

ZDRAVOTNÍCKE ŠTÚDIE

ROČNÍK XVII
2025

ČÍSLO 1



VEDECKO-ODBORNÝ ČASOPIS
FAKULTY ZDRAVOTNÍCTVA
KATOLÍCKEJ UNIVERZITY V RUŽOMBERKU



Obsah

Predhovor.....	2
Foreword	
Financovanie lôžkovej zdravotnej starostlivosti v nemocniciachv Slovenskej republike za obdobie 2014 – 2023.....	3
<i>Financing Inpatient Healthcare in Hospitals in the Slovak Republic for the Period 2014 – 2023</i>	
Michal Bečka, Anton Lisník	
Zdravotná gramotnosť v dimenziách navigácie v systéme zdravotnej starostlivosti.....	14
<i>Health Literacy in the Dimensions of Navigation in the Healthcare System</i>	
Mariana Magerčiaková, Katarína Zrubáková, Marcela Ižová, Mária Novysedláková	
Hodnocení úzkosti u nemocných s implantabilním kardioverterem – defibrilátorem.....	20
<i>Assessment of Anxiety in Patients With Implantable Cardioverter-Defibrillator</i>	
Jana Haluzíková, Lenka Pšenícová, Renata Sedláčková, David Korpas	
Kritické myslenie a zdravotná gramotnosť	25
<i>Critical Thinking and Health Literacy</i>	
Mária Zamboriová, Viera Simočková, Gabriela Štefková	
Laboratórna diagnostika a liečba lymfómu z plášťových buniek	28
<i>Laboratory Diagnosis and Treatment of Mantle Cell Lymphoma</i>	
Ivan Ondrášik, Miriam Tupá, Elena Martišová, Janka Filická, Katarína Ondrášiková	
Age management v ošetrovatel'stve ako nástroj na optimalizáciu využitia pracovnej sily vo vekovo diverzifikovanom pracovnom tíme	33
<i>Age Management in Nursing as a Tool for Optimizing Workforce Utilization in an Age-diverse Work Team</i>	
Viera Hulková	
Forensic View and Personal Opinions to the Lethal Cases of the Alcohol Dependent	41
<i>Forezný pohľad a osobné názory na prípady úmrtí závislých na alkohole</i>	
Peter Makovický, Radek Matlach, Mária Makovická, Kvetoslava Rimárová	
Skúsenosti študentov bakalárskeho štúdia pri tvorbe digitálnej pojmovej mapy s využitím Bloomovej taxonómie a kritického myslenia	46
<i>Experiences of Undergraduate Students to Create a Digital Mind Mapp Using to Bloom's Taxonomy and Critical Thinking</i>	
Gabriela Štefková, Mária Zamboriová	
Faktory ovplyvňujúce potrebu celoživotného vzdelávania sestier	51
<i>Factors Influencing the Need for Lifelong Learning for Nurses</i>	
Mária Kilíková, Tatiana Katriňáková, Kateřina Škrabánková	
Fakulta zdravotníctva KU v Ružomberku – 20 rokov jej existencie	56
<i>Anton Lacko, Jozef Babečka, Martin Bereta, Lucián Zastko</i>	
Pokyny pre autorov	62
Doplnenie pokynov pre autorov článkov k identifikátorom DOI	64



REDAKČNÁ RADA

Predseda redakčnej rady: prof. MUDr. Anton LACKO, CSc.

Šéfredaktor: doc. MUDr. Ivan SOLOVIČ, CSc.

Zástupca šéfredaktora: PhDr. Lukáš KOBER, PhD., MPH

Členovia:

doc. PhDr. Bc. Jozef BABEČKA, PhD.

doc. MUDr. Ján BIELIK, CSc.

Ing. Bc. Martin BERETA, PhD.

doc. PhDr. Lada CETLOVÁ, PhD.

doc. MUDr. Pavol DUBINSKÝ, PhD.

MUDr. Antonín HRUBOŇ, PhD.

doc. PhDr. Zuzana HUDÁKOVÁ, PhD.

MUDr. Jozef FICÍK

PhDr. Marcela IŽOVÁ, PhD.

prof. PhDr. Mgr. Helena KADUČÁKOVÁ, PhD.

doc. PhDr. Mgr. Helena KISVETROVÁ, Ph.D.

PhDr. Lukáš KOBER, PhD., MPH

PhDr. Mgr. Anna KRÁTKA, Ph.D.

PhDr. Mária LEHOČKÁ, PhD.

prof. MUDr. Anna LESŇÁKOVÁ, PhD.

MUDr. Štefan MADARÁSZ, PhD.

PhDr. Mgr. Mariana MAGERČIAKOVÁ, PhD., MPH, MBA

doc. MUDr. Milan MINARIK, PhD.

PhDr. Bc. Eva MORAUČÍKOVÁ, PhD.

RNDr. PaedDr. Mária NOVÁKOVÁ, PhD., MBA

PhDr. Mária NOVYSEDLÁKOVÁ, PhD.

Dr hab. prof. nadzw. Grażyna NOWAK-STARZ

JUDr. Bc. Maroš ONDREJKA

Mgr. Lenka PALCOVÁ, PhD.

doc. PhDr. Mária POPOVIČOVÁ, PhD.

RNDr. Igor PORVAZNÍK, PhD.

doc. MUDr. Róbert RUSNÁK, PhD.

prof. Dr. Ján Antoni RUTOWSKI, PhD.

doc. MUDr. Ivan SOLOVIČ, CSc.

PhDr. et Bc. Marek ŠICHMAN, PhD., MBA, MPH, DPH, DSc.

prof. PhDr. Mária ŠUPÍNOVÁ, PhD.

MUDr. Jaromír TUPÝ, PhD.

RNDr. Lucián ZASTKO, PhD.

PhDr. Katarína ZRUBÁKOVÁ, PhD.

Vydavateľ: VERBUM - vydavateľstvo Katolíckej univerzity v Ružomberku

IČO 37 801 279

Publikované články prešli redakčnou radou a na každý článok boli vypracované dva recenzné posudky.

Redakcia: Edičné stredisko Fakulty zdravotníctva Katolíckej univerzity v Ružomberku

Námestie Andreja Hlinku 48

034 01 Ružomberok

E-mail: jan.svorad@ku.sk

tel. +421 44 430 43 17, fax: +421 44 430 43 16

Časopis je indexovaný v Bibliographia medica Slovaca a zaradený do citačnej databázy CiBaMed, CEEOL, EBSCO, Bibliovigilance a členstvo v Crossref.

ISSN 1337-723X

Evidenčné číslo: EV 2963/09

Vychádza 2x ročne

© Fakulta zdravotníctva Katolíckej univerzity v Ružomberku

<http://zdravotnickestudie.ku.sk/>

jún 2025

Vážení priatelia

V roku 2024 uplynulo 110 rokov od vzniku Ústrednej vojenskej nemocnice SNP Ružomberok-FN (1914-2024). V roku 2025 oslávi Katolícka univerzita 25. výročie od jej založenia v roku 2000. Na Fakulte zdravotníctva KU sa už 20. rok uskutočňuje vzdelávanie v nelekárskych zdravotníckych vedách, ošetrovatelstve a verejnom zdravotníctve. Vedecko-odborný časopis „Zdravotnícke štúdie“ zahajuje XVII. ročník, podľa ohlasov a záujmu o publikácie je vedecko-odborná úroveň článkov na vysokej úrovni, čím vyjadrujeme redakcii časopisu veľkú vďaku. Poslaním KU a Fakulty zdravotníctva aj ostatných fakúlt KU je formovanie mysle a srdca v duchu katolíckej morálnej, intelektuálnej a akademickej tradície, poskytovanie univerzitného vzdelávania a výchovy, čo sa snažíme v plnom rozsahu zabezpečovať.

Aj napriek „91 ročnému vekovému rozdielu, ktorý je medzi vznikom Vojenskej nemocnice SNP v Ružomberku a Fakultou zdravotníctva KU v Ružomberku“ medzi týmito dvoma inštitúciami vzniklo puto, ktoré môžeme nazvať symbiózou. Táto spolupráca začala už pred samotným vznikom Fakulty zdravotníctva v roku 2002, keď bol zriadený Ústav zdravotníctva a sociálnej práce pri Pedagogickej fakulte KU. V roku 2005 bola zriadená Fakulta zdravotníctva ako samostatný subjekt KU v Ružomberku. Z menších priestorov umiestnených vo Vojenskej nemocnici sme sa rozrástli na Fakultu s vlastnými priestormi. Samotný fakt, že výučbovou klinickou základňou Fakulty zdravotníctva je Ústredná vojenská nemocnica SNP Ružomberok - FN, vytvorilo úzke prepojenie medzi nemocnicou a fakultou. Táto spolupráca zákonite viedla k úprave zriaďovacej listiny a dňom 23. 4. 2009 zmenil minister obrany zriaďovaciu listinu Ústrednej vojenskej nemocnice SNP v Ružomberku na fakultnú nemocnicu. V nasledujúcom mesiaci 20. 5. 2009 minister zdravotníctva ustanovil Ústrednú vojenskú nemocnicu SNP v Ružomberku za Fakultnú nemocnicu. Bez ľudského spiritusu, by technologické výdobytky doby, nové medicínske technológie, neboli využiteľné. Preto spolupráca s vedením ÚVN je míľnikom a pokračuje na excelentnej úrovni i so súčasným vedením nemocnice na čele s riaditeľom MUDr. Marianom Križkom, PhD., MPH, MHA, ktorému patrí veľké poďakovanie.

Svoju pedagogickú a vedecko-výskumnú činnosť Fakulta zdravotníctva zabezpečuje prostredníctvom jednotlivých katedier a výučbových klinických základní. Taktiež sa snaží intenzívne rozvíjať mobility študentov aj pedagógov medzi jednotlivými univerzitami a to hlavne v Čechách, Poľsku, Španielsku a Slovinsku.

Do ďalších rokov pôsobenia v pedagogickej a vedecko-výskumnej činnosti, spolupráce Fakulty zdravotníctva a ÚVN prajeme veľa úspechov.

V Ružomberku, jún 2025

Anton Lacko

Dekan Fakulty zdravotníctva
Katolíckej univerzity v Ružomberku

Financovanie lôžkovej zdravotnej starostlivosti v nemocniciach v Slovenskej republike za obdobie 2014 – 2023

Financing Inpatient Healthcare in Hospitals in the Slovak Republic for the Period 2014 – 2023

Michal Bečka¹, Anton Lisník²

¹ Fakulta managementu, Univerzita Komenského v Bratislave, Slovenská republika

² Ústav manažmentu, Slovenská technická univerzita v Bratislave, Slovenská republika

<https://doi.org/10.54937/zs.2025.17.1.3-13>

Abstrakt

Cieľ: Hlavným cieľom vedeckého príspevku bolo prezentovať konzistentný pohľad na financovanie lôžkovej zdravotnej starostlivosti v Slovenskej republike za analyzované obdobie 2014 – 2023. Čiastkovými cieľmi bolo identifikovať a analyzovať počet nemocníc a hospitalizačných lôžok podľa krajov v kontexte počtu obyvateľov, identifikovať a analyzovať počet hospitalizácií na 1000 obyvateľov a priemerný ošetrovací čas pacienta, identifikovať a analyzovať počet poistených a nepoistených obyvateľov, identifikovať a analyzovať ročné príjmy verejného zdravotného poistenia, identifikovať a analyzovať úhrady za lôžkovú a celkovú zdravotnú starostlivosť, identifikovať a analyzovať úhrady na zdravotnú starostlivosť na obyvateľa (per capita), identifikovať a analyzovať podiel HDP na výdavkoch na zdravotnú starostlivosť, komparovať výdavky na lôžkovú zdravotnú starostlivosť per capita a podiel HDP na týchto výdavkoch v Slovenskej republike a Európskej únii.

Metodológia: Na dosiahnutie stanoveného cieľa výskumu sme aplikovali vzájomne dopĺňajúce vedecké metódy skúmania: abstrakcia – konkretizácia, analýza – syntéza, indukcia – dedukcia, komparácia. Použili sme nasledujúce kvantitatívne výskumné techniky – analýza dát, komparatívna analýza. Objektom skúmania bolo financovanie zdravotnej starostlivosti v nemocniciach v Slovenskej republike, predmetom skúmania boli dáta Štatistického úradu Slovenskej republiky, Eurostatu a výročných správ zdravotných poisťovní.

Výsledky: Analýza údajov z rokov 2014 – 2023 ukazuje, že počet nemocníc na Slovensku vzrástol z 117 v roku 2014 na 127 v roku 2023, čo viedlo k zvýšeniu počtu nemocníc na 100 000 obyvateľov. Počet hospitalizačných lôžok sa v rokoch 2020 – 2021 znížil na 486,3 lôžok na 100 000 obyvateľov, no v roku 2023 vzrástol na 497,9 lôžok na 100 000 obyvateľov. V období pandémie COVID-19 došlo k poklesu hospitalizácií, pričom v roku 2020 bolo zaznamenaných 179,22 hospitalizácií na 1000 obyvateľov a v roku 2021 173,40 hospitalizácií na 1000 obyvateľov. V roku 2023 sa počet hospitalizácií zvýšil na 189,99 hospitalizácií na 1000 obyvateľov, čím sa vrátil k predpandemickým hodnotám. Tento nárast počtu hospitalizácií zároveň viedol k zvýšeniu priemerného počtu hospitalizácií na obyvateľa (per capita). Priemerný ošetrovací čas pacienta dosiahol 6,25 dňa (150 hodín). Ďalej výsledky výskumu ukazujú rastúci trend celkových príjmov verejného zdravotného poistenia, ktoré v roku 2023 dosiahli úroveň 7,19 mld. EUR. Najväčší podiel na týchto príjmoch tvorilo poisťné od zamestnávateľov (45,9 %, čo predstavuje 3,30 mld. EUR) a príjmy zo štátneho rozpočtu (28,8 %, 2,07 mld. EUR). Úhrady na lôžkovú zdravotnú starostlivosť v roku 2023 dosiahli maximálnu hodnotu 2,76 mld. EUR, pričom podiel týchto úhrad na celkových úhradách za zdravotnú starostlivosť bol 40,47 % (z 6,82 mld. EUR). Na obyvateľa tieto úhrady v roku 2023 predstavovali 507,65 EUR. Podiel HDP na úhradách za lôžkovú zdravotnú starostlivosť v roku 2023 dosiahol 2,47 % HDP, čo je najvyšší zaznamenaný podiel za celé analyzované obdobie. Celkové výdavky na lôžkovú zdravotnú starostlivosť na obyvateľa v roku 2023 dosiahli hodnotu 3,25 mld. EUR, čo predstavuje 600,17 EUR na obyvateľa. Tieto výdavky tvoria 42,84 % z celkových výdavkov na lôžkovú zdravotnú starostlivosť na obyvateľa v rámci Európskej únie. V komparácii zdravotných poisťovní je zjavné, že Všeobecná zdravotná poisťovňa má najvyšší podiel poistencov a nesie najväčší finančný náklad nielen na lôžkovú zdravotnú starostlivosť, ale aj celkovú zdravotnú starostlivosť v Slovenskej republike. Tento trend je v súlade s jej dominantným postavením na trhu. Je preto zjavné, že zákonom stanovené rozdelenie finančných prostriedkov z verejného zdravotného poistenia na zdravotnú starostlivosť je priamo závislé od počtu poistencov v jednotlivých poisťovniach, pričom vyšší počet poistencov vedie k vyššiemu výnosom z poisťného.

Záver: Na základe výsledkov výskumu môžeme konštatovať, že systém verejného zdravotníctva Slovenskej republiky vykazuje rast počtu nemocníc, hospitalizačných lôžok, hospitalizácií, ako aj príjmov, úhrad a výdavkov na lôžkovú zdravotnú starostlivosť. Ukazuje sa, že bude nevyhnutné optimalizovať sieť nemocníc, okrem toho bude potrebné implementovať opatrenia na zlepšenie efektívnosti vynakladania verejných finančných zdrojov s cieľom zabezpečiť rovnakú dostupnosť kvalitnej zdravotnej starostlivosti pre všetkých obyvateľov. Rastúci percentuálny podiel výdavkov na zdravotnú starostlivosť na HDP predstavuje výzvu pre udržateľnosť zdravotného systému, čo zdôrazňuje potrebu implementácie efektívnych opatrení.

Kľúčové slová: Financovanie zdravotnej starostlivosti. Nemocnice. Lôžková zdravotná starostlivosť. Verejné zdravotné poistenie. Príjmy verejného zdravotného poistenia. Úhrady a výdavky lôžkovej zdravotnej starostlivosti.

Abstract

Objective: The main objective of the scientific paper was to present a consistent overview of inpatient healthcare financing in the Slovak Republic for the analyzed period from 2014 to 2023. The specific objectives were to identify and analyze the number of hospitals and hospital beds by region in the context of the population, to identify and analyze the number of hospitalizations per 1,000 inhabitants and the average length of patient care, to identify and analyze the number of insured and uninsured inhabitants, to identify and analyze the annual revenue of public health insurance, to identify and analyze payments for inpatient and overall healthcare, to identify and analyze per capita healthcare payments, to identify and analyze the share of GDP in healthcare expenditures, and to compare inpatient healthcare expenditures per capita and the share of GDP in these expenditures in the Slovak Republic and the European Union.

Methodology: To achieve the set research objective, we applied mutually complementary scientific methods: abstraction – concretization, analysis – synthesis, induction – deduction, and comparison. We employed the following quantitative research techniques – data analysis and comparative analysis. The object of the study was the financing of healthcare in hospitals in the Slovak Republic, and the subject of the study was the data from

the Statistical Office of the Slovak Republic, Eurostat, and the annual reports of health insurance companies.

Results: Analysis of data from 2014 to 2023 shows that the number of hospitals in Slovakia increased from 117 in 2014 to 127 in 2023, leading to an increase in the number of hospitals per 100,000 inhabitants. The number of hospital beds decreased in 2020-2021 to 486.3 beds per 100,000 inhabitants, but in 2023 it increased to 497.9 beds per 100,000 inhabitants. During the COVID-19 pandemic, hospitalizations decreased, with 179.22 hospitalizations per 1,000 inhabitants recorded in 2020 and 173.40 hospitalizations per 1,000 inhabitants in 2021. In 2023, the number of hospitalizations increased to 189.99 hospitalizations per 1,000 inhabitants, returning to pre-pandemic levels. This increase in hospitalizations also led to a rise in the average number of hospitalizations per capita. The average length of patient care was 6.25 days (150 hours). Furthermore, the research results show an increasing trend in total revenues from public health insurance, which reached 7.19 billion EUR in 2023. The largest share of these revenues came from employer contributions (45.9%, which is 3.30 billion EUR) and revenues from the state budget (28.8%, 2.07 billion EUR). Payments for hospital health care in 2023 reached a maximum value of 2.76 billion EUR, with the share of these payments in total health care payments amounting to 40.47% (from 6.82 billion EUR). Per capita, these payments in 2023 amounted to 507.65 EUR. The share of GDP in payments for hospital health care in 2023 reached 2.47% of GDP, which is the highest recorded share for the entire analyzed period. Total expenditure on hospital health care per capita in 2023 amounted to 3.25 billion EUR, which represents 600.17 EUR per capita. These expenditures account for 42.84% of total expenditure on hospital health care per capita within the European Union. In the comparison of health insurers, it is clear that the Všeobecná zdravotná poisťovňa (VŠZP) has the highest share of insured persons and bears the largest financial burden not only for hospital health care but also for overall health care in the Slovak Republic. This trend is consistent with its dominant position in the market. It is therefore clear that the legally defined allocation of public health insurance funds for health care is directly dependent on the number of insured persons in each insurance company, with a higher number of insured persons leading to higher premium revenues.

Conclusion: Based on the research results, we can conclude that the public healthcare system of the Slovak Republic shows an increase in the number of hospitals, hospital beds, hospitalizations, as well as revenues, reimbursements, and expenditures for inpatient healthcare. It appears that optimizing the network of hospitals will be essential, and in addition, measures will need to be implemented to improve the efficiency of public spending in order to ensure equal access to quality healthcare for all residents. The growing percentage of healthcare expenditures relative to GDP presents a challenge for the sustainability of the healthcare system, highlighting the need for effective measures.

Keywords: Healthcare financing. Hospitals. Inpatient healthcare. Public health insurance. Public health insurance revenues. Reimbursements and expenditures of inpatient healthcare.

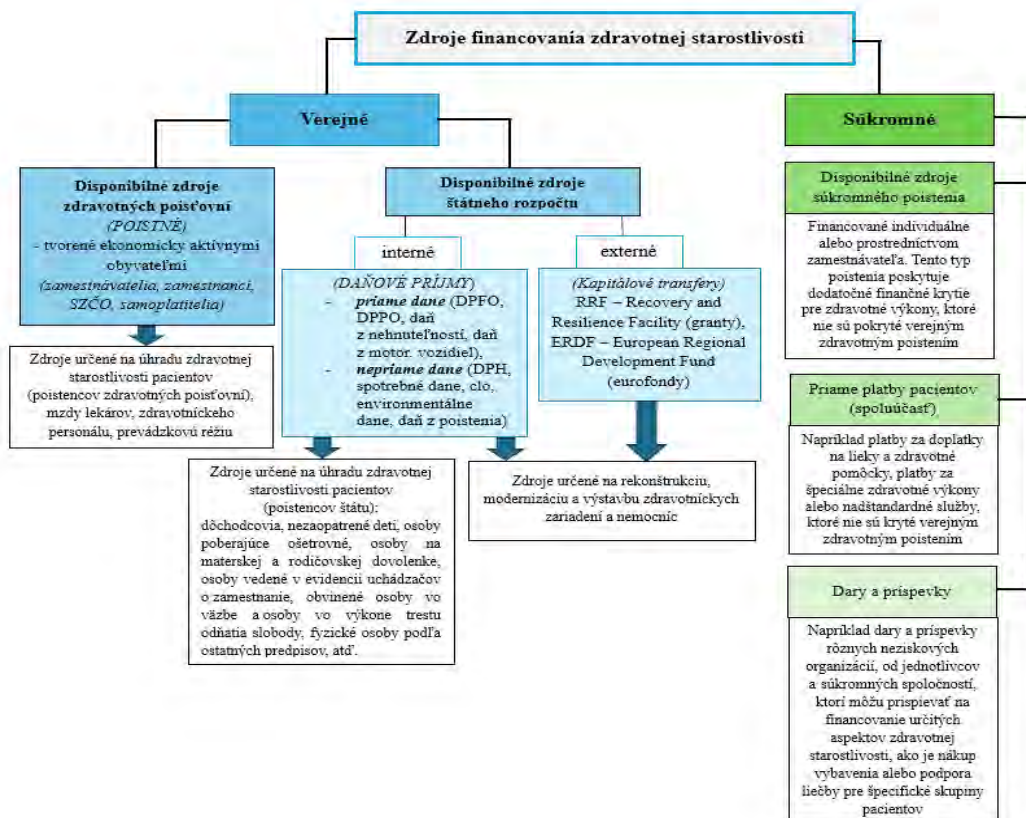
Úvod

Financovanie zdravotníctva je neoddeliteľnou súčasťou zdravotného systému, ktorý zabezpečuje prístup ku kvalitnej a dostupnej zdravotnej starostlivosti pre všetkých obyvateľov (Ondrušová a Ondruš, 2017) [1]. Cieľom zdravotného systému je poskytovať zdravotnícke služby, ktoré patria medzi najdôležitejšie služby poskytované obyvateľstvu (SLK, 2024) [2]. Ako uvádza Schmitt & Haarmann, problematika financovania zdravotníctva sa zameriava najmä na identifikáciu efektívnych mechanizmov zabezpečenia dostatočných a udržateľných finančných zdrojov, pričom zohľadňuje faktory ako ekonomická dostupnosť, demografické zmeny, legislatívne rámce a úlohu štátu v organizácii a regulácii zdravotného systému (Schmitt & Haarmann, 2023) [3]. Jednou zo základných a neoddeliteľných súčastí zdravotníckeho systému každej civilizovanej krajiny sú nemocnice. Ich úloha je nevyhnutná pri poskytovaní komplexnej zdravotnej starostlivosti obyvateľstvu, čím prispievajú k ochrane a zlepšovaniu verejného zdravia. Podľa zákona o zdravotnej starostlivosti (Zákon č. 576/2004 Z. z.) sa nemocnica definuje ako zdravotnícke zariadenie ústavnej starostlivosti, ktoré poskytuje pacientom komplexnú zdravotnú starostlivosť v lôžkových zariadeniach (Zákon č. 576/2004 Z. z.) [4]. V kontexte slovenského zdravotného systému nemocnice poskytujú diagnostiku, liečbu, rehabilitáciu a prevenciu ochorení naprieč rôznymi odbornými oblasťami (Pažitný, 2020) [5]. V roku 2021 Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky (MZ SR) pripravilo najrozsiahlejšiu reformu zdravotníctva za posledné desaťročia. Zámerom tejto reformy je proces optimalizácie siete nemocníc (ÚV SR, 2021) [6]. Od 1. januára 2022 nadobudol účinnosť zákon č. 540/2021 Z. z., ktorý stanovuje kategorizáciu nemocníc do piatich úrovní na základe vopred definovaných kritérií. Každá úroveň je povinná poskytovať konkrétne programy, ktoré sú jasne stanovené (Zákon č. 540/2021 Z. z.) [7]. V prípade, že hlavná nemocnica nie je schopná samostatne zabezpečiť celý rozsah požadovaných programov v rámci svojho

programového profilu, má možnosť spolupracovať s partnerskou nemocnicou, ktorá doplní chýbajúce programy a zabezpečí tak kompletný rozsah povinných služieb podľa stanoveného profilu (UDZS, 2024) [8]. Cieľom nášho príspevku je priblížiť financovanie zdravotnej starostlivosti pacientov v nemocniciach v Slovenskej republike za analyzované obdobie 2014 – 2023.

Zdroje financovania zdravotnej starostlivosti

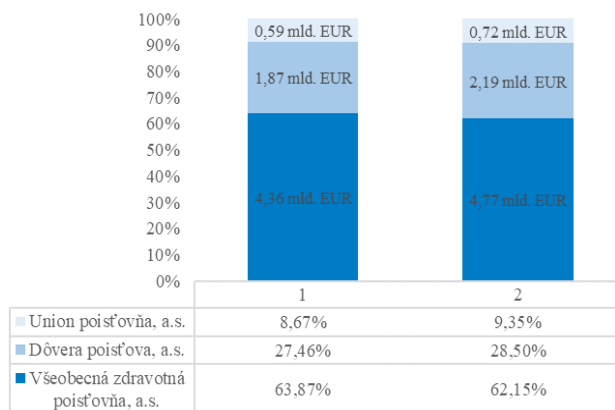
Podľa Ondruša je zdravotná starostlivosť vo vyspelých krajinách financovaná prostredníctvom nasledujúcich modelov financovania: Bismarckov model (model sociálneho a zdravotného poistenia), Beveridgeho model (model národnej zdravotnej služby), model národného zdravotného poistenia (kombinácia Bismarckovho a Beveridgeho modelu) a súkromný model (liberálny a rodinný model súkromného zabezpečenia) (Ondruš, 2014) [9]. Tieto modely financovania kombinujú finančné zdroje, ako sú výdavky povinného zdravotného poistenia, dobrovoľného zdravotného poistenia, daňové platby, vládne výdavky, výdavky dobrovoľných súkromných fondov, dobrovoľné platby domácností, platby od mimovládnych organizácií a súkromných spoločností (OECD, 2024) [10]. Na Slovensku je systém financovania zdravotnej starostlivosti založený na Bismarckovom modeli, ktorého hlavné charakteristiky zahŕňajú: povinné zdravotné poistenie, príspevky od zamestnancov a zamestnávateľov, solidaritu v rámci systému, dostupnosť a konkurenciu medzi poisťovňami, ako aj reguláciu a dohľad štátu (Ondruš, 2014) [9]. Samotné financovanie zdravotnej starostlivosti je zabezpečené prostredníctvom kombinácie verejných a súkromných finančných zdrojov (pozri obrázok 1).



Obrázok 1 Zdroje financovania zdravotnej starostlivosti v Slovenskej republike. Spracované podľa: (IZA, 2024)[11]; (Švihrová, 2023)[12]; (VšZP, 2024a)[13].

Hlavným mechanizmom financovania zdravotnej starostlivosti v Slovenskej republike je systém povinného verejného zdravotného poistenia, ktorý zabezpečuje financovanie väčšiny zdravotných služieb pre obyvateľstvo (Zákon č. 580/2004 Z. z.) [14]. Systém verejného zdravotného poistenia v Slovenskej republike zahŕňa jednu štátnu – Všeobecná zdravotná poisťovňa, a.s., (ďalej v texte skratka VšZP) a dve súkromné zdravotné poisťovne Dôvera zdravotná poisťovňa, a.s., (ďalej DZP) a Union zdravotná poisťovňa, a.s., (ďalej UZP). Zdravotné poisťovne, ktoré sú povinné podľa zákona (Zákon č. 581/2004 Z. z.) poskytovať poistné plnenia, získavajú finančné prostriedky predovšetkým zo zákonných príspevkov (povinných platieb) poistencov, pričom financovanie sa dopĺňa o štátne príspevky na pokrytie nákladov pre špecifické skupiny obyvateľstva, ako sú deti, dôchodcovia alebo osoby so zdravotným postihnutím (Zákon č. 581/2004 Z. z.) [15]. Tento systém je navrhnutý tak, aby zabezpečil rovnaký prístup ku kvalitnej zdravotnej starostlivosti, aj keď s ohľadom na rôzne finančné možnosti jednotlivých občanov (IZA, 2024) [11]. Úhrady zdravotných poisťovní nemocniciam v rámci verejného zdravotného poistenia sa realizujú prevažne na základe vopred zmluvne dohodnutých mesačných platieb, ktoré vychádzajú z troch základných konceptov úhradového mechanizmu: perspektívny rozpočet, paušálna úhrada a globálny rozpočet. Tieto úhradové mechanizmy sú uplatňované v prípade väčšiny nemocníc, avšak ich aplikácia nemusí byť jednotná alebo úplná, v závislosti od špecifických podmienok vyplývajúcich zo zmluvných vzťahov medzi nemocnicou a zdravotnou poisťovňou (ÚDZS, 2024) [8]. Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky (MZ SR) na základe zákona č. 581/2004 Z. z. o zdravotných poisťovniach každoročne od roku 2022 vydáva vyhlášku, ktorá

určuje percentuálne rozdelenie výdavkov pre jednotlivé typy zdravotnej starostlivosti z celkovej sumy výdavkov na zdravotnú starostlivosť v rozpočte a minimálnu celkovú sumu v eurách na zdravotnú starostlivosť (Vyhláška MZ SR 100/2023 Z. z.) [16]. V roku 2024 MZ SR pristúpilo k revízii vyhlášky s cieľom vyňať percentuálny podiel a stanoviť nové minimálne a celkové sumy v eurách, ktoré sú pridelené jednotlivým typom zdravotnej starostlivosti pre každú zdravotnú poisťovňu (Vyhláška MZ SR 5/2024 Z. z.) [17]. Na obrázku 2 je znázornený percentuálny podiel a celková suma výdavkov určených na zdravotnú starostlivosť v rámci rozpočtu verejného zdravotného poistenia pre jednotlivé zdravotné poisťovne na roky 2023 (1) a 2024 (2).



Obrázok 2 Percentuálny podiel a celková suma výdavkov určených na zdravotnú starostlivosť v rozpočte verejného zdravotného poistenia pre jednotlivé zdravotné poisťovne na rok 2023 a 2024. Spracované podľa (Vyhláška MZ SR 100/2023 Z. z.) [16], (Vyhláška MZ SR 5/2024 Z. z.) [17].

DRG systém v podmienkach Slovenskej republiky

Systém DRG (Diagnosis Related Group) je klasifikačný mechanizmus, ktorý umožňuje kategorizovať hospitalizačné prípady na základe diagnostických údajov, vykonaných diagnostických a liečebných výkonov do homogénnych skupín, ktoré zdieľajú podobný klinický priebeh a porovnateľné ekonomické náklady (CKS, 2024) [18]. Cieľom implementácie systému DRG, ktorý je v medzinárodnom meradle považovaný za jeden z najobjektívnejších, je dosiahnuť spravodlivejšie a realistickejšie prerozdelenie finančných prostriedkov v rámci ústavnej zdravotnej starostlivosti. Výhodou tohto systému je jeho schopnosť diferencovať úhradu za poskytnutú zdravotnú starostlivosť na základe jej medicínsko-ekonomickej náročnosti, čo zásadným spôsobom prispieva k zabezpečeniu spravodlivejšieho financovania lôžkovej zdravotnej starostlivosti a k porovnávaniu výkonnosti nemocníc (VšZP, 2024b.) [19], (CKS, 2024) [18]. V ústavných zdravotníckych zariadeniach zapojených do systému DRG je úhrada realizovaná na základe hospitalizačného prípadu, ktorý zahŕňa všetku zdravotnú starostlivosť poskytnutú pacientovi počas jeho hospitalizácie, t. j. od jeho prijatia do nemocnice až po jeho prepustenie (VšZP, 2024b.) [19]. V roku 2024 bolo v systéme DRG zapojených 90 nemocníc, čo je 70,87 % z celkového počtu nemocníc v SR (ÚDZS, 2024) [8], (ŠÚ SR, 2024a.) [20]. Nemocnice v systéme DRG sú rozdelené do piatich úrovní (skupín): skupina 1 - nemocnice kategórie 1 a 2, skupina 2 - nemocnice kategórie 3, skupina 3 - nemocnice kategórie 4, skupina 4 - špecializované ústavy srdcovocievnych chorôb a kardiocentrá, skupina 5 - špecializované ústavy - onkologické ústavy (CKS, 2022) [21], (CKS, 2023) [22]. Mechanizmus kategorizácie hospitalizačných prípadov (DRG) sa neobmedzuje iba na nástroj vykazovania, ale zároveň plní funkciu čiastočného úhradového mechanizmu. Od 1. januára 2024 sa v nemocniciach, ktoré budú poskytovať hospitalizácie pacientom s diagnózami zahrnutými do systému DRG, začala uplatňovať úhradová časť tohto mechanizmu. Pre rok 2024 boli vybrané diagnózy, ako sú pôrody, starostlivosť o fyziologických novorodencov, výmeny bedrového a kolenného kĺbu, vybrané kardiologické a onkologické diagnózy. Tieto diagnózy pokrývajú približne 12 % všetkých hospitalizačných prípadov a 16 % celkových nákladov. Zavedenie DRG, ako aj jeho aktualizácie a rozšírenie o ďalšie diagnostické skupiny, si podľa medzinárodných skúseností vyžaduje koordinovanú celosektorovú spoluprácu a dôkladné vyhodnocovanie vplyvov jednotlivých zmien. Prioritným krokom sa ukazuje inštitucionalizácia Centra pre klasifikačný systém (CKS) a zabezpečenie jeho stability a dlhodobej udržateľnosti, ktorá presahuje politické cykly (ÚDZS, 2024) [8].

Cieľ a metodika

Vychádzajúc z problematiky financovania nemocníc v Slovenskej republike sme si stanovili cieľ. Hlavným cieľom vedeckého príspevku je prezentovať konzistentný pohľad na financovanie lôžkovej zdravotnej starostlivosti v Slovenskej republike za analyzované obdobie 2014 – 2023. Pre dosiahnutie hlavného cieľa sme si zadefinovali nasledujúce čiastkové ciele. Čiastkovými cieľmi sú:

- identifikovať a analyzovať počet nemocníc a hospitalizačných lôžok podľa krajov v kontexte počtu obyvateľov,
- identifikovať a analyzovať počet hospitalizácií na 1000

obyvateľov a priemerný ošetrovací čas pacienta,

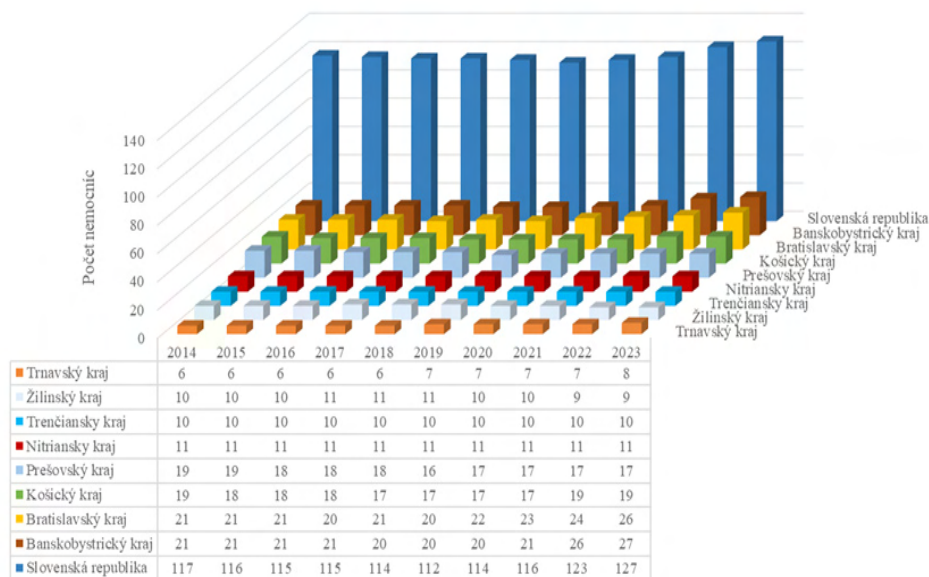
- identifikovať a analyzovať počet poistených a nepoistených obyvateľov,
- identifikovať a analyzovať ročné príjmy verejného zdravotného poistenia,
- identifikovať a analyzovať úhrady za lôžkovú a celkovú zdravotnú starostlivosť,
- identifikovať a analyzovať úhrady na zdravotnú starostlivosť per capita,
- identifikovať a analyzovať podiel HDP na výdavkoch na zdravotnú starostlivosť,
- komparovať výdavky na lôžkovú zdravotnú starostlivosť per capita a podiel HDP na týchto výdavkoch v SR a EÚ.

Na dosiahnutie stanoveného cieľa výskumu sme zvolili vzájomne sa dopĺňajúce vedecké metódy: abstrakcia – konkretizácia, analýza – syntéza, indukcia – dedukcia, komparácia. Použili sme nasledujúce kvantitatívne výskumné techniky – analýza dát, komparatívna analýza. Objektom skúmania je financovanie zdravotnej starostlivosti v nemocniciach v Slovenskej republike, predmetom skúmania je analýza dát Štatistického úradu Slovenskej republiky, Eurostatu a výročných správ zdravotných poisťovní. Chýbajúce číselné údaje v databázach sme doplnili kombináciou štatistických metód – štatistickou interpoláciou a lineárnou extrapoláciou. Zistenia sme vizualizovali pomocou spojnicových a stĺpcových grafov, ktoré obsahujú tabuľky s relevantnými štatistickými dátami. Štruktúra príspevku je vytvorená v súlade s požiadavkami na vedecké príspevky (úvod, cieľ a metodika, výsledky a diskusia, záver).

Výsledky a diskusia

Na grafe 1 vizualizujeme vývoj počtu nemocníc v Slovenskej republike podľa krajov za analyzované obdobie 2014 – 2023. Dáta v grafe uvádzame podľa krajov, ktoré sme zoradili vzostupne (od kraja s najnižším počtom nemocníc – Trnavský, po kraj s najvyšším počtom nemocníc – Banskobystrický). Hodnoty uvádzame v mernej jednotke (počet nemocníc).

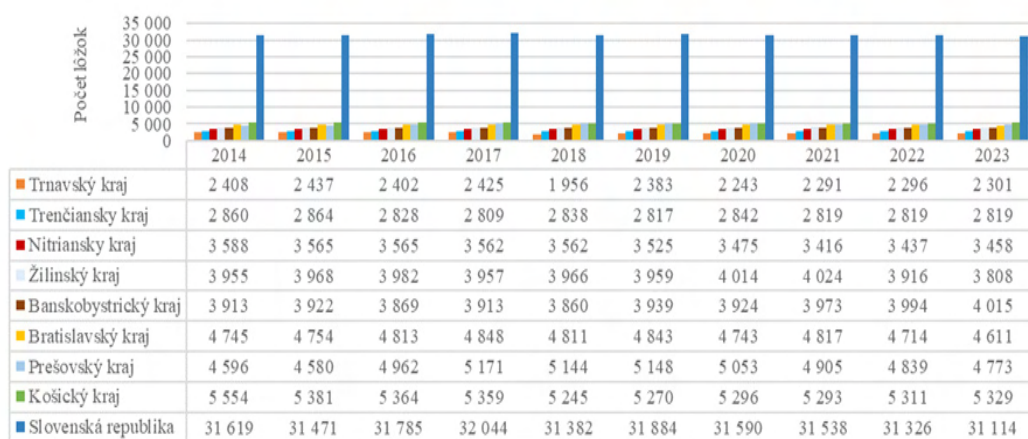
Na základe analýzy údajov z grafu 1 pozorujeme rastúci trend vývoja počtu nemocníc v Slovenskej republike za analyzované obdobie 2014 – 2023. Za rok 2023 zaznamenávame najväčší podiel počtu nemocníc na celkovom počte nemocníc v SR v Banskobystrickom kraji (21,26 %), s počtom obyvateľov 614 356, čo predstavuje 3,2 nemocnice na 100-tis. obyvateľov. Naopak, v rovnakom roku vykazuje Prešovský kraj s najväčším počtom obyvateľov (808 810) percentuálny podiel počtu nemocníc na celkovom počte v SR vo výške 13,39 %, čo zodpovedá 2,1 nemocnice na 100 000 obyvateľov. Na celonárodnej úrovni Slovenská republika zaznamenala nárast počtu nemocníc zo 117 v roku 2014 na 127 v roku 2023. Počet nemocníc na 100 000 obyvateľov vzrástol zo 2,16 v roku 2014 na 2,34 v roku 2023. Tento nárast je v súlade s miernym nárastom počtu obyvateľov, ktorý sa zvýšil z 5 421 349 v roku 2014 na 5 424 687 v roku 2023. Celkovo tento trend ukazuje na postupný, ale vyvážený rast dostupnosti nemocničnej starostlivosti v celej krajine. Celkovo, napriek regionálnym rozdielom, je možné konštatovať, že na Slovensku došlo k v analyzovanom období 2014 – 2023 postupnému zlepšovaniu dostupnosti nemocničnej starostlivosti, avšak aj v tomto prípade existujú výrazné regionálne rozdiely, ktoré ukazujú potrebu ďalšej optimalizácie a zlepšenia distribúcie nemocníc, aby sa zabezpečila rovnaká dostupnosť kvalitnej zdravotnej starostlivosti pre všetkých obyvateľov.



Graf 1 Vývoj počtu nemocníc v Slovenskej republike podľa krajov. Spracované podľa (ŠÚ SR, 2024a)[20].

Nagrafe 2 vizualizujeme vývoj počtu dostupných hospitalizačných lôžok v nemocniciach v SR podľa krajov. Dáta v grafe uvádzame podľa krajov, ktoré sme zoradili vzostupne (kraj s najnižším

počtom hospitalizačných lôžok – Trnavský, po kraj s najvyšším počtom hospitalizačných lôžok – Košický). Hodnoty uvádzame v mernej jednotke (počet kusov hospitalizačných lôžok).



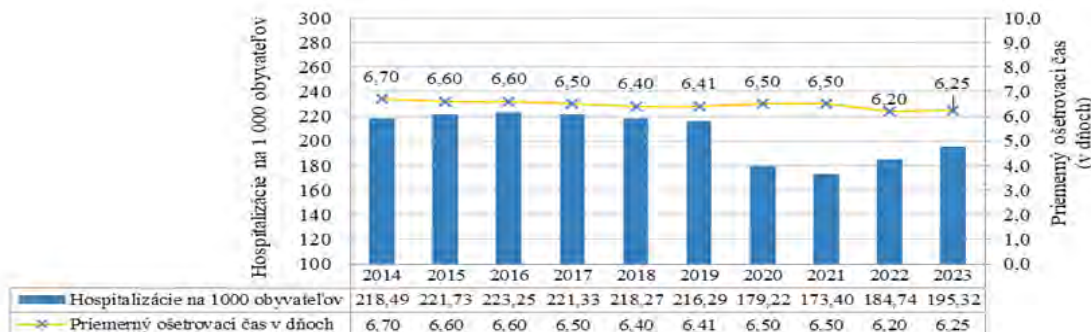
Graf 2 Vývoj počtu dostupných hospitalizačných lôžok v Slovenskej republike podľa krajov. Spracované podľa (NCZI, 2024a.)[23].

Na základe analýzy údajov z grafu 2 pozorujeme volatilný trend vývoja počtu dostupných hospitalizačných lôžok v nemocniciach za analyzované obdobie 2014 – 2023 s tendenciou ich poklesu za posledné tri analyzované roky v žilinskom kraji, prešovskom kraji, bratislavskom kraji, rovnako za celú Slovenskú republiku. V ostatných krajoch zaznamenávame v posledných troch analyzovaných rokoch rastúci trend vývoja počtu dostupných hospitalizačných lôžok. Za rok 2023 zaznamenávame najvyšší počet dostupných hospitalizačných lôžok v košickom kraji, 5 329 hosp. lôžok, najnižší v trnavskom kraji, 2 301 hosp. lôžok. Vývoj počtu lôžok podľa krajov na 100-tis. obyvateľov je nasledovný: trnavský kraj zaznamenal pokles počtu hospitalizačných lôžok na 100 000 obyvateľov z 431,7 v roku 2014 na 405,8 v roku 2023, čo môže byť dôsledkom znižujúceho sa počtu nemocníc v regióne, pri stabilizujúcom sa počte obyvateľov. Trenčiansky kraj vykazuje mierny nárast v počte lôžok na 100 000 obyvateľov z 484,1 na 496,9, čo naznačuje rastúcu dostupnosť nemocničnej starostlivosti v súlade so stabilitou počtu obyvateľov. Banskobystrický kraj

zaznamenal výrazný nárast počtu hospitalizačných lôžok na 100 000 obyvateľov zo 597,6 v roku 2014 na 653,8 v roku 2023. Tento trend ukazuje, že napriek poklesu počtu obyvateľov (z 655 359 na 614 356) bola zachovaná, prípadne dokonca zvýšená dostupnosť nemocničnej starostlivosti. V Žilinskom kraji došlo k poklesu počtu hospitalizačných lôžok na 100 000 obyvateľov z 573,2 na 554,6, čo môže naznačovať znižovanie dostupnosti nemocničnej starostlivosti v tomto regióne, najmä pri stabilnom počte obyvateľov. V Bratislavskom kraji došlo k poklesu počtu hospitalizačných lôžok na 100 000 obyvateľov zo 758,4 na 629,1, čo odráža zefektívnenie nemocničnej siete a lepšie využívanie existujúcich kapacít vzhľadom na rastúci počet obyvateľov. Košický kraj vykázal pokles z 698,4 na 683,7 lôžok na 100 000 obyvateľov, čo naznačuje stabilitu v dostupnosti nemocničnej starostlivosti, napriek miernemu poklesu počtu obyvateľov. Prešovský kraj zaznamenal nárast počtu hospitalizačných lôžok na 100 000 obyvateľov zo 561,5 na 589,2, čo je pozitívny trend pri stabilnom počte obyvateľov. Na celonárodnej úrovni

Slovenská republika zaznamenala pokles počtu hospitalizačných lôžok na 100 000 obyvateľov z 582,6 v roku 2014 na 574,2 v roku 2023. Tento trend je najmä výsledkom znižovania počtu lôžok v niektorých regiónoch.

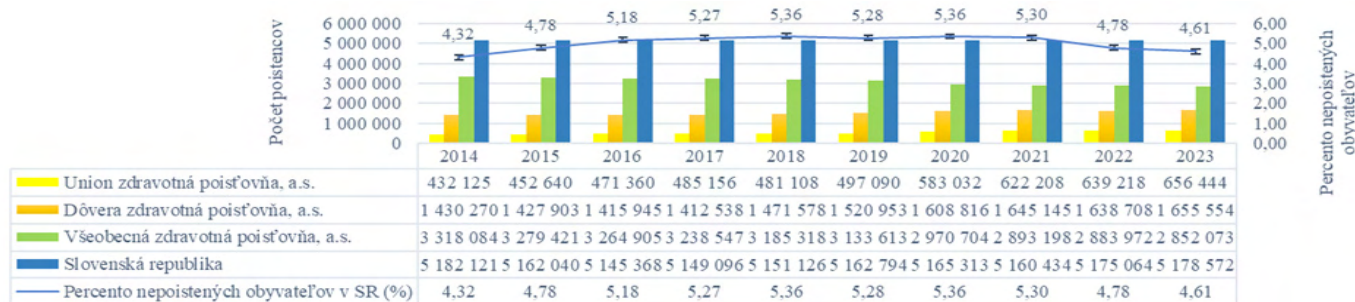
Na grafe 3 vizualizujeme počet hospitalizácií na 1000 obyvateľov a priemerný ošetrovací čas (v dňoch) pacientov hospitalizovaných v nemocniciach na Slovensku. Hodnoty uvádzame v ekonomickej jednotke (hospitalizácie na 1000 obyvateľov) a mernej jednotke (počet dní).



Graf 3 Vývoj počtu hospitalizácií na 1000 obyvateľov a priemerný ošetrovací čas pacienta (v dňoch). Spracované podľa (NCZI, 2024b.) [24].

Na základe analýzy údajov z grafu 3 pozorujeme volatilný trend počtu hospitalizácií na 1000 obyvateľov počas celého analyzovaného obdobia, s tendenciou ich poklesu v rokoch 2020 a 2021, počas pandémie COVID-19, kedy došlo k výraznému poklesu počtu hospitalizácií. V roku 2020 bol počet hospitalizácií na 1000 obyvateľov 179,22 (17,9 % hospitalizácie na 1 obyvateľa) a v roku 2021 poklesol na 173,40 (17,3 % hospitalizácie na 1 obyvateľa). Tento pokles možno pripísať viacerým faktorom, ako sú zmeny v organizácii zdravotnej starostlivosti, presun nemocničných kapacít na liečbu pacientov s COVID-19, odloženie plánovaných hospitalizácií a väčší dôraz na ambulantnú starostlivosť, ktoré sú spojené s obdobím pandémie ochorenia COVID-19. Najvyšší počet hospitalizácií

bol zaznamenaný v roku 2016, a to 223 hospitalizácií na 1000 obyvateľov. V roku 2023 došlo k medziročnému nárastu počtu hospitalizácií o 10,59 hospitalizácie na 1000 obyvateľov v porovnaní s rokom 2022. Priemerný ošetrovací čas pacienta v sledovanom období dosahoval hodnotu 6,25 dňa (150 hodín). Na grafe 4 vizualizujeme počet poistencov v systéme verejného zdravotného poistenia v Slovenskej republike a percento nepoistených obyvateľov. Dáta v grafe uvádzame vzostupne, podľa počtu poistencov v jednotlivých poisťovniach, a to od najmenej po najväčšiu poisťovňu. Hodnoty uvádzame v ekonomickej jednotkách (počet poistencov, percento nepoistených obyvateľov).



Graf 4 Vývoj počtu poistencov v systéme verejného zdravotného poistenia SR a percento nepoistených obyvateľov. Spracované podľa (ŠÚ SR, 2024b.)[25]; (ŠÚ SR, 2024c.)[26]; (VšZP, 2024c.)[27]; (DZP, 2024)[28]; (UZP, 2024)[29].

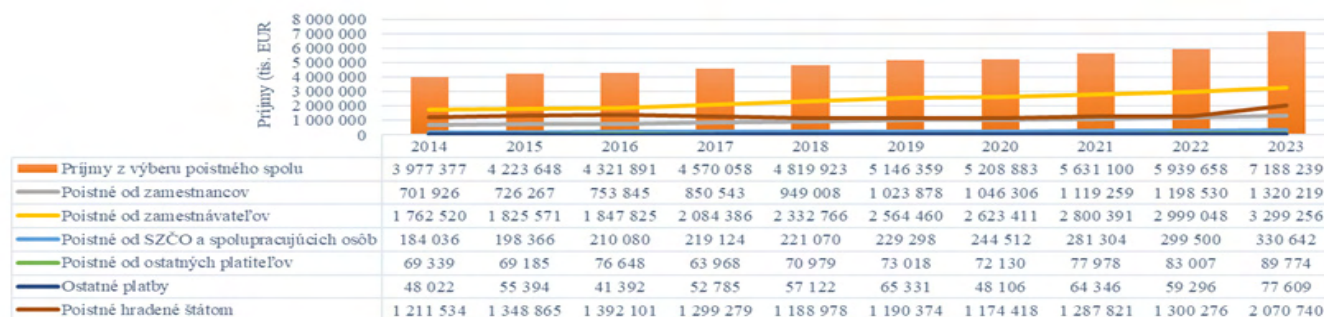
Na základe analýzy údajov z grafu 4 pozorujeme mierne volatilný trend vývoja počtu poistencov v systéme verejného zdravotného poistenia Slovenskej republiky. Periodické medziročné poklesy poistencov pozorujeme pri VšZP počas celého analyzovaného obdobia. Najväčší medziročný pokles poistencov o 5,20 p. b. (162 909 poistencov) zaznamenávame pri VšZP v roku 2020, naopak v rovnakom roku zaznamenávame najväčší medziročný nárast poistencov za analyzované obdobie pri UZP o 17,30 p. b. (85 942 poistencov). V roku 2023 bolo na Slovensku evidovaných 5 178 572 poistených osôb. Z toho v UZP bolo poistených 12,68 % (656 444 osôb), v DZP 31,97 % (1 655 554 osôb) a vo VšZP

55,07 % (2 852 073 osôb). Percento nepoistených obyvateľov v Slovenskej republike vykazuje kolísavý trend počas celého sledovaného obdobia. Najväčší počet nepoistených obyvateľov na celkovom počte obyvateľov SR zaznamenávame v roku 2020 s hodnotou 5,36 %, čo je približne 293 000 obyvateľov. V roku 2023 bolo na Slovensku 4,61 % nepoistených obyvateľov, čo je 250 220 obyvateľov. Na základe analýzy údajov z grafu 4 a obrázka 2 (Percentuálny podiel a celková suma výdavkov určených na zdravotnú starostlivosť v rozpočte verejného zdravotného poistenia pre jednotlivé zdravotné poisťovne na rok 2023 a 2024) môžeme pozorovať niekoľko dôležitých trendov. V

roku 2023 bolo na Slovensku evidovaných 5 178 572 poistených osôb, z ktorých 55,07 % (2 852 073 osôb) bolo poistených vo VŠZP, 31,97 % (1 655 554 osôb) v DZP, 12,68 % (656 444 osôb) v UZP. Z obrázka 2 vyplýva, že VŠZP mala v roku 2023 najväčší podiel na celkových výdavkoch na zdravotnú starostlivosť (63,87 %, 4,36 mld. EUR) pri celkových výnosoch z poistenia 4,60 mld. EUR (VŠZP, 2024c.) [27]. Na ústavnú zdravotnú starostlivosť (nemocnice) predstavoval tento podiel 36,48 % s povolenou odchýlkou +5 % (s minimálnou sumou/min.sum./ 1,59 mld. EUR) (Vyhláška MZ SR 100/2023 Z. z.) [16]. Tento podiel korešponduje s jej najvyšším počtom poistencov, čo naznačuje, že poisťovňa s väčším počtom poistencov disponuje aj väčšími finančnými prostriedkami na pokrytie nákladov na zdravotnú starostlivosť. V roku 2024 sa podiel VŠZP na celkových výdavkoch na ústavnú zdravotnú starostlivosť zvýšil o 1,52 p. b. na 38 % (min. sum. 1,80 mld. EUR) (Vyhláška MZ SR 5/2024 Z. z.) [17]. DZP s podielom 31,97 % poistencov v roku 2023 (1 655 554 osôb), mala celkový podiel na výdavkoch na zdravotnú starostlivosť vo výške 27,46 % (1,87 mld. EUR) pri celkových výnosoch z poistenia 2,09 mld. EUR (DZP, 2024) [28]. Tento podiel sa v roku 2024 zvýšil o 1,04 p. b. na 28,50 % (2,19 mld. EUR), čo naznačuje nielen nárast jej výdavkov na celkovú zdravotnú starostlivosť, ale aj zvýšený podiel výdavkov na ústavnú zdravotnú starostlivosť (z 36,48 % na 39,30 % a min. sum. 0,86 mld. EUR). UZP, ktorá má najnižší podiel poistencov

(12,68 %, 656 444 osôb), vykazovala v roku 2023 aj najnižší podiel na celkových výdavkoch na zdravotnú starostlivosť 8,67 % (0,59 mld. EUR) pri celkových výnosoch z poistenia 0,70 mld. EUR (UZP, 2024) [29]. V porovnaní s rokom 2024, kedy sa podiel jej celkových výdavkov na zdravotnú starostlivosť zvýšil o 0,65 p. b. na 9,35 % (0,72 mld. EUR), je viditeľný aj mierny nárast výdavkov na ústavnú zdravotnú starostlivosť (z 36,48 %, min. sum. 0,22 mld. EUR v roku 2023 na 38,68 %, min. sum. 0,28 mld. EUR). V porovnaní medzi poisťovňami je jasne viditeľné, že VŠZP má najvyšší podiel poistencov a nesie najväčší finančný náklad na ústavnú zdravotnú starostlivosť. Tento trend je v súlade s jej dominantným postavením na trhu. Naopak, UZP s najnižším počtom poistencov, vynakladá na ústavnú starostlivosť najnižší podiel poistných prostriedkov. Celkovo, tieto údaje naznačujú, že rozdelenie výdavkov z verejného zdravotného poistenia na zdravotnú starostlivosť je priamo úmerné počtu poistencov v jednotlivých poisťovniach, pričom vyšší podiel poistencov vedie aj k vyššiemu výnosom z poistného.

Na grafe 5 je zobrazený vývoj ročných príjmov verejného zdravotného poistenia v Slovenskej republike, vrátane celkových príjmov, príjmov z poistného od zamestnancov, zamestnávateľov, samostatne zárobkovo činných osôb (SZČO) a spolupracujúcich osôb, príjmov z poistného od ostatných platiteľov, ostatných platieb a poistného hradeného štátom. Hodnoty sú uvedené v ekonomickej jednotke tisíc EUR (tis. EUR).

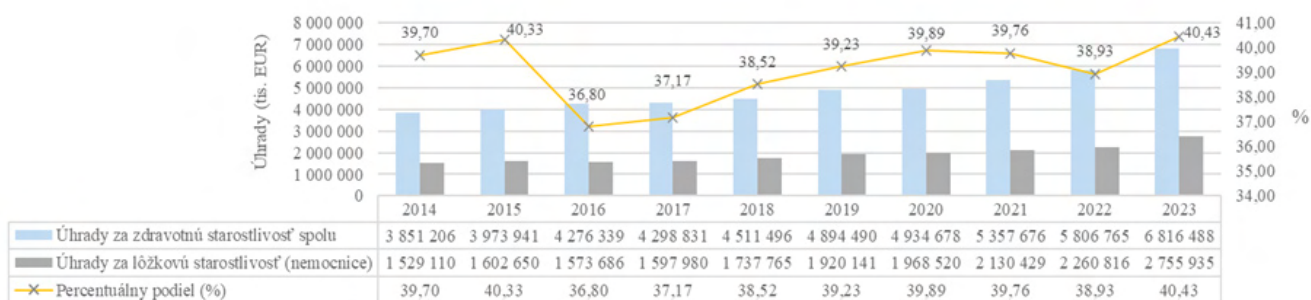


Graf 5 Vývoj príjmov verejného zdravotného poistenia (v tis. EUR). Spracované podľa (ŠÚ SR, 2024d.)[30].

Na základe analýzy údajov z grafu 5 je možné konštatovať, že v období 2014 – 2023 pozorujeme rastúci trend v príjmoch verejného zdravotného poistenia v Slovenskej republike. Maximálnu hodnotu týchto príjmov evidujeme v roku 2023, keď dosahovali úroveň 7,19 mld. EUR. Najväčší podiel na týchto príjmoch tvorí poistné od zamestnávateľov, ktorého podiel v roku 2023 dosahoval 45,9 %, čo predstavuje sumu 3,3 mld. EUR. Druhým najvýznamnejším zdrojom príjmov verejného zdravotného poistenia sú príjmy zo štátneho rozpočtu, resp. poistné hradené štátom, ktorých podiel v roku 2023 bol 28,8 %, čo zodpovedá 2,07 mld. EUR. Na treťom mieste sa nachádzajú príjmy z poistného od zamestnancov, ktoré dosahujú podiel 18,37 % čo predstavuje 1,32 mld. EUR. Štvrtý podiel na príjmoch verejného zdravotného poistenia tvorí poistné od samostatne zárobkovo činných osôb (SZČO) a spolupracujúcich osôb, ktorého podiel v roku 2023 je 4,6 %, teda 0,33 mld. EUR. Piate miesto patrí poistnému od ostatných platiteľov, pričom podiel na príjmoch poistného dosahuje 1,3 %, čo je približne 0,9 mld. EUR. Posledné, šieste miesto, obsadzujú ostatné platby, ktoré predstavujú podiel 1,08 %, čo je 0,78 mld. EUR. Na grafe 6 vizualizujeme vývoj úhrad za zdravotnú starostlivosť

v celkovom vyjadrení, ako aj úhrady za zdravotnú starostlivosť poskytované nemocniciam za lôžkovú starostlivosť. Súčasťou vizualizácie je aj podiel výdavkov na lôžkovú starostlivosť na celkových úhradách z verejného zdravotného poistenia v Slovenskej republike. Hodnoty sú uvedené v ekonomickej jednotke tisíc EUR a mernej jednotke percentuálny podiel (%). Úhrady na zdravotnú starostlivosť zahŕňajú platby poisťovní z verejného zdravotného poistenia, výdavky zo štátneho rozpočtu a spoluúčasť pacientov

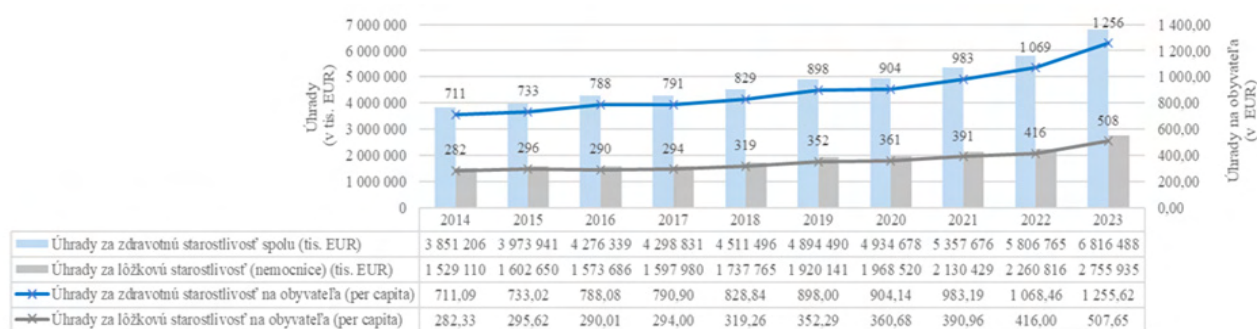
Na základe analýzy údajov z grafu 6 pozorujeme rastúci trend celkových úhrad za zdravotnú starostlivosť v Slovenskej republike počas celého analyzovaného obdobia 2014 – 2023. Maximálne úhrady na zdravotnú starostlivosť zaznamenávame v roku 2023 na úrovni 6,82 mld. EUR. Úhrady za lôžkovú zdravotnú starostlivosť vykazujú v prvých troch analyzovaných rokoch (2014 – 2016) volatilný trend vývoja. V nasledujúcich rokoch však pozorujeme rastúci trend, pričom v roku 2023 dosiahli svoju maximálnu hodnotu na úrovni 2,76 mld. EUR. V roku 2023 predstavovali úhrady na lôžkovú zdravotnú starostlivosť 40,43 % podiel na celkových úhradách za zdravotnú starostlivosť v Slovenskej republike.



Graf 6 Vývoj úhrad za celkovú a lôžkovú zdravotnú starostlivosť (nemocnice) v Slovenskej republike. Spracované podľa (ŠÚ SR, 2024d.)[30].

Na grafe 7 vizualizujeme vývoj úhrad za zdravotnú starostlivosť na obyvateľa (per capita) a vývoj úhrad za lôžkovú zdravotnú starostlivosť (nemocnice) per capita v kontexte celkových

úhrad za zdravotnú starostlivosť a úhrad za lôžkovú zdravotnú starostlivosť. Hodnoty sú uvedené v ekonomických jednotkách tisíc EUR, EUR a v mernej jednotke na obyvateľa (per capita).



Graf 7 Vývoj úhrad za celkovú a lôžkovú zdravotnú starostlivosť (tis. EUR) a úhrad za celkovú a lôžkovú zdravotnú starostlivosť na obyvateľa (per capita) v SR. Spracované podľa (ŠÚ SR, 2024d.)[30].

Na základe analýzy údajov z grafu 7 je možné identifikovať rastúci trend úhrad za celkovú a lôžkovú zdravotnú starostlivosť na obyvateľa počas celého analyzovaného obdobia 2014 – 2023. V roku 2016 došlo k miernemu medziročnému poklesu úhrad per capita za lôžkovú zdravotnú starostlivosť v porovnaní s rokom 2015, a to o 5,60 EUR (z 295,62 EUR na 290,01 EUR). Maximálnu hodnotu úhrad za lôžkovú zdravotnú starostlivosť zaznamenávame v roku 2023 na úrovni 2,76 mld. EUR. V rovnakom roku zaznamenávame aj maximálnu hodnotu úhrad

za celkovú zdravotnú starostlivosť na obyvateľa vo výške 1 255,62 EUR aj maximálnu hodnotu úhrad za lôžkovú zdravotnú starostlivosť 507,65 EUR na obyvateľa.

Na grafe 8 vizualizujeme vývoj podielu hrubého domáceho produktu (HDP) v stálych cenách na celkových úhradách za zdravotnú a lôžkovú zdravotnú starostlivosť z verejného zdravotného poistenia. Hodnoty sú uvedené v ekonomickej jednotke ako podiel na HDP.



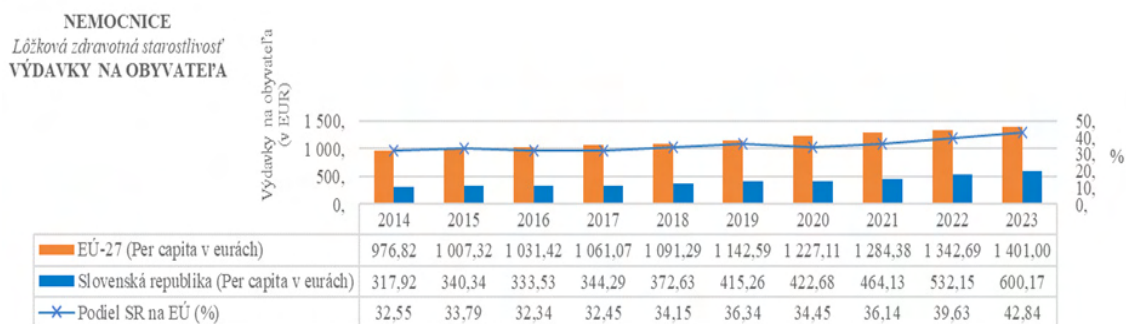
Graf 8 Vývoj podielu HDP na úhradách za celkovú a lôžkovú zdravotnú starostlivosť v SR. Spracované podľa (ŠÚ SR, 2024d.) [30], (ŠÚ SR, 2024e.)[31].

Na základe analýzy údajov z grafu 8 pozorujeme volatilný vývoj podielu hrubého domáceho produktu (HDP) na úhradách za celkovú a lôžkovú zdravotnú starostlivosť v prvých rokoch analyzovaného obdobia. Táto volatilita následne prechádza do stabilného rastu v rokoch 2019 až 2023 pri úhradách za celkovú zdravotnú starostlivosť. Maximálny podiel HDP na celkových úhradách bol zaznamenaný v roku 2023, a to na úrovni 6,11 % HDP. Vývoj podielu HDP na úhradách za lôžkovú zdravotnú starostlivosť

vykazuje v prvých analyzovaných rokoch (2014–2015) konštantný trend na úrovni 1,99 % HDP, s miernym medziročným poklesom v rokoch 2016 a 2017. V ďalších rokoch sa tento ukazovateľ vyvíja v mierne rastúcom trende, pričom v rokoch 2020 a 2021 dosahuje konštantnú hodnotu. V posledných rokoch analyzovaného obdobia je pozorovaný mierny rast podielu HDP na úhradách za lôžkovú zdravotnú starostlivosť, pričom jeho maximálnu hodnotu dosahuje v roku 2023 na úrovni 2,47 % HDP.

Na grafe 9 vizualizujeme vývoj výdavkov na lôžkovú zdravotnú starostlivosť per capita v Slovenskej republike a Európskej únii. Hodnoty sú uvedené v ekonomických jednotkách

EURO a v mernej jednotke na obyvateľa (per capita). Výdavky na lôžkovú zdravotnú starostlivosť tvoria personálne náklady, náklady na medikamenty a zdravotnícke pomôcky, náklady na stravu a ubytovanie pacientov, energetické a prevádzkové náklady, náklady na údržbu.

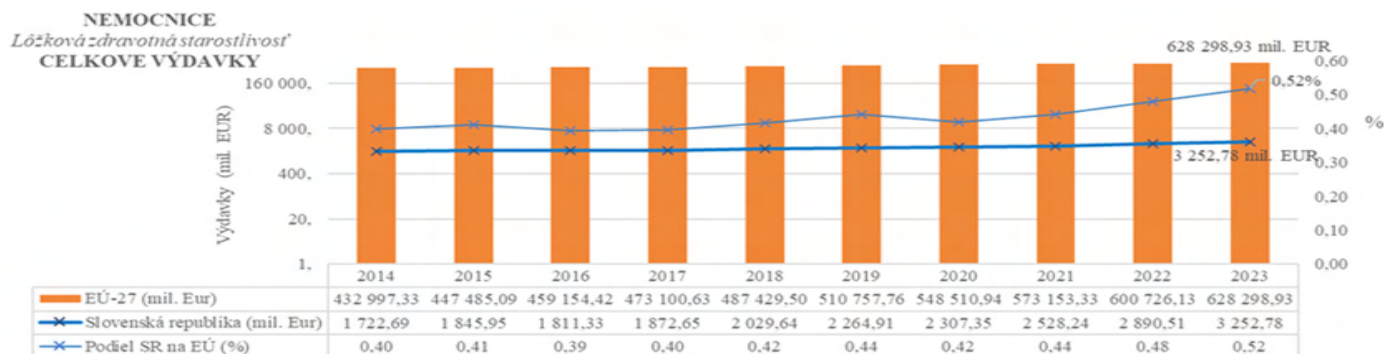


Graf 9 Vývoj výdavkov na lôžkovú zdravotnú starostlivosť per capita v SR a EÚ. Spracované podľa (Eurostat, 2024a.) [32].

Na základe analýzy údajov z grafu 9 je možné identifikovať prevládajúci rastúci trend ročných výdavkov na lôžkovú zdravotnú starostlivosť na obyvateľa v eurách v Slovenskej republike, s výnimkou roku 2016, kedy zaznamenávame medziročný pokles výdavkov v absolútnom vyjadrení o 6,81 EUR. Maximálnu hodnotu výdavkov na lôžkovú zdravotnú starostlivosť pozorujeme v poslednom analyzovanom roku (2023), a to vo výške 600,17 EUR na obyvateľa. Rast výdavkov na lôžkovú zdravotnú starostlivosť na obyvateľa je pozorovaný

aj v rámci Európskej únie, kde maximálna hodnota výdavkov v roku 2023 bola 1 401 EUR na obyvateľa. Celkový podiel výdavkov na lôžkovú zdravotnú starostlivosť per capita v Slovenskej republike v rámci EÚ sa pohybuje v rozpätí od 32,55 % do 42,84 %.

Nagrafe 10 vizualizujeme vývoj celkových ročných výdavkov za lôžkovú zdravotnú starostlivosť v Slovenskej republike a v Európskej únii. Hodnoty sú uvedené v ekonomických jednotkách mil. EUR a mernej jednotke percentuálny podiel (%).



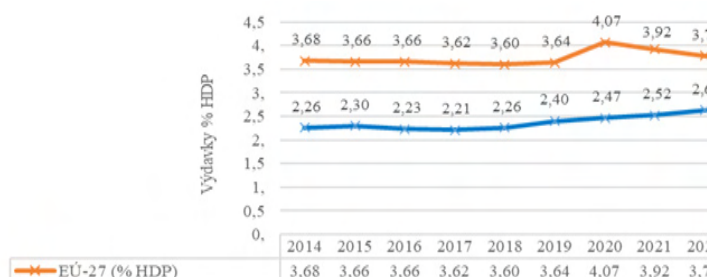
Graf 10 Vývoj celkových výdavkov na lôžkovú zdravotnú starostlivosť v SR a EÚ (mil. EUR).

Spracované podľa (Eurostat, 2024b.)[33].

Na základe analýzy údajov z grafu 10 pozorujeme volatilný trend vývoja výdavkov nemocníc na lôžkovú zdravotnú starostlivosť v Slovenskej republike v prvých analyzovaných rokoch 2014 – 2016. V nasledujúcom období pozorujeme rastúci trend výdavkov, pričom maximálna hodnota dosahuje 3,25 mld. EUR v roku 2023, čo predstavuje 0,52 % z priemerných výdavkov nemocníc na lôžkovú zdravotnú starostlivosť v Európskej únii.

Rastový trend je pozorovaný aj pri priemerných výdavkoch na lôžkovú zdravotnú starostlivosť v rámci EÚ počas celého analyzovaného obdobia.

Na grafe 11 vizualizujeme vývoj podielu HDP v stálych cenách na celkových výdavkoch nemocníc na lôžkovú zdravotnú starostlivosť. Hodnoty sú uvedené v ekonomickej jednotke ako podiel na HDP.



Graf 11 Vývoj podielu HDP na výdavkoch nemocníc na lôžkovú zdravotnú starostlivosť v SR a EÚ.

Spracované podľa (Eurostat, 2024c.)[34].

Na základe analýzy údajov z grafu 11 pozorujeme v prvých štyroch rokoch skúmaného obdobia mierne volatilný trend vývoja podielu HDP na výdavkoch nemocníc na lôžkovú zdravotnú starostlivosť v Slovenskej republike s tendenciou jeho medziročného poklesu o 0,17 p. b. v roku 2017. V ďalšom analyzovanom období pozorujeme rastúci trend vývoja tohto ukazovateľa s maximálnou hodnotou 2,74 % HDP (rok 2023). Vývoj podielu HDP na výdavkoch nemocníc na lôžkovú zdravotnú starostlivosť za EÚ vykazuje v prvých rokoch skúmaného obdobia mierne klesajúci trend. V ďalšom období je pozorovaný mierny rast tohto ukazovateľa, pričom maximálna hodnota dosahuje 4,07 % HDP v roku 2020. Od roku 2021 do roku 2023 zaznamenávame klesajúci trend tohto ukazovateľa v rámci celej EÚ.

Záver

Na základe analýzy údajov z rokov 2014 – 2023 môžeme konštatovať, že Slovenská republika zaznamenala postupný nárast počtu nemocníc, ktoré vzrástli z 117 v roku 2014 na 127 v roku 2023, čo viedlo k nárastu počtu nemocníc na 100 000 obyvateľov z 2,16 na 2,34. Tento trend zodpovedá miernemu nárastu počtu obyvateľov z 5 421 349 v roku 2014 na 5 424 687 v roku 2023. Súčasne došlo k volatílnym zmenám v počte hospitalizačných lôžok, pričom napríklad Trnavský kraj zaznamenal pokles z 431,7 na 405,8 lôžok na 100 000 obyvateľov, kým Banskobystrický kraj zaznamenal nárast z 597,6 na 653,8 lôžok na 100 000 obyvateľov. Tento vývoj ukazuje na regionálne rozdiely v dostupnosti nemocničnej starostlivosti. Pandémia COVID-19 mala zásadný dopad na počet hospitalizácií, ktorý v rokoch 2020 a 2021 výrazne poklesol, dosahujúc 179,22 a 173,40 hospitalizácií na 1000 obyvateľov, pričom najvyšší počet hospitalizácií bol zaznamenaný v roku 2016 (223 hospitalizácií na 1000 obyvateľov). V roku 2023 sa počet hospitalizácií opäť zvýšil o 10,59 hospitalizácie na 1000 obyvateľov v porovnaní s rokom 2022, čo naznačuje návrat k predpandemickým hodnotám. Priemerný ošetrovací čas pacienta dosiahol v tomto období 6,25 dňa (150 hodín). Súbežne s rastom počtu nemocníc a hospitalizácií došlo aj k rastu príjmov z verejného zdravotného poistenia, ktoré v roku 2023 dosiahli hodnotu 7,19 mld. EUR. Z tohto objemu tvorili najväčší podiel príjmy od zamestnávateľov (45,9 %) a príjmy zo štátneho rozpočtu (28,8 %). Výdavky na lôžkovú zdravotnú starostlivosť v roku 2023 dosiahli 3,25 mld. EUR, čo odráža rastúci trend nákladov na nemocničnú starostlivosť. Tieto výdavky sa v prepočte na obyvateľa zvýšili na 600,17 EUR, pričom úhrady na lôžkovú zdravotnú starostlivosť predstavovali 2,76 mld. EUR (507,65 EUR per capita), čo znamenalo 40,47 %-ný podiel na celkových úhradách za zdravotnú starostlivosť (6,82 mld. EUR). V roku 2023 bolo na Slovensku 5 178 572 zdravotne poistených osôb, pričom Všeobecná zdravotná poisťovňa mala najväčší podiel poistencov (55,07 %) a najvyššie výnosy z poistného (4,60 mld. EUR). Tieto údaje poukazujú na koreláciu medzi počtom poistencov a rastom príjmov verejného zdravotného poistenia, rovnako tak rastom zákonných výdavkov na zdravotnú starostlivosť. Zároveň podiel výdavkov na lôžkovú zdravotnú starostlivosť na HDP vykazuje od roku 2018 rastúci trend, v roku 2023 dosiahol maximálnu hodnotu 2,74 % HDP, zatiaľ čo v EÚ je tento podiel od roku 2021 v klesajúcom trende. Z pohľadu pokrytia zdravotným poistením sa v posledných rokoch zaznamenal pokles počtu nepoistených osôb, ktorý v roku 2023 dosiahol 4,61 %. Napriek rastu počtu nemocníc,

hospitalizačných lôžok, hospitalizácií pacientov, príjmov do verejného zdravotného poistenia, úhrad a výdavkov na lôžkovú zdravotnú starostlivosť v Slovenskej republike, existujú výzvy v oblasti efektívneho využívania týchto prostriedkov. Tieto výzvy si vyžadujú opatrenia na optimalizáciu počtu nemocníc, ich financovania a zlepšenie efektívnosti vynakladania verejných zdrojov. Nevyhnutné bude optimalizovať distribúciu nemocníc a hospitalizačných lôžok a zabezpečiť rovnakú dostupnosť kvalitnej zdravotnej starostlivosti pre všetkých obyvateľov. Zároveň rastúci podiel výdavkov na zdravotnú starostlivosť na HDP predstavuje výzvu pre udržateľnosť zdravotného systému, čo zdôrazňuje potrebu efektívnych opatrení v tejto oblasti. V kontexte rozširovania systému DRG (Diagnosis Related Groups) sa ako najefektívnejší model javí koordinovaná celosektorová spolupráca. Tento proces si vyžaduje úzku spoluprácu medzi najdôležitejšími aktérmi v sektore verejného zdravotníctva (manažment a personál zdravotníckych zariadení, nemocníc, zdravotných poisťovní, inštitúcií na podporu výskumu a vzdelávania v oblasti zdravotníctva, regulačných orgánov). Efektívna interakcia medzi týmito subjektmi napomáha minimalizovať potenciálne negatívne dôsledky implementácie systému DRG a prispieva k spravodlivejšiemu a udržateľnejšiemu financovaniu zdravotnej starostlivosti v Slovenskej republike.

Zoznam bibliografických odkazov

- [1] Ondrušová, I., a Ondruš, P. *Manažment a financovanie v zdravotníctve*. Martin, Matica Slovenská, 2017. 328s. ISBN 978-80-9725-359-2.
- [2] SLK. *Financovanie Slovenského zdravotníctva*. [online] Právo a manažment v zdravotníctve. Slovenská lekárska komora, 2024 <https://www.pravovzdravotnictve.sk/sk/aktuality/financovanie-slovenskeho-zdravotnictva-a-3485.html>
- [3] Schmitt, T. & Haarmann, A. Financing health promotion, prevention and innovation despite the rising healthcare costs: How can the new German government square the circle? *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen*. Vo. 177, 2023. 95-103. <https://doi.org/10.1016/j.zefq.2022.10.001>
- [4] Zákon č. 576/2004 Z. z. Zákon o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- [5] Pažitný, P. *Zdravotný systém Slovenskej republiky*. 1. vyd., Bratislava, Wolters Kluwer, s.r.o. 2020. 176s. ISBN 978-80-5710-281-6.
- [6] ÚV SR. *Komponent 11: moderná a dostupná zdravotná starostlivosť*. Hospodárska a sociálna rada Slovenskej republiky, [online] Úrad vlády Slovenskej republiky, 2021 https://hsr.rokovania.sk/data/att/171194_subor.pdf
- [7] Zákon č. 540/2021 Z. z. o kategorizácii ústavnej zdravotnej starostlivosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- [8] ÚDZS. Správa o stave verejného zdravotného poistenia za rok 2023. In *Vestník č. 13/2024. Úrad pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou*, 2024 https://www.udzs-sk.sk/wp-content/uploads/2024/08/VE_13_2024_Sprava-o-stave-VZP-za-rok-2023.pdf
- [9] Ondruš, P. *Svetové zdravotnícke systémy v čase globalizácie*. 1. vyd. PRO Banská Bystrica, 2014. 320s.

ISBN 978-80-8905-747-4.

- [10] OECD. *Health Spending*. [online] Organization for Economic Cooperation and Development, 2024 <https://www.oecd.org/en/data/indicators/health-spending.html>
- [11] IZA. *Viac peňazí a stability pre zdravotníctvo je investíciou*. [online] Inštitút zdravotných analýz 2024, https://www.health.gov.sk/Zdroje/?/Sources/dokumenty/IZA/Komentar_Viac-penazi-a-stability-pre-zdravotnictvo-je-investiciou.pdf
- [12] Švihrová, V. *Systém zdravotnej starostlivosti a jeho financovanie na Slovensku*. [online] Univerzita tretieho veku na Univerzite Komenského v Bratislave, 2023 <https://portal.jfmed.uniba.sk/download.php?fid=1210>
- [13] VŠZP. *Poistenec štátu*. [online] Všeobecná zdravotná poisťovňa, 2024a. <https://www.vszp.sk/platitelia/platenie-poistneho/poistenec-statu/>
- [14] Zákon č. 580/2004 Z. z. o zdravotnom poistení a o zmene a doplnení zákona č. 95/2002 Z. z. o poisťovníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení účinnom k 1.7.2024.
- [15] Zákon č. 581/2004 Z. z. o zdravotných poisťovniach, dohľade nad zdravotnou starostlivosťou a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- [16] Vyhláška MZ SR 100/2023 Z. z. ktorou sa ustanovuje percento určené pre jednotlivé typy zdravotnej starostlivosti a minimálna celková suma z celkovej sumy výdavkov určenej na zdravotnú starostlivosť v rozpočte pre jednotlivé zdravotné poisťovne na rok 2023.
- [17] Vyhláška MZ SR 5/2024 Z. z. ktorou sa ustanovuje minimálna celková suma z celkovej sumy výdavkov určenej na zdravotnú starostlivosť v rozpočte pre jednotlivé zdravotné poisťovne na rok 2024.
- [18] CKS. *Základné informácie*. [online] Centrum pre klasifikačný systém DRG, 2024. <https://www.cksdrg.sk/sk/stranka/zakladne-informacie>
- [19] VŠZP. *DRG – Diagnosis Related Group (skupiny súvisiacich diagnóz)*. [online] Všeobecná zdravotná poisťovňa, 2024b. <https://www.vszp.sk/poskytovatelia/drg/>
- [20] ŠÚ SR. *Zdravotnícke zariadenia*. [online] Štatistický úrad Slovenskej republiky, 2024a. https://datacube.statistics.sk/#!/view/sk/VBD_SK_WIN/zd3004rr/v_zd3004rr_00_00_00_sk
- [21] CKS. *Základné sadzby pre rok 2023*. [online] Centrum pre klasifikačný systém DRG 2022, https://www.cksdrg.sk/sk/documents/file/Zakladne_sadzby_2023?id=243
- [22] CKS. *Základné sadzby pre rok 2024*. [online] Centrum pre klasifikačný systém DRG 2023, https://www.cksdrg.sk/en/documents/file/Zakladne_sadzby_2024?id=338
- [23] NCZI. *Posteľový fond*. [online] Národné centrum zdravotníckych informácií, 2024a. https://www.nczisk.sk/Statisticke_vystupy/Tematicke_statisticke_vystupy/Postelovy_fond/Pages/default.aspx
- [24] NCZI. *Hospitalizácie*. [online] Národné centrum zdravotníckych informácií, 2024b. https://www.nczisk.sk/Statisticke_vystupy/Tematicke_statisticke_vystupy/Hospitalizacie/Pages/default.aspx
- [25] ŠÚ SR. *Poistenci v zdravotných poisťovniach*. [online] Štatistický úrad Slovenskej republiky, 2024b. https://datacube.statistics.sk/#!/view/sk/VBD_SLOVSTAT/so2012rs/v_so2012rs_00_00_00_sk
- [26] ŠÚ SR. *Počet obyvateľov podľa pohlavia*. [online] Štatistický úrad Slovenskej republiky, 2024c. https://datacube.statistics.sk/#!/view/sk/vbd_dem/om7102rr/v_om7102rr_00_00_00_sk
- [27] VŠZP. *Výročné správy*. [online] Všeobecná zdravotná poisťovňa, a.s., 2024c. <https://www.vszp.sk/vyroczne-spravy/>
- [28] DZP. *Výročné správy*. [online] Dôvera zdravotná poisťovňa, a.s., 2024 <https://www.dovera.sk/poistenec/potrebujem-poradit/o-dovere/vyroczne-spravy>
- [29] UZP. *Výročné správy*. [online] Union zdravotná poisťovňa, a.s., 2024 <https://www.union.sk/vyroczne-spravy/>
- [30] ŠÚ SR. *Príjmy a úhrady zo zdravotného poistenia*. [online] Štatistický úrad Slovenskej republiky, 2024d. https://datacube.statistics.sk/#!/view/sk/VBD_SLOVSTAT/so2015rs/v_so2015rs_00_00_00_sk
- [31] ŠÚ SR. *Revidované a predbežné ročné údaje HDP v stálych cenách predchádzajúceho roka*. [online] Štatistický úrad Slovenskej republiky, 2024e. https://datacube.statistics.sk/#!/view/sk/VBD_INTERNU0008rs/v_nu0008rs_00_00_00_sk
- [32] Eurostat. *Expenditure for selected health care providers by health care financing schemes*. [online] Eurostat, 2024a. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/hlth_sha11_hphf_custom_13984989/default/table?lang=en
- [33] Eurostat. *Health care expenditure by provider*. [online] Eurostat, 2024b. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/hlth_sha11_hp_custom_13994032/default/table?lang=en
- [34] Eurostat. *Health care expenditure by provider*. [online] Eurostat, 2024c. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/hlth_sha11_hp_custom_13994063/default/table?lang=en

Kontakt:

PhDr. Ing. Michal BEČKA, PhD.
Univerzita Komenského v Bratislave
Fakulta managementu
Katedra ekonómie a financií
Odbojárov 10, 820 05 Bratislava
e-mail: becka7@uniba.sk
ORCID 0000-0002-8061-4883

Zdravotná gramotnosť v dimenziách navigácie v systéme zdravotnej starostlivosti

Health Literacy in the Dimensions of Navigation in the Healthcare System

Mariana Magerčíaková, Katarína Zrubáková, Marcela Ižová, Mária Novysedláková

Katolícka univerzita v Ružomberku, Fakulta zdravotníctva, Katedra ošetrovateľstva

<https://doi.org/10.54937/zs.2025.17.1.14-19>

Súhrn

Ciele: Cieľom výskumu bolo zistiť úroveň navigácie v systéme v systéme zdravotnej starostlivosti ako jednej z domén zdravotnej gramotnosti u pacientov s arteriálnou hypertenziou. Výskum bol realizovaný v rámci projektu KEGA č. 010KU-4/2022 *Implementácia prvkov podpory zdravotnej gramotnosti dospeléj populácie do vzdelávania v odbore ošetrovateľstvo*.

Materiál a metodika: Výskumný súbor tvorilo 391 respondentov s ochorením arteriálnou hypertenziou. Respondenti boli vo veku od 20 do 88 rokov, priemerný vek respondentov bol 53,41 roka. Vo výskumnom súbore bolo 207 (52,94 %) žien a 184 (47,06 %) mužov. Zber údajov bol uskutočnený prostredníctvom slovenskej verzie štandardizovaného meracieho nástroja Health Literacy Questionnaire (HLQ) na základe HLQTM licenčnej zmluvy.

Výsledky: Navigácia v systéme zdravotnej starostlivosti je siedmou z deviatich domén meracieho nástroja HLQ a skúma ju šesť položiek. U respondentov sme zaznamenali priemerné skóre na úrovni 3,3 z maximálnej možnej hodnoty 5. Ďalej sme overovali vplyv veku, pohlavia, vzdelania a bydliska respondentov na navigáciu v systéme zdravotnej starostlivosti. Pri využití testu ANOVA na hladine signifikantnosti 0,05 sme zistili, že vek je významným faktorom pri orientácii v systéme zdravotnej starostlivosti. Pohlavie nemá vplyv na schopnosť orientovať sa v systéme zdravotnej starostlivosti, čo bolo overené prostredníctvom t-testu dvoch stredných hodnôt s rovnosťou rozptylu. Na overenie vplyvu vzdelania bol použitý test ANOVA na hladine 0,05. Na základe hodnôt F a F_{crit} odporúčame prijatie záveru, že vzdelanie má významný vplyv na orientáciu v systéme zdravotnej starostlivosti. Bydlisko tiež vplýva na schopnosť orientovať sa v tejto oblasti, čo bolo overované použitím t-testu dvoch stredných hodnôt s nerovnosťou rozptylov. Z našich zistení vyplýva, že obyvatelia mesta sa lepšie orientujú v systéme zdravotnej starostlivosti než ľudia žijúci na vidieku.

Záver: Navigácia v systéme zdravotnej starostlivosti predstavuje významnú oblasť v kontexte prevencie aj terapie. Nízka úroveň domény 7 v hodnotiacom nástroji HLQ znamená, že ľuďom pri tejto úrovni nemá kto poradiť a pomôcť, ako využiť systém zdravotnej starostlivosti. Tiež majú problém s pochopením, čo je k dispozícii v systéme zdravotnej starostlivosti a na čo majú nárok. Naopak, vysoká úroveň domény svedčí o tom, že ľudia dokážu zistiť, na aké služby v zdravotníckom systéme majú nárok a využívať ich. Sú schopní obhájiť, prečo je to v prospech nich v systéme zdravotnej starostlivosti.

Kľúčové slová: Health Literacy Questionnaire (HLQ). Navigácia v systéme zdravotnej starostlivosti. Pacient. Projekt KEGA. Zdravotná gramotnosť.

Summary

Objectives: The aim of the research was to determine the level of navigation in the system in the health care system as one of the domains of health literacy in patients with arterial hypertension. The research was carried out within the framework of the KEGA project No. 010KU-4/2022 *Implementation of elements of support for health literacy of the adult population into education in the field of nursing*.

Material and methods: The research group consisted of 391 respondents with arterial hypertension. The respondents were aged from 20 to 88 years, the average age of the respondents was 53.41 years. The research group included 207 (52.94%) women and 184 (47.06%) men. Data collection was carried out using the Slovak version of the standardized measurement tool Health Literacy Questionnaire (HLQ) based on the HLQTM license agreement.

Results: Healthcare system navigation is the seventh of the nine domains of the HLQ and is examined by six items. We recorded a mean score of 3.3 out of a possible 5 for respondents. We further examined the influence of respondents' age, gender, education, and place of residence on healthcare system navigation. Using an ANOVA test at a significance level of 0.05, we found that age is a significant factor in healthcare system navigation. Gender does not affect the ability to navigate the healthcare system, as verified by a t-test of two means with equal variances. An ANOVA test at a significance level of 0.05 was used to examine the influence of education. Based on the F and F_{crit} values, we recommend concluding that education has a significant influence on healthcare system navigation. Place of residence also affects the ability to navigate this area, as verified by a t-test of two means with unequal variances. Our findings show that city dwellers are better versed in the healthcare system than people living in the countryside.

Conclusion: Navigating the healthcare system is an important area in the context of both prevention and treatment. A low score on domain 7 in the HLQ assessment tool means that people at this level have no one to advise and help them on how to use the healthcare system. They also have difficulty understanding what is available in the healthcare system and what they are entitled to. Conversely, a high score on the domain indicates that people are able to find out what services they are entitled to in the healthcare system and use them. They are able to justify why it is to their advantage in the healthcare system.

Keywords: Health Literacy Questionnaire (HLQ). Navigating the healthcare system. Patient. KEGA Project. Health literacy.

Úvod

Neustále sa meniace podmienky v rezorte zdravotníctva môžu efektívne využívanie zdravotníckych služieb. U zdravých vo výraznej miere determinovať orientáciu ľudí v tejto oblasti. Ľuďi ide predovšetkým o zdravotnú starostlivosť zameranú na Optimálna navigácia v systéme zdravotnej starostlivosti umožňuje prevenciu v zmysle absolvovania preventívnych prehliadok

a skríningových vyšetrení, ako aj účasti na očkovaní. U chorých ľudí môže mať úroveň navigácie a orientácie v systéme zdravotnej starostlivosti vplyv na vyhľadanie adekvátnej odbornej pomoci pri zdravotnom probléme, na účasť na odporúčaných odborných vyšetreniach a dispenzárných kontrolách, ako aj na absolvovanie a dodržiavanie terapeutických intervencií. Nedostatočná úroveň navigácie v systéme zdravotnej starostlivosti môže mať negatívne dôsledky na zdravotný stav, kvalitu života aj náklady spojené s poskytovaním zdravotnej starostlivosti. Navigácia v systéme zdravotnej starostlivosti predstavuje dôležitú súčasť zdravotnej gramotnosti aj u pacientov s arteriálnou hypertenziou ako najčastejším kardiovaskulárnym ochorením.

Zdravotná gramotnosť (Health Literacy) je charakterizovaná akokognitívne a sociálne zručnosti určujúce motiváciu a schopnosť jednotlivcov získať prístup k pochopeniu a používaniu informácií spôsobom, ktorý podporuje a udržiava dobrý zdravotný stav. Ide o schopnosť človeka vyhľadať, pochopiť a využiť informácie o zdraví a zdravotníckych službách [1]. Zdravotná gramotnosť je o tom, ako jasne komunikovať informácie o zdraví a správne im rozumieť. Zdravotná gramotnosť je dôležitá vo všetkých bodoch v rámci kontinuity starostlivosti o zdravie – od pohody a zdravia, cez prevenciu a detekciu chorôb až po diagnostiku a rozhodovanie, ako aj liečbu a starostlivosť o seba [2]. Praktický význam zdravotnej gramotnosti odkazuje na stupeň schopnosti jednotlivcov získavať, spracovávať a pochopiť základné zdravotné informácie a služby, potrebné na správne rozhodnutia týkajúce sa starostlivosti o zdravie. Zdravotná gramotnosť stavia na myšlienke, že aj zdravie a gramotnosť sú rozhodujúce zdroje pre každodenný život [3].

Nedostatočná zdravotná gramotnosť je asociovaná s množstvom nežiaducich zdravotných následkov, vrátane rastúceho počtu hospitalizácií, akútnych návštev lekára či potreby pohotovostnej služby, predĺženej doby hospitalizácie a rekonvalescencie. Logicky s tým súvisia aj zvýšené náklady na zdravotnú starostlivosť [4].

Ciele

Jedným z cieľov výskumu bolo zistiť úroveň navigácie v systéme zdravotnej starostlivosti ako jednej z domén zdravotnej gramotnosti u pacientov s arteriálnou hypertenziou. Výskum bol realizovaný v rámci projektu KEGA č. 010KU-4/2022 *Implementácia prvkov podpory zdravotnej gramotnosti dospelých populácie do vzdelávania v odbore ošetrovateľstvo*.

Materiál a metodika

Výskumný súbor tvorilo 391 respondentov. Výber respondentov zo základného súboru bol zámerný, pričom zaraďujúcimi kritériami boli vek nad 18 rokov, schopnosť a ochota vyplniť dotazník a diagnostikovaná arteriálna hypertenzia. Respondenti boli vo veku od 20 do 88 rokov, priemerný vek respondentov bol 53,41 roka. Vo výskumnom súbore bolo 207 (52,94 %) žien a 184 (47,06 %) mužov (Tabuľka 1). Čo sa týka bydliska, tak v súbore bolo takmer pomerné zastúpenie – 196 (50,13 %) respondentov býva v meste a 195 (49,87 %) respondentov žije na vidieku (Tabuľka 2). Z hľadiska vzdelania boli vo výskumnom súbore najpočetnejšou skupinou respondenti so stredoškolským vzdelaním s maturitou – 165 (42,20 %) respondentov, nasledovali respondenti s vysokoškolským vzdelaním – 101 (25,83 %) respondentov, potom respondenti

so stredoškolským vzdelaním bez maturity – 84 (21,48 %) respondentov, a najmenej početnou skupinou boli respondenti so základným vzdelaním, a to 41 (10,49 %) respondentov (Tabuľka 3).

Tabuľka 1 Prehľad respondentov podľa pohlavia

Možnosti odpovede	n	%
Žena	207	52,94
Muž	184	47,06
Σ	391	100

Tabuľka 2 Prehľad respondentov podľa bydliska

Možnosti odpovede	n	%
Mesto	196	50,13
Dedina	195	49,87
Σ	391	100

Tabuľka 3 Prehľad respondentov podľa vzdelania

Možnosti odpovede	n	%
Základné	41	10,49
Stredoškolské bez maturity	84	21,48
Stredoškolské s maturitou	165	42,20
Vysokoškolské	101	25,83
Σ	391	100

Zber údajov bol uskutočnený prostredníctvom slovenskej verzie štandardizovaného meracieho nástroja Health Literacy Questionnaire (ďalej len HLQ) na základe HLQ™ licenčnej zmluvy. HLQ vyvinul výskumný tím prof. Richarda Osborna z Deakin univerzity v Melbourne v Austrálii. Navigácia v systéme zdravotnej starostlivosti predstavuje doménu 7 HLQ (Tabuľka 4).

Tabuľka 4 Domény HLQ

Číslo domény	Názov domény
1.	Pocit pochopenia a podpory od poskytovateľov zdravotnej starostlivosti
2.	Dostatočné informácie na starostlivosť o svoje zdravie
3.	Aktívna starostlivosť o svoje zdravie
4.	Sociálna opora v oblasti zdravia
5.	Posúdenie zdravotných informácií
6.	Schopnosť aktívnej spolupráce s poskytovateľmi zdravotnej starostlivosti
7.	Navigácia v systéme zdravotnej starostlivosti
8.	Schopnosť nájsť aktuálne informácie o zdraví
9.	Pochopenie zdravotných informácií do takej miery, aby jednotlivec vedel, čo robiť

(spracované podľa Čepová a kol., 2017; Osborne et al., 2013)

Problematicku navigácie v systéme zdravotnej starostlivosti sledovali položky druhej časti dotazníka č. 1,8,11,13,16,19 v znení:

- 1: Nájsť správnu zdravotnú starostlivosť
- 8: Dostať sa k poskytovateľom zdravotnej starostlivosti, ktorých potrebujem

- 11: Rozhodnúť sa, ktorého poskytovateľa zdravotnej starostlivosti potrebujem navštíviť
 13: S istotou nájsť správne miesto, kde dostanem zdravotnú starostlivosť, ktorú potrebujem
 16: Zistiť, na aké služby zdravotnej starostlivosti mám nárok
 19: Prísť na to, ktorá starostlivosť je pre mňa najlepšia [5].

Škálovanie odpovedí bolo päťstupňové, a to:

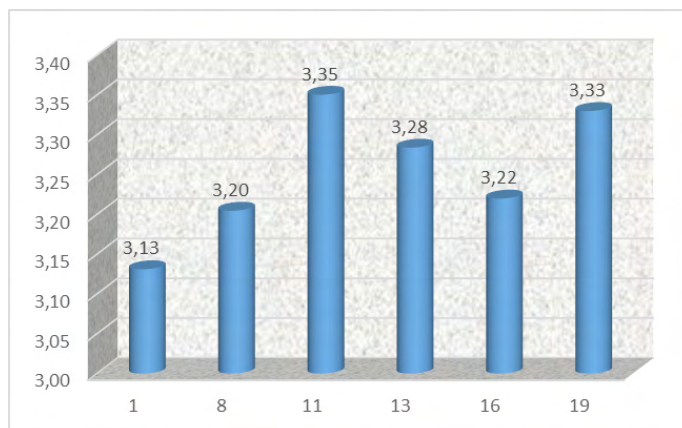
- 1 – Nedokážem alebo je to pre mňa veľmi ťažké
 2 – Zvyčajne ťažké
 3 – Občas ťažké
 4 – Zvyčajne ľahké
 5 – Vždy ľahké [5].

Výsledky a ich analýza

Prostredníctvom výskumu sme zistovali početnosť odpovedí na jednotlivé položky a priemerné skóre odpovedí. Zároveň sme sledovali vzťah medzi hodnotením domény 7 a atribútmi: vek, pohlavie, vzdelanie a bydlisko respondentov. Priemerné skóre odpovedí na otázky v doméne 7 je uvedené v tabuľke 5 a grafe 1.

Tabuľka 5 Výsledky v jednotlivých položkách domény 7

	Doména 7						$\bar{x}$
Položky dotazníka	1	8	11	13	16	19	3,3
Priemerné skóre	3,13	3,20	3,35	3,28	3,22	3,33	



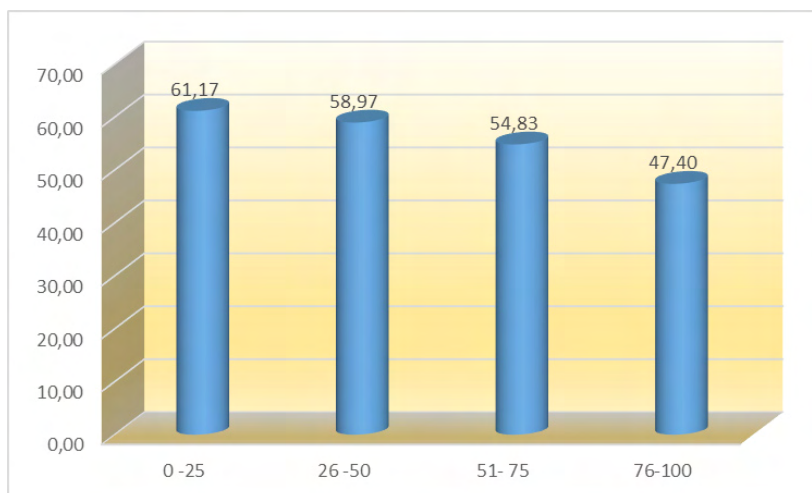
Graf 1 Výsledky v jednotlivých položkách domény 7

Najväčšie porozumenie problematike bolo dosiahnuté v otázkach 11 a 19. Z maximálneho počtu 5 bodov bolo priemerné hodnotené na úrovni 3,3. Rozhodovanie o vhodnom poskytovateľovi zdravotnej starostlivosti bolo pre respondentov jasné, najmenej problematické. Naopak, najnižšie hodnotenie bolo pri otázke 1, teda nájsť správnu zdravotnú starostlivosť. Respondenti uvádzajú, že majú jasno v tom, akú starostlivosť potrebujú, ale narážajú na problém, kde túto starostlivosť získať.

Priemerné dosiahnuté skóre v doméne 7 podľa vekových skupín je uvedené v tabuľke 6 a grafe 2.

Tabuľka 6 Priemerné skóre v doméne 7 podľa veku respondentov

Vek	0 – 25 rokov	26 – 50 rokov	51 – 75 rokov	76 – 100 rokov
Priemerné skóre (%)	61,17	58,97	54,83	47,40



Graf 2 Priemerné skóre v doméne 7 podľa veku respondentov

Už z tabuľky a grafického znázornenia je zrejmé, že schopnosť orientovať sa v systéme zdravotnej starostlivosti s vekom respondentov klesá. Ak aplikujeme lineárne modelovanie danej závislosti, tak hodnota koeficientu korelácie predstavuje $r=0,97$, čo je takmer priama lineárna závislosť. Napriek tomu treba mať na mysli skutočnosť, že početnosť v jednotlivých vekových kategóriách nie je rovnaká. Predovšetkým v okrajových

kategóriách klesá pod hodnotu 30 respondentov. Na overovanie vplyvu veku na skóre v doméne 7 sme stanovili hypotézy:

H0: Vek nemá vplyv na skóre v doméne 7.

H1: Vek má vplyv na skóre v doméne 7.

Na overenie formulovaných hypotéz bol použitý test ANOVA pre štyri súbory na hladine signifikantnosti 0,05. Výsledky testu sú uvedené v tabuľke 7.

Tabuľka 7 ANOVA – single factor – vek respondentov

Skupiny	Počet	Súčet	Priemer	Rozptyl
0 – 25 rokov	22	1345,833	61,17424	341,2473
26 – 50 rokov	145	8550	58,96552	339,1037
51 – 75 rokov	200	10966,67	54,83333	253,4269
76 – 100 rokov	24	1137,5	47,39583	218,6179

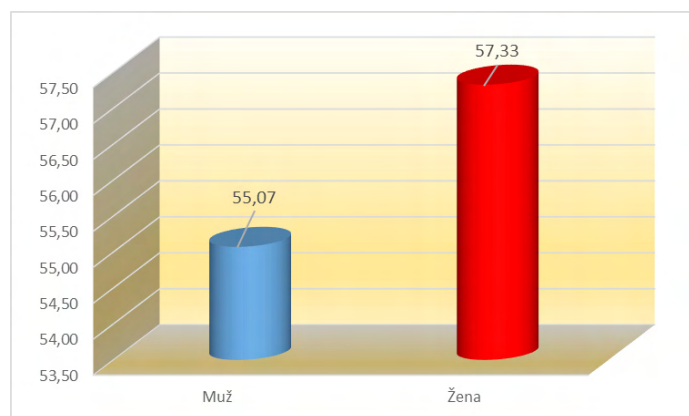
Zdroj variability	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Medzi skupinami	3885,494	3	1295,165	4,497047	0,004072	2,627968
V rámci skupiny	111457,3	387	288,0033	H1		
Celkom	115342,8	390				

Na základe testu odporúčame prijatie hypotézy H1. Vek je významným faktorom v rámci skóre v doméne 7.

Druhým sledovaným faktorom bolo pohlavie respondentov. Priemerné skóre podľa pohlavia respondentov je uvedené v tabuľke 8 a graficky interpretované v grafe 3.

Tabuľka 8 Dosiahnuté priemerné skóre v doméne 7 na základe pohlavia respondentov

Pohlavie	Muž	Žena
Priemerné skóre (%)	55,07	57,33



Graf 3 Dosiahnuté priemerné skóre v doméne 7 na základe pohlavia respondentov

To, či je skóre v doméne 7 rozdielne na základe pohlavia respondentov, sme zisťovali na základe stanovených hypotéz:

H0: Pohlavie nemá vplyv na skóre v doméne 7.

H1: Pohlavie má vplyv na skóre v doméne 7.

Na overenie štatistickej významnosti bol použitý t-test dvoch stredných hodnôt s rovnosťou rozptylu. Výsledky testu sú uvedené v tabuľke 9.

Na základe hodnôt t_{stat} a t_{crit} odporúčame prijatie nulovej hypotézy. Pohlavie nemá vplyv na skóre v doméne 7.

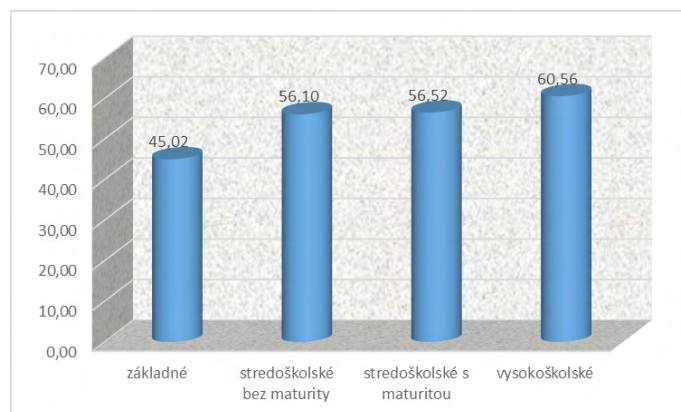
Tretím sledovaným faktorom bolo vzdelanie respondentov. Priemerné dosiahnuté skóre v doméne 7 z hľadiska vzdelania respondentov je uvedené v tabuľke 10 a grafe 4.

Tabuľka 9 Výsledok t-testu – pohlavie respondentov

	Muž	Žena
Priemer	55,07246	57,32689
Rozptyl	305,9829	285,6933
Pozorovania	184	207
Združený rozptyl	295,2383	
Hypotetický priemerný rozdiel	0	
df	389	
t Stat	1,29496	H0
P(T<=t) one-tail	0,098051	
t Critical one-tail	1,64878	
P(T<=t) two-tail	0,196103	
t Critical two-tail	1,966081	

Tabuľka 10 Priemerné skóre v doméne 7 podľa vzdelania respondentov

Vzdelanie	Základné	Stredoškolské bez maturity	Stredoškolské s maturitou	Vysokoškolské
Priemerné skóre (%)	45,02	56,10	56,52	60,56



Graf 4 Priemerné skóre v doméne 7 podľa vzdelania respondentov

Ak sa pozrieme na hodnoty v tabuľke 10 a ich grafickú interpretáciu na grafe 4 je zrejmé, že s rastúcim vzdelaním rastie aj hodnota dosiahnutého skóre. Rozdiel medzi minimálnou a maximálnou dosiahnutou hodnotou pri základnom a vysokoškolskom vzdelaní je viac ako 15 percentuálnych bodov. Zaujímalo nás, či sa prejaví tento trend a rozdiel v skóre, preto sme stanovili hypotézy:

H0: Vzdelanie nemá vplyv na skóre v doméne 7.

H1: Vzdelanie má vplyv na skóre v doméne 7. S vyšším vzdelaním rastie aj dosiahnuté skóre v danej problematike.

Na overenie bol použitý test ANOVA pre štyri súbory na hladine 0,05. Výsledky testu sú uvedené v tabuľke 11.

Tabuľka 11 ANOVA – single factor – vzdelanie respondentov

Zdroj variability	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Medzi skupinami	7060,796	3	2353,599	8,411765	1,98E-05	2,627968
V rámci skupiny	108282	387	279,7984	H1		
Celkom	115342,8	390				

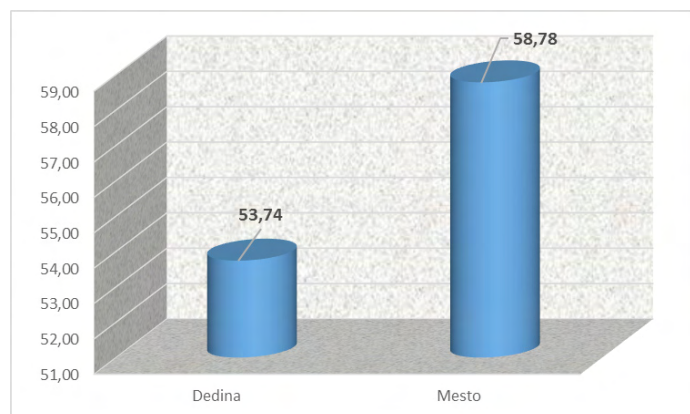
Na základe hodnôt F a F_{crit} odporúčame prijatie alternatívnej hypotézy H1. Vzdelanie má významný vplyv na skóre v doméne 7. Sila vplyvu vzdelania na dosiahnuté primerané skóre podľa koeficientu korelácie je $r = 0,91$, čo je silná závislosť. Respondenti s vyšším vzdelaním dosiahli štatisticky významne

vyššie hodnoty skóre v problematike domény 7.

Štvrtým sledovaným faktorom bolo bydlisko respondentov. Priemerné skóre domény 7 podľa bydliska respondentov je uvedené v tabuľke 12 a grafe 5.

Tabuľka 12 Priemerné skóre v doméne 7 podľa bydliska respondentov

Bydlisko	Dedina	Mesto
Priemerné skóre (%)	53,74	58,78



Graf 5 Priemerné skóre v doméne 7 podľa bydliska respondentov

Na základe dát v tabuľke 12 a grafického znázornenia hodnôt na grafe 5 predpokladáme, že typ bydliska má vplyv na skóre v doméne 7.

H0: Typ bydliska nemá vplyv na dosiahnuté hodnoty skóre v doméne 7.

H1: Typ bydliska má vplyv na dosiahnuté hodnoty skóre v doméne 7. Respondenti bývajúci v meste dosiahnu významne vyššie hodnoty skóre v doméne 7.

Na overenie formulovaných hypotéz bol použitý t-test dvoch stredných hodnôt s nerovnosťou rozptylov. Výsledky testu sú uvedené v tabuľke 13.

Na základe trestu odporúčame prijatie alternatívnej hypotézy H1. Výsledky u respondentov bývajúcich v meste sú štatisticky významne vyššie ako u respondentov bývajúcich na dedine. Obyvatelia mesta sa lepšie orientujú v systéme zdravotnej starostlivosti.

Tabuľka 13 Výsledok t-testu – bydlisko respondentov

	Dedina	Mesto
Priemer	53,73932	58,77976
Rozptyl	288,333	291,9115
Pozorovania	195	196
Hypotetický priemerný rozdiel	0	
df	389	
t Stat	2,925761	H1
P(T<=t) one-tail	0,001819	
t Critical one-tail	1,64878	
P(T<=t) two-tail	0,003638	
t Critical two-tail	1,966081	

Diskusia

Systémy zdravotnej starostlivosti musia byť prístupné, účinné a pružné voči zmenám a budúcim výzvam. Všetky čelia podobným tlakom, ktoré ich nútia ďalej sa vyvíjať, modernizovať sa a neustále sa prispôbovať meniacemu sa prostrediu. Tieto tlaky môžu byť výsledkom demografických zmien (starnutie populácie), meniacej sa epidemiológie (rastúca záťaž chronických ochorení), nových technológií (plus ich interoperability a štandardizácie), posilnenia postavenia pacientov, nedostatku kvalifikovanej pracovnej sily, nerovnomernej distribúcie zdravotníckych pracovníkov a nerovnosti v oblasti zdravia [6]. Tieto aj ďalšie faktory majú vplyv nielen na zmeny v zdravotníckom systéme, ale aj na orientáciu ľudí v ňom. Preto sme sa vo výskume zamerali na zisťovanie úrovne navigácie v systéme zdravotnej starostlivosti ako jednej z domén zdravotnej gramotnosti u pacientov s arteriálnou hypertenziou.

Navigácia v systéme zdravotnej starostlivosti je siedmou z deviatich domén meracieho nástroja HLQ a skúma ju šesť položiek. U respondentov sme zaznamenali priemerné skóre na úrovni 3,3 z maximálnej možnej hodnoty 5. Nízka úroveň domény 7 znamená, že ľudom nemá kto poradiť a pomôcť, ako využiť systém zdravotnej starostlivosti. Tiež majú problém s pochopením, čo je k dispozícii v systéme zdravotnej starostlivosti a na čo majú nárok. Vysoká úroveň domény naznačuje, že ľudia

dokážu zistiť, na aké služby v zdravotníckom systéme majú nárok a využívať ich. Sú schopní obhájiť, prečo je to v ich prospech v systéme zdravotnej starostlivosti [5, 7].

Najväčšie porozumenie problematike bolo dosiahnuté v otázke 11 a 19. Rozhodovanie o vhodnom poskytovateľovi zdravotnej starostlivosti bolo pre respondentov jasné, najmenej problematické, ako aj zistenie, ktorá starostlivosť je pre nich najlepšia. Naopak, najnižšie hodnotenie bolo pri otázke 1, teda najšť správnu zdravotnú starostlivosť. Respondenti uvádzajú, že majú jasno v tom, akú starostlivosť potrebujú, ale narážajú na problém, kde túto starostlivosť získať.

Ďalej sme overovali vplyv veku, pohlavia, vzdelania a bydliska respondentov na navigáciu v systéme zdravotnej starostlivosti. Pri využití testu ANOVA na hladine signifikantnosti 0,05 sme zistili, že vek je významným faktorom pri orientácii v systéme zdravotnej starostlivosti a schopnosť orientovať sa v tomto systéme s vekom respondentov klesá. Pohlavie nemá vplyv na schopnosť orientovať sa v systéme zdravotnej starostlivosti, čo bolo overené prostredníctvom t-testu dvoch stredných hodnôt s rovnosťou rozptylu. Na overenie vplyvu vzdelania bol použitý test ANOVA na hladine 0,05. Na základe hodnôt F a F_{crit} odporúčame prijatie záveru, že vzdelanie má významný vplyv na orientáciu v systéme zdravotnej starostlivosti. Respondenti s vyšším vzdelaním dosiahli štatisticky významne vyššie hodnoty skóre v problematike domény 7, čo znamená, že ľudia s vyšším vzdelaním majú lepšiu schopnosť orientácie a navigácie v oblasti zdravotníckych služieb. Bydlisko tiež vplýva na schopnosť orientovať sa v tejto oblasti, čo bolo overované použitím t-testu dvoch stredných hodnôt s nerovnosťou rozptylov. Z našich zistení vyplýva, že obyvatelia mesta sa lepšie orientujú v systéme zdravotnej starostlivosti než ľudia žijúci na vidieku.

Systém zdravotnej starostlivosti je komplexný a zahŕňa mnohé úrovne zdravotnej starostlivosti – všeobecná a špecializovaná ambulantná, ústavná zdravotná starostlivosť, domáca ošetrovateľská starostlivosť, ambulantná a ústavná pohotovostná služba či záchranná zdravotná služba. Správna navigácia a orientácia v tomto systéme prispieva ku rýchlejšiemu a efektívnejšiemu prístupu k zdravotnej starostlivosti, lepšiemu porozumeniu práv a povinností pacienta, zamedzeniu zbytočných návštev pohotovosti a urgentného príjmu a tiež ku zlepšeniu komunikácie medzi pacientmi a poskytovateľmi zdravotnej starostlivosti.

Záver

Zlepšenie zdravotnej gramotnosti v oblasti navigácie v systéme zdravotnej starostlivosti má priamy vplyv na zdravie jednotlivcov aj spoločnosti. Informovaní pacienti dokážu lepšie využívať dostupné služby v prospech svojho zdravia, minimalizovať zbytočné náklady na poskytovanie zdravotnej starostlivosti a prispievať k efektívnemu fungovaniu zdravotníckeho systému. Preto je žiaduce hľadať účinné riešenia a implementovať konkrétne intervencie na optimalizáciu zdravotnej gramotnosti v oblasti navigácie v systéme zdravotnej starostlivosti, a to aj s využitím moderných informačno-komunikačných technológií (IKT) v kontexte elektronického zdravotníctva. eHealth označuje elektronizované a informatizované zdravotníctvo. Vo všeobecnosti ide o elektronický servis a službu zameranú na prevenciu ochorení a zachovanie či obnovu zdravotnej kondície obyvateľstva. Na to sú využité IKT, ktoré sú podriadené diagnostike, liečbe, preventívnym opatreniam, sledovaniu a riadeniu v oblasti

zdravia a zdravého životného štýlu [8]. S rozvojom digitálneho zdravia súvisí digitálna zdravotná gramotnosť, na zlepšovanie ktorej v populácii sú potrebné špecifické stratégie a intervencie. Osobitne významné sú opatrenia v cieľovej skupine seniorov, u ktorej môžu byť výrazné bariéry pri využívaní IKT a v prístupe na internet [9]. Z našich výsledkov vyplýva, že okrem cieľovej skupiny seniorov je nutné zlepšovanie zdravotnej gramotnosti v oblasti navigácie v systéme zdravotnej starostlivosti aj u ľudí s nižším stupňom vzdelania a žijúcich vo vidieckych oblastiach.

Literatúra

- [1] Nutbeam, D. (2000) Health Literacy as a Public Health Goal: A Challenge for Contemporary Health Education and Communication Strategies into the 21st Century. *Health Promotion International*, 15, 259-267. <https://doi.org/10.1093/heapro/15.3.259>
- [2] Osborne H. *Health Literacy From A to Z*. New York: Aviva Publishing, 2018, p. 256.
- [3] World Health Organization. *Background Note: Regional Preparatory Meeting on Promoting Health Literacy*. ECOSOC, 2009.
- [4] Weiss, B.D., Palmer, R. Relationship between health care costs and very low literacy skills in a medically needy and indigent Medicaid population. In *J Am Board Fam Pract*, 2004, vol. 17, no. 1, pp. 44-47. <https://doi.org/10.3122/jabfm.17.1.44>
- [5] Osborne R.H., Batterham RW, Elsworth GR, Hawkins M, Buchbinder R. The grounded psychometric development and initial validation of the Health Literacy Questionnaire (HLQ). In *BMC Public Health*. [online]. 2013 (1): pp. 1-17. ISSN 1471-2458. Dostupné z: <<https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-13-658>>. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-658>
- [6] Európska komisia. 2025. Koordinácia systémov zdravotnej starostlivosti [online]. Dostupné z: <https://health.ec.europa.eu/eu-health-policy/health-systems-coordination_sk>.
- [7] Čepová E, Kolarčík P, Madarasová Gecková A. Zdravotná gramotnosť, metóda ako zlepšiť zdravie populácie a jej využitie vo verejnom zdravotníctve. In *Zdravotníctvo a sociálna práca*. [online]. Vol. 12, 2017, No 1: 24-32. ISSN 1336-9326. Dostupné z: <https://coherentsite.com/wp-content/uploads/2016/06/cepova_2017_28-36.pdf>.
- [8] Středa, L., Hána, K. *eHealth a telemedicina*. Praha: Grada Publishing, 2016, 160 s. ISBN 978-80-247-5764-3.
- [9] Magerčiaková, M., Zrubáková, K.: Význam digitálnej zdravotnej gramotnosti u seniorov z perspektívy ošetrovateľstva. In *Prohuman* [elektronický zdroj] : vedecko-odborný internetový časopis. Roč. 16 (2024), online, s. 1 - 12. ISSN 1338-1415.

Kontakt:

PhDr. Mgr. Mariana MAGERČIAKOVÁ, PhD., MPH, MBA
Univerzita Komenského v Bratislave
Katolícka univerzita v Ružomberku, Fakulta zdravotníctva
Nám. A. Hlinku 48
034 01 Ružomberok
E-mail: mariana.magerciakova@ku.sk

Hodnocení úzkosti u nemocných s implantabilním kardioverterem – defibrilátorem

Assessment of Anxiety in Patients With Implantable Cardioverter-Defibrillator

Jana Haluzíková¹, Lenka Pšenícová², Renata Sedláčková³, David Korpas⁴

¹Slezská univerzita, Fakulta veřejných politik v Opavě, Ústav nelékařských zdravotnických studií

²Fakultní nemocnice Ostrava, Interní klinika

³Fakultní nemocnice Olomouc, I. Interní klinika

⁴Technická univerzita Ostrava, Katedra kybernetiky a biomedicínského inženýrství

<https://doi.org/10.54937/zs.2025.17.1.20-24>

Souhrn

Úvod: Kardiovaskulární onemocnění jsou v současné době celosvětově hlavními příčinami úmrtí.

Cíl: Zjistit míru úzkosti u pacientů s implantovaným ICD, zjistit vliv úzkosti související s kvalitou života po implantaci ICD a kvalitu života po implantaci ICD.

Metodika: V rámci výzkumného šetření byly použity Zungova škála úzkosti, která je zaměřena na hodnocení úzkosti, dotazník QL Euro 98 vypovídal o kvalitě života respondentů.

Výsledky: K statistickému zpracování bylo vyhodnoceno 209 (100 %) správně vyplněných dotazníků.

Závěr: K hodnocení úzkosti jsme použili Zungovu škálu úzkosti, u poloviny respondentů jsme neprokázali zvýšenou míru úzkosti. Prokázali jsme, že míra úzkosti souvisí s hodnocením kvality života a osobností typu D.

Klíčová slova Zungova škála. Dotazník QL Euro 98. Kvalita života. Implantabilní kardioverter-defibrilátor (ICD). Úzkost.

Summary

Introduction: Cardiovascular diseases are currently the leading causes of death worldwide.

Objective: To determine the level of anxiety in patients with an implanted ICD, to determine the effect of anxiety related to the quality of life after the ICD implantation and the quality of life after the ICD implantation.

Methodology: As part of the research, the Zung anxiety scale was used, which is aimed at assessing anxiety, the QL Euro 98 questionnaire proved the quality of life of the respondents. **Results:** 209 (100%) correctly completed questionnaires were evaluated for statistical processing.

Conclusion: We used the Zung anxiety scale to assess anxiety, we did not prove an increased level of anxiety in half of the respondents. We have shown that anxiety levels are related to the quality of life assessment and the Type D personality.

Keywords Zung scale. QL Euro 98 questionnaire. Quality of life. Implantable cardioverter-defibrillator(ICD). Anxiety.

Úvod

Kardiovaskulární onemocnění jsou v současné době celosvětově hlavními příčinami úmrtí. Na jejich vzniku se podílejí známé rizikové faktory (kouření a metabolický syndrom), významnou úlohu hrají i faktory psychosociální (Mierzyńska, et al., 2010; Sahao, et al., 2018).

Implantabilní kardioverter-defibrilátor (ICD) se stal metodou volby u léčby a prevence náhlé srdeční smrti. Implantace ICD je indikována při dokumentovaných hemodynamicky závažných spontánních komorových tachykardiích nebo v rámci sekundární prevence. Přestože ICD terapie je spojena s významným benefitem v přežívání, stále existuje subpopulace pacientů, kteří zažijí defibrilační výboje, a dokonce náhlou srdeční smrt. Tyto výboje z ICD jsou spojeny se sníženou kvalitou života, projevy úzkostí a nárůstem mortality (Křivan, 2012). Russell et. al. (2012), Habibović et al. (2013) uvádějí, že úzkost je u pacientů s ICD běžná s prevalencí 13 – 63 %. Existují také důkazy, které naznačují, že úzkost může být vyvolávajícím faktorem nových komorových arytmií. Mnohé studie uvádějí vliv úzkosti na mortalitu u pacientů s implantovaným ICD. Úzkostí, depresí a sníženou kvalitou života trpí 16 - 30 % pacientů s ICD (Berg, 2019; Karczewska, Mlynarska, 2021; Russel et al., 2011; Veresteg et al. 2017;). Shiga et al. (2013) uvádí výskyt úzkosti po implantaci ICD u 24–87 %. Úzkost, deprese, hněv a strach jsou

nejčastějšími psychosociálními reakcemi po implantaci ICD. Přibližně 44 % pacientů s ICD trpí nějakou formou šokové úzkosti spojené s nedostatečnou fyzickou aktivitou a zvýšenou morbiditou a mortalitou (Tripp et al., 2019).

Pacienti po implantaci ICD mají také řadu dalších problémů. Patří mezi ně emoční poruchy, poruchy v rodinných a intimních vztazích, omezení při fyzické a profesionální činnosti, problémy s řízením automobilu, špatná kvalita spánku, potíže soustředit se na aktivity. Pacienti popisují po implantaci ICD úzkost jako pocit vnitřního napětí (Karczewska, Mlynarska, 2021). K dalším příznakům patří podrážděnost, palpitace, paroxysmy sinusové tachykardie, záchvaty pocení, klidová dušnost, hyperventilace (Papežová, 2008).

Světová zdravotnická organizace (WHO) ve vztahu ke kvalitě života definuje novou oblast a to Health-Related Quality of Life (HRQOL) v překladu jako kvalita života týkající se zdraví. Cílem je postihnout celý komplex indikátorů pacientova subjektivního prožívání nemoci. Koncept je využíván jako teoretické a metodologické východisko k hodnocení nebo měření kvality poskytované zdravotní péče (Hermanová, 2012). Postoj lidí k vlastnímu zdravotnímu stavu je důležitým ukazatelem průběhu nemoci.

V klinické praxi je doporučován rutinní screening a systematické hodnocení příznaků (Thylen et al., 2014). Výběr vhodného nástroje pro screening úzkosti může být problematický, škály nelze použít zaměnitelně, vytvářejí poté různé míry prevalence, popisují různé typy úzkosti. Pro klinickou praxi je důležité pečlivé zvážení kladů a záporů hodnotících nástrojů (Berg et al., 2019; Emons et al., 2019).

Ve studiích, které jsme dohledali, byly použity hodnotící nástroje úzkosti např. Shock Anxiety Scale, Hospital anxiety and Depression Scale, Trait Anxiety Inventory (Berg et al. 2019; Rahmawati et al., 2016; Starrenburg et al., 2013). V České republice sledovali vývoj depresivity a úzkosti u pacientů s ICD (Lidová et al., (2012), kteří použili k hodnocení úzkosti Zungovou škálu úzkosti. Nepodařilo se nám dohledat zahraniční studie, které by tuto škálu použily. Výhodou této škály je její tematické zaměření, časová nenáročnost, pacient ji může vyplnit sám anebo s minimální asistencí sestry. Jedná se o subjektivní škálu, kdy pacient posoudí svůj psychický stav za poslední měsíc, výhodou je jednoduché vyhodnocení.

Cíl: zjistit výskyt úzkosti u pacientů po implantaci ICD.

Zjistit, zda úzkost souvisí s kvalitou života po implantaci ICD.

Metodika výzkumného šetření

V rámci výzkumného šetření byly použity Zungova sebehodnotící škála úzkosti (Zung Self-Rating Anxiety Scale), která je zaměřena na hodnocení úzkosti a dotazník QL Euro 98, který vypovídal o kvalitě života respondenta.

Zungova sebehodnotící škála úzkosti (SAS) je nástroj měření navržený W.W.K. Zungem v roce 1971 pro kvantifikování úrovně úzkosti u pacientů, kteří projevují příznaky související s úzkostí. Dotazník je určen k samostatnému vyplnění a mohou s ním pracovat proškolené sestry, obsahuje 20 položek. Každá položka je zodpovídaná na stupnici od 1 do 4 (1 - nikdy nebo zřídka, 2 - někdy, 3 - často, 4 - velmi často nebo stále), je určen pro dospělé osoby. Hodnotící období je poslední týden včetně dne hodnocení. 15 položek v dotazníku je formulováno ve smyslu zvýšené hladiny úzkosti a zbývajících 5 položek je formulováno ve smyslu snížené hladiny úzkosti. Výsledné skóre dotazníku se pohybuje v rozmezí od 20-80 bodů. 20-44 normální stav (bez příznaků úzkosti), 45-59 mírně až středně těžká úroveň úzkosti, 60-74 středně těžká úroveň úzkosti, 75-80 extrémní úroveň úzkosti.

Dotazník QL Euro 98 v úvodu dotazníků jsou instrukce pro jeho vyplnění. Respondenti zakroužkují odpověď pomocí šesti bodové škály od 5-0, kdy hodnotí své pocity, které prožívali v posledních dvou týdnech až měsíci. Celkové skóre se násobí čtyřmi. Rozmezí je stanoveno 100 – 60 cítí se nejlépe, 60 – 35 neutrální pocity, méně jak 35 – je nutná odborná intervence. Vyšší číslo představuje lepší pocity.

Dále jsme zjišťovali, jak implantace ICD ovlivnila život respondentů. Respondenti měli na Likertově škále označit svůj postoj (0 – vůbec neovlivnila až 10 – velmi ovlivnila).

Kritériem pro zařazení do výzkumu bylo minimálně 2 měsíce od implantace ICD. K diagnostice osobnosti byl použit dotazník DS 14). Dále byly zjišťovány sociodemografické údaje (pohlaví, věk, stav, sociální postavení, vzdělání).

Charakteristika souboru respondentů

Výzkumné šetření probíhalo ve dvou fakultních nemocnicích. Žádosti o výzkumné šetření byly schváleny náměstkyněmi pro ošetrovatelskou péči. Celkem bylo osloveno 250 respondentů s ICD. Návratnost dotazníků byla 241 (96 %). Po jejich kontrole bylo zjištěno neúplné vyplnění u 32 dotazníků (15,3 %). K statistickému zpracování bylo vybráno 209 správně vyplněných dotazníků, tj. 100 %. V průběhu šetření byla zajištěna anonymita respondentů, byli osloveni, postupně, jak přicházeli do ambulance na kontrolu a souhlasili s vyplněním dotazníku.

Statistické zpracování získaných dat

Analýza výsledků dotazníkového šetření byla provedena programem Microsoft Word a Microsoft Excel. Data jsou vyjádřena v absolutní a relativní četnosti. Byla použita popisná statistika, Kruskal-Wallisova ANOVA, Mann-Whitneyův U test, Spearmanův korelační koeficient. Výsledky jsou vyjádřeny v tabulkách a grafech.

Analýza výsledků

Z celkového počtu 209 pacientů bylo 172 mužů (82,3 %), žen 37 (17,7 %). Průměrný věk respondentů byl 63,8 let. Základní školu absolvovalo 56 (26,8 %), vyučeno v oboru bylo 78 (37,4 %), středoškolské vzdělání s maturitou uvedlo 54 (25,8 %) a vysokoškolské vzdělání 21 (10,0 %). Nejvíce respondentů bylo ve starobním důchodu 131 (62,7 %), v zaměstnaneckém poměru bylo 42 (20,1 %), invalidní důchodci 31 (14,8 %) a nezaměstnaní 5 (2,4 %). Dále jsme zjišťovali sociální zázemí, kdy nejvíce respondentů žije s rodinou 152 (72,7 %), sám 39 (18,7 %), s přítelem 6 (7,7 %) a zcela osamoceni jsou 2 (0,9 %).

Hodnocení jednotlivých škál

Tabulka 1: Zungův dotazník úzkosti

Stupeň úzkosti	Absolutní četnost	Relativní četnost
Bez úzkosti	135	64,6 %
Minimální lehká úzkost	60	28,7 %
Středně silná úzkost	10	4,8 %
Těžká až extrémní úzkost	4	1,9 %
Celkem	209	100 %

Bez úzkosti je 135 (64,6 %) respondentů, minimální lehká úzkost se projevila u 60 (28,7 %), středně silnou úzkost uvedlo 10 (4,8 %) respondentů a těžká až extrémní úzkost byla u 4 respondentů (1,9 %).

Tabulka 2: Dotazník QL Euro 98

Kvalita života	Absolutní četnost	Relativní četnost
Vysoká kvalita života	120	57,5 %
Neutrální zóna	69	33,1 %
Nízká kvalita života	20	9,5 %
Celkem	209	100 %

Vysokou kvalitu života si zachovalo 120 (57,5 %), neutrální zóna byla u 69 (33,1 %), kvalita života je zhoršená, ale nevyžaduje odbornou intervenci, u 20 pacientů (9,5 %) byla kvalita života nízká a vyžaduje odbornou intervenci.

Statistickými metodami jsme ověřovali závislost jednotlivých proměnných. Prokázali jsme statistickou závislost u těchto proměnných:

Tabulka 3: Jak implantace ovlivnila můj život

Proměnné	Použitá metoda	Výsledek	P Value*
ZUNG x jak implantace ovlivnila můj život	Spearmanův korelační koeficient	$r_s = 0,149347$	$(p < 0,05)$.

Hodnota Zungovy sebehodnotící škály závisí na hodnocení jak implantace ovlivnila život respondentů.

Tabulka 4: Zungova sebehodnotící škála a závislost proměnných

Proměnné	Použitá metoda	Výsledek	P Value*
ZUNG x pohlaví	Mann-Whitneyův U test	$p = 0,001180$	
ZUNG x dosažené vzdělání	Kruskal-Wallisova ANOVA	-	$p < 0,05$
ZUNG x QL Euro 98	Spearmanův korelační koeficient	$r_s = 0,449984$	$p < 0,01$
ZUNG x Typ D (SI)	Spearmanův korelační koeficient	$r_s = 0,194205$	$p < 0,01$
ZUNG x Typ D(NA)	Spearmanův korelační koeficient	$r_s = 0,443745$	$p < 0,01$

Hodnota Zung závisí na pohlaví. U žen byl průměr větší než u mužů. Zjišťovali jsme, zda hodnoty Zung se liší podle vzdělání. Prokázali jsme, že se liší skupina pacientů se základním vzděláním a skupinou se středoškolským vzděláním s maturitou $p < 0,05$. Průměrná hodnota ZUNG respondentů se základní školou je 1,7 s maturitou je 1,3. Čím vyšší hodnota ZUNG, tím je vyšší úzkost u respondentů. Pacienti se základním vzděláním mají vyšší hodnotu úzkosti.

Hodnota Zung závisí na hodnocení kvality života (dotazník Euro QL 98). Hodnota Zung závisí na osobnosti typu D (SI) a na osobnosti typu D (NA).

Dále jsme zjišťovali statistickou závislost Zungovy sebehodnotící škály úzkosti, zda souvisí s indikací ICD, s ischemickou chorobou srdeční (ICHs), s defibrilačním výbojem, podáním informací před a po implantaci, s věkem, sociálním stavem a rodinném zázemí, neprokázali jsme žádnou závislost.

Diskuze

Sledovali jsme míru úzkosti u pacientů s ICD a kvalitu života. Naše výsledky ukazují, že u poloviny respondentů nebyla úzkost prokázána, u dalších respondentů se projevila od lehké až po těžkou (tab.1). Zjišťovali jsme, zda hodnota úzkosti závisí na pohlaví. Prokázali jsme vyšší úzkost u žen, k obdobnému závěru došli Kajanová et al., (2014); Rosolová et al., (2007); Thylen (2014). Frydensberg et al. (2020) uvádějí, že u žen se setkáváme s celkovou pomalostí, nízkou reaktivitou na okolní stresy, více prožívají pocety bezmoci a dostávají sníženou psychosociální podporu.

Zjišťovali jsme, zda úzkost souvisí se vzděláním a prokázali jsme, že je rozdíl mezi skupinou se základním a středoškolským vzděláním s maturitou ($p < 0,05$). Pacienti se základním vzděláním mají vyšší úzkost než pacienti se středoškolským vzděláním s maturitou. Problematikou úzkosti se zabývali Kajanová et al. (2014) a uvádějí, že studie různých autorů popisují výskyt úzkosti u pacientů s ICD v rozmezí 24-87,5 %. V USA sledovali úzkost u pacientů po implantaci ICD, kdy respondenti byli sledováni za 2 měsíce po implantaci ICD, po 6 a 12 měsících. Ve sledovaném souboru byl počet pacientů s úzkostí vyšší bezprostředně po implantaci. Z uvedených výsledků je patrné, že riziko úzkosti je ovlivněno věkem, kdy jsou ohroženi pacienti pod 50 let, závisí na zkušenosti s předchozí resuscitací (Kajanová et al., 2014).

K faktorům zvyšujícím riziko úzkosti, patří věk nižší než 50 let a předcházející zkušenost s resuscitací (Francis et al., 2009).

Vysoký podíl pacientů po implantaci s ICD trpí úzkostí (Russell et al., 2011). Mezinárodní studie prokázaly určité rozdíly ve výskytu úzkosti u pacientů s ICD. Bunz et al. (2016) sledovali úzkost u pacientů před implantací ICD, kdy 33,9 % respondentů mělo zvýšenou hladinu úzkosti. Berg et al. (2019) uvádějí úzkost u 56 % pacientů před implantací ICD. Výskyt úzkosti nebyl ovlivněn vzděláním, věkem, pohlavím a stavem. Starrenburg et al., (2013) uvádějí úzkost po implantaci ICD u 24 %. Versteeg et al. (2017) uvádějí prevalenci úzkosti u 16 %, největší míra úzkosti byla zaznamenána v prvním měsíci po implantaci.

Implantace ICD představuje pro člověka výraznou životní změnu, která je velmi zatěžující. Sledovali jsme vliv úzkosti související s ovlivněním života po implantaci ICD. Prokázali jsme, že úzkost ovlivňuje život po implantaci, kvalita života je u těchto pacientů snížena. Sola et al. (2005) uvádějí, že snížená kvalita života po implantaci ICD se vrací za rok na preimplantační úroveň. Rahmawati et al. (2016) uvádí, že pacienti, kterým byl implantován ICD z důvodů primární prevence měli nižší výskyt úzkosti ve srovnání s pacienty, kterým byl implantován z důvodů sekundární prevence. V dohledaných zahraničních studiích autoři uvádějí výskyt úzkosti, deprese, hněvu a strachu jako nejčastější psychosociální reakci po implantaci ICD (Dunbar, 2005; Sola et al. 2005). ICD chrání jeho nositele před náhlou smrtí a prodlužuje mu život. Nejdůležitější funkcí přístroje je defibrilace, schopnost generovat elektrický výboj při detekci maligní komorové arytmie za účelem obnovení normálního srdečního rytmu. Pacient s ICD může vést plnohodnotnější a kvalitnější život ve všech jeho oblastech.

Dobrá kvalita života je důležitým faktorem při léčbě pacientů. Pro měření kvality života jsme použili dotazník QL Euro 98. Polovina sledovaných respondentů si zachovala vysokou kvalitu života. Další větší zastoupení bylo v neutrální zóně (tab.2), kdy kvalita života se nezlepšila, ani nezhoršila, tito respondenti nevyžadují odbornou intervenci. U zbývajících je nízká kvalita života a tito respondenti vyžadují odbornou intervenci. Na základě dat získaných našim výzkumným šetřením bylo zjištěno, že úzkost ovlivňuje kvalitu života u pacientů s ICD. Prokázali jsme statistickou významnost ($p < 0,01$). V dohledaných zahraničních studiích jsme zjistili rozdílné výsledky. Stankoweit (1997) uvádí, že kvalita života se u pacientů po implantaci ICD u 48 % nemění anebo zvyšuje o 4 %, Kajanová et al. (2014) uvádí, že kvalita života se u pacientů po implantaci ICD nemění (48 %) nebo se zvyšuje (40 %), snižuje se pouze asi v 10%

případů. Naopak Leosdottir et al. (2006) srovnával kvalitu života u pacientů po implantaci ICD s běžnou populací a s příjemci kardiostimulátoru, kdy pacienti s ICD mají horší kvalitu života než běžná populace, srovnatelnou s příjemci kardiostimulátoru. Negativní dopad na kvalitu života mají psychické vlivy (deprese, úzkost a strach).

Další sledovanou proměnnou bylo, zda úzkost souvisí s osobností typu D. Signifikantně ($p < 0,01$) jsme prokázali, že úzkost závisí na typu osobnosti D-SI. Jedná se o pacienty, kteří mají tendenci k sociální izolaci tzn. nesdílení negativních pocitů se sociálním okolím z obavy odmítnutí reakcí. Úzkost závisí na osobnosti typu D-NA ($p < 0,01$). Pro tyto jedince je charakteristické prožívání negativních emocí, pacienti „často hovoří jak se cítí nešťastní, co vše jim dělá obavy, jak často se cítí podráždění“ (Podlipný, 2013).

Úzkost je subjektivní příznak, jde o běžnou emoci, která většinou může mít pro organismus adaptivní funkci např. bránit se, utéct, vyhnout se nebezpečí. Stavby úzkosti mohou kulminovat až ve stavy ataky a úzkostnou poruchu (Papežová, 2008; Szymanská, 2015). Při odhalení jedné z charakteristik osobnosti typu D, sociální inhibice nebo negativní afektivity a zvýšeného neuroticismu je důležitá motivace pacienta ke změně chování a přístupu k životu.

Naše analýza má řadu limitací. Jedním z omezení studie je malá velikost vzorku, nesledovali jsme úzkost u pacientů před implantací ICD, tedy nemůžeme porovnat úzkost před a po implantaci. Z výzkumu byli vyřazeni pacienti, kteří neodpověděli na všechny položky. Tím se počet původních respondentů snížil.

Závěr

Cílem naší práce bylo zjistit úroveň úzkosti a zmapovat kvalitu života u pacientů po implantaci ICD. K hodnocení úzkosti jsme použili Zungovu sebehodnotící škálu úzkosti, kdy polovina respondentů nemá úzkost. Prokázali jsme, že úzkost souvisí s hodnocením kvality života a osobností typu D. Jednou z možností, jak snížit úzkost u pacientů po implantaci ICD je vytvoření programů motivující pacienty ke změně stylu chování a snížení úzkosti, dostatečnou informovaností a edukací. Cílem by mělo být snížení negativního dopadu na zdraví a kvalitu života jednotlivců.

Literatura

- [1] Berg SK, Herning M, Thygesen LC, Cromhout PF, Wagner MK, Nielsen KM, Christensen AV, et al. Do patients with ICD who report anxiety symptoms on hospital anxiety and depression scale suffer from anxiety? *J of Psychosomatic Researc.* 2019;121:100-104. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2019.03.183>
- [2] Bunz M, Lenski D, Wedegärtner S, Ukenai Ch, Karbach J, Böhm M, et al. (2016). Heart-focused anxiety in patients with chronic heart failure before implantation of an implantable cardioverter defibrillator: baseline findings of the anxiety-CHF study. *Clin res Cardiol.* 2016;105: 216-224. <https://doi.org/10.1007/s00392-015-0909-1>
- [3] Dostupné z: <http://cspsychiatr.cz>
- [4] Dunbar SB. Psychosocial issues of patients with implantable cardioverter defibrillators. *Am J Crit Care.* 2005;4:294–303. <https://doi.org/10.4037/ajcc2005.14.4.294>
- [5] Emons M, Habibovic SS, Pedersen, SS, Prevalence of anxiety in patients with an implantable cardioverter defibrillator: measurement equivalence of the HADS-A and the STAI-S. *Qual. Life Res.* 2019;28(11):3107–3116. <https://doi.org/10.1007/s11136-019-02237-2>
- [6] Frydensberg VS, Johansen JB, Möller S, Riahi S, Wehberg S, Haarbo, J, Anxiety and depression symptoms in Danish patients with an implantable cardioverter defibrillator: prevalence and association with indication and sex up to 2 years of follow-up (data from the national DEFIB-WOMEN study). *Europace.* 2020; 22:1830–184. <https://doi.org/10.1093/europace/eaal176>
- [7] Habibović M, Pedersen SS., van den Broek KC., et al. Anxiety and risk of ventricular arrhythmias or mortality in patients with an implantable cardioverter defibrillator. *Psychosomatic Medicine.* 2013; 75(1):36-41. <https://doi.org/10.1097/PSY.0b013e3182769426>
- [8] Hermanová E. Koncepty, teorie a měření kvality života. Praha: Sociologické nakladatelství 2012. ISBN 978-80-7419-106-0.
- [9] Kajanová A, Eisenberger M, Bulava A. Psychologické aspekty implantabilních kardioverterů-defibrilátorů. *E-psychologie* . 2014;8(2):40-45. Dostupné z: <http://e-psycholog.eu/pdf/kajanova-et-al.pdf>.
- [10] Karczewska O, Mlynarska A. The influence of antiarrhythmic device intervention on biopsychosocial functioning and anxiety in patients with an implanted cardioverter defibrillator. *Medicina.* 2021: 57(113). <https://doi.org/10.3390/medicina57020113>
- [11] Křivan L. . Náhlá smrt v kardiologii. *Kardiolog Rev Int Med.* 2012;14(3):176-181.
- [12] Leosdottir M, Siquardsson E, Reimarsdottir G, Gottskalksson, Torfason B, Vigfusdottir, M, et al. Health-related quality of life of patients with implantable cardioverter defibrillators compared with that of pacemaker recipients. *Europace.* 2006;8(3):168-74. <https://doi.org/10.1093/europace/euj052>
- [13] Lidová L, Kajanová A, Eisenberg K, Vývoj depresivity a úzkosti u pacientů s implantabilními kardiovertery-defibrilátory. *Čes a slov. psychiatr.* 2016;112(3):114-118.
- [14] Mierzyńska A, Kowalska M, Stepnowska M, Piotrowicz R. Psychological support for patients following myocardial infarction. *Cardiology Journal.* 2010; 17(3): 319–324.
- [15] Papežová H; Úzkostné poruchy. 2008. In: Raboch J, Pavlovský P. et al. *Klinická psychiatrie v denní praxi.* Praha: Galén; 2008; pp. 105-113.
- [16] Podlipný L. Psychosociální rizikové faktory kardiovaskulárních onemocnění a možnosti jejich funkce. *Kardiolog Rev Int Med* . 2013; 15(4): 230-233.
- [17] Rahmawati A, Chiashaki A, Ohkusa T, Sawatari H, Tsuchihaski-Makaya, Ohtsuka Y. et al. Influence of primary and secondary prevention indications on anxiety about the implantable cardioverter-defibrillator. *J Arrhythm.* 2016;32(2):102-107. <https://doi.org/10.1016/j.joa.2015.10.002>
- [18] Rosolová H, Soška Š, Šimon J, Kardiovaskulární rizikové faktory. In: Štejf, M. *Kardiologie.* Praha, Grada; 2007:213-248.

- [19] Russell G, M, Thombs BD, Cai JX, Baveja T, Kuhl E A, Singh PP, et al. The prevalence of anxiety and depression in adults with implantable cardioverter defibrillators: a systematic review. *J. Psychosom. Res.* 2012;71(4): 223-231. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2011.02.014>
- [20] Sahao S, Padhy S K, Padhee B, Singla N, Sarkar S. Role of personality in cardiovascular diseases: An issue that needs to be focused too! *Indian Heart Journal.* 2018;70,(3):471-477. <https://doi.org/10.1016/j.ihj.2018.11.003>
- [21] Shiga T, Suzuki T, Nishimura K. Psychological distress in Patients with an implantable cardioverter Defibrillator. *J Arrhythmia.* 2013; 29: 310-313. <https://doi.org/10.1016/j.joa.2013.05.006>
- [22] Sirri L, Fava A, Guidi P, Porcelli P, Rafanelli C, Bellomo S, et al. Type A behaviour: a reappraisal of its characteristics in cardiovascular disease. *Int J Clin Pract.* 2012;66(9):854-61. <https://doi.org/10.1111/j.1742-1241.2012.02993.x>
- [23] Sola CL, Bostwick JM. Implantable cardioverter-defibrillators, induced anxiety, and quality of life. *Mayo Clin Proc.* 2005;80:232-237. <https://doi.org/10.4065/80.2.232>
- [24] Stankowit B, et al. Quality of life after implantation of an automatic cardioverter-defibrillator (ICD)-Results of an empirical study of 132 ICD patients. *Zeitschrift für Kardiologie.* 1997;6, 460-468. <https://doi.org/10.1007/s003920050080>
- [25] Starrenburg AH, Kraaier K, Pedersen SS, van Hout M, Scholten M, van Paln M. Association of psychiatric history and type D personality with symptoms of anxiety, depression, and health status prior to ICD implantation. *Int. J. Behav. Med.* 2013;20:425-433. <https://doi.org/10.1007/s12529-012-9244-3>
- [26] Szymanská T. Úzkostné poruchy, poruchy vyvolané stresem a somatoformní poruchy. In: Hosák, L., Hrdlička, M., Libiger, J. *Psychiatrie a pedopsychiatrie.* Praha: Karolinum, 2015: 241-277.
- [27] Thylen I, Dekker RL, Jaarsma T, Stromberg A, Moser DK. Characteristics associated with anxiety, depressive symptoms, and quality-of-life in a large cohort of implantable cardioverter defibrillator recipients, *J. Psychosom. Res.* 2014;77 (2):122-127. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2014.05.007>
- [28] Tripp C, Nichelle L, Huber MA et al. Measuring ICD shock anxiety: Status update on the Florida Shock anxiety Scale after a decade of use. *Pacing and Clinical Electrophysiology.* 2019;40(10):1294-1301. <https://doi.org/10.1111/pace.13793>
- [29] Versteeg H, Timmermans I, Meine M, Zitron E, Mabo P, Denollet, J. Prevalence and risk markers of early psychological distress after ICD implantation in the European REMOTE-CIED study cohort. *International J of Cardiology.* 2017;240: 208-213. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2017.03.124>

Kontakt:

PhDr. Jana HALUZÍKOVÁ, PhD.
Slezská univerzita,
Fakulta veřejných politik v Opavě,
Ústav nelékařských zdravotnických studií
746 01 Opava
E-mail: phdr.jana.haluzikova@gmail.com

Kritické myslenie a zdravotná gramotnosť

Critical Thinking and Health Literacy

Mária Zamboriová¹, Viera Simočková², Gabriela Štefková¹

¹Univerzita P. J. Šafárika, Lekárska fakulta, Ústav ošetrovateľstva, Košice

²Katolícka univerzita v Ružomberku, Fakulta zdravotníctva, Katedra ošetrovateľstva

<https://doi.org/10.54937/zs.2025.17.1.25-27>

Abstrakt

Úvod: Význam zdravotnej gramotnosti v Európe a vo svete narastá a stáva sa veľmi potrebným nástrojom tzv. zdravej spoločnosti.

Jadro práce: V rámci metodiky sme si zvolili analytické pohľady na súvislosti kritického myslenia a zdravotnej gramotnosti a vytvorenie analytického súdu. Zdravotná gramotnosť je spájaná s gramotnosťou zahŕňajúcou ľudské vedomosti, motiváciu a kompetencie k prístupu, pochopeniu, hodnoteniu a aplikovaniu informácií o zdraví, tak aby rozhodnutia týkajúce sa zdravotnej starostlivosti, prevencie chorôb a podpory zdravia boli prijímané v každodennom živote.

Záver: Výchova k zdraviu je aj doménou ošetrovateľstva, preto je potrebné podporiť také schopnosti a zručnosti sestier, aby rozvíjali kritické myslenie počas edukácie klientov, čím sa podporí nárast zdravotnej gramotnosti obyvateľstva.

Kľúčové slová: Kritické myslenie. Zdravotná gramotnosť. Zdravotná výchova.

Abstract

Introduction: The importance of health literacy in Europe and the world is growing and it is becoming a very necessary tool for the so-called healthy society.

Core of Work: As part of the methodology, we chose analytical perspectives on the connections between critical thinking and health literacy and the creation of an analytical judgment. Health literacy is associated with literacy involving human knowledge, motivation and competence to access, understand, evaluate and apply health information so that decisions regarding health care, disease prevention and health promotion are made in every day life.

Conclusion: Health education is also the domain of nursing, therefore it is necessary to support the abilities and skills of nurses to develop critical thinking during the education of clients, which will also support the increase in health literacy of the population.

Keywords: Critical thinking. Health literacy. Health education.

Úvod

Význam zdravotnej gramotnosti v Európe a vo svete narastá a stáva sa veľmi potrebným nástrojom tzv. zdravej spoločnosti. Simonds od roku 1970 poukazoval na značný vplyv výchovy k zdraviu vo viacerých systémoch a od tej doby sa zdravotná gramotnosť stáva významným faktorom ovplyvňujúcim zdravie [1,2]. Pre každého jednotlivca je zdravie dôležité, preto je nutné zvýšiť povedomie občanov o zdravie a tým aj starostlivosť o vlastné zdravie.

Odborníci zaoberajúci sa kvalitou edukačného procesu si už dlhšiu dobu uvedomujú dôležitosť schopnosti kriticky myslieť. V súčasnosti je to vzdelávacia inováčná zručnosť potrebná pre život a prax. Kritické myslenie nie je vrodené, ale vzniká a rozvíja sa systematickým pôsobením a aktivizovaním.

Cieľom príspevku je upozorniť na dôležitosť rozvoja kritického myslenia v súvislosti s podporou zdravotnej gramotnosti populácie.

Metodika

V rámci metodiky sme si zvolili analytické pohľady na súvislosti kritického myslenia a zdravotnej gramotnosti a vytvorenie analytického súdu. Analytické súdy sa vyznačujú tým, že ich pravdivosť možno určiť bez ohľadu na empiricky zistiteľný stav vecí, napríklad dedukovaním.

Analýza súvislosti kritického myslenia a zdravotnej gramotnosti

Pojem kritické myslenie je odvodený z gr. slova „kriticos“, „kriterion“ (rozsudok, norma) s dlhou históriou a významom v rôznych vedeckých disciplínach.

Podľa Watsona a Glasera (1981) je kritické myslenie kombinácia schopností, znalostí a postojov, umožňujúca jedincovi interpretovať, dedukovať, rozpoznávať predpoklady, hodnotiť argumenty a dospieť k záverom [1,2]. Halpern (2021) chápe kritické myslenie ako stratégie, ktoré zvyšujú pravdepodobnosť želaného výsledku, že kritické myslenie si vyžaduje vedomé vynaloženie duševného úsilia. Je to tiež postoj alebo dispozícia uznať, kedy je potrebná zručnosť a ochota ju uplatniť [4]. Cotrellová (2017) vníma kritické myslenie ako súhrn schopností a postojov, ktoré sa cielene aplikujú vo vzájomnej kombinácii a postupnosti [5].

Cieľom edukácie nie je len zapamätať si čo najväčšie množstvo informácií, ale rozvíjať samostatnú schopnosť kriticky uvažovať o problémoch, hľadať riešenia a odpovede s ich uplatnením do praktického života. Logické závery sa vytvárajú pomocou interpretácie, verifikácie a logického myslenia.

Súčasný moderný výchovno-vzdelávacie trendy sa pri pretlaku informácií musia sústreďovať nie na obsah, ale predovšetkým na spôsob učenia.

Z moderných koncepcií učenia spomeňme napr. kooperatívne, problémové, projektové vyučovanie, systém dokonalého osvojenia učiva (mastery learning), ale aj globálnu výchovu, konštruktivizmus, autentické vyučovanie, činnostné vyučovanie, modulárno-kreditový systém výučby, otvorené, elektronické vzdelávanie (e-learning), dištančné a pružné vzdelávanie, mozgovo-kompatibilné učenie (brain-based learning).

Pre všetkých je spoločným cieľom efektívne učenie, resp. učenie sa tak, aby sa vzdelávaný jedinec čo najlepšie adaptoval na požiadavky všedného dňa [6].

Kritické myslenie znamená schopnosť posúdiť nové informácie, ktoré pozorne a kriticky skúmame z viacerých hľadísk, tvoríme úsudky, posudzujeme význam nových myšlienok a informácií pre svoje vlastné potreby. Tiež ich môžeme charakterizovať ako mentálny proces, ktorý slúži na získavanie a hodnotenie informácií a nachádzanie logických a objektívnych záverov. Kritické myslenie znamená nezávisle myslieť a chcieť myslieť, mať vlastný názor, nezostať len na povrchu, ale snažiť sa preniknúť do podstaty vecí. Dokázať prepojiť teóriu a prax, reálne zhodnotiť, čo treba riešiť a čo riešiť netreba, posúdiť, čo je dôležité. Takisto to znamená vedieť selektovať podstatné a nepodstatné, vedieť zhodnotiť a akceptovať názor iného, rozvíjať schopnosť nachádzať netypické riešenia a kreatívne myslieť; správať sa prosociálne; myslieť na budúcnosť [6]. To sú hlavné dôvody, prečo má rozvíjanie kritického myslenia takú nezastupiteľnú funkciu [14,7]. Pri jeho rozvíjaní a prehlbovaní sebapoznávania je neoddeliteľnou súčasťou aplikácia alternatívnych metód do edukačného procesu.

Zdravotná gramotnosť je definovaná ako schopnosť získať, pochopiť a použiť informácie o zdraví spôsobom podporujúcim dobrý zdravotný stav a je významným faktorom primárnej prevencie a zlepšovania zdravia v populácii [14,7].

World Health Organization (1998) definuje zdravotnú gramotnosť ako „kognitívne a sociálne zručnosti, ktoré určujú motiváciu a schopnosť jednotlivcov získať prístup k pochopeniu a použitiu informácií spôsobom, ktorý podporuje a udržiava dobrý zdravotný stav“, teda schopnosť človeka vyhľadávať, pochopiť a využiť informácie o zdraví a zdravotníckych službách [8, 9].

Európska komisia definuje zdravotnú gramotnosť ako „schopnosť čítať, prijímať a porozumieť informáciám o zdraví podľa zdravého úsudku“ [10].

Hlavnou podstatou definícií je, že zdravotná gramotnosť je spájaná s gramotnosťou zahŕňajúcou ľudské vedomosti, motiváciu a kompetencie k prístupu, pochopeniu, hodnoteniu a aplikovaniu informácií o zdraví, tak aby rozhodnutia týkajúce sa zdravotnej starostlivosti, prevencie chorôb a podpory zdravia boli prijímané v každodennom živote. Spoločnou charakteristikou definícií sú kognitívne schopnosti, zručnosti a správanie, ktoré odrážajú schopnosť jednotlivca fungovať v systéme zdravotnej starostlivosti. Definícia zahŕňa individuálny prístup k trom doménam zdravia: zdravotná starostlivosť, prevencia ochorení a podpora zdravia (s chorobou alebo bez choroby) [11].

Svetová zdravotnícka organizácia zdravotnú gramotnosť definuje ako kognitívne a sociálne zručnosti, ktoré určujú motiváciu a schopnosť jednotlivcov získať prístup k pochopeniu a použitiu informácií spôsobom, ktorý podporuje a udržiava dobrý zdravotný stav, teda schopnosť človeka vyhľadávať, pochopiť a využiť informácie o zdraví a zdravotníckych službách [8].

Je dôležité podporovať a vytvárať správne intervenčné opatrenia, čím sa môže prispieť k zvýšeniu úrovne zdravotnej gramotnosti.

Zdravotné uvedomenie znamená mať kognitívnu a sociálnu zručnosť, ktorá determinuje motiváciu a schopnosť jednotlivcov získať prístup k zdravotným informáciám, rozumieť im a využívať ich na rozvoj a udržanie dobrého zdravia. Zdravotné uvedomenie je chápané ako schopnosť urobiť správne zdravotné rozhodnutia v kontexte každodenného života. Podľa WHO zdravotná gramotnosť nie je len o odovzdávaní informácii ale aj o skúmaní a hľadaní v oblasti prístupu ako si ľudia môžu rozvíjať zručnosti, schopnosti a aplikovať poznatky v záujme zachovania zdravia [12].

Uvedomelé správanie jedincov vo vzťahu k zdraviu si vyžaduje vhodné podmienky na rozvoj pozitívnych oblastí života. U ľudí má výchova k zdraviu sprostredkovať poznatky vo vzťahu k potrebe starať sa o svoje zdravie a zdravie svojich detí a blízkych. Výstupom podpory zdravia je uvedomenie si zodpovednosti za svoje zdravie a nad možnosťami, ktoré môžu zdravie podporiť.

Hlavným cieľom novej aktualizácie Národného programu podpory zdravia pre roky 2021-2030 je zlepšovať zdravotný stav obyvateľov SR prostredníctvom zvyšovania úrovne zdravotného uvedomenia a podpory zdravia. Predpokladom uskutočniteľnosti je v tejto spojitosti monitorovanie a hodnotenie úrovne zdravotného uvedomenia a výskytu rizikových faktorov životného štýlu v populácii.

Prieskum Zdravotné uvedomenie a správanie sa obyvateľov Slovenskej republiky prebieha na Slovensku od roku 2013, v pravidelnom 3 ročnom intervale. Cieľom prieskumu je zistiť atribúty zdravotného uvedomenia a správania sa obyvateľov Slovenskej republiky. Je vytvorených a dostupných viacero dotazníkov, ktoré sú zamerané na stravovacie návyky, fyzickú aktivitu, používanie legálnych a nelegálnych drog, mentálne a fyzické zdravie a na starostlivosť o zdravie a prevenciu. Rôzne štúdie dokazujú, že pre ľudí s nízkou zdravotnou gramotnosťou je náročné získať informácie o zdraví, porozumieť im, posúdiť ich adekvátnosť, a vhodne použiť. Naopak ľudia, ktorí majú vyššiu zdravotnú gramotnosť, robia vhodnejšie každodenné rozhodnutia týkajúce sa ich zdravia, ako napríklad výber zdravších potravín, či venovanie sa fyzickým aktivitám. No najmä títo ľudia dbajú viac na prevenciu v porovnaní s využívaním zdravotníckych zariadení z dôvodu už vzniknutého ochorenia [13]. Zdravotná gramotnosť môže byť jedným zo spôsobov ako predchádzať zdravotným problémom a chrániť zdravie, ale aj ako organizovať neočakávané situácie alebo problémy týkajúce sa zdravotného stavu [7]. Práve z toho dôvodu je dôležité poznať úroveň zdravotnej gramotnosti v populácii a vedieť identifikovať skupiny, na ktoré je potrebné zamerať aktivity v rámci výchovy k zdraviu.

Záver

Výchova k zdraviu je aj doménou ošetrovateľstva, preto je potrebné podporiť také schopnosti a zručnosti sestier, aby rozvíjali kritické myslenie počas edukácie klientov a pacientov, čím sa podporí i nárast zdravotnej gramotnosti ľudí. To by sa následne malo premietnuť do zlepšenia zdravotného stavu celej populácie. Predpokladá sa, že pokiaľ bude úroveň zdravotnej gramotnosti nízka, prejaví sa to v zhoršení zdravotného stavu, vyššou chorobnosťou, vyšším výskytom chronických chorôb a v neposlednom rade aj vo vyšších výdavkoch do

zdravotníckeho systému a systému sociálnej starostlivosti. Zdá sa, že pacienti vyššou zdravotnou gramotnosťou by mali vedieť efektívnejšie komunikovať o svojich problémoch, lepšie porozumieť liečbe, odporúčaniam zdravotníkov a dosahovať lepšie klinické výsledky. Monitorovanie zdravotnej gramotnosti a aplikácia vhodných intervenčných opatrení zvyšujúcich zdravotnú gramotnosť jednotlivcov tak môže prispieť k zlepšeniu úrovne celkového zdravia populácie.

Zoznam bibliografických odkazov

- [1] Simonds, S. K. 1974. Health education as social policy. In *Health Education Monograph*, 1974, roč. 2, s. 1-25. <https://doi.org/10.1177/10901981740020S102>
- [2] McCune, R. L. 2010. *Assessing Health Literacy in Diverse Primary Care Settings*: Dissertation. University of Michigan. 2010. 184 s.
- [3] Watson, G., Glaser, E. M. 1981. The Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal as a Predictor of Performance in a Critical Thinking Course. In *Educational and Psychological Measurement*. ISSN 1552-3888. 1981. vol., 41, no. 4, p. 1319-1322. <https://doi.org/10.1177/001316448104100443>
- [4] Halpern, D. 2021. The Halpern critical thinking Assessment. Germany: Schunfried GmbH. [online]. [cit. 20210318]. Dostupné na: <<https://docs.google.com/file/d/0BzUoPpmwy1gNzI4NzFmMmItN2IyNC00ZTNjLThjOTgtYmY1M2M2ZmI1MWRl/edit?hl=en&pli=1>>.
- [5] Cottrell, S. 2017. Critical Thinking Skills: Effective Analysis, Argument and Reflection <https://mrce.in/ebooks/Critical%20Thinking%20Skills%204th%20Ed.pdf>
- [6] Štefková, G., Dimunová, L., Michalková, J., Zamboriová, M. 2023. *Rozvoj kritického myslenia vo vzdelávaní zdravotníckych profesií* [elektronický zdroj] 1. vyd. Košice: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, 2023. 177s. [online]. ISBN (elektronické) 9788057402626. Dostupné na: <<https://unibook.upjs.sk/sk/lekarska-fakulta/1922-rozvoj-kritickeho-myslenia-vo-vzdelavani-zdravotnickych-profesi>>.
- [7] Čepová, E., Kolarčík, P., Madarasová Gecková, A. 2017. Zdravotná gramotnosť, metóda ako zlepšiť zdravie populácie a jej využitie vo verejnom zdravotníctve. In *Zdravotníctvo a sociálna práca*. ISSN 1336-9326 Vol. 12, 2017, No 1.
- [8] World Health Organization. 1998. In *Health Promotion Glossary*. Geneva 1998. [online]. [cit. 2024-10-18]. Dostupné na: <<http://www.who.int/healthpromotion/about/HPR%20Glossary%201998.pdf>>.
- [9] Nutbeam, D. 2000. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. In *Health promotion international*. 15(3): pp. 259. ISSN 1460-2245. <https://doi.org/10.1093/heapro/15.3.259>
- [10] Hernandez, L.M. 2013. Health Literacy Improving health, health systems, and health policy around the world. In *Institute of Medicine of The National Academies*, 2013. 218 s. ISBN 978-0-309-28484-4.
- [11] Sørensen, K. et al. 2012. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC. In Public Health*, 2012, roč. 12, s. 80. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-80>
- [12] In *Macmillan Education UK* Edition: 3 296 s. ISBN: 9781137550521.
- [13] World Health Organization. 2009. In *Health literacy and health behaviour*. [online]. [cit. 2024-10-18]. Dostupné na: <<http://www.who.int/healthpromotion/conferences/7gchp/track2/en/> 2009>.
- [14] *Zdravotné uvedomenie a gramotnosť*. [online]. [cit. 2024-07-18]. Dostupné na: <<https://www.uvzs.sk/web/uvz/zdravotne-uvedomenie-a-gramotnost>>.
- [15] Štefková, G., Čepová, E., Kolarčík, P., Madarasová Gecková, A. 2018. The level of health literacy of students at medical faculties. In *Kontakt : vědecký časopis Zdravotně sociální fakulty Jihočeské univerzity : časopis pro ošetrovatelství a sociální vědy ve zdraví a nemoci : Journal of nursing and social sciences related to health and illness*. ISSN 1212-4117. Roč. 20, č. 4 (2018), s. 363-369. <https://doi.org/10.1016/j.kontakt.2018.10.011>

Kontakt:

doc. PhDr. Mária ZAMBORIOVÁ, PhD.
Ústav ošetrovateľstva
Lekárska fakulta UPJŠ
Trieda SNP1
040 01 Košice
E-mail: maria.zamboriova@upjs.sk

Laboratórna diagnostika a liečba lymfómu z plášťových buniek

Laboratory Diagnosis and Treatment of Mantle Cell Lymphoma

Ivan Ondrášik¹, Miriam Tupá^{1,2}, Elena Martišová¹, Janka Filická^{1,2}, Katarína Ondrášiková^{1,2}

¹Klinika hematológie a transfúziológie, Ústredná vojenská nemocnica SNP Ružomberok – FN

²Fakulta zdravotníctva, Katolícka univerzita v Ružomberku

<https://doi.org/10.54937/zs.2025.17.1.28-32>

Abstrakt

V prehľadovom článku analyzujeme súčasnú laboratórnu diagnostiku lymfómu z plášťových buniek (MCL). Akcentujeme hlavne morfológickú diagnostiku, ktorú aj ilustrujeme. Ďalej približujeme cytogenetické, molekulárno-genetické a imunofenotypizačné laboratórne vyšetrenia lymfómu z plášťových buniek. Stručne približujeme aj liečbu tohto v súčasnej dobe nevyliciteľného ochorenia so zohľadnením najnovšej CAR-T terapie.

Kľúčové slová: Lymfóm z plášťových buniek. Morfológia. Cytogenetika. Molekulárna-biológia. Terapia.

Abstract

The review article analyzes the current laboratory diagnosis of mantle cell lymphoma (MCL). We mainly emphasize morphological diagnosis, which we also illustrate. Next, we bring closer cytogenetic, molecular-genetic and immunophenotyping laboratory examinations of mantle cell lymphoma. We also briefly describe the treatment of this currently incurable disease, considering the latest CAR-T therapy.

Keywords: Mantle cell lymphoma. Morphology. Cytogenetics. Molecular biology. Therapy.

Úvod

Lymfóm z plášťových buniek (MCL) je agresívna, zriedkavá forma non-Hodgkinovho lymfómu (NHL), ktorý vzniká z buniek pochádzajúcich z „plášťovej zóny“, čo je vonkajší prstenec malých lymfocytov obklopujúcich stred lymfatického uzla. MCL predstavuje zhruba 6 -7 % všetkých prípadov NHL. Ročná incidencia je 4-8 prípadov/1000 000 obyvateľov (rastie s vekom). Medián veku pri diagnóze je 68 rokov. Muži sú postihnutí častejšie (3:1) [1].

MCL má sklon ku generalizácii a extranodálnemu šíreniu. Existujú i indolentné priebehy, ale vo väčšine prípadov je toto ochorenie agresívne a relabujúce. [2].

Patogenéza

MCL bunky sú odvodené od naivných B buniek pregerminálneho centra v plášťovej zóne (v časti MCL môžu bunky pochádzať z B buniek marginálnej zóny alebo z pamäťových B buniek periférnej krvi), ktoré vykazujú tri poruchy; poruchy bunkového cyklu, poruchy reparácie DNA a poruchy apoptózy. Vo veľkej väčšine prípadov je prítomná aberantná expresia génu cyklínu D1 (CCND1=BCL-1, na lokuse 11q13), napr. pri t(11;14) (q13;q32) → progresia prechodu buniek z fázy G1 do fázy S bunkového cyklu s progresiou bunkového delenia a replikácie. K poruche apoptózy MCL buniek vedie expresia BCL-2, aktivácia signálnej dráhy PI3K/AKT s funkčnou poruchou p53, aktivácia NF-κB a mutácia p53. Poruchy reparácie poškodennej DNA vedú k chromozómovej nestabilite - poruche génov p53, a ATM. Vzácné pri CCND1-negatívnych prípadov je prítomná hyperexpresia iných mediátorov bunkového cyklu, cyklínu D2, D3, alebo E [2,3].

Klinické prejavy

Vo väčšine prípadov chorých je ochorenie zachytené v pokročilom klinickom štádiu. V 75% je prítomná lymfadenopatia (vrátane postihnutia Waldeyrovho okruhu), splenomagália. V

25 % je extranodálne postihnutie zahrňujúce gastrointestinálny trakt (lymfomatózna intestinálna polypóza), prsia, pleura, orbity, CNS (< 5 %, častejšie pri chorých v leukemickej fáze MCL). Viac ako tretina chorých má systémové „B“ príznaky [1,2,3]. Sprievodným príznakom môže byť symptomatológia z anémie chronických ochorení [4].

Diagnostika

Z reprezentatívnej biopsie biologického tkaniva je diagnóza stanovená rutinným histologickým a imunohistochemickým vyšetrením, dôkaz cyklínu D1 je stanovený imunohistochemicky. Cytogenetické vyšetrenie, FISH prevažne slúži k dôkazu t(11;14) [5]. Imunofenotypový profil MCL predstavuje: CD19+, CD20+, CD79b, CD5+, ľahký reťazec κ alebo λ, ťažký reťazec δ, γ, μ. Znaky CD10, CD23 a CD200 sú negatívne. Variabilná expresia znakov: CD24, CD27, CD31, CD38, CD39, CD43, CD49d [6,7].

Morfologická diagnostika MCL

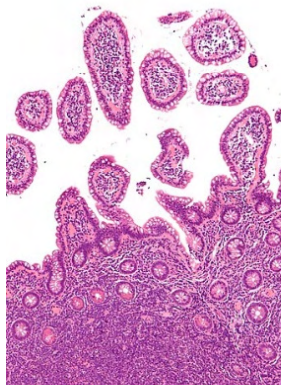
Nález v (PK) - periférnej krvi môže byť normálny, často ale dochádza k leukemizácii. Ale počet lymfomových buniek v PK nebýva veľký. Sú typicky polymorfné – od malých, cez stredne veľké, až po veľké, s nepravidelným tvarom jadra (široké zárezy, lobulizácia a pod.), niekedy môžu byť zreteľné nukleoly. Takisto i cytoplazma môže byť rôzne objemná. V prípade **blastoidnej varianty MCL** sú lymfomové bunky skôr väčšie, s jemnou štruktúrou chromatinu, často zo zreteľnými nukleolmi. Blastoidná varianta môže byť monomorfná („klasická“), pripomínajúca akútnu lymfoblastovú leukémiu, alebo pleomorfnú s nápadnejšími nukleolmi. Ťažšia infiltrácia kostnej drene sa prejavuje anémiou, trombocytopéniou a/alebo neutropéniou. Postihnutie (KD) – kostnej drene je veľmi časté a lymfomové bunky sú identické s tými, ktoré sú popísané u PK [8].

Histológia MCL

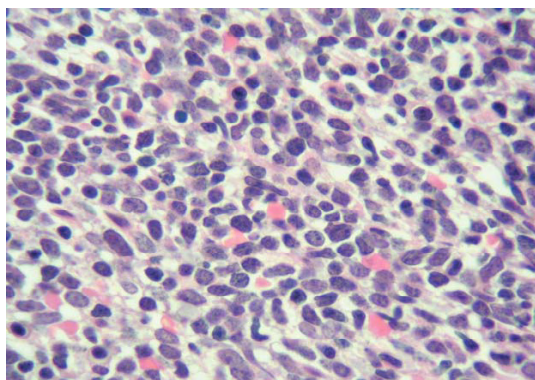
Histologicky môže byť prítomná forma:

- malobunková (bunky podobné centrocytom alebo malým „naštípeným“ bunkám FL).
- blastoidná (lymfoblastu podobné bunky).
- pleomorfná (zmiešané malé a veľké bunky alebo nápadne atypické veľké bunky)[1,2,3,9].

Morfologickú diagnostiku dokladajú obrázky 1-5.

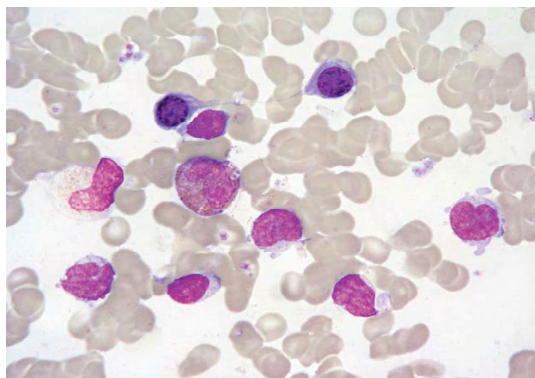


Obrázok 1 MCL- uzlina infiltrovaná nádorovými bunkami[10].



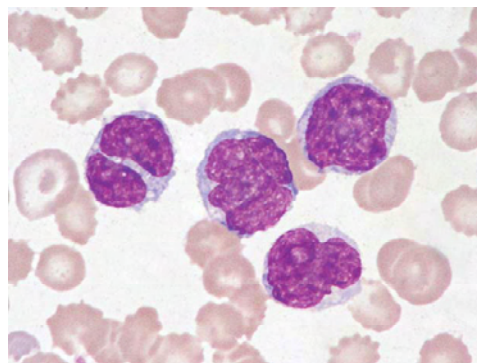
Obrázok 2 MCL trepanobiopsia KD [8].

Vo veľkom zväčšení je nádor tvorený stredne veľkými bunkami centrocytoideálneho charakteru s nepravidelnými tvarmi jadier, ktoré sú niekedy naštípené. Lymfómové bunky sú väčšie od disperzných erytroblastov s guľatými a tmavšími jadrami.



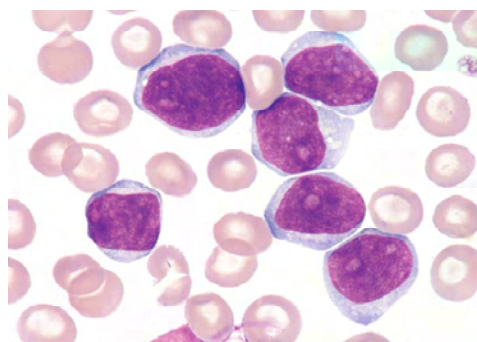
Obrázok 3 MCL aspirát KD [8].

Na obrázku sú štyri stredne veľké lymfómové bunky s nepravidelným tvarom jadra a s drobnými protrúziami cytoplazmy. Ďalej sú tu dva včasné polychromatofilné erytroblasty spojené intercytoplazmatickým mostíkom, eozinofilná tyčka, dva menšie lymfocyty a rozpadajúci sa neutrofilný metamyelocyt.



Obrázok 4 MCL periférna krv PK [8].

Štyri lymfómové bunky – stredne veľké, s nepravidelným jadrom. Bunka vľavo má rozpolené jadro, spojené len tenkým jadrovým mostíkom. V nehomogénne kondenzovanom chromatine v bunke vľavo a dolu zreteľný nukleolus. Echinocyty, vľavo terčovité erytrocyty.



Obrázok 5 MCL periférna krv PK [8].

Blastoidná varianta MCL. Blastické bunky pri väčšom zväčšení.

Staging MCL

Tab. 1 Klasifikácia NHL Lugano 2014 [1].

Štádium	Uzlinové (nodálne) postihnutie	Extranodálne („E“) postihnutie
Limitované		
I	Postihnutie jednej uzliny alebo jednej skupiny uzlín	Jedno extranodálne postihnutie bez uzlinového postihnutia
II	Postihnutie dvoch alebo viacej uzlinových skupín na rovnakej strane bránice	Uzlinové postihnutie štádia I či II s limitovaným okolným extranodálnym postihnutím
II bulky	Štádium II (ako je uvedené vyššie) s „bulky“ chorobou	Neaplikuje sa
Pokročilé		
III	Postihnutie uzlín na oboch stranách bránice postihnutie uzlín/y nad bránicou s postihnutím sleziny	Neaplikuje sa
IV	Ďalšie nesúvisiace extralymfatické postihnutie	Neaplikuje sa

Poznámky k Luganskej klasifikácii:

- Tonzily, Waldayerov okruh, slezina sú považované za nodálne tkanivo.
- Označenie „E“ nie je relevantné pre pacientov v pokročilom štádiu choroby.
- Iba u HL je nutné priradiť označenie A/B podľa ne/ prítomnosti systémových „B“ príznakov (má to priamy význam pre rozhodnutie o liečbe). Prítomnosť B príznakov sa zmieňuje u indolentných NHL, pokiaľ je indikáciou k začatiu terapie.
- K stanoveniu klinického štádia estranodálnych NHL používame klasifikáciu Blackledge, pre mycosis fungoides a Sézaryho syndróm (MF/SS) TNMB klasifikáciu ISCL/EORTC 2007.
- Ako „bulky chorobu“ označujeme zväčšenie lymfatických uzlín alebo paketov uzlín o veľkosti 5-10 cm (veľkosť sa v klinických štúdiách líši).
- Štádium je iba jedným z prognostických faktorov pre stratifikáciu chorých podľa rizika pred liečbou a pre výber liečby.
- Podľa doporučení pre NHL, vrátane vyšetrenia PET/CT.
- Pri podozrení na postihnutie GIT – panendoskopické vyšetrenie.
- LP k vyšetreniu postihnutia CNS (u symptomatických chorých alebo pacientov s blastoidnou variantou MCL) [1,11].

Prognostické faktory

Prognostický index pre lymfóm z buniek plášťovej zóny - MIPI (Mantle Cell Lymphoma International Prognostic Index).

1. Stanovenie MIPI výpočtom

Stanovenie MIPI výpočtom: $MIPI = [0,03535 \times \text{vek (roky)}] + 0,6978$ (ak je performance status > 1) $+ [1,367 \times \log_{10}(\text{LDH aktuálne/LDH norma})] + [0,9393 \times \log_{10}(\text{počet leukocytov})]$.

Tab. 2 Stanovenie rizika MCL podľa MIPI [12].

Stanovené riziko	Zistená hodnota MIPI
Nízke	$< 5,7$
Stredné	$5,7-6,2$
Vysoké	$> 6,2$

Zjednodušený výpočet MIPI: Rizikové faktory pre stanovenie MIPI: vek, performance status (ECOG), LDH, počet leukocytov.

2. Zjednodušený (simplifikovaný) výpočet MIPI(s-MIPI)

Rizikové faktory pro stanovení MIPI:

- vek;
- performance status podľa ECOG;
- LDH;
- počet leukocytov.

Tab. 3 Zjednodušený (simplifikovaný) výpočet MIPI(s-MIPI) R [12,13].

Body	Vek (roky)	ECOG	LDH (akt./norma)	Počet leukocytov ($10^9/l$)
0	< 50	0-1	$< 0,67$	$< 6,7$
1	50-59		0,67-0,99	6,7-9,9
2	60-69	2-4	1,0-1,49	10-14,9
3	≤ 70		$\geq 1,5$	≥ 15

Súčet bodov	Stanovené riziko	Medián prežitia (mesiace)	Päťročné prežitie (%)
0-3	Nízke	nedosiahnutý	60
4-5	Stredné	58	35
6-11	Vysoké	37	20

3. MIPI – C – kombinované MIPI pre lymfóm z buniek z plášťovej zóny

Prognostickým ukazovateľom zostáva aj naďalej určenie stupňa proliferácie nádorových buniek (Ki 67 – určuje sa z lymfatickej uzliny alebo extramedulárneho tkaniva, nie z biopsie

kostnej drene). Kombináciou MIPI a Ki-6757 získame tzv. kombinované MIPI (MIPI - C). K riziku podľa MIPI pripočítame buď 1 bod (Ki-67 $\geq 30\%$) alebo 0 (Ki-67 $< 30\%$). Získame tak 4 prognostické skupiny s odlišným 5ročným celkovým prežitím (OS).

Tab. 4. MIPI – C – kombinované MIPI [12].

MIPI-C podľa GLSG 1996/GLSG 2000 a Európskej MCL mladšie/ MCL staršie študijné kohorty					
Riziko MIPI-C	Riziko podľa MIPI	Ki-67 index	GLSG (n=246)	Európska MCL (n=508)	5-ročné prežitie
Nízke (0)	Nízke (0)	$< 30\% (0)$	44 %	32 %	85 %
Stredne nízke (1)	Nízke (0)	$\geq 30\% (1)$	5 %	9 %	72 %
	Stredné (1)	$< 30\% (0)$	29 %	25 %	
Stredne vysoké (2)	Stredné (1)	$\geq 30\% (1)$	6 %	10 %	43 %
	Vysoké (2)	$< 30\% (0)$	10 %	13 %	
Vysoké (3)	Vysoké (2)	$\geq 30\% (1)$	5 %	11 %	17 %

Vysvetlivky: GLSG – German Low-Grade Lymphoma Study Group, MCL - mantle cell lymphoma – lymfóm z plášťových buniek, MIPI – Mantle Cell Lymphoma International Prognostic Index – medzinárodný prognostický index pre MCL, MIPI-C – kombinácia Ki 67 a MIPI.

4. Prognostický význam aberácie supresorového onkogénu TP53 u mladých jedincov s MCL

Prítomnosť dysfunkcie (mutácie/delécie) TP53 znamená horšiu prognózu. Odporúča sa vyšetriť u mladších chorých do 60-65 rokov, ktorí sú schopní podstúpiť intenzívnu terapiu s event. alogénnou transplantáciou PKB. Prítomnosť mutácie TP53 je spojená s horšími výsledkami ako delécia TP53. Súčasťou intenzívnej terapie (napr. Nordický protokol + autológna transplantácia PKB) nie je pri dysfunkcii génu TP53 dosiahnuté priaznivých liečebných výsledkov. Pri dysfunkcii génu TP53 je na zvážení intenzívna indukčná liečba s alogénnou transplantáciou PKB; zvážiť zaradenie do klinického hodnotenia [14].

Diferenciálna diagnostika lymfómu z plášťových buniek – MCL

Medzi základné diferenciálne jednotky patria:

- Chronická lymfatická leukémia (CLL).
- Folikulárny lymfóm (FL).
- Lymfóm okrajovej zóny (MZL).
- Lymfoblastický lymfóm (LBL).
- Intrafolikulárne neoplázie [1,2,3].

Liečba lymfómu z plášťových buniek – MCL

Sledovanie je možné len u minority asymptomatických pacientov typicky manifestovaných splenomegáliou, leukemizáciou, z minimálnou lymfadenopatiou a nízkou proliferačnou aktivitou. Väčšina pacientov je diagnostikovaná vo fáze symptomatickej generalizovanej choroby, ktorá vyžaduje promptné začatie liečby.

1. línia liečby

- U chorých schopných vysokodávkovej chemoterapie + ASCT: rituximab v kombinácii s antracyklínom a vysokodávkovým cytarabínom:
 - R-Maxi-CHOP/R-HD AraC/ASCT (Nordický protokol MCL-2);
 - R-CHOP/R-DHAP (Protokol European MCL Network);
 - R-Hyper-CVAD/R-HD-MTX-Ara-C (Protokol MD Anderson Cancer Centre).
- Po indukčnej chemoterapii nasleduje vysokodávková chemoterapia (BEAM)+ASCT. U chorých v CR/PR udržiavacia imunoterapia rituximabom á 3 mesiace celkom 3 roky.
- U chorých nevhodných na ASCT: imunochemoterapia (napr. R-CHOP, R-CHOP/R-Ara-C, R-bendamustin, R-COEP, R-CHOP/R-DHAOX, R-BAC500);
- u chorých po dosiahnutí CR/PR udržiavacej terapie rituximabom á 3 mesiace celkom 3 roky.

Liečba relapsu

V súčasnej dobe nie je všeobecne prijatý liečebný štandard → zaradenie do klinickej štúdie alebo:

- Ibrutinib;
- Imunochemoterapia založená na kombinácii rituximabu s platinovým režimom alebo bendamustinom (R-ICE, R-ESHAP, R-BAC, R-DHAP).
- Pri chemosenzitívnych a fit pacientoch je potrebné zvážiť konsolidáciu myeloablatívnym alebo RI

conditiodingom a alogénnou transplantáciou kostnej drene (potenciálne kuratívny postup).

- CAR-T je aktuálne k dispozícii ako 3. línia liečby u pacientov exponovaných ibrutinibu [15].
- Fragilní pacienti: imunochemoterapia s redukciou dávok, lenalidomid, bortezomib, rádioterapia [1,9].

Priebeh a prognóza MCL

V súčasnosti je lymfóm z plášťových buniek – MCL konvenčnou liečbou nevyliciteľné ochorenie. Priebeh je variabilný, vo väčšine prípadov má MCL agresívne správanie. Pri 15 % chorých (s Ki-67 < 10 %, absencia SOX11) môže mať indolentný priebeh. Medián prežitia je 5-6 rokov [1,9].

Záver

Lymfóm z plášťových buniek patrí k agresívnym nádorovým ochoreniam, s tendenciou k extranodálnemu šíreniu s častým relapsom. Indolentné priebehy ochorenia sú výnimočné. Väčšinou sa MCL diagnostikuje v pokročilej blastickej fáze. Vzhľadom k tomu je potrebná konzekventná a promptná laboratorná diagnostika a to jeho morfológická, cytogenetická, molekulárno-biologická i zobrazovacia diagnostika. Liečba je pre pacienta náročná. V posledných rokoch predstavuje istú nádej novoobjavená CAR-T terapia. Popri rýchlej laboratornej a zobrazovacej diagnostike tohto vysokomaligného ochorenia, ktorým lymfóm z plášťových buniek nesporne je, je potrebné poskytnúť pacientovi i odbornú psychologickú, sociálnu a duchovnú podporu, ktorá by zmiernila jeho bolesť a utrpenie.

Zoznam bibliografických odkazov

- [1] Výdra J, Novák J, Lauermannová M, Čermák J. et al. Hematologie v kostce. Praha: EEZY; 2023.
- [2] Swerdlow SH, Campo E, Harris NL. et al. WHO Classification of Tumors of Haemopoietic and Lymphoid Tissues. (Revised 4th edition). IARC: Lyon 2017.
- [3] Alaggio R, Amador C, Anagnostopoulos I, et al. The 5th edition of the World health organization classification of haematolymphoid tumours: lymphoid neoplasms. Leukemia 2022; 36: 1720-1748. <https://doi.org/10.1038/s41375-022-01620-2>
- [4] Tupý J. Anémia zápalu: znamenajú širšie poznatky lepšiu diagnostiku a liečbu? Vnitřní lékařství. 2023; 69(2): 10-18. <https://doi.org/10.36290/vnl.2023.023>
- [5] Pospíšilová, Š. et al. Molekulární hematologie. Praha: Galén; 2013.
- [6] Tupý J, Turzová I, Ďurišová Z, Tupá M, Klementíková V. Prietoková cytometria v diagnostike lymfoproliferatívnych ochorení – prípadová štúdia. In: Zdravotnícke štúdie. 2017;9(2): 15-24.
- [7] Marinov I. Průtoková cytometrie v klinické hematologii. Praha: Triton; 2003.
- [8] Kačírková P, Campr V. et al. Hematoonkologický atlas krve a kostní dřeně. Praha: Grada Publishing; 2007.
- [9] Doubek M, Mayer J. Léčebné postupy v hematologii – aktualizace 2024 Doporučení. Nové Město nad Metují: České hematologické společnosti České lékařské společnosti; 2024.
- [10] Povýšil C, Šteiner I. et al. Speciální patologie. Praha: Galén; 2007.

- [11] Tupý J. Sepsou asociovaná diseminovaná intravaskulárna koagulácia - stály problém súčasnosti. Vnitřní lékařství. 2023; 69 (8): 10-18. <https://doi.org/10.36290/vnl.2023.107>
- [12] Hoster E, Rosenwald A, Berger et al. Prognostic Value of Ki-67 Index, Cytology, and Growth Pattern in Mantle-Cell Lymphoma: Results From Randomized Trials of the European Mantle Cell Lymphoma Network. J Clin Oncol. 2016;34(12):1386-94 <https://doi.org/10.1200/JCO.2015.63.8387>
- [13] Eskelund CW, Dahl C, Hansen JW et al. TP53 mutations identify younger mantle cell lymphoma patients who do not benefit from intensive chemoimmunotherapy. Blood 2017; 130(17):1903-1910 <https://doi.org/10.1182/blood-2017-04-779736>
- [14] Lin RJ, Ho C, Hilden PD et al. Allogeneic haematopoietic cell transplantation impacts on outcomes of mantle cell lymphoma with TP53 alterations. Br Haematol. 2019; 184(6):1006-1010. <https://doi.org/10.1111/bjh.15721>.
- [15] Wang M, Munoz J, Goy A, et. al. KTE-X19 CAR T-cell therapy in relapsed or refractory mantle-cell-lymphoma. N Engl J Med 2020; 382: 1331-1342. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1914347>

Kontakt:

PhDr. Ivan ONDRÁŠIK, PhD.
Klinika hematológie a transfuziológie
ÚVN SNP-FN Ružomberok
ul. gen. M. Vesela 21
034 26 Ružomberok
e-mail: ivan.ondrasik@gmail.com

Age management v ošetrovatel'stve ako nástroj na optimalizáciu využitia pracovnej sily vo vekovo diverzifikovanom pracovnom tíme

Age Management in Nursing as a Tool for Optimizing Workforce Utilization in an Age-diverse Work Team

Viera Hulková

Fakulta zdravotníctva, Trenčianska Univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, Trenčín

<https://doi.org/10.54937/zs.2025.17.1.33-40>

Abstrakt

Východiská: Age management je spôsob riadenia s ohľadom na vek zamestnancov, ktorý zohľadňuje priebeh životných etáp človeka na pracovisku i jeho meniace sa zdroje ako sú zdravie, kompetencie, hodnoty, postoje a motivácia.

Cieľ: Zmerať pomocou vedecky overeného medzinárodného nástroja Indexu pracovnej schopnosti-Work Ability Index™1.0 pracovnú schopnosť sestier vo vybraných nemocniciach a komparovať zistenia.

Súbor a metodika: Súbor tvorilo 253 sestier v troch vybraných ústavných zdravotníckych zariadeniach. Meranie pracovnej schopnosti sestier pomocou slovenskej validovanej verzie dotazníka na meranie pracovnej schopnosti Indexu pracovnej schopnosti - Work Ability Index 1.0 sa uskutočnilo v roku 2024. Autorka príspevku je jedinou certifikovanou expertkou Work Ability Index 1.0 Junior v Slovenskej republike, č. CZ2024/7 a na základe toho je oprávnená používať nástroj WAI™ 1.0 a pracovať s databázou údajov. Priemerný vek sestier v súbore bol 48,33 rokov.

Výsledky: Priemerné skóre indexu pracovnej schopnosti sestier v našom súbore bolo 37,78. Táto hodnota znamená dobrú pracovnú schopnosť.

Sestry majú najčastejšie diagnostikované ochorenia pohybového aparátu a srdcovo-cievne ochorenia.

Záver: Implementácia age managementu má významný vplyv na trh práce nielen v súčasnosti, ale aj v budúcnosti a zásadným spôsobom prispeje k riešeniu nedostatku zdravotníckych pracovníkov.

Kľúčové slová: Age management. Ošetrovatel'stvo. Pracovná schopnosť. Sestry. WAI™ 1.0.

Abstract

Background: Age management is a method of management with respect to the age of employees, which takes into account the course of a person's life stages in the workplace and their changing resources such as health, competencies, values, attitudes and motivation.

Objective: To measure the work ability of nurses in selected hospitals using the scientifically validated international Work Ability Index™1.0 tool and compare the findings.

Methodology and sample: The sample consisted of 253 nurses in three selected institutional healthcare facilities. The measurement of nurses' work ability using the Slovak validated version of the Work Ability Index 1.0 questionnaire was carried out in 2024. The author of the article is the only certified Work Ability Index 1.0 Junior expert in the Slovak Republic, No. CZ2024/7, and based on this, she is authorized to use the WAI™ 1.0 tool and work with the data database. The average age of the nurses in the sample was 48.33 years.

Results: The average score of the work ability index of nurses in our sample was 37.78. This value indicates good work ability.

Nurses are most often diagnosed with musculoskeletal and cardiovascular diseases.

Conclusion: The implementation of age management has a significant impact on the labor market not only now, but also in the future and will contribute significantly to addressing the shortage of healthcare workers.

Keywords: Age management. Nursing. Work ability. Nurses. WAI™ 1.0.

Úvod

Starnutie pracovnej sily je problematika, ktorá sa týka zamestnancov, zamestnávateľov, vlády, vzdelávacieho systému a jeho prepojenia s praxou. Demografický tlak v spojení s pretrvávajúcim odlivom mozgov vedie k prehĺbeniu nedostatku pracovnej sily. Zamestnávatelia dnes čelia historicky najvyššiemu nedostatku kapacít pri obsadzovaní voľných pozícií. V Slovenskej republike doteraz nie je implementovaný sofistikovaný komplexný age management. Implementáciou age managementu si každý zamestnávateľ na základe znalosti a prehľade o vekovom zložení svojich zamestnancov a pochopenia špecifických potrieb nielen starších zamestnancov môže vytvoriť model efektívneho vekového manažmentu pomocou prispôsobenia pracovného prostredia a pracovnej doby potrebám a požiadavkám zamestnancov, určiť požiadavky na vzdelávanie, školenia a mentoring s ohľadom na vek zamestnancov, finančné benefity a motivačné bonusy [1]. Pri zavádzaní age managementu

do praxe by mala organizácia uskutočniť vekový audit, t. j. zmapovať aktuálny stav pracovnej sily i s prognózou budúcnosti - aká je veková štruktúra zamestnancov, problémy so získaním nových pracovníkov, akú časť zamestnancov tvoria starší zamestnanci a ako sa bude štruktúra zamestnancov perspektívne vyvíjať s ich postupným odchodom do dôchodku, aké špecifické potreby a požiadavky oproti iným zamestnancom je potrebné zabezpečiť na udržanie a rozvoj ich pracovnej schopnosti a na podporu ich zotrvania na pracovisku. Na základe výsledkov auditu si organizácia vytvorí svoju stratégiu age managementu ako integrálnu súčasť riadenia a rozvoja inštitúcie. Prínosom implementácie konceptu age managementu do praxe je jeho propagácia, popularizácia problematiky starnutia na pracovisku, podpora generačného mixu - prepojenie pracujúcich generácií, vytváranie priaznivých pracovných podmienok pre zamestnancov rôzneho veku; metodická podpora implementácie opatrení age

managementu v praxi. Súčasné zmeny v pracovnom živote, globalizácia, digitalizácia a nové technológie, ako aj požiadavky na vyššiu kvalitu a produktivitu, zvyšujú výzvy pre každého zamestnanca. Prostredníctvom tohto inovačného nástroja možno podporovať komplexný prístup k riešeniu demografických zmien na pracovisku; udržať kľúčových zamestnancov, zvýšiť ich motiváciu. Súčasne sa zabezpečí kontinuita znalostí, transfer znalostí, t.j. medzigeneračný prenos vedomostí, skúseností, znalostí medzi staršími a mladšími zamestnancami [2; 3].

Téma age managementu je celospoločensky významná a vysoko aktuálna. Výsledky meraní pracovnej schopnosti zamestnancov v jednotlivých rezortoch národného hospodárstva budú cennými zdrojmi údajov a podkladov pre tvorbu strategických dokumentov, národných politík, programov a materiálov v SR. Age management je súčasťou niekoľkých dokumentov na národnej úrovni. Podľa *Stratégie rozvoja ľudských zdrojov v sektore zdravotníctva, sociálne služby do roku 2030* [4] je priemerný vek pracovníkov v sektore 47,9 rokov. Zastúpenie žien dosiahlo 82 % v roku 2020. Najviac pracovníkov sektora je vo vekovej skupine 45-49 rokov a 55-59 rokov. Vo veku 50 a viac rokov je 46,4 % zamestnancov. Projekcia počtu pracovníkov sektora bola vypracovaná do roku 2035. Bude pokračovať klesajúci trend v počte pracovníkov a zvýšenie priemerného veku na 50,1 roka v roku 2035. Priemerná mesačná hrubá mzda za rok 2022 v sektore zdravotníctva bola 1430 EUR. Jednou z najväčších výziev bude nedostatok zdravotníckeho personálu, (celkovo v EU chýba viac ako milión zdravotníckych pracovníkov), od ktorého sa bude odvíjať geografická dostupnosť a komplexnosť zdravotnej starostlivosti vo všetkých zložkách sektora. Pozitívnu zmenu by prinieslo navýšenie počtu študentov pre nelekárske odbory. Bude dôležité sa venovať aj pripravenosti ľudských zdrojov v súvislosti s príchodom novým technológií (teleošetrovatelstvo, používanie aplikácií a smart prístrojov, robotizované pracoviská apod.). Súčasne bude nevyhnutné zmeniť aj rozsah, obsah a štruktúru vzdelávania [5]. V súčasnosti je nevyhnutné investovať do stabilizácie pracovníkov, do zlepšovania ich pracovných podmienok, ale aj infraštruktúry, ktorá len sporadicky splňa kritériá 21. storočia. K povolaniam s očakávaným najväčším vplyvom inovácií budú patriť: Riadiaci zdravotnícky pracovník - sestra; Riadiaci zdravotnícky pracovník - pôrodná asistentka; Riadiaci zdravotnícky pracovník - fyzioterapeut; Riadiaci zdravotnícky pracovník - zdravotnícky laborant; Riadiaci zdravotnícky pracovník - rádiologický technik a Riadiaci zdravotnícky pracovník - laboratórny diagnostik. Najvýraznejšie zmeny pre sektor prinesie veková štruktúra populácie a technologický pokrok. Od pripravenosti ľudských zdrojov v sektore odovzdávať vedomosti ďalej závisí schopnosť poskytovať dostupnú, kvalitnú a bezpečnú ošetrovateľskú starostlivosť a starostlivosť v ostatných zdravotníckych profesiách. Aj z údajov *Národného centra zdravotníckych informácií (2024) v Štatistickej ročenke 2022* [6] je zrejmé, že v povolani sestra prevláda stredná generácia vo vekových skupinách 40-49 rokov (35,1 %) a 50-59 rokov (30,4 %). Medziročne došlo k nárastu podielu sestier vo vekových skupinách 60 a viac rokov a 50-59 rokov. Vo vzdelanostnej štruktúre zdravotníckych pracovníkov dominovalo ukončené vysokoškolské vzdelanie (43,7 %). Úroveň dosiahnutého vzdelania v zdravotníctve rastie predovšetkým kontinuálnym zvyšovaním vzdelanostnej úrovne sestier. V roku 2013 malo

ukončené vysokoškolské vzdelanie 26,8 % sestier a v roku 2022 až 38,8 % sestier. K 31. 10. 2022 študovalo v nelekárskych zdravotníckych povolaniach na vysokých školách v roku 2022 v dennej i externej forme 9 179 študentov slovenského štátneho občianstva a 1 432 študentov iného štátneho občianstva. Štúdium ukončilo v niektorom z nelekárskych odboroch v roku 2022 2 572 študentov slovenského a 308 študentov iného štátneho občianstva. V študijnom odbore ošetrovatelstvo, v dennej i externej forme, v I. aj II. stupni vysokoškolského štúdia získavalo kvalifikáciu na výkon povolania sestry 4 087 slovenských študentov a 938 cudzincov. Odbor ošetrovatelstvo absolvovalo spolu 1 094 slovenských študentov a 213 cudzincov. V ďalšom strategickom dokumente *Aliancia sektorových rád - predvídanie trendov a potrieb trhu práce (2023 - 2028)* [1] sa uvádza, že globálne vo všetkých sektoroch absentuje sofistikovaný vekový manažment. Negatívnym zistením je nízke povedomie o koncepte age managementu, nízky záujem o zavedenie opatrení age managementu, čo vyžaduje osvetu na národnej úrovni a naliehavú potrebu riešiť situáciu uplatňovaním efektívneho prístupu k age managementu. *Národný program aktívneho starnutia na roky 2021-2030* [7] obsahuje viac ako 80 opatrení v deviatich oblastiach podpory aktívneho starnutia. Ich realizácia je financovaná najmä zo štátneho rozpočtu, ale aj z Plánu obnovy a odolnosti a Partnerskej dohody na roky 2021-2027. Bol prijatý uznesením vlády č. 657 zo 16. novembra 2021. V prípade aplikácie zásad age managementu Slovensko už viac ako desať rokov deklaruje podporu tohto procesu. Základným predpokladom pre ďalší pozitívny vývoj bude revízia existujúcej verzie Národného programu aktívneho starnutia.

Tému age managementu v SR od roku 2016 propaguje Slovenská asociácia age managementu, o.z. (SAAM) [8]. Predmetom činnosti asociácie je združovanie odborníkov z rôznych oblastí a organizácií, ktoré sa zaujímajú o age management; realizácia vedeckých projektov zameraných na implementáciu age managementu formou spolupráce so slovenskými, českými a zahraničnými univerzitami, výskumnými centrami, štátnou správou a zamestnávateľmi; odborná publikačná činnosť. Slovenská asociácia age managementu predkladá návrhy a spolupracuje so štátnymi orgánmi pri príprave legislatívnych opatrení, ktoré riešia negatívne dôsledky demografických zmien, vypracováva projektové zámery v oblasti ľudských zdrojov, realizuje vzdelávanie a poradenstvo v age managemente, organizuje konferencie, semináre, workshopy, zúčastňuje sa aktivít na medzinárodnej úrovni, propaguje najnovšie poznatky o age managemente zo zahraničia [8].

Age management je spôsob riadenia ľudských zdrojov s ohľadom na vek zamestnancov, na schopnosti a potenciál zamestnancov. Zohľadňuje priebeh životných fáz zamestnanca na pracovisku a prihliada na meniace sa zdroje (napr. zdravie, kompetencie, hodnoty, postoje, motivácia). Je založený na myšlienke, že organizácie by mali uznávať zmeny, ktoré sú v zdrojoch zamestnanca (pracovné schopnosti) počas ich života a podporovať ich v rôznych vekových a kariérnych fázach pri dosahovaní cieľov organizácie [9; 10; 11; 12; 2; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 8]. Pracovná schopnosť, definovaná ako rovnováha medzi ľudskými zdrojmi a požiadavkami práce, je koncept založený na dôkazoch. Udržiavanie a podpora pracovnej schopnosti si vyžaduje úzku spoluprácu medzi zamestnávateľmi a zamestnancami a zahŕňa zohľadnenie pracovných nárokov,

pracovného prostredia a jeho organizácie, vedenia a zdravia, fungovania a kompetencií zamestnancov [20; 21; 22; 23; 24; 26]. Na základe poznania pracovných schopností zamestnancov, ich zmien a následného porovnania s požiadavkami zamestnávateľa, je možné nastoliť adekvátne opatrenia vekového manažmentu „šité na mieru“ danej profesii, či pracovníka, čo je základom pre udržanie a rozvoj pracovnej schopnosti zamestnancov. Faktory prospievajúce k oslabeniu pracovnej schopnosti začínajú byť viditeľné približne okolo štyridsiateho piateho roku života. Meranie indexu WAI je vhodné u zamestnancov akéhokoľvek veku. Vekový manažment sa zameriava na priebeh životných etáp človeka na pracovisku, jeho meniace sa kompetencie, hodnoty, zdravie, postoje a motiváciu. Zahŕňa všetky vekové skupiny zamestnancov od absolventov škôl až po pracujúcich dôchodcov vo všetkých oblastiach hospodárstva štátnej a verejnej správy i súkromného sektora [17; 18; 26; 27; 28]. Opatrenia vekového manažmentu sa vo všeobecnosti usilujú o podporu vekovej diverzity na pracovisku a zabezpečenie takých podmienok, v ktorých má každý zamestnanec možnosť využiť a rozvinúť svoj potenciál bez ohľadu na svoj vek alebo práve z neho plynúcu „prednosť“ a nie je znevýhodnený kvôli svojmu veku. Proaktívne a citlivé riadenie vekovo diverzných pracovných tímov zefektívňuje spoluprácu ich členov a v konečnom dôsledku tým prospieva organizácii ako celku [29; 19; 24; 23; 30; 31; 32; 33; 26]. Zavedenie opatrení age managementu je prínosom pre zamestnanca i zamestnávateľa. Zamestnanci si udržia pracovnú schopnosť a zamestnateľnosť počas celého pracovného života, sú motivovaní, vedú si zabezpečiť rovnováhu medzi pracovným a osobným životom; práca im prináša uspokojenie. Prínosom pre zamestnávateľov je úplné využitie silných stránok a talentu rôznych vekových skupín, odborných vedomostí a skúseností zrelých zamestnancov, zníženie fluktuácie a zníženie nákladov na výber nových pracovníkov; pozitívne riadenie nástupníctva po zamestnancoch, ktorí odchádzajú do dôchodku; zvýšenie konkurencieschopnosti. Staršia pracovná sila bude vyžadovať nové opatrenia na trhu práce. Snaha udržať zamestnancov čo najdlhšie v pracovnom procese bude vyžadovať prispôbovanie pracovísk, výkonu práce a jej organizácie potrebám staršej pracovnej sily. Age management je manažérsky nástroj, ktorý slúži na efektívne a udržateľné riadenie ľudských zdrojov v organizácii [34; 27; 16; 25; 36; 37; 25; 17].

Z teoretických východísk vyplýva, že téma age managementu je v súčasnosti v Slovenskej republike neznáma, ale v súvislosti s demografickým vývojom dochádza k pozitívnemu nárastu záujmu o problematiku age manažmentu. Koncept age managementu reaguje na súčasný demografický vývoj a jeho vplyv na trh práce.

Implementáciou age managementu do ošetrovatel'stva sa zaoberali Hulková, Kilíková & Bobkowska [2]. Autorky zdôrazňujú, že hrozbou pre systém zdravotníctva v Slovenskej republike je dlhodobý nedostatok sestier, ich predčasný odchod z profesie, priemerný vek sestier, ktoré sú v praxi je 48 rokov, nízky záujem o štúdium ošetrovatel'stva. Uvedené faktory sú dôvodom pre manažmenty zdravotníckych zariadení prečo uplatniť nový spôsob riadenia s ohľadom na vek zamestnancov. Potrebu integrácie konceptu age managementu determinuje skutočnosť, že pracovná a ekonomická aktivita sestier nad 50 rokov dynamicky mení trh práce v zdravotníctve.

Cieľ

Zmerať pomocou vedecky overeného medzinárodného nástroja Indexu pracovnej schopnosti-Work Ability Index™1.0 pracovnú schopnosť sestier vo vybraných nemocniciach a komparovať zistenia.

Súbor a metodika

Primárnym nástrojom na získanie údajov o pracovnej schopnosti sestier je dotazník WAI™1.0 (Work Ability Index Questionnaire), medzinárodný štandardizovaný a validovaný nástroj na meranie pracovnej schopnosti ako základný predpoklad pre získanie údajov a podkladov pre zavádzanie opatrení age managementu. Cieľom aplikovania WAI je podpora a udržanie pracovných schopností zamestnancov a výsledky merania predstavujú cenný indikátor produktivity súčasných a budúcich ľudských zdrojov pre zamestnávateľov. Pri použití WAI™ dostáva zamestnanec náhľad na vývoj svojej pracovnej schopnosti, pretože pracovná schopnosť sa v priebehu kariéry mení. Dotazník poskytuje informácie o súčasnej a budúcej pracovnej schopnosti zamestnancov vzhľadom k ich veku a zdravotnému stavu [13; 16; 9; 31; 28; 24; 26; 38]. Metódu WAI vyvinuli Tuomi, Ilmarinen a kol. vo Fínskom inštitúte pracovného zdravia (Finnish Institute of Occupational Health-FIOH) v 80. rokoch minulého storočia. WAI™1.0 je medzinárodne používaný nástroj na posúdenie súčasnej rovnováhy medzi pracovnými požiadavkami a individuálnymi schopnosťami osoby. Výsledné indexové číslo sa nachádza medzi 7 a 49 bodmi; čím vyššia je bodová hodnota, tým stabilnejšia je pracovná schopnosť [27]. Index pracovnej schopnosti slúži aj ako nástroj na skúmanie toho, ako dlho sú jednotlivci skutočne schopní pracovať. Dotazník WAI™1.0 je preložený do viac ako 30 jazykov. Je metodickým nástrojom na komplexné hodnotenie pracovnej schopnosti, ale využíva sa aj na výskumné účely. Obsahuje sedem položiek, z ktorých sa vypočíta index - celkové skóre pracovnej schopnosti [16; 38]. Výsledky merania sú cenné pre zamestnanca, lebo mu poskytujú zhodnotenie jeho zdravotných, fyzických a duševných predpokladov potrebných na zvládnutie pracovných nárokov, odhaľujú možné príčiny zníženia pracovnej schopnosti, poskytujú podnety na zmeny pracovných postojov a životného štýlu. Zamestnávateľ získava informácie pre zavedenie ergonomických a bezpečnostných opatrení, pre zvýšenie motivácie zamestnancov, k vzdelávaniu, pre vedenie ľudí [17]. Podľa prof. Ilmarinena sa dotazník používa v 52 krajinách na celom svete, a preto je možné použiť výsledky merania pre medzinárodné porovnania.

Súbor tvorilo 253 sestier v troch vybraných ústavných zdravotníckych zariadeniach. Z dôvodu zachovania anonymity vybraných ústavných zdravotníckych zariadení ich v príspevku označujeme ako nemocnica 1 ($n=78$); nemocnica 2 ($n=87$); nemocnica 3 ($n=88$). Priemerný vek sestier v súbore bol 48,33 rokov. Demografické údaje (priemerný vek sestier, počet rokov praxe a najvyššie dosiahnuté vzdelanie) sú uvedené v tabuľke č. 1. Meranie pracovnej schopnosti sestier bolo realizované v roku 2024.

Autorka príspevku je prvou a jedinou certifikovanou expertkou Work Ability Index 1.0 Junior v Slovenskej republike, č. CZ2024/7. Na základe tohto certifikátu je oprávnená používať nástroj WAI™ 1.0 a pracovať s databázou údajov. Ako certifikovaný profesionál je viazaná osobitnými pravidlami pre používanie WAI™ 1.0.

Tabuľka 1 Demografické údaje

	Nemocnica 1		Nemocnica 2		Nemocnica 3	
Celkový počet respondentiek	n=78 (74 sestier; 4 sestry manažérky)		n=87 (74 sestier; 13 sestier manažérok)		n=88 (77 sestier; 11 sestier manažérok)	
Priemerný vek respondentiek	53 rokov		46 rokov		46 rokov	
Roky praxe	Ø 30,28 rokov Najmenej 1 rok Najviac 52 rokov		Ø 24 rokov Najmenej 0 rokov Najviac 43 rokov		Ø 22,78 rokov Najmenej 1 rok Najviac 40 rokov	
Vzdelanie	stredoškolské	37	stredoškolské	11	stredoškolské	19
	vyššie odborné	20	vyššie odborné	18	vyššie odborné	11
	vysokoškolské I. st	12	vysokoškolské I. st	23	vysokoškolské I. st	24
	vysokoškolské II. st.	9	vysokoškolské II. st.	35	vysokoškolské II. st.	34

Výsledky a diskusia

Priemerné skóre indexu pracovnej schopnosti sestier v našom súbore bolo 37,78. V tabuľke č. 2 uvádzame hodnoty indexu WAI v jednotlivých nemocniciach. Zistené hodnoty sú vyhodnotené ako dobrá pracovná schopnosť, čo bolo pre nás zaujímavým zistením, nakoľko sme očakávali horšie výsledky. V tab. č. 2 komparujeme hodnoty pracovnej schopnosti sestier v nemocniciach 1 až 3 podľa výsledného skóre WAI. Dosiahnutie 7-27 bodov hodnotíme ako nízku pracovnú schopnosť; 28-36 bodov ako priemernú pracovnú schopnosť; 37-43 bodov ako dobrú pracovnú schopnosť a 44-49 bodov ako vynikajúcu pracovnú schopnosť.

Sováriová Soósová & Majirská [21] merali v roku 2014 pomocou WAI pracovnú schopnosť 147 sestier zamestnaných vo Vranovskej nemocnici n.o. Celkové priemerné skóre WAI u sestier dosiahlo hodnotu 35,7±6,18. U 42,8 % sestier bol index WAI ≥ 37 a 57,2 % sestier zaznamenali WAI < 37. Autorky uvádzajú výsledky zahraničných štúdií, podľa ktorých v rokoch 2006-2009, mali sestry v Poľsku skóre WAI = 36,3; vo Francúzku WAI = 37,8; v Nemecku WAI = 37,9; v Chorvátsku WAI ≥ 37 u 65 % sestier a u slovenských sestier bolo priemerné skóre WAI = 39,4. V ČR bola v roku 2022 meraná pracovná schopnosť zamestnancov

vo vybraných rezortoch v rámci projektu „Posouzení pracovní schopnosti zaměstnanců v ČR“, ktorý bol rozdelený na dve etapy. V sektore zdravotníctvo a sociálna práca sa merania zúčastnilo 1088 zamestnancov a bola nameraná hodnota WAI 37-43 bodov = dobrá pracovná schopnosť u 47,1 % zamestnancov. 44 % všeobecných sestier bez špecializácie (okrem detských sestier) dosiahlo hodnotu WAI 37-43 [38]. Autori Milosevic, Golubic & Knezevic [39] vykonali štúdiu v rokoch 2007-2008 v šiestich náhodne vybraných nemocniciach v Chorvátsku na vzorke 1212 sestier s priemerným vekom 42 rokov. Zistené skóre WAI ≥ 37 znamená dobrú pracovnú schopnosť. Rovnaké výsledky nachádzame aj v štúdií Juszczyk G. et al. z roku 2018 [40]. 688 zamestnancov pracovnej zdravotnej starostlivosti v Poľsku vyplnilo dotazník WAI. Priemerná hodnota WAI bola 37,5 ± 7,7. Cieľom štúdie Žmauc, Železnik & Težak [41] bolo zhodnotiť pracovnú schopnosť u 433 slovinských sestier vo veku nad 50 rokov v trinástich nemocniciach v Slovinsku. Priemerný WAI index bol 36,98±6,46; medián 38 a celkové skóre WAI silne korelovalo s položkou dotazníka WAI 1 „aktuálna pracovná schopnosť“ (p=0,726, p<0,001). Skóre WAI = 37 na vzorke 340 zamestnancov namerali aj Magnavita et al. [42].

Tabuľka 2 Komparácia nemocníc - vyhodnotenie pracovnej schopnosti

Body	Vyhodnotenie pracovnej schopnosti	Nemocnica 1 (n=78) WAI 37,2							Nemocnica 2 (n=87) WAI 37,57							Nemocnica 3 (n=88) WAI 38,58						
		n	$\bar{x}$	sd	x_m	min.	max.	mod(x)	n	$\bar{x}$	sd	x_m	min.	max.	mod(x)	n	$\bar{x}$	sd	x_m	min.	max.	mod(x)
7-27	Nízka pracovná schopnosť (poor)	4	22,25	3,27	23,5	17	25	25	9	23,44	3,46	24	15	27	24, 25, 27	2						
28-36	Priemerná pracovná schopnosť (moderate)	27	32,66	2,65	34	28	36	34, 35	25	33	2,13	33	29	36	31	25	33,42	2,58	34	28	36	36
37-43	Dobrá pracovná schopnosť (good)	36	39,66	1,68	40	37	43	40	37	40,42	2,07	40,5	37	43	43	47	39,72	1,83	40	37	43	38
44-49	Vynikajúca pracovná schopnosť (excellent)	11	45,63	1,82	45	44	49	44	16	46,33	1,81	46	44	49	44, 45, 46, 49	14	46,7	1,48	47	44	49	46, 47

Legenda: n – počet respondentov, $\bar{x}$ – aritmetický priemer, sd – smerodajná odchýlka, x_m – medián, min. – minimálna hodnota, max. – maximálna hodnota, mod(x) – modus.

Sestry pozitívne hodnotili aj svoju súčasnú pracovnú schopnosť v porovnaní s minulosťou. V tejto položke mali označiť na stupnici od 0-10 (0 - úplne neschopná práca až 10 - najvyššia schopnosť pracovať) svoju aktuálnu schopnosť pracovať. V tabuľke č. 3 komparujeme zistenia. V nemocnici 1 bola zistená priemerná hodnota 8,27, pričom 23 sestier označilo stupeň 10 - najvyššia pracovná schopnosť. V nemocnici 2 bola zistená najnižšia priemerná hodnota: 7,82. 22 sestier označilo stupeň 10 - najvyššia pracovná schopnosť. Priemerná hodnota

v nemocnici 3 bola 8,5 a až 33 sestier označilo najvyššiu pracovnú schopnosť.

Priemerná hodnota v štúdií Sováriová Soósová & Majirská [21] bola 7,63. Podľa výsledkov merania v ČR v roku 2022 bola v rezorte zdravotníctvo a sociálna práca priemerná hodnota 8,4 a viac ako polovica zamestnancov (53,1 %) v rezorte hodnotilo svoju aktuálnu pracovnú schopnosť nadpriemerne na úrovni 9-10 bodov. 30,1 % zamestnancov uviedlo najvyššiu hodnotu 10 bodov [38].

Tabuľka 3 Súčasná pracovná schopnosť

	<i>n</i>	$\bar{x}$	<i>sd</i>	x_m	<i>min.</i>	<i>max.</i>	<i>mod(x)</i>	s^2
Nemocnica 1	78	8,27	1,66	9	3	10	10	2,76
Nemocnica 2	87	7,82	1,95	8	1	10	8	3,82
Nemocnica 3	88	8,5	1,56	9	5	10	10	2,45

Legenda: *n* – počet respondentov, $\bar{x}$ – aritmetický priemer, *sd* – smerodajná odchýlka, x_m – medián, *min.* – minimálna hodnota, *max.* – maximálna hodnota, *mod(x)* – modus, s^2 – rozptyl.

Dominantnou položkou vo WAI dotazníku je 14 kategórií ochorení, v ktorej respondenti označia, či sa liečia na diagnózu/diagnózy patriace do príslušnej kategórie a majú túto diagnózu potvrdenú lekárom. Sestry v našom súbore majú najčastejšie diagnostikované ochorenia pohybového aparátu a srdcovo-cievne ochorenia. K rovnakým záverom dospeli aj Sováriová Soósová & Majirská [21]. U sestier zaznamenali priemerne dve ochorenia diagnostikované lekárom. Z ochorení diagnostikovaných lekárom boli najčastejšie uvádzané ochorenia kastrovo-svalového systému (25,2 %), kardiovaskulárneho systému (21,8 %, prevažne hypertenzia) a endokrinného systému (17,7 %, najmä ochorenia štítnej žľazy). Výsledky našej štúdie sa zhodujú aj s výsledkami projektu v ČR [38], kde až 60 % respondentov má ochorenie pohybového aparátu, končatin, čo výrazne obmedzuje výkon ich profesie. Špecifické nároky práce v zdravotníctve potvrdzuje aj vysoký podiel kožných ochorení (25 %) a ďalšie výsledky českej štúdie: 24,6 % endokrinologických ochorení a 25,1 % kardiovaskulárnych ochorení. Aj v štúdií Magnavita et al. [42] dominovali na vzorke 340 respondentov ochorenia pohybového ústrojenstva (53 %).

Za zaujímavé považujeme výsledky z našej štúdie týkajúce sa najvyššieho počtu diagnóz u sestier a naopak – analýzu údajov o sestrách, ktoré sa neliečia na žiadne ochorenie. V nemocnici 1 uviedla sestra najviac sedem diagnóz, v nemocnici 2 až desať diagnóz a v nemocnici 3 deväť diagnóz, na ktoré sa lieči.

Desať sestier z nemocnice 1 sa v čase vyplňania dotazníka neliečilo na žiadne ochorenie. Najmladšia sestra mala 23 rokov a najstaršia 68 rokov. Priemerný vek týchto sestier bol 44 rokov. Najkratšie sestra pracovala jeden rok a najdlhšie 48 rokov. Priemerná dĺžka praxe v povolani sestry bola u desiatich respondentiek 21,55 rokov. Šesť sestier subjektívne ohodnotilo svoju súčasnú pracovnú schopnosť v porovnaní s minulosťou najvyššou hodnotou = 10 bodov. Pracovnú schopnosť vzhľadom na fyzickú a psychickú náročnosť práce ohodnotili najvyšším bodovým ohodnotením 10 bodov iba tri sestry. Všetky respondentky (*n*=10) uviedli, že môžu vykonávať prácu sestry bez obmedzení. Deväť z desiatich sestier nebolo práceneschopných za ostatný rok. Sedem sestier sa domnieva, že o dva roky budú schopné na základe svojho zdravotného stavu pokračovať vo výkone povolania sestry. Celkové WAI skóre desiatich sestier dosahuje úroveň „dobrá a vynikajúca pracovná schopnosť“.

13 sestier v nemocnici 2 nemá lekárom potvrdenú diagnózu, nelieči sa na žiadne ochorenie. Najmladšia sestra mala 22 rokov, najstaršia 61 rokov. Priemerný vek sestier v tomto vybranom súbore bol 43,38 rokov. Najdlhšie sestra pracovala 41 rokov, najmladšia sestra bola súčasne respondentkou bez praxe. Päť sestier z 13 subjektívne ohodnotilo svoju súčasnú pracovnú schopnosť v porovnaní s minulosťou najvyššou hodnotou = 10 bodov. Pracovnú schopnosť vzhľadom na fyzickú a psychickú náročnosť práce ohodnotilo najvyšším bodovým ohodnotením 10 bodov šesť sestier. Všetky respondentky (*n*=13) uviedli, že môžu vykonávať prácu sestry bez obmedzení. Jedenásť z trinástich sestier nebolo práceneschopných za ostatný rok. Jedenásť sestier sa domnieva, že o dva roky budú schopné na základe svojho zdravotného stavu pokračovať vo výkone povolania sestry.

Celkové WAI skóre trinástich sestier dosahuje úroveň „dobrá a vynikajúca pracovná schopnosť“.

V nemocnici 3 uviedlo desať sestier, že sa nelieči na žiadne ochorenie. Najmladšia sestra mala 23 rokov, najstaršia 51 rokov. Priemerný vek sestier v tomto vybranom súbore bol 37 rokov. Najdlhšie sestra pracovala 32 rokov, najkratšie tri sestry s praxou jeden rok. Päť sestier z desiatich subjektívne ohodnotilo svoju súčasnú pracovnú schopnosť v porovnaní s minulosťou najvyššou hodnotou = 10 bodov. Pracovnú schopnosť vzhľadom na fyzickú a psychickú náročnosť práce ohodnotili najvyšším bodovým ohodnotením 10 bodov iba dve sestry. Osem sestier môže vykonávať prácu sestry bez obmedzení. Deväť sestier nebolo práceneschopných za ostatný rok. Všetkých desať sestier sa domnieva, že o dva roky budú schopné na základe svojho zdravotného stavu pokračovať vo výkone povolania sestry. Celkové WAI skóre desiatich sestier dosahuje úroveň „dobrá a vynikajúca pracovná schopnosť“.

K veľmi zaujímavým výsledkom sme dospeli po analýze ochorení, u ktorých sa sestry domnievajú na základe vlastného názoru, že daným ochorením trpia, ale nemajú ich potvrdené vyšetrením u lekára. Jednoznačne prevažovali psychické ochorenia (napr. depresia, úzkosť, „vyhorenie“, nespavosť, zmeny nálady). Domnievame sa, že môžeme tieto údaje považovať za hodnoverné, lebo sestry ako zdravotnícki profesionáli vedia stanoviť diagnózu na základe subjektívnych príznakov. Súčasne si myslíme, že nárast psychických ochorení medzi sestrami súvisí s psychickou náročnosťou ich povolania. Rovnaké

zistenia uvádzajú aj autori štúdie v ČR [38]. V štúdií Magnavita et al. [42] 21 % respondentov uviedlo, že trpí psychiatrickým ochorením a ovplyvňuje ich pracovnú schopnosť.

Tabuľka č. 4 sumarizuje údaje týkajúce sa vybraných položiek dotazníka WAI: obmedzenia týkajúce sa výkonu práce sestry vzhľadom k svojmu súčasnému zdravotnému stavu; počet dní absencie v roku, resp. nulová absencia a pravdepodobnosť zotrvania v povolani o dva roky. V nemocnici 1 uviedlo 29 sestier (37 %) z celkového počtu 78, že môžu vykonávať prácu sestry bez obmedzení vzhľadom k svojmu súčasnému zdravotnému stavu, t.j. nemajú žiadne zdravotné obmedzenia. V nemocnici 2 bolo 40 sestier (46 %) z celkového počtu 87 schopných vykonávať povolanie sestry bez obmedzení a v nemocnici 3 bolo

bez obmedzení 25 sestier (28,4 %) z celkového počtu 88 sestier, ktoré sa zúčastnili merania WAI. V štúdií autoriek Sováriová Soósová & Majirská [21] sestry priemerne dosahovali hodnotu 5, čo znamená, že sú stále schopné práce, ale niekedy už s nejakými ťažkosťami. 78,5 % zamestnancov v rezorte zdravotníctva a sociálnej práce v ČR [38] môže vykonávať svoju prácu bez zásadných zdravotných prekážok, poprípade iba s minimálnymi obmedzeniami, teda ich pracovná schopnosť je zdravotným stavom limitovaná iba minimálne. 52,9 % zamestnancov rezortu uviedlo, že nepociťujú prekážky a netrpia žiadnym ochorením a 25,6 % zamestnancov môže vykonávať svoje povolanie s určitými obmedzeniami.

Tabuľka 4 Komparácia nemocníc podľa vybraných položiek dotazníka WAI

	Obmedzenia týkajúce sa výkonu práce sestry vzhľadom k svojmu súčasnému zdravotnému stavu (n)	0 dní absencie v roku (n)	Pravdepodobnosť zotrvania v povolani o dva roky (n)
Nemocnica 1 (n=78)	29	55	41
Nemocnica 2 (n=87)	40	42	60
Nemocnica 3 (n=88)	25	45	75

Ďalšia položka v dotazníku WAI je zameraná na určenie počtu dní absencie v práci za ostatný rok. Z tab. č. 4 je zrejmé, že najviac sestier bez absencie bolo v nemocnici 1 (55 z 78 sestier, ktoré vyplnili dotazník WAI). Ilmarinen & von Bomsdorff [11] zistili, že WAI je platným ukazovateľom absencie v práci z dôvodu choroby, pracovnej neschopnosti a predčasného odchodu do dôchodku z trhu práce. Aj v štúdií Magnavita et al. [42] skóre WAI silno korelovalo s absenciou. Hodnoty mediánu a priemeru v štúdií Sováriová Soósová & Majirská [21] potvrdili, že sestry boli v priebehu posledného roku úplne práce schopné, resp. neschopné práce do 9 dní. V rezorte zdravotníctva a sociálnej práce v ČR [38] 43 % zamestnancov malo nulovú absenciu v práci a 31,1 % zamestnancov bolo práceneschopných za ostatný rok deväť a menej dní. Veľmi pozitívnym zistením v našej štúdií boli odpovede na položku WAI 6. Až 176 (69,5 %) sestier z celkového počtu 253 pravdepodobne zotrvá o dva roky v povolaní sestra. Z údajov v tab. č. 4 vyplýva, že najvyšší počet sestier, ktoré chcú ostať v povolaní aj o dva roky bolo v nemocnici 3. V štúdií Sováriová Soósová & Majirská [21] sestry uvádzali, že nie sú si celkom isté, že ešte budú svoje povolanie o dva roky vykonávať. V ČR až 85,8 % zamestnancov bude pravdepodobne schopných vykonávať svoju prácu [38].

Záver

Dlhodobý nepriaznivý demografický vývoj oslabuje ekonomiku a má negatívny dopad na trh práce. Prognózy naznačujú, že v najbližších rokoch nás čaká úbytok populácie v produktívnom veku, narastajúci počet dôchodcov a nedostatok pracovnej sily.

A práve implementácia opatrení age managementu v organizáciách bude mať značný ekonomický prínos z aspektu dopadu na zamestnanosť, skvalitnenia ľudských zdrojov, zlepšenia kvality života a zdravia, environmentálneho aspektu - zlepšením pracovných podmienok, ergonómie na pracoviskách, zvýšením bezpečnosti a eliminácie nebezpečných faktorov pracovného prostredia. Zamestnávateľia budú disponovať analýzou pracovnej schopnosti svojich zamestnancov, čo umožní vedúcim

pracovníkom aplikovať účinné opatrenia na udržanie, posilnenie alebo zvýšenie ich pracovnej schopnosti. Implementácia age managementu má významný vplyv na stabilizáciu ľudských zdrojov v sektore zdravotníctva, na trh práce nielen v súčasnosti, ale aj v budúcnosti a zásadným spôsobom prispeje k riešeniu nedostatku zdravotníckych pracovníkov.

Odporúčania pre prax

Propagáciou konceptu age manažmentu a podporou ďalšieho výskumu v téme age manažmentu sa rozšíri využiteľnosť výsledkov o nové dimenzie. Predpokladáme záujem o tému age managementu a ochotu zvyšovať uplatnenie konceptu age managementu v praxi. Inovácie sú často limitované investičným potenciálom, ale významným je kontinuálne vzdelávanie pracovníkov v téme age managementu. V krátkodobom horizonte bude vhodné zamerať sa na nasledovné opatrenia: propagovať potrebu zavádzania konceptu age managementu; zamerať sa na prevenciu psychosociálnych rizík a prispôsobovanie pracovného prostredia a výkonu práce starnúcej pracovnej sile; poskytovať flexibilné pracovné možnosti; pripraviť metodický rámec age management auditu s prihliadnutím na špecifiká pracovísk; zvyšovať digitálnu gramotnosť a využívanie nových technológií zavedením pozície „digitálneho koordinátora“; implementovať programy a nástroje na odovzdávanie skúseností medzi staršími a mladšími zamestnancami, mentoring; uplatňovať inštitút „uvádzajúceho zamestnanca“; poskytnúť v rámci adaptačného programu začínajúcim zamestnancom príručku/manuál obsahujúci užitočné rady pre začínajúcich ako aj pre ich skúsených kolegov/mentorov; prostredníctvom pravidelných školení na pracovisku poskytovať zamestnancom aktuálne informácie týkajúce sa legislatívy, aktivít na pracovisku a postupov riešenia praktických situácií. V strednodobom horizonte: zvyšovať ergonómiu pracovných miest a výkonu práce; vytvoriť vzorovú koncepciu pre aplikáciu age managementu, ktorá bude vyplývať zo zrealizovaných age management auditov; navrhnúť osobitné formy personálnych prijímacích pohovorov a konaní s prihliadnutím na vek uchádzačov o zamestnanie;

monitorovať aplikáciu zásad age managementu na pracoviskách; vyhodnocovať úspešnosť jednotlivých opatrení a vytvárať databázu príkladov dobrej praxe. Organizovanie vedeckých a odborných konferencií, seminárov poskytuje príležitosti pre informovanie verejnosti a odborníkov spätých s problematikou, pre medializáciu aktivít, pre získavanie aktuálnych informácií a pre inšpiráciu.

Limity

Štúdia má lokálny charakter, uvádzame výsledky merania pracovnej schopnosti v troch nemocniciach. Limitujúcim faktorom je aj počet respondentov. Výsledky nemôžeme zovšeobecniť, sú platné iba pre náš súbor respondentov. Štúdia má prierezový charakter, ktorý zachytáva iba aktuálny stav, aktuálnu pracovnú schopnosť, nie vývoj pracovnej schopnosti z dlhodobého hľadiska.

Zoznam bibliografických odkazov

- [1] Aliancia sektorových rád - predvídanie trendov a potrieb trhu práce (2023-2028). <https://www.alianciasr.sk/aliancia-sektorovych-rad-predvidanie-trendov-a-potrieb-trhu-prace-2/>
- [2] Hulková, V., Kilíková, M. & Bobkowska, M. (2021). Age Manažment - výzva a príležitosť pre ošetrovatel'stvo. *Zdravotnícke listy*. 9 (1): 63-69.
- [3] Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky. (2017). *Definícia vekového manažmentu a vytvorenie zásad vekového manažmentu pre zamestnávateľov (v súkromnej a verejnej správe)*. 25s. ISBN neuvedené.
- [4] *Stratégia rozvoja ľudských zdrojov v sektore zdravotníctva, sociálne služby do roku 2030*. (2022). https://www.sustavapovolani.sk/uploaded_files/sri/SSRLZ_zdravotnictvo.pdf
- [5] *Akčný plán digitálneho vzdelávania (2021- 2027)*. <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan>
- [6] NCZI. (2024). *Štatistická ročenka 2022*. https://www.nczisk.sk/Statisticke_vystupy/Zdravotnicka_rocenka/Pages/default.aspx
- [7] *Národný program aktívneho starnutia na roky 2021-2030*.
- [8] Slovenská asociácia age manažmentu. (2025). www.saam.sk
- [9] Ilmarinen JE. (2021). Aging Workers. *Occup Environ Med*. 546-552. <https://doi.org/10.1136/oem.58.8.546>
- [10] Ilmarinen, J. (2019). From Work Ability Research to Implementation. *IJERPH*. 16(16):2882. <https://doi.org/10.3390/ijerph16162882>
- [11] Ilmarinen, J. & von Bomsdorff, M. (2015). Work Ability. <https://doi.org/10.1002/9781118521373.wbeaa254>
- [12] Ilmarinen, J. (2008). *Ako si predĺžiť aktívny život - Starnutie a kvalita pracovného života v Európskej únii*. Bratislava: Príroda. 468s.
- [13] Urbancová, H (2017). *Age management v organizáciach. Praktické využití a prínosy*. Praha : Wolters Kluwer. 260 s.
- [14] Jašová E (2024). *Age management Cesta k dlhodobě udržitelné nejnížší možné nezaměstnanosti (NAIRU), odolnosti důchodového systému a stabilnější eurozóně*: *Příklad ČR a některých zemí eurozóny*. Praha: Wolters Kluwer ČR. 264 s.
- [15] Štorová, I (2015). *Age management pro zaměstnavatele se zaměřením na starší pracovníky*. Praha: Svaz průmyslu a dopravy ČR. 44 s.
- [16] Kol. autorů. (2022). *Metodika nařízení podpory pracovní schopnosti pro cílovou skupinu osob zaměstnaných anebo zvažujících změnu profese. Potřeby a náměty k implementaci*. Brno : Jihomoravský kraj. 137s.
- [17] Němec, M. et al. (2023 a). *Zásady vekového manažmentu v praxi a možnosti uplatnenia zásad v kolektívnom vyjednávaní*. 378 s. Bratislava : Konfederácia odborových zväzov. <https://www.kozsr.sk/analyticke-vystupy-pksd/>
- [18] Němec, M., Bútorová, E., Jančurová, L., Jusko, P. & Vaňo. B. (2023b). *Podpora aktívneho starnutia a podpora striebornej ekonomiky v kontexte globálnych zmien a starnutia obyvateľstva Slovenska*. KOZ SR. 473s.
- [19] Novotný, P. et al. (2015). *Age management: jak rozumět stárnutí a jak na něj reagovat. Možnosti uplatnění age managementu v České republice. Průvodce pro jednotlivce, organizace a společnost. Metodická příručka*. Plzeň : Asociace institucí vzdělávání dospělých ČR, o. s.73 s.
- [20] Tempel, J. & Ilmarinen, J. (2019). *Arbeitsleben 2025. Das Haus der Arbeitsfähigkeit im Unternehmen bauen*. Hamburg : VSA: Verlag. 296 s.
- [21] Sováriová Soosová, M & Majirská, Z (2014). *Pracovná schopnosť sestier. Teória, výskum a vzdelávanie v ošetrovatel'stve*. Martin : Univerzita Komenského v Bratislave, Jesseniova lekárska fakulta v Martine, Ústav ošetrovatel'stva. 304-313.
- [22] Husaříková, L, Slováčková, M, Spáčil, P & Šulák, J. (2021). *Posouzení úrovně pracovní schopnosti zaměstnanců v ČR. Vstupní analýza a identifikace rizikových sektorů*. Svaz průmyslu a dopravy ČR. Trexima. 110s.
- [23] Cimbalníková, L. et al. (2012). *Age Management pro práci s cílovou skupinou 50+*. *Metodická příručka*. Praha : Asociace institucí vzdělávání dospělých ČR. 162 s.
- [24] Čeledová L., Babková K., Rogalewicz V., Čevela R. (2014). The Work Ability Index for persons aged 50+ as an instrument for implementing the concept of Age Management. *Kontakt*. 16(4): e242-e248; <https://doi.org/10.1016/j.kontakt.2014.10.003>
- [25] Štorová, I. & Fukan, J. (2012). *Zaměstnanec a věk aneb Age Management na pracovišti*. Praha : Českomoravská konfederace odborových svazů a Asociace samostatných odborů. 84 s.
- [26] Hlad, P., Pokorný, B & Petrovcová, M. (2017). *Pracovní schopnost české pracovní síly ve věku 50+ a její vztah s vybranými demografickými a antropometrickými proměnnými*. *Kontakt*. 19 (2): 156–166. <https://doi.org/10.1016/j.kontakt.2017.05.001>
- [27] Kol. autorů. (2021). *Podpora stárnutí na pracovišti*. Brno : Jihomoravský kraj. 204s.
- [28] Štorová, I. (2013a). *Implementace age managementu v České republice. Věřejná správa*. (20): 22-24.

- [29] Hulková, V. (2024). *Generačná diverzita v ošetrovatel'stve - výzva pre vzdelávanie, prax a manažment*. Trenčín : TnUAD. 148 s.
- [30] Štorová, I. (2019). *Zavádění age managementu do firemní praxe aneb startují projekty v rámci výzvy Evropského sociálního fondu výzvy č.: 079 „Age management - chytrá změna v řízení, příležitost k růstu“*. <https://epale.ec.europa.eu/sk/node/95315>
- [31] Hulková, V. & Gerlichová, K. (2021). Age Manažment ako nástroj riadenia ľudských zdrojov v ošetrovatel'stve. *Recenzovaný vedecký zborník vydaný pri príležitosti Medzinárodného dňa sestier 2021, Sestry: Hlas v popredí - vízia pre budúcnosť zdravotnej starostlivosti*. Nitra : Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre. s. 64-78.
- [32] Fabisiak, J. & Prokurat, S. (2012). Age Management as a Tool for the Demographic Decline in the 21st Century: An Overview of its Characteristics. *Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation (JEMI)*, 8 (4): 83-96. <https://doi.org/10.7341/2012846>
- [33] Štorová, I. (2013b). Uplatnění age managementu v ČR v kontextu sociálních služeb. *Sociální služby*. srpen-září, 24-26.
- [34] Kol. autorov. (2015). *Je najvyšší čas na vekový manažment*. Bratislava : Občianske združenie Bagar. 52 s.
- [35] Freyer, M., Formazin, M & Rose, U. (2018). Factorial Validity of the Work Ability Index Among Employees in Germany. *Journal of Occupational Rehabilitation*. pp:1-10. <https://doi.org/10.1007/s10926-018-9803-9>
- [36] Buchan, J., Catton, H & Shaffer, FA. (2020). *AGEING WELL? Policies to support older nurses at work*. ICN. Philadelphia. 25p.
- [37] Pranjić, N., Gonzales, J.M.G. & Cvejanov-Kezunović L. (2019). Perceived Work Ability Index of public service employees in relation to ageing and gender: a comparison in three European countries. *Zdravstveno varstvo*. 58(4):179-186. <https://doi.org/10.2478/sjph-2019-0023>
- [38] Husaříková, L et al. (2022). *Měření pracovní schopnosti zaměstnanců v ČR*. Svaz průmyslu a dopravy ČR. Trexima. 193 s.
- [39] Milosevic, M, Golubic, R & Knezevic, B. (2011). Work ability as a major determinant of clinical nurses' quality of life. *Journal of Clinical Nursing*. 20 (19-20):2931-2938. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2011.03703.x>
- [40] Juszczak G. et al. (2018). Work Ability Index (WAI) values in a sample of the working population in Poland. *Ann Agric Environ Med*. 26(1):78-84. <https://doi.org/10.26444/aaem/91471>
- [41] Žmauc, T, Železnik D & Težak, O (2019). Work ability index in Slovenian hospital nurses aged over fifty years. *Arh Hig Rada Toksikol*. 70(4):265-272. <https://doi.org/10.2478/aiht-2019-70-3291>
- [42] Magnavita, N. et al. (2024). The Work Ability Index (WAI) in the Healthcare Sector: A Cross-Sectional/Retrospective Assessment of the Questionnaire. *Int J Environ Res Public Health*. 15;21(3):349. <https://doi.org/10.3390/ijerph21030349>

Kontakt:

doc. PhDr. Viera HULKOVÁ, PhD., MPH
Fakulta zdravotníctva
Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne
Študentská 2
911 50 Trenčín
+421 32 7400612
e-mail: viera.hulkova@tnuni.sk,
e-mail: viera.hulkova@centrum.sk
ORCID 0000-0003-2631-1803

Forensic View and Personal Opinions to the Lethal Cases of the Alcohol Dependent

Forenzný pohľad a osobné názory na prípady úmrtí závislých na alkohole

Peter Makovický^{1,2}, Radek Matlach³, Mária Makovická^{1,2}, Kvetoslava Rimárová⁴

¹Department of Histology and Embryology, Faculty of Medicine, University of Ostrava, Czech Republic

²Laboratory of Veterinary Histopathology in Komárno, Slovak Republic

³Forensic expert in healthcare, Liberec, Czech Republic

⁴Department of Public Health and Hygiene, Faculty of Medicine, Pavol Jozef Šafárik University in Košice, Slovak Republic

<https://doi.org/10.54937/zs.2025.17.1.41-45>

Summary

Objectives: The objective of this work is to document four lethal alcohol cases and discuss our opinions concerning alcoholism in young, and adult, people.

Material and methods: We will consider archive examples of four lethal cases with a view to considering possibilities for intervention and prevention. The study involves one woman and three men who were dependent on alcohol. It is a brief description of events that led to a tragic outcome without apparent influence of others within the frame of acquired knowledge concerning these cases.

Results: In the first case, the main protagonist is a woman who died lying on the ground in the hallway of her own apartment. The second case describes a man who died after falling or jumping out of the fourth-floor window in an apartment building. The third case is a man who died lying on the floor of an empty apartment. In the fourth and last case, there is a man who died sitting on the couch in his own home.

Conclusion: All the mentioned people started drinking young, never admitting their growing alcohol dependence. They refused treatment and never stopped drinking. Here several factors come into consideration: family influence, nurture, social environment, educational institutions, to say nothing of the influence of support mechanisms concerning the management of the problem by government agencies. There appears to be a consensus among experts that alcohol is a major health risk that needs to be communicated throughout public, institutional, channels, especially to young people in order to address this public health crisis.

Keywords: Alcohol. Sudden deaths. Intoxication. Prevention. Dependence.

Súhrn

Ciele: Tu sa na podklade z nášho archívu vybraných štyroch letálnych prípadov závislých na alkohole zamýšľame nad škálou preventívnych nástrojov, ktoré by sa mohli uplatniť v boji proti alkoholizmu.

Materiál a metodika: Ide o jednu ženu a troch mužov, ktorí prepadli závislosti od alkoholu. V rozsahu dodaných, alebo inak získaných údajov je v stručnosti popísaný priebeh posledných udalostí, ktoré bez jednoznačného dôkazu konania iných osôb končia tragicky.

Výsledky: V prvom prípade je hlavným aktérom žena, ktorá umrela ležiac na dlážke vo vestibule vlastného bytu. Druhý prípad pojednáva o mužovi, ktorý umrel po vypadnutí, alebo vyskočení z okna štvrtého poschodia panelovej bytovky. V treťom prípade ide o muža, ktorý umrel ležiac na podlahe neobývaného bytu. V poslednom štvrtom prípade ide o muža, ktorý umrel doma v sede na pohovke.

Záver: Všetci začali piť v mladosti, pričom v priebehu rozvíjajúcej sa závislosti si nepripustili problém s alkoholom, odmietli alternatívu odborného liečenia a neprestali piť. Ťažiskom práce je prevencia pitia detí a mládeže. Tu sa uplatňuje niekoľko faktorov. Ide o vplyv rodiny, výchova, sociálne prostredie, výchovné inštitúcie, včítane vplyvu podporných mechanizmov riadiacich a štátnych inštitúcií. V probléme prevencie pitia detí a mládeže zohráva významnú úlohu celá spoločnosť. Zvláštny význam má nekompromisný postoj odbornej spoločnosti k pitiu, zahrňujúc dostupnú a zrozumiteľnú informovanosť o vplyve alkoholu na duševné a fyzické zdravie detí i dospelých.

Kľúčové slová: Alkohol. Náhle úmrtia. Opitosť. Prevencia. Závislosť.

Introduction

Alcohol dependence syndrome is defined as a complex of physiological, behavioral and cognitive forms in which an individual prioritizes alcohol consumption denigrating other behavioral routines [1]. It is a severe mental disorder in which alcohol negatively impacts the physical health and social well-being of an individual amidst their family relationships and, potentially, their whole society. Expert studies on alcohol dependence are, of course, important because of the gravity of the matter. An effort prevails to present this problem to physician, and non-physician, expert communities as it is defined by WHO in its broader sense. Most of the studies are dedicated to statistical indicators of drinking and concern dependence-manifestation, therapy and prevention, even mental and somatic disorders caused by alcohol use [2, 3]. Studies discussing the relationship

between social or genetic predispositions and alcohol use seem to be, currently, prevalent [4, 5]. Studies focusing on molecular-biological mechanisms of alcohol adaptation and connected organ, tissue and cell damage appear even more frequently [6]. Causes and reasons for excessive drinking are commonly discussed, which leads to a spectrum of suggestions potentially usable in prevention [7]. There are several cases, however, that have unfavorable prognosis even with intervention and they end in tragedy. Despite this, many alcohols dependent people resist therapy or have no knowledge of modern therapeutic principles, including psychosocial and pharmacological interventions [8]. Alcoholism affects the whole society, so the topic should be taken in broader terms. In this article we would like to point out four select cases from our archives, people who failed to admit

alcohol dependence, refused treatment options, never stopped drinking and finally died tragically without any proven influence of others. Here own opinions on this problem from the forensic medicine point of view are briefly presented. Facts which could contribute to the prevention of alcoholism in young people and adults are here from personal views discussed. Selected case series are useful in generating hypothesis and draw attention to the problem, that persist in our society.

Case reports

Four lethal cases of alcohol dependency from our autopsy practice archives were selected. Part of the autopsies were performed on the premises of the Pathology facility Mimoň (Czech Republic) and part on the Pathology department of Česká Lípa hospital (Czech Republic). The documentations are a part of our forensic practice and are integral components of the investigatory materials used to construct our work. The information's about past life of participants were detected with Police cooperation. Blood and urine samples were taken during the autopsies and analyzed for ethanol presence [9]. In addition, internal organs were screened for the presence of different drugs and medications in a chemical and toxicological analysis [10].

Case 1

A 60-year-old woman on disability pension who regularly drank alcohol in various amounts since her youth. Her affinity for alcoholic beverages was one of the probable causes to enter marriage because her husband is an alcohol consumer as well. They met at a local dance. They were attracted to each other immediately and started to meet more often. When she got pregnant, they naturally got married and continued drinking alcohol together intermittently. After some time, they became estranged and later they started to feel repulsion to each other. They considered divorce, but they did not file for one. They argued on a regular (daily) basis, blamed each other for different things and physically assaulted each other. They lived in a shared apartment, but they chose to ignore each other and lived their own lives. Neither of them stopped drinking alcohol, on the contrary, one of them tended to drink more for periods of time, then they switched roles. There were unbearable times with one or both of them unemployed. They were struggling financially. They found friends to drink with for varying periods of time. This went on for years, decades even. According to the husband's testimony it was around 5 a.m. when he came home. He opened the entrance door of the building and he saw his wife on the floor in front of their apartment. As he remembers very well, she was lying motionless with her head turned towards their apartment door. This was not anything unusual, he had seen her many times before in a similar state. He unlocked the apartment door and pulled her inside the apartment into the hallway. She woke up and told him angrily: "Leave me alone". He then picked up her scattered things from the hallway (dentures, a tissue, keys, cigarettes and a 100 crown banknote) and left her lying on the floor in the hallway of their shared apartment. Then he supposedly went to work. He finished around 4:30 p.m. He went straight to the pub and, if he remembers correctly, he drank seven small 11° beers. At around 8:30 p.m. he left for home. Upon entering the apartment, he found his wife lying on the floor just as he had left her in the morning. She did not react to his words so he decided to wake her up, but, as per his statement, he found out she had probably been dead. He quickly called the Emergency services. The doctor on call who arrived at the site discovered a dead woman lying in the middle of the hallway on her back, partially covered by a white sheet.

The body was centered, head loosely lying on the linoleum, slightly tilted left, legs spread a little and both arms along the torso with hands slightly clenched. The husband claims to have seen his wife the day before around 5 p.m. when he came home from the pub. She was home but they did not speak. He then went back to the pub around 5:10 p.m. and when he came home at around 8 p.m., she was not home. He explained that his wife regularly came home in the early morning, often intoxicated. On pension payday, she would drink for 4-5 days in a row and when she came home, she was very aggressive. Luckily, they both had a separate room. Whenever she came home drunk, they would assault each other. Sometimes he was able to lock her in her room but she banged on the door and screamed until he let her out, in which case he promptly locked himself in his room to get rid of her.

The cause of death was brain swelling (1300 g) during brain compression with epidural hematoma (130 g). The dominant traumatic change is a laceration-contusion wound in the parietal region, frequent hematomas in soft cranial tissues, hematoma in left temporal muscle and the skull base fracture. There was also aspiration of gastric contents in the lungs. Chemical and toxicological screening proved ethyl alcohol presence in blood (0.31 g/kg) and urine (0.74 g/kg). Presence of toxicologically relevant substances from drug groups and medications was not confirmed.

Case 2

A 67-year-old man with a long term alcohol problem. None of his relatives were able to say with certainty when and under what circumstances he succumbed to alcohol, however, everybody agreed that he was addicted to alcohol. According to his daughter's statement, her father was drunk constantly, she fails to remember him being sober. When he was a little tipsy, his mood was buoyant, he wanted to have fun and communicate and would sing and, sometimes, even dance. On the brink of sobriety, he was, on the other hand, nervous and not himself. Those were the times when he did not feel like communicating, he was unpleasant and behaved primitively. He would start discussions over the things he had made up, he constructed artificial arguments and became garrulous, frequently getting into trouble at work. He was perceived as a good person trying to please everybody, but was not able to work without supervision. He constantly changed jobs and was hired mostly for unqualified manual jobs with no future prospects. With the passing of time, he was partly made fun of, but he also annoyed people with his inability to finish tasks and be trusted. However, when he was inebriated, he became talkative and presented ways to solve work problems, algorithms for work procedures adding his own ideas which he believed led to professional contributions. He pointed out the mistakes of others and put his own suggestions before everybody else. He talked about his experience, practice, overcoming problems, accomplishments and the things he could have achieved. He started drinking alcoholic beverages before starting his job, as well as during his working hours. When caught in the act of drinking or suspected of drinking, he would deny it strongly or say that others drink. After work, he went directly to the pub where he drank to the extent that he was not able to articulate coherently or walk. He was seen staggering, sometimes falling, often lying on the pavement, in the park or anywhere outdoors. Various people, including his neighbors helped him get home or his wife had to carry him home. When his daughter came home from school and did not find her father home, she went to look for him, because he was probably lying somewhere

or drinking uncontrollably at the pub. Periods of light drinking alternated with periods of heavy drinking. Due to his drinking, the situation at home was always tense, everyday fighting and financial problems prevailed. The father could not, or would not, understand it and continued to burden the family budget with his drinking. When he did not have any possessions, he begged for money, gave away or sold family property. He failed to take care of himself, was often unkempt and dirty, dressed in old clothes. His reputation suffered. He visited his daughter approximately one year ago asking for money for alcohol, threatening to jump out of the window if she did not comply. He said he did not need any food or anything else. She refused to give him the money and insisted on treatment. He would not consider it, saying he did not need it. His daughter has not heard from him since. At that time, there was a report from the Emergency service on dispatch to a person who fell or jumped out of the fourth floor window of an apartment building. Upon arrival, they failed to restore vital functions despite all efforts, the person died.

The cause of death was a traumatic shock with hemorrhaging in the chest cavity and frequent rib and spine fractures. Toxicological screening proved ethyl alcohol presence in blood (0,26 g/kg), and urine (0,57 g/kg), presence of other toxicologically relevant substances was not confirmed.

Case 3

A 63-year-old man, who succumbed to alcohol during adolescence. It was the primary reason for his poor job performance and problems at work, frequently changing jobs and enduring unemployment. He was able to abstain from alcohol for periods of time, especially upon the insistence of his brother, but would relapse. He was unable to stop drinking and was constantly intoxicated. Gradually, he fell deeper and deeper into alcoholic intoxication, stopped taking care of himself which resulted in poor health. He refused to acknowledge his situation and was not willing to undergo an expert examination or detoxification treatment. As per his brother's statement, in January last year, he succumbed to his addiction and began drinking uncontrollably. "He had no income, yet he decided to leave home all by himself. After that, I heard from him briefly, as he was reportedly sleeping in an abandoned house with other homeless people". Taken from a statement of one of the homeless women, she went to lie down in the house in question between the hours of 15.00 and 16.00, seeing a familiar man lying on the ground in one of the rooms. He was lying on the ground on his side, with his head turned to the ground, presumably sleeping. She then mentioned thinking he was "wasted" and she did not think about it any longer. After a longer period of time, noticing he was not moving, she went to check on him to find out he did not react or breathe. She turned him around and started to revive him. Somebody called the Emergency services. In the report made by the on-call unit, we read that it was a breathless man without a pulse, turned on his back and resuscitated by the founder. His body was rigid, with livor mortis on the whole right side of the body, dried blood around his nose and mouth and on his right arm. It is not possible to exclude a hematoma under his cheek bone in the torch light, but his chest, abdomen and back appear uninjured.

The cause of death was brain swelling (1570 g) during brain compression with epidural hematoma. The dominant traumatic change is soft cranial tissue hematoma in the forehead area and on the border of occipital and temporal area. A hematoma in the right side of the cerebellum and a compression of the base of the left frontal lobe. Skull base fracture. Toxicological screening proved ethyl alcohol presence in blood (0.44 g/kg). Presence

of toxicologically relevant substances from drug groups and medications was not confirmed in the organ samples.

Case 4

A 50-year-old man on a disability pension, who had problems with alcohol from a young age and gradually developed alcohol dependence. He lived alone in his parents' house after divorcing his wife. According to his neighbors, he was not aggressive, but he was frequently intoxicated, lacking in personal care, he was unkempt, dirty, unshaved and uncombed. Every time he acquired some money, he was seen in the local pub where he drank with his friends. When the money was low, he was fine with cheap boxed wine, which he bought in the local shop. He would often stand in front of the local shop with others drinking one or two boxes of wine. As is apparent from his medical documentation, his disability was caused by alcoholic liver damage and hemorrhagic liver conditions. Moreover, he was regularly hospitalized for short periods of time and recommended liver support treatment, as well as circulatory system support, diuretics and vitamins and strict abstinence, laboratory screenings and regular checkups with a hematologist were strongly advised in the doctors' reports. When he was not seen in the local pub for some time, his friends decided to visit him, only to find him lifelessly sitting on the sofa. They called the Emergency service. Upon their arrival, the door was open, the lock and insert undamaged, keys inside the lock from the inside. A man's body in a passive position was sitting with his head slightly tilted back.

It was not possible to determine the immediate cause of death due to the postmortem decomposition of the body and internal organs. It was, most probably, the frailty of the circulatory system caused by the liver damage. Based on the autopsy findings we list a right wrist hematoma, free fluid in the chest cavity (250 ml on the right, 300 ml on the left), 11 liters of free yellowish fluid in the abdominal cavity, cirrhosis of the liver, enlarged spleen and atherosclerotic arteries. Toxicological screening proved ethyl alcohol presence in blood (0.27 g/kg). Presence of toxicologically relevant substances from drug groups and medications was not confirmed in the organ samples.

Discussion

All four participants died at a higher age, despite long term drinking. The deaths occurred without any proven influence of other people and autopsy findings can be explained by alcohol toxicity amidst long term alcohol abuse and injuries caused by uncontrolled falls. In one study which analyzed deaths caused by severe intoxication, such forms of death are in the third place (because of cardiovascular failure induced by liver failure) and then in the seventh place (because of injuries, most frequently, falls from erect positions onto hard surfaces) out of ten forms of death caused by intoxication [11]. Taking into consideration the frequent drinking of all participants and their severe intoxication, it was a matter of time before such tragedy would occur. In case number two, as stated in the report, the person was often heavily inebriated, thus falling regularly, sustaining some traumatic injuries. The woman in case number one was often inebriated as well. The danger of a serious injury was imminent for some time. As illustrated above, we can see evidence of such danger in two, additional, cases. It corresponds with the literature, when intoxicated people are often treated for light or severe injuries [12]. When discussed in a community, those stories seem to be a source of joviality, not a potential danger. Adolescents, especially, recall jovially not remembering anything after drinking, and

stories of people falling, damaging something or drinking and driving are sources of sociality. It seems like that young people and adults do not have sufficient information about the harmfulness of alcohol or are not fully aware of the dangers of alcohol consumption. An attentive reader might have noticed the lower concentration of blood ethyl alcohol or the concentration in urine, depending on sample availability in all four cases. Nevertheless, the woman from case number one was identified as heavily inebriated by the reporting person. Credibility of the report aside, it is a document concerning an alcohol dependent person. Dependence development affects all neurotransmitter systems with changes in neuroadaptation in the brain [13]. It is well known that young brain of children and adolescents only adapts and develops, it is obvious, that even small amounts of alcohol are rightly considered to be potentially dangerous [14]. At least three out of the four cases document experience with alcohol at a young age. It is highly probable that they were not able to understand the severity of their situation at a higher age. Attempts at conscious abstinence in cases like these are much more difficult, because of impaired motivational mechanisms. Such people reduce the intake of alcohol over time, but it is often too late for a fundamental lifestyle change [15]. In our opinion, early prevention is one of the best and most effective ways to counter dependence. This fact has been known for a long time. WHO has been raising awareness about the health risks of drinking alcohol in any amount in expert and lay communities. Statistics on consumption of various kinds of alcohol, crime, accident rate and other factors are available [16, 17]. They are published on relevant internet sites, including comparisons with previous years or situation in neighboring states. The health and economic damage caused by direct, or indirect, influence of alcohol are well understood. WHO developed strategic measures to reduce harmful alcohol intake. They consist of three well known pillars. The first is alcohol marketing restriction, the second is excise duty increase with set lowest unit price and the last one is limiting the time and venues where alcohol is sold. Special attention is given to children and young people. It is the reason why professional education concerned with addiction should begin in elementary schools and include the active participation of young people. Schools should adopt practical training led by experts, not teachers, who are frequently not respected by the students [18]. Additionally, active support of children spending their time in a meaningful and practical way with the prospect of future careers including sport activities should be the focus of educational institutions or even managing and governmental authorities [19]. Young people tend to get bored, they lack opportunities for cultural or other meaningful activities. They gather in small groups which look for something to do in their neighborhood. Parents and other adults often do not have enough time to spend with their children. It is vital to invest in such urban infrastructure that will create facilities for the young to spend their time in a meaningful way. These activities should be varied and supervised by trained adults. One of the most critical factors is family environment and nurture. In some families, with no history of alcohol consumption, children develop a positive attitude toward drinking, in others, on the contrary, especially if one of the parents is addicted to alcohol, children develop a strong resistance towards alcohol. As referenced in our second case, the daughter does not have an apparent alcohol problem. In case number one, a pregnancy is mentioned, but relevant details could not be obtained from the reports. In the remaining two cases, relevant information was not available either. There is a possibility that in families without

alcohol addiction, the children are not made aware of the problem, and they later copy the social norm of their peers [20]. On the other hand, parents are not able to significantly influence their children's behavior. This can be seen in the case, where a mother was trying to motivate her daughter to stop smoking to no effect [21]. A local physician once gave a lecture on the risks of smoking. The mother was able to convince her daughter to attend. When she found out about the health damages, beauty loss and pregnancy risks, she stopped smoking that evening. However, one week later, she resumed smoking as before. This can be interpreted in multiple ways. For example, if children see that their peers, parents, teachers, pastors, doctors and actors drink, they will probably drink as well. Contrarily, it does not automatically mean they will become addicted. Furthermore, young people should have access to information about the risks of addictions in an understandable compact form more frequently than once a year. The impact of well-intentioned, motivational, inspiring, words tend to fade with time. Besides, parents who drink themselves are not qualified to talk about the dangers of alcohol with any authority. This is described in another case study, an adult party with children present consuming alcohol [22]. A guest at the party was offered a drink repeatedly. After refusing to drink, he was confronted by other guests to explain why he would not drink. He politely answered that if he drank, his son, who was sitting there, would drink. It is a very simple, yet not sufficient example of prevention, which shows the importance of nurture. It would not be right to simplify things. Many children from families with no alcohol problems similarly have no problems with alcohol as well. The problem is much broader and complemented by additional facts. Young people often do not have suitable role models and moral guides. For instance, in the same monograph is written, that notorious drinkers are often admired by children. If someone drank several liters of water at a time, he might be considered crazy, but if a man drinks several liters of beer, he looks heroic often. Aside from educational and informational aspects, a certain role could be played by restrictions. The alternative to selling alcohol in specialized stores is, in our opinion, less effective. The supply of alcohol could be eliminated from diners, local grocery stores, supermarkets and hypermarkets, but this alternative is borderline, in some cases it could be provocative, leading to the urge to acquire alcohol at any cost. When we consider countries with limited availability of alcohol, this is not a future solution. To conclude, it is a society-wide problem, which requires the support of interlocking agencies, particularly in education and the wider labour market to evoke an investment in cultural, spiritual and social life, inspiring the development of mutual respect among people. It makes clear that the prevention of future alcohol addiction will need a broader perspective and make intelligible the risks to children and young people.

Conclusion

In this article some personal opinions based on four tragic cases of alcohol dependent are discussed. Four representative cases were selected from our archive for this reason. Even case series are useful in generating hypotheses, not establishing causal interference and is not possible to clearly conclude preventive aspects, it is possible to compare these cases with others similar. Study probably can be usable with another in definition of prevention of overdosing and harm reduction strategies and trainings how to reduce risks and use protection strategies. Here it is apparent that crucial factors include family relationships and nurture, social environment and finally, the influence of

educational institutions, including wider government agencies. The whole society plays a vital role in this phenomenon, confronting us with a need to establish an expert forum capable of publicizing the negative influence of alcohol on physical and mental health. As long as people downplay the influence alcohol has on their health and do not sufficiently consider their well-being, threats resulting from alcohol abuse will be ignored and we will keep witnessing deaths caused by alcohol dependence.

Acknowledgements

Thanks to Simone Charlesworth for proof-reading and corrections.

This paper was supported by grants KEGA 008UPJŠ-4/2020; KEGA 001UPJŠ-4/2024 and KEGA 003UPJŠ-4/2024 of the Ministry of Education, Science, Research and Sport of the Slovak Republic.

Conflict of Interests

None declared.

References

- [1] Rimárová K, Kaňuková L, Makovický P. Intervenčné postupy v prevencii a liečbe neinfekčných ochorení a návykov. GAIA, grafické štúdio: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach. 2022, 170 s.
- [2] Cífková R, Krajčoviechová A. Alcohol and cardiovascular disease: Position paper of the Czech society of cardiology. Cent Eur J Public Health. 2022, 27, S1, S6–S9. <https://doi.org/10.21101/cejph.a5998>
- [3] Makovický P, Matlach R, Makovický P. Letálne prípady intoxikácie etylalkoholom: zamyslenie sa nad príčinami. Vnitr Lek. 2021, 67, 8, E29–E35. <https://doi.org/10.36290/vnl.2021.132>
- [4] Dreisig M, Barteček R, Kašpárek T. Cíle molekulárně genetické analýzy závislosti na alkoholu. Čes a slov Psychiat. 2013, 109, 6, 289–297.
- [5] Makovický P, Švecová I. Veterinary pathology: the past, present and the future. Phenogenomic Newsletter. 2016, 2, 2, 22–23.
- [6] Salvatore J.E, Cho S.B, Dick D.M. Genes, environments, and sex differences in alcohol research. J Stud Alcohol Drugs. 2017, 78, 4, 494–501. <https://doi.org/10.15288/jsad.2017.78.494>
- [7] Tiemensa M, Byard R.W. A 20-year review of recumbent pedestrian fatalities (2001–2020). Am J Forensic Med Pathol. 2023, 44, 2, 100–102. <https://doi.org/10.1097/PAF.0000000000000807>
- [8] Stoklosa I, Wieckiewicz G, Stoklosa M, Piegza M, Pudlo R, Gorczyca P. Medications for the treatment of alcohol dependence-current state of knowledge and future perspectives from a public health perspective. Int J Environ Res Public Health. 2023, 20, 3, 1870. <https://doi.org/10.3390/ijerph20031870>
- [9] Metodický pokyn pro postup při laboratorním stanovení alkoholu (etylalkoholu) v krvi, Věstník Ministerstva zdravotnictví, 2006, částka 7.
- [10] Balíková M. Současné toxikologické možnosti testování abúzu drog. Kriminalistika. 1995, 28, 2, 97–109.
- [11] Straka I, Štuller F, Novomeský F, Novotný V. Otravy alkoholem a úmrtia v ťažkom stupni opitosti v regióne severného Slovenska. Psychiatr prax. 2008, 9, 2, 80–84.
- [12] Korcha R.A, Cherpitel J.C, Bond J, Monteiro

M, Chou P, Borges G, Cook W.K, Bassier-Paltoo M, Hao W. Drinking context and cause of injury: Emergency department studies from 22 countries. J Subst Use. 2018, 23, 3, 240–246. <https://doi.org/10.1080/14659891.2017.1378747>

- [13] Hoffman P.L, Tabakoff B. Alcohol dependence: a commentary on mechanism. Alcohol Alcohol. 1996, 31, 4, 333–340. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.alcalc.a008159>
- [14] Devine E.K, Teesson M, Debenham J, Guckel T, Stapinski L.A, Barrett E, Champion K.E, Chapman C, Newton N.C. Updated systematic review of Australian school-based prevention programmes for alcohol and other drugs: a review protocol. BMJ Open. 2022, 12, 11, e059795. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-059795>
- [15] Vágnerová M, Marek J, Csémy L. Narativní analýzy role alkoholu v životních příbězích mužů-bezdomovců. Čes a slov Psychiat. 2018, 114, 2, 53–59.
- [16] Newbury-Birch D, Ferguson J, Connor N, Divers A, Waller G.A. Rapid systematic review of worldwide alcohol use disorders and brief alcohol interventions in the criminal justice system. Front Psychiatry. 2022, 13, 900186. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.900186>
- [17] Makovický P, Matlach R, Makovický P. Fatálne sa končiace úniky motorizovaných osôb pred policajnými hliadkami. Kriminalistika. 2021, 54, 3, 231–239.
- [18] Makovický P, Makovický P. Eliminácia kriminality v nočných vlakoch. Security magazín. 2018, 24, 5, 16–23.
- [19] Sebold M, Kiebel S.J, Smolka M.N, Heinz A, Deserno L. Computational theories of alcohol use disorder: Mapping learning and choice mechanisms on symptoms. Neuropsychobiology. 2022, 81, 5, 339–356. <https://doi.org/10.1159/000527146>
- [20] Skylstad V, Babirye J.N, Kiguli J, Solheim-Skar, A.M, Kuhl M.J, Nalugya J.S, Stadskeiv-Engelbreten I.M. Are we overlooking alcohol use by younger children? BMJ Paediatr Open. 2022, 6, 1, e001242. <https://doi.org/10.1136/bmjpo-2021-001242>
- [21] Ďurič L, Grác J, Štefanovič J. Pedagogická psychológia. JASPIS Bratislava. 1991, 336 s.
- [22] Grác J. Educational Psychology. International postgraduate training courses for teacher. UNESCO. 1976, 120 s.

Contact:

Ing. Peter MAKOVICKÝ, PhD.
Department of Histology and Embryology
Faculty of Medicine, University of Ostrava
Syllabova 19
700 03 Ostrava-Vítkovice
Czech Republic
E-mail: pmakovicky@email.cz

Skúsenosti študentov bakalárskeho štúdia pri tvorbe digitálnej pojmovej mapy s využitím Bloomovej taxonómie a kritického myslenia

Experiences of Undergraduate Students to Create a Digital Mind Map Using Bloom's Taxonomy and Critical Thinking

Gabriela Štefková¹, Mária Zamboriová¹

¹Univerzita P. J. Šafárika, Lekárska fakulta, Ústav ošetrovateľstva, Košice

<https://doi.org/10.54937/zs.2025.17.1.46-50>

Abstrakt

Úvod: Na celom svete sa v pregraduálnom školstve uznáva hodnota študentových vedomostí a praktických skúseností. Úspešné vzdelávanie si vyžaduje, aby sa vedomosti získavali pravidelne a uchovávali čo najdlhšie. Metóda pojmovej mapovania je odklonom od lineárneho myslenia, smerom k vizuálne pútavým, dynamickým a ľahšie zapamätateľným informáciám.

Naším cieľom bolo zistiť, ako metóda pojmovej mapovania pomáha k zmysluplnému učeniu.

Materiál a Metodika: Použili sme softvér Contextminds. Kognitívnu zložku študentových vedomostí metódou pojmovej mapovania sme zisťovali dotazníkom vlastnej konštrukcie, ktorý hodnotil názor študentov na vzdelávaciu aktivitu a použitú technológiu. Na analýzu údajov sme použili deskriptívnu štatistiku, ktorej výsledky sú prezentované ako priemery a štandardné odchýlky. Štatisticky významné rozdiely medzi vybranými premennými sme zisťovali analýzou rozptylu (ANOVA). Štatistiky boli vypočítané pomocou SPSS verzie 25.0.

Výsledky: Študentom pojmové mapovanie výrazne pomáhalo pri prepájaní rôznych druhov informácií, zapamätaniu a pochopeniu učiva. Výhodou softvérovej aplikácie bolo využitie umelej inteligencie (AI), čo viedlo k rozširovaniu informácií. Študenti na odovzdanie finálnej verzie digitálnej pojmovej mapy potrebovali jeden a viac týždňov.

Záver: V súčasnosti vývoj strategických metód učenia umožňuje vzdelávacím inštitúciám byť celoživotnými a zodpovednými pathfindermi vzdelávania. Pojmové mapovanie je strategická metóda vzdelávania, ktorá má potenciál zmeniť spôsob výučby u študentov zdravotníckych študijných odborov.

Kľúčové slová: Pojmová mapa. Študenti. Bloomova taxonómia. Kritické myslenie.

Abstract

Introduction: The value of student knowledge and practical experience is recognized worldwide in higher education. Successful learning requires regular gaining of knowledge and its retention as long as possible. The purpose of the concept mapping method is to move away from linear thinking to visually engaging, dynamic and easier to remember knowledge. Our goal was to find out how the concept mapping method helps meaningful learning.

Material and method: We used the Contextminds software and measured the cognitive component of the students' knowledge using the method of concept mapping with our own questionnaire, which ascertained the students' opinions on the learning activities and the technology used. The results of descriptive statistics are presented in the form of averages and standard deviations. Statistically significant differences between selected variables were determined by analysis of variance (ANOVA). Statistical data were calculated using SPSS version 25.0.

Result: Concept mapping significantly helped students in connecting different types of information, memorizing and understanding the material covered. The advantage of the software application was the use of artificial intelligence (AI), but even so, the usefulness of each strategy depended on the actual knowledge and skills of the student. Students needed one or more weeks to submit the final version of the digital concept map.

Conclusion. The development of strategic education methods currently enables educational institutions to be lifelong and responsible pathfinders of education. Concept mapping is a strategic teaching method that has the potential to change the way healthcare students learn.

Keywords: Mind map. Students. Bloom's taxonomy, Critical thinking.

Úvod

V súčasnosti rastie počet výskumov zameraných na usmernenie výučby s vedeckým charakterom skúmajúcim didaktickú platnosť pregraduálneho vzdelávania zdravotníckych pracovníkov [1,2,3,4,5]. Schopnosť využívať inovatívne prístupy vo vzdelávaní si vyžaduje zvládnuť pedagogický proces tak, aby študenti vedeli spracovať veľké množstvo informácií. Inovatívne prístupy výučby v ošetrovateľskom vzdelávaní rozvíjajú slobodné zručnosti kritického myslenia a reflexívneho uvažovania [6]. Metóda pojmovej mapovania je jedna z najnáročnejších vzdelávacích metód, ktorá umožňuje študentom aktívne hľadať spôsoby, ako spracovať informácie pre získanie vedomostnej základne a odborných zručností [7,8]. Bloomova taxonómia je klasifikácia rôznych výsledkov a zručností, ktoré

pedagógovia stanovujú pre svojich študentov k dosiahnutiu výsledkov vzdelávania. Taxonómiu navrhol Benjamin Bloom (1956), psychológ na Chicagskej univerzite [11]. Reprezentácia vedomostí je nevyhnutná na sparovanie informácií a zahŕňa spôsob, akým sú vedomosti symbolizované v kognitívnom systéme. V Bloomovej taxonómii kognitívna dimenzia procesov pozostáva z nasledujúcich úrovní: pamätať, pochopiť, aplikovať, analyzovať, hodnotiť a vytvárať (usporiadaných od najnižšej po najvyššiu). Táto hierarchia umožňuje tvorbu pojmovej mapy procesom pochopenia pojmov, ktoré si musíme najprv zapamätať a pochopiť tak, aby sme ich mohli použiť do tvorby obsahu informácií, ktoré analyzujeme spôsobom smerujúcim k získaniu vedomostí a vyhodnoteniu splnenia výučbového cieľa. Autori

pojmového mapovania Novak a Gowin (1984) vychádzali z Ausubelovej asimilačnej teórie (1968) kognitívneho prístupu k pochopeniu zmysluplného učenia cez dobré kladené otázky namiesto opakovania a memorovania informácií [9].

Cieľom práce bolo zistiť, či je pojmové mapovanie efektívnou stratégiou vzdelávania v súlade s Bloomovou taxonómiou.

Súbor

Skupinu tvorilo 92 študentov zdravotníckych študijných odborov z toho 7,6 % mužov a 92,4 % žien s priemerným vekom 21,3 (SD± 2,1) rokov. Najviac študentov 93,5 % bolo z 1. stupňa štúdia a 5,4 % študentov bolo z 2. stupňa štúdia. Podľa študijného odboru bolo najviac študentov z ošetrovateľstva 60,9 % nasledovali fyzioterapeuti 23,9 % a len 14,1 % tvorili študenti verejného zdravotníctva. Najviac študentov 35,9 % bolo z prvého roka štúdia a 33,7 % z druhého roka štúdia, študentov z tretieho roka štúdia bolo 29,3%. Distribučné rozloženie súboru a Cronbach's alfa 0,90 a mala dobrú vnútornú konzistenciu.

Metodika

Inovatívnu metódu pojmového mapovania sme realizovali na Lekárskej fakulte Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach v akademickom roku 2021/2022. Vzdelávacie ciele a metóda výučby boli v kontexte pojmového mapovania pre študentov povinné a zosúladené podľa učebného plánu a zodpovedného vyučujúceho. Na dosiahnutie vzdelávacieho cieľa bol použitý bezplatný program ContextMinds (www.contextminds.com). Postup tvorby pojmovej mapy bol zameraný na kognitívnu doménu Bloomovej taxonómie, ktorú tvorili študentove vedomosti a schopnosti. Názor študentov na pojmové mapovanie sme zisťovali dotazníkom vlastnej konštrukcie. Dotazník obsahoval základné demografické informácie ako pohlavie, vek, úroveň dosiahnutého vzdelania, bývanie. Otázky dotazníka boli zamerané na kognitívnu zložku a pozostávali z desiatich

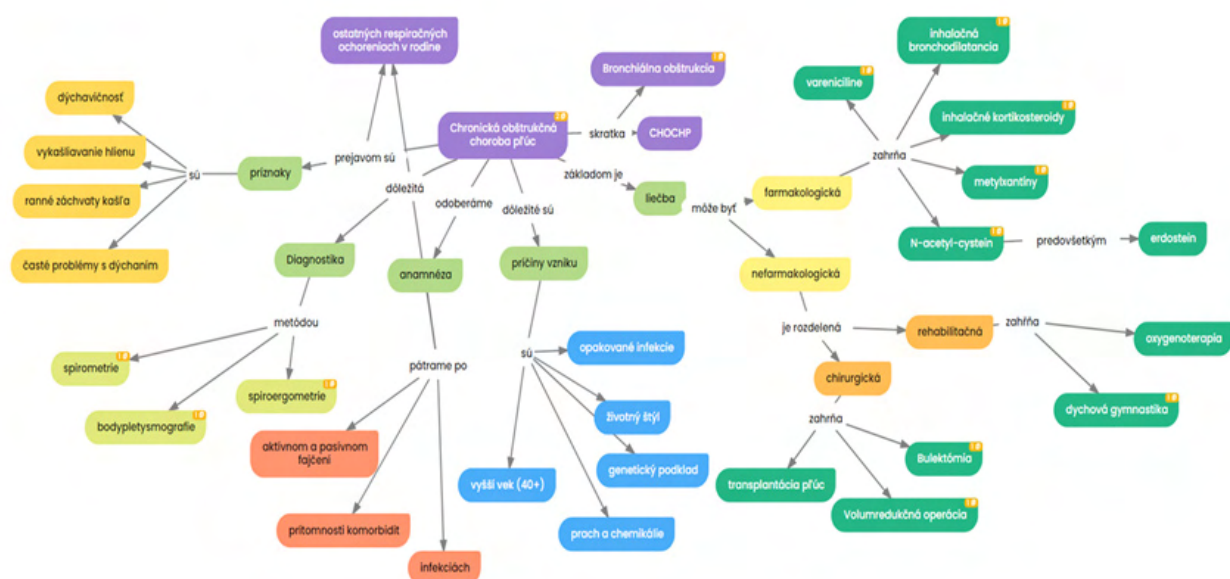
otázok hodnotených na Likertovej škále so štyrmi kategóriami odpovedí. Dotazník vyplňali študenti anonymne a dobrovoľne po ukončení zimného a letného semestra. Odkaz na prieskum bol študentom distribuovaný e-mailom týždeň pred koncom semestra a pripomienka bola odoslaná o týždeň neskôr. Na analýzu údajov sme použili deskriptívnu štatistiku. Výsledky sú prezentované ako priemery a štandardné odchýlky. Štatistiky boli vypočítané pomocou SPSS verzie 25.0. Na zistenie štatisticky významných rozdielov medzi vybranými premennými sme použili analýzu rozptylu (ANOVA).

Výsledky

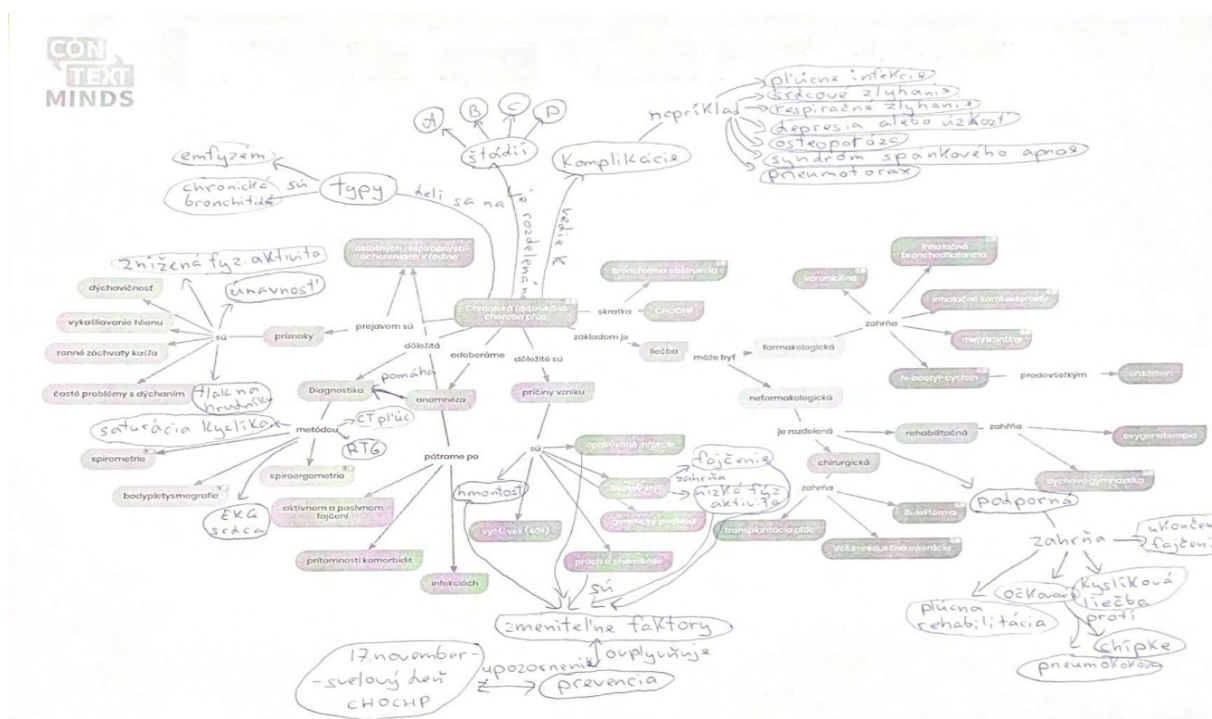
Vizualizovať obsah vedomostí identifikovaním kľúčových pojmov a zmysluplných vzťahov je výsledkom porozumenia učiva. Informácie sa stávajú vedomosťami, ak je študent s nimi v interakcii, prisvojí si ich, umiestni do vzťahu, subsumuje so starými vedomosťami, osvojí a zapamätá. Spracované informácie sa tak stanú súčasťou novej vedomostnej úrovne študenta. Názory študentov na strategickú výučbu tvorby pojmovej mapy prezentuje Tabuľka 1. Študenti na Likertovej škále s piatimi kategóriami odpovedí (5 - áno; 4 - skôr áno; 3 - neviem; 4 - skôr nie a 1 - nie) hodnotili kognitívnu zložku obsahu vedomostí pri tvorbe digitálnej pojmovej mapy. Priemerné skóre študentov ukazuje, ktorá oblasť z dimenzie kognitívnych procesov mala na učenie výrazný vplyv. Študentom pojmové mapovanie výrazne pomáhalo pri prepájaní rôznych druhov informácií (analýza) s priemerným skóre, (3,08±1,02), pri zvyšovaní úrovne zapamätania si učiva (pamätať) s priemerným skóre (2,96±1,02), ako aj pri zhrnutí predchádzajúcich znalostí a získavania nových informácií naprieč rôznymi predmetmi (hodnotiť) s priemerným skóre (2,78±1,06). V procese analýzy a hodnotenia študenti zisťovali chyby, ktoré následne dokázali opraviť, čo viedlo od pochopenia učiva až do stavu samoštúdia (vytvárať) vytvoriť finálnu verziu digitálnej pojmovej mapy (Obr.1).

Tabuľka 1 Metóda pojmového mapovania s dôrazom na kognitívnu zložku Bloomovej taxonómie (N = 96)

Obsah	Skóre
1. Mapa mi pomáha prehľadne a systematicky prepájať rôzne druhy informácií	3,08±1,02
2. Mapa mi pomáha zvýšiť úroveň zapamätania si učiva	2,96±1,02
3. Mapa mi pomáha zhrnúť predchádzajúce znalosti a získať nové naprieč rôznymi predmetmi	2,78±1,06
7. Mapa mi pomáha prehľadne komplexne chápať nové informácie	2,60±1,22
5. Mapa mi pomáha prepojiť teoretické znalosti s klinickou výučbou	2,32±1,25
6. Mapa mi pomáha k zmysluplnému učeniu sa	2,44±1,20
8. Mapa mi pomáha k uľahčeniu učenia sa	2,59±1,13
4. Mapa mi pomáha rozvíjať analytické schopnosti	2,67±1,05
10. Mapa mi pomáha k analytickému mysleniu a následne kriticky myslieť a riešiť úlohy	2,55±1,14
9. Mapa mi pomáha definovať základné pojmy v rámci nového učiva	2,59±1,07
Priemer	26,64±8,43



Obrázok 1 Vzor študentovej digitálnej pojmovej mapy Zdroj: autori



Obrázok 2 Subsumácia vedomostí novými pojmami Zdroj: autori

Tvorba digitálnej pojmovej mapy v programe ContextMinds poskytuje množstvo funkcií, ktoré umožňuje učiteľom používať túto metódu na rôzne ciele. Okrem online prostredia, ktoré podporuje spoluprácu a možnosť vytvárania znalostných modelov, softvér umožňoval študentom vyhľadávať informácie priamo aj za pomoci umelej inteligencie (AI), čo viedlo dozvedieť sa viac o téme a získať literárne zdroje založené na vedeckých dôkazoch (evidence - based). Čas, ktorý študenti potrebovali na zvládnutie úlohy sme sledovali odpoveďou na otázku ako dlho študenti pripravovali finálnu verziu pojmovej

mapy. Na škále odpovedí (od 1 do 3), 1 - jednu a viac hodín, 2 - jeden a viac týždňov, 3 - jeden až viac mesiacov, bol čas významne významný s rokom štúdia ($p = 0,031$) a odborom ($p = 0,001$). Čím vyšší ročník, tým menej času študenti trávili prípravou pojmovej mapy $M = 1,85$ ($SD \pm 0,81$). Študenti fyzioterapie trávili prípravou finálnej verzie pojmovej mapy najmenej času $M = 1,59$ ($SD \pm 0,81$) ako študenti ošetrovateľstva a verejného zdravotníctva. Finálna verzia digitálnej pojmovej mapy trvala v priemere $M = 2,10$ ($SD \pm 0,77$), teda jeden a viac týždňov (Tabuľka 2).

Tabuľka 2 Čas strávený na tvorbe digitálnej pojmovej mapy

Premenná	ANOVA	p	Rok štúdia/n	M/SD
Čas strávený na tvorbe pojmovej mapy v závislosti k roku štúdia	3,606	0,031*	Prvý /33	2,36/0,74
			Druhý /31	2,03/0,71
			Tretí/27	1,85/0,81
	ANOVA	p	Študijný odbor/n	M/SD
Čas strávený na tvorbe pojmovej mapy v závislosti k odboru štúdia	7,082	0,001*	Ošetrovateľstvo/56	2,27/0,73
			Verejné zdravotníctvo/13	2,23/0,83
			Fyzioterapia/22	1,59/0,67
	ANOVA	p	Rok štúdia/n	M/SD
Zapamätanie si učiva prostredníctvom PM vz. rok štúdia	2,253	0,111	Prvý /33	5,00/1,96
			Druhý /31	6,03/2,13
			Tretí/27	5,00/2,57
	ANOVA	p	Študijný program/n	M/SD
Zapamätanie si učiva prostredníctvom PM vz. odbor	2,018	0,139	Ošetrovateľstvo/56	5,27/2,16
			Verejné zdravotníctvo/13	4,46/1,98
			Fyzioterapia/22	6,00/2,49

* $p \leq 0.05$, Legenda: M – median; SD – standard deviation

Diskusia

Úlohou facilitátora výučby je podporovať flexibilné vzdelávacie prostredie umožňujúce študentom cez rôzne metódy výučby prevziať väčšiu zodpovednosť za vlastný vzdelávací proces [10]. Pojmová mapa je vhodnou vzdelávacou metódou získavania vedomostí naprieč jednotlivými úrovňami Bloomovej taxonómie. Najnákladnejšou zručnosťou z kognitívnej dimenzie Bloomovej taxonómie procesov je pamätať. Naši študenti si z preberaného učiva zapamätali konkrétne informácie, ktoré sa v pojmovej mape prezentovali ako kľúčové pojmy. V kognitívnej dimenzii pamätať dochádzalo k učeniu prostredníctvom procesu osvojovania si pojmov, a to subsumovaním, odlíšením alebo zosúladením s priemerným skóre (2,96±1,02). Pochopiť je v kognitívnej dimenzii procesov rozvíjané sústredením sa na myšlienku, ktorú študenti ďalej interpretujú medzi novými a existujúcimi pojmi (Obr. 2). Kritickým myslením a generovaním (brainstorming) myšlienok študenti vizualizovali obsah vedomostí, čo umožnilo študentom zmysluplné pochopenie učiva s priemerným skóre (2,44±1,20). V analýze sa kognitívna dimenzia procesov prejavila schopnosťou rozvíjať myšlienky, ktorá v grafickej podobe vytvárala jednotlivé koncepty na mape s priemerným skóre (2,67±1,05). V našom súbore študenti tvorbou pojmovej mapy a analytickým myslením prehľadne a systematicky prepájali rôzne druhy informácií s priemerným skóre (3,08±1,02). K najvyšším miestam v Bloomovej hierarchii patrí hodnotenie. Finálna digitálna pojmová mapa si vyžadovala veľa premýšľania, úprav ako aj časového odstupu. Študenti hodnotili získavanie informácií vo finálnej pojmovej mape s priemerným skóre (2,78±1,06). Vhodné využívanie vzdelávacej stratégie vytváralo prostredie, v ktorom učenie bolo pre študentov efektívnejšie a vedomosti flexibilne vizualizované v pojmovej mape. Hoci digitálne technológie sú potrebnou súčasťou učenia, v našom súbore študentov boli náročnou časovou zložkou pri tvorbe pojmovej mapy. Podľa B. Blooma (1956) je ťažiskom vzdelávacieho procesu čas, ktorý študenti potrebujú na zvládnutie

učiva [11]. Debagg et al. (2021) zistil, že digitálna pojmová mapa poskytuje jednoduchosť používania a je prínosným nástrojom na posilnenie hodnotenia učenia [12]. Naši študenti finálnu verziu pojmovej mapy pripravovali v priemere jeden a viac týždňov, nie však viac ako mesiac. Predpokladáme, že študenti vo vyšších ročníkoch disponovali značným množstvom informácií, ktoré im umožnili skôr vytvoriť pojmovú mapu a kritickým myslením posúdiť, či je mapa finálna, a či dáva vizuálny obraz o nadobudnutých vedomostiach. Výsledky analýzy autorov Shi et al. (2022) a upozornili na skutočnosť, že metóda pojmového mapovania podporuje rozvoj metakognitívnych schopností, posilňuje kritické myslenie a zlepšuje klinické rozhodovanie a interprofesionálnu komunikáciu [5].

Záver

Metóda pojmového mapovania je zmysluplné učenie, ktoré sa prejaví metakognitívnym myslením s potenciálom podporiť kooperatívne učenie poskytujúce interakciu a výmenu informácií, multidisciplinárnu spoluprácu a rozvoj kritického myslenia. Výhodou strategickej metódy digitálneho mapovania mysle je možnosť učiť sa samostatne, bez ohľadu na čas, miesto a tempo učenia. Napriek snahám podporovať nové spôsoby učenia, najmä v pregraduálnom vzdelávaní zdravotníckych profesií, je metóda pojmového mapovania v ošetrovateľskom vzdelávaní málo používaná.

Podakovanie

Tento výskum bol schválený etickou komisiou univerzity a podporený grantom VVGS – IPEL č. 2021 – 1862.

Zoznam bibliografických odkazov

- [1] Daley, B., Morgan, S., Beman, S. 2016. Concept maps in nursing education: A historical literature review and research directions. *Journal of Nursing Education*, 2016. vol. 55, no. 11, p. 631 - 639. <https://doi.org/10.3928/01484834-20161011-05>
- [2] Ho, V., Velan, G. 2016. Online concept maps in medical education: Are we there yet?. *Focus on Health Professional Education: A Multi-Professional Journal*. ISSN 2204-7662. 2016, vol., 17, no.1, p. 18–29. <https://doi.org/10.11157/fohpe.v17i1.119>
- [3] Cañas, A. J., Reiska, P., Möllits, A. 2017. Developing Higher-Order Thinking Skills with Concept Mapping: A Case of Pedagogic Frailty. In *Knowledge Management & E-Learning: An International Journal*, 2017. vol. 9, no. 3, p. 348-365. <https://doi.org/10.34105/j.kmel.2017.09.021>
- [4] Khrais, H., Saleh, A. M. 2020. The effect of concept mapping on critical thinking of Jordanian nursing students. In *Creative Nursing*. ISSN 1946-1895. 2020, vol. 26, no.1, e19–e24. <https://doi.org/10.1891/1078-4535.26.1.e19>
- [5] Shi, Y., Yang, H., Dou, Y. et al. 2023. Effects of mind mapping-based instruction on student cognitive learning outcomes: a meta-analysis. In *Asia Pacific Education Review*. ISSN 1876-407X. 2023, vol. 24, p. 303–317. <https://doi.org/10.1007/s12564-022-09746-9>
- [6] Štefková G. 2023. Reflexia ošetrovateľskom vzdelávaní. In *Logos Polytechnikos*. ISSN 1804-3682. 2023, roč. 14, č. 1, s. 39-47.
- [7] Kaddoura, M., Van Dyke, O., Yang, Q. 2016. Impact of a concept map teaching approach on nursing students' critical thinking skills. In *Nursing & Health Sciences*. ISSN. 1442-2018. 2016, vol. 18, no. 3, p. 350–354. <https://doi.org/10.1111/nhs.12277>
- [8] Harris, C. M., Zha, S. 2017. Concept mapping for critical thinking: Efficacy, timing, & type. In *Education*. ISSN-0013-1172. 2017, vol. 137, no. 3, p. 277–280.
- [9] Novak, J. D., Gowin, B. 1984. *Learning how to learn*. Oxford, UK: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139173469>
- [10] Štefková, G., Gress Halász, B., Michalková, J., Dimunová, L. 2024. Visualization of students' cognitive knowledge in digital concept mapping. In *International Journal of Evaluation and Research in Education*. ISSN 2620-5440. 2023, vol. 13, no. 1, p. 240-246. <https://doi.org/10.11591/ijere.v13i1.26349>
- [11] Bloom, B., Engelhart, M., Furst, E., Hill, W., Krathwohl, D. 1956. *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals*. Handbook I: Cognitive Domain. New York: David McKay Company.
- [12] Debbag, M., Cukurbasi, B., Fidan, M. 2021. Use of digital mind maps in technology education: a pilot study with pre-service science teachers. In *Informatics in Education*. ISSN 2335-8971. 2021, vol. 20, no. 1, pp. 47–68. <https://doi.org/10.15388/infedu.2021.03>

Kontakt:

PhDr. Gabriela ŠTEFKOVÁ, PhD.
Ústav ošetrovateľstva
Lekárska fakulta UPJŠ
Trieda SNP 1
040 01 Košice
e-mail: gabriela.stefkova@upjs.sk

Faktory ovplyvňujúce potrebu celoživotného vzdelávania sestier

Factors Influencing the Need for Lifelong Learning for Nurses

Mária Kilíková, Tatiana Katriňáková, Kateřina Škrabáňková

Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety v Bratislave, n.o., Detašované pracovisko bl. Sály Salkaházi v Rožňave

<https://doi.org/10.54937/zs.2025.17.1.51-55>

Súhrn

Východiská: Celoživotné vzdelávanie je predpokladom profesionálneho rastu sestier, ktorého efektívnosť závisí od porozumenia motivačných a demotivačných faktorov ovplyvňujúcich ich účasť na vzdelávacích aktivitách.

Cieľ: Analyzovať faktory ovplyvňujúce rozhodovanie sestier o účasti na celoživotnom vzdelávaní.

Súbor a metodika: Súbor tvorilo 332 sestier. Zber dát prebiehal v období január – február 2024 prostredníctvom dotazníka vlastnej konštrukcie. Použitá bola deskriptívna a inferenčná štatistická analýza, vrátane Friedmanovho testu a post hoc analýzy s Bonferroniho korekciou.

Výsledky: Za najsilnejší motivačný faktor sestry označili rozšírenie odborných znalostí a zručností ($\bar{x} = 1,39$), nasledované získaním vyšších kompetencií ($\bar{x} = 1,95$) a možnosťou kariérneho rastu ($\bar{x} = 2,08$). Najvýraznejšími demotivačnými faktormi boli pracovné vyťaženie ($\bar{x} = 1,95$), nutnosť vzdelávania sa vo voľnom čase ($\bar{x} = 2,01$) a vzdialenosť miesta konania ($\bar{x} = 2,11$).

Záver: Podpora účasti sestier na celoživotnom vzdelávaní si vyžaduje odstránenie organizačných a časových bariér, ako aj aktívnu podporu zamestnávateľov. Vnútna motivácia predstavuje kľúč k udržaniu kontinuálneho profesijného rozvoja.

Kľúčové slová: Sestra. Celoživotné vzdelávanie. Motivácia. Ošetrovateľstvo. Profesionálny rozvoj.

Summary

Background: Lifelong learning is a prerequisite for the professional growth of nurses, and its effectiveness depends on understanding the motivational and demotivational factors that influence their participation in educational activities.

Objective: To analyze the factors influencing nurses' decision to participate in lifelong learning.

Methodology: The sample consisted of 332 nurses. Data collection took place between January and February 2024 using a self-constructed questionnaire. Descriptive and inferential statistical analysis was used, including the Friedman test and post hoc analysis with Bonferroni correction.

Results: The strongest motivational factor identified by nurses was the expansion of professional knowledge and skills ($\bar{x} = 1.39$), followed by gaining higher competencies ($\bar{x} = 1.95$) and opportunities for career advancement ($\bar{x} = 2.08$). The most significant demotivating factors were workload ($\bar{x} = 1.95$), the need to study during personal time ($\bar{x} = 2.01$), and the distance to the venue ($\bar{x} = 2.11$).

Conclusion: Supporting nurses' participation in lifelong learning requires addressing organizational and time-related barriers, as well as active employer support. Intrinsic motivation is key to maintaining continuous professional development.

Keywords: Nurse. Lifelong learning. Motivation. Nursing. Professional development.

Úvod

Celoživotné vzdelávanie je nevyhnutným predpokladom udržiavania a rozvoja odborných kompetencií sestier, ktoré pracujú v náročnom a dynamicky sa meniacom prostredí. Jeho význam spočíva v aktualizácii vedomostí, zlepšovaní praktických zručností a zvyšovaní kvality poskytovanej starostlivosti [1]. Ako uvádza Vévoda [2], očakávania pacientov a medicínsky pokrok si vyžadujú neustálu účasť sestier na vzdelávacích aktivitách. Tento názor podporujú aj výsledky štúdie Mlambo et al. [3], kde respondenti uviedli, že celoživotné vzdelávanie im pomohlo zlepšiť odborné vedomosti a zručnosti, čo sa priamo premietlo do skvalitnenia ošetrovateľskej starostlivosti. Zároveň sa domnievali, že aktívna účasť na vzdelávaní zvyšuje ich šance na kariérny postup. Dôležitosť profesijného rastu zdôrazňuje aj štúdia Kamariannaki et al. [4], podľa ktorej až 98,9 % sestier považovalo profesijný rozvoj za nevyhnutný, 91,8 % vyzdvihlo význam kvalitnej starostlivosti a 82,6 % respondentiek ocenilo možnosť učenia sa prostredníctvom spolupráce s kolegami. Doplňujúcim pohľadom je kvantitatívna štúdia Lera et al. [5], ktorej výsledky ukázali, že 73,4 % sestier považuje celoživotné vzdelávanie za nevyhnutné, pričom ako hlavné motívy uvádzali zvyšovanie profesijnej úrovne, adaptáciu na nové technológie a

zlepšenie kvality starostlivosti. Napriek deklarovanému záujmu o vzdelávanie naráža jeho praktická realizácia na viaceré bariéry. Cinová [6] zistila, že hoci 78 % sestier považuje celoživotné vzdelávanie za dôležité, aktívne sa ho zúčastňuje len 16 %. Medzi najčastejšie prekážky patria nedostatok času (52 %), vzdialenosť miesta konania (28 %) a problémy s výmenou služieb (24 %). Okrem organizačných a časových dôvodov hrá rolu aj forma motivácie, mnohé sestry totiž k vzdelávaniu pristupujú skôr z povinnosti než z vlastného presvedčenia. Na túto skutočnosť upozorňuje aj Görnerová [7], podľa ktorej sestry často vnímajú celoživotné vzdelávanie predovšetkým ako zákonnú povinnosť, a nie ako prirodzenú súčasť svojho odborného a profesijného rastu. Ako upozorňujú King et al. [1], efektívne celoživotné vzdelávanie ovplyvňuje nielen profesionalitu sestier, ale aj bezpečnosť pacientov a kvalitu zdravotníctva. Porozumenie motivačným a demotivačným faktorom je preto nevyhnutné pre jeho efektívne plánovanie a podporu v praxi.

Cieľ Analyzovať faktory ovplyvňujúce rozhodovanie sestier o účasti na celoživotnom vzdelávaní.

Metodika

Na zber dát bol použitý dotazník vlastnej konštrukcie, ktorý obsahoval 22 položiek a päťbodovú škálu na hodnotenie súhlasu s daným tvrdením. Nižšie priemerné hodnotenie vyjadruje vyšší súhlas s daným tvrdením. Dotazník bol administrovaný elektronicky prostredníctvom profesijnej komunikačných kanálov určených pre sestry. Výskumný súbor tvorilo 332 sestier, ktoré spĺňali kritérium odbornej spôsobilosti na výkon povolania sestry podľa platnej legislatívy. Zber údajov sme realizovali v mesiacoch január do február 2024. Na štatistickú analýzu a spracovanie údajov sme použili program SPSS Statistics verzia

26. Uskutočnili sme deskriptívnu štatistickú analýzu pomocou aritmetického priemeru ($\bar{x}$), smerodajnej odchýlky (sd), ako aj minimálnych ($min.$) a maximálnych ($max.$) hodnôt. Keďže sa predpoklad normality väčšiny premenných nepotvrdil, pri inferenčnej analýze sme použili neparametrické testy. Na porovnanie hodnotení závislých premenných bol použitý Friedmanov test. V prípade štatisticky významných rozdielov sme pristúpili k post hoc analýze s využitím Bonferroniho korekcie p-hodnoty. Štatistická významnosť bola posudzovaná na hladine $p < 0,05$.

Výsledky

Tab. 1 Motivačné faktory v účasti sestier na celoživotnom vzdelávaní

Motivácia pre účasť na celoživotnom vzdelávaní	$\bar{x}$	sd	$min.$	$max.$
Rozšírenie odborných vedomostí a zručností	1,39	0,756	1	5
Získanie vyšších kompetencií	1,95	1,149	1	5
Možnosť kariérneho rastu	2,08	0,944	1	5
Zlepšenie finančného ohodnotenia	2,14	1,144	1	5
Podpora zo strany zamestnávateľa	2,73	1,167	1	5
Podpora zo strany spolupracovníkov	2,78	1,233	1	5
Povinnosť vyplývajúca zo zákona	3,24	1,262	1	5

Legenda: $\bar{x}$ - aritmetický priemer; sd - smerodajná odchýlka; $min.$ - minimálna hodnota $max.$ - maximálna hodnota

Deskriptívna analýza ukázala, že najsilnejšou motiváciou pre účasť sestier na celoživotnom vzdelávaní je rozšírenie odborných vedomostí a zručností ($\bar{x} = 1,39$; $sd = 0,756$), čo poukazuje na vysoký konsenzus respondentiek. Ďalšími významnými faktormi sú získanie vyšších kompetencií ($\bar{x} = 1,95$; $sd = 1,149$) a možnosť kariérneho rastu ($\bar{x} = 2,08$; $sd = 0,944$), čo ukazuje

na dôležitosť profesijného rozvoja. Naopak, podpora zo strany zamestnávateľa ($\bar{x} = 2,73$; $sd = 1,167$) a spolupracovníkov ($\bar{x} = 2,78$; $sd = 1,233$) ako aj zákonná povinnosť, boli hodnotené ako menej motivujúce faktory – zákonná povinnosť ($\bar{x} = 3,24$; $sd = 1,262$) (Tab.1).

Tab. 2 Párové porovnanie motivačných faktorov v účasti sestier na celoživotnom vzdelávaní

Porovnávané skupiny	Z	p-hodnota
Vedomosti / Kompetencie	-,976	,000
Vedomosti / Kariéra	-1,316	,000
Vedomosti / Financie	-1,435	,000
Vedomosti / Zamestnávateľ	-2,491	,000
Vedomosti / Spolupracovníci	-2,551	,000
Vedomosti / Zákon	-3,227	,000
Kompetencie / Kariéra	,340	,890
Kompetencie / Financie	,459	,129
Kompetencie / Zamestnávateľ	-1,515	,000
Kompetencie / Spolupracovníci	-1,575	,000
Kompetencie / Zákon	-2,252	,000
Kariéra / Financie	-,119	1,000
Kariéra / Zamestnávateľ	-1,175	,000
Kariéra / Spolupracovníci	-1,235	,000
Kariéra / Zákon	-1,911	,000
Financie / Zamestnávateľ	-1,056	,000
Financie / Spolupracovníci	-1,116	,000
Financie / Zákon	-1,792	,000
Zamestnávateľ / Spolupracovníci	,060	1,000
Zamestnávateľ / Zákon	-,736	,000
Spolupracovníci / Zákon	-,676	,001

Legenda: Z – testovacia štatistika post hoc porovnania po Friedmanovom teste p – štatistická významnosť

Tab. 3 Demotivačné faktory v účasti sestier na celoživotnom vzdelávaní

Bariéra účasti na celoživotnom vzdelávaní	$\bar{x}$	sd	min.	max.
Pracovné vyťaženie	1,95	1,045	1	5
Nutnosť absolvovať vzdelávanie vo voľnom čase	2,01	1,179	1	5
Vzdialenosť miesta konania vzdelávacích aktivít od miesta bydliska	2,11	1,082	1	5
Nedostatok personálu	2,14	1,104	1	5
Vysoké finančné náklady	2,31	1,112	1	5
Rodinná situácia	2,39	1,130	1	5
Nedostatočná informovanosť o vzdelávacích aktivitách	2,61	1,264	1	5

Legenda: $\bar{x}$ - aritmetický priemer; sd - smerodajná odchýlka; min.- minimálna hodnota max.- maximálna hodnota

Deskriptívna analýza ukázala, že najsilnejším demotivačným faktorom v účasti sestier na celoživotnom vzdelávaní je pracovné vyťaženie ($\bar{x} = 1,95$; $sd = 1,045$), čo poukazuje na vysokú mieru zhody medzi respondentkami. Ďalšími významnými demotivačnými faktormi sú nutnosť absolvovať vzdelávanie vo voľnom čase ($\bar{x} = 2,01$; $sd = 1,179$) a vzdialenosť miesta konania vzdelávacích aktivít od miesta bydliska ($\bar{x} = 2,11$; $sd = 1,082$), ktoré súvisia s rovnováhou medzi pracovným a súkromným životom a s dostupnosťou vzdelávacích možností. Ako demotivačný faktor bolo vnímané aj nedostatočné personálne zabezpečenie ($\bar{x} = 2,14$; $sd = 1,104$), ktoré môže

ovplyvniť možnosť personálu zúčastniť sa vzdelávacích podujatí počas pracovnej doby. Finančné náklady ($\bar{x} = 2,31$; $sd = 1,112$) a rodinná situácia ($\bar{x} = 2,39$; $sd = 1,130$) boli hodnotené ako stredne závažné demotivačné faktory, ktoré však môžu výrazne vplývať na rozhodovanie jednotlivcov podľa ich aktuálnej životnej situácie. Naopak, najmenej závažným demotivačným faktorom bola identifikovaná nedostatočná informovanosť o vzdelávacích aktivitách ($\bar{x} = 2,61$; $sd = 1,264$), ktorá však aj napriek vyššiemu priemeru ostáva dôležitým aspektom ovplyvňujúcim rozhodovanie o účasti (Tab. 3).

Tab. 4 Párové porovnanie demotivačných faktorov v účasti sestier na celoživotnom vzdelávaní

Porovnávané skupiny	Z	p-hodnota
Pracovné vyťaženie / Voľný čas	-,005	1,000
Pracovné vyťaženie / Nedostatok personálu	-,354	,731
Pracovné vyťaženie / Vzďialenosť	-,386	,451
Pracovné vyťaženie / Finančné náklady	,810	,000
Pracovné vyťaženie / Rodinná situácia	,899	,000
Pracovné vyťaženie / Informovanosť	-1,184	,000
Voľný čas / Nedostatok personálu	,349	,781
Voľný čas / Vzďialenosť	-,381	,484
Voľný čas / Finančné náklady	,806	,000
Voľný čas / Rodinná situácia	,895	,000
Voľný čas / Informovanosť	-1,179	,000
Nedostatok personálu / Vzďialenosť	-,032	1,000
Nedostatok personálu / Finančné náklady	,456	,136
Nedostatok personálu / Rodinná situácia	,545	,024
Nedostatok personálu / Informovanosť	-,830	,000
Vzďialenosť / Finančné náklady	,425	,238
Vzďialenosť / Rodinná situácia	,514	,046
Vzďialenosť / Informovanosť	,798	,000
Finančné náklady / Rodinná situácia	-,089	1,000
Finančné náklady / Informovanosť	-,373	,544
Rodinná situácia / Informovanosť	-,285	1,000

Legenda: Z – testovacia štatistika post hoc porovnania po Friedmanovom teste p - štatistická významnosť

Inferenčná analýza potvrdila, že medzi jednotlivými demotivačnými faktormi existujú štatisticky významné rozdiely (Friedmanov test: $\chi^2 = 132,787$; $p < 0,001$). Post hoc analýza s Bonferroniho korekciou odhalila, že pracovné vyťaženie a nutnosť absolvovať vzdelávanie vo voľnom čase boli vnímané veľmi podobne, pričom medzi nimi nebol zaznamenaný štatisticky významný rozdiel ($p = 1,000$). Naopak, pracovné vyťaženie sa štatisticky významne odlišovalo od ďalších

faktorov, konkrétne od finančných nákladov ($Z = 0,810$; $p = 0,000$), rodinnej situácie ($Z = 0,899$; $p = 0,000$) a nedostatočnej informovanosti o vzdelávacích aktivitách ($Z = -1,184$; $p = 0,000$). Podobne aj rozdiel medzi nutnosťou absolvovať vzdelávanie vo voľnom čase a vyššie uvedenými faktormi bol štatisticky významný, pričom sa preukázala odlišnosť voči finančným nákladom ($Z = 0,806$; $p = 0,000$), rodinnej situácii ($Z = 0,895$; $p = 0,000$) a informačnej

nedostatočnosti ($Z = -1,179$; $p = 0,000$). Faktory ako nedostatok personálu a vzdialenosť miesta konania vzdelávacích aktivít boli respondentkami vnímané veľmi podobne, pričom medzi nimi nebol preukázaný štatisticky významný rozdiel ($Z = -0,032$; $p = 1,000$). Tieto výsledky naznačujú, že sestry vnímajú niektoré demotivačné faktory, najmä finančné zaťaženie, rodinné záväzky a informačnú nedostatočnosť ako závažnejšie prekážky účasti na celoživotnom vzdelávaní než samotné pracovné vyťaženie či nutnosť vzdelávať sa vo voľnom čase (Tab. 4).

Diskusia

Poznaním motivačných a demotivačných faktorov, ktoré ovplyvňujú účasť sestier na celoživotnom vzdelávaní, sa vytvára priestor pre optimalizáciu podmienok podporujúcich profesijný rast a kvalitu ošetrovateľskej starostlivosti. Výsledky našej štúdie preukázali, že medzi najsilnejšie motivačné faktory patrí predovšetkým rozšírenie odborných znalostí a zručností ($\bar{x} = 1,39$), získanie vyšších kompetencií ($\bar{x} = 1,95$) a možnosť kariérneho rastu ($\bar{x} = 2,08$). Rovnaký trend potvrdzuje štúdia Tsirigoti et al. [8], podľa ktorej sestry kladú dôraz na zlepšovanie odborných vedomostí ($\bar{x} = 4,1$), čo priamo súvisí s ambíciou poskytovať kvalitnú a bezpečnú ošetrovateľskú starostlivosť. Podobne Kinsella et al. [9] vo svojej deskriptívnej štúdii zaznamenali, že najvyššie hodnotené boli faktory ako získanie vyšších kompetencií ($\bar{x} = 6,64$), zvýšenie odbornosti ($\bar{x} = 6,50$) či produktívne uplatnenie profesionálnej roly ($\bar{x} = 6,55$). Potvrdzuje to aj štúdia Mlambo et al. [3], kde respondenti uviedli, že celoživotné vzdelávanie zlepšilo ich vedomosti a odborné zručnosti, čím sa zároveň zlepšila aj ošetrovateľská starostlivosť o pacientov. Účastníci sa domnievali, že vzdelávanie zvyšuje ich šance na kariérny postup. Zaujímavým aspektom bolo zistenie, že vonkajšie motivačné faktory, ako je podpora zo strany zamestnávateľa ($\bar{x} = 2,73$), spolupracovníkov ($\bar{x} = 2,78$) či povinnosť vyplývajúca zo zákona ($\bar{x} = 3,24$), boli vnímané ako najmenej motivačné. Tento trend sa zhoduje so zisteniami Rambouskovej et al. [10], kde iba 20,13 % sestier uviedlo, že ich k vzdelávaniu motivovalo vedenie. Naopak význam podpory zo strany vedenia a manažérského prostredia ako facilitátora profesijného rozvoja bol zvýraznený v štúdiách Boyle, Thompson [11], Cooper et al. [12] či Hakwort et al. [13]. Títo autori zdôrazňujú, že ak vedenie nevytvára priaznivé podmienky pre vzdelávanie, môže to zásadne obmedziť ochotu personálu zapojiť sa do profesijného rozvoja. Jednou z takýchto prekážok, ktoré uvádzali, je aj nedostatočné personálne zabezpečenie, ktoré taktiež v našej štúdii sestry vnímali ako významný demotivačný faktor ($\bar{x} = 2,14$) obmedzujúci ich možnosť zúčastniť sa vzdelávacích podujatí počas pracovnej doby. Na túto súvislosť poukazuje štúdia Vázquez-Calatayud et al. [14]. Z pohľadu demotivácie sa ako najvýraznejšie prekážky v našej štúdii ukázali pracovné vyťaženie ($\bar{x} = 1,95$), nutnosť absolvovať vzdelávanie vo voľnom čase ($\bar{x} = 2,01$) a vzdialenosť miesta konania vzdelávacích aktivít ($\bar{x} = 2,11$). Tieto zistenia korešpondujú s výsledkami štúdie Cooper et al. [12], kde sestry najčastejšie uvádzali nedostatok personálu a potrebu vzdelávať sa vo voľnom čase bez finančnej kompenzácie. Význam týchto bariér potvrdili aj Lera et al. [5], kde odborníci identifikovali časové obmedzenia (61,8 %), pracovné zaťaženie (63,1 %) a finančné náklady (59,4 %). Dôležitým zistením bolo aj to, že mnohé sestry preferujú vzdelávanie počas pracovného času a ako podstatný faktor vnímajú podporu zo strany vedenia. Shahhosseini

et al. [15] navyše upozornili na dôležitosť kolegiálnej podpory, ich štúdia ukázala, že mladšie sestry boli často obmedzované staršími kolegami, čo zodpovedá nášmu zisteniu o nízkej hodnote faktora podpora zo strany spolupracovníkov ($\bar{x} = 2,78$). Ďalšími významnými prekážkami podľa našich dát boli vysoké finančné náklady ($\bar{x} = 2,31$) a rodinná situácia ($\bar{x} = 2,39$). Tieto faktory sa ukázali ako rozhodujúce aj v štúdiách Hakwort et al. [13] a Selvaraj et al. [16], kde viac ako 83 % respondentiek označilo náklady na vzdelávanie za nadmerné. Prítomnosť rodinných záväzkov bola taktiež častou príčinou obmedzenia účasti na vzdelávacích aktivitách, čo podporuje aj Lera et al. [5]. Štúdia od Selvaraj et al. [16] priniesla zistenie, že až 86,67 % respondentov malo problém s dostupnosťou na vzdelávacie akcie. V našej štúdii síce nedostatočná informovanosť o vzdelávacích aktivitách ($\bar{x} = 2,61$) nebola vnímaná ako najzávažnejšia bariéra, avšak inferenčná analýza preukázala, že sa štatisticky významne odlišuje od ostatných faktorov ($p < 0,001$). To naznačuje, že aj menej viditeľné prekážky, ako je informovanosť, môžu mať v kombinácii s dostupnosťou výrazný vplyv na rozhodovanie sestier o účasti na celoživotnom vzdelávaní. Tieto výsledky poukazujú na význam efektívnej komunikácie a dostupnosti informácií, ako uvádza vo svojej štúdii aj Gosselin et al. [17].

Záver

Zistenia štúdie jednoznačne potvrdzujú, že sestry sú k účasti na celoživotnom vzdelávaní najviac motivované vnútornými faktormi, najmä túžbou po profesijnom raste, prehĺbení odborných vedomostí a zdokonalení zručností. Takéto motivačné podnety vytvárajú silný predpoklad pre aktívnu a trvalú účasť na vzdelávacích aktivitách a zároveň podčiarkujú dôležitosť podpory profesijného rozvoja v rámci každodennej klinickej praxe. Identifikované bariéry, ako je nadmerné pracovné zaťaženie, nutnosť vzdelávať sa vo voľnom čase, finančná náročnosť či obmedzený prístup k informáciám o vzdelávacích možnostiach, poukazujú na potrebu zavádzania efektívnych a dostupných vzdelávacích stratégií, ktoré budú rešpektovať individuálne potreby sestier. Ich úspešnosť však závisí aj od systematického odstraňovania prekážok, najmä zabezpečením vzdelávacích príležitostí počas pracovnej doby, lepšou informovanosťou a poskytnutím personálnej a finančnej podpory zo strany zamestnávateľov. V konečnom dôsledku tieto zistenia potvrdzujú, že podpora vzdelávania v ošetrovateľstve nepredstavuje len profesijnú povinnosť, ale je zároveň významným nástrojom na zabezpečenie kvality, bezpečnosti a kontinuity poskytovanej ošetrovateľskej starostlivosti.

Zoznam bibliografických odkazov

- [1] King R, Taylor B, Talpur A, et al. Factors that optimise the impact of continuing professional development in nursing: A rapid evidence review. *Nurse Education Today*. 2021; 98:104652. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2020.104652>.
- [2] Vévoda J, Vévodová Š, Prošková E. The continuing education on personal work values of general nurses working in hospitals of the Czech Republic: A Euclidean distance-based measure. *Kontakt*. 2018; 20(1):23–30. <https://doi.org/10.1016/j.kontakt.2017.09.001>.
- [3] Mlambo M, Silén C, McGrath C. Lifelong learning and nurses' continuing professional development: A metanalysis of the literature. *BMC Nursing*. 2021;

- 20(62). <https://doi.org/10.1186/s12912-021-00579-2>
- [4] Kamariannaki D, Alikari V, Sachlas A, Stathoulis J, Fradelos EC, Zyga S. Motivations for the participation of nurses in continuing nursing education programs. *Archives of Hellenic Medicine*. 2017; 34(2):230–235. <https://www.mednet.gr/archives/2017-2/pdf/229.pdf>.
- [5] Lera M, Tachtsoglou K, Frantzana A, Kourkouta L. Nurses' attitudes toward lifelong learning via new technologies. *Asian/Pacific Island Nursing Journal*. 2020; 5(2):89–102. <https://doi.org/10.31372/20200502.1088>
- [6] Cinová J, Ondriová I, Lizáková L. Povinné sústavné vzdelávanie v ošetrovateľskej praxi sestier. *Florence*. 2017;(4): <https://www.florence.cz/casopis/archiv-florence/2017/4/povinne-sustavne-vzdelavanie-v-osetrovateľskej-praxi-sestier/>.
- [7] Görnerová L. 2016. Postoj sester k celoživotnému vzdelávaniu. *Logos polytechnikos* [online]. 2016 7 (1): 272. Dostupné na internetu: <https://www.vspj.cz/vyzkum-a-projekty/casopisy-vspj/logos-polytechnikos>.
- [8] Tsirigoti A, León-Mantero C, Jiménez-Fanjul N. Motivation for continuing education in nursing: A systematic literature review. *Educación Médica*. 2023; 25(2). <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2023.100877>.
- [9] Kinsella D, Fry M, Zecchin A. Motivational factors influencing nurses to undertake postgraduate hospital-based education. *Nurse Education in Practice*. 2018; 31:54–60. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2018.04.011>.
- [10] Rambousková A, Šlehofer P, Krocová J, Rastislavová K. Postoj sester k profesi a jejich motivace k dalšímu vzdělávání. *Cesta poznávání a vzdělávání v ošetrovatelství IX*. 2018; 1. <https://dspace5.zcu.cz/handle/11025/34603>.
- [11] Boyle KD, Thompson AS. CMSRNs' continuing competence methods and perceived value of certification: A descriptive study. *MedSurg Nursing*. 2020; 19(4):230–234. <https://www.proquest.com/docview/2437195037?fromopenview=true&pq-origsite=gscholar&sourcetype=Scholarly%20Journals>.
- [12] Cooper E, Spilsbury K, McCaughan D, Thompson C, Butterworth T, Hanratty B. Priorities for the professional development of registered nurses in nursing homes: A Delphi study. *Age and Ageing*. 2017; 46(1):39–45. <https://doi.org/10.1093/ageing/afw160>.
- [13] Hakvoort L, Dikken J, Cramer-Kruit J, Molendijk-van Nieuwenhuyzen K, van der Schaaf M, Schuurmans M. Factors that influence continuing professional development over a nursing career: A scoping review. *Nurse Education in Practice*. 2022; 65:103471. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2022.103481>.
- [14] Vázquez-Calatayud M, Errasti-Ibarrondo B, Choperena A, Marques D, Machado PP. Nurses' continuing professional development: A systematic literature review. *Nurse Education in Practice*. 2021; 50:102963. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2020.102963>.
- [15] Shahhosseini Z, Hamzehgardeshi Z. The facilitators and barriers to nurses' participation in continuing education programs: A mixed method explanatory sequential study. *Global Journal of Health Science*. 2015; 7(3). <https://doi.org/10.5539/gjhs.v7n3p184>.
- [16] Selvaraj K, Jayaseelan J, Gowri M. A study to assess the impeding factors for nurses' participation in continuous professional development activities. *International Journal of Advanced and Innovative Research*. 2019; 7(8). Available from: https://www.researchgate.net/publication/334645155_A_Study_To_Assess_The_Impeding_Factors_For_Nurses'_Participation_In_Continuous_Professional_Development_Activities.
- [17] Gosselin M, Perron A, Lacasse A. Assessment of continuing education needs among critical care nurses in remote Québec, Canada. *The Journal of Continuing Education in Nursing*. 2020; 51(7):322–330. <https://doi.org/10.3928/00220124-20200611-08>.

Kontakt:

prof. PhDr. Mária KILÍKOVÁ, PhD., MPH
VŠZaSP sv. Alžbety v Bratislave, n.o.,
Detašované pracovisko bl. Sály Salkaházi v Rožňavae
Kósu - Schoppera 141/22
048 01 Rožňava
e-mail: m.kilikova@gmail.com

Fakulta zdravotníctva KU v Ružomberku – 20 rokov jej existencie

Anton Lacko, Jozef Babečka, Martin Bereta, Lucián Zastko

Katolícka univerzita, Fakulta zdravotníctva, Ružomberok

Po roku 1989 zaznamenala Vojenská nemocnica v Ružomberku výrazný rozvoj. Postupne vznikali nové pracoviská, ako napríklad dialýza, CT pracovisko, intervenčná rádiológia, magnetická rezonancia, nukleárna medicína, neurochirurgia, cievna chirurgia, diagnostická a operačná endoskopia, transfuziológia a ďalšie špecializované oddelenia. Vďaka svojej strategickej polohe, technickému vybaveniu a kvalite poskytovaných zdravotníckych služieb nemocnica v roku 1994 sa stala Ústrednou vojenskou nemocnicou SNP pod vedením Igora Čombora, ktorý ju viedol od roku 1990 do 2012 roku. V roku 2003 v Ružomberku sa uskutočnilo zlúčenie civilného a vojenského zdravotníctva. Došlo k spojeniu štátnej a vojenskej nemocnice do jedného celku, pričom nástupníckou organizáciou sa stala Ústredná vojenská nemocnica SNP v Ružomberku.

Dňa 1.7. 2000 vznikla Katolícka univerzita v Ružomberku, zriadená Konferenciou biskupov Slovenska so súhlasom štátnych orgánov ako Verejná vysoká škola. Na začiatku fungovali na Katolíckej univerzite tri fakulty – Pedagogická, Filozofická a Teologická fakulta. Na podnet odborníkov, najmä zo severného Slovenska, požiadala Katolícka univerzita o akreditáciu a otvorenie bakalárskeho štúdia v odboroch ošetrovateľstvo a sociálna práca. Pedagogická fakulta Katolíckej univerzity vytvorila podmienky pre vznik „Ústavu zdravotníctva a sociálnej práce“. Ministerstvo školstva Slovenskej republiky, po vyjadrení Akreditačnej komisie podľa § 109 ods. 2 zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách, priznalo dňom 1. augusta 2002 Pedagogickej fakulte KU v Ružomberku právo konať štátne skúšky v bakalárskom študijnom programe ošetrovateľstvo. Univerzita v tom čase už disponovala kvalitnou infraštruktúrou v oblasti psychologicko-pedagogickej prípravy, jazykového vzdelávania, informatiky a biológie. Ústredná vojenská nemocnica v Ružomberku bola oslovená, aby prevzala úlohu garanta a zároveň sa podieľala na výučbe ošetrovateľských a medicínskych blokov, ako aj na zabezpečení praktických cvičení a stáží. So súhlasom oboch strán výučbovou základňou sa stala Ústredná vojenská nemocnica SNP v Ružomberku. Postupne sa prejavil záujem ďalších regiónov Slovenska o zapojenie sa do výučbového procesu, čo viedlo k nadviazaniu spolupráce s nemocnicami v Levoči, Poprade, Košiciach a s Ústavom respiračných chorôb a tuberkulózy vo Vyšných Hágoch.

V akademickom roku 2004/2005 k prvému stupňu vysokoškolského štúdia v odbore „Ošetrovateľstvo“ po úspešnej akreditácii pribudol aj druhý stupeň štúdia. Zároveň bola priznaná akreditácia v odbore „Pôrodná asistencia“ pre prvý stupeň vysokoškolského štúdia. Ústav zdravotníctva a sociálnej práce rozvinul spoluprácu s domácimi a zahraničnými pracoviskami nelekárskych a medicínskych vied v Slovenskej, Českej republike, Poľsku a Rakúsku.

Vzhľadom na špecifické podmienky štúdia ošetrovateľstva, rastúci počet študentov a náročnú koncepcnú prácu s nemocnicami vznikla potreba zriadiť samostatnú fakultu. Na základe rozhodnutia Akreditačnej komisie vlády SR z 1. júna 2005 a po schválení Akademickým senátom Katolíckej univerzity v Ružomberku dňa 27. júna 2005 zriadil rektor KU v Ružomberku dňom 1. júla 2005 Fakultu zdravotníctva so sídlom v Ružomberku. Táto fakulta sa stala nástupníckou organizáciou pôvodného „Ústavu zdravotníctva a sociálnej práce“. Týmto, k trom fakultám Katolíckej univerzity, pribudla štvrtá, Fakulta zdravotníctva.

Fakulta zdravotníctva musela spĺňať množstvo náročných kritérií. Predovšetkým sa zamerať na rozvoj vzdelávania a vedecko-výskumnej činnosti v akreditovaných študijných odboroch. Študijné programy boli koncipované moderne a boli plne kompatibilné so zahraničnými programami podobného zamerania. Fakultu bolo treba budovať a rozvíjať po personálnej aj materiálno-technickej stránke. Obsahová a ideová koncepcia fakulty bola nastavená tak, aby pripravila absolventov na profesionálnu zdravotnícku prácu v modernej spoločnosti. Nevyhnutné bolo vybudovanie jednotlivých katedier, materiálno-technicky vybavenie prednáškových miestností, učební, knižnice, informačných sietí a ďalších pracovísk. Činnosť fakulty bola neoddeliteľnou súčasťou dlhodobého zámeru Katolíckej univerzity a jej vývoja v kontexte potrieb spoločnosti. Fakulta sa hlásila ku kresťanskej morálke, akademickým slobodám a rovnosti všetkých ľudí. V tomto duchu prebiehala a aj prebieha výchova študentov.



Obr.1 Sídllo Fakulty zdravotníctva Katolíckej univerzity v areáli Ústrednej vojenskej nemocnice SNP Ružomberok od roku 2005 (foto archív FZ KU)



Obr.2 Dekan fakulty Anton Lacko a Jozef Květenský
(foto archív FZ KU, 2006)



Obr. 3 Pedagóg FZ KU Helena Kuberová
(foto archív FZ KU)



Obr. 4 Pedagóg FZ KU Helena Kadučáková
(foto archív FZ KU)



Obr. 5 I. ročník konferencie
Ružomberské zdravotnícke dni - 2006
(foto archív FZ KU)



Obr. 6 V roku 2008 vyšlo I. číslo Vedecko-odborného časopisu „Zdravotnícke štúdie“, v roku 2025 vychádza XVII. ročník.

- a) Vľavo je navrhnutá obálka platná od roku 2008 - 2024
- b) Vpravo je od roku 2025 nová predná obálka časopisu

V roku 2009 bola Ústredná vojenská nemocnica SNP v Ružomberku, vďaka spolupráci s Fakultou zdravotníctva Katolíckej univerzity v Ružomberku zaradená do siete fakultných nemocníc na Slovensku. Riaditeľ Ústrednej vojenskej nemocnice SNP Ružomberok-FN v spolupráci s dekanom Fakulty zdravotníctva KU zriadili jednotlivé kliniky, ktoré začali slúžiť ako výučbové základne fakulty. Vznikol tým priestor pre vedecko-výskumný a medicínsky rozvoj, ako aj zavádzanie nových diagnostických a liečebných postupov využívajúcich modernú techniku.



Obr. 7 Prejav riaditeľa ÚVN Igora Čombora, rektora KU Tadeusa Zasepu. a dekana Fakulty zdravotníctva KU Antona Lacka, pri príležitosti zriadenia Ústrednej vojenskej nemocnice SNP Ružomberok ako Fakultnej nemocnice s oficiálnym názvom Ústredná vojenská nemocnica SNP Ružomberok – FN
(foto archív FZ KU, jún 2009)



Obr. 8 Návšteva rektora Katolíckej univerzity Tadeusza Zasepu na FZ (s dekanom FZ KU Antonom Lackom pri príležitosti upratovania pred kolaudáciou (foto archív FZ KU, február 2010)



Obr. 9 Privítanie sídelného spišského biskupa mons. Františka Tondru rektorom KU Tadeusom Zasepom pri posvätení novej budovy Fakulty zdravotníctva KU (foto archív FZ KU, 14. apríl 2010)



Obr. 10 Nová budova Fakulty zdravotníctva KU (foto archív FZ KU, leto 2010)

Na Fakulte zdravotníctva už 20. rok prebieha vzdelávanie v nelekárskych zdravotníckych vedách. V dennej forme sa realizuje bakalárske štúdium v študijných programoch „Fyzioterapia“, „Laboratórne vyšetrovacie metódy“, „Rádiologická technika“,

„Urgentná zdravotná starostlivosť“, „Ošetrovateľstvo“ a „Verejné zdravotníctvo“. V externej forme pokračuje bakalárske štúdium v študijnom programe „Ošetrovateľstvo“. Nadväzujúce magisterské štúdium, ako aj doktorandské štúdium sa realizuje v študijnom programe „Fyzioterapia“. Fakulta zdravotníctva má priznanú aj spôsobilosť na postgraduálne vzdelávanie v špecializačnom odbore „Ošetrovateľská starostlivosť o dospelých“, „Starostlivosť o kriticky chorých“ a v certifikačnom programe „Funkčné vyšetrovacie metódy“. Pedagogickú a vedecko-výskumnú činnosť Fakulta zdravotníctva zabezpečuje prostredníctvom jednotlivých katedier a to Katedry fyzioterapie, urgentnej zdravotnej starostlivosti, rádiologickej techniky, laboratórnych vyšetrovacích metód, ošetrovateľstva a verejného zdravotníctva.

Výučbu realizuje na viacerých klinických základniach, medzi ktoré patria:

- Ústredná vojenská nemocnica SNP v Ružomberok-FN
- Východoslovenský onkologický ústav, a. s., Košice
- Inštitút nukleárnej a molekulárnej medicíny, Košice
- Oddelenie radiačnej onkológie FNsP Žilina
- Dolnooravská nemocnica s poliklinikou MUDr. L. N. Jégého, Dolný Kubín
- Nemocnica Poprad, a. s.
- Národné rehabilitačné centrum Kováčová
- Kúpele Lúčky, a. s.
- Pracoviská magnetickej rezonancie Medicentrum, s. r. o. a Spinn, s. r. o., Ružomberok
- Záchranne zdravotné služby: Falck Záchranná, a. s., Záchranná služba Košice, Horská záchranná služba, Operačné stredisko ZZS SR
- SALUS VITALIS, o. z., Slovenský Červený kríž
- Regionálne Úrady verejného zdravotníctva v Dolnom Kubíne, Liptovskom Mikuláši a Poprade
- Národný endokrinologický a diabetologický ústav, n. o. Lúbochna
- Ambulancie všeobecných lekárov, ADOS, Spišská katolícka charita

Všetkým týmto inštitúciám a ich zamestnancom patrí úprimná a srdečná vďaka za ich podporu a spoluprácu.

Fakulta zdravotníctva sa snaží zintenzívniť medzinárodnú mobilitu študentov a pedagógov, predovšetkým s univerzitami v Českej republike, Poľsku, Španielsku a Slovinsku. Snahou fakulty je aktívne zapájanie do vedeckých projektov na národnej a medzinárodnej úrovni. Úlohou Fakulty zdravotníctva je podpora študentskej vedeckej a odbornej činnosti (ŠVOČ). Dôležitou úlohou Fakulty zdravotníctva je stále dokonalejšie zlepšovanie materiálno-technického zabezpečenia.

V akademickom roku 2019/20 zasiahla aj Katolícku univerzitu, vrátane Fakulty zdravotníctva pandémia ochorenia COVID-19. Ako ochrana proti kvapôčkovej infekcii boli na fakulte ihneď zavedené preventívne opatrenia, ako obmedzenie osobného kontaktu medzi zamestnancami, dodržiavanie bezpečnej vzdialenosti, umývanie rúk, nosenie rúšok. Prevádzka spoločných priestorov bola zabezpečená pravidelnou dezinfekciou priestorov, kontaktných plôch a rúk. Dôležitým opatrením bolo aj meranie telesnej teploty pri vstupe do priestorov fakulty, nainštalovali sa germicídne žiariče do učební a spoločných priestorov. Na fakultu sa zakúpila špeciálna termokamera s nízkou odchýlkou merania, ktorá pri prekročení teploty 37,3 °C spustila alarm. Tento krok pozitívne ohodnotil regionálny Úrad verejného zdravotníctva aj Ministerstvo

školstva. Epidemiologická situácia výrazne obmedzila vyučovací proces, viedla k prechodu na dištančnú formu výučby a narušila plán vedecko-výskumnej činnosti. Epidemiologická činnosť na fakulte sa riadila opatreniami Úradu verejného zdravotníctva SR a príkazmi rektora Katolíckej univerzity a dekana Fakulty zdravotníctva. Praktická výučba sa musela prispôbiť aktuálnej situácii v jednotlivých zdravotníckych zariadeniach. V letnom semestri sa pedagógovia zamerali na prípravu študijných materiálov pre online výučbu, priebežné hodnotenie a skúšanie. Na podporu týchto aktivít fakulta zakúpila nové počítačové kamery a mikrofóny.



Obr. 11 Zasvätenie Fakulty zdravotníctva blahoslavennej sestry Zdenke (foto archív FZ KU)

Prezidentka Slovenskej republiky Zuzana Čaputová v januári 2022 v Prezidentskom paláci prijala zástupcov záchranných zložiek, medzi ktorých patrili aj zdravotnícki záchranári, ktorí sú zároveň aj pedagógovia Fakulty zdravotníctva Katolíckej univerzity v Ružomberku: František Majerský - prezident Slovenskej komory zdravotníckych záchranárov (SKZZ), Imrich András - generálny sekretár SKZZ a Dagmar Tomčanyová - predsedníčka odborovej komisie SKZZ. Pani prezidentka im poďakovala za prácu počas celého roka 2021, poznačeného pokračujúcou situáciou s ochorením COVID-19.



Obr. 12 Prezidentka SR Zuzana Čaputová prijala zástupcov záchranných zložiek

V novembri roku 2021 sa uskutočnil 15. ročník medzinárodnej vedeckej konferencie „Ružomerské zdravotnícke dni“, ktorý z dôvodu pandémie COVID-19 konal sa online formou. Vysoká odborná úroveň bola potvrdená 95 prednáškami, z ktorých 31 pochádzalo zo zahraničia.

V roku 2022 Fakulta zdravotníctva úspešne ukončila proces zosúladzovania študijných programov so štandardami Slovenskej akreditačnej agentúry pre vysoké školstvo. Po doručení súhlasného stanoviska Ministerstva zdravotníctva SR sa od 1. septembra 2022 uskutočňujú všetky akreditované študijné programy bez obmedzení. Jedná sa o študijné programy „Fyzioterapia“ (všetky tri stupne), „Laboratórne vyšetrovacie metódy v zdravotníctve“, „Rádiologická technika“, „Urgentná zdravotná starostlivosť“, „Ošetrovatelstvo“ (v dennej aj externej forme), a „Verejné zdravotníctvo“.

Zástupcovia Fakulty zdravotníctva sa aktívne podieľali aj na medzinárodných projektoch. Fakulta sa stala partnerom projektu „Aktívne bezbariérové vzdelávanie pre seniorov (ASEB)“ pod vedením Ostravskej univerzity. Významným výstupom projektu bol originálny medzinárodný spevník, online kurzy o kultúrnom dedičstve a pilotná realizácia v seniorskom prostredí. Projekt bol úspešne ukončený v máji roku 2023.

V roku 2022 sa uskutočnil 16. ročník Ružomerských zdravotníckych dní s účasťou popredných odborníkov z domácich aj zahraničných inštitúcií. Odborný program bol rozdelený do šiestich tematických sekcií a prezentovaných bolo 71 odborných príspevkov.



Obr. 13 Zahájenie online 16. ročníka Ružomerských zdravotníckych dní

V roku 2023 sa profesorkou v odbore „Ošetrovatelstvo“ stala Helena Kaďučáková, dlhoročná a aktívna odborníčka v ošetrovatelstve.

Študenti Fakulty zdravotníctva sa pravidelne zúčastňovali odborných súťaží. V roku 2023 reprezentovali fakultu na súťaži „Florence roka“ kde získali cenné skúsenosti z praxe a odborné ocenenia.



Obr. 14 Účasť študentov Fakulty zdravotníctva na súťaži „Florence roka“



Obr. 15 Účasť študentov Fakulty zdravotníctva „Katedry Urgentnej zdravotnej starostlivosti“ na Memoriály MUDr. Jána Kovalčíka

Študenti FZ KU na záchrannárskej súťaži. V katastri obce Lipovce sa uskutočnil XII. ročník Memoriálu MUDr. Jána Kovalčíka. Medzi členmi súťažných aj víťazných posádok boli viacerí absolventi bakalárskeho študijného programu „Urgentná zdravotná starostlivosť“.

V akademickom roku 2022/23 v letnom semestri sa zahájili prednášky v odbornom vojenskom predmete „Úvod do vojenského zdravotníctva“. Predmet sa stretol s pozitívnym ohlasom a bol ukončený slávnostným ocenením študentov za účasti zástupcov Ústrednej vojenskej nemocnice Ružomberok-FN a vedenia Fakulty zdravotníctva.



Obr. 16 Ocenenie študentov zdravotníctva -absolventov vojenského odborného predmetu, so zástupcami Fakulty zdravotníctva a Ústrednej vojenskej nemocnice SNP

Na konci roku 2023 na Fakulte zdravotníctva sa uskutočnila návšteva pracovnej skupiny SAAVŠ v rámci posudzovania vnútorného systému zabezpečovania kvality na Katolíckej univerzite. Na základe výsledkov posudzovania výkonná rada SAAVŠ dňa 11.4. 2024 rozhodla, že Katolícka univerzita je oprávnená vytvárať, uskutočňovať a upravovať študijné programy v študijnom odbore „Ošetrovateľstvo“ v 1. stupni vysokoškolského vzdelávania, v študijnom odbore „Zdravotnícke vedy“ v 1.2.a 3. stupni vysokoškolského vzdelávania a v študijnom odbore „Verejné zdravotníctvo v 1. stupni vysokoškolského vzdelávania.

V roku 2024 Fakulta zdravotníctva spoluorganizovala s Univerzitou Tomáša Bati v Zlíne s Fakultou humanitných vied 14. ročník konferencie „Rodina – zdraví – nemoc“ v Zlíne.



Obr. 17 Účasť pedagógov Fakulty zdravotníctva na konferencii v Zlíne

V septembri 2024 privítala Katedra ošetrovateľstva poľské odborníčky z Białystoku a Jaroslawa, ktoré prezentovali spoločný výskum zameraný na problematiku záťaže a syndrómu vyhorenia u sestier.



Obr. 18 Návšteva z Poľska

Po štyroch rokoch Fakulta zdravotníctva otvorila prezenčne XVIII. ročník medzinárodnej konferencie Ružomerské zdravotnícke dni 2024. Konferencia sa začala prihovorom rektora Katolíckej univerzity Jaroslava Demka, prezidenta konferencie a dekana Fakulty zdravotníctva KU Antona Lacka. Obaja sa vo svojich prejavoch opierali o dôležitosť medzinárodnej výmeny vedeckého poznania, ktoré je kľúčom k pozitívnym zmenám v zdravotníctve. Nechýbali ani slová o budúcom smerovaní Fakulty zdravotníctva KU. Na konferencii sa zúčastnili aj zástupcovania Vojenskej akadémie ozbrojených síl v Liptovskom Mikuláši, ako aj zástupcovania Veliteľstva zdravotníckej služby Ministerstva obrany SR so sídlom v Ružomberku.



Obr. 19 Zahájenie XVIII. ročníka Ružomerských zdravotníckych dní (november 2024)

Fakulta zdravotníctva Katolíckej univerzity v Ružomberku bola spoločne so Žilinským samoprávnym krajom spoluorganizátorom konferencie s medzinárodnou účasťou IV. Žilinský onkogynekologický deň. Fakulta zdravotníctva bola aj spoluorganizátorom XIV. celoslovenskej konferencie sestier pracujúcich v anesteziológii a intenzívnej starostlivosti.

Fakulta sa zapojila do viacerých národných výskumných projektov KEGA zameraných na podporu zdravotnej gramotnosti a výživy u rizikových pacientov. Výsledky boli prezentované formou seminárov, workshopov a posterovej sekcie v októbri roku 2023.



Obr. 20 Pedagógovia Fakulty zdravotníctva na odborom podujatí

Dňa 6. februára 2025 Fakulta zdravotníctva sa spolupodieľala na medzinárodnej online konferencii „Health as the Foundation of Sustainable Development in the EU“, ktorú organizovala University of Warmia and Mazury in Olsztyn. Hlavnými témami boli inovácie a výzvy zdravotníckeho sektora v rámci udržateľného rozvoja.

Synergia vedecko-pedagogickej činnosti Fakulty zdravotníctva a ÚVN SNP Ružomberok-FN vrcholí v podobe rozvoja obidvoch inštitúcií. Projekty napojené na blízku budúcnosť sa týkajú nového zázemia nemocnice aj fakulty. V pláne sú obnova pavilónov chirurgie, interného oddelenia. Výstavba onkologického centra s komplexom cyklotrónu a nukleárnej medicíny. Už teraz sa obnovila Klinika nukleárnej medicíny novou prístrojovou technikou. Fakulta zdravotníctva pripravuje podklady na projekt rozšírenia fakulty o nové priestory na Námestí A. Hlinku. Všetky naše plány sú len víziami a ich realizácia je v rukách Božích podobne ako v minulosti.



Obr. 21 Projekt nového „Onkologického centra“ v ÚVN SNP Ružomberok-FN



Obr. 22 Polovodičová kardiogamakamera „Discovery CZT 530c“ f. GE (ÚVN Ružomberok FN)



Obr. 23 Nová prístrojová technika na Klinike nukleárnej medicíny (gamakamera Starguide) v ÚVN SNP Ružomberok-FN



Obr. 24 Projekt prístavby Fakulty zdravotníctva

Kontakt:

prof. MUDr. Anton LACKO, CSc.
Fakulta zdravotníctva KU
Nám. A. Hlinku 60
034 01 Ružomberok
e-mail: anton.lacko@ku.sk

Pokyny pre autorov

Časopis *Zdravotnícke štúdie* je vedecko - odborný recenzovaný časopis Fakulty zdravotníctva Katolíckej univerzity v Ružomberku, ktorý sa zameriava na publikovanie príspevkov z oblasti zdravotníckych lekárskech i nelekárskych odborov. Časopis uverejňuje pôvodné vedecké práce, prehľadové odborné práce, referáty a recenzie odbornej literatúry, ktoré sa vyznačujú aktuálnosťou a obsahovou relevantnosťou.

Redakcia prijíma rukopisy v slovenskom, českom a anglickom jazyku, ktoré sa stávajú subjektom recenzného konania minimálne dvoch nezávislých recenzentov. Identita recenzentov je utajená. V priebehu recenzného konania sa editori zaväzujú udržiavať v tajnosti informácie o autorstve posudzovaného príspevku pred recenzentmi, redakčnou radou a vydavateľom. Ďalej sa zaväzujú nepoužiť bez písomného súhlasu žiadnu časť nepublikovaného rukopisu. Za vedeckú a zároveň etickú úroveň časopisu zodpovedá predseda redakčnej rady spolu s vedúcim editorom a redakčnou radou.

Záverčné rozhodnutie vo veci akceptácie alebo zamietnutia článku na publikovanie zostáva v plnej kompetencii redakčnej rady.

Autor aj spoluautori sú povinní oboznámiť sa s pravidlami publikačnej etiky, ktoré sú v plnom znení prístupné na internetovej stránke časopisu. Pri odovzdávaní článku na publikovanie je hlavný autor povinný poslať redakcii písomné vyhlásenie, že celý autorský kolektív je uzročený s pravidlami publikačnej etiky a že nie je reálnej prekážky na publikovanie článku.

Právne vzťahy vydavateľstva s autorom sú upravené v zmysle ustanovení Autorského zákona. Prijaté práce sa stávajú trvalým vlastníctvom časopisu a bez písomného súhlasu vydavateľa nesmie byť reprodukováaná žiadna časť akceptovanej práce.

Uverejnenie príspevkov vychádzajúcich zo štúdií podporovaných farmaceutickými firmami a reklamy v časopise je spoplatnené. Na honoráre za publikácie a za vypracovanie recenzných posudkov nie je právny nárok.

Pokyny pre autorov

Príspevky je potrebné dodať s predpísanými náležitosťami, vždy v elektronickej podobe, emailom na adresu šéfredaktora: ivan.solovic@vhagy.sk. Nevyžaduje sa dodanie rukopisu v tlačenej podobe. Uzávierka prijímania článkov do časopisu pre dve čísla v roku je 15. apríla a 15. októbra.

Za jazykovú korektúru (jazykovú a gramatickú stránku príspevku) zodpovedajú autori. Redakcia si vyhradzuje právo na drobné štylistické úpravy textu bez konzultácie s autorom, s ktorými sa autor oboznámi pri autorskej korektúre, ako aj na zamietnutie textu, ktorý obsahovo nezapadá do koncepcie časopisu alebo nebol schválený odborným recenzným posudzovaním. V prípade potreby skrátenia rukopisu bude vyžiadany súhlas autora. Práca s formálnymi nedostatkami sa vráti autorovi na prepracovanie. Redakcia si vyhradzuje právo na vlastný manažment zaraďovania nevyžiadaných rukopisov, ktoré prešli recenzným konaním.

Náležitosti rukopisu:

Práca by mala obsahovať nasledujúce časti:

- Názov v slovenskom (resp. českom) a anglickom jazyku.
- Meno a priezvisko autorov (uvádzaný bez titulov, na konci horné číslovanie pracoviska).

- Pracovisko - oficiálny, úplný názov (fakulta, univerzita, zdravotné zariadenie, škola, iné, mesto, štát).
- Súhrn v slovenskom (resp. českom) a anglickom jazyku (rozsah do 250 slov, 5-10 riadkov).
 - Pri vedeckých článkoch sa vyžaduje štruktúrovaný súhrn: Ciele/Objectives; Materiál a metodika/Material and methods; Výsledky/Results; Záver/Conclusion.
 - Pri odborných článkoch sa uvádza jednoduchý súhrn.
- Kľúčové slová (3-6) v slovenskom (resp. českom) a anglickom jazyku.
- Text príspevku je
 - pri vedeckých článkoch členený na úvod, cieľ, súbor, metodiku, výsledky, diskusiu, záver,
 - pri odborných článkoch členený na úvod, vlastný text, (vrátane vymedzenia cieľov štúdie, príp. formulovanie sledovaných problémov), metodiku (spôsob výberu literárnych zdrojov, spôsob analýzy), výsledky (prezentácia vlastných výsledkov analýzy), záver
- Zoznam bibliografických odkazov.
- Kontaktný údaj prvého autora - meno a priezvisko, titul, adresu pracoviska, telefónne číslo a e-mail.

Formálna stránka rukopisu:

- Rozsah rukopisu je obmedzený na 8 strán (formát A4
- okraje stránky zhora nastavené na 25 mm, okraje stránky zdola na 15 mm, vnútorný okraj nastaviť na 10 mm, vonkajší 15 mm, zarovnávanie doľava, slová nedeliť).
- Písať je potrebné plynulo, na celú šírku, neupravovať text do stĺpcov (možné len v tabuľkách). Klávesu ENTER je možné používať len na konci odstavca (nie na konci každého riadka). Je potrebné dôsledné rozlišovať čísla 1,0 a písmená l, O. Zátvorky v texte používať len okrúhle (). Hranaté zátvorky [] sú vymedzené pre číslovanie citácií. Skratky je nutné vysvetliť vždy pri prvom uvedení.
- Pri písaní jednotlivých častí príspevku je potrebné použiť textový editor Microsoft Word, typ písma Times New Roman, riadkovanie násobky 1,2 a dodržiavať nasledujúcu schému:
 - Názov - slovenský, resp. český/poľský - 15 bodové písmo, tučné, zarovnané na stred.
 - Podnázov - anglický preklad názvu - 13 bodové písmo, tučné, zarovnané na stred,
 - Meno a priezvisko autora (spoluautorov) - 12 bodové tučné písmo, zarovnané na stred.
 - Pracovisko (univerzita, škola, iné, mesto) - 10 bodové, normálne písmo, zarovnané na stred.
 - Súhrn - Abstrakt - 9 bodové normálne písmo, rozsah 5-10 riadkov. Pri vedeckých článkoch Ciele/Objectives; Materiál a metodika/Material and methods; Výsledky/Results; Záver/Conclusion písať tučným písmom.
 - Kľúčové slová - 9 bodové písmo (napríklad: **Kľúčové slová:** Zápal. Ateroskleróza. Liečba. **Key words:** Inflammation. Atherosclerosis, Treatment)
 - text príspevku - 10 bodové normálne písmo.

- V závere článku autor uvedie kontaktný údaj prvého autora - 10 bodovové normálne písmo.
- V texte nepoužívať tučné písmo (bold) a kurzívu (okrem citátov). Tučné písmo používať iba na označenie názvu príspevku a jeho jednotlivých častí, názvy tabuliek, grafov a obrázkov,
- Tabuľky, obrázky a grafy musia byť umiestnené na príslušnom mieste v článku (autor ich neposiela samostatne),
- Tabuľky, grafy a obrázky musia byť priebežne číslované arabskou číslicou a názvom a musí byť na ne uvedený odkaz v texte, veľkosť písma v tabuľke a v grafe je stanovená 10 pt,
 - označenie napr. **Tabuľka 1** alebo **Tab. 1** sa uvádza nad tabuľkou od ľavej zvislice; označenie napríklad **Obrázok 1** alebo **Obr. 1** sa píše pod obrázok vľavo. Graf sa popisuje rovnako ako obrázok.
- Fotografie na publikovanie môžu byť farebné s rozlíšením vyšším ako 300 dpi,
- Rovnice písať v editore rovníc Microsoft Word - musia byť číslované, pričom čísla je potrebné písať v oblých zátvorkách so zarovnaním na pravý okraj stĺpca.

Spracovanie citovanej literatúry:

Bibliografické citácie upraviť podľa štýlu JAMA/AMA. Citačná norma JAMA/AMA je jednou z noriem využívaných v medicínskych orientovaných periodikách, ktorá je pomenovaná podľa American Medical Association. Štruktúrou bibliografických citácií sa podobá štýlu NLM, z ktorého v mnohom vychádza. JAMA style patrí medzi tzv. author-number štýly, t. j. číslom v hranatých zátvorkách odkazujeme v texte na citované zdroje v poradí, v akom sú citované prvýkrát. Nasledujúce odkazy na rovnaký zdroj sa označujú rovnakým číslom ako pri prvej zmienke.

Základné pravidlá tvorby odkazov podľa JAMA/AMA štýlu

- Neuvádza sa ISBN.
- Uvádza sa max. 6 autorov; ak má práca 6 a menej autorov, uvádzajú sa všetci, ak je autorov viac ako 6, uvádzajú sa prví traja a pridá sa skratka et al. Mená jednotlivých autorov sa oddeľujú čiarkou.
- Mená autorov sa uvádzajú v invertovanej podobe: priezvisko, iniciály krstného mena bez interpunkcie.
- Názov píšeme kurzívou, pričom pri anglicky napísaných monografiách píšeme všetky slová s veľkým začiatočným písmenom, okrem spojok a predložiek. U neanglicky písaných textov postupujeme podľa pravidiel príslušného jazyka.
- Ak nejde o prvé vydanie monografie, uvádzame o ktoré ide, a to vždy anglickou skratkou v podobe 2nd ed., 4th ed.
- Názvy časopisov píšeme kurzívou, v skrátenej podobe podľa registra časopisov v databáze PubMed. Ak časopis nemá skratku, uvedieme celý názov.
- Názvy časopiseckých článkov alebo kapitol píšeme bežným typom písma v súlade s pravidlami príslušného jazyka.
- V prípade citácie zo zborníka uvádzame autorov príspevku, názov príspevku, predložku In: editorov zborníka, názov zborníka a ostatné údaje ako pri

monografii

- Miesta vydania: uvádzame mesto aj štát vydania, a to v jazyku dokumentu. V prípade štátov USA používame skratky používané ich poštou.
- Nakladateľ: uvádzame celý názov nakladateľstva, ak je neznámy, uvedieme Publisher unknown.
- Pokiaľ nie je známy rok vydania, uvádza sa date unknown.
- Pri časopisoch uvádzame rok vydania, ročník a číslo a to bez slovného označenia či skratiek. Rok a ročník oddeľujeme bodkočiarkou.
- Údaj o rozsahu (stránkovaní) sa uvádza iba pri uvádzaní rozsahu konkrétnych strán (napr. článku, kapitoly v knihe) a uvádzajú sa iba číslicami bez skratiek typu s., p.

Príklad na citovanie monografie

1. Prochotský A. *Karcinóm hrubého čreva a konečníka*. Bratislava, Slovakia: Litera Medica; 2006.
2. DeVita VT Jr, Lawrence TS, Rosenberg SA, et al. *CANCER. Principles & Practice of Oncology*. 9th ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.

Príklad na citovanie kapitoly knihy, resp. príspevku v zborníku

1. Nenutil R. Standardizace histopatologické diagnostiky kolorektálneho karcinomu. In: Vyzula R, Žaloudík J, eds. *Rakovina tlustého střeva a konečníku*. Praha, Czech Republic: Maxdorf; 2007:96–102.
2. Enzinger FM, Weiss SW. Ischemic fasciitis (Atypical decubital fibroplasia). In: Sharon WW, John RG, eds. *Soft Tissue Tumors*. 4th ed. St. Louis, MO: Mosby; 2001:276–278.

Príklad na citovanie článku v časopise

1. Huťan M, Koudelka P, Bartko CH, et al. Nové odporúčania antibiotickej liečby infekcií diabetickej nohy. *Slov. chir.* 2012;9(3):88–91.
2. Jakimowicz J, Fingerhut A. Simulation in surgery. *Br J Surg.* 2009;96(6):563–564.
<https://doi.org/10.1002/bjs.6616>

Príklad citácie elektronického článku

1. Wong KP, Lang BH. The role of prophylactic central neck dissection in differentiated thyroid carcinoma: Issues and controversies [online]. *J Oncol.* 2011. <http://www.hindawi.com/journals/jo/2011/127929/>. Accessed June 18, 2011. <https://doi.org/10.1155/2011/127929>

redakčná rada

Doplnenie pokynov pre autorov článkov k identifikátorom DOI

Povinnými náležitosťami článku sú aj:

- **abstrakt/abstract a kľúčové slová/keywords** (v anglickom jazyku);
- na konci každého článku uvádzať **zoznam bibliografických odkazov/ referencií/ literatúry**. Pri zdrojoch, ktorým bol pridelený identifikátor DOI, toto DOI musí byť v zozname bibliografických odkazov uvedené.

Príklady uvádzania DOI v bibliografických odkazoch:

Cifelli, C.J. et al. (2016). Increasing Plant Based Foods or Dairy Foods Differentially Affects Nutrient Intakes: Dietary Scenarios Using NHANES. *Nutrients*, 8(7), 422. <https://doi.org/10.3390/nu8070422>

Oleksandr Savych, & Tetiana Shkoda. (2021). Impact of Key Marketing Tools on Global Car Market Development. *Communications - Scientific Letters of the University of Zilina*, 23(4), A264-A276. <https://doi.org/10.26552/com.C.2021.4.A264-A276>

IVANČÍK, Radoslav. Výskum kvality života príslušníkov Policajného zboru a Ozbrojených síl Slovenskej republiky z pohľadu sociálneho zabezpečenia. In: *Vojenské reflexie: Vojenský vedecký časopis* [online]. Liptovský Mikuláš: Akadémia ozbrojených síl generála Milana Rastislava Štefánika, 2021, 16 (1), s. 23-46. ISSN 1336-9202. Dostupné na internete: <https://doi.org/10.52651/vr.a.2021.1.23-46>

Vyhľadávanie DOI ku bibliografickým odkazom

Autor článku pre každú položku v zozname bibliografických odkazov/ referencií/ literatúry vyhladá v databáze Crossref, či existuje jej identifikátor DOI. Ak má DOI pridelené, je potrebné tento identifikátor vo forme <https://doi.org/...> dopísať k bibliografickému odkazu.

Simple Text Query Form <https://apps.crossref.org/simpleTextQuery>

- dostupná bezplatná služba na **rýchle vyhľadávanie identifikátorov DOI**;
- ide o vyhľadávanie menšieho množstva citácií. Do okienka Simple Text Query Form treba vložiť zoznam bibliografických odkazov, potvrdiť „Submit“ a DOI sú overené na počkanie, v priebehu pár minút v závislosti od množstva odkazov v zozname;

Pomôcka pre autorov pri hromadnom overovaní DOI k bibliografickým odkazom na vloženie do Simple Text Query Form:

- zoznam bibliografických odkazov z článku skopírovať a vložiť do súboru .txt ako čistý text;
- jeden odkaz nerozdeľovať do 2 a viacerých riadkov (je však v poriadku, ak dlhší odkaz automaticky bez rozdelenia pokračuje v novom riadku);
- bibliografické odkazy zoradiť abecedne alebo v očíslovanom zozname;
- takto pripravený zoznam bibliografických odkazov zo súboru .txt vložiť na overenie do okienka: <https://apps.crossref.org/simpleTextQuery>
- systém vygeneruje zoznam s uvedenými DOI, tieto treba doplniť do zoznamu bibliografických odkazov/citácií/literatúry.



ISSN 1337-723X

