kraje (JČK) zahrnuje informace o poskytnutí specifík přednemocniční neodkladné péče (PNP) u MU s HPO dle typu vyvolávající události (úrazový/neúrazový charakter), kdy dochází k postižení zdraví většího počtu osob (Slabý, M., 2020).

Obec Lenora

Obec Lenora, kde je v roce 2020 evidováno 736 stálých obyvatel, se nachází v Jihočeském kraji na Prachaticku, na Šumavě v údolí Teplé Vltavy, asi 15 Km jižně od Vimperka. V minulosti se v okolí Lenory hojně těžilo dřevo a dále je obec pevně spjata s historií bývalé sklárny. Lenora je důležitým turistickým místem, tvoří východisko k pralesu Boubín a mnoho vodáků zde začíná sjíždět tok Vltavy (sumavanet.cz).

Vybrané mediální reakce na výbuch domu v Lenoře

Dle publikovaných zpráv, které informovaly o aktuální situaci v obci Lenora, došlo 3. 10. 2019 v časných ranních hodinách k explozi bytového domu, který začal následně hořet. Zdroje uváděly v důsledku výbuchu úmrtí 1 osoby a zranění 9 osob, z čehož 2 osoby měly být zraněny těžce. Policie České republiky (PČR) připustila možnost úmyslného zavinění exploze domu, který tvořilo 6 bytových jednotek s následnou nařízenou evakuací 19 osob, kterým bylo zajištěno zázemí v místní sokolovně.

Pro značnou nestabilitu domu rozhodl statik o jeho úplné demolici. Odhadnutá škoda byla vyčíslena dle mluvčí Hasičského záchranného sboru (HZS) JČK na 15 miliónů korun. Na místě události spolupracovalo celkem 7 dobrovolných i profesionálních jednotek HZS JČK, kde dohašovaly objekt několik hodin. Byl realizován úplný zákaz průjezdu osobních a nákladních automobilů obcí po silnici I. třídy, která se nachází v těsné blízkosti explodované stavby s objízdou trasou vedenou přes město Vimperk (ČT24, 2019., iRozhas.cz, 2019).

Vybrané informace od vedoucího odsunu (VO)

Při návratu na výjezdovou základnu do Volar z předchozího výjezdu zachycena špatně čitelná relace od zdravotnického operačního střediska (ZOS). Další informace upřesněny mobilním telefonem. Oznámen výjezd k výbuchu domu s cca 20 postiženými osobami. Primárně obdržení naléhavosti (N) výjezdu N3, vzápětí změna naléhavosti výjezdu na N1. Po příjezdu k místu události zaparkování na bezpečném místě, oznámení na ZOS dosažení pozice, přeladění kanálu ruční i vozidlové radiostanice na frekvenci pro MU s HPO. Užití reflexních rozlišovacích vest pro vedoucího zdravotnické složky (VZS) a VO. Oznámení přítomným členům HZS JČK o dosažení místa zdravotnickou složkou. Ujištění vedoucím

zásahu (VZ) HZS JČK o bezpečném prostoru. VZ dále informován o vyslání dalších VS zdravotnické složky včetně LZS. Svědek události oznámil členům VS, že má ve svém domě (vzdálenost cca 50 m) přítomny 3 zraněné osoby, nikdo jiný v bezprostřední blízkosti nevyžadoval zdravotnickou péči. Po dosažení 3 zmiňovaných osob, sedících toho času na židli bylo metodou START rozlišeno zdravotní postižení v úrovni 1 x červená, 2 x zelená, což bylo ohlášeno na ZOS. Dále došlo k samovolnému shluku osob k výjezdovému prostředku ZZS JČK, které žádaly ošetření. Byla přivedena popálená osoba, která byla metodou START rozlišena jako červená. Na místo události se dostavila i místní všeobecná praktická lékařka mimo službu, která se se aktivně zapojila do řešení MU s HPO, informovala VS probíhající evakuaci postižených osob do místní nedaleké sokolovny. Na místo události se dostavila 1 x VS rendez vous (RV) s lékařem a 1 x rychlá zdravotnická pomoc (RZP). Lékař přebírá reflexní rozlišovací vestu vedoucího lékaře (VL) a je informován o dosavadním průběhu situace. O přítomnosti lékaře na místě je informováno i ZOS. Stran VZ kladen opětovný dotaz na bezpečnost místa události (*odpověď nezaznamenaná*). VO vysílá přítomnou zdravotnická dopravní službu k přejezdu na místní fotbalové hřiště, kde přistává LZS s následným transportem VS LZS na místo události. VO přijímá informaci o brzkém doletu LZS Plzeň, jejíž VS z fotbalového hřiště následně přiváží PČR. Dále na místo události přijíždí osobní automobil se 2 osobami vyžadujícím ošetření – START kategorie 2 x zelená s transportem zdravotnickou dopravní službou. Dojezd dalších VS ZZS JČK a ZZS Plzeňského kraje. Výjezdovými prostředky ZZS JČK převezeny 2 osoby po lékařském třídění priorit (IaTK) I., k LZS JČK a LZS Plzeň se směřováním obou osob na popáleninové centrum Praha Vinohrady. Další osoby jsou rozmístěny do výjezdových prostředků ZZS JČK a přepravní zdravotnické služby (IaTK priorit III.). Na místo dojíždí osobním vozem další osoba, která je lékařem zařazena do priority IaTK III. s odsunem do zdravotnického zařízení dále osobním autem v doprovodu rodiny. Na místo události se dostavil speciální vůz ZZS JČK určený pro řešení MU s HPO (Strakonice, trasa cca 60 km). Cestou ZOS žádán dojezd krizového intervenčního ZZS JČK (Svoboda, P., 2019).

Vybrané informace od VL

Po 4 hodině ranní přijetí tísňové výzvy s indikací asistence u požáru bytového domu, dále upřesnění situace s přijetím informace o vyhlášení MU s HPO (výbuch/požár) s předpokladem velkého počtu poranění. Po příjezdu RV na inkriminované místo, MU

s HPO již řešena spádovou VS RZP, která dosáhla místa události jako první s určením pozice VZS a dále řidičem vozidla ZZS jakož to VO. V rámci prvního lékaře dojíždějící na místo události, převzetí pozice VL. Po kontaktu s VZS získání situačního přehledu o počtu a rozsahu postižených osob. Zřízení stanoviště třídění osob a ošetření postižených osob. Ve spolupráci s dalšími dojíždějícími VS a postupné kategorizaci postižených osob soustředění PNP na prioritu I., kterou představovaly 2 osoby kritickém stavu s rozsáhlým popáleninovým traumatem. Po stabilizaci stavu a zjištění osob k transportu předání 2 VS LZS se směřováním na specializované pracoviště popáleninové medicíny. Pacienti v kategorii III. byli transportováni do spádového lůžkového zařízení v Prachaticích i za využití zdravotnická dopravní služby. Po celou dobu řešení MU s HPO byly podávány na ZOS informační relace o potřebných prostředcích a směřovaných pacientech. Postup v rámci složek IZS byl konzultován a kooperován efektivně s velitelem zásahu – HZS JČK. Po odsunu postižených osob zdravotnická složka na místě vyčkává na vyproštění poslední pohřešované osoby. Po jejím vyproštění lékařem konstatována smrt, ohledání zajistil koroner PČR (Svoboda, P., 2019).

Vybrané informace od vedoucího lékaře ZOS ZZS JČK

ZOS neeviduje z počátku jasné rozdělení rolí VZS a VO, prvotní hlášení z místa události by mělo být realizováno předepsaný způsobem, komunikace na místě události u zdravotnické složky byla správně vedena na kanále pro MU s HPO, ale užití uzavřené relace „DIREKT“ mezi zasahujícími zdravotníky se jeví jako příznivější. Hlášení z místa události probíhalo mimo určený komunikační kanál i prostřednictvím mobilního telefonu. Při informování kontaktních míst nemocnic o MU s HPO, následně docházelo k neočekávanému telefonickému dotazování ZOS na vývoj situace. Bez zbytečného odkladu byla přehodnocena primární indikace výjezdu z „asistence N3“ na N1 – MU s HPO, ještě před dojezdem 1. VS na místo události. Výborně hodnocena mezikrajská spolupráce se ZOS PK. Dle zhodnocení počtu VS a postižených osob se rozhodnutí ZOS jeví jako optimální, kdy nebyl dotčen běžný provoz. Celkové hodnocení řešení MU s HPO je kladné (Svoboda, P., 2019).

Vybrané informace Pracoviště krizové připravenosti ZZS JČK

V závěrečné zprávě Pracoviště krizové připravenosti ZZS JČK je k 3. 10. 2019 evidována v obci Lenora (Prachatice) MU s HPO v důsledku výbuchu tlakových láhví a následným požárem ve 3. podlaží bytového domu.

Základní informace o časové ose: přijetí tísňového volání na ZOS bylo realizováno po 4 hodině ranní, místní VS RZP byla na místě události na 9 minut, VL dojíždějící mimo spádovou oblast byl na místě události za 14 minut po dojezdu RZP. Celková doba řešení MU s HPO představovala od nahlášení po ukončení události 4 hod. 12 min.

Lékařské třídění pomoci identifikační a třídící katry (celkem 10 osob): priorita I – 2x, priorita IIa – 0x, priorita IIb – 1x, priorita III. – 6x, priorita IV. – 1x.

Přehled zasahujících VS (celkem 10 VS): 3 x RZP JČK, 1 x RZP Plzeňský kraj (PK), 1 x RV JČK, 2 x zdravotnická dopravní služba JČK, 1 x LZS JČK, 1 x LZS PK, 1 x vůz MU JČK, 1 x krizový intervent ZZS JČK, místní všeobecná praktická lékařka pro dospělé (dobrovolná aktivní účast).

Všechny osoby (7) s prioritou IaTK III. byly transportovány VS ZZS do spádové nemocnice Prachatice.

Evakuovaným osobám bylo zajištěno zázemí v rámci základních potřeb, žádná z těchto osob nevyžadovala poskytnutí PNP.

Z důvodu špatného pokrytí pro radiostanice (*sít' Pegas – Matra*) komunikuje VO se ZOS prostřednictvím mobilního telefonu.

Řídící operátor ZOS správně a rychle vyhodnotil vytěžené vstupní informace a aktivoval TP ZZS JČK. S ohledem na sdělený počet možných postižených osob volajícím, který představoval 20 osob, byl vyhlášen 2. stupeň aktivace TP, o čemž byla neprodleně informována 1 VS ZZS JČK, která byla nejbližší místu události. Velice pozitivně je hodnocena mezikrajská spolupráce se ZZS PK, která poskytla VS LZS Plzeň a RZP Modrava. Při zpětném hodnocení bylo konstatováno optimální nasazení sil a prostředků zdravotnické složky pro řešení MU s HPO, čímž nebyl omezen běžný provoz poskytovatele ZZS na území JČK.

Součinnost v rámci integrovaného záchranného systému (IZS) představovala stran HZS JČK likvidaci požáru, vyprošťovací práce, detekci chemických látek.

Závěrečné hodnocení: ze zprávy řídicích pracovníků zdravotnické složky je velmi kvitována spolupráce se zúčastněnými složkami IZS a komunikační linie stran ZOS.

Činnost zdravotnické složky je Pracovištěm krizové připravenosti ZZS JČK klasifikována jako profesionální, v korelaci s vnitřními předpisy ZZS JČK v rámci řešení MU s HPO. Nebyly shledány nedostatky, které by zásadním způsobem negativně ovlivnili poskytování PNP (Svoboda, P., 2019).

Diskuse

Postup zdravotnické složky při MU s HPO je definován legislativně a jsou k němu zpracovány dílčí doporučení Společností urgentní medicíny a medicíny katastrof České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně (dohledatelné na webových stránkách urgmed.cz). Postup zdravotnické složky je vymezen i souborem typových činností složek IZS a dále směrnicí konkrétního poskytovatele zdravotnické záchranné služby.

MU s HPO mají svá specifika a na zdravotnickou složku jsou kladeny vyšší nároky než při běžném provozu. Jedná se o nesnadný organizační a stresový postup zatížený časovým faktorem a většinou úvodním nepoměrem zasahujících a pacientů. Na tato specifika musí být zdravotničtí pracovníci předem kvalitně periodicky připravováni, aby byli schopni plnit základní parametry požadovaných postupů. Nadlimitní jedinečnost situace může (nejen) vedoucí členy zdravotnické složky do určité míry svést z předem definovaných úkonů.

Z dostupné závěrečné zprávy pracoviště krizové připravenosti k výše prezentované MU s HPO vyplývá hodnocení zúčastněných vedoucích pracovníků pozitivně.

Z pohledu optimalizace postupu zdravotnické složky při MU s HPO je, dle mého názoru, třeba poukázat i na slabé stránky řešené problematiky. Původní zpracování tísňového volání na linku 155 bylo podhodnoceno a kvalifikováno naléhavostí N3. Toto posouzení bylo však velice rychle (již před dojezdem 1. VS na místo události) správně určeno ZOS na naléhavost N1, byla vyhlášena MU s HPO a byl aktivován TP. Situace byla tedy včas optimalizována. V úvodu řešené situace bylo ZOS evidováno nejasné rozdělení rolí VZS a VO. Patrně v důsledku relativního poměru zdravotníků a pacientů v úvodu řešené situace se ujala 1. zdravotnická záchranářka ošetřování 1. těžce popálené osoby a její předurčenou pozici VZS s největší pravděpodobností převzal VO, který tedy plnil současně 2 pozice. Primární hlášení z místa MU s HPO je dle vnitřních předpisů ZZS JČK standardizované. Má zahrnovat volací znak VS, přesnou lokaci, typ události, možná rizika, příjezdové trasy, počet a druh postižení, přítomné a potřebné záchranné síly a prostředky. Situační hlášení

1. VS z místa události nekorelovalo zcela s výše popsanými požadavky. Pozice VZS byla dále patrně rozložena mezi VO a VL, ale z organizačního pohledu nedošlo dle záznamů k prodlení v předepsaných činnostech nebo snížené kvality poskytované PNP. Pro řešení MU s HPO je v komunikační síti Pegas – Matra vyčleněn specifický kanál, který nenarušuje běžný provoz ZZS. Ovšem při užití otevřené verze komunikace na kanále pro MU s HPO je ZOS vystaveno i dílčím informacím. ZOS ovšem potřebuje přísun informací z místa události pouze od určených vedoucích pracovníků, čímž se minimalizuje přesycení ZOS dílčí komunikací z místa MU. Ke spojení prostřednictvím sítě Pegas – Matra je nutné dodat, že v konkrétní situaci nebylo možné předepsaný kanál pro komunikaci se ZOS plně využít, z důvodů slabého nebo zcela chybějícího signálu. Z tohoto důvodu docházelo k častému využívání mobilního telefonu, který má v době řešení MU s HPO také svá rizika. K dalším důležitým faktorům řešené události je úroveň připravenosti kontaktních míst zdravotnických zařízení na vyhlášení MU s HPO. V tomto směru by byla patrně na místě užší spolupráce mezi poskytovateli akutní lůžkové péče a poskytovateli zdravotnické záchranné služby, ve smyslu taktických a prověřovacích cvičení. Tím mám konkrétně na mysli prověření úrovně připravenosti kontaktních míst nemocnic na řešení MU s HPO, jejich aktuální povědomí o volných lůžkových kapacitách a povědomí o definovanému postupu hlášení vývoje situace stran poskytovatele ZZS, tak aby nedocházelo k přetěžování ZOS ZZS opakovaným zpětným voláním na tísňovou linku, kde operátoři nemusí mít v danou chvíli požadované spektrum informací a jsou zaměstnáni plněním jiných úkolů v rámci TP. Poslední otázkou v diskusní části je dvakrát potvrzená bezpečnost objektu strav VZ (HZS JČK) pro působení zdravotnické složky, kdy byla dle následného vyhodnocení stavu budovy statikem nařízena demolice zbytku obytné budovy.

Doporučení pro praxi

V rámci teoreticko-praktické přípravy členů výjezdových skupin na řešení problematiky MU s HPO by se mělo patrně jednat o ucelený vzdělávací proces, kdy 1) poskytovatel ZZS prostřednictvím pracoviště krizové připravenosti centrálně seznámí nové zdravotnické pracovníky s příslušnou směrnicí v rámci adaptačního procesu (zahrnující především teoretické podklady a legislativních norem), tato problematika bude centrálně projednávána v určené periodě; 2) na oblastních střediscích ZZS bude následně určenými pracovníky (pod centrálním vedením) periodicky školená

problematika MU s HPO v rámci praktického procesu u malých skupin (od přijetí tísňové výzvy ZOS až po ukončení činnosti zdravotnické složky, včetně radiokomunikace na určeném kanále, simulaci prvního situačního hlášení, problematiky třídění postižených osob atd.); 3) pro pokrytí edukace všech (zdůrazněno) zdravotnických pracovníků do vedoucích pozic pro řešení MU s HPO je přínosné nacvičovat zásadní kroky (za využití check listu) v rámci oblastního střediska a především za využití simulačního počítačového programu určeného pro danou problematiku. Tímto způsobem je možné pokrýt průpravu komplexního zdravotnického personálu, postup lze jednoduše a efektivně vyhodnotit, je možné jednotlivé pracovníky směřovat a získávat patřičnou zpětnou vazbu; 4) realizace taktických a prověřovacích cvičení se složkami IZS, které se ovšem dotknou pouze úzce vybraného segmentu zdravotnických pracovníků a z praktického pohledu je především prověřovací cvičení z důvodů reálné vytiženosti VS ZZS obtížně představitelné. V neposlední řadě by mohla být i pro ZZS JČK zvažována pozice tzv. inspektora provozu, který sice není legislativně pro provoz poskytovatelů ZZS zakotven, nicméně několik ZZS jeho činnost již několik let flexibilně využívá i pro řešení MU s HPO.

Závěr

MU s HPO kladou v řešení svých následků na zdravotnickou složku neobvyklé nároky. Mnozí zdravotničtí pracovníci v PNP se s danou problematikou setkají pouze na teoretické úrovni v rámci pre/postgraduálního vzdělávání. Někdy užší personální výběr poskytovatele zdravotnické záchranné služby řeší opakovaně MU s HPO v rámci praktických nácviků, které jsou ovšem ekonomicky i organizačně poměrně nedostupné kompletnímu zdravotnickému osazení. Z obvyklých intencí urgentní medicíny musí zdravotníci řešit problematiku v režii medicíny katastrof, což je určitým způsobem nadlimitní a náročné i v požadavcích na manažerské schopnosti vedoucích pozic na místě události pod (nejen) časovým tlakem.

Otázka pro přípravu zdravotnické složky v řešení MU s HPO tedy zní: jak optimálně, ekonomicky dostupně a organizačně obratně připravit všechny členy VS na vedoucí pozice při řešení hromadného výskytu postižených osob.

Seznam použité literatury

1. Ave. Obětí výbuchu v Lenoře je padesátník, který v domě žil. *Česká televize: ČT24* [online]. 16. 10. 2019 [cit. 2020-10-29]. Dostupné z: <https://ct24.ceskatelevize.cz/regiony/2950988-obeti-vybuchu-v-lenore-je-padesatnik-ktery-ve-znicenem-dome-žil>
2. Domy v Lenoře, které zasáhl požár po výbuchu nečeká demolice. *I Rozhlas: ČTK* [online]. 4. 10. 2019 [cit. 2020-10-29]. Dostupné z: https://www.irozhlas.cz/zpravy-domov/lenora-vybuch-plynu-pozar-silnice-i39-strzeni-domu_1910041356_jgr
3. Lenora a okolí: Úvodní stránka. *ŠumavaNet.cz* [online]. [cit. 2020-10-28]. Dostupné z: <https://www.sumavanet.cz/lenora/>
4. MINISTERSTVO VNITRA ČR – GENERÁLNÍ ŘEDITELSTVÍ HASIČSKÉHO ZÁCHRANNÉHO SBORU ČESKÉ REPUBLIKY. Katalogový soubor – typové činnost složek IZS při společném zásahu: STČ 09/IZS Zásah složek IZS u mimořádné události s velkým počtem zraněných osob. Praha, 2016, 56 s. MV-164285-1/PO-IZS-2016
5. SLABÝ, Marek, 2020. Výroční zpráva 2019. In: Zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje [online]. České Budějovice, 28. 4. 2020 [cit. 2020-10-30]. Dostupné z: <http://www.zzsck.cz/uploads/pdf/V%C3%BDro%C4%8Dn%C3%AD%20zpr%C3%1va%202019%20kor.pdf> 72 SM 01. 06, 2020. Vnitřní předpisy: SM 01.06 Mimořádné události. ZZS JČK, České Budějovice.
6. ČESKÁ LÉKAŘSKÁ SPOLEČNOST Jana Evangelisty Purkyně: Doporučený postup OS UM a MK č. 18 Hromadné postižení zdraví – postup řešení zdravotnickou záchrannou službou v terénu. [online]. 2011. [cit. 2020-10-29] Dostupné z: http://www.urgmed.cz/postupy/2011_HPZ.pdf
7. Vyhláška č. 240/2012 Sb., vyhláška, kterou se provádí zákon o zdravotnické záchranné službě. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2020 [cit. 2020-10-28]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-240>
8. Svoboda Petr, 2019. *Závěrečná zpráva o likvidaci mimořádné události s hromadným postižením osob ve smyslu vyhlášky Ministerstva zdravotnictví ČR č. 240/2012 Sb., kterou se provádí zákon o ZZS. Výbuch tlakových láhví v obytném objektu, Lenora, 3. 10. 2019.* In: Zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje [interní dokumentace]. České Budějovice 2019. Dostupné na Pracovišti krizové připravenosti ZZS JČK.

Kontakt na autory**Mgr. Jiří Majstr**

České vysoké učení technické v Praze Jitka

Fakulta biomedicínského inženýrství

Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva

email: jiri.majstr@seznam.cz

Mgr. Petr Svoboda

Pracoviště krizové připravenosti

Zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje

email: krp@zssjck.cz

MUDr. Jan Bříza, CSc.

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta biomedicínského inženýrství

Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva

email: jan.briza@fbmi.cvut.cz

Oponent: MUDr. Ing. Robin Šín, Ph.D., MBA. Předseda sekce medicíny katastrof, Společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof ČLS JEP, Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje.

**VÝZNAM NĚKTERÝCH ZNAČENÍ VYBRANÝCH PROSTŘEDKŮ
OCHRANY DÝCHACÍCH ORGÁNŮ NA BÁZI RESPIRÁTORŮ
SIGNIFICANCE OF SOME SELECTED RESPIRATORY PROTECTIVE
DEVICE MARKINGS BASED ON RESPIRATORS**

prof. Ing. Pavel Otrůsal, Ph.D., MBA¹, RNDr. Vladimír Obšel, CSc.²

Ing. Zdeněk Melichařík¹

¹Fakulta tělesné kultury, Univerzita Palackého v Olomouci

² DEZA Brno, epublika, vobsel@seznam.cz

Abstrakt

Článek pojednává o významu některých symbolů a značení vybraných prostředků ochrany dýchacích orgánů na bázi respirátorů, které se masově objevily zejména po vzniku pandemické situace v jarních měsících roku 2020. Na trhu se objevila celá řada nových produktů, u jejichž specifikace se použila řada symbolů, které ani v dnešní době nejsou jednotně chápány a dobře komunikovány. Cílem tohoto sdělení je snaha o vymezení používaných symbolů a používaného značení, a to zejména ve vztahu k novému koronaviru SARS-CoV-2, který způsobuje onemocnění COVID-19.

Klíčová slova

Filtrační maska na obličej, respirátor, COVID-19, aerosol, ochrana dýchacích orgánů.

Abstract

The paper deals with the meaning of some selected respiratory protection base on respirators' symbols and markings, which appeared massively especially after the pandemic situation in the spring months of 2020. A number of new products appeared on the market within their specification a lot of symbols have been used. These symbols are not uniformly understood and well communicated. The aim of this paper is the effort to specify this symbol, in relation to the new coronavirus SARS-CoV-2, which causes COVID-19 illness.

Key words

Filtering face piece, respirator, COVID-19, aerosol, respiratory protection.

ÚVOD

Velmi frekventovaným a částečně mystickým tématem nedávné minulosti, současnosti a pravděpodobně, nebo spíše dozajista i blízké budoucnosti jsou problémy spojené se šířením nového typu koronaviru SARS-CoV-2, který způsobuje onemocnění COVID-19. Koronavirus je označení pro čtyři rody virů z podčeledi Coronavirinae, konkrétně Alphacoronavirus, Betacoronavirus, Gammacoronavirus a Deltacoronavirus. Název tohoto viru byl odvozen od charakteristického uspořádání povrchových struktur lipidového obalu, který velmi nápadně připomíná tvar sluneční koróny [1].

Možná, že právě vy pracujete v oblasti, kde je naprostou povinností kvalitní zabezpečení ochrany vašich dýchacích orgánů. Máme na mysli například odvětví, které jsou spojeny s nutností ochrany před účinky biologické či chemické kontaminace. Koronavirus zasahuje nejčastěji sliznice horních a dolních dýchacích cest. Uvádí se, že inkubační doba je 7-14 dní. Po týdnu od nakažení se nemoc projeví horečkami, které neustupují. Mohou být provázené nepříjemnými pocity, bolestmi kloubů a svalů a brzy se objeví projevy kašle. Příznaky nakažení koronavirem jsou velmi podobné jako u běžné chřipky. Objevuje se suchý kašel, dýchací potíže, horečka a únava. Takto se nemoc může projevit až 14 dní od chvíle, kdy se virus dostane do těla člověka. Těžký zápal plic hrozí jen minimálně. Nejohroženější skupinou jsou starší lidé se zhoršeným zdravotním stavem podobně, jako je tomu u chřipky. Častěji se koronavirem nakazí muži než ženy. Většině lidí, kteří viru podlehl, bylo 60-89 lety. Nemoc má ale zpravidla jen mírný průběh, ale možnost úmrtí zasaženého se nesní podceňovat. Viróza postupně sama odezní. Podle posledních sdělení se ukazuje, že tvrzení o tom, že je podstatně nebezpečnější chřipka, na kterou jen v České republice (ČR) umře zhruba 1500-2000 lidí, není úplně pravdivé.

Nejenom v politických, osobních a soukromých diskusích a zejména potom v mediálním prostoru se v poslední době objevuje celá řada polopravd a odborně nepřesných či zavádějících informací ohledně používání filtračních polomasek (respirátorů) a obličejových masek (zdravotnických a nezdravotnických roušek), v důsledku čehož si odborná i laická veřejnost klade velké množství legitimních dotazů.

Pro základní pochopení problému uvádíme, že respirátory a zdravotnické roušky se liší především svým určeným účelem použití. Respirátory jsou primárně určeny k ochraně dýchacího ústrojí jejich uživatele před částicemi přenášenými vzduchem v jeho okolí – mikroorganismy (bakterie, viry, spory plísní), jemným prachem a toxickými tuhými či

kapalnými částicemi. Zdravotnické roušky oproti tomu slouží zejména jako prevence šíření částic od jejich uživatelů do okolí. Zjednodušeně je možné říci, že respirátory brání průniku mikroorganismů zvenku dovnitř a chrání tak primárně uživatele, zatímco zdravotnické roušky brání průniku mikroorganismům zevnitř ven a chrání tak především okolí (nakaženého nebo potenciálně nakaženého) uživatele.

Respirátory nebo také filtrační polomasky proti částicím pro ochranu dýchacích orgánů, v anglickém jazyce označované „FFR“ – Filtering facepiece respirators), které se zjednodušeně nazývají respirátory, podléhají po celém světě různým regulačním normám. Tyto normy specifikují určité požadované fyzikální vlastnosti a výkonové charakteristiky, aby respirátory splnily shodu s konkrétním standardem nebo normou. Během pandemických nebo mimořádných situací státní instituce, zdravotní autority a výrobci často odkazují na tyto normy při vydávání doporučení pro respirátory, přičemž například uvádějí, že určitá část populace by měla používat respirátor „N95, FFP2 nebo jiný ekvivalentní“. V každodenním životě se ale ukazuje, že zdaleka ne všichni se v uváděných informacích orientují správně. V praxi to znamená, že většina běžné populace není schopna správně odlišit a stanovit, jaká konkrétní úroveň poskytované ochrany je spojena s příslušným označením výrobku a standardu (normy), podle jaké byl certifikován a uváděn na trh.

1. VLASTNOSTI KORONAVIRU A JEHO ŠÍŘENÍ A PŘENOS

Údaje o velikosti koronaviru nejsou uváděny zcela jednotně. Přitom jeho rozměr je zcela zásadní charakteristikou pro specifikaci schopnosti jeho zachytu materiály používanými pro výrobu prostředků ochrany dýchacích orgánů. Ždímal [2] uvádí, že: „Velikost viru, který způsobuje nemoc COVID-19, je zhruba 80 až 150 nanometrů – podle toho, jak moc je virus obalen dalšími látkami po vypaření vody z kapénky“. Moravová [3,4] uvádí, že: „Velikost koronaviru SARS-CoV-2 je udávána mezi 0,05 a 0,3 μm , nejčastěji pak mezi 0,06 a 0,14 μm (60-140 nm)“. Je ale možné tvrdit, že většina dostupných zdrojů informací uvádí hodnotu kolem 0,1 μm , tedy 100 nm.

Je nutné si uvědomit, že zásadním předpokladem pro pochopení problematiky hodnocení sorpční účinnosti bariérových materiálů použitých na respirátorů, je jejich využití jako prostředku k ochraně uživatele před vdechnutím malých částic při procedurách vytvářejících aerosoly a v prostředích, kde se aerosoly vyskytují. Bez ambice

na podání kompletního vědeckého vysvětlení a s jistou dávkou zjednodušení si dovoluujeme tvrdit, že je poměrně známou skutečností, že koronavirus se přenáší z člověka na člověka po úzkém kontaktu. V tomto případě hovoříme o tak zvané kapénkové infekci, která je přenášena vzduchem. Koronavir se šíří vzduchem nejen kapénkami, ale i aerosolem. Šíření v aerosolu je nebezpečnější, jelikož se jedná o menší částice než kapénky. Navíc aerosol může viry přenášet na větší vzdálenost v závislosti na velikosti kapky, jejichž rozměry jsou uvedeny v tabulce 1 [5].

Tabulka 1 Dělení kapek dle velikosti (orientační hodnoty) [6]

Velikost kapky [μm]	Kvalita kapky	Velikost kapky [μm]	Kvalita kapky
< 60	extrémně jemná	341-403	hrubá
60-105	velmi jemná	404-502	velmi hrubá
106-235	jemná	503-665	extrémně hrubá
236-340	střední	> 665	ultra hrubá

V této souvislosti stojí za připomenutí, že aerosoly řadíme mezi koloidní směsi, tedy rozptýlené částice o velikosti 10^{-7} až 10^{-9} m [7]. V rámci teorie aerosolů se objevují tři základní skupiny směsí a to:

- mlha, kterou charakterizujeme jako částičky kapaliny rozptýlené v plynu (vzduchu);
- dým, u kterého hovoříme, že se jedná o částičky pevné látky rozptýlené v plynu;
- kouř, který je charakterizován jako částičky kapaliny a pevné látky rozptýlené v plynu (vzduchu).

Pro úplnost dodáváme, že koronavir se může přenést i infikovaným předmětem. Na předmětech má virus v závislosti na prostředí životnost hodiny až několik dní.

2. SPECIFIKACE RESPIRAČNÍCH STANDARDŮ

Na trhu se objevuje celá řada produktů typu respirátorů, které jsou různě značeny z hlediska respiračních standardů (obrázek 1).



a)



b)



c)



d)

Obrázek 1 Příklady značení respiračního standardu podle různých norem (standardů)

a) označení N95, b) označení FFP2, c) N100, d) FFP3

Respirační standardy, tedy značení produktů typu respirátorů, vychází z různých norem a standardů, podle nichž jsou certifikovány a na základě jejich shody jsou uváděny na trh. Jejich přehled je uveden v tabulce 2.

Tabulka 2 Specifikace respiračních standardů a odpovídajících norem (standardů)

Označení respiračního standardu	Norma (standard)
N95	Americký standard definovaný normou NIOSH-42C FR84
KN95	Čínský standard definovaný normou GB2626-2006
Filtr P2	Australský/novozélandský standard definovaný normou AS/NZA 1716-2012
DS	Japonský standard Australský standard definovaný normou JMHLW-Notification 214, 2018
FFP1/FFP2/FFP3	Evropský standard definovaný normou EN 149-2001+A1
P1, P2, P3	Evropský standard značení definovaný starou normou EN 149:1991
Korea 1. třída	Korejský standard definovaný normou KMOEL - 2017-64
Stupeň 1, 2, 3	Čínský standard definovaný normou GB 19083-2010

Základní rozdíly výše uvedených norem (standardů) jsou uvedeny v tabulkách 3 a 4. Údaj o filtrační kapacitě (filtrační účinnosti materiálu nebo také účinnosti filtru) znamená, kolik odstraní x% všech částic, které mají průměr 0,3 µm nebo větší. Podobně to platí i pro údaje týkající se celkové účinnosti ochrany.

Tabulka 3 Celkové filtrační účinnosti ochrany a filtrační kapacita standardů respirátoru

Standard respirátoru	Celková filtrační účinnost ochrany (celkový průnik) [%]	Filtrační kapacita (filtrační účinnost materiálu nebo také účinnost filtru) [%]
FFP1	minimálně 78	minimálně 80
FFP2	minimálně 92	minimálně 94
N95		minimálně 95
KN95		minimálně 95
FFP3	minimálně 98	minimálně 99,95
N100		minimálně 99,97 %

Tabulka 4 Porovnání filtrační účinnosti s označením respiračního standardu podle uvedených norem

Filtrační účinnost	EN 149+A1	GB 19083-2010	GB 2626-2006
≥ 99,97 %		Stupeň 3	KN100 / KP100
≥ 99 %	FFP3	Stupeň 2	
≥ 95 %		Stupeň 1	KN95 / KP95
≥ 94 %	FFP2		
≥ 90 %			KN90 / KP90
≥ 80 %	FFP1		

Velmi důležitými informacemi o kvalitě respirátoru jsou také údaje o dýchacím odporu. Odpor respirátoru při dýchání se testuje při nádechu a výdechu [8,9]. Odpor respirátorů při dýchání nesmí překročit hodnoty uvedené v tabulce 5.

Tabulka 5 Údaje o maximálním přípustném odporu

Klasifikace EN 149:2001+A1:2009	Maximální přípustný odpor		
	Vdechovací při 30 l/min [mbar/Pa]	Vdechovací při 95 l/min [mbar/Pa]	Vydechovací při 160 l/min [mbar/Pa]
FFP1	0,6/60	2,1/210	3,0/300
FFP2	0,7/70	2,4/240	3,0/300
FFP2	1,0/100	3,0/300	3,0/300

Z regulatorního pohledu se v Evropské unii (EU) respirátory řadí mezi tak zvané osobní ochranné prostředky kategorie III podle evropského nařízení 2016/425 o osobních ochranných prostředcích [10]. Jedná-li se o respirátory, které poskytují obousměrnou ochranu, tedy takové, které nechrání pouze osobu, která je nosí, ale i okolí uživatele, tak je možné aplikovat nové nařízení (EU) 2017/745 o zdravotnických prostředcích [11]. Při detailním studiu nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/425 o osobních ochranných prostředcích a evropské normy EN 149+A1 Ochranné prostředky dýchacích orgánů – Filtrační polomasky k ochraně proti částicím – Požadavky, zkoušení a značení [12], které se problematikou testování filtračních polomasek - respirátorů zabývají, lze ale nalézt celou řadu velmi zajímavých informací, které jsou obsahem kapitoly 3.

Existuje také možnost, že respirátory klasifikace EN 149:2001+A1:2009 označené FFP2 byly určeny také pro ochranu před účinky koronaviru, tedy viru označovaného jako SARS CoV-2). V době nouzového stavu vyhlášeného vládou ČR na jaře 2020 byly oznámeným subjektem (notifikovanou osobou), což v podmínkách ČR zpravidla představuje Výzkumný ústav bezpečnosti práce, v.v.i. (číslo 1204), vydávány certifikáty, které byly platné obvykle po dobu třech měsíců. Tyto certifikáty nebyly certifikáty EU prokazující přezkoušení typu podle nařízení (EU) 2016/425, modul B. U certifikovaného výrobku byly ověřovány pouze vybrané vlastnosti související s jeho ochrannou funkcí, na jejichž základě lze konstatovat, že zajišťuje odpovídající úroveň ochrany zdraví a bezpečnosti v souladu se základními požadavky stanovenými v nařízení (EU) 2016/425. Oznámený subjekt (notifikovaná osoba) na certifikátech obvykle uváděl, že jejich platnost je omezena na dobu tří měsíců od vydání a že nejdéle po uplynutí jeho platnosti je nutno kontaktovat Výzkumný ústav bezpečnosti práce, v. v. i. a dokončit zbývající zkoušky [13]. Takto testovaný respirátor byl označen například takto: BreaSAFE® ANTI-COVID-19/FFP2 [14]. V praxi to tedy znamená, že respirátory s certifikací FFP2 je možné používat v prostředí, kde se ve vzduchu pohybují škodlivé a mutagenní látky. K jejich produkci jsou použity nanomateriály k výrobě nanomembrán, které zachycují minimálně 94 % všech pevných částic ve vzduchu do velikosti 0,6 μm . Takto označené respirátory mají měřený záchyt 98,5 %, to znamená, že i respirátory BreaSAFE ANTI COVID mají testovaný záchyt virů a bakterií 97-99 % [15].

Aby bylo v případě respirátoru vše realizováno v souladu s evropskými pravidly, tak před uvedením na evropský trh musí být respirátor certifikován ve „zkušebně“ nebo jinak též oznámeném subjektu [16]. Výrobce potom musí takový respirátor označit číslem normy, tedy EN 149+A1, přičemž u starších výrobků se uvádělo jen EN 149. Dále musí výrobce uvést třídu ochrany a umístit na výrobek označení CE společně s čtyřmístným číslem oznámeného subjektu (notifikované osoby), který daný výrobek pravidelně kontroluje [17]. Na respirátoru se musí také objevit označení NR, pokud je určen pro jednorázové použití, to znamená podobu cca 8 hodin, nebo R pro opakované používání. K respirátoru musí být také přiložen návod, který musí být přiložen ke každému výrobku.

U respirátorů je zkoušena filtrační účinnost materiálu (tabulka 3), z něhož je respirátor vyroben. Velmi důležitý je také údaj o vdechovacím a vydechovacím odpor (tabulka 5). Základním problémem je, že materiál, který dobře filtruje, a tedy velmi dobře zachycuje

aerosoly škodlivin je z hlediska dýchacího odporu (značné tlakové ztráty) málo prodyšný. Tento problém se často vyskytuje u filtračních materiálů sorpčních materiálů na bázi nanovláken. Při zkouškách se ověřuje rovněž koncentrace CO₂ v podmaskovém prostoru. Nesmí docházet k efektu podobnému dýchání do igelitového sáčku. Z uvedeného vyplývá, že u respirátorů nestačí prokázání filtračního efektu u materiálu, z něhož jsou vyrobeny. Je možné, že na trh dostávaly nebo se ještě dostávají respirátory, které nemají ověřeny všechny potřebné vlastnosti.

Poměrně nepřehlednou situaci se značením respirátorů ještě více zkomplikovalo rozhodnutí Vlády ČR v měsíci září 2020, kterým se v průběhu září a na počátku měsíce října 2020 zavázala prostřednictvím České pošty, s. p. poskytnout každému důchodci a jiným vybraným skupinám pět kusů roušek a jeden respirátor (obrázek 2a).



a)



b)

Obrázek 2 Příklady informací a označení respirátorů

a) respirátor rozeslaný Českou poštou, s. p. v měsíci září 2020, b) specifikace označení „Test type N95-1860

Pomineme-li problematiku nakládání s rouškami, při jejichž balení do obálek nebyla řádně dodržena příslušná norma pro zabezpečení jejich zdravotnické nezávadnosti rovněž i bezinfekčnosti, tak zaslaný respirátor nemůže být považován za respirátor, ale za roušku nebo také chirurgickou roušku.

Toto tvrzení vychází z textu na obrázku 2a, na kterém je uvedena norma EN 14683+AC Zdravotnické obličejové masky – Požadavky a metody zkoušení. Tato norma se týká roušek, které patří do kategorie „Zdravotnické prostředky“, a tudíž se posuzováním kvality respirátorů vůbec nezabývají. To, že se jedná primárně o roušku je možné usoudit tako z údaje o „BFE“.

Při posuzování zdravotnických roušek podle normy EN 14683+AC se v rámci testování provádí zkouška bakteriální účinnosti (bacterial filtration efficiency – BFE), zkouška prodyšnosti (breathability) a zkouška odolnosti vůči kapénkám (splash resistance). Dále tato zmiňovaná norma stanovuje zkoušku mikrobiální čistoty dle normy EN ISO 11737-1:2018 a hodnocení biokompatibility materiálu dle EN ISO 10993-1:2009. Respirátor na obrázku 2a nebyl rovněž opatřen informacemi v češtině a nenesl správné označení shody s evropskými normami CE. Písmena CE na obalu respirátoru sice jsou uvedena, ale velmi pravděpodobně vyjadřovaly značku „China Export“. Ta je velmi podobná a velmi lehce zaměnitelná se značkou CE označující oznámený subjekt (notifikovanou osobu).

Špatně označená byla také norma EN 14385, která stanovuje požadavky na stacionární zdroje znečištění ovzduší. Na respirátoru také chybí označení NR nebo R, a tudíž není zřejmé, zdali je určen pro jednorázové nebo opakované použití (používání). Na obrázku 2a vpravo dole je uveden text „Test type N95-1860“, který při porovnání s textem uvedeným na obrázku 2b odkazuje na způsob testování realizovaném podle amerického standardu definovaného normou NIOSH-42CFR84 odpovídajícího standardu respirátoru N95. Podle této informace lze usuzovat na to, že testován byl respirátor a nikoli rouška.

Dá se tedy říct, že tento příklad může být velmi jednoduše zařazen do kategorie „Jak nenaletět při nákupu či výběru respirátoru“, i když v tomto případě spíše naletěl zadavatel celé, poměrně významné státní zakázky. K této problematice doplníme, že použití roušky přispívá k ochraně nositele, ale výrobce tuto ochranu negarantuje a nezkouší. Problém roušek spočívá v nedostatečné těsnicí linii, kdy po ni vzduch vniká kolem nosu a tváří. Tím je znehodnocena někdy dobrá filtrační účinnost použitého materiálu.

Zkouškami není ověřována prodyšnost materiálu apod. Je nutné si uvědomit, že ačkoli pro podomácky vyrobené roušky a jiné provizorní prostředky ochrany dýchacích orgánů není vyžadováno žádné normované testování, tak pro zdravotnické roušky platí samostatná norma vyžadující zdravotnické parametry.

3. ZÁVĚRY VYPLÝVAJÍCÍ ZE SPECIFIKACE RESPIRAČNÍCH STANDARDŮ

Na základě uvedených údajů a jejich analýzy se dá s velkou pravděpodobností tvrdit, že:

- respirátory odpovídající čínskému standardu definovaného normou GB2626-2006Kn (označované KN95) jsou primárně určeny pro průmyslové aplikace, kdežto evropský standard definovaný normou EN 149-2001+A1 je určen pro polomasky. Je tedy zřejmé, že hodnocení respirátorů a jejich vzájemné porovnání podle těchto norem bude odlišné a že některá ustanovení normy EN 149-2001+A1 pro ně nebudou plně aplikovatelná;
- evropský ekvivalent FFP2 je srovnatelný s N95 a KN95, což znamená, že standard respirátoru N95 a KN95 odpovídá přibližně úrovni FFP2;
- respirátory typu N95s jsou podmnožinou respirátoru N95. Zatímco standardní respirátory typu N95 jsou obdobně jako respirátory typu KN95 určeny pro pracovníky v průmyslových odvětvích, respirátory typu N95s („chirurgické N95“) jsou specificky určeny pro zdravotnické pracovníky. Hlavním rozdílem oproti respirátorům N95 je odolnost vůči tělním tekutinám a nutnost jejich schválení U.S. Food & Drug Administration (FDA) [18]. Podle amerického práva se tyto respirátory řadí mezi zdravotnické prostředky třídy II. Respirátory typu N95s tak představují obdobu typu GB 19083-2010, stupeň 1, zatímco standardní respirátory N95 se podobají respirátorům KN95 podle normy GB 2626-2006;
- evropský standard FFP3 je srovnatelný s N100;
- označení N95 (filtrační kapacita 94 %) odpovídá FFP2, resp. P2, tedy filtrační kapacitě 94 %;
- označení N99 (filtrační kapacita 99 %) odpovídá FFP3, tedy filtrační kapacitě 99 %;
- označení N100 (filtrační kapacita 99,97 %) odpovídá P3, tedy filtrační kapacitě 99,95 %;
- zatímco specifikace pro N95/N100 jsou o něco vyšší než FFP, neznamena to, že respirátory jsou opravdu lepší;
- k testování filtrační účinnosti respirátoru se používá aerosol parafinového oleje;
- další země mají své vlastní standardy, které obsahují více či méně podobné technické požadavky na respirátory. Nejznámější je americký NIOSH-42C FR84 zmíněný v tabulce 2. Tento standard rozlišuje mezi typy filtrů N, R a P, podle toho, zda a nakolik

jsou odolné proti olejovým částicím (respirátory typu N nejsou odolné vůči olejovým částicím, respirátory typu R jsou odolné proti olejovým částicím po dobu 8 hodin a respirátory typu P jsou velmi odolné vůči olejovým částicím);

- za označením typu filtru následuje účinnost, obdobně jako u respirátorů dle normy GB 2626-2006;
- podle NIOSH-42C FR84 existuje několik typů respirátorů: N95, N95s, N99, N100, R95, P95, P99 a P100;
- výrobci často prodávají přesně stejný respirátor v USA a Evropě, protože v USA bude mít hodnocení N95/N100 a v Evropě to bude FFP2/FFP3 jen proto, že se jedná o uznávané ratingové specifikace v příslušných regionech;
- výše uvedené standardy specifikují pouze minimální % částic, které respirátory filtrují, respektive zachytávají, což uvádíme na následujícím příkladu. Pokud je respirátor hodnocen podle FFP2, bude filtrovat (zachytávat) alespoň 94 % částic, které mají průměr 300 nm nebo větší. V praxi však bude filtrovat (zachytávat) částice někde mezi 94 % a 99 %. Vzhledem k tomu, že tento výsledek posunuje konkrétní respirátor do kvalitativně poněkud jiné dimenze z hlediska schopnosti zachytu množství částic, tak přesný údaj bude výrobce velmi pravděpodobně uvádět v popisu produktu tučným písmem jako informaci o tom, že je sice certifikován (uváděn na trh) podle té či oné normy, ale v rámci jejího použití se pohybuje ve vyšších (v těch nejvyšších) kvalitách;
- respirátory s vysokou účinností při velikosti částic 300 nm (N95/FFP2 nebo lepší) mohou filtrovat částice až na velikost koronaviru (což je přibližně 100 nm);
- rozdíly mezi FFP2 a FFP3 nejsou nijak velké;
- označení FFP pochází z evropské normy EN 149+A1;
- označení N95 nebo KN95 pochází z jiných zahraničních norem (tabulka 2);
- roušky nelze označovat FFP2 ani FFP3 vzhledem k tomu, že toto členění je vyhrazeno pouze pro respirátory;
- za rozumné je možné považovat čínský respirátor označený KN95, korejský respirátor označený AS/NZ P2, 1. třídy a japonský DS respirátor za „ekvivalentní“ s respirátory US NIOSH N95 a evropskými respirátory FFP2 pro filtrování částic, které nejsou na bázi oleje, jako jsou například částice vzniklé při požárech, znečištění ovzduší PM_{2,5} (částice menší než 2,5 μm), sopečných erupcí nebo bioaerosolů (např. virů);

- respirátory označené FFP1, FFP2 a FFP3 podle nové normy ČSN EN 149:2001 odpovídají značení podle staré normy EN 149:1991 P1, P2 a P3 [19];
- filtr P1 odpovídá účinnosti FFP1 a chrání proti netoxickým pevným částicím do maximální koncentrace 5 x NPK-P (nejvyšší přípustné koncentrace chemických látek anebo prachu v pracovním ovzduší, která je stanovena nařízením vlády č. 361/2007 Sb. [20] a vyjadřující takovou koncentraci chemických látek, při které nedochází k poškození zdraví) / PEL (přípustné expoziční limity látek v ovzduší pracovišť podle nařízení vlády č. 361/2007 Sb.);
- filtr P2 odpovídá účinnosti FFP2 a chrání proti středně toxickým částicím, včetně fibrogenních látek a azbestu do 10 x NPK-P/PEL;
- filtr P3 odpovídá účinnosti FFP3 a chrání proti toxickým látkám včetně virů, spor, bakterií, radioaktivním látkám a karcinogenům do 50 x NPK/PEL;
- respirátory FFP3 chrání před virem označeným „SARS coronavirus“ podle Přílohy č. 7 k nařízení vlády č. 361/2007 Sb., ve které je zařazen mezi biologické činitele skupiny 3. Ty mohou způsobit závažné onemocnění člověka a představují závažné nebezpečí pro zaměstnance i nebezpečí z hlediska možnosti rozšíření do prostředí mimo pracoviště s tím, že účinná profylaxe nebo léčba případného onemocnění jsou obvykle dostupné;
- vir označený „SARS coronavirus“ podle Přílohy č. 7 k nařízení vlády č. 361/2007 Sb. může pro zaměstnance představovat omezené riziko nákazy, neboť se za běžných podmínek nepřenáší vzduchem, a proto požadavky na pracoviště postačují jako u práce s biologickým činitelem skupiny 2, tedy ty, které mohou způsobit onemocnění člověka a mohou být nebezpečím pro zaměstnance. Je však nepravděpodobné, že by se rozšířily do prostředí mimo pracoviště, přičemž účinná profylaxe nebo léčba případného onemocnění jsou obvykle dostupné;
- běžná rouška není dostačující při ochraně před jakýmkoliv virem, protože je vyrobena z materiálu, který nezabrání průniku virových částic (infekce);
- rouška je vhodná například do prašného prostředí;
- technické normy a standardy stanovující základní parametry, které musí respirátory splňovat, se mohou při globálním pohledu částečně lišit;
- v EU se bude prokazovat shoda se základními technickými požadavky na osobní ochranné prostředky kategorie III podle nařízení 2016/425 o osobních ochranných

prostředcích mimo jiné použitím harmonizované technické normy EN 149:2001+A1:2009 Ochranné prostředky dýchacích orgánů – Filtrační polomasky k ochraně proti částicím – Požadavky, zkoušení a značení;

- v Číně se bude prokazovat shoda podle norem, které stanovují požadavky na respirátory, tedy GB 19083-2010 Technické požadavky na ochranné masky pro zdravotnické použití a GB 2626-2006 Ochranné prostředky dýchacích orgánů – respirátory na čištění vzduchu bez napájení, přičemž první je koncipovaná pro oblast zdravotnictví, druhá pro průmysl;
- potřebnou ochranu zajistí pouze respirátor se stupněm ochrany FFP3, popřípadě FFP2;
- existuje možnost, že respirátor kategorie FFP2 může být využit pro ochranu proti onemocnění COVID-19 způsobené novým koronavirem SARS-CoV-2. Takto testovaný respirátor musí být označen ANTI-COVID-19/FFP2. Vzhledem k použitým technologiím založeným na bázi nanomembrán vyrobených z nanovláken, mají takto označené respirátory měřený zachyt 98,5 %, to znamená, že respirátory BreaSAFE ANTI COVID mají testovaný zachyt virů a bakterií 97-99 %. Z tohoto důvodu jsou takto označené respirátory velmi dobrou a v poměru s pořizovací cenou nejlepší variantou ochrany před účinky koronaviru;
- při porovnání jednotlivých respirátorů není důležité pouze to, v souladu s jakou normou byly vyrobeny a do jaké třídy / stupně účinnosti ochrany se řadí, ale i to, jak vysoko nad minimální požadovanou účinností filtrace se pohybují. Pokud respirátor spadá do třídy FFP2 či GB 19083-2010, neznamená to, že má účinnost přesně 95 %, ale to, že jeho účinnost se pohybuje v pásmu od 95 % do 98,99 %. Respirátor s účinností např. 98,9 % bude formálně patřit mezi respirátory typu FFP2 či GB 19083-2010 stupeň 1, fakticky však již bude v zásadě srovnatelný s respirátory typu FFP3 nebo GB 19083-2010 stupeň 2, které se svou účinností pohybují na spodní hranici daného pásma účinnosti (to znamená přibližně 99 %);
- čínská norma GB2626-2006 rozlišuje mezi respirátory s filtrem typu KN a KP. Filtr typu KN filtruje pouze neolejové částice, filtr typu KP filtruje jak olejové, tak neolejové částice. Číslo za označením filtru se dále přidává číslo značící procento filtrace. Tato norma se vztahuje na celoobličejové masky a na jednorázové a opakovatelně použitelné polomasky. Existují varianty s ventilem i bez ventilu. Respirátor typu KN95 tedy filtruje neolejové částice s účinností minimálně 95 %. Respirátory typu KN100 /

KP100 mají účinnost minimálně 99,97 %. Z toho vyplývá, že respirátor typu KN95 má účinnost vždy na úrovni FFP2 (které mají minimální filtrační účinnost 94 %), některé dokonce mohou dosahovat úrovně FFP3;

- technická norma GB 19083-2010 upravuje požadavky na respirátory pro zdravotnické pracovníky a představuje velmi vysoký standard ochrany uživatele. Co se týče technických požadavků, v mnohém se podobá normě GB 2626-2006. Nerozlišuje však mezi typy filtru KN a KP. Jelikož je určena pouze pro oblast zdravotnictví, požadavky na filtraci olejových částic byly nahrazeny požadavky na ochranu před tělními tekutinami. Dále je nutné uvést, že respirátory testované podle této normy nemají vydechovací ventil, který je ve zdravotnictví nežádoucí. Rovněž rozlišují mezi třemi stupni účinnosti, přičemž ale nejnižší stupeň 1 vyžaduje minimálně 95% účinnost, stupeň 2 pak vyžaduje účinnost minimálně 99 % a stupeň 3 v zásadě odpovídá respirátoru typu KN100 – účinnost musí být minimálně 99,97 %. Pokud respirátory splňují požadavky této normy, znamená to, že jejich filtrační účinnost je srovnatelná minimálně s respirátory typu FFP2. Pokud spadají do stupně 2 nebo 3, poskytují ochranu obdobnou nebo dokonce vyšší než respirátory typu FFP3;
- pro komunitní použití jsou vhodné roušky nebo respirátory nižších tříd ochrany (FFP1, KN90 / KP90), které díky těsnící linii při správném nasazení a používání poskytují stále vyšší úroveň ochrany než standardní zdravotnické a nezdravotnické roušky;
- „best practice“ představují respirátory třídy FFP3 a respirátory splňující normy požadavky normy GB 19083-2010 stupeň 2 a 3, které mají filtrační účinnost nad 99 % (respirátory podle GB 19083-2010 stupeň 3 poskytují dokonce vyšší úroveň ochrany než respirátory typu FFP3);
- použité zdravotnické roušky by se měly po 4 hodinách měnit za nové! Roušky pro domácí použití (včetně zdravotnických používaných ke stejnému účelu) jsou jakýmsi kompromisem, který uživatele chrání na různé úrovni podle kvality zpracování a použitého konstrukčního materiálu. Pro tyto roušky zatím v ČR není zavedena žádná závazná norma. Rouška pro běžné používání tedy nemusí být testovaná. Norma se v současné době připravuje, a nebude závazná;
- respirátory opatřené ventilkou, a to i takové, které odpovídají standardu respirátoru FFP3, nechrání okolí před kontaminací. K ochraně proti nákaze koronavirem nejsou vhodné;

- není dobré věřit některým produktům označeným jako „nanoroušky“. V některých případech bývá zjišťováno, že neobsahují žádné nanovláknenné textilie ani jakékoli jiné nanoobjekty, které by technologicky zvyšovaly filtrační účinnost roušek;
- určitý druh „fake news“ se dá rozpoznat podle toho, zdali výrobce či nabízející nebo prodávající používá správnou terminologii. V případě zachytu virů a bakterií (respirátory) by se měl místo pojmu sorpční účinnost nebo jeho modifikací používat výhradně výraz filtrační účinnost. Jedná se vlastně o zachyt částic, a ne o chemické látky.
- stále platí, že před výběrem respirátoru by se uživatelé měli vždy seznámit s místními předpisy a požadavky na ochranu dýchacích orgánů nebo se poradit s odborně vyškoleným personálem a vyhledat pokyny pro správný výběr u místních úřadů veřejného zdraví.

ZAVĚR

K zvládnutí epidemie koronaviru se v ČR spotřebovávají miliony respirátorů a roušek. Pocházejí od různých výrobců z ČR, ale i ze zahraničí. O skutečné kvalitě nejenom dovážených, ale i u nás vyráběných roušek a respirátorů kolují ve veřejném prostoru v lepším případě nepřesnosti a v tom horším mýty a nesmysly.

Upozorňujeme, že jediným porovnávaným kritériem je pro účely tohoto sdělení využita filtrační účinnost. Nejsou zohledněny, anebo pouze minimálně, další parametry, jako například vydechovací odpor či celkový průnik. Je potřeba opakovaně zdůraznit, že žádný z komerčně dostupných respirátorů neposkytuje jeho uživateli 100% ochranu, a to ani v kombinaci s dalšími ochrannými prostředky. Při volbě vhodného respirátoru je vždy nutné vzít v úvahu míru expozice a rizikovosti vykonávané činnosti.

Úplným závěrem nám dovolu upozornit na skutečnost, že používání prostředků ochrany dýchacích orgánů je jedno z důležitých preventivních opatření, které pomáhá omezit šíření respiračních onemocnění, včetně COVID-19. Přesto pouhé používání kvalitní ochrany dýchacích cest bez dalších opatření je nedostatečné. Musí být vždy kombinováno s přijetím preventivních opatření spojeným s vyhýbáním se kontaminace, dostatečnou hygienou a častým mytím rukou.

Seznam použité literatury

1. *Stránky Bezpečnost práce.info* [online]. C2020. Roušky vs. respirátory nejen proti koronaviru + preventivní opatření proti nákaze. [citováno 2020-10-26]. Dostupné z <<https://1url.cz/XzfCF>>.
2. *Stránky Novinky.cz* [online]. C2020. Čeští výzkumníci testují, jak roušky z triček a kapesníků zachytí koronavirus. [citováno 2020-10-27]. Dostupné z <<https://1url.cz/xzfnR>>.
3. MORAVOVÁ, Veronika et al. Srovnávací analýza respirátorů dle norem EN 149:2001+A1:2009 GB 19083-2010 GB 2626-2006. 1. vyd. Praha : Porta Medica s.r.o., 2020.
4. MORAVOVÁ, Veronika et al. Shrnutí srovnávací analýzy respirátorů dle norem EN 149:2001+A1:2009 GB 19083-2010 GB 2626-2006. 1. vyd. Praha : Porta Medica s.r.o., 2020.
5. *Stránky The American Society of Agricultural and Biological Engineers (ASABE)* [online]. C2020. ASABE S572.1 Droplet Size Classification. [citováno 2020-10-31]. Dostupné z <<https://1url.cz/izIs3>>.
6. RYBKA, Aleš et al. Mil. Med. Sci. Lett. (Voj. Zdrav. Listy) 2019, 88(4), 195-200. ISSN 0372-7025 (Print). ISSN 2571-113X (Online). DOI: 10.31482/mmsl.2019.023
7. KVÍTEK, Libor; PANÁČEK, Aleš. Základy koloidní chemie. 1. vyd. Olomouc: Přírodovědecká fakulta, Univerzita Palackého v Olomouci, 2007.
8. *Stránky 3M Science. Applied to Life* [online]. C2020. 3M™ Aura™ Částicové respirátory řady 9300+Gen3: Technický list. [citováno 2020-10-29]. Dostupné z <<https://1url.cz/wzli5>>.
9. *Stránky 3M Science. Applied to Life* [online]. C2020. 3M™ Filtrační polomasky proti částicím (respirátory), typ 8233E: Technický list. [citováno 2020-10-29]. Dostupné z <<https://1url.cz/Dzlib>>.
10. Nařízení Evropského parlamentu a rady (EU) 2016/425 ze dne 9. března 2016 o osobních ochranných prostředcích a o zrušení směrnice Rady 89/686/EHS. Úřední věstník Evropské unie 98 s.
11. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2017/745 ze dne 5. dubna 2017 o zdravotnických prostředcích, změně směrnice 2001/83/ES, nařízení (ES) č.

- 178/2002 a nařízení (ES) č. 1223/2009 a o zrušení směrnic Rady 90/385/EHS a 93/42/EHS.
12. *ČSN EN 149+A1 (83 225): Ochranné prostředky dýchacích orgánů - Filtrační polomasky k ochraně proti částicím - Požadavky, zkoušení a značení*. Praha : Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009. 32 s.
 13. *Stránky DIA lékárna* [online]. C2020. Respirátor FFP2, ultratenký, maximálně prodyšný, český výrobce, certifikát. [citováno 2020-10-31]. Dostupné z <<https://1url.cz/Xzlkj>>.
 14. *Stránky BreaSAFE* [online]. C2020. Respirátor BreaSAFE® ANTI-COVID-19 | 3ks. [citováno 2020-10-31]. Dostupné z <<https://1url.cz/dzlkp>>.
 15. *Stránky nanoSPACE* [online]. C2020. Respirátory FFP2 s nanomembránou. [citováno 2020-11-02]. Dostupné z <<https://1url.cz/PzIgM>>.
 16. *Stránky Česká společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof (SUMMK) je organizační součástí České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně* [online]. C2020. Informace o ochraně dýchadel. [citováno 2020-10-29]. Dostupné z <<https://1url.cz/mzlij>>.
 17. *Stránky dTest* [online]. C2020. Roušky a respirátory. [citováno 2020-10-30]. Dostupné z <<https://1url.cz/pzCQ8>>.
 18. *Stránky U.S. Food & Drug Administration (FDA)* [online]. C2020. N95 Respirators, Surgical Masks, and Face Masks. [citováno 2020-10-31]. Dostupné z <<https://1url.cz/Tzlkc>>.
 19. *Stránky Pícha – osobní ochranné prostředky* [online]. C2020. Jak vybrat správný typ filtrační polomasky – respirátoru?. [citováno 2020-10-30]. Dostupné z <<https://1url.cz/Tzli8>>.
 20. *Stránky Zákon pro lidi – Sbírka zákonů* [online]. C2020. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci [citováno 2020-10-30]. Dostupné z <<https://1url.cz/7zlwK>>.
 21. *Stránky Seznam zprávy* [online]. C2020. Na trhu jsou falešné nanoroušky. Stejný efekt má rouška z trička, odhalil test [citováno 2020-11-02]. Dostupné z <<https://1url.cz/Jzlg4>>.

Kontakt na autory

prof. Ing. Pavel Otrisal, Ph.D., MBA

Fakulta tělesné kultury

Univerzita Palackého v Olomouci

Třída Míru 117, 771 11 Olomouc

email: pavel.otrisal@upol.cz.

RNDr. Vladimír Obšel, CSc.

DEZA, Hochmanova 1

628 00 Brno

email: vobsel@seznam.cz

Ing. Zdeněk Melichařík

Fakulta tělesné kultury

Univerzita Palackého v Olomouci

Třída Míru 117, 771 11 Olomouc

email: zdenek.melicharik@upol.cz

Recenzent: kpt. PhDr. Ing. René Mildorf. Koordinátor - metodik, vrchní komisař, odd. ochrany obyvatelstva a krizového řízení, HZS Středočeského kraje, Krajské ředitelství Kladno

ANALÝZA Vlivu mimořádných událostí na proces krizové komunikace a na psychiku policisty

ANALYSIS OF CRISIS COMMUNICATIONS AND POLICE EMOTIONAL RESPONSE DURING STATES OF EMERGENCY

Ing. Michaela Svobodová, PhDr. Mgr. Dana Rebeka Ralbovská, Ph.D.

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství

Abstrakt

Obsahem tohoto příspěvku je oblast vlivu mimořádných událostí a s tím spojené krizové komunikace na psychiku policistů. Teoretická část práce přibližuje danou oblast a snaží na ni přinést ucelený pohled. Věnuje se principům a zásadám krizové intervence, postupům při komunikaci s lidmi zasaženými mimořádnou událostí a psychosociální intervencí v podmínkách Policie ČR. Základními zpracovávanými pojmy jsou: krize, reakce osob v zátěžových situacích, komunikační proces v obtížně zvládnutelných situacích, stres, syndrom vyhoření, psychická traumata a posttraumatická stresová porucha a také krizová intervence Policie ČR. Na podkladě dat získaných z validně vyplněných dotazníků distribuovaných mezi policisty služebně zařazenými v hlavním městě Praha nebo ve Středočeském kraji provést analýzu výsledků. Získané výsledky komparovat s výsledky dalších autorů. Na základě zjištěných dat vypracovat SWOT analýzu.

Klíčová slova: Krizová intervence; krizová komunikace; Policie ČR; psychologie mimořádných událostí; posttraumatická stresová porucha; stres; syndrom vyhoření.

Abstract

The content of this thesis is the area of impact of emergencies and crisis communication impact on the psyche of police officers. Emergencies have happened, are happening and will always happen and that is why this topic is still relevant. The theoretical part of the thesis introduces the given area and tries to bring a comprehensive view. It deals with the crisis intervention principles and policies, communicating with people affected by an emergency procedures; and psychosocial intervention under the Czech Police conditions. The basic concepts processed are: crisis, reaction of people in stressful situations, communication process in difficult situations, stress, burnout, psychological trauma post-

traumatic stress disorder and crisis intervention of the Czech Police. The goal of the research part of the thesis was to find out whether there is a sufficient amount of trainings for police officers in Prague and Central Bohemia Region in coping with crisis situations and stress available. Furthermore, several sub-tasks were set. To analyse and verify or falsify the set hypotheses based on the data obtained from completed questionnaires distributed among police officers ranked in the capital city of Prague or in the Central Bohemian Region. To compare the obtained results with the results of other authors. To elaborate a SWOT analysis .

Keywords: Crisis intervention; crisis communication; Police of the Czech Republic; psychology of emergencies; post-traumatic stress disorder; stress; burnout.

Úvod

Počet mimořádných událostí má stále stoupající tendenci. V rámci jejich působení dochází k materiálním škodám a mohou být ohroženy životy a zdraví osob. Co nejrychleji po vzniku mimořádné události je nezbytné obětem pomoci, a to nejen po stránce zdravotní, ale i psychické. Dopadem mimořádné události bývá postiženo mnoho osob, a nemusí to být vždy jen přímé oběti. Sekundárně zasaženy mohou být další osoby, a to nepřímým účinkem např. členové rodiny, přátelé, kolegové, sousedé, a rovněž členové zasahujících složek integrovaného záchranného systému a mezi nimi i policisté. Následky mimořádné události jsou velkou zátěží a způsobují stres, jehož velká koncentrace či dlouhodobé působení může u zasažených osob vyvolat psychická traumata. Dlouhodobým vystavením takovýmto situacím může vést k syndromu vyhoření. Ten hrozí zvláště lidem z pomáhajících profesí. Je to stav naprostého fyzického a duševního vyčerpání. I přesto, že pro práci u policie jsou vybírány psychicky odolnější osoby, které v pravidelných intervalech absolvují psychologická vyšetření, i policisté jsou ohroženi stresem. Je důsledkem výkonu jejich profese s větší mírou ohrožení a také mimo jiné zásahů při mimořádných událostech. Někteří policisté mohou zažít traumatizující události, které by mohly přerůst i v akutní stresovou reakci anebo v ojedinělých případech vyústit v posttraumatickou stresovou poruchu. V podmínkách Policie ČR proto byly zřízeny systémy k rozšíření psychické podpory. Mezi ty se řadí krizové intervenční týmy, systém kolegiální podpory a anonymní telefonní linka pomoci v krizi.

Krizová intervence poskytovaná příslušníkům Policie ČR

Policejní práce je spojená se specifickým druhem psychické zátěže. Policisté jsou vystaveni takovým situacím, které většina z nich vnímá jako zátěž a je spojována s emocionálním a často i fyzickým vypětím. Vliv této zátěže na policisty není důsledkem špatného psychologického výběru ani produktem nevyrovnané osobnosti. Policisté se v místě působení mimořádných událostí nebo krizových situací v rámci výkonu služby vyskytují často. A nejsou traumatizováni pouze terciální traumatizací tedy působením situace a ohrožení z ní plynoucí na oběti, přes které traumatizující situace prožívají. Akutní stresová reakce postiženého může vést až k napadení policisty. Také se při zásahu obětí mimořádné události může stát konkrétní policista nebo blízký kolega. Může dojít ke zranění nebo i úmrtí. Pokud k takové události dojde, vyvstávají otázky: „čí to byla chyba“? Následuje vyšetřování. To vše přináší obrovské dopady na psychiku policisty.

Nejvyšší normou stanovující nárok na psychologickou péči policistů je zákon č. 361/2003 Sb., o služebním poměru příslušníků bezpečnostních sborů. Systém psychologických služeb v podmínkách Policie ČR upravuje Pokyn PP 231/2016 o psychologických službách ze dne 26. září 2016. Vymezení psychologické péče začíná v části druhé tohoto předpisu hlavou III. Čl. 15 o možnosti psychologické péče. Tato pasáž je zaměřená na to, jakou péči může psycholog policistům a zaměstnancům poskytnout. Jde o konzultační a poradenskou činnost zaměřenou na krátkodobou podporu při řešení konkrétního a aktuálního problému, psychoterapii, krizovou intervenci, supervizi.

Dále vzdělávací činnost zaměřenou na zátěžové situace a nácvik dovedností, k jejich zvládnutí. A také činnosti ke zkvalitňování týmové spolupráce a budování týmů. Čl. 16 je o dalším typu pomoci pro policisty, kterým je anonymní linka pomoci v krizi. Část třetí tohoto pokynu vymezuje v hlavě I. Systém kolegiální podpory. Do psychologické pomoci byli zahrnuti kromě osob z řad veřejnosti i policisté, kteří prožili traumatizující událost. Ti mohou být takovou událostí zasaženi v místě, kde zasahovali v rámci vykonávání své práce, ale i v osobním životě. Krizovou intervencí se dle závazného pokynu policejního prezidenta č. 231/2016 rozumí *„krátkodobá specializovaná pomoc poskytovaná za účelem redukce nepříznivých psychických následků způsobených traumatizující událostí a obnovení psychické rovnováhy; krizová intervence je poskytována například formou první psychické pomoci, krizově intervenčního rozhovoru nebo zprostředkováním kontaktů k získání další odborné pomoci.“*

Systémem krizové intervence se dle výše uvedeného závazného pokynu policejního prezidenta č. 231/2016 rozumí „nepřetržité poskytování krizové intervence osobám zasaženým traumatizující událostí (dále jen „příjemce krizové intervence“). Poskytovatelem krizové intervence je krizový intervent. Příjemcem krizové 37 intervence je policista nebo zaměstnanec, který prožil nebo prožívá traumatizující událost, zejména:

1. zákrok s použitím střelné zbraně, účast v akci na záchranu rukojmí, pronásledování nebezpečného pachatele, zákrok proti agresivním skupinám, náročný výslech oběti, vlastní zranění, teroristický útok nebo jinou mimořádnou událost,

2. smrt nebo zranění kolegy nebo blízké osoby, pohled na usmrcení osob či jejich těžká zranění při vážných dopravních nehodách, průmyslových haváriích nebo hromadných neštěstích“ (PPP č. 231/2016, s. 17).

Krizová intervence je na Krajském ředitelství Středočeského kraje upravena rozkazem KŘ č. 117/2015. Krizový intervenční tým Středočeského kraje má jedenáct členů. Třemi členy jsou psychologové, z nichž jeden je koordinátorem týmu, a dalšími osmi členy jsou policisté. Ti tuto práci vykonávají nad rámec své služby. Po skončení klasické pracovní doby drží členové intervenčního týmu pohotovosti. Tento tým poskytuje podporu 24 hodin denně, 7 dní v týdnu.

Krizoví interventi jsou speciálně vyškolení a zasahují v případech, že je pomoci potřeba ihned. Jde o krátkodobou, specializovanou pomoc, která se poskytuje k obnovení psychické rovnováhy a za účelem redukce nepříznivých psychických následků způsobených traumatizující událostí. Na rozdíl od situací, které se dají řešit v rámci kolegiální podpory, jako jsou situace související s aktuální životní etapou, je krizová intervence pomoc v situacích, které se nedějí tak často, zasáhnou do života, rychle zmizí a zanechávají následky.

Další způsob pomoci lze nalézt v **systému kolegiální podpory** neboli peer support. V ČR byl v rámci (již výše uváděného) závazného pokynu policejního prezidenta č. 231 o psychologických službách, zřízen systém kolegiální podpory policistů a zaměstnanců. Konkrétně je v něm uvedeno:

1) „Systémem kolegiální podpory se rozumí poskytování psychické podpory policistům a zaměstnancům, popřípadě jejich blízkým osobám (dále jen „příjemce kolegiální podpory“), kteří jsou v komplikované, psychicky náročné životní situaci, poskytovateli kolegiální podpory – peery) (dále jen „poskytovatel kolegiální podpory“).

2) *Systém kolegiální podpory spočívá zejména v nabídce rozhovoru, sdílení pocitů a problémů, konkrétní pomoci či informací (např. o vhodných postupech, o institucích, které mohou přispět k řešení aktuálního problému), popřípadě v nabídce zprostředkování psychologické pomoci u dalších odborníků.*

3) *Cílem systému kolegiální podpory je předcházení rozvoji psychických obtíží policistů a zaměstnanců a rozšíření možností psychické podpory“ (PPP č. 231/2016, s. 15).*

Peer je řádně vyškolený policista (zaměstnanec, osoba) v kolegiální podpoře. Je jmenován ředitelem krajského ředitelství policie k poskytování kolegiální podpory. Během školení se naučí s kolegy mluvit i o nepříjemných tématech konstruktivně, což není vždy jednoduché. Cílem je především ulevit policistům od tlaku, který se v rámci služby kombinuje a kumuluje. Peer nadále pracuje v úzké návaznosti na psychology. Má nastavené hranice, které by neměl překročit. Ve spolupráci s psychologickým pracovištěm ministerstva zajišťuje oddělení vedoucího psychologa školení lektorů systému kolegiální podpory. „*Systém kolegiální podpory je zřízen v krajských ředitelstvích policie a může být podle potřeby zřízen i v útvech policie s celostátní působností“ (PPP č. 231/2016, s. 17).*

Předchůdcem kolegiální podpory a systému krizové intervence byl systém tzv. **Posttraumatické intervenční péče** (dále jen „PIP“). PIP se začal rozvíjet u české policie v r. 1998. Policejní prezidium ČR a každé krajské ředitelství mělo k dispozici posttraumatický intervenční tým, který tvořili intervenenti z řad policistů, policejních psychologů a duchovních, občanských pracovníků Ministerstva vnitra a Policie ČR, kteří prošli speciálním akreditovaným výcvikem. Byli připraveni policistům poskytnout potřebnou pomoc, podporu, specifické informace či zprostředkovat další odbornou pomoc. Týmy pracovaly tak, aby byla zachována maximální diskrétnost a anonymita (Vymětal et al., 2010)

Anonymní telefonní linku pomoci v krizi (tel. č.: 974 834 688) zajišťuje oddělení vedoucího psychologa jako rozšíření psychologické podpory příslušníkům policie, zaměstnancům policie a jejich blízkým osobám. Linka provozovaná při Policejním prezidiu je v provozu nepřetržitě a zaručuje naprostou anonymitu volajícího. Zaměstnanci a policisté, kteří provoz linky zajišťují, poskytují také internetové psychologické poradenství (e-mail: pomoc.ski@pcr.cz) a pomoc pomocí komunikačního internetového programu Skype (Jméno Skype: linka pomoci)

Metodika

Jako výzkumná metoda byl zvolen anonymní nestandardizovaný dotazník. Výzkumné šetření probíhalo v termínu od 22. října 2019 do 23. prosince 2019. Před zahájením distribuce dotazníků, byl proveden pilotní test dotazníků na skupině deseti policistů. Tento test měl za cíl ověřit srozumitelnost a pochopitelnost pokládaných otázek. Rozhovory s odborníky probíhaly na téma současného stavu a vnitřních předpisů Policie ČR upravujících poskytování krizové intervence a kolegiální podpory.

Podmínkou výběru respondentů byl služební poměr k Policii ČR v hlavním městě Praha nebo ve Středočeském kraji. Pro dotazníkové šetření bylo celkem získáno 169 dotazníků, z nichž 40 bylo v elektronické podobě a 129 v tištěné podobě. Z tohoto počtu dotazníků bylo 6 vyřazeno z důvodu nemožnosti vyhodnocení. Pro samotný výzkum bylo tedy použito celkem 163 validně vyplněných dotazníků.

Vyhodnocení cíle práce

Byl stanoven cíl zjistit, zda jsou pro policisty služebně zařazené v hlavním městě Praha a ve Středočeském kraji v dostatečné míře dostupná školení z oblasti zvládání krizových situací a stresu.

Z analýzy získaných dat vyplynulo, že v současné době probíhají tato školení na pracovišti 31 (19,0 %) respondentů, na pracovištích 93 (57,1 %) respondentů školení neprobíhají a 39 (23,9 %) respondentů zvolilo možnost nevím.

Vyhodnocení hypotézy

Hypotéza: Předpokládáme, že policisté dislokovaní v hlavním městě Praha i ve Středočeském kraji jsou vystaveni stresovým či traumatizujícím situacím ve stejné míře.

S hypotézou 1 souvisela otázka č. 8 dotazující se na četnost pociťování stresu v rámci zaměstnání respondentů u Policie ČR a otázka č. 10 dotazující se, zda respondent byl v rámci vykonávání své práce vystaven traumatizující situaci. Pro účely vyhodnocení této hypotézy byla vytvořena tabulka, která procentuálně vyjadřuje míru pociťování stresu v souvislosti s vykonáváním práce respondentů.

Tabulka 1 – Frekvence pocitování stresu [vlastní zpracování]

Frekvence pocitování stresu	Praha	Středočeský kraj
každý den	11,1 %	9,4 %
několikrát do týdne	18,2 %	14,1 %
více než 1x týdně	18,2 %	20,3 %
více než 1x měsíčně	17,2 %	14,1 %
zřídka	25,3 %	37,5 %
nikdy	4,0 %	3,1 %
nechci odpovědět	6,0 %	1,5 %

Aby bylo možné zjistit, zda je rozdíl mezi oběma skupinami statisticky významný, byla v tomto případě do výzkumu zahrnuta metoda Pearsonova chi-kvadrát testu. Nejprve bylo nutné stanovit nulovou a alternativní hypotézu.

Nulová hypotéza: Policisté dislokovaní v hlavním městě Praha i ve Středočeském kraji jsou vystaveni stresovým situacím ve stejné míře.

Alternativní hypotéza: Policisté dislokovaní v hlavním městě Praha i ve Středočeském kraji nejsou vystaveni stresovým situacím ve stejné míře.

Tabulka 2 – Pozorované a očekávané hodnoty otázky č. 8 [vlastní zpracování]

Pozorované hodnoty			
	Praha	Středočeský kraj	CELKEM
každý den	11	6	17
několikrát do týdne	18	9	27
více než 1x týdně	18	13	31
více než 1x měsíčně	17	9	26
zřídka	25	24	49
nikdy	4	2	6
CELKEM	93	63	156
Očekávané hodnoty			
	Praha	Středočeský kraj	CELKEM
každý den	$17 \cdot 93 / 156 = 10,1$	$17 \cdot 63 / 156 = 6,9$	17
několikrát do týdne	16,1	10,9	27
více než 1x týdně	18,5	12,5	31
více než 1x měsíčně	15,5	10,5	26
zřídka	29,2	19,8	49
nikdy	3,6	2,4	6
CELKEM	93	63	156

Vzorec:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(\chi_i - Np_i)^2}{Np_i}$$

$$\chi^2 = \frac{(\text{pozorovaná hodnota} - \text{očekávaná hodnota})^2}{\text{očekávaná hodnota}}$$

Tabulka 3 – Shrnutí výsledků otázky č. 8 [vlastní zpracování]

Shrnutí výsledků				
Pozorovaná hodnota	Očekávaná hodnota	(P-O)	(P-O) ²	(P-O) ² /O
11	10,1	0,9	0,81	0,08
6	6,9	-0,9	0,81	0,12
18	16,1	1,9	3,61	0,22
9	10,9	-1,9	3,61	0,33
18	18,5	-0,5	0,25	0,01
13	12,5	0,5	0,25	0,02
17	15,5	1,5	2,25	0,14
9	10,5	-1,5	2,25	0,21
25	29,2	-4,2	17,64	0,60
24	19,8	4,2	17,64	0,89
4	3,6	0,4	0,16	0,04
2	2,4	-0,4	0,16	0,06
χ^2				2,72

Hladina významnosti $\alpha = 0,05$

Stupeň volnosti = $(r - 1) * (c - 1)$; $(r \text{ (sloupec)} - 1)$; $(c \text{ (řádek)} - 1)$

$(r - 1) * (c - 1) = (2 - 1) * (6 - 1) = 5$

χ^2 výpočet = **2,72**

$\chi^2 (r - 1) * (c - 1) (1 - \alpha) = \chi^2 (5) (0,95) = 11,07$ $2,72 < 11,07$

p-value = 0,743

Výslednou hodnotu statistiky χ^2 jsme srovnali s kritickou hodnotou rozdělení chi-kvadrát s parametrem $(r - 1) * (c - 1) = (2 - 1) * (6 - 1) = 5$, která přísluší hladině významnosti $\alpha = 0,05$, tímto jsme získali kvantil $\chi^2 (r - 1) * (c - 1) (1 - \alpha) = \chi^2 (5) (0,95)$

= 11,07. Výsledná statistická hodnota 2,72 nepřekročila kritickou hodnotu, a tedy nemůžeme zamítnout nulovou hypotézu. P-value byla natolik 61 vzdálena od hladiny významnosti 0,05, že můžeme konstatovat, že rozdíl mezi oběma skupinami v míře pocíťovaného stresu není statisticky významný.

Traumatizující situaci bylo vystaveno 64 (39,3 %) respondentů z čehož bylo 44 (44,4 %) zařazeno v hlavním městě Praha a 20 (31,3 %) ve Středočeském kraji. Opět byla přidána metoda Pearsonova chi-kvadrát testu. A stanovena nulová a alternativní hypotéza. Nulová hypotéza: Policisté dislokovaní v hlavním městě Praha i ve Středočeském kraji jsou vystaveni traumatizujícím situacím ve stejné míře. Alternativní hypotéza: Policisté dislokovaní v hlavním městě Praha i ve Středočeském kraji nejsou vystaveni traumatizujícím situacím ve stejné míře.

Tabulka 4 – Pozorované hodnoty a očekávané hodnoty otázky č. 10 [vlastní zpracování]

Pozorované hodnoty			
	Praha	Středočeský kraj	CELKEM
ano	44	20	64
ne	53	43	96
CELKEM	97	63	160
Očekávané hodnoty			
	Praha	Středočeský kraj	CELKEM
ano	38,8	25,2	64
ne	58,2	37,8	96
CELKEM	97	63	160

Hladina významnosti $\alpha = 0,05$

Stupeň volnosti = $(r - 1) * (c - 1)$; $(r \text{ (sloupec)} - 1)$; $(c \text{ (řádek)} - 1)$

$(r - 1) * (c - 1) = (2 - 1) * (2 - 1) = 1 \chi^2$

výpočet = **2,94**

$\chi^2 (r - 1) * (c - 1) (1 - \alpha) = \chi^2 (1) (0,95) = \mathbf{3,84}$

2,94 < 3,84

p-value = 0,086

Tabulka 5 – Shrnutí výsledků otázky č. 10 [vlastní zpracování]

Shrnutí výsledků				
Pozorovaná hodnota	Očekávaná hodnota	(P-O)	(P-O) ²	(P-O) ² /O
44	38,8	5,2	27,4	0,70
20	25,2	-5,2	27,4	1,07
53	58,2	-5,2	27,4	0,46
43	37,8	5,2	27,4	0,71
χ^2				2,94

Srovnali jsme výslednou hodnotu statistiky χ^2 s kritickou hodnotou rozdělení chi-kvadrát s parametrem $(r - 1) * (c - 1) = (2 - 1) * (2 - 1) = 1$, která přísluší hladině významnosti $\alpha = 0,05$, tímto jsme získali kvantil $\chi^2 (r - 1) * (c - 1) (1 - \alpha) = \chi^2 (1) (0,95) = 3,84$. Výsledná statistická hodnota 2,94 nepřekročila kritickou hodnotu, a tedy ani v tomto případě nemůžeme zamítnout nulovou hypotézu. P-value se nachází poměrně blízko hladině významnosti. Je tedy možné, že důvodem nezamítnutí nulové hypotézy byl pouze malý rozsah vzorku. Neprokázalo se, že by nebyly obě skupiny ohroženy stejnou měrou, ale tvrzení, že jsou traumatizujícím situacím vystaveny stejně, má velmi slabou statistickou podporu. V případě ani jednoho z testů provedených pomocí metody Pearsonova chikvadrát testu jsme nezamítli nulovou hypotézu, a tedy nemohli přijmout alternativní hypotézu.

Na základě vyhodnocení dat byla hypotéza verifikována s výhradou.

SWOT analýza poskytovaných psychologických služeb Policí ČR

Pro stanovení navrhovaných opatření v oblasti psychologické podpory v rámci Policie ČR a ke zlepšení současného stavu byla použita SWOT analýza. V rámci SWOT analýzy byly identifikovány Strengths – silné stránky, Weaknesses – slabé stránky, Opportunities – příležitosti a Threats – hrozby. Při tvorbě SWOT analýzy bylo vycházeno z rozhovorů s odborníky, studia dostupných literárních zdrojů, dat shromážděných v rámci provedeného výzkumného šetření.

Tabulka 6 – SWOT analýza poskytovaných psychologických služeb Policí ČR [vlastní zpracování]

SILNÉ STRÁNKY (STRENGTHS)	SLABÉ STÁNKY (WEAKNESSES)
Informovanost o službách Dosažitelnost služeb Včasnost poskytované pomoci Rovnost účastníků	Nedůvěra v poskytované služby Podhodnocování potřebnosti služeb Podceňování úspěšnosti pomoci
PŘÍLEŽITOSTI (OPPORTUNITIES)	HROZBY (THREATS)
Zvyšování důvěryhodnosti služeb Zlepšení dostupnosti vzdělávání	Nevhodný psycholog či peer Nezachování diskrétnosti Ztráta respektu okolí Ztráta zaměstnání účastníka

Z analýzy výsledků výzkumného šetření vyplynulo, že policisté mají dobré povědomí o poskytovaných psychologických službách. V otázce na znalost těchto služeb bylo možno označit více odpovědí, proto někteří z respondentů označili služeb více. Konkrétně možnost využít psychologické pracoviště označilo z celkových 163 policistů, kteří se zúčastnili našeho dotazníkového šetření, 134 (82,2 %) respondentů, pomoc peera v rámci kolegiální podpory byla známá 64 (39,3 %) respondentům a o lince pomoci vědělo 101 (62,0 %) respondentů. Proto byla informovanost o službách zařazena mezi silné stránky.

Další silnou stránkou poskytovaných služeb je dosažitelnost služeb. Důvodem je, že přímo v místě výkonu služby nebo v blízkosti by měl vždy působit psycholog či proškolený peer. Případně se může policista obrátit na linku pomoci v krizi.

Silnou stránkou je i včasnost poskytované pomoci. Na pracovišti mohou kolegové zaznamenat, že má policista potíže a začít tuto situaci ihned řešit odkázáním na některou z dostupných psychologických služeb. Stejně tak by mohl aktivní a všímavý peer zaznamenat u některého ze svých kolegů případné potíže.

Služby jsou dostupné stejně pro všechny zájemce bez ohledu na postavení příslušníka či délku jeho služby a tato služba je bezplatná, proto byla mezi silné stránky zařazena i rovnost účastníků. Dle výroční zprávy (2018) v roce 2019 byla poskytnuta psychologická péče policejními psychology 2 897 klientům při celkem 3 025 kontaktech. Nejvíce klientů bylo z řad pracovníků policie ČR a to 78,2 % oproti 83 % v roce 2017 a jejich rodinných

příslušníků a to 15 % v roce 2018 oproti 12,4, % v roce 2017 a v 6,8 % případů šlo o jiné osoby. (Výroční zpráva, 2018)

Některým autorům se v provedených výzkumech projevila nedůvěra v psychologické služby poskytované Policií ČR. Také z výzkumu, který je součástí této diplomové práce, vyplynulo, že přestože poměrně významné procento příslušníků zažilo během výkonu své práce traumatizující událost, konkrétně jde o 64 (39,3 %) příslušníků, jen 17 (8,4 %) respondentů využilo psychologické podpory zajišťované v rámci Policie ČR. Často využívanou odpovědí v rámci dotazníku bylo naopak tvrzení, že pomoc v rámci psychologických služeb Policie ČR nebyla vyhledána z důvodu, že to dosud nebylo potřeba, konkrétně byla tato možnost zvolena v polovině případů (50,0 %). I z tohoto důvodu byla mezi slabé stránky zahrnuta nedůvěra v poskytované služby, podhodnocování potřebnosti nabízených služeb a podcenění případné úspěšnosti poskytnuté pomoci.

Příležitostí je zvyšování důvěryhodnosti v nabízené služby a také v zajištění dostupnosti vzdělávání z oblasti zvyšování psychické odolnosti policistů.

Nevhodná osoba psychologa nebo peera je zařazena mezi hrozby z důvodu, že např. poskytovatel nemusí vystupovat v souladu s očekáváním uživatele služby.

Také nezachování diskrétnosti poskytovatelem služby a hrozící ztráty respektu okolí či ztráty zaměstnání pro uživatele služby, pokud dojde k přezkumu jeho psychického stavu je hrozbou. Stále určité procento příslušníků 4,2 % (8 respondentů z výzkumného vzorku) má za to, že by poskytnutá psychologická pomoc mohla mít negativní důsledky pro jejich práci. V dalších výzkumech komparovaných s výzkumem výše zmíněným byla možnost této hrozby zachycena ještě výrazněji.

Na základě zjištění, která vyplynula z výzkumného šetření, bychom navrhovali stále zvyšovat důvěru v poskytované psychologické služby v rámci Policie ČR. Více informovat o přínosech poskytovaných psychologických služeb se zajištěním absolutní anonymity účastníků a zajištění naprosté diskrétnosti ze strany poskytovatelů psychologické podpory, a to formou školení či kurzů.

Cílem práce bylo zjistit, zda jsou pro policisty služebně zařazené hlavním městem Praha a ve Středočeském kraji v dostatečné míře dostupná školení z oblasti zvládání krizových situací a stresu. Analýzou výsledků šetření jsme došli k výsledkům, že školení v současné době probíhá na pracovišti 31 (19,0 %) policistů z našeho výzkumného vzorku, na pracovištích 93 (57,1 %) policistů neprobíhá a 39 (23,9 %) policistů zvolilo možnost

nevím. Zájem o vzdělávání z oblasti copingových strategií, která mají preventivní charakter v boji s nežádoucími dopady stresu má nebo spíše má celkem 122 (74,8 %) policistů z analyzovaného vzorku, nemá nebo spíše nemá 35 (21,5 %) policistů a 6 (3,7 %) policistů nechtělo odpovědět.

Na základě těchto zjištění bychom navrhovali rozšířit dostupnost školení zvládání krizových situací a stresu pro všechna pracoviště Policie ČR, tak aby ho mohli absolvovat všichni policisté, kteří by o školení měli zájem. Prevence v této oblasti by mohla být dle našeho názoru velkou devizou pro policisty, kteří jsou oproti běžné populaci ve větší míře ohroženi stresujícími a traumatizujícími situacemi, které vykonávání jejich práce nutně přináší.

Závěr

Obsahem příspěvku byla problematika vlivu psychologie mimořádných událostí a s tím spojené krizové komunikace na psychiku policistů. Práce u Policie ČR je náročná a policisté jsou často vystaveni mimořádným událostem, které vyvolávají stres a způsobují traumata. Péče o jejich psychické zdraví je stejně důležitá jako péče o to fyzické. Návrat policisty co nejdříve po prožitém traumatu zpět do plnohodnotného života a pracovního procesu je prioritou těchto služeb. Proto jsou systémy psychologické podpory tak důležité.

Seznam použité literatury

1. VYMĚTAL, Štěpán et al., *Možnosti psychologické podpory v Policii ČR*. Praha: Tiskárna MV, 2010. Ministerstvo vnitra ČR. ISBN 978-80-7312-065-8.
2. Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému.
3. Zákon č. 361/2003 Sb., o služebním poměru příslušníků bezpečnostních sborů.
4. PPP 231/2016 o psychologických službách.
5. Rozkaz KŘ č. 43/2016 kterým se u Krajského ředitelství policie Středočeského kraje zřizuje tým kolegiální podpory a stanoví se jeho organizace.
6. Rozkaz KŘ č. 117/2015 kterým se u Krajského ředitelství policie Středočeského kraje zřizuje tým krizové intervence a stanoví jeho organizace.
7. Rozkaz KŘ č. 54/2017 kterým se u Krajského ředitelství policie hlavního města Prahy zřizuje systém kolegiální podpory a systém krizové intervence.
8. *Výroční zpráva 2018*. Praha: odd. vedoucího psychologa PP ČR, 2019

Příspěvek vychází z následující diplomové práce:

SVOBODOVÁ, Michaela. *Analýza vlivu mimořádných událostí na proces krizové komunikace a na psychiku policisty*. Kladno, 2020. Diplomová práce. ČVUT, Fakulta biomedicínského inženýrství. Vedoucí práce PhDr. Mgr. Dana Rebeka Ralbovská, Ph.D.

Oponentem diplomové práce byl: Ing. Břetislav Čupr, Krajské ředitelství policie hl. m. Prahy, Služba kriminalní policie a vyšetřování.

Kontakt na autorky:

Ing. Michaela Svobodová

Policie ČR

email: michaela.svobodova@fbmi.cvut.cz

PhDr. Mgr. Dana Rebeka Ralbovská, Ph.D.

České vysoké učení technické v Praze,

Fakulta biomedicínského inženýrství,

Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva,

email: rebeka.ralbovska@fbmi.cvut.cz

ANALÝZA ZDRAVOTNÍCH RIZIK VZNIKAJÍCÍCH JAKO NÁSLEDEK POVODNÍ

HEALTH RISK ANALYSIS DURING FLOODS

Bc. Lucie Červenková¹, Ing. Denisa Charlotte Ralbovská^{1,2}

¹Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje

²České vysoké učení technické v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství

Abstrakt

Tato práce se zabývá problematikou zdravotních rizik, které vznikají jako následek povodní. Pro zpracování práce byla využita data z Krajské hygienické stanice Plzeňského kraje a Zdravotnické záchranné služby Plzeňského kraje. V teoretické části bakalářské práce jsou vymezeny základní pojmy, které souvisí s danou tematikou, jako je povodeň, její platná legislativa a jednotlivá opatření ochrany obyvatelstva při povodni. Dále popisuje zdravotní rizika a epidemiologická opatření, která souvisí s výskytem povodně. V závěru teoretické části se objevuje charakteristika Plzeňského kraje. Praktická část je zaměřena na výskyt zdravotních rizik v souvislosti s povodněmi v roce 2002 a 2013 v Plzeňském kraji. Nejdříve jsou uvedeny informace o povodních v jednotlivých letech. Dále prostřednictvím analýzy zdravotních rizik a komparace výsledků je stanoven výskyt zdravotních rizik za daný rok. Zpracované výsledky jsou přehledně zpracovány do tabulek a grafů. Závěr práce obsahuje návrhy opatření a kroky ke zlepšení do budoucna.

Klíčová slova

Povodně; zdravotní rizika; infekční onemocnění; úrazy; psychická onemocnění; epidemiologická opatření; Plzeňský kraj.

Abstract

The thesis deals with health risks which arise during floods. Data from the Regional Hygiene Station and from the Emergency Medical Service in the Plzeň Region were used in creating this thesis. The thesis is divided into two parts, the theoretical and the practical. The theoretical part describes the basic concepts related to the topic such as: characteristics of floods and their relevant legislation, all flood protection measures, and the protection of the population as related to floods. Furthermore, the health risks and the

epidemiology protection measures are described. The conclusion of the theoretical part details the physical characteristics of the Plzeň Region. The practical part is focused on the health risks that resulted from the floods in 2002 and 2013 in the Plzeň Region. First, the general information about the floods is detailed. Second, via health risk analysis and comparison of the results, the occurrence of the health risks is defined for the given year. The results are clearly presented in graphs and tables. The conclusion contains proposals and steps for improving measures in the future.

Keywords

Floods; health risks; infectious diseases; injuries; psychological disorders; epidemiological measures; Plzeň Region

Úvod

Mimořádné události (dále jen MU) jsou po celém světě velkou hrozbou pro společnost. Povodně představují přírodní fenomén, který je v ČR považován za jednu z nejčastěji se vyskytujících bezpečnostních hrozeb. ČR rozsáhlé povodně postihly v letech 1997, 2002, 2006, 2010 a 2013. Mezi nejničivější a největší povodně v české historii patří povodeň v roce 1997 a 2002. V roce 2002 se jednalo o stoletou vodu. V Plzeňském kraji, na který je tato bakalářská práce zaměřená, jsou ohrožena záplavová území podél větších i menších toků. Povodeň v roce 2002 je stále považována za největší. Povodně lze do značné míry předpovídat a tím lze jejich případné následky a dopady eliminovat na nejnižší možnou úroveň. Existují různá protipovodňová opatření, která se týkají ochrany obyvatelstva nebo celkové prevence a připravenosti státu. Tato opatření snižují výskyt následků. Povodně lze předvídat, ale jejich příchodu nelze zcela zabránit. Často se objevují velmi nečekaně. Způsobují i další navazující mimořádné události, páchají škody na majetku, životním prostředí, a především ohrožují lidské životy a zdraví.

Práce je zaměřená na zdravotní rizika v souvislosti s povodněmi v Plzeňském kraji, konkrétně povodně v roce 2002 a 2013. Cílem práce je poskytnutí uceleného pohledu na zdravotní následky, které se mohou při výskytu povodně objevit. Následuje analýza a komparace zdravotních následků. Je věnována pozornost infekčním onemocněním, které se v souvislosti s povodněmi vyskytují, úrazům a psychickým onemocněním.

Přehled současného stavu

Dle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (dále jen „vodní zákon“): „Povodněmi se rozumí přechodné výrazné zvýšení hladiny vodních toků nebo jiných povrchových vod, při kterém voda již zaplavuje území mimo koryto vodního toku a může způsobit škody“ [1].

Voda mimo koryto působí škody na lidském zdraví, na majetku a životním prostředí. Je to stav, kdy voda nemůže nikam přirozeně odtékat nebo odtéká nedostatečně. Povodně se podle mechanismu dělí na přirozenou povodeň a zvláštní povodeň [2].

Zákon, který pojednává o ochraně obyvatelstva před povodněmi, je zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů. Tento základní a nejdůležitější zákon, zaměřující se na problematiku povodní, je znám pod názvem vodní zákon. Celé plánování v oblasti vod a povodňové legislativy je podle vodního zákona v rukou státu. Zohledňují se v něm i požadavky Evropské unie. Celý proces plánování v oblasti vod na národní úrovni je v gesci Ministerstva zemědělství a Ministerstva životního prostředí [3].

Následky povodní

Celkové následky povodní dělíme na přímé účinky a na jejich dopady, které vlivem povodní působí na okolí. Projevují se nejvíce po opadnutí vody [2].

Mezi přímé následky povodní patří rychlost a síla proudu toku způsobuje eroze a vymílání půdy a může unášet s sebou předměty. Možné následky tohoto jevu jsou neprůchodné komunikace, tvoří se hráze a zdroje pitné vody jsou kontaminovány. Jakmile proud toku sílí, nejenže s sebou unáší předměty, ale může také strhnout zvířata a osoby. V neposlední řadě strhává stavby a mosty v postiženém okolí, ničí infrastrukturu a jiné technické prostředky. Jsou zde možné ztráty na lidských i zvířecích životech. Tlak vodního sloupce způsobuje sesuvy břehů a strání. Může dojít k narušení statiky základů mostů, domů, budov a pozemních komunikací [4].

Mezi další jevy, které způsobují přímé následky při povodni, patří fyzikálněchemické vlastnosti vody. Charakterizují se zhoršením kvality vody nebo jejím znečištěním. Dochází k otravě flóry a fauny v okolí znečištěného zdroje. Zhoršená kvalita vody způsobuje kontaminaci pitné vody. Dále se objevuje kontaminace potravin a podloží. Při abnormálně nízké teplotě vody dochází k úmrtí z podchlazení [4].

Opatření vedoucí ke snížení zdravotních rizik povodní

Mezi opatření, která snižují zdravotní rizika povodní, patří základní hygienická pravidla a různá epidemiologická opatření.

Mezi základní hygienická pravidla při povodních patří: hygiena rukou; důsledná kontrola potravin; čištění a dezinfekce oblečení; uklizení a dezinfekce domů či bytů; dezinfekce žump a sanace studní [5].

Voda, která se nachází ve studních, představuje při povodních jedno z největších rizik z hlediska možné nákazy infekčními onemocněními (dále jen IO) při kontaktu s kontaminovanou vodou. Studny bývají často po povodni znečištěné (mikrobiologicky nebo chemicky) a z pitné vody se stává voda kontaminovaná. Do studní se také dostávají fekálie, které jsou spláchnuty z okolních polí a ostatních oblastí [4].

V souvislosti s cílem prevence výskytu a šíření IO jsou dána příslušná epidemiologická opatření. Základní legislativou, která se týká dané problematiky, je zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a navazující vyhlášky, v platném znění.

Epidemiologická opatření představují realizaci různých kroků a procesů, aby se výskyt infekčních onemocnění snížil na co nejnížší možnou úroveň. Nejvhodnější cestou, jak tohoto cíle dosáhnout, je prevence nákaz. Opatření můžeme dělit do dvou kategorií – preventivní a represivní opatření. Cílem preventivních opatření je zabránit vzniku infekčních onemocnění. Represivní opatření jsou opatření, která se zavádějí již při existující infekci a jejich cílem je zamezit jejich šíření nebo infekci přerušit [6].

Původcem možného vzniku IO jsou viry, bakterie a prvoci vyskytující se v kontaminované vodě. K nakažení může dojít u člověka i zvířat. Mezi IO, která se mohou objevit v důsledku povodní, patří: virová hepatitida typu A; virová hepatitida typu E; leptospiróza; tularémie; shigelóza; tetanus; kampylobakteriíza a další onemocnění [7].

Dalším výrazným zdravotním rizikem, které se následkem povodně objevuje, jsou různé psychické poruchy. Každá krizová situace má značné dopady na lidskou psychiku. Ztráta domova, ztráta blízkého a další významné stresové faktory se negativně podepisují na lidském zdraví. Každý jedinec je individuální a vypořádává se se stresovou situací odlišně. U slabších jedinců se mohou rozvinout psychické poruchy. Vlivem traumatizující události se psychická porucha může objevit už na místě MU – jedná se o akutní stresovou poruchu. MU může u některých jedinců vyvolat i dlouhodobé narušení psychiky – jedná

se o akutní stresovou reakci, posttraumatickou stresovou poruchu, deprese, poruchy přizpůsobení a další [8].

Metodika

V praktické části byla použita srovnávací metoda: komparace. V předložené práci byl uvedenou metodou srovnáván výskyt zdravotních rizik v letech 2002 a 2013 jako následek povodně. Pro účel zpracování této práce jsme kontaktovali Krajskou hygienickou stanici Plzeňského kraje (dále jen KHS PK) a získali data, která byla analyzována. Dokumenty, které nám byly poskytnuty, byly použity pro zhodnocení činnosti KHS PK v oblasti zdravotních rizik. Rovněž bylo provedeno několik návštěv pracoviště krizové připravenosti a několik konzultací s odborníky ze Zdravotnické záchranné služby PK v souvislosti s prověřovacími a taktickými cvičeními a s činností biohazard týmu v PK. Za použití analogie bylo vytvořeno srovnání a vyhodnocení jednotlivých cvičení na území PK. Výskyt zdravotních rizik při povodních v letech 2002 a 2013 byl zpracován na základě grafického zobrazení dat pro lepší orientaci a přehlednost v textu.

Výsledky

Plzeňský kraj se nachází na jihozápadě ČR, s rozlohou 7 561 km² je třetím největším krajem v ČR. Sousedí s Karlovarským, Ústeckým, Středočeským a Jihočeským krajem. Jihovýchodní hranice má s Německem. Počet obyvatel PK je 588 751 a řadí se na deváté místo [9].

Zároveň je druhým nejhustěji zalidněným krajem v ČR. Hlavním centrem kraje je čtvrté největší město ČR Plzeň. Na území PK se nachází hned několik významných toků. Území je tvořeno především povodím řeky Berounky, do kterého spadá povodí řek Úslava, Úhlava, Radbuza a Mže. Z menší části je na území PK povodí horní Vltavy. Berounka, která je levým přítokem Vltavy, vzniká postupně soutokem čtyř řek – Radbuza, Úhlava, Úslava a Mže. K soutoku těchto čtyř řek nedochází na jednom místě, ale všechny soutoky jsou na území města Plzeň. Nejprve se Úhlava stéká s Radbuzou a řeka dále nese název Radbuza. Dále se Radbuza vlévá do Mže a vzniká Berounka. Posledním přítokem Berounky v Plzni je Úslava. Díky poloze těchto výše uvedených řek jsou povodně jedním z největších rizik

v kraji. Povodně ohrožují území podél velkých i malých toků. Mezi kritická místa patří území, kde se stékají dvě a více řek, kde se obvykle povodňová vlna znásobí. Proto je nejkritičtější místem PK samotné území města Plzeň.

Povodně 2002 v Plzeňském kraji

Povodně v roce 2002 proběhly ve dvou vlnách. Nadměrné srážky, které se objevily v ČR dne 12. srpna, způsobily na území PK zvýšení hladiny řek a potoků. Srážky byly tak vydatné a průtoky řek se zvýšily tak moc, že se voda dostala i do naprosto neočekávaných míst. Kritická situace nastala především kolem toků řek Úhlava, Úslava, Radbuza, Otava, Mže a Klabava. Po této události byl vyhlášen stav nebezpečí na území okresů Plzeň – jih, Domažlice a Klatovy. Později tohoto dne byly i ostatní kraje postiženy povodní, předseda vlády vyhlásil nouzový stav (od 12. srpna 2002 do 22. srpna 2002). Na základě vyhlášení nouzového stavu byla prováděna krizová opatření. První povodňová vlna kulminovala 12. a 13. srpna. Hladiny řek v dalších dnech mírně poklesly, a proto byly započaty záchranné a likvidační práce. Vydatné srážky ale neustávaly a dne 21. srpna nastala druhá povodňová vlna. Opět došlo ke zvýšení hladin řek, ale v PK kulminace druhé povodňové vlny nebyla tak značná jako ta první. Navzdory menší síle druhé kulminace, došlo 37 k opětovnému zatopení zemědělských polí. Tato situace si vyžádala prodloužení nouzového stavu do 31. srpna 2002. Záchranné a likvidační práce byly vykonávány orgány krizového řízení, složkami IZS a dobrovolníky. Dále byly prováděny úkoly ochrany obyvatelstva, jako je varování, evakuace a poskytování nouzového přežití evakuovanému obyvatelstvu. Kvůli povodni bylo evakuováno více než 6 000 obyvatel. Na území PK nebyly v souvislosti s povodněmi a vlivem včasného varování zaznamenány žádné ztráty na lidských životech [10].

Povodně 2013 v Plzeňském kraji

Ke zvýšení hladiny vodních toků došlo díky vydatným srážkám, které se spadly 30. května 2013. Zvýšená hladina byla po celém povodí řeky Berounky. Třetího povodňového stupně dosáhla řeka Klabava. Klabava a její přítoky patřily k nejrychleji a nejvýrazněji reagujícím řekám. Srážky se objevovaly i v dalších dnech a kvůli nasycenosti povodí došlo k projevení na každém toku. Povodňová komise PK řešila vzniklou situaci dne 2. června

2013 a po jejím vyhodnocení komise vyhlásila třetí stupeň povodňové aktivity – stav ohrožení pro celé území PK. V ten samý den vláda ČR vyhlásila nouzový stav pro území PK [11].

Srážky během několika dní postupně ubývaly a došlo k poklesu vodních hladin. Poté ale následovala studená fronta, kterou doprovázely opět vydatné deště. To způsobilo opětovné zvýšení hladin vodních toků a nastala druhá povodňová vlna. Síla této vlny již nebyla tak ničivá jako ta první. Povodňová komise PK tedy nenařídila žádné další opatření. Nouzový stav byl zrušen dne 19. června 2013 a to Rozhodnutím vlády ČR. Provádění záchranných a likvidačních prací zajišťovaly orgány krizového řízení, složky IZS a řada dobrovolníků. Bylo zajištěno varování a evakuace obyvatelstva. Bylo evakuováno 31 osob [11].

Komparace povodní v roce 2002 a 2013 na území Plzeňského kraje

Informace, které byly zpracovány z dokumentu Zpráva o povodni v PK – srpen 2002 a Zpráva o povodni v PK – červen 2013, jsou přehledně srovnány v následující tabulce 1.

Tabulka 1: Komparace povodní v letech 2002 a 2013 v PK [vlastní zpracování]

Povodně	Srpen 2002	Červen 2013
Příčina povodně	Intenzivní vysoké srážky	Intenzivní vysoké srážky
Krizové stavy	Stav nebezpečí Nouzový stav (12.–31.8.2002)	Nouzový stav (2.–19.6.2013)
Kulminace povodně	První povodňová vlna: 12., 13.8.2002 Druhá povodňová vlna: 21.8.2002	První povodňová vlna: 1.–3.6.2013 Druhá povodňová vlna: 10.6.2013
Škody na majetku	3 846 563 430 Kč	279 370 000 Kč
Počet postižených obcí	205 obcí	169 obcí
Počet evakuovaných obyvatel	6 084 osob	31 osob
Počet případů utonutí	0 osob	3 osoby

V obou případech byly povodně způsobeny vysokými srážkami a šlo o povodně letního typu. Hladiny řek šly velmi rychle nahoru, kulminace proběhla ve dvou vlnách, pokaždé zasedal Krizový štáb kraje a Rozhodnutím vlády ČR byl vyhlášen nouzový stav. Škody na majetku byly více než 10x vyšší v roce 2002, bylo také evakuováno mnohem více obyvatel a došlo k poškození více obcí než v roce 2013. V roce 2002 nebyl zaznamenán žádný případ utonutí v souvislosti s událostí. V roce 2013 došlo k utonutí 3 osob.

V tabulce 2 jsou uvedena maxima vybraných vodních toků v PK. Červeně zvýrazněné řádky znamenají vyšší maximum konkrétního vodního toku, a tudíž vyšší hladinu řeky. Informace byly získány z výše uvedených dokumentů týkajících se povodní v roce 2002 a 2013 v PK

Tabulka 2: Maxima vybraných vodních toků v PK v letech 2002 a 2013 [vlastní zpracování]

Vodní tok	Datum a čas měření	Stav (cm)	Průtok (m ³ /s)	SPA
Úhlava	13.8.2002, 16:00	507	201	III.
	3.6.2013, 4:00	354	167	III.
Úslava	13.8.2002, 16:00	368	268	III.
	3.6.2013, 4:00	220	20,3	III.
Radbuza	13.8.2002, 16:00	575	199	III.
	3.6.2013, 4:00	320	82,4	III.
Klabava	13.8.2002, 16:00	203	32,6	III.
	3.6.2013, 4:00	249	135	III.
Mže	13.8.2002, 16:00	290	230	III.
	3.6.2013, 4:00	213	78,5	II.
Berounka	13.8.2002, 16:00	725	693	III.
	3.6.2013, 4:00	410	561	III.

Je patrné, že v roce 2002 bylo zaznamenáno téměř na všech vybraných tocích (Úhlava, Úslava, Radbuza, Mže a Berounka) vyšší maximum vodního toku. Kolem těchto toků byla situace velmi kritická. Jedinou výjimkou je řeka Klabava, která zaznamenala vyšší stav i

průtok v roce 2013. Tato řeka reagovala na intenzivní srážky nejvýrazněji a nejrychleji vystoupala na 3. povodňový stupeň. Ostatní toky kulminovaly v dalších dnech.

Na základě analýzy nasazených sil a prostředků z povodňových zpráv jednotlivých let v PK ve zkoumaných letech byla vytvořena tabulka 3 ukazující přehled těchto sil a prostředků.

Tabulka 3: Přehled nasazených sil a prostředků v PK (2002, 2013) [vlastní zpracování]

Povodně	2002	2013
Počet nasazených hasičů	ANO (14 155 příslušníků)	ANO (5 067 příslušníků)
Nasazení sil PČR a AČR	ANO (4 771 policistů)	ANO (3 656 policistů)
Použití vrtulníků	ANO	ANO
Použití záchranných člunů	ANO	NEUVEDENO

Prostřednictvím analýzy povodňových zpráv 2002 a 2013 v PK si povodně v roce 2002 si vyžádaly mnohem větší počet zasahujících složek IZS. Počet nasazených hasičů se skládá z příslušníků HZS ČR, Hasičského záchranného sboru podniku, Jednotky sboru dobrovolných hasičů obce a Jednotky sboru dobrovolných hasičů podniku. V obou případech HZS PK a jednotky dobrovolných hasičů prováděli především čerpání vody ze zatopených studní a objektů, stavěli protipovodňové hráze, zprůchodňovali komunikace a vodní toky, odstraňovali padlé stromy a zajišťovali varování obyvatelstva.

Na rozdíl od roku 2002 nebyla v roce 2013 až na výjimky nutná evakuace obyvatelstva (bylo evakuováno 31 osob). Na základě informací získaných z povodňových zpráv v letech 2002 i 2013 v PK byla zpočátku AČR s asistencí PČR využívána na stavbu protipovodňových hrází a uzávěry zatopených a rizikových oblastí. Po opadnutí vody se její příslušníci podíleli především na odstraňování následků a provádění likvidačních prací. V obou letech došlo k posílení výkonu služby pořádkové, dopravní a zásahové jednotky. Z analýzy povodňových zpráv a z uvedených tabulek je jednoznačné, že povodně v roce 2002 byly na území PK rozsáhlejší a ničivější.

Závěr

Povodeň v roce 2013 ukázala nutnost připravenosti na řešení podobných MU, ke kterým běžně dochází a ovlivňují životy lidí. Oproti povodním v roce 2002 došlo ke zlepšení některých opatření a návrhů. Prokázala se účelnost některých opatření, které se zavedly po rozsáhlejších povodních v roce 2002. Například zařazení obce s rozšířenou působností, která působí jako mezičlánek kraje a obce v systému krizového řízení. Tím se systém stává pružnější, může rychleji reagovat na případné zavedení různých opatření a komunikace mezi jednotlivými články se stává snadnější [11].

Zdravotní následky vznikající jako následek při povodni nelze zcela eliminovat. Jak již bylo řečeno v úvodu práce, míru zdravotních následků je možné pomocí různých opatření snížit na přijatelnou úroveň.

Seznam použité literatury

1. Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů. Sbírka zákonů České republiky. 28. červen 2001
2. ŠENOVSKÝ, Pavel. *Bezpečnost občanů a rizika v území*. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2015. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-172-9
3. ŠTĚTINA, Jiří. *Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách*. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4578-7
4. ADAMEC, Vilém. *Ochrana před povodněmi a ochrana obyvatelstva*. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství), 2012. ISBN 978-80-7385-118-7
5. Povodně – pravidla základní hygieny. Záchranný kruh [online]. [cit. 2020-04- 05]. Dostupné z: <https://www.zachranny-kruh.cz/proverejnost/mimoradne-udalosti/povodne/povodne-pravidla-zakladnihygieny.html>
6. Prevence infekčních nemocí: Epidemiologická opatření, prevence nákaz. Krajská hygienická stanice Královehradeckého kraje se sídlem v Hradci Králové [online]. Praha, 2013 [cit. 2020-03-09]. Dostupné z: http://www.khshk.cz/e-learning/kurs6/kapitola_102__epidemiologick_opaten_prevence_nkaz.html
7. MACEK, Lukáš. Jak se bránit infekci během povodní? Aneb hygiena pitné vody při povodních a po nich. www.odolnaobec.cz [online]. 2018, 6.6.2018 [cit. 2020-03-09].

- Dostupné z: <http://odolnaobec.cz/2018/06/06/jak-se-branitinfekci-behem-povodni-aneb-hygiena-pitne-vody-pri-povodnich-a-ponich/>
8. RALBOVSKÁ, Denisa Charlotte. Analýza zdravotních rizik v souvislosti s povodněmi [online]. Kladno, 2019 [cit. 2020-04-06]. Písemná studie k rozpravě. České vysoké učení technické v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství. Vedoucí práce Ing. Jiří Halaška, Ph.D.
 9. ČSÚ [online]. [cit. 2020-03-09]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/xp>
 10. ŘIHOŠEK, Milan, (ed.) Zpráva o povodni na území Plzeňského kraje – srpen 2002 [online][cit. 2020-04-29]. Dostupné z: <https://www.plzensky-kraj.cz/article/zprava-o-povodni-na-uzemiplzenskeho-kraje-v-srpnu-roku-2002>
 11. ŘIHOŠEK, Milan, (ed.) Zpráva o povodni v Plzeňském kraji – červen 2013 [online]. [cit. 2020-04-29]. Dostupné z: <http://www.plzenskykraj.cz/cs/clanek/zprava-o-povodni-v-plzenskemkraj-cerven-2013>

Příspěvek vychází z následující bakalářské práce:

ČERVENKOVÁ, Lucie. *Analýza zdravotních rizik vznikajících jako následek povodní*. Kladno, 2020. Bakalářská práce. ČVUT, Fakulta biomedicínského inženýrství. Vedoucí práce Ing. Denisa Charlotte Ralbovská

Oponentem bakalářské práce byl: Mgr. Václav Hes, HZS Středočeského kraje, Krajské ředitelství Kladno

Kontakt na autory

Bc. Lucie Červenková

České vysoké učení technické v Praze,
Fakulta biomedicínského inženýrství,
email: cerveva7@fbmi.cvut.cz

Ing. Denisa Charlotte Ralbovská

České vysoké učení technické v Praze,
Fakulta biomedicínského inženýrství,
Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva,
email: denisa-charlotte.ralbovska@fbmi.cvut.cz

**ETICKÉ DILEMY PRI POSKYTOVANÍ PREDNEMOCNIČNEJ
NEODKLADNEJ ZDRAVOTNEJ STAROSTLIVOSTI U DETÍ
THE ETHICS AND MORAL PRINCIPLES RELATED TO THE PROVISION
OF PRE-HOSPITAL EMERGENCY CARE IN CHILDREN**

PhDr. Bc. Ivana Argayová, PhD., PhDr. Martina Reľovská, PhD.

Fakulta zdravotníckych odborov Prešovskej univerzity v Prešove

Abstrakt

Príspevok sa zaoberá etikou a morálnymi zásadami súvisiacimi s poskytovaním prednemocničnej neodkladnej zdravotnej starostlivosti a rozoberá etické aspekty u pediatrického pacienta. Bez implementovania princípov zdravotníckej etiky do prednemocničnej neodkladnej zdravotnej starostlivosti nie je možné realizovať humánnu zdravotnú starostlivosť o pacientov a obzvlášť u detských pacientov.

Kľúčové slová

Morálka. Záchranárska etika. Etické dilemy v pediatrii. Etické postupy pri KPR dieťaťa.

Abstract

The paper deals with the ethics and moral principles related to the provision of pre-hospital emergency care and discusses the ethical aspects of the pediatric patient. Without the implementation of the principles of medical ethics in pre-hospital emergency health care, it is not possible to implement human health care for patients and especially for pediatric patients.

Keywords

Morality. Rescue ethics. Ethical dilemmas in pediatrics. Ethical procedures in child CPR.

Úvod

Etické dilemy v prednemocničnej neodkladnej zdravotnej starostlivosti (PNZS) patria medzi najnáročnejšie situácie, pretože spôsobujú konflikt medzi právami pacienta a profesionálnou zodpovednosťou zdravotníckeho záchranára. Pri poskytovaní PNZS u detí sú etické dilemy obzvlášť náročné, pretože zahŕňajú do rozhodovania maloleté

osoby a aj ich zákonných zástupcov či rodinných príslušníkov. Etická dilema v PNZS vzniká najmä preto, že sa neplnoletá osoba nemôže samostatne rozhodnúť o svojej liečbe, keďže táto zodpovednosť pripadá zákonnému zástupcovi neplnoletého dieťaťa (Haškovcová 2015).

Etické aspekty poskytovania prednemocničnej starostlivosti

Legislatívne je rozhodovanie rodiča v záujme dieťaťa právo rozhodovať za dieťa, ale z etického hľadiska to môžeme charakterizovať ako zodpovednosť rodiča. Zatiaľ čo sa právo v určitých oblastiach môže využívať podľa potreby, zodpovednosť má omnoho väčšie morálne nároky na toho, kto ju má. Rodičia sa v každej situácii snažia rozhodovať čo najlepšie v záujme dieťaťa (Beauchamp 2012).

V našej spoločnosti je uznávané, že rodičia sú ako primárne osoby, ktoré rozhodujú v mene svojich detí. Je to pochopiteľné, keďže rodič svojmu vlastnému dieťaťu nechce nikdy ublížiť a verí, že sám vie, čo je pre jeho dieťa najlepšie. Rodičia poznajú svoje dieťa lepšie ako ktokoľvek iný. Navyše sa dieťa prostredníctvom rodinných hodnôt morálne vyvíja a má mnoho morálnych aspektov od svojich rodičov (Gosia 2011).

Samozrejme, nie všetci rodičia sú zodpovední a sú príkladnými rodičmi svojim deťom. Dôvod problémov v starostlivosti o vlastné dieťa môže byť ťažká finančná a sociálna situácia, nechcenosť vlastného dieťaťa, nepriaznivé domáce zázemie a ďalšie iné dôvody môžu spôsobiť, že sa rodič v starostlivosti o vlastné dieťa nebude chovať zodpovedne (Matějček 2011).

Takéto rodinné zázemie a zložité situácie v rodine sú výnimkami, avšak aj tieto výnimky predstavujú etické výzvy v prednemocničnej neodkladnej zdravotnej starostlivosti o deti. Pri rozhodovaní o deťoch ide o morálny problém s dvoma bodmi. Prvý je kto dokáže najlepšie určiť, aký postup sa má zvoliť? A druhý je aké kritéria by sa mali použiť na určenie toho, čo by sa malo urobiť a aké sú obmedzenia týchto kritérií. Niektoré rodinné situácie sú komplikované a s týmito komplikáciami sa spája aj zdravotná starostlivosť o dieťa. Rodičia veľakrát nemusia rozumieť tomu, čo je potrebné a prečo bol zvolený taký postup pri zdravotnej starostlivosti o ich dieťa.

Do situácie rodičia môžu vnášať emócie, bojujú so situáciou, kedy je ich dieťa v ohrození. Na druhej strane sú tu ale zdravotnícki záchranári, ktorí podľa svojich skúseností a vzdelania zvládajú situáciu omnoho lepšie a dokážu nezávisle rozhodnúť

o tom, čo by bolo pre dieťa najlepšie. Komplikované situácie sú aj tie, ak ide o prednemocničnú neodkladnú zdravotnú starostlivosť mentálne či fyzicky postihnutých detí. Morálny konflikt môže nastať ako u rodičov tak aj u posádky záchrannej zdravotnej služby. Robiť rozhodnutia u týchto detí nie je jednoduché, obzvlášť, ak ide o život ohrozujúci stav. Je v takýchto prípadoch, kedy dieťa žije s ťažkým mentálnym postihnutím, lepšia niekedy smrť ako život? To závisí na prognóze ochorenia, aké závažné je postihnutie a aká náročná je starostlivosť o takéto dieťa. Čo ak si rodičia želajú udržať dieťa nažive bez akéhokoľvek fungovania mozgu? Čo ak si na druhej strane budú priať ukončiť záchranu života dieťaťa? Majú zdravotníci právo odmietnuť implementovať žiadosti rodičov do liečby ich dieťaťa? Musí sa dieťa liečiť stále, ak sa zistí, že dieťa nebude mať žiadne alebo len minimálne kognitívne funkcie? Vo všetkých týchto otázkach je konflikt medzi tým, kto sa ako rozhodnúť chce, a medzi tým ako sa správne rozhodovať má.

Deti dospievajú, sú staršie, inteligentnejšie, skúsenejšie a rastúcim vekom, by rozhodnutia mohli robiť aj samé. Ako osoby, malé či veľké, si zaslúžia rešpekt a férový prístup. To znamená, že dieťa by sme mali informovať o terapeutických postupoch vzhľadom k jeho veku aby tomu rozumelo, a umožniť mu sa rozhodnúť.

Dieťa môže aj nesúhlasiť a v takýchto prípadoch by sme ho mali akceptovať a nájsť vhodnú alternatívu. Aj keď je určené, že najvhodnejšou osobou, ktorá robí rozhodnutia u pediatrických pacientov, je rodič, častokrát rozhodnutia rodičov posádky záchrannej zdravotnej služby (ZZS) znepokojujú (Hester 2012).

Etické hodnoty, ktoré sa pri rozhodovaní využívajú, sú z rôznych zdrojov, alebo inak povedané každý má iné etické hodnoty. Robiť správne a dobré etické rozhodnutia si vyžaduje citlivý prístup a starostlivo zvažovať každý krok. Je dôležité, aby sme mali nejakú metódu, podľa ktorej sa nám ľahšie rozhoduje. Kľúčové je si uvedomiť, aký etický problém či dilema sa v danej situácii vyskytujú.

Postup pri etických dilemách v PNZS

- **Postupovať podľa štandardných postupov?**
- **Aké budú dôsledky?**
- **Čo je najlepšie v záujme pacienta?**

Rozpoznanie etickej dilemy

- a) Mohlo by moje rozhodnutie niekomu poškodiť? Zahŕňa rozhodnutie výber medzi dobrou a zlou alternatívou, alebo máme na výber medzi dvoma dobrými alebo medzi dvoma zlými možnosťami?
- b) Prekračuje táto situácia moje kompetencie? Je to zákonné? Benefit vs poškodenie.

1. Zistiť si fakty

- a) Aké sú podstatné fakty danej situácie. Ktoré fakty nepoznáme a čo nové sa môžeme dozvedieť? Máme dostatok faktov k definitívnemu rozhodnutiu?
- b) Kto je zainteresovaný v danej situácii?
- c) Aké máme možnosti. Konzultovali sme so všetkými prítomnými danú situáciu? Zvážili sme všetky možnosti?

2. Zhodnotiť alternatívne možnosti

- Vyhodnotenie možností nasledujúcimi otázkami:
 - a) Možnosť, ktorej riešenie situácie prinesie najlepší úžitok a spôsobí čo najmenej škody;
 - b) Možnosť, ktorá najviac rešpektuje práva tých, ktorí sa podieľajú na danej situácii;
 - c) Možnosť, ktorá nám umožňuje proporcionálne zaobchádzať s ľuďmi (spravodlivý prístup);
 - d) Možnosť, ktorá slúži všetkým, nie len niektorým;
 - e) Ktorá možnosť ma vedie k tomu, aby som konal ako človek, ktorým chcem byť.

3. Urobte rozhodnutie a otestujte ho

- Ktoré riešenie je po zvážení predchádzajúcich možností to najvhodnejšie na riešenie situácie.
- Ak by som povedal niekomu moje rozhodnutie, čo by nato povedali.

4. Konanie a uvažovanie o výsledku

- Ako môžem moje rozhodnutie implementovať s najlepšou starostlivosťou a pozornosťou.
- Čo moje rozhodnutie spôsobilo a čo som sa naučil z danej situácie (Košťálová 2005; Šoltés 2008; Kopecká 2017).

V prieskumnej časti sa budeme zaoberať etickými otázkami, ktoré sú súčasťou povolania zdravotníckych záchranárov a každý jeden sa s nimi možno vyrovnáva inak.

Je priestor nato, aby sme sa dostatočne venovali etike v PNZS? Ako pristupujú zdravotnícki záchranári k vybraným etickým dilemám?

Ciele prieskumu

1. Zistiť názor zdravotníckych záchranárov na jednotlivé etické dilemy v PNZS a ich postoj k danej dileme.
2. Porovnať názory respondentov pri etických dilemách v PNZS u detí.

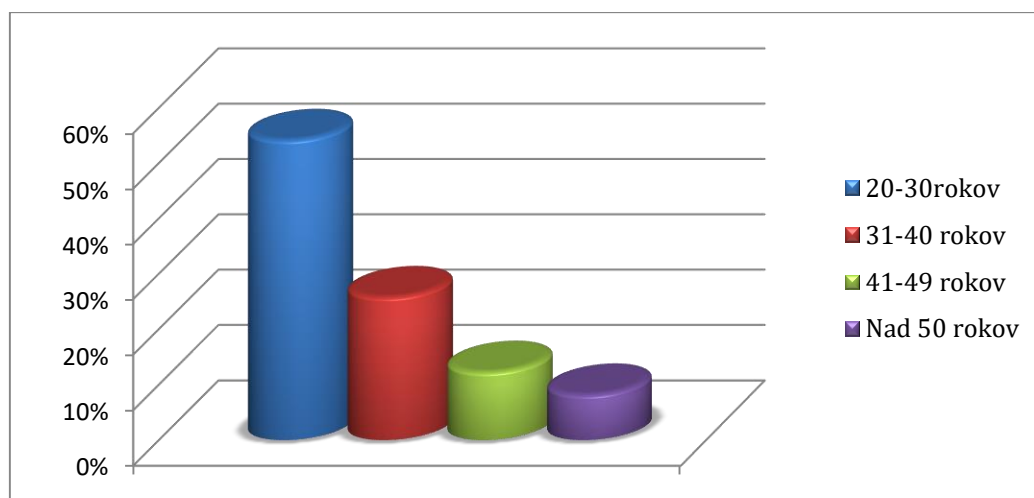
Úlohy prieskumu

1. Zvoliť vhodnú metódu zberu informácií v prieskume
2. Zvoliť vzorku respondentov
3. Zvoliť efektívne spracovanie získaných informácií
4. Vyhodnotenie a analýza výsledkov prieskumu

Prieskum bol realizovaný v období marec – apríl 2020. Zvolili sme neštandardizovaný dotazník, ktorý bol rozposlaný elektronickou formou zdravotníckym záchranárom. Úvodná časť dotazníka bola zameraná na identifikáciu respondentov, zisťovali sme vek, dĺžku praxe v ZZS a najvyššie dosiahnuté vzdelanie v povolaní zdravotnícky záchranár.

Identifikačné údaje

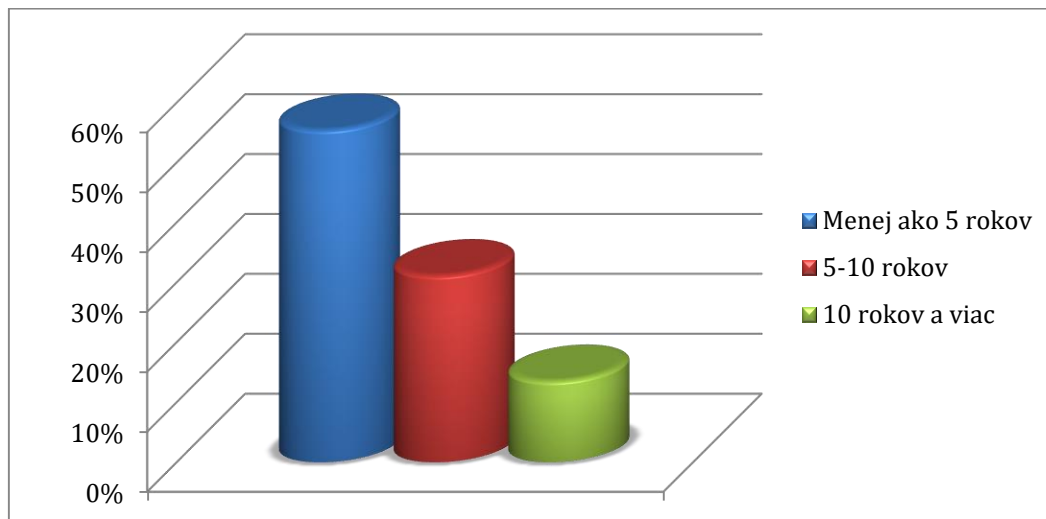
Vek respondentov



Graf 1 Rozdelenie respondentov podľa veku (Zdroj: vlastné spracovanie)

Zo 74 respondentov bolo 54,1% (40 respondentov) vo veku od 20 do 30 rokov, 25,7% (19 respondentov) bolo vo veku od 31 do 40 rokov, 12,2% (9 respondentov) bolo vo veku od 41 do 49 rokov a nad 50 rokov bolo 8,1% (6 respondentov).

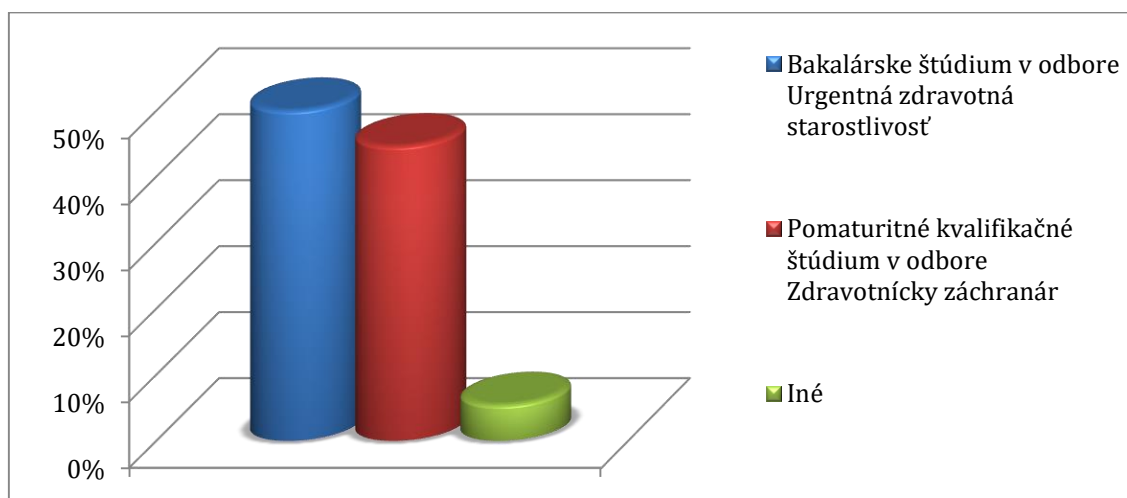
Ako dlho pracujete v Záchrannej zdravotnej službe?



Graf 2 Prax v ZZS (Zdroj: vlastné spracovanie)

55,4% (41 respondentov) mali prax menej ako 5 rokov, u 31,1% (23 respondentov) bola prax v rozmedzí 5 až 10 rokov a 13,5% (10 respondentov) pracuje v záchranej zdravotnej službe 10 rokov a dlhšie.

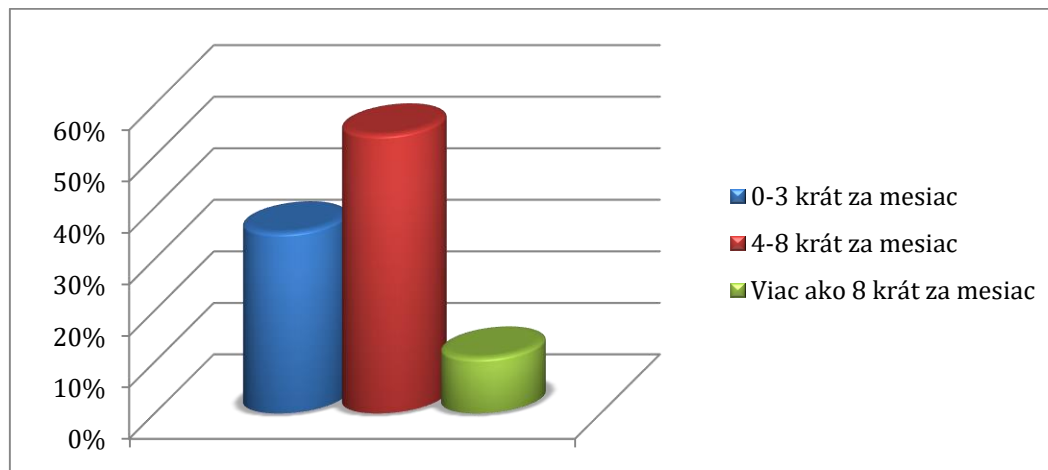
Označte najvyššie dosiahnuté vzdelanie



Graf 3 Zdravotnícke vzdelanie (Zdroj: vlastné spracovanie)

50% (37 respondentov) má ukončené bakalárske štúdium v odbore urgentná zdravotná starostlivosť. 44,6% (33 respondentov) ukončilo pomaturitné kvalifikačné štúdium v odbore zdravotnícky záchranár. Ako iné, uvádza 5,4% (4 respondenti) magisterské štúdium v odbore Ošetrovatelstvo so špecializáciou urgentná zdravotná starostlivosť, alebo s anesteziologicko-resuscitačnou špecializáciou.

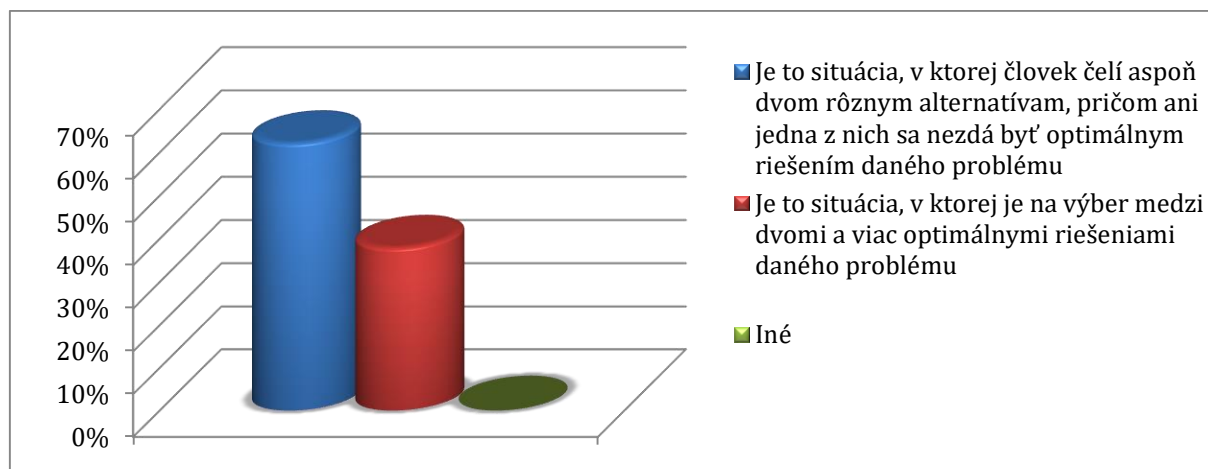
Otázka 1 Ako často mávate výjazdy k detským pacientom?



Graf 4 Výjazdy k detským pacientom (Zdroj: vlastné spracovanie)

35,1% (26 respondentov) máva výjazd k detským pacientom až 3 krát za mesiac, 54,1% (40 respondentov) máva mesačne výjazd k detským pacientom 4 až 8 krát a zvyšných 10,8% (8 respondentov) označilo, že mávajú viac ako 8 krát v mesiaci výjazd k detským pacientom.

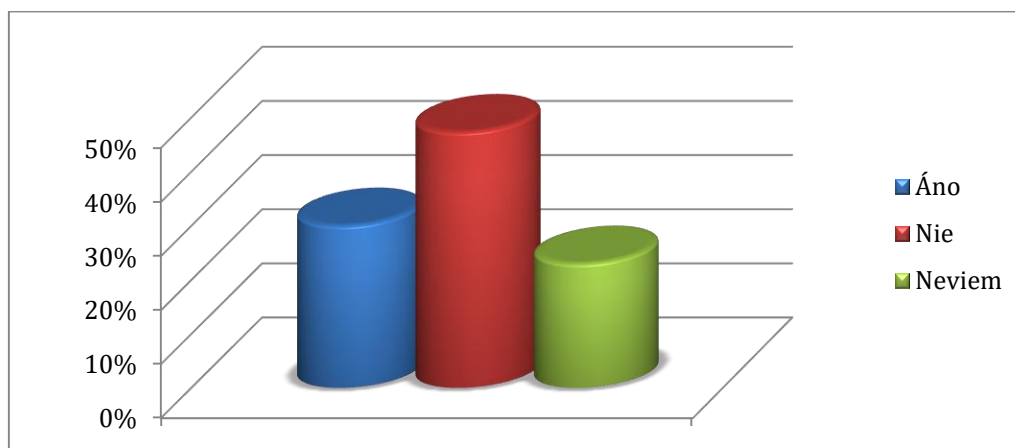
Otázka 2 Ako by ste charakterizovali pojem etická dilema?



Graf 5 Definícia etickej dilemy (Zdroj: vlastné spracovanie)

Správnu možnosť, ako definíciu etickej dilemy označilo 62,1% (46 respondentov) a nesprávnu definíciu označilo 37,9% (28 respondentov). Odpoveď iné neoznačil ani jeden respondent.

Otázka 3 Stretli ste sa s etickou dilemou pri poskytovaní PNZS u detí?



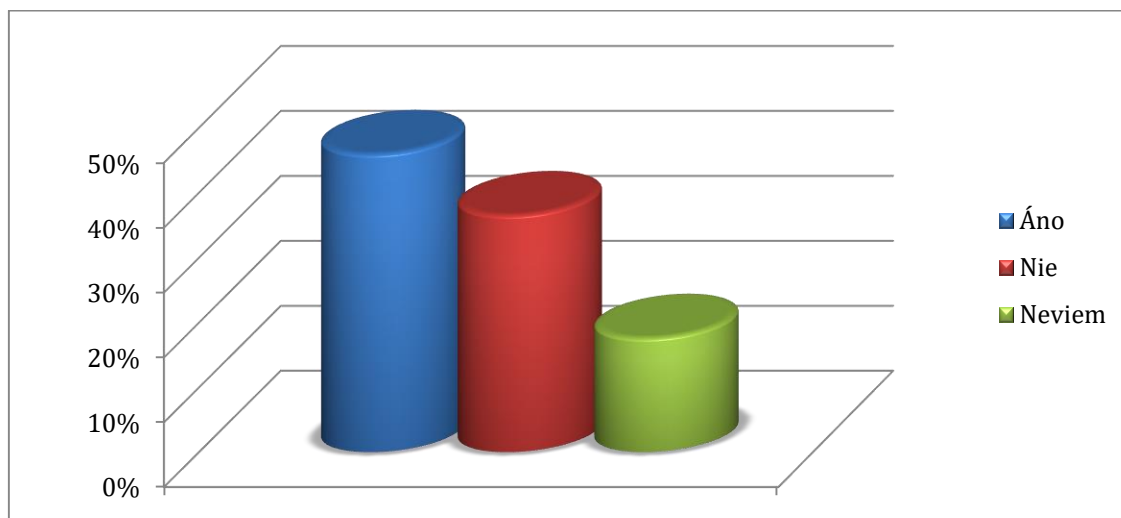
Graf 6 Výskyt etických dilem (Zdroj: vlastné spracovanie)

29,72% (22 respondentov) sa s etickou dilemou pri poskytovaní PNZS u detí stretlo, 47,29% (35 respondentov) sa s etickou dilemou nestretlo a zvyšných 22,99% (17 respondentov) zvolilo možnosť neviem.

Otázka 4 Ak áno, tak napíšte s akou:

Zo 74 opýtaných respondentov 22 uviedlo, že sa s etickou dilemou stretli. Z 22 respondentov napísalo 8 respondentov konkrétny príklad z vlastných skúseností. 2 respondenti uviedli pri poskytovaní PNZS mobbing zo strany kolegov. Ďalší 2 respondenti uviedli, že im situáciu pri poskytovaní PNZS dieťaťa komplikovala matka, ktorá bránila vyšetreniam dieťaťa. 1 respondent uviedol ako dilemu z vlastnej skúsenosti resuscitáciu pacienta s terminálnym štádiom onkologického ochorenia a 1 respondent uviedol resuscitáciu dieťaťa s poraneniami nezlučiteľnými so životom. 1 respondent uviedol ako dilemu potrebu podania terapie pacientovi intravenóznym spôsobom, ale pacient rázne odmietal zavedenie intravenózneho katétra. Posledný respondent udal z vlastnej skúsenosti prebiehajúci pôrod u hluchonemej rodiacej pacientky, ktorá nemala žiaden sprievod a nebola možnosť ju dostatočne pripraviť na pôrod v PNZS z dôvodu deficitu komunikácie.

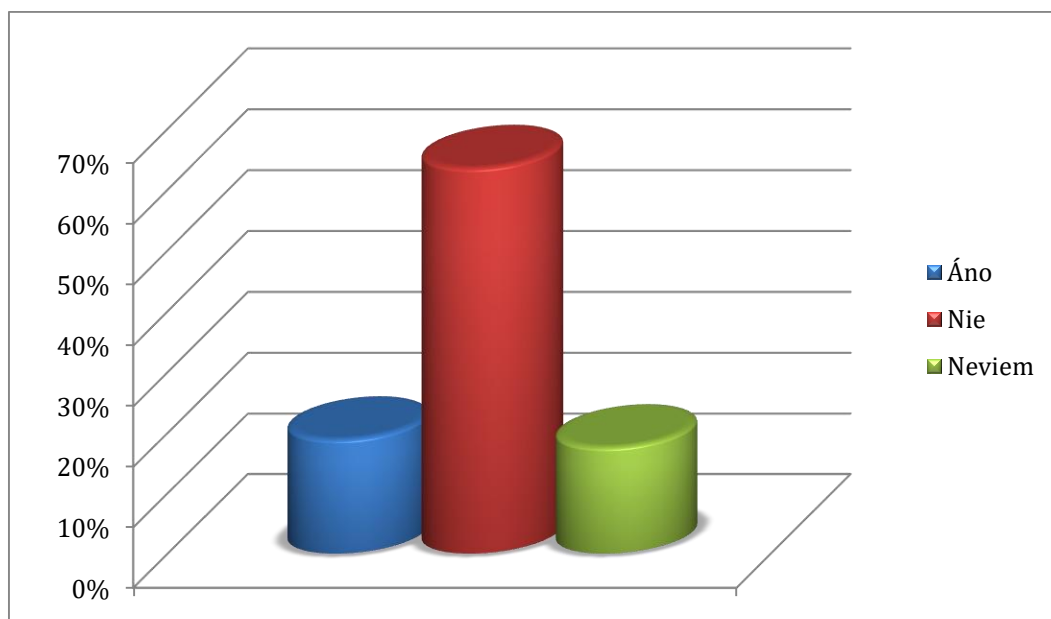
Otázka 5 V prípade kardiopulmonálnej resuscitácie (KPR) dieťaťa, pokračovali by ste v resuscitácii napriek tomu, že by to bolo márne?



Graf 7 Resuscitácia dieťaťa bez známok efektivity (Zdroj: vlastné spracovanie)

V prípade neefektívnej resuscitácie detského pacienta by 45,9% (34 respondentov) pokračovalo v resuscitácii ďalej, 36,5% (27 respondentov) by resuscitáciu ukončili a 17,6% (13 respondentov) sa nevedelo rozhodnúť.

Otázka 6 Prestali by ste s KCPR, ak by Vás o to požiadali príbuzní/rodičia, napriek tomu, že by ste boli presvedčení, že je to predčasné?



Graf 8 Žiadosť rodičov o ukončenie KPR dieťaťa (Zdroj: vlastné spracovanie)

Ak by rodičia/príbuzní žiadali ukončenie resuscitácie dieťaťa, napriek tomu, že by to bolo predčasné, by 18,9% (14 respondentov) akceptovali požiadavky rodičov/príbuzných, 63,5% (47 respondentov) by odmietlo a pokračovali v resuscitácii a 17,6% (13 respondentov) sa rozhodlo odpovedať odpoveďou neviem.

Diskusia

Etické dilemy pri poskytovaní PNZS sú bežnou súčasťou v praxi zdravotníckych záchranárov. U detí je to komplikovanejšie z pohľadu profesionálneho zdravotníckeho záchranára. Rozhodovanie sa v situácii, kedy nastane dilemma, nie je jednoduché, keďže u detí sú súčasťou rozhodovania aj tretie strany – rodičia, zákonní zástupcovia či príbuzní. Je veľmi dôležité, aby zdravotnícki záchranári poznali základné etické aspekty, bez ktorých sa rozhodnutia v kriticky problémových situáciách robia neľahko.

Prvým cieľom bolo zistiť vekový priemer respondentov, dĺžku praxe a či poznajú definíciu pojmu etická dilema. Na základe vyhodnotenia dotazníka sme zistili, že viac ako polovica respondentov bolo vo vekovom priemere medzi 20 a 30 rokov, štvrtina respondentov bola v priemere od 31 do 40 rokov a zvyšných 20% respondentov boli vo vekovom priemere od 41 rokov a viac. Ďalšou otázkou sme zistili, že 41 respondentov pracuje v ZZS menej ako 5 rokov, 23 respondentov v rozmedzí 5 až 10 rokov a iba 10 respondentov pracuje v ZZS viac ako 10 rokov. Čo sa týka definície etickej dilemy, tak 46 respondentov pozná definíciu správne a 28 respondentov si myslí, že etická dilema je situácia, ktorá má viac optimálnych riešení.

Druhým cieľom bolo zistiť, či sa už respondenti stretli s nejakou etickou dilemou, ak áno, aby uviedli aká dilema to bola, ako často mávajú zásah k detským pacientom a či mávajú z takýchto zásahov obavy. 54% respondentov máva detských pacientov 4 až 8 krát v mesiaci, 35% máva menej ako 3 krát a len 11% respondentov máva výjazd k detskému pacientovi viac ako 8 krát v mesiaci. Po tomto zistení sme ďalej zisťovali obavy respondentov z výjazdov k detským pacientom. 40 respondentov má občasné obavy, 16 respondentov má obavy stále a obdivuhodných 10 respondentov nemávajú obavy nikdy.

Posledným cieľom bolo zistiť názor respondentov na etické dilemy týkajúce sa kardio-pulmonálnej resuscitácie. Keďže sú zdravotnícki záchranári ľuďmi, implementujú do výkonu svojho povolania aj emócie. Pri zlyhaní vitálnych funkcií u detí sú etické dilemy obzvlášť náročné na vyriešenie. Ak by šlo o bezvýznamnú resuscitáciu dieťaťa, tak by 34

respondentov zo 74 resuscitovali, 27 respondentov nie a trinásti nevedeli, v takomto prípade, ak by odpoveď všetkých respondentov bola nie, tak by aj napriek prosbám rodičov/príbuzných nepokračovali 9 respondenti, avšak po prosbách rodičov by resuscitovalo 33 respondentov a 32 by sa pravdepodobne nevedeli rozhodnúť. Takže svoju odpoveď zmenilo 18 respondentov po prosbách rodičov príbuzných. Ak by rodičia žiadali o ukončenie KPCR, načo majú právo, napriek tomu že by to bolo predčasne, tak by poslúchlo len 14 respondentov a až 47 by takejto žiadosti nevyhoveli. V otázke o prítomnosti rodičov/príbuzných pri KPCR, tak s ich prítomnosťou nesúhlasili až 41 respondentov, 4 respondenti to uvítajú, 20 respondentom by to nevadilo.

Záver

Implementovanie etiky do poskytovania prednemocničnej neodkladnej zdravotnej starostlivosti (PNZS) je jedným z viacerých faktorov pre zvládnutie starostlivosti o detského pacienta. Ak dieťa odmietne spolupracovať, či ho odradiť od spolupráce neprofesionálnym prístupom, vyšetrowanie či terapeutické postupy sa skomplikujú. Medzi etikou a legislatívou je veľmi malý rozdiel a pri nedodržíavaní etických aspektov, môžeme dokonca aj nevedome porušovať právne postupy.

V príspevku sme popísali psychologicko-etický postup pri detských pacientov v rôznych vekových obdobiach a ako nám môže pomôcť pozitívny prístup k dieťaťu.

Zistili sme, že veľká časť zdravotníckych záchranárov má kladné etické a mravné vlastnosti v jednotlivých etických dilemách, ktoré boli uvedené v príspevku. Väčšina z nich sa ale s etickou dilemou ešte nestretli. Zdravotnícki záchranári, ktorí boli súčasťou prieskumu majú obavy z výjazdov k detským pacientom, čo je pochopiteľné a väčšina z nich spĺňa všetky štyri základné princípy etiky a morálky pri poskytovaní PNZS. Taktiež sme zistili, že pri neefektívnej resuscitácii dieťaťa, kedy by takmer polovica zdravotníckych záchranárov nepokračovali, tak po prosbách rodičov by väčšina z nich zmenila názor.

Zoznam použitej literatury

1. BEAUCHAMP, L. T., 2012. *Principles of Biomedical Ethics*. 7. Vyd. Oxford: Oxford University Press Inc. ISBN 019-99-2458-9

2. HAŠKOVCOVÁ, H. 2015. *Lékařská etika*. 4. Vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-204-6
3. HESTER, D. M., 2012. *Ethical issues in pediatrics*. [online] Dostupné z https://www.researchgate.net/publication/285743959_Ethical_issues_in_pediatrics.
4. GOSIA M. B. and SIMONS J. 2011. *Ethical and philosophical aspects of nursing children and young people*. 1. Vyd. United Kingdoms: Wiley-Blackwell. ISBN 978-1-4051-9414-3
5. MATĚJČEK, Z. 2011. *Praxe dětského psychologického poradenství*. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0000-0
6. KOŠŤÁLOVÁ L. KOVÁČZ L. a kol. 2005. *Úvod do pediatrie, skriptá pre nelekárske smery*. Lekárska fakulta Univerzity Komenského v Bratislave. Bratislava,
7. ŠOLTÉS L. PULLMANN R. a kol. 2008. *Vybrané kapitoly z medicínskej etiky*. Martin: Osveta. ISBN 978-80-8063-287-8
8. KOPECKÁ K. KORCOVÁ M. a kol. 2008. *Zdravotnícka etika*. 1. vyd. Martin: Osveta. ISBN 978-80-8063-276-2
9. KOPECKÁ K. KORCOVÁ M. a kol. 2017. *Zdravotnícka etika*. 2. vyd. Martin: Osveta. ISBN 978-80-8063-278-6

Kontakt na autorov

PhDr. Bc. Ivana Argayová,

Katedra urgentnej zdravotnej starostlivosti

Fakulta zdravotníckych odborov

Prešovskej univerzity v Prešove

email: ivana.argayova@unipo.sk

PhD., PhDr. Martina Reľovská, PhD.

Katedra urgentnej zdravotnej starostlivosti

Fakulta zdravotníckych odborov

Prešovskej univerzity v Prešove

email: martina.relovska@unipo.sk

Recenzent: Mgr. Martina Šliková (asistent) České vysoké učení technické v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství, Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva

AGRESIVITA, AGRESIVNÍ JEDNÁNÍ A FYZICKÉ NAPADÁNÍ ČLENŮ INTEGROVANÉHO ZÁCHRANNÉHO SYSTÉMU PŘI VÝKONU POVOLÁNÍ

Ing. Denisa Charlotte Ralbovská^{1,2}, prof. Ing. Pavel Otřísal, Ph.D., MBA³

¹Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje

²České vysoké učení technické v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství

³Fakulta tělesné kultury, Univerzita Palackého v Olomouci

Abstrakt

Obsahem článku je problematika agresivity, agresivního jednání a fyzického napadání členů integrovaného záchranného systému při výkonu jejich povolání. Jsou zde definovány základní pojmy v této oblasti, zejména oblast agrese, agresivity, její příznaky a formy. Dále je pozornost věnována příčinám vedoucím k napadání členů integrovaného záchranného systému v rámci jejich povolání, krizové komunikaci a zejména pak prevenci výskytu agrese a s tím spojené napadání členů výjezdových posádek zdravotnické záchranné služby. Nedílnou součástí je legislativní ukotvení zpracovávané problematiky a možností zvládání projevů agrese v souladu s platnou legislativou.

Klíčová slova

agresivita, napadení, legislativa, posádky zdravotnické záchranné služby, Policie České republiky

Abstract

The content of the article is the issue of aggression, aggressive behavior and physical assault of members of the integrated rescue system in their profession performance. Article defines the basic concepts in this area, especially the area of aggression, aggression, its symptoms and forms. Furthermore, attention is paid to the causes leading to attacks on members of the integrated rescue system within their profession, crisis communication and especially the prevention of aggression and the associated attacks on members of emergency medical rescue crew. An integral part is the legislative anchoring of the processed issues and the possibility of managing manifestations of aggression in accordance with applicable legislation.

Key words

aggression, assault, legislation, crews of Emergency Medical Services, Police of the Czech Republic

Úvod

Tématem článku je problematika agrese, agresivity a napadání vůči členům integrovaného záchranného systému (dále jen IZS). Jedná se o vysoce exponované povolání, jehož členové jsou ve velké frekvenci konfrontováni s emocemi typu hněv, smutek, rozlícenost a mnohá další a zároveň pracují v napjatých okamžicích mimořádných událostí a krizových situací. Některé situace jsou pro tyto profese „běžné“ (intoxikace, siucidium, dopravní nehody atd.), ale mimo jiné vykonávají své povolání i v podmínkách, které jsou pro celou společnost nové, neprozkoumané (např. aktuální případ pandemie v souvislosti s onemocněním COVID-19) a jako pro osoby v první linii to na ně klade zvýšené nároky. V podmínkách výkonu povolání u IZS se agresivita na místě mimořádné události nebo v průběhu krizové situace může vyskytnout v návaznosti na různé vyvolávající příčiny: bolest, akutní stresová reakce, přítomnost psychiatrického onemocnění, subjektivní pocit ohrožení vlastní osoby, pocit bezmocnosti, pocit křivdy a nespravedlnosti, vliv omamných látek, manifestace organického onemocnění mozku atd.

Pocit vlastního bezpečí je jednou ze základních životních potřeb člověka, která pokud je dlouhodobě pomíjena vede ke vzniku závažných traumat. V této souvislosti mluvíme o členech a příslušnících IZS a výskytu syndromu vyhoření, potažmo odchodu ze zaměstnání atd. Zvládání agrese u jedince (popř. výskyt agrese u většího počtu osob) je pro členy a příslušníky IZS náročnou a zároveň velmi stresující disciplínou. Vzhledem k počtu případů se ale bude zároveň do budoucna jednat o základní dovednost, kterou by měl člen i příslušník IZS zvládat. To klade zvýšené nároky na jeho připravenost – zejména vzdělávání, kurzy sebeobrany, kurzy krizové komunikaci a mnohá další. Zároveň je ale také nutné otevřít debatu o legislativním uchopení ochrany těchto osob.

Současný stav a vymezení pojmů

IZS je vymezen zákonem č. 239/2000 Sb. Rozumí se jím *„koordinovaný postup jeho složek při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací“*.

Dle výše uvedeného zákona mezi základní složky IZS řadíme: **Hasičský záchranný sbor České republiky** (dále jen HZS ČR) a jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje jednotkami požární ochrany, **poskytovatele zdravotnické záchranné služby** (dále jen ZZS) a **Policie ČR**

Dle zákona č. 320/2015 Sb. o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů (zákon o hasičském záchranném sboru) „*Hasičský záchranný sbor České republiky je jednotný bezpečnostní sbor, jehož základním úkolem je chránit životy a zdraví obyvatel, životní prostředí, zvířata a majetek před požáry a jinými mimořádnými událostmi a situacemi*“ (zákon č. 320/2015 Sb.).

Dle zákona č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě je ZZS službou „*v jejímž rámci na základě tísňové výzvy, není-li dále stanoveno jinak, poskytována zejména přednemocniční neodkladná péče osobám se závažným postižením zdraví nebo v přímém ohrožení života*“.

Výjezdové skupiny ZZS dělíme na:

- rychlou lékařskou pomoc (dále jen RLP),
- rychlou zdravotnickou pomoc (dále jen RZP),
- lékařskou výjezdovou skupinu v rychlém osobním automobilu – Rendez-Vous (dále jen RV),
- leteckou záchrannou službu (dále jen LZS).

Policie České republiky je v souladu se zákonem č. 273/2008 Sb., jednotný ozbrojený bezpečnostní sbor. „*Policie slouží veřejnosti. Jejím úkolem je chránit bezpečnost osob a majetku a veřejný pořádek, předcházet trestné činnosti, plnit úkoly podle trestního řádu.*“

Předmětem zájmu tohoto článku je výskyt agresivity a agresivního jednání vůči členům a příslušníkům IZS na místě mimořádné události, proto je důležité uvést definici mimořádné události. „*Mimořádnou událostí se rozumí škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, přírodními vlivy a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací*“ (zákon č. 239/2000 Sb.).

Členové a příslušníci IZS se podílejí na řešení mimořádných událostí, kdy vykonávají záchranné práce. Tyto jsou dle zákona č. 239/2000 Sb. definovány jako „*činnost k odvrácení nebo omezení bezprostředních působení rizik vzniklých mimořádnou událostí,*

zejména ve vztahu k ohrožení života, zdraví, majetku nebo životního prostředí, a vedoucí k přerušení jejich příčin“ (zákon č. 239/2000 Sb.).

Agrese a agresivita

„Agresivita může být součástí určité sociální role, která toto chování přímo vyžaduje a v závislosti na tom pravděpodobně i posiluje“ (Vágnerová 2004, s. 761).

„Agresivita (z lat. aggressivus – útočný): vlastnost, postoj nebo vnitřní pohotovost k agresí. V širším slova smyslu se takto označuje schopnost organismu mobilizovat síly k zápasu o dosažení nějakého cíle a schopnost vzdorovat těžkostem“ (Martínek, 2015, s. 10).

Na agresivitu lze nahlížet jako na specifický znak osobnosti jedince. Je nutno podotknout, že v každém jedinci je skryta jistá míra agrese, která následně determinuje jeho chování v krizových situacích. Za určitých okolností může agresivita posloužit i k dosažení stanoveného cíle.

Násilné chování (violence) lze charakterizovat, jako typ agresivního chování, cílem kterého je fyzicky ublížit jinému jedinci. Patří sem následující agresivní projevy např. bití, kopance, škrábance, házení předmětů, demonstrování úmyslu použít zbraně nebo až její využití atd. Pro lepší vysvětlení, a vzájemné propojení jednotlivých pojmů, si vytvoříme reálnou situaci, se kterou se členové a příslušníci IZS v praxi setkávají. Jedinec, který má v sobě přirozené sklony k agresí (agresivita) se po požití omamné látky může stát agresivním a napadá své okolí (violence).

K aktu agrese přichází na podkladě interakce **agresora** (jedinec, který inicioval konflikt a je tedy zdrojem agrese) a **protektora** (jedinec, který je vystavený útoku agresora, tedy ochránce sám sebe nebo dalšího jedince).

Je důležité uvést, že ti, kteří se setkávají a agresivitou a agresivním jednáním, zanechává to stopy na jeho psychickém stavu a v případě přímého fyzického útoku pak i na tělesném. V oblasti psychického zdraví se může následně rozvinout posttraumatická stresová porucha (dále jen PTSD). PTSD se netýká jen konkrétních obětí násilí a traumatizujících událostí, ale rovněž i tzv. skrytých obětí – záchranářů, hasičů, policistů. *„Jsou vystaveni tíživým situacím pravidelně a dlouhodobě, jejich úloha je profesionálně pomáhat trpícím, rychle reagovat a setřást ze sebe dramatické a bolestné příběhy klientů“ (Izzová, Carpelová, Millerová 2019, s. 41–42).*

Příčiny agresivního jednání na místě mimořádné události

Na základě zkušeností z praxe lze jistou míru agrese a s ní spojené agresivity předpokládat u mimořádných událostí nebo krizových situací, kde se budou vyskytovat tzv. rizikovní jedinci (např. intoxikovaní jedinci, psychotici, psychicky alterovaní jedinci apod.). Autoři Šeblová, Knor a kol. (2018) mezi příčiny agrese řadí požití návykových látek; prožití krizové situace (např. úmrtí blízké osoby); psychiatrické onemocnění, které je spojeno s bludy a halucinacemi; předčasné ukončení psychiatrické léčby, vliv akutní stresové reakce atd. Před samotným agresivním atakem lze dle jejich mínění identifikovat varovné signály, a to u cca 97 % jedinců.

K této problematice dále autor Honzák (2005) ve svém článku s názvem *Obrana před napadením agresivním pacientem* uvádí, že se agresivita často projevuje právě ve verbální stránce komunikace a agresivním postojem agresora. Poukazuje na skutečnost, že agresivita může vygradovat do fyzického napadení osob, včetně agrese vůči předmětům nebo vlastní osobě. V ČR narůstá četnost výskytu krizových situací, při kterých se oběti agresora stávají zaměstnanci IZS. V roli agresora vystupuje oběť mimořádné události, rodinný příslušník oběti nebo také třetí osoby.

Na místě mimořádné události musí členové a příslušníci IZS brát v potaz tvrzení autora Vybírala (2009), který v souvislosti s akutně prožívanou krizovou situací uvádí: „člověku může dojít trpělivost a silnou reakci pak paradoxně spustí pověstná, mnohdy nevinná, ba i dobře míněná poslední kapka. Traumata a subtraumata působí tak, že spouštějí silné autonomní reakce (v sympatiku), které se zcela vymykají naší kontrole a vyvolávají silnou emoci. Každá silná emoce dezorganizuje dosavadní chování. Typickým příkladem je panická reakce“ (Vybíral, 2009, s. 255).

Možnosti zvládnání agrese a agresivity na místě mimořádné události

Proces zklidnění agresora – deeskalace se skládá z následujících složek:

- **vyhodnocení situace** – sběr informací a následná rychlá analýza následujících faktorů:
 - místa a prostoru, ve kterém se agresivní pacient nachází, včetně eventuálních únikových cest,
 - přítomnost předmětů svědčící o eventuálním užívání psychedelických látek,

- vyvolávajících příčinách a zdrojích agrese atd.
- **krizová komunikace** – adekvátním využíváním prvků krizové komunikace (např. klidný tón řeči, udržování očního kontaktu, pomalý vstup do osobní až intimní zóny pacienta atd.) lze navodit pocit jistoty a bezpečí a tím eliminovat nebo úplně zamezit další projevy agrese. Po navázání prvotního kontaktu je vhodné odstranit výškovou převahu (např. když si zdravotnický pracovník poklekne k ležícímu pacientovi). Další eskalaci agresivity lze zmírnit i tím, že jedinci jsou zprostředkované pro něj potřebné informace.
- **taktika vyjednávání.** Poskytování odborné pomoci (zdravotnické nebo v rámci vyprošťování z havarovaného vozidla příslušníky HZS ČR) může být agresivitou ze strany pacienta významně komplikováno a tím se profesionálové kromě jiného dostávají i do časové tísně. Musí během krátkého časového intervalu zvládnout pomocí krizové komunikace zmírnění agresivity a následně provést další úkony na místě mimořádné události nebo krizové situace.

V případě selhání psychologického faktoru, přistupují složky IZS k faktoru farmakologickému nebo technickému. Fyzické omezení má být využito jako prostředek sloužící k odvrácení bezprostředního ohrožení bezpečnosti, zdraví nebo života. Použití omezovacích prostředků (v případě výjezdových posádek ZZS) se provádí na základě indikace lékaře. V tomto případě vždy členové výjezdové posádky postupují dle písemných standardů a vše musí být řádně uvedeno a zapsáno ve zdravotnické dokumentaci, včetně uvedení všech okolností, které vedly k fyzickému omezení, prostředek omezení a délky fyzického omezení pacienta. Prostředky omezení dělíme na mechanické (kurty, pouta, pásy) a manuální (personál brání pacientovi v pohybu) (Šeblová, Knor a kol., 2018)

Při posuzování napadení posádek ZZS je důležité brát v potaz i tato fakta:

- „Výjezdové skupiny všechna napadení nehlásí, většinu útoků nepovažují za důležité,
- *dominuje verbální napadení výjezdových skupin (62 % verbální, fyzické 32 %),*
- *nejvíce útoků je od pacientů mužů na nočních směnách (2:00 hod. - 6:00 hod.)“*
(Pekara, Kolouch 2016, s. 37).

Členové a příslušníci IZS mají možnost při riziku napadení ze strany agresora využít poznatky a dovednosti ze sebeobran. Náchodský (2011) definuje sebeobranu následovně: *„Sebeobrana je definována jako praktická účelová disciplína, která slouží především k ochraně života, zdraví, majetku, cti, osobní a domovní svobody“* (Náchodský 2011, s. 5).

Na základě analýzy výsledků výzkumu týkajícího se problematiky zvládnutí agresivního jednání na místě mimořádné události autorek Ralbovská, Lodinská, Ralbovská (2018) lze konstatovat, že k úspěšnému zvládnutí agresivity rovněž přispívá i včasné rozpoznání možného agresora. Toto nastává již na operačním středisku, kdy má operátor možnost vyhodnotit mimořádnou událost za rizikovou a na místo mimořádné události spolu s výjezdovou posádkou ZZS pošle i Policii ČR. Příslušníci Policie ČR mají na podkladě zákona č. 273/2008 Sb. o Policii České republiky právo omezit agresivní osobu.

V souladu se Zákonem o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách) č. 372/2011 Sb., konkrétně dle § 28 – *„Zdravotní služby lze pacientovi poskytnout pouze s jeho svobodným a informovaným souhlasem, nestanoví-li tento zákon jinak“*. Tedy je zapotřebí písemný souhlas pacienta s hospitalizací.

Použití omezovacích prostředků a následně hospitalizovat pacienta bez výše uvedeného souhlasu lze v souladu s výše uvedeným zákonem, konkrétně dle § 38 jestliže *„ohrožuje bezprostředně a závažným způsobem sebe nebo své okolí a jeví známky duševní poruchy nebo touto poruchou trpí nebo je pod vlivem návykové látky, pokud hrozbu pro pacienta nebo jeho okolí nelze odvrátit jinak, nebo jeho zdravotní stav vyžaduje poskytnutí neodkladné péče a zároveň neumožňuje, aby vyslovil souhlas.“*

Dle § 39

(1) K omezení volného pohybu pacienta při poskytování zdravotních služeb lze použít

- a) úchop pacienta zdravotnickými pracovníky nebo jinými osobami k tomu určenými poskytovatelem,*
- b) omezení pacienta v pohybu ochrannými pásy nebo kurty,*
- c) umístění pacienta v síťovém lůžku; to neplatí v případě poskytování záchranné služby,*
- d) umístění pacienta v místnosti určené k bezpečnému pohybu,*
- e) ochranný kabátek nebo vestu zamezující pohybu horních končetin pacienta,*

f) psychofarmaka, popřípadě jiné léčivé přípravky podávané parenterálně, které jsou vhodné k omezení volného pohybu pacienta při poskytování zdravotních služeb, pokud se nejedná o léčbu na žádost pacienta nebo soustavnou léčbu psychiatrické poruchy, nebo

g) kombinaci prostředků uvedených v písmenech a) až f),

(dále jen „omezovací prostředky“).

(2) Omezovací prostředky lze použít

a) pouze tehdy, je-li účelem jejich použití odvrácení bezprostředního ohrožení života, zdraví nebo bezpečnosti pacienta nebo jiných osob,

b) pouze po dobu, po kterou trvají důvody jejich použití podle písmene a) a

c) poté, co byl neúspěšně použit mírnější postup, než je použití omezovacích prostředků, s výjimkou případu, kdy použití mírnějšího postupu by zjevně nevedlo k dosažení účelu podle písmene a), přičemž musí být zvolen nejméně omezující prostředek odpovídající účelu jeho použití. (zákon 372/2011 Sb.)

Všechny úkony popsány ve výše uvedených paragrafech je nutno zapsat do zdravotní dokumentace pacienta, po dobu použití omezovacího prostředku musí být pod přímým dohledem zdravotnické pracovníka a poskytovatel zdravotní péče je povinen vést centrální evidenci použití omezovacích prostředků.

Zákon č. 374/2011 Sb. Zákon o zdravotnické záchranné službě, konkrétně § 18 (Oprávnění a povinnosti členů výjezdových skupin) uvádí podmínky, kdy vedoucí výjezdové posádky může rozhodnout o neposkytnutí přednemocniční neodkladné péče: „(3) Vedoucí výjezdové skupiny je oprávněn rozhodnout o neposkytnutí přednemocniční neodkladné péče v místě události v případě, pokud by

a) při poskytování přednemocniční neodkladné péče byly bezprostředně ohroženy životy nebo zdraví členů výjezdové skupiny, nebo

b) měla být přednemocniční neodkladná péče poskytnuta za podmínek, pro jejichž zvládnutí nebyli členové výjezdové skupiny vycvičeni, vyškoleni nebo vybaveni vhodnými technickými či osobními ochrannými prostředky a poskytnutí přednemocniční neodkladné péče toto vyžaduje.“ (zákon 374/2011 Sb.)

Další možností, jak se zvládat projevy agrese a agresivního jednání je důsledně dodržovat vyhláška MZ ČR č. 99/2012, která stanovuje minimální personální obsazení pro zabezpečení zdravotních služeb.

Příslušníci Policie ČR mají na podkladě zákona č. 273/2008 Sb. o Policii České republiky právo omezit agresivní osobu. Konkrétně uvádí:

„§ 25 Připoutání

(1) Policista je oprávněn omezit možnost volného pohybu osoby, která fyzicky napadá policistu nebo jinou osobu, ohrožuje vlastní život, poškozuje majetek nebo se pokusí o útěk, připoutáním k vhodnému předmětu, zejména pomocí pout.“

§ 26 Zajištění osoby

(1) Policista je oprávněn zajistit osobu, která svým jednáním bezprostředně ohrožuje svůj život, život nebo zdraví jiných osob anebo majetek“ (Zákon č. 273/2008 Sb.).

V souvislosti s projevy agrese a agresivního jednání přicházejí v úvahu trestní činy ublížení na zdraví, V zákoně **č. 40/2009 Sb.**, konkrétně v:

§ 145 Těžké ublížení na zdraví je uvedeno:

(1) Kdo jinému úmyslně způsobí těžkou újmu na zdraví, bude potrestán odnětím svobody na tři léta až deset let.

(2) Odnětím svobody na pět až dvanáct let bude pachatel potrestán, spáchá-li čin uvedený v odstavci 1

e) na zdravotnickém pracovníkovi při výkonu zdravotnického zaměstnání nebo povolání směřujícího k záchraně života nebo ochraně zdraví, nebo na jiném, který plnil svoji obdobnou povinnost při ochraně života, zdraví nebo majetku vyplývající z jeho zaměstnání, povolání, postavení nebo funkce nebo uloženou mu podle zákona“

§ 146 Ublížení na zdraví je uvedeno:

„(1) Kdo jinému úmyslně ublíží na zdraví, bude potrestán odnětím svobody na šest měsíců až tři léta.

(2) Odnětím svobody na jeden rok až pět let bude pachatel potrestán, spáchá-li čin uvedený v odstavci 1

d) na zdravotnickém pracovníkovi při výkonu zdravotnického zaměstnání nebo povolání směřujícího k záchraně života nebo ochraně zdraví, nebo na jiném, který plnil svoji obdobnou povinnost při ochraně života, zdraví nebo majetku vyplývající z jeho zaměstnání, povolání, postavení nebo funkce nebo uloženou mu podle zákona“

Autorky Marková, Venglářová a Babiaková (2006) uvádějí, že fyzické omezení pacienta by nemělo sloužit k demonstraci síly anebo potrestání pacienta. Má být indikováno pouze ke zvládnutí akutního neklidu.

Dle našeho názoru, lze na zvládání agrese a agresivity efektivně využít reaktivní management. Jedná se o metodu, pomocí které se na základě vedení snažíme změnit chování jedince reakcí na nějaký podnět. Postup reaktivního managementu byl vytvořen pro univerzální použití. Postup je následující: pokud jsou u jedince identifikovány rizikové faktory vzniku agrese, provádí se posouzení. Příkladem je ABC posouzení, které v sobě zahrnuje A – primární průzkum (verbální a nonverbální projevy, způsob komunikace), B – chování a C – zbraň. Po posouzení dle uvedeného algoritmu následuje verbální intervence obsahující akceptaci hněvu jedince, vyvolávající příčiny agrese, aktuální a reálné sliby a zejména pak dodržení zásad krizové komunikace. Jedincovi musí být vytvořen prostor a předložena možnost výběru z několika řešení sloužících na zastavení konfliktu. Rovněž by měl mít pocit kontroly nad situací. V případě neúspěchu preventivních opatření a zejména pak pokud agrese eskaluje a hrozí fyzické napadení výjezdových posádek ZZS a dalších členů IZS (nebo osob z blízkého okolí), tak nastupuje faktor farmakologický (medikace) podání medikace a v poslední řadě faktor technický (fyzické omezení). Autorka Pavlíková (2006) charakterizuje výše uvedený model reaktivního managementu *„jako vědeckou konstrukci, obraz, představu, či popis zkoumaného jevu nebo předmětu. Jeho ideou je empativní, nekonfrontační přístup s nastavením hranic“* (Pavlíková, 2006, s. 16).

Autoři Šeblová a Knor (2018) poukazují na skutečnost, že při poskytování první pomoci na místě mimořádné události se často vyskytují případy intoxikací, které pak následně ovlivňují aktuální stav jedince. Mezi projevy intoxikace lze samozřejmě zařadit verbální i neverbální agresivitu a vysoké riziko fyzického napadení. K otázce přístupu k agresivnímu jedinci, u kterého se agresivita projevuje na podkladě psychického onemocnění. Pokorná a kol. (2019) uvádějí, že pomocí vhodně zvolené farmakoterapie lze u závislého pacienta předcházet vzniku delirantního stavu, který může eskalovat k projevům verbální nebo fyzické agresivity. Doporučují využít profesionálně vedenou

krizovou komunikaci a v případě ohrožení vlastního bezpečí nebo života si na místo mimořádné události vyžádat asistenci Policie ČR.

Je zapotřebí upozornit na skutečnost, že výjezdy k pacientům, u kterých se na místě mimořádné události vyskytuje psychické onemocnění, jsou časté. Kombinace požití alkoholu (nebo drog) a psychického onemocnění se pak projevuje i na četnosti situacích, kdy jedinec demonstruje úmysl spáchat sebevražedný akt. V takových případech mluvíme o tzv. auto agresii, která v sobě kromě demonstrativní či dokonané sebevraždy v sobě skrývá i sebepoškozování. Příčinou výskytu agresivního jednání na místě mimořádné události může být dle našich zkušeností i nevhodná komunikace a chování členů IZS.

Další eskalaci agresivity lze zmírnit i tím, že zdravotnický pracovník pacientovi trpělivě vysvětluje všechny pro něj potřebné informace, průběžně popisuje postupy v rámci poskytování odborné pomoci, včetně toho, že ho předem informuje o eventuelním bolestivém vněmu, který s tímto procesem souvisí. Dalším doporučovaným postupem je, aby zdravotnický pracovník zapojil pacienta do spolurozhodování o dalších krocích v rámci řešení jeho zdravotních obtíží.

V této souvislosti autor Pekara (2019) uvádí, že *„Vliv má také chování zdravotnických pracovníků, které může vystupňovat negativní emoce již „nastartovaných“ pacientů a zapálit připravenou nálož emocí. Tento vztah je reciproční a funguje i obráceně: unavený zdravotník má nižší schopnost čelit nepříjemným výlevům pacientů. Efektivní zvládnutí emocí by mělo být součástí profesionálního repertoáru každého zdravotníka, protože právě deeskalace a uklidnění pacienta mnohdy nejen konflikty řeší, ale umí jim i předcházet“* (Pekara 2019, s. 33).

Při zvládnutí agresivního jednání lze úspěšně využít **krizové vyjednávání** představující specifický způsob komunikace s jedincem, který je pod vlivem emočně vypjaté nebo krizové situace a vyhrožuje použitím nějaké formy násilí. Může se přitom jednat o autoagresivní tendence (např. sebepoškozování, sebevražedné jednání atd.) nebo demonstraci toho, že chce ublížit někomu jinému. Pomocí krizového vyjednávání se vyjednavatel snaží o klidné a bezpečné řešení krizových situací.

Jak uvádí Lahnerová (2012) *„umění přesvědčit druhé spočívá z větší části v naší schopnosti dívat se na problém jejich očima. Schopnost co nejrychleji určit osobnostní typ našeho protějšku je jedním z účinných nástrojů efektivní komunikace. Umožňuje nám*

vstoupit do jeho světa a prokázat, že přijetí naší myšlenky, názoru nebo postoje mu pomůže uspokojit jeho potřeby“ (Lahnerová, 2012, s. 41).

Lahnerová (2012) uvádí následující efekty asertivního jednání:

- srozumitelné vyjádření svých zájmů, potřeb, pocitů a postojů,
- kontrola nad vlastním chováním,
- zachování sebeúcty i ve stavu úzkosti,
- respekt k pocitům a potřebám druhého,
- lepší sebepoznání,
- vyhranější osobní image,
- snížení nejistoty.

Krizová komunikace představuje součást krizového managementu a jejím cílem je zprostředkovat správné, plnohodnotné a důvěryhodné informace týkající se postupu při řešení mimořádné události nebo krizové situace. Autor Vymětal (2009) mezi důležité prvky krizové komunikace řadí empatii, aktivní naslouchání, trpělivost a projevení aktivního zájmu. Nedílnou součástí krizové komunikace je (dle jeho názoru) i adekvátně zvolená neverbální složka krizové komunikace.

Výše uvedený autor v procesu krizové komunikace doporučuje využívat následující věty:

„Je mi líto, co se stalo.

Musí to být velmi těžké.

Co pro Vás teď mohu udělat?

To je v pořádku, každý by měl v takové situaci mnoho emocí ... “atd. (Vymětal, 2009, s. 98).

Za žádných okolností by neměli příslušníci a členové IZS používat věty typu:

„Plně chápu, jak se cítíte.“

„Okamžitě se mi tu uklidněte a nedělejte tu scény!“

„Jste snad chlap a nějakou tu nehodu zvládnete!“

„Neumíte jinak reagovat, než pláčem nebo jinou hysterickou reakcí?“

„Smrt je přirozenou součástí života, tak to tak berte. A teď postihla vaše dítě.“ atd.

Rovněž je důležité se v procesu krizové komunikace vyhnout devalvačním tendencím (okřikování nebo napomínání oběti, poučování, poskytování unáhlených rad atd.). Stejně tak je velmi nevhodné skákaní do řeči, které může vzbuzovat silné pocity nedůvěry.

Autorka Zacharová (2009) doporučuje *„zjistit, co bylo spouštěcím momentem neadekvátního chování, a to pomocí rychlých otázek. Zdravotník tak získá čas na rozmyšlenou, jak se zachovat dál, a překvapí pacienta opačnou reakcí, než očekával. Je však možné, že se zdravotníci rozhodnou nereagovat na pacientův amok, trpělivě vyslechnou příčinu jeho reakce a následuje omluva s ujištěním, že dojde k nápravě“* (Zacharová 2009, s. 11).

Autoři Dušek a Večeřová Procházková (2015) poukazují na skutečnost, že agresivita nebývá způsobena pouze na podkladě biologických faktorů, ale je třeba rovněž přihlížet i k ostatním faktorům, které mohly agresii vyvolat. Z nich častá bývá úzkost a strach ze situace, ve které se jedinec nachází. Autoři Praško a Látalová (2015) doporučují k deeskalaci agresivity využít aspekt zklidnění situace a eliminaci podnětů z okolí, které mohou u jedince vykovávat pocit ohrožení. Důležité je zachování klidu a omezit snahu vymlouvat mu jeho potíže.

Ze statistik světové zdravotnické organizace (WHO) vyplývá, že agresivita a projevy agresivního jednání mají narůstající tendenci. Konkrétně WHO uvádí, že obětí verbální agrese se stává 63 % záchranářů a obětí fyzického napadení pak 38 % záchranářů (Pourshainkhiana a kol., 2015). S ohledem na výsledky různých autorů, že se zaměstnanci IZS stávají obětí agresivity a agresivního jednání, tak je každý nový zaměstnanec ZZS vzděláván v oblasti krizové komunikace (hodinová dotace - 8 hod.) a v oblasti sebeobranu (hodinová dotace - 4 hod.) U příslušníků Policie ČR je vzdělávání v oblasti krizové komunikace a přístupu k agresorovi řešeno v rámci Základní odborné přípravy a rovněž v rámci celoživotního vzdělávání. U zaměstnanců a příslušníků HZS ČR je tato problematika probírána v rámci kurzů s názvem: *První psychická pomoc I. a první psychická pomoc II.*, ale i v rámci celoživotního vzdělávání. Problematice zvládání agrese a agresivního jednání jsou věnovány i prověřovací a taktická cvičení IZS.

Závěr

Tento článek pojednával o problematice agresivního jednání a napadání členů IZS při výkonu jejich povolání. Pojem agresivita není pro pomáhající profese (tedy zaměstnance

ZZS a příslušníky PČR a HZS ČR) pojmem cizím, což vyplývá z výše uvedených poznatků. Pracovníci IZS jsou ohroženou skupinou z hlediska rizika výskytu agresivity, která potažmo eskaluje v jejich napadání (ať již verbální, či fyzické). Tato skutečnost se negativně odráží na průběh péče o primárně či sekundárně zasažené osoby v místě události. Zejména možnosti zaměstnanců ZZS z hlediska právní ochrany nejsou v současném českém legislativním prostředí jasně ukotveny a lze polemizovat o tom, zda poskytují adekvátní ochranu před agresí v rámci výkonu jejich povolání. Aktuálním trendem v této oblasti je také narůstající agresivita ve společnosti, tedy lze také očekávat eskalující tendence napadání členů IZS.

Závěrem lze položit důraz na potřebu věnovat pozornost ochraně členů IZS před jejich napadáním a také poukázat na důležitost vzdělávání, kurzů a seminářů pro tyto pracovníky.

Seznam použité literatury

1. DUŠEK, K., VEČEŘOVÁ PROCHÁZKOVÁ, A. *Diagnostika a terapie duševních poruch*. 2. přepracované vydání. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-4826-9
2. HONZÁK, R. Obrana před napadením agresivním pacientem. In *Diagnóza v ošetrovatelství*. 2005, roč. 1, č. 4, s. 195. ISSN 1801-1349
3. IZZOVÁ, E., CARPELOVÁ MILLEROVÁ V. *Předané trauma*. Praha: Triton, 2019. ISBN 978-80-7553-662-4
4. LAHNEROVÁ, D. *Asertivita pro manažery. Jak využít pozitiva asertivní komunikace k dosažení svých cílů*. Praha: Grada. 2012. ISBN 978-80-247-4406-3
5. MARKOVÁ, E., M. VENGLÁŘOVÁ a M. BABIAKOVÁ. *Psychiatrická ošetrovatelská péče*. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1151-6
6. MARTÍNEK, Z. *Agresivita a kriminalita školní mládeže*. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-5309-6
7. NÁCHODSKÝ, Zdeněk. *Teorie sebeobrany*. 2. vyd. Praha: Armex, 2011. ISBN 978-80-86795-98-0
8. PAVLÍKOVÁ, S. *Modely ošetrovatelství v kostce*. 1 vyd. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1211-3.

9. PEKARA, J., KOLOUCH, P. Zkušenosti s násilím ve vztahu zdravotník a pacient na ZZS HMP v letech 2004-2014. In *Urgentní medicína*. 2016, roč. 19, č. 4, s. 35-41. ISSN 1212-1924
10. PEKARA, J. Metodické cvičení Pražská 155. In *Urgentní medicína*. 2016, roč. 19, č. 4, s. 37. ISSN 1212-1924
11. POKORNÁ, A., DOLANOVÁ, D., ŠTROMBACHOVÁ, V., BŮŘILOVÁ, P., KUČEROVÁ, J., MUŽÍK, J. *Management nežádoucích událostí ve zdravotnictví: metodika prevence, identifikace a analýza*. Praha: Grada, 2019. ISBN 978-80-271-0720-9
12. POURSHAIKHIAN, M., ABOLGHASEM, H, ARYANKHESAL, A., KHORASANIZAVAREH, D., BARATI, A. A Systematic Literature Review: Workplace Violence Against Emergency Medical Services Personnel. In *Archives Trauma Research*. 2016, issue. 1, vol. 5. ISSN 2251-953X
13. PRAŠKO, J., LÁTALOVÁ, K. *Psychiatrie v somatické medicíně*. Praha: Mladá fronta, 2015. Edice postgraduální medicíny. ISBN 978-80-204-3739-6.
14. RALBOVSKÁ, D. Ch., LODINSKÁ, M., RALBOVSKÁ, D. R. Problematika agrese vůči členům IZS. In *Bezpečnost s profesionály*. Praha: KPKB, 2018, roč. 8, č. 4, s. 24-26. ISSN 2336-4793
15. ŠEBLOVÁ, J., KNOR, J. *Urgentní medicína v klinické praxi lékaře*. 2. doplněné a aktualizované vydání. Praha: Grada, 2018. ISBN 978- 80-271-0596-0
16. VÁGNEROVÁ, M. *Psychopatologie pro pomáhající profese*. 3. vyd., rozšířené a přepracované. Praha: Portál, 2004. ISBN 80-7178-802-3
17. VYBÍRAL, Z. *Psychologie a komunikace*. 2 vyd. Praha: Potrál, 2009. ISBN 978-80-7367-387-1
18. VYMĚTAL, Š. *Krizová komunikace*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2510-9
19. ZACHAROVÁ, E. *Komunikace v ošetrovatelské praxi*. 1. vyd. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-271-9238-0

Zákony a vyhlášky

Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů.

Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon)

Zákon č. 320/2015 Sb. o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů (zákon o hasičském záchranném sboru)

Zákon č. 372/2011 Sb. o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách)

Zákon č. 374/2011 Sb. o zdravotnické záchranné službě

Zákon č. 273/2008 Sb. o Policii České republiky

Zákon č. 40/2009 Sb. Zákon trestní zákoník

Vyhláška č. 99/2012 Sb. Vyhláška o požadavcích na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb

Kontakt na autory

Ing. Denisa Charlotte Ralbovská

Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje

České vysoké učení technické v Praze,

Fakulta biomedicínského inženýrství

Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva

email: denisa-charlotte.ralbovska@fbmi.cvut.cz

Prof. Ing. Pavel Otrisal, Ph.D., MBA

Fakulta tělesné kultury

Univerzita Palackého v Olomouci

email: pavel.otrisal@upol.cz.

Recenzent: kpt. Mgr. Ing. Matěj Tejmar. (vrchní komisař) Krajské ředitelství Policie hlavního města Prahy, Služba kriminální policie a vyšetřování, Odbor extrémizmu a terorizmu

Příspěvek byl zpracován v rámci grantu SGS20/090/OHK4/1T/17.

**UPLATNENIE BIOHAZARD TÍMU V ZÁCHRANNEJ ZDRAVOTNEJ
SLUŽBE NA SLOVENSKU**
**APPLICATION OF THE BIOHAZARD TEAM IN THE EMERGENCY
MEDICAL SERVICE IN SLOVAKIA**

Ing. Bc. Marek Žifčák^{1,2}, Ing. Bc. Danka Boguská, PhD., MSc.^{2,3}

¹ Záchranná služba Košice,

² Fakulta zdravotníckych odborov, Prešovská univerzita v Prešove

³ Life star emergency s.r.o.

Abstrakt

Manažment činnosti pri výskyte vysoko nebezpečných nákaz si vyžaduje bezchybnú koordináciu postupov všetkých zúčastnených zložiek. Neustálym precvičovaním postupov a identifikovanie kritických miest dokážu všetky zložky eliminovať možné vzniknutie chýb. V príspevku rozoberáme systém fungovania Biohazard tímov na území Slovenskej republiky a unikátne taktické cvičenie tohto vysoko špecializovaného tímu v súčinnosti so študentmi Fakulty zdravotníckych odborov Prešovskej univerzity v Prešove.

Kľúčové slová

Biohazard, Záchranná zdravotná služba, Vysoko nebezpečné nákazy, Urgentná zdravotná starostlivosť.

Abstract

The management of activities in the event of highly dangerous diseases requires the flawless coordination of the procedures of all involved components. By constantly practicing procedures and identifying critical points, all components can eliminate possible errors. In this paper we discuss the system of functioning of Biohazard teams in the Slovak Republic and the unique tactical exercise of this highly specialized team in cooperation with students of Department of Emergency medical care, Faculty of Healthcare, University of Presov in Presov.

Key words

Biohazard, Emergency medical service, Highly dangerous infections, Department of emergency medical care

Úvod

Biohazard je pojem, ktorý predstavuje ohrozenia zdravia a života človeka a zvierat. Jedná sa o všeobecný pojem, ktorý v sebe nesie zložitú štruktúru výskumov, opatrení, postupov a liečby. Posádky záchrannej zdravotnej služby sú v týchto postupoch v takzvanej prvej línii a plnia úlohy a opatrenia súvisiace s kontaktom a transportom osoby podozrivej na vysoko nebezpečnú nákazu.

Biologická hrozba nákazy bola v povedomí zdravotníkov, záchranárov, lekárov a sestier niečo, čo brali na vedomie s tým, že „keby niečo, budme pripravení“. Pripravenosť sa na základe rôznych všeobecne záväzných dokumentov precvičuje. Svoju pripravenosť tak musia deklarovať všetky zložky, ktoré sú do Biohazard zásahu zakomponované aj so svojimi povinnosťami a kompetenciami.

Rok 2020 ukázal, že pojem Biohazard musia všetky tieto zložky brať na vedomie ešte o čosi viac a pripravenosť na rôznych stupňoch riadenia musí byť nielen deklarovaná, ale aj vykonateľná.

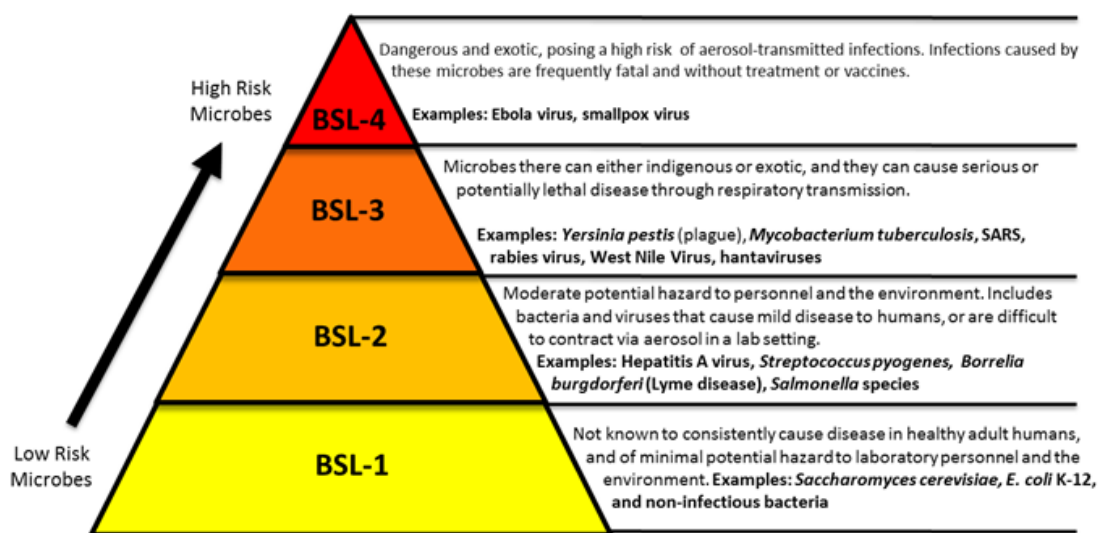
Rozhodnutím Ministerstva zdravotníctva od 1.1.2016 boli vyčlenené posádky RZP, ktoré majú štatút Biohazard. Tieto stanice prevádzkujú štátny poskytovatelia záchrannej zdravotnej služby.

Jednou z aktuálnych požiadaviek súčasnosti na rezort zdravotníctva je pripravenosť na riešenie možného výskytu vysoko nákazlivého ochorenia (VNN) na území Slovenskej republiky. Uvedená požiadavka vyplýva z existencie lokalít vo svete, v ktorých sa nachádzajú zdroje VNN a z ktorých je možnosť ich zavlečenia v rámci cestovateľských aktivít na naše územie a to občanmi Slovenskej republiky alebo cudzincami prichádzajúcim k nám.

V súlade s Metodikou činnosti zdravotníctva pri výskyte vysoko nebezpečnej nákazy v Slovenskej republike, ktorú vydalo Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky je v podmienkach záchranných zdravotných služieb spracovaný plán vykonávania teoretického vzdelávania a praktického výcviku personálu na dosahovanie pripravenosti pre riešenie výskytu VNN. Cieľom je aj realizovať opatrenia na zvyšovanie teoretickej pripravenosti zdravotníctva na riešenie výskytu VNN v SR stanovené v Usmernení hlavného hygienika Slovenskej republiky číslo OE/2312/2015 na koordináciu postupov pri zistení vysoko nebezpečnej nákazy v Slovenskej republike.

Cieľom realizácie plánu je v pravidelných cykloch realizovať cvičenia na príjem a odovzdanie osoby podozrivej na možný výskyt VNN s infektologickými klinikami a oboznamovať personál s najnovšími poznatkami v oblasti VNN, možnosťami ich výskytu a šírenia, zásadami ochrany, pravidelné preškolovanie existujúcimi typmi OOPP ich používanie a ošetrovanie, vykonávanie povrchovej dezinfekcie ako i základnými proti epidemickými opatreniami.

Pandémia, ochorenia COVID-19, ktorá postihla svet v roku 2020 potvrdila fakt, že pripravenosť zložiek kritickej infraštruktúry štátu musí byť mimoriadne prepracovaná. Svetová zdravotnícka organizácia (WHO) zaradila ochorenie COVID-19 do kategórie ochorení, ktoré spadajú do kategórie stupňa ochrany BSL 2. To znamená, že je potrebný predpísaný ochranný pracovný odev, ktorý chráni pred kvapôčkovým prenosom nákazy.



Obrázok 1: Jednotlivé stupne biologickej ochrany (zdroj: University of Tennessee- Biosafety program)

Povedomie medzi zdravotníckymi pracovníkmi v problematike vysoko nebezpečných nákaz bolo okrajové a priamo sa pred pandémiou netýkalo bežného chodu prevádzky zdravotníckych zariadení v Európe. Sústavným vzdelávaním a praktickými nácvikmi v tejto problematike neustále napredujú aj vyčlenené posádky biohazard tímov záchrannej zdravotnej služby na Slovensku. Ich rozmiestnenie je určené podľa zásahových území jednotlivých krajov tak, aby mohla byť realizovaná ich zastupiteľnosť.

Biohazard tímy v pôsobnosti KOS ZZS



Obrázok 2: Rozmiestnenie biohazard staníc na Slovensku (zdroj: útvar krízového riadenia ZS Košice)

Katedra urgentnej zdravotnej starostlivosti na Fakulte zdravotníckych odborov Prešovskej univerzity do vzdelávacieho procesu zahŕňa aj problematiku vysoko nebezpečných nákaz.

Unikátny projekt, ktorý svoju históriu začal písať v roku 2018 zahrnuje súčinnosťné cvičenie zložiek IZS, kde hlavnými aktérmi boli študenti našej katedry urgentnej zdravotnej starostlivosti FZO PU v Prešove. Študenti vykonávali činnosti súvisiace s vedením zásahu podľa štandardov udalosti s hromadným postihnutím osôb v súčinnosti s profesionálmi zo zložiek IZS – Hasičským a záchranným zborom, Operačným strediskom záchrannej zdravotnej služby a zložkami Policajného zboru Slovenskej republiky.

V roku 2019 scenár cvičenia sa zaoberal likvidáciou mimoriadnej udalosti – hromadnou dopravnou nehodou osobných motorových vozidiel s možným výskytom nebezpečnej látky.

Cieľom cvičenia bolo:

- aktívne využitie manažérskych schopností študentov v praktickej rovine pri veliteľských pozíciách v UHPO,
- nácvik zvládnutia UHPO,

- preveriť činnosť a spoluprácu zasahujúcich účastníkov cvičenia,
- precvičiť jednotlivé veliteľské funkcie pri riadení činností, precvičiť procedúru vyrozumienia o vzniknutej situácii a výmeny informácií medzi jednotlivými záchrannými zložkami a KOS.

SCENÁR: hlásená DN bez informácii o prítomnosti nebezpečnej látky – po ukončení triage náhodne nájdená nebezpečná látka príslušníkom HaZZ.

Predpokladaná situácia scenára

Počas bežnej cestnej premávky došlo k zrážke viacerých osobných motorových vozidiel. V prvom vozidle v ktorom sa viezli štyri osoby sa ťažko zranili vodič a spolujazdec sediaci vedľa vodiča, ktorý ostal vo vozidle zakliesnený. Vo vozidle, ktoré sa zrazilo s prvým vozidlom sa viezli tri osoby a ostali v ňom ťažko ranený vodič so spolujazdcom sediacim vedľa vodiča. V ďalších dvoch vozidlách sa nachádzalo spolu 8 osôb so stredne ťažkými a ľahkými zraneniami.

Pri vyslobodzovaní zakliesnenej osoby, bolo zasahujúcimi príslušníkmi spozorované, že v aute pod zranenou osobou sa nachádza rozptýlený biely prášok. Po preverení skutočnosti veliteľom zásahu u zranených osôb, bolo zistené že sa jedna o nebezpečnú látku s najväčšou pravdepodobnosťou biologického pôvodu. Veliteľ zásahu dáva príkaz všetkým prítomným, aby sa sústredili v hniezde zranených a informuje ich o prítomnosti nebezpečnej látky. Z tohto dôvodu všetci prítomní ostávajú v hniezde ranených v karanténe až do príchodu nových záchranných zložiek.

Veliteľ zásahu ihneď informuje operačného dôstojníka o novovzniknutej situácii. Následne operačný dôstojník informuje vyslané jednotky ktoré smerujú na miesto udalosti o novovzniknutej situácii. Zároveň vysielajú ďalšiu techniku na likvidáciu nebezpečnej látky a taktiež dostatočné množstvo posádok ZZS.

Po príchode jednotiek ZZS na miesto veliteľ zásahu zriaďuje nové hniezdo ranených. Veliteľ zásahu postupne vydáva rozkazy prvej skupine na sústredenie postihnutých osôb do ochranného pásma k vykonaniu dekontaminácie a zároveň k zaisteniu nebezpečnej látky. Všetky tieto záchranné práce sa vykonávajú s maximálnym stupňom ochrany zasahujúcich príslušníkov.

Tam ich postupne preberá druhá skupina, ktorá vykoná dekontamináciu. Posádky ZZS začínajú triedenie ranených a následné transportovanie do hniezda ranených.

Po vyrozumení KOS ZZS a RUVZ sa zaháji transport ranených do cieľových zdravotníckych zariadení.

Obrovským prínosom pre študentov je fakt, že pri cvičení spolupracujú s profesionálmi z praxe. Tým, že cvičenie prebieha v dvoch scenároch, tak študenti majú možnosť precvičiť si rôzne veliteľské pozície s následným debriefingom s pomenovaním vzniknutých chýb.



Obrázok 3: Taktické cvičenie študentov UZS (zdroj: vlastné spracovanie katedra UZS)



Obrázok 4: taktické cvičenie študentov UZS (zdroj: vlastné spracovanie katedra UZS)

ZÁVER

Táto vysoko aktuálna téma si vyžaduje bezchybnú koordináciu všetkých zložiek Integrovaného záchranného systému. Neustálym prehľbovaním teoretických poznatkov a ich následná implementácia do praktických postupov je nevyhnutným predpokladom k úspešnému zvládnutiu aj takto náročných zásahov. Študenti urgentnej zdravotnej starostlivosti takto držia krok s teoretickými poznatkami a dokonca aj praktickým nácvikom, aby po ukončení štúdia boli pripravení aj na takúto špecifickú situáciu.

Zoznam použitej literatúry

1. BOGUSKÁ, D., 2016, Integrovaný záchranný systém, 2016, Prešov 120s., ISBN 978-80-555-1752-0
2. BOGUSKÁ, D., 2016, Kritické miesta v súčinnosti záchranných zložiek integrovaného záchranného systému Slovenskej republiky, 2016, Prešov 188s., ISBN 978-80-555-1603-5
3. BULIKOVÁ, T., 2011, Medicína katastrof, 2011, Osveta, 418s., ISBN 9788080633615
4. MINISTERSTVO ZDRAVOTNÍCTVA SR, 2016, Metodika činnosti zdravotníctva pri výskyte vysoko nebezpečnej nákazy v Slovenskej republike, 2016, MedMedia

Kontakt na autorov:

Ing. Bc. Marek Žifčák

Katedra urgentnej zdravotnej starostlivosti
Fakulta zdravotníckych odborov
Prešovskej univerzity v Prešove
email: marek.zifcak@unipo.sk

Ing. Bc. Danka Boguská, PhD., MSc.

Katedra urgentnej zdravotnej starostlivosti
Fakulta zdravotníckych odborov
Prešovskej univerzity v Prešove
email: danka.boguska@unipo.sk

Recenzent: Bc. Martin Brejcha. Vedoucí úseku kanceláře ředitele, Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje

VÝHODY A HROZBY CENTRALIZACE ZDRAVOTNÍ PÉČE

BENEFITS AND THREATS OF HEALTHCARE CENTRALIZATION

Mgr. Pavel Böhm, MBA

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství

Abstrakt

Před vypuknutím pandemie způsobené koronavirem SARS-CoV-2 bylo v České republice v některých krajích skloňována nutnost centralizovat zdravotní péči. Ze stran zastánců centralizace zdravotní péče jsou prezentovány hlavně výhody, které toto zeštíhlení péče přinese. Každé pro má ovšem i své proti. Tento článek přináší vhled do oblasti výhod a možných hrozeb, které sebou přináší centralizace zdravotní péče. Z pohledu krizového řízení zdravotnictví jsou v článku popsány dopady na rizikové skupiny obyvatelstva a souvztažnost ke zdravotnickým zařízením. Jsou zde také diskutovány možné komplikace a dopady se zkušenostmi s centralizací zdravotní péče v zahraničí.

Klíčová slova

centralizace, nemocnice, zdravotnická péče, zdravotnický personál, management

Abstract

There was frequently talked about need to centralize health care in the Czech Republic in some regions before the outbreak of the pandemic of coronavirus SARS-CoV-2. Proponents of the centralization of health care mainly present the benefits that this streamlining of health care will bring. Each for has its own against. This article provides insight into the benefits and potential threats of centralized healthcare. The article describes the impacts on risk groups of the population and the correlation to health care facilities from the point of view of crisis management of health care. There are also discussed possible complications and impacts with experience with centralization of health care from abroad.

Key words

centralization, hospitals, health care, medical staff, management

Úvod

Před vypuknutím pandemie způsobené koronavirem SARS-CoV-2 se ve Zlínském kraji prostřednictvím hejtmána Čunka připravoval záměr jedné a jediné velké krajské nemocnice, která by nabídla veškerou péči v jednom komplexu. Velmi opatrně se začala podobná myšlenka formovat i v některých dalších krajích, ale vždy zůstalo jen u prohlášení k zamyšlení nad touto cestou.

Tento případ by vedl k centralizaci zdravotní péče pro celý kraj. Článek si klade za cíl seznámit s pozitivy a hrozbami, které vyplývají z centralizace se zaměřením centralizaci zdravotní péče. Současný stav zdravotnické péče a plánovaná centralizace v našich podmínkách je porovnána s principy a vybranými postupy v zahraničí.

Současný stav řešené problematiky

Zdravotnická síť lůžkové i ambulantní péče je v České republice ve srovnání se zahraničím relativně hustá, a to i ve srovnání s některými vyspělejšími zeměmi. Zásadní rozdíl je však v přepočtu lůžek na občana a rozložení samotných zdravotnických zařízení.

Srovnávací tabulka počtu lůžek na 10 tisíc obyvatel a další ukazatele vyspělosti zdravotnického systému jsou náplní tohoto příspěvku.

Nemocniční zařízení můžeme rozdělit podle několika kritérií. Základní rozdělení je podle zřizovatele, kterým může být stát (ministerstvo zdravotnictví, ministerstvo obrany, ministerstvo vnitra), kraj, obec nebo soukromý zřizovatel. (Čevela, 2009) V případě krajských zřizovatelů je nemocnice buď příspěvkovou organizací, nebo akciovou společností. U soukromých zřizovatelů jsou to buď společnosti s ručením omezeným nebo rovněž akciové společnosti.

Další kritéria jsou reflektována v legislativních dokumentech. Jsou jimi počet lůžek nemocnice, jejich zaměření, počet ošetřovatelského personálu a poskytovaná ošetřovatelská péče.

V zákoně 372/2011 Sb., o zdravotních službách nalezneme definici, kdo může být „poskytovatelem zdravotních služeb“. Poskytovatelem zdravotních služeb se rozumí fyzická nebo právnická osoba, která obdržela oprávnění k poskytování zdravotních služeb podle zákona.

Zdravotní služby jsou přesně definovány zákonem. Jedná se o poskytování zdravotní péče zdravotnickými pracovníky podle tohoto zákona a dále činnosti vykonávané jinými odbornými pracovníky, jsou-li tyto činnosti vykonávány v přímé souvislosti s poskytováním zdravotní péče. Jedná se také o konzultační služby, jejichž účelem je posouzení individuálního léčebného postupu, popřípadě navržení jeho změny nebo doplnění, a další konzultace podporující rozhodování pacienta ve věci poskytnutí zdravotních služeb prováděných dalším poskytovatelem zdravotních služeb nebo zdravotnickým pracovníkem, kterého si pacient zvolil.

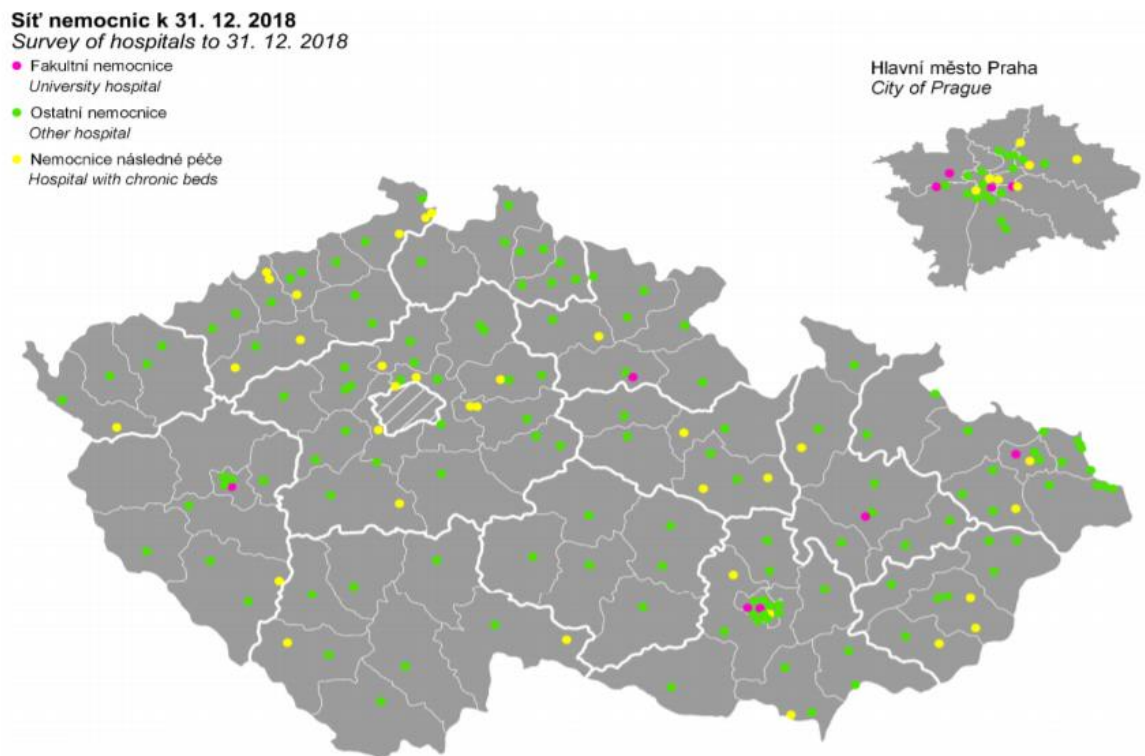
Poskytovatelem zdravotních služeb jsou také zdravotnická záchranná služba, zdravotnická dopravní služba, jejímž účelem je přeprava pacientů mezi poskytovateli nebo k poskytovateli a zpět do vlastního sociálního prostředí, je-li to nezbytné k zajištění poskytnutí zdravotních služeb, rychlá přeprava zdravotnických pracovníků k zabezpečení neodkladné péče u poskytovatele, přeprava osob včetně zemřelého pacienta související s prováděním transplantací, neodkladná přeprava tkání a buněk určených k použití u člověka, přeprava léčivých přípravků, krve a jejích složek a zdravotnických prostředků nezbytných pro poskytnutí neodkladné péče nebo přeprava dalšího biologického materiálu, přeprava pacientů neodkladné péče, kterou se rozumí jejich přeprava mezi poskytovateli výhradně za podmínek soustavného poskytování neodkladné péče během přepravy a další zařízení, která souvisí s přímou péčí o pacienta, diagnostikou a léčbou jeho stavu, případně s nakládáním jeho ostatků pacienta. (zákon č. 372/2011 Sb.)

Ministerstvo zdravotnictví ČR má v přímé působnosti 69 organizací, z toho je 9 fakultních nemocnic (3x Praha, 2x Brno, Hradec Králové, Ostrava, Olomouc, Plzeň). V ambulantním i lůžkovém provozu jsou zpracovávány osobní data na všech úrovních a při všech vyšetřeních a příjmech se s nimi dále pracuje po celou dobu hospitalizace. (MZ ČR, 2015) V České republice je k roku 2019 registrováno celkem 154 státních i nestátních zdravotnických zařízení s akutními lůžky. K datu 30. 7. 2020 je v celkovém počtu registrováno 39.155 všech zdravotnických zařízení, která poskytují zdravotní službu. (Zdrav. ročenka ČR, 2019)

Centralizace zdravotní péče je v širším pojetí vnímána jako sloučení různých subjektů do jednoho místa s jednotným vedením. Z pohledu managementu můžeme centralizaci definovat jako metodu organizování a řízení, kdy jsou manažerské a rozhodovací

pravomoci soustřed'ovány do rukou vrcholového managementu organizace. (Šajdlerová, 2008)

ZDRAVOTNICKÁ ROČENKA ČR 2018 / CZECH HEALTH STATISTICS 2018



Obrázek 1: Sít' nemocnic ČR (Zdroj: Statistická ročenka ČR, 2019)

I v odborné literatuře jsou šetření a výzkumy odborné péče, evakuace a další zaměřené na nemocnice a specializovaná zdravotnická zařízení, ale jsou opomíjena další odborná pracovitě – převážně v případech spojených s evakuací. V podmínkách České republiky se jedná o:

- nemocnice (krajská, oblastní, okresní, městská, atd.), fakultní nemocnice;
- porodnice a porodní domy;
- nemocnice následné péče, léčebna dlouhodobě nemocných (dnes již většinou transformovány);
- odborný léčebný ústav;
- psychiatrická léčebna;
- detenční ústavy, kde probíhá léčebný program.

Metodika

Šetření v problematice centralizace zdravotní péče bylo založeno na analýze, syntéze a komparaci jednotlivých dat. Hlavní šetření proběhlo v oblasti nástrojů řízení, problematiky centralizace a decentralizace v manažerském pojetí a porovnání možných aplikací do zdravotnického prostředí.

Ke srovnání byly vybrány státy, které jsou geograficky a sociopoliticky České republice podobné. A dále státy, které jsou lídry ve světovém rozhodování nebo v současné době mediálně známými vzhledem k pandemické situaci.

Před vypuknutím pandemie způsobené koronavirem SARS-CoV-2 ve byly Zlínském kraji aktivně prováděny kroky pro aplikaci centralizace prakticky veškeré odborné péče v kraji. Veškerá odborná diskuze k problematice centralizace či decentralizace zdravotní péče byla v současné době zcela zastíněna probíhající pandemií.

Práce je založena převážně na analýze veřejně dostupných zdrojů, dále vědeckých a odborných článků dostupných převážně z databáze Web of Science a Scopus (univerzitní přístupy) a publikací od vědeckých institucí.

Pro vypracování práce byl použit licencovaný software Windows 10 Home Premium, Microsoft Office Professional 2019 a internetový prohlížeč Google Chrome.

Analýza dostupných zdrojů se zaměřila na současný stav centralizace zdravotnických zařízení v České republice a ve vybraných zemích EU. Konkrétně se analyzovaly jednotlivé přístupy státu k veřejné zdravotní péči – teoretické modely i praktické aplikace.

Cílem práce je představení výhod a hrozeb centralizace zdravotní péče.

Šetření a diskuze

Centralizace zdravotní péče je v České republice i mimo ni aktuálním tématem. Přispěla k tomu i současná koronavirová situace, která ukázala rezervy současného zdravotnického systému. Hlavní náplní tohoto příspěvku jsou výhody a hrozby centralizace zdravotní péče.

Pokud budeme hodnotit centralizaci, tedy i centrální řízení zdravotní péče má z manažerského pohledu řadu výhod, které jsou sumarizovány v tabulce 1.

Tabulka 1: Výhody a nevýhody centrálního řízení*

Výhody	Nevýhody
jednotné řízení (podléhající jednomu řídícímu pracovníkovi)	(enormně) vysoké nároky na řídícího pracovníka
jednoduchý způsob řízení (podléhající jednomu řídícímu pracovníkovi)	může snižovat flexibilitu rozhodování
sledování všech procesů a změn	možná absence lokálních znalců/specialistů
levnější způsob řízení	vše na jednom místě (know-how, síly, prostředky, nemovitosti.)
snížení cen jednotlivých položek a zlepšení smluvních podmínek	

* Zdroj: vlastní, volně dle Hough, 1992

Centralizace umožňuje na jedné straně jednotné rozhodování „z centra“, na druhé straně omezuje autonomii organizačních útvarů a může snižovat flexibilitu rozhodování. Jedním ze základních bodů Fayolovy teorie řízení je definování optimálního rozprostření centralizace a decentralizace nikoliv rovnoměrného, protože optimální vyvážení je závislé na kvalitě řídicích pracovníků. (Šajdlerová, 2008)

Decentralizace je opakem centralizace. Oblast státního či podnikového řízení se značně liší od řízení zdravotnického zařízení a poskytování odborné zdravotní péče. Princip decentralizace primárně spočívá v delegování pravomocí na nižší organizační složky. Příkladem je oblast veřejné správy a přenesení odpovědnosti na územní samosprávu. Zásadní vliv na rozhodovací pravomoci a vedení má přesné stanovení kompetencí na jednotlivých úrovních. Bez nich hrozí významná neefektivita systému a ztráta motivovaného personálu. (Šajdlerová, 2008; Dušek, 2020) Výhody a nevýhody decentralizace jsou shrnuty v Tabulce 2.

V České republice máme rozpor mezi ziskovostí a neziskovostí zdravotnického sektoru a dále v jeho financování a platových podmínkách zdravotnických pracovníků. Jedná se hlavně o zařízení, která jsou v přímé podřízenosti ministerstva. Tito zaměstnanci jsou limitováni Nařízením vlády č. 341/2017 Sb., o platových poměrech zaměstnanců ve veřejných službách a správě. Odměňování zaměstnanců má přímý vliv na možnosti řešení

krizových situací spojených s fluktuací zaměstnanců a konkurenceschopností na trhu práce.

Tabulka 2: Výhody a nevýhody decentralizace [vlastní zpracování]

Výhody	Nevýhody
pružnější reakce na komplikace	možná duplicita rozhodování
větší volnost při rozhodování	možná duplicita práce
vyšší iniciativa manažerů	možná duplicita nákupů a nákladů
využití soutěže mezi jednotlivými decentralizovanými celky	složitá koordinace v celkovém rozhodování a určování optimální strategie
znalost regionálních zdrojů	

Adekvátní zhodnocení hustoty zdravotnických zařízení na našem území je složité rozklíčovat a vyhodnotit v porovnání s ostatními zeměmi. Ukazatelů a hodnotících kritérií je v rámci Evropské unie i Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD) značné množství, díky čemuž můžeme porovnat jednotlivé státy mezi sebou. Nezohledňují však historický vývoj, a hlavně financování systém zdravotnické péče.

V Tabulce 3 nalezneme srovnání dle počtu lůžek v přepočtu na sto tisíc obyvatel. Nalezneme zde státy Visegrádské čtyřky, geograficky blízké sousedy, státy, na které se média velmi často obracejí a světové ekonomické lídry. V čele žebříčku je Japonsko s přepočtem 13 lůžek na 100 tisíc obyvatel. Česká republika je v celkovém pořadí až na sedmém místě. Podle šetření OECD (2020) se před Českou republikou v přepočtu na 100 tis. obyvatel umístilo Japonsko (13 lůžek), Korea (12,4 lůžka), Německo (8 lůžek), Rakousko (7,3 lůžka), Rusko (7,1 lůžka) a Maďarsko (7,0 lůžka). Další státy nalezneme v Tabulce 3.

Tabulka 3: Srovnání počtu lůžek vybraných států

Stát	Rok hlášení	Počet lůžek na 100 tis. obyvatel*	Počet obyvatel země (mil.)**
Spojené království	2019	2,5	67,886
USA	2017	2,9	331,003
Norsko	2018	3,5	4,421
Rakousko	2018	3,8	9,006
Čína	2017	4,3	1439,324
Slovensko	2018	5,7	5,46
Polsko	2018	6,5	37,847
Česká republika	2018	6,6	10,709
Maďarsko	2018	7	9,6
Ruská federace	2018	7,1	145,934
Německo	2017	8	83,784
Japonsko	2018	13	126,476

* počet lůžek je evidován dle hlášení jednotlivých států (zdroj: OECD, 2020)

** počet obyvatel je veden k 1. 6. 2020 (zdroj: UN, 2020)

Zvlášť sledovaná jsou tzv. akutní lůžka, kde Česká republika obsazuje až 11. místo mezi státy OECD (2020).

V České republice jsou lůžka, která jsou označena jako „následná péče“, např. nemocnice následné péče. Tento termín evropská legislativa nezná, v zahraničí je běžně používán termín „Long-Term Care (LTC)“. Tato lůžka/zařízení jsou definována tak, aby splňovala jasné standardy, což v případně následné péče chybí.

Srovnávání jednotlivých států je však problematické, a to právě ve vztahu k centralizaci či decentralizaci zdravotní péče. V mnohých státech se navíc „striktně“ dodržuje systém subsidiarity zdravotnických zařízení. Historický dekurz zdravotnickým systémem a hlavními reformami jednotlivých států sleduje WHO. (WHO, 2016 - 2020)

Výsledky na podkladě centralizace speciální léčby vychází pravidelně a jsou kvantifikovány. Stakovými centry se můžeme setkat v případě karcinomů, cévních mozkových příhod (v ČR jako vysokoprahá cerebrovaskulární centra nebo iktové jednotky) nebo specifických genetických onemocnění. Převážně publikované výsledky léčby vybraných nádorů ukazují nesporné výhody u centralizace speciální zdravotnické

péče. Morrison a kol. (2020) uvádí výhody centralizace chirurgické péče při velmi specifických případech jako nespornou výhodu pro pacienta i v rámci rekonvalescence. (Morrison et al., 2020) Potvrzuje to pravidlo obecného managementu, kdy výcvik specifické činnosti vytváří vysoce kvalifikované, ale úzce profilované specialisty, což ve výsledku šetří tak již vysoké finanční nároky.

Centralizace zdravotní péče je preferovaná i ve státech, které jsou nám historicky blízké. Rakousko s podobným počtem obyvatel i s podobnou velikostí země jako Česká republika má celkem 3 univerzitní nemocnice (Vídeň, Innsbruck a Štýrský Hradec) s celkovým počtem asi 5,5 tisíce lůžek. (Healy et al., 2006) Česká republika má v současné době 11+1 fakultních nemocnic s celkovým počtem 18,7 tisíc lůžek. (Alexa et al., 2015)

Slovensko, které je na počet obyvatel poloviční vůči České republice má celkem 10 univerzitních a fakultních nemocnic.

V šetření OECD má Česká republika 6,6 lůžka na 100 tis. obyvatel, Rakousko 3,8 a Slovensko 5,7 lůžka.

V současné době chybí studie, které by potvrdily či vyvrátily správnost centralizace zdravotní péče. Pozitivní je z pohledu organizace mít špičkové pracoviště, nejsou však započítány sociální dopady. Chybí výpočty, kolika lidem se znepřístupní zdravotní péče, pokud by v jejich okrese chyběla regionální nemocnice a museli by dojíždět do oblastní nemocnice, a tím pádem jaký dopad by to mělo na zdravotní služby. Jedna z mála studií o pozitivitě centralizace zdravotní péče je z Finska, kde Huotariho a kol. (2020) popisují pozitivní vliv centralizace porodní péče s ohledem na dojezd z různých částí Finska. Další kritéria nejsou započítávána, v tom vidím obrovský potenciál v budoucím šetření dané problematiky.

Závěr

Centralizace zdravotní péče má mnohé výhody, které z pohledu řízení byly shrnuty v příspěvku. Pro rozhodnutí, zda-li se vydat cestou kompletní centralizace, chybí podklady, a to hlavně v oblasti sociálních dopadů na nejzranitelnější skupiny obyvatelstva – senioři, zdravotně postižení a sociálně slabí.

V současné době je Česká republika v poskytování zdravotní péče v rámci hodnocení OECD v první polovině sledovaných států. Avšak uvedené indicie naznačují, že do budoucna bude situace ve zdravotnictví finančně a hlavně v oblasti lidských zdrojů

neudržitelná. Koronavirová situace zřejmě urychlí odbornou diskuzi na téma centralizace a financování zdravotní péče v České republice.

Seznam použité literatury

1. AGRAWAL, Raag a Sudhakaran PRABAKARAN. Big data in digital healthcare: lessons learnt and recommendations for general practice. *Heredity*. 2020, **124**(4), 525-534. ISSN 0018-067X. Dostupné z: doi:10.1038/s41437-020-0303-2
2. ALEXA J, REČKA L, VOTÁPKOVÁ J, VAN GINNEKEN E, SPRANGER A, WITTENBECHER F. Czech Republic: Health system review. *Health Systems in Transition*, 2015; 17(1):1–165. ISSN 1817-6127. Dostupné z: https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0005/280706/Czech-HiT.pdf
3. ČESKÁ REPUBLIKA. *Zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách)*. In: Ministerstvo zdravotnictví ČR, 2011, 131/2011, 372/2011 Sb.
4. ČEVELA Rostislav. *Řízení zdravotnictví v územně správních celcích*. Praha: Institut postgraduálního vzdělávání lékařů, 2006, 74 s. Dostupné také z: <http://apra.ipvz.cz/download.asp?docid=226>
5. DUŠEK, Jiří a kol. *Moderní personální management: trendy a výzvy*. České Budějovice: Vysoká škola evropských a regionálních studií, z.ú., 2020. ISBN 978-80-7556-069-8.
6. HEALY J, SHARMAN E, LOKUGE B. Australia: Health system review. *Health Systems in Transition* 2006; 8(5): 1–158. ISSN 1817-6127 https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0007/96433/E89731.pdf
7. HOUGH, Harry E. a James M. ASHLEY. *Handbook of buying and purchasing management*. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall, 1992, 453 s. ISBN 978-01-3374-190-2.
8. HUOTARI, Tiina, Jarmo RUSANEN, Timo KEISTINEN, Tero LÄHDERANTA, Leena RUHA a Mikko J. SILLANPÄÄ. *BMC Health Services Research*. 2020, **20**(1). ISSN 1472-6963. Dostupné z: doi:10.1186/s12913-020-05222-5
9. MORRISON, Jeffrey C., Boris GERSHMAN, Badrinath KONETY, Nicholas COST a Simon P. Centralization of Health Care to Facilitate Greater Use of Nephron-Sparing Surgery for Localized Renal Tumors: Identifying Appropriate Health Care Delivery *Annals of Surgical Oncology*. 2020, **27**(6). ISSN 1068-9265. Dostupné z: doi:10.1245/s10434-019-08167-0

10. MZ ČR, 2015. Organizace v přímé působnosti ministerstva zdravotnictví. *Mzcr.cz* [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR, 2015, 20.02.2015 [cit. 2020-10-26]. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/obsah/organizace-v-prime-pusobnosti-ministerstva-zdravotnictvi_843_1.html
11. OECD: Hospital beds (Total, Per 1 000 inhabitants, 2019 or latest available). *Data.oecd.org* [online]. Paris: OECD, 2020 [cit. 2020-12-14]. Dostupné z: <https://data.oecd.org/healthqt/hospital-beds.htm>; doi:
12. OSTERMANN, Marlies a Jean-Louis VINCENT. How much centralization of critical care services in the era of telemedicine? *Critical Care*. 2019, **23**(1). ISSN 1364-8535. Dostupné z: doi:10.1186/s13054-019-2705-1
13. SMATANA M, PAŽITNÝ P, KANDILAKI D, LAKTIŠOVÁ M, SEDLÁKOVÁ D, PALUŠKOVÁ M, VAN GINNEKEN E, SPRANGER A (2016). Slovakia: Health system review. *Health Systems in Transition*, 2016; 18(6):1–210. ISSN 1817-6127. Dostupné z: https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0011/325784/HiT-Slovakia.pdf
14. ŠAJDLEROVÁ, Ivana a Miloslav KONEČNÝ. *Základy managementu*. Ostrava: Vysoká škola báňská - Technická univerzita, [2008]. ISBN 978-80-248-1520-6.
15. United Nations: Department of Economic and Social Affairs: Population Dynamics. In: UNITED NATIONS. *Population.un.org: World Population Prospects 2019* [online]. United Nations, 2020, 2020 [cit. 2020-11-23]. Dostupné z: [https://population.un.org/wpp/Download/Files/1_Indicators%20\(Standard\)/EXCEL_FILES/1_Population/WPP2019_POP_F01_1_TOTAL_POPULATION_BOTH_SEXES.xlsx](https://population.un.org/wpp/Download/Files/1_Indicators%20(Standard)/EXCEL_FILES/1_Population/WPP2019_POP_F01_1_TOTAL_POPULATION_BOTH_SEXES.xlsx)
16. WORLD HEALTH ORGANIZATION, EUROPE. *European Observatory on Health Systems and Policies: Full list of country HiTs* [online]. 2016, aktualiz. 2020 [cit. 2020-10-20]. Dostupné z: <https://www.euro.who.int/en/about-us/partners/observatory/publicationshealth-system-reviews-hits/full-list-of-country-hits>
17. *Zdravotnická ročenka České republiky 2018: Zdravotnická statistika ČR*. Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2019. ISSN 1210-9991.

Kontakt na autora**Mgr. Pavel Böhm, MBA**

Fakulta biomedicínského inženýrství, ČVUT v Praze

Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva

email: pavel.bohm@fbmi.cvut.cz

Recenzent: Mgr. Ivana Vodehnalová. Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje***Příspěvek byl zpracován v rámci grantu SGS20/088/OHK5/1T/17.***

Název: Aspekty práce pomáhajících profesí

Účel: Recenzovaný sborník ze studentské vědecké konference

Autoři: PhDr. Mgr. Rebeka Ralbovská, Ph.D., Ing. Jiří Halaška, Ph.D. (ed.)

Vydavatel: ČVUT v Praze

Vydání první, Praha 2020

Počet stran: 397

© ČVUT, Fakulta biomedicínského inženýrství

ISBN 978-80-01-06783-3