

**Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety  
v Bratislave, n.o.**

**Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce sv. Ladislava Nové Zámky**

**Fakultná nemocnica s poliklinikou Nové Zámky**

**Slovenská komora sestier a pôrodných asistentiek**

**Slovenská komora medicínsko technických pracovníkov**

**Mesto Nové Zámky**

**„SESTRA A PÔRODNÁ ASISTENTKA AKO  
SÚČASŤ MULTIDISCIPLINÁRNEHO TÍMU“**

Recenzovaný zborník vedeckých prác

**2024**

**NOVÉ ZÁMKY**

**Zostavovatelia:**

PhDr. Mgr. Michal Vavro, PhD.

prof. PhDr. Ľubica Libová, PhD., MPH

**Recenzenti**

doc. Mgr. Martina Dubovcová, PhD., MPH

PhDr. Kristína Janoušková, PhD.

Mgr. Štěpánka Bubeníková, Ph.D.

Rukopisy neprešli jazykovou úpravou. Za obsahovú, jazykovú a štylistickú správnosť zodpovedajú autori.

**Vydavateľ**

© Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety v Bratislave, n.o.

Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce sv. Ladislava, Nové Zámky

Nové Zámky, 2024

**ISBN 978-80-8132-293-8**

**EAN 9788081322938**

## **PREDHOVOR**

Vážení účastníci konferencie, milé kolegyně, kolegovia,

vitajte na celoslovenskej viacodborovej konferencii s medzinárodnou účasťou s názvom „Sestra a pôrodná asistentka ako súčasť multidisciplinárneho tímu“. Je to konferencia organizovaná Vysokou školou zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety v Bratislave, n.o., Fakultou zdravotníctva a sociálnej práce sv. Ladislava v Nových Zámkoch v spolupráci s Fakultnou nemocnicou s poliklinikou Nové Zámky, Regionálnou komorou SaPA Nové Zámky a mestom Nové Zámky. Fakulta zdravotníctva nadväzuje na podobné konferencie so zdravotníckou problematikou, organizované inými univerzitami a inštitúciami, ktoré zabezpečujú univerzitné vzdelávanie v oblasti zdravotníctva a sociálnej práce. Prajeme si, aby konferencia bola priestorom pre výmenu skúseností a základom pre spoločný dialóg v týchto dôležitých oblastiach, ako aj v hľadaní prienikov spoločných otázok jednotlivých profesií nielen pre pedagógov, sestry, ale aj pre študentov.

Organizačný výbor ďakuje všetkým účastníkom konferencie za záujem o túto aktuálnu tému, usporiadateľom za podporu odborného podujatia a tiež sponzorom za ich odbornú i spoločenskú spoluúčasť. Ambíciou konferencie je zdieľať spoločné poznatky viacerých klinických disciplín. Tvorcovia zborníka – zostavovatelia, recenzentky a autori predpokladajú, že v ňom nájdu množstvo užitočných poznatkov, skúseností, ako aj záverov a zistení z realizovaných prieskumov nielen zdravotnícki pracovníci z rôznych klinických disciplín, ale aj študenti ošetrovateľstva.

za autorský kolektív

prof. PhDr. Ľubica Libová, PhD., MPH

## OBSAH

|  |    |
|--|----|
| <b>NAGYOVÁ Iveta, VAVRO Michal, SEBESTYÉNOVÁ Mária, MACÁKOVÁ Daniela</b><br>AGRESÍVNY PACIENT V SESTERSKOM POVOLANÍ                  | 5  |
| <b>KATRIŇÁKOVÁ Tatiana, KILÍKOVÁ Mária</b><br>CHÝBAJÚCA OŠETROVATEĽSKÁ STAROSTLIVOSŤ: KLÚČOVÉ RIZIKO PRE<br>BEZPEČNOSŤ PACIENTA      | 15 |
| <b>DEBNÁROVÁ Jana, LIBOVÁ Eubica, BACHRATÁ Zuzana, SOLGAJOVÁ Andrea</b><br>TELEOŠETROVATEĽSTVO V PODPORE PSYCHICKÉHO ZDRAVIA         | 27 |
| <b>ŠULCOVA Jana</b><br>VÝZNAM EDUKÁCIE PACIENTOM S AKÚTNYM KORONÁRNÝM SYNDRÓMOM<br>V KONTEXTE SEKUNDÁRNEJ PREVENCIE                  | 39 |
| <b>PADYŠÁKOVÁ Hana, SLEZÁKOVÁ Zuzana, ROTTKOVÁ Jana</b><br>POSKYTOVANIE BEZPEČNEJ OŠETROVATEĽSKEJ STAROSTLIVOSTI A JEJ<br>HODNOTENIE | 51 |
| <b>HOPPAN Peter</b><br>NOZOKOMIÁLNE NÁKAZY – PROBLÉM, KTORÝ TRÁPI KAŽDÚ NEMOCNICU  | 62 |
| <b>KOHLOVÁ Alena, DUBOVCOVÁ Martina</b><br>PROBLEMATIKA MONITORACE TĚLESNÉ TEPLoty V INTENZIVNÍ PÉČI                                 | 73 |
| <b>ROTTKOVÁ Jana, SLEZÁKOVÁ Zuzana, PADYŠÁKOVÁ Hana, GAŠPEROVÁ Viera</b><br>VPLYV NOČNEJ PRÁCE NA ZDRAVIE SESTIER                    | 81 |
| <b>BEDNÁRIKOVÁ Miroslava, VRÁBELOVÁ Simona</b><br>TOCOFÓBIA – STRACH Z NEZNÁMEHO   | 91 |

**NEMČÍKOVÁ, Miroslava**

ANALÝZA PREVALENCIE INFEKCIÍ V PREŠOVSKOM SAMOSPRÁVNOM KRAJI 100

**CIBULOVÁ Mária, LIBOVÁ Ľubica, VAVRO Michal, ZITO Peter**

ELIMINÁCIA LUMBALGIE U ZDRAVOTNÍKOV 111

**HALADOVÁ Zuzana, PADYŠÁKOVÁ Hana**

UPLATNENIE PRAXE ZALOŽENEJ NA DÔKAZOCH PRI POSKYTOVANÍ BEZPEČNEJ  
OŠETROVATELSKEJ STAROSTLIVOSTI 117

**VAVRO Michal, NAGYOVÁ Iveta**

FYZIOTERAPIA – VÝZNAMNÁ SÚČASŤ LIEČBY PACIENTOV PO TOTÁLNEJ  
ENDOPROTÉZE KOLENNÉHO KLÍBU 129

**KOPRDOVÁ Ľubica, BRÁZDILOVÁ Dana, TRAJTEĽOVÁ, Nela**

VÝSKYT NCMP V OKRESE NITRA A MOŽNOSTI JEJ PREVENCIE 138

**SVĚTNICKÁ Gabriela, VRUBLOVÁ Iveta, LIBOVÁ Ľubica**

ÚSKALÍ STRAVOVÁNÍ ADOLESCENTU – SYSTEMATICKÝ PŘEHLED 146

# AGRESÍVNY PACIENT V SESTERSKOM POVOLANÍ

## AGGRESSIVE PATIENT IN THE NURSING PROFESSION

**NAGYOVÁ Iveta, VAVRO Michal, SEBESTYÉNOVÁ Mária, MACÁKOVÁ Daniela**

Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety

Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce sv. Ladislava Nové Zámky

### **Abstrakt**

Agresivita na pracovisku predstavuje všetky okolnosti, za ktorých je pracovník ohrozený, alebo napadnutý. Sestry sú čoraz častejšie fyzicky i psychicky konfrontované násilnými pacientmi, čo si vyžaduje najmä včasnú detekciu príznakov agresie a voľbu správnych postupov jej zvládania.

**Cieľ:** Zhodnotiť špecifiká a príčiny agresívneho správania sa pacientov, overiť terapeutické a ošetrovateľské postupy, ktoré využívajú zdravotnícki pracovníci pri stretnutí s agresívnym pacientom. Zistiť dôsledky agresívneho správania pacienta na výskyt fyzickej a psychickej záťaže u zdravotníckych pracovníkov a spôsoby jeho zvládania.

**Metódy:** Zber empirických informácií prostredníctvom dotazníka vlastnej konštrukcie, formou nepriamou.

**Výsledky:** Všetci respondenti sa stretli s agresivitou na svojom pracovisku. Sestry, ktoré vedia rozpoznať agresívne správanie pacienta dokážu zabezpečiť väčšiu bezpečnosť pre okolie než tie, ktoré ofenzívne správanie neodhalia. Agresivita pacienta je najviac zameraná voči iným osobám, najčastejšou príčinou je základné psychiatrické ochorenie. Viac ako polovica respondentov deklaruje nevedomovanie si dôsledkov násilného správania samotným pacientom. Negatívny dôsledok agresívneho správania najčastejšie pôsobí na výskyt psychickej a fyzickej záťaže u zdravotníckych pracovníkov. Najviac frekventovanou terapeutickou intervenciou na zvládanie agresívneho pacienta je individuálny prístup a pokojné správanie. Preferovanou formou edukačnej aktivity sú školenia zamerané na rozpoznanie rizík agresívneho správania a upokojenie agresívneho pacienta.

**Záver:** Dôsledky násilného správania pacientov na sestry významne ovplyvňujú kvalitu poskytovanej ošetrovateľskej starostlivosti. Je nevyhnutné permanentné nastavenie adekvátnych odporúčaných postupov zvládania agresivity hospitalizovaných pacientov a vzdelávanie zdravotníckych pracovníkov v oblasti prevencie, eliminácie, či zvládania agresie.

**Kľúčové slová:** Agresivita. Agresívny pacient. Ošetrovateľská starostlivosť. Sesterská profesia. Edukácia.

## **Abstract**

Aggression in the workplace represents all circumstances in which a worker is threatened or attacked. Nurses are more and more often physically and mentally confronted by violent patients, which especially requires early detection of signs of aggression and the choice of the right procedures for managing it.

**Objective:** To evaluate the specifics and causes of aggressive behavior of patients, to verify the therapeutic and nursing procedures used by health workers when meeting with an aggressive patient. To determine the consequences of the patient's aggressive behavior on the occurrence of physical and psychological stress in health workers and ways of managing it.

**Methods:** Collection of empirical information through a self-constructed questionnaire, in an indirect form.

**Results:** All respondents encountered aggression at their workplace. Nurses who know how to recognize the patient's aggressive behavior can ensure greater safety for the environment than those who do not detect offensive behavior. The patient's aggression is mostly directed towards other people, the most common cause is an underlying psychiatric illness. More than half of the respondents declare a lack of awareness of the consequences of violent behavior by the patient himself. The negative consequence of aggressive behavior most often affects the occurrence of mental and physical stress among healthcare workers. The most common therapeutic intervention for managing an aggressive patient is an individual approach and calm behavior. The preferred form of educational activity is training aimed at recognizing the risks of aggressive behavior and calming down an aggressive patient.

**Conclusion:** The consequences of violent behavior of patients on nurses significantly affect the quality of nursing care provided. Permanent setting of adequate recommended procedures for handling aggressiveness of hospitalized patients and education of health workers in the field of prevention, elimination or handling of aggression is necessary.

**Keywords:** Aggression. Aggressive patient. Nursing care. Nursing profession. Education.

## **Úvod**

Agresivita je jav, s ktorým prichádzajú ľudia do styku v rozličných životných situáciách. Je definovaná ako „úmyselné konanie s cieľom poškodiť druhého, bez ohľadu na to, či k poškodeniu dôjde alebo nie. Môže byť telesná alebo slovná, aktívna alebo pasívna a priama alebo nepriama. Môže i nemusí využívať zbrane, zahŕňa psychologické , prípadne emocionálne taktické postupy.

Agresia môže byť manifestáciou hnevu so smerovaním voči sebe alebo iným osobám, môže sa vyskytnúť aj bez existencie hnevu“ (Rippon, 2000, s.456).

V krajinách Európskej únie je najviac negatívne ovplyvnený agresivitou práve sektor zdravotníctva. Dôvodom je častý kontakt s ľuďmi, čím sa zvyšuje ohrozenie násilím. V zariadeniach poskytujúcich zdravotnícku starostlivosť takéto správanie výrazne vplýva na zdravotníckych pracovníkov (sestry, lekárov, fyzioterapeutov), ale i pacientov, spolupacientov, či rodinných príslušníkov (Magurová a kol., 2018). Najfrekvencovanejším objektom násilia v porovnaní s inými zdravotníckymi profesionálmi sú sestry (Jackson et al., 2002).

S problematikou agresie v zdravotníckych zariadeniach sa sestry stretávajú ako na jednotkách intenzívnej starostlivosti, či pohotovostných príjmov, tak i na štandardných oddeleniach, prípadne v komunitách, v domácnostiach klientov, alebo v zariadeniach dlhodobej starostlivosti (Lepiešová, Nemčeková, 2013).

Pôvod agresívneho správania súvisí často so zdravotným stavom osoby. Príčinou bývajú biologické zmeny organizmu (mozgové anomálie po úrazoch, neurodegeneratívne a expanzívne procesy, endokrinné poruchy, vrodené vývojové chyby), ale tiež chyby vo výchove, osobnostné predispozície, psychické, či sociálne faktory (Ondriášová, 2010). V pracovnom prostredí sestier nie sú všetky formy násilia také očividné ako fyzický, či slovný útok. Často sa vyskytuje tiež obťažovanie alebo zastráňovanie (Jackson et al., 2002).

Je veľmi dôležité, aby sestra pri práci s pacientmi vedela včas rozpoznať neverbálne varovné signály agresivity: zreteľná gestikulácia, búchanie vecami, ukazovanie zaťatej päste, priamy pohľad do očí, hyperventilácia, narušenie osobnej zóny (Marková, Venglářová, Babiaková, 2006). Z verbálnych prejavov násilia je typická hlasitá reč, používanie vyhrážok, výčitiek, vulgarizmov (Linhartová, 2007).

## **Cieľ**

Hlavným cieľom nášho výskumného šetrenia bolo zhodnotiť špecifiká a príčiny agresívneho správania sa pacientov, overiť terapeutické a ošetrovateľské postupy, ktoré využívajú zdravotnícki pracovníci pri stretnutí s agresívnym pacientom. Zistovali sme, aké sú dôsledky agresívneho správania pacienta na výskyt fyzickej a psychickej záťaže u zdravotníckych pracovníkov, či po absolvovaní edukačných aktivít zameraných na zvládanie násilia volia zdravotnícki pracovníci vhodnejší a účinnejší spôsob zvládania agresívneho pacienta.



## **Súbor a metódy**

Výskum sme realizovali na vybraných oddeleniach zdravotníckeho zariadenia (chirurgické, interné, psychiatrické, anestéziologicko – resuscitačné, pediatrické) a v zariadení sociálnych služieb v trvaní 6 mesiacov. Výskumnú vzorku tvorili sestry s rôznym stupňom vzdelania a dĺžkou odbornej praxe pracujúce na daných úsekoch v počte N = 100.

Na zber empirických údajov sme použili online dotazník vlastnej v celkovom počte 100, pozostávajúci z 20 otázok, s návratnosťou a vyhodnotiteľnosťou 100%. Získané údaje sme prezentovali s využitím metód kvantitatívnej analýzy v numerickej a percentuálnej podobe prostredníctvom funkčných tabuliek a grafov. Na spracovanie štatistickej analýzy sme použili Chí-kvadrát test nezávislosti.

## **Výsledky a diskusia**

Zistili sme, že celý výberový súbor sestier (100%) sa už na svojom pracovisku stretlo s agresívnym správaním pacienta. Včasné rozpoznanie agresivity pacienta detegovalo 83% sestier, 17% nevedelo danú situáciu zhodnotiť. Najviac frekventované bolo stretnutie sa s verbálnou agresiou (65%), s kombináciou verbálnej a neverbálnej agresie (56%) a s neverbálnou agresiou (45%). S telesnou agresiou bez použitia útočnej zbrane sa stretlo 34% sestier a s telesnou agresiou s použitím útočnej zbrane 11% sestier. Sexuálne zneužívanie sa vyskytlo v 4%. Z hľadiska konkrétnych prejavov verbálnej agresie sa sestry stretli s vulgarizmami (85%), výhražnými slovami a zastrášaním (68%), krikom (61%), používaním irónie (36%). Nasledovalo ohováranie (28%), odmietanie odpovedať na otázky (27%), šírenie škodoradostných rečí a klebiet (17%) a neposkytnutie dôležitých informácií (14%). Najčastejšie prejavy neverbálnej agresivity, ktorými boli sestry konfrontované, bolo udretie (45%), poškrabanie (41%), oplutie (39%), odmietnutie uhnúť z cesty, úmyselné zavadzanie (39%), pošpinenie stolicou, močom (21%), ťahanie za vlasy (20%). Najmenej sa stretli so škrtením (5%), búchaním do dverí, nábytku (2%) a útokom infúznym stojanom (1%). So žiadnymi prejavmi neverbálnej agresivity sa nestretlo (8%) respondentov.

Agresívneho správania bolo najčastejšie zamerané voči iným osobám (88%) – agresor ohrozoval zdravotníkov, spolupacientov, rodinných príslušníkov. Ďalej bola orientovaná na útok voči neživým predmetom (7%) a útok voči sebe – samodeštruktívne chovanie (5%).

Najčastejšou príčinou bolo základné psychiatrické ochorenie (61%). Najmenej častou príčinou nedostatočné súkromie pri vyšetrení (3%).

Podľa sestier agresívne správanie najviac negatívne pôsobilo na ich psychickú a fyzickú pohodu (74%). Negatívne ovplyvňovalo pracovnú spokojnosť a motiváciu (55%), spôsobilo poranenie,

ublíženie (33%), vyústilo do syndrómu vyhorenia (28%), malo vplyv na nedostatočnú kvalitu poskytovanej zdravotnej starostlivosti (27%). Najmenej sa stretli s poruchou vývoja (3%) a smrťou (1%).

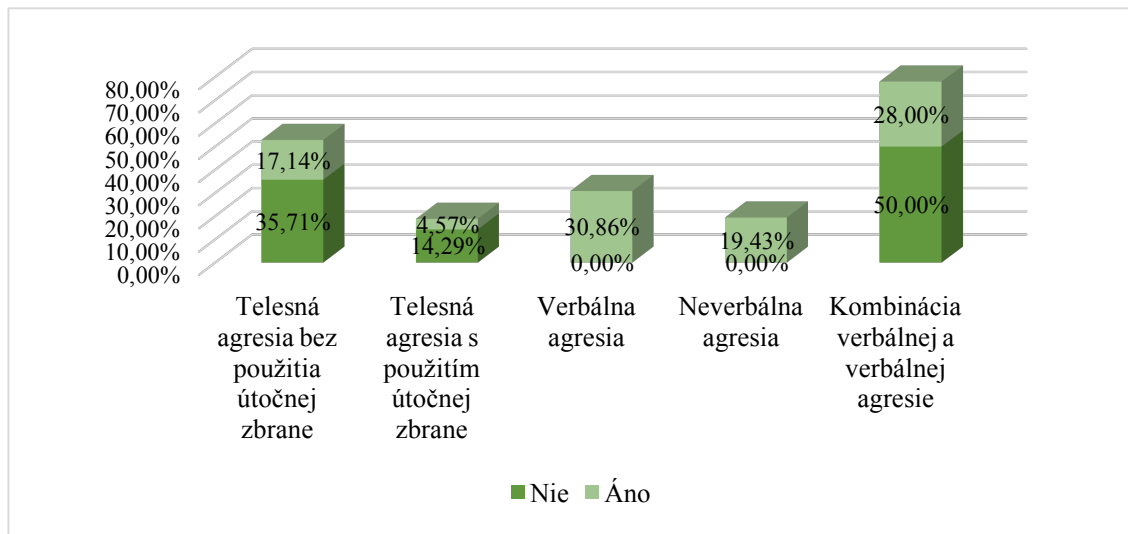
Väčšina (65%) respondentov sa vyjadrila, že iniciátor agresívneho správania si neuvedomoval dôsledky svojho správania, naopak 35% respondentov si myslí, že si agresor dané správanie uvedomoval. Vychádzali sme z predpokladu, že zdravotnícky personál, ktorý vie rozpoznať špecifické správanie agresívneho pacienta dokáže pomôcť pri zaistení bezpečnosti pre okolie viac ako, pracovníci, ktorí nedokážu rozpoznať agresívne správanie.

Tabuľka 1 Rozpoznanie špecifického správania agresívneho pacienta

| Rozpoznanie špecifického správania agresívneho pacienta – | p-value | $\chi^2_{\text{vyp.}}$ | f | $\chi^2_{\text{tab.}}$ |
|---|---------|------------------------|---|------------------------|
| Stretnutie sa s agresívnym pacientom na oddelení          | -       | -                      | - | -                      |
| Iniciátor agresívneho správania                           | 0,112   | 4,380                  | 2 | 5,991                  |
| Druh agresívneho správania                                | 0,008   | 13,883                 | 4 | 9,488                  |
| Prejavy verbálnej agresivity                              | 0,361   | 8,785                  | 8 | 15,507                 |
| Prejavy neverbálnej agresivity                            | 0,005   | 21,952                 | 8 | 15,507                 |

Všetci respondenti, bez ohľadu na to, či rozoznajú špecifické agresívne správanie, sa stretli s agresívnym pacientom. Z celkového počtu respondentov iba 17% uviedlo, že nerozoznávajú špecifické správanie agresívneho pacienta. Signifikantná súvislosť sa potvrdila iba v prípade analýzy súvislosti medzi rozpoznaním špecifického správania agresívneho pacienta a druhom agresívneho správania ( $p < 0,05$  a súčasne  $\chi^2_{\text{vyp.}} = 13,883 > \chi^2_{\text{tab.}}$ ) ako i v prípade analýzy rozpoznaním špecifického správania agresívneho pacienta a prejavmi neverbálnej agresivity ( $p < 0,05$  a súčasne  $\chi^2_{\text{vyp.}} = 21,952 > \chi^2_{\text{tab.}}$ ). Respondenti, ktorí uviedli, že nevedia rozpoznať agresívne správanie pacienta sa v 35,71% stretli s telesnou agresivitou bez použitia útočnej zbrane, je to o 18,57% viac oproti respondentom, ktorí uviedli, že agresívne správanie pacienta dokážu rozpoznať. Respondenti, ktorí uviedli, že ho rozpoznať nedokážu uviedli o 9,72% častejšie telesnú agresivitu s použitím útočnej zbrane a o 22% častejšie kombináciu verbálnej a neverbálnej agresie.

Graf 1 Vzťah medzi rozpoznaním a druhom agresívneho správania



Za najúčinnější spôsob zvládania agresívneho správania sestry považujú farmakologickú liečbu (38%), deeskaláciu násilia – verbálnu intervenciu (37%) a fyzické obmedzenie (25%). Na zvládanie agresívneho správania pacienta využívajú pokojné správanie, rešpektovanie (73%), empatické vystupovanie (62%), privolanie lekára (56%). Ďalej apelovali na vytvorenie pokojnej atmosféry, dôsledné vypočutie sťažností (45%), nereagovanie na agresivitu (39%) a vyhľadávanie príčiny agresívneho správania (35%).

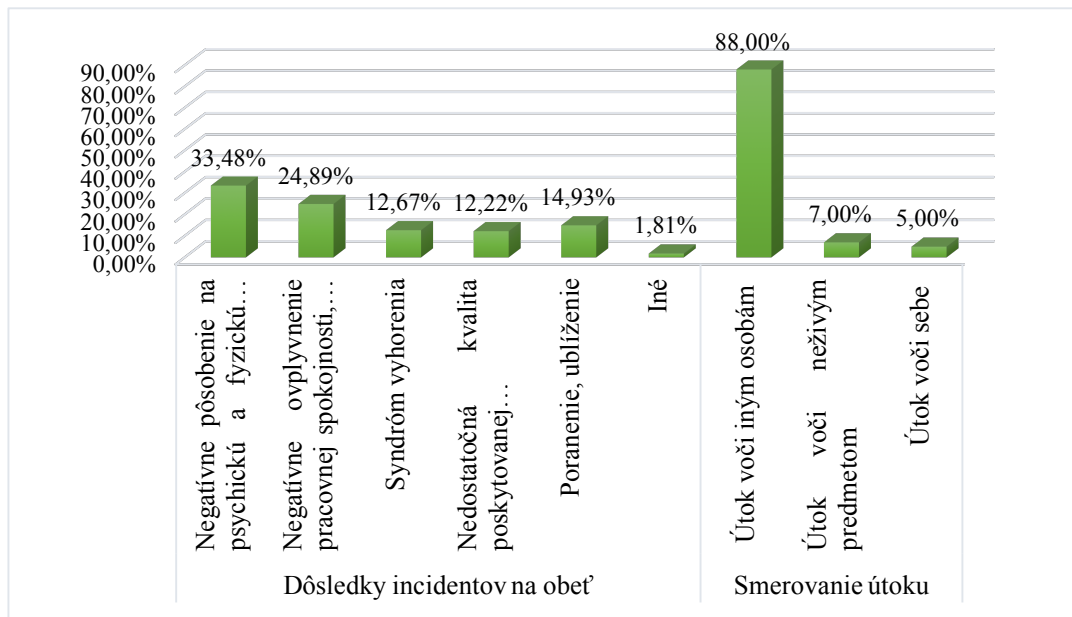
Využitie ošetrovateľskej intervencie formou pokojného správania signifikantne preferuje 24% respondentov ( $p < 0,05$  a súčasne  $\chi^2_{\text{vyp.}} = 20,58 > \chi^2_{\text{tab.}}$ ). Individuálny prístup signifikantne uplatňuje 89% respondentov ( $p < 0,05$  a súčasne  $\chi^2_{\text{vyp.}} = 60,84 > \chi^2_{\text{tab.}}$ ).

Tabuľka 2 Výskyt agresívneho správania pri adekvátnom nastavení terapeutických postupov

|                                      | P-value | $\chi^2_{\text{vyp.}}$ | f | $\chi^2_{\text{tab.}}$ |
|--------------------------------------|---------|------------------------|---|------------------------|
| Najúčinnější spôsob zvládania        | 0,208   | 3,14                   | 2 | 5,991                  |
| Využívané ošetrovateľské intervencie | 000*    | 20,58                  | 5 | 11,070                 |
| Uplatňovanie individuálneho prístupu | 000*    | 60,84                  | 1 | 3,841                  |

Podľa sestier agresívne správanie najviac negatívne pôsobilo na ich psychickú a fyzickú pohodu (74%). Ďalej negatívne ovplyvňovalo pracovnú spokojnosť, motiváciu (55%), malo za následok poranenie, ublíženie (33%), spôsobilo syndróm vyhorenia (28%), nedostatočnú kvalitu poskytovanej zdravotnej starostlivosti (27%). Najmenej sa stretli s poruchou vývoja (3%) a smrťou (1%).

Graf 2 Dôsledky incidentov na obeť a smerovanie útokov agresie pacienta



Tabuľka 3 Dôsledok agresívneho správania pacienta na výskyt záťaže u zdravotníckych pracovníkov

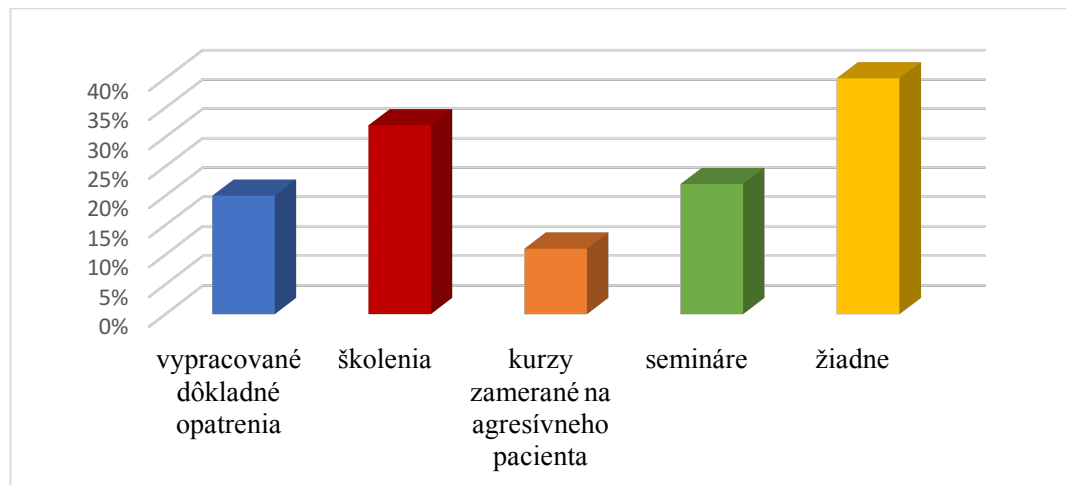
|   | p-value | $\chi^2_{\text{vyp.}}$ | f  | $\chi^2_{\text{tab.}}$ |
|---|---------|------------------------|----|------------------------|
| Zameranie agresivity pacienta                       | 000*    | 134,54                 | 2  | 5,991                  |
| Príčina vzniku agresívneho správania                | 000*    | 170,58                 | 13 | 22,36                  |
| Dôsledky incidentov na obeť                         | 000*    | 88,873                 | 5  | 11,07                  |
| Uvedomenie dôsledkov správania na strane iniciátora | 0,0027  | 9                      | 1  | 3,841                  |

Respondenti signifikantne potvrdili, že agresivita pacienta je najčastejšie a to v 88% zameraná voči iným osobám ( $p < 0,05$  a súčasne  $\chi^2_{\text{vyp.}} = 134,54 > \chi^2_{\text{tab.}}$ ). Za najčastejšiu príčinu vzniku agresívneho správania signifikantne v 16,80% označili základné psychiatrické ochorenie ( $p < 0,05$  a súčasne  $\chi^2_{\text{vyp.}} = 170,581 > \chi^2_{\text{tab.}}$ ). Za najčastejší dôsledok agresivity pacienta na obeť signifikantne v 33,48% označili negatívne pôsobenie na psychickú a fyzickú pohodu ( $p < 0,05$  a súčasne  $\chi^2_{\text{vyp.}} = 88,873 > \chi^2_{\text{tab.}}$ ). Ďalej sme zistili, že 65% respondentov si signifikantne myslí, že iniciátor si neuvedomuje dôsledky svojho správania ( $p < 0,05$  a súčasne  $\chi^2_{\text{vyp.}} = 9 > \chi^2_{\text{tab.}}$ ).

Väčšina sestier (54%) sa vyjadrila, že sa na svojom pracovisku nestretávajú s možnosťou vzdelávania, ktoré by mohlo riziko agresie eliminovať. Možnosť osvetly a vzdelávania, ktoré

pomohlo riziko agresie eliminovať malo 46% sestier. Z dopytovaných respondentov sa 32% vyjadrilo, že malo možnosť školení, ktoré boli zamerané na rozpoznanie rizík agresívneho správania a upokojenie agresívneho pacienta. Ďalej sa 22% sestier vyjadrilo, že sa zúčastnilo seminárov, vypracované dôkladné opatrenia malo 20%. Iba 11% sestier malo možnosť absolvovania kurzov, ktoré boli zamerané na agresívneho pacienta.

Graf 3 Absolvovanie preventívnych edukačných aktivít na zvládanie agresie pacienta



Tabuľka 4 Formy edukačných aktivít sestier

| Formy edukačných aktivít | p-value | $\chi^2_{\text{vyp.}}$ | f | $\chi^2_{\text{tab.}}$ |
|--------------------------|---------|------------------------|---|------------------------|
| Formy edukačných aktivít | 0,015   | 10,482                 | 3 | 7,815                  |

Signifikantne preferovanou formou edukačnej aktivity sú v 37,64% školenia, ktoré sú zamerané na rozpoznanie rizík agresívneho správania a upokojenie agresívneho pacienta ( $p < 0,05$  a súčasne  $\chi^2_{\text{vyp.}} = 10,482 > \chi^2_{\text{tab.}}$ ).

### Záver

V zdravotníckych zariadeniach predstavuje agresivita súčasný a globálny problém. Jej iniciátormi sú najčastejšie pacienti, klienti, alebo ich rodinní príslušníci, teda tí, ktorým je poskytovaná pomoc (Morgan, 2001, Jackson et al., 2002). Pri realizácii ošetrovateľskej starostlivosti taktiež sestra vykonáva mnoho intervencií, ktoré môžu byť pacientmi vnímané negatívne, napríklad podávanie injekcií, alebo presvedčanie pacienta konať inak. Sestra je tiež článkom zdravotníckeho tímu, ktorý je s pacientom najčastejšie (Winstanley, Whittington, 2004). Riešenie násilia je preto záležitosťou interdisciplinárnou a multidisciplinárnou. Je veľmi dôležité poznať špecifické

správanie agresívneho pacienta, jeho príčiny a zvoliť vhodné ošetrovateľské intervencie, ktoré môžu pomôcť pri eliminovaní výskytu násilia.

Mnohé štúdie zdôrazňujú potrebu vzdelávania zdravotníckych pracovníkov v oblasti prevencie, eliminácie, či zvládania agresie. Dôsledky násilného správania na zdravotníckych pracovníkov sú jednoznačné a majú za následok negatívne pôsobenie na psychickú a fyzickú pohodu, pracovnú spokojnosť či motiváciu, poranenia, výskyt posstraumatického stresu, syndrómu vyhorenia a v neposlednom rade nedostatočnú kvalitu poskytovanej zdravotnej starostlivosti.

### **Zoznam bibliografických odkazov**

JACKSON, D. - CLARE, J. - MANNIX, J. 2002: Who would want to be a nurse? Violence in the workplace – a factor in recruitment and retention. In: *Journal of Nursing Management*, 2002, vol. 10, no. 1, pp. 13-20.

LEPIEŠOVÁ, M., - NEMČEKOVÁ, M. 2013. Násilie a agresia voči sestram pri výkone povolania. In *Sociológia - Slovak Sociological Review*, 2013, vol. 45, no. 2, pp. 172-194.

LINHARTOVÁ, V. 2007. *Praktická komunikácia v medicíne*. Praha: Grada, 2007. 150 s.

MACÁKOVÁ, D. 2023. *Manažment ošetrovateľskej starostlivosti o agresívneho pacienta: diplomová práca*. Nové Zámky: FZaSP sv.Ladislava, VŠZaSP sv.Alžbety, 2023. 73 s.

MAGUROVÁ, D. a kol. 2018. Násilie a agresia pri výkone povolania v zdravotníckych zariadeniach. [online] [citované 2024-08-12]. Dostupné na internete: [https://www.researchgate.net/profile/LudmilaMajernikova/publication/323586536\\_Violence\\_and\\_aggression\\_to\\_professionals\\_in\\_healthcare\\_facilities/links/5c6aaa9792851c1c9de77017/Violence-and-aggression-to-professionals-in-healthcare-facilities.pdf](https://www.researchgate.net/profile/LudmilaMajernikova/publication/323586536_Violence_and_aggression_to_professionals_in_healthcare_facilities/links/5c6aaa9792851c1c9de77017/Violence-and-aggression-to-professionals-in-healthcare-facilities.pdf)

MARKOVÁ, E. – VENGLÁŘOVÁ, M. – BABIAKOVÁ, M. 2006. *Psychiatrický ošetrovateľská péče*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006. 352 s.

MORGAN, S. 2001: The problems of aggression and violence for health-care staff. In: *Professional Nurse*, 2001, vol. 17, no. 2, pp. 107-110.

ONDRIÁŠOVÁ, M. 2010. Ošetrovanie agresívneho pacienta s psychickým ochorením. [online] [citované 2024-06-08]. Dostupné na internete: <https://www.osetrovatelsky.herba.sk/index.php/rok-2007/48-1-2-2007/156-osetrovanie-agresivneho-pacienta-s-psychickym-ochorenim>

RIPPON, T. J. 2000: Aggression and violence in health care professions. In: *Journal of Advanced Nursing*, 2000, vol. 31, no. 2, pp. 452-460.

WINSTANLEY, S. – WHITTINGTON, R., 2004: Aggression towards health care staff in a UK general hospital: variation among professions and departments. In: *Journal of Clinical Nursing*, 2004, vol. 13, no. 1, pp. 3-10.

### **Kontakt**

PhDr. Iveta Nagyová, PhD.

Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce sv. Ladislava Nové Zámky

Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety

Slovenská 11

940 52 Nové Zámky

nagyovaiiveta@centrum.sk

# CHÝBAJÚCA OŠETROVATEĽSKÁ STAROSTLIVOSŤ: KEÚČOVÉ RIZIKO PRE BEZPEČNOSŤ PACIENTA

## MISSING NURSING CARE: A KEY RISK TO PATIENT SAFETY

KATRIŇÁKOVÁ Tatiana<sup>1</sup>, KILÍKOVÁ Mária<sup>2</sup>

Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety v Bratislave, n.o.,

Detašované pracovisko bl. Sály Salkaházi v Rožňave

### Abstrakt

**Úvod:** Prieskum The Missed Nursing Care (MISSCARE) Survey je jedným z najpoužívanějších nástrojov na hodnotenie fenoménu chýbajúcej ošetrovateľskej starostlivosti na celosvetovej úrovni. **Cieľ:** Cieľom štúdie je validizovať psychometrické vlastnosti slovenskej verzie dotazníka MISSCARE Survey. **Metódy:** Na meranie chýbajúcej ošetrovateľskej starostlivosti bol použitý modifikovaný dotazník MISSCARE Survey, ktorý sme rozšírili o vlastné položky. Do súboru expertov bolo zaradených 20 sestier. Vnútnú konzistenciu nástroja sme zisťovali výpočtom Cronbachovej alfy. Na identifikáciu skrytých faktorov sme použili exploračnú analýzu. Dáta sme vyhodnotili v software IBM SPSS Statistics 25. **Výsledky:** Prínosom analýz sú vysoké hodnoty Cronbachovej alfy v subškálach A (0,841) a B (0,882), ktoré potvrdzujú ich spoľahlivosť a vhodnosť pre výskum. Nízka korelácia väčšiny položiek v subškále spokojnosti dosahuje hraničné hodnoty, čo ovplyvňuje naše rozhodnutie použiť túto subškálu v ďalšom výskume. **Záver:** Psychometrické vlastnosti dotazníka MISSCARE Survey hodnotíme ako akceptovateľné, pričom vnútorná konzistencia podporuje jeho reliabilitu. Na zabezpečenie spoľahlivého používania dotazníka v slovenských podmienkach je potrebné pokračovať v testovaní jeho psychometrických vlastností.

**Kľúčové slová:** MISSCARE Survey. Chýbajúca ošetrovateľská starostlivosť. Psychometrické vlastnosti.

### Abstract

**Introduction:** The Missing Nursing Care (MISSCARE) Survey is one of the most widely used tools to assess the phenomenon of missing nursing care at a global level. **Aim:** The aim of the study is to validate the psychometric properties of the Slovak version of the MISSCARE Survey. **Methods:** A modified MISSCARE Survey questionnaire was used to measure missing nursing care, which we augmented with custom items. 20 nurses were included in the expert panel. Internal consistency of the instrument was ascertained by calculating Cronbach's alpha. We used



exploratory analysis to identify hidden factors. We evaluated the data using IBM SPSS Statistics 25 software. **Results:** The analyses were supported by high Cronbach's alpha values in subscales A (0.841) and B (0.882), confirming their reliability and suitability for the study. The low correlation of most items in the satisfaction subscale reaches borderline values, which influences our decision to use this subscale in further research. **Conclusion:** We rate the psychometric properties of the MISSCARE Survey as acceptable, with internal consistency supporting its reliability. To ensure reliable use of the questionnaire in Slovak conditions, it is necessary to continue testing its psychometric properties.

**Keywords:** MISSCARE Survey. Missing nursing care. Psychometric properties.

## Úvod

Na meranie chýbajúcej ošetrovateľskej starostlivosti vo výskume sa používa štandardizovaný dotazník MISSCARE Survey. Je charakteristický tým, že hodnotí intervencie a príčiny chýbajúcej ošetrovateľskej starostlivosti. Dotazník má za cieľ skúmať názory respondentov o realizácii eventuálne vynechaní intervencií v procese ošetrovateľskej starostlivosti. Dotazník MISSCARE Survey pozostáva z troch častí. Prvá časť dotazníka obsahuje demografické položky, položky hodnotiace klinické prostredie a subškálu na meranie spokojnosti sestier. Druhá časť pozostáva zo subškály A, ktorá obsahuje 24 položiek na merania chýbajúcej ošetrovateľskej starostlivosti. Túto časť dotazníka sme doplnili o 11 položiek. Odpovede respondentov sme hodnotili na päťbodovej Likertovej stupnici, od 1 „nikdy“ po 5 „vždy“. Tretiu časť dotazníka tvorí subškála B. Pozostáva zo 17 položiek na meranie príčin chýbajúcej ošetrovateľskej starostlivosti. V tejto časti boli odpovede respondentov hodnotené na štvorbodovej Likertovej stupnici od 1 „závažný dôvod“ po 4 „nie je dôvodom“ (Kalánková et al., 2019; Kalish, Williams, 2009).

## Cieľ

Validizovať psychometrické vlastností slovenskej verzie dotazníka MISSCARE Survey.

## Súbor a metódy

Do súboru expertov bolo zaradených 20 sestier, 10 sestier poskytovalo ošetrovateľskú starostlivosť na chirurgickom oddelení a 10 sestier na oddelení vnútorného lekárstva. Vnútornú konzistenciu dotazníka sme hodnotili výpočtom Cronbachovej alfy. Vonkajšiu štruktúru dotazníka sme hodnotili exploračnou faktorovou analýzou. Na identifikovanie faktorov sme použili Kaiserovo kritérium hodnoty 1 a scree plot. Na spracovanie dát sme použili software IBM SPSS Statistics 25.

## Výsledky

### 1. Vnútrotná konzistencia a faktorová analýza subškály spokojnosť

**Tabuľka 1** Výpočet total Cronbach alfa pre subškálu spokojnosť

| Reliability Statistics |            |                   |            |
|------------------------|------------|-------------------|------------|
| S položkou č. 10       |            | Bez položky č. 10 |            |
| Cronbach's Alpha       | N of Items | Cronbach's Alpha  | N of Items |
| ,223                   | 4          | 0,669             | 3          |

Vnútrotná konzistencia subškály s položkou č. 10 je slabá (0,223). Bez položky č. 10 je hodnota Cronbachovej alfy 0,669. Táto konzistencia je nižšia ako hraničná hodnota 0,7. Konštatujeme, že subškála je relatívne reliabilná, ak z nej bude vylúčená položka č. 10 (Tabuľka 1).

**Tabuľka 2** Hodnoty Cronbach's Alpha if Item Deleted pre jednotlivé položky subškály spokojnosť

| Item-Total Statistics |                            |                                |                                  |                                  |
|-----------------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
|                       | Scale Mean if Item Deleted | Scale Variance if Item Deleted | Corrected Item-Total Correlation | Cronbach's Alpha if Item Deleted |
| O11                   | 4,35                       | 1,187                          | ,747                             | ,248                             |
| O12                   | 4,35                       | 1,292                          | <b>,387</b>                      | <b>,717</b>                      |
| O13                   | 3,90                       | 1,463                          | <b>,371</b>                      | <b>,712</b>                      |

Tabuľka 2 ilustruje výsledky analýzy položiek dotazníka. Cieľom bolo identifikovať rizikové položky. Hodnoty "Cronbach's Alpha if Item Deleted" pre jednotlivé položky, potvrdili, že odstránenie alebo revidovanie niektorých položiek, by mohli zvýšiť hladinu vnútornej konzistenie. Ide o položky: č. 12 – korelácia s celkovým skóre dotazníka je na hodnote 0,387. Cronbachova alfa dotazníka sa po odstránení alebo revízii položky z dotazníka zvýši na 0,717. Položka č. 13 – korelácia s celkovým skóre dotazníka je na hodnote 0,371. Cronbachova alfa dotazníka sa po odstránení alebo revízii položky z dotazníka zvýši na 0,712. Korelácia väčšiny položiek v subškále je nižšia, preto je vhodné zvážiť použitie subškály vo výskume alebo jej revíziu. K procesu faktorovej analýzy nepristupujeme.

### 2. Vnútrotná konzistencia a faktorová analýza subškály A

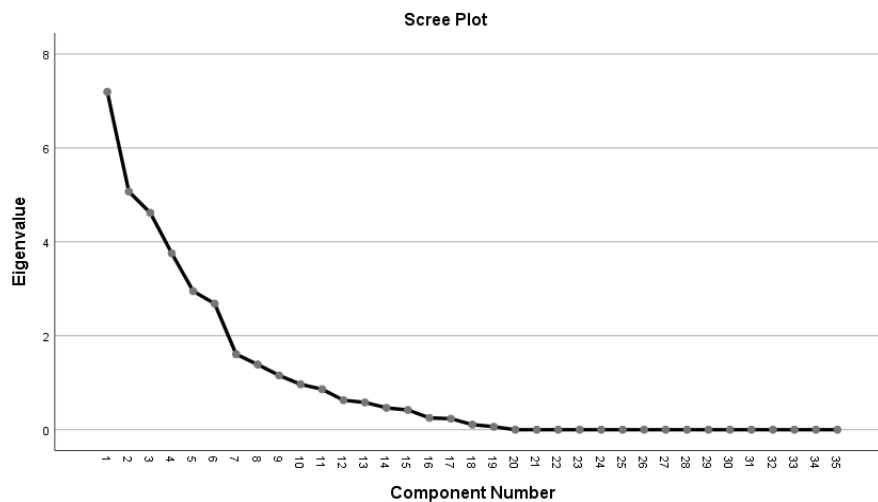
**Tabuľka 3** Výpočet total Cronbach alfa pre subškálu A

| <b>Reliability Statistics</b> |            |
|-------------------------------|------------|
| Cronbach's Alpha              | N of Items |
| <b>,841</b>                   | <b>35</b>  |

Celková hodnota Cronbachovej alfy pre subškálu A je 0,841, čo naznačuje dobrú vnútornú konzistenciu položiek (Tabuľka 3). Z uvedeného vyplýva, že jednotlivé položky v subškále sú navzájom konzistentné a pravdepodobne merajú ten istý konštrukt.

**Exploračná faktorová analýza subškály A**

**Graf 1** Scree plot subškály A



Kaiserovo kritérium odhalilo 9 faktorov, ktoré sú s ohľadom na štruktúru subškály A dôležité kvôli vlastným hodnotám (Eigenvalues). Dominantný faktor je zodpovedný za 20,5 % rozptylu odpovedí. Množstvo faktorov, ktorých vlastné hodnoty sú nad hraničnú hodnotu 1 sme v scree plote znázornili na krivke. Zlom v scree plote na grafe 1, je viditeľný pod štvrtým faktorom. Pod týmto faktorom je splošťovanie krivky výraznejšie. Prvé štyri faktory vysvetľujú väčšiu časť variability, zatiaľ čo ostatné faktory majú oveľa menší rozptyl. V pôvodnom slovenskom dotazníku boli v subškále A vyhodnotené 4 faktory.

**Tabuľka 4** Komponentová matica subškály A

| <b>Rotated Component Matrix</b> |             |              |             |             |
|---------------------------------|-------------|--------------|-------------|-------------|
|                                 | Component   |              |             |             |
|                                 | 1           | 2            | 3           | 4           |
| <b>O14</b>                      | <b>,578</b> | <b>-,486</b> | <b>,088</b> | <b>,135</b> |

|     |              |             |              |              |
|-----|--------------|-------------|--------------|--------------|
| O15 | <b>,544</b>  | <b>,584</b> | -,102        | ,159         |
| O16 | <b>-,408</b> | <b>,540</b> | ,169         | <b>,551</b>  |
| O17 | -,086        | -,085       | <b>,730</b>  | ,130         |
| O18 | ,162         | ,098        | <b>,782</b>  | ,034         |
| O19 | <b>,561</b>  | <b>,501</b> | ,190         | ,001         |
| O20 | -,084        | ,104        | ,113         | <b>,425</b>  |
| O21 | <b>,457</b>  | <b>,509</b> | ,046         | <b>,425</b>  |
| O22 | ,048         | -,006       | <b>,520</b>  | <b>,539</b>  |
| O23 | -,032        | -,117       | ,007         | <b>,782</b>  |
| O24 | ,192         | ,041        | <b>,825</b>  | ,026         |
| O25 | ,181         | -,192       | <b>,506</b>  | <b>,339</b>  |
| O26 | -,126        | <b>,789</b> | -,070        | ,280         |
| O27 | <b>,563</b>  | -,054       | <b>,432</b>  | ,240         |
| O28 | ,115         | <b>,839</b> | ,134         | -,142        |
| O29 | -,006        | <b>,770</b> | ,249         | ,018         |
| O30 | ,274         | <b>,613</b> | ,134         | -,041        |
| O31 | <b>,744</b>  | -,025       | ,244         | ,101         |
| O32 | -,068        | ,112        | <b>,576</b>  | ,130         |
| O33 | ,042         | <b>,518</b> | ,046         | <b>,595</b>  |
| O34 | ,200         | <b>,453</b> | -,059        | <b>,538</b>  |
| O35 | ,009         | <b>,577</b> | <b>-,331</b> | <b>,460</b>  |
| O36 | ,067         | ,032        | ,132         | <b>,849</b>  |
| O37 | <b>,714</b>  | -,270       | <b>-,395</b> | ,185         |
| O38 | <b>,386</b>  | ,054        | -,221        | <b>,392</b>  |
| O39 | <b>,675</b>  | ,161        | ,160         | <b>-,331</b> |
| O40 | <b>,831</b>  | ,064        | -,043        | -,105        |
| O41 | <b>,398</b>  | -,062       | <b>-,477</b> | <b>,316</b>  |
| O42 | ,172         | <b>,619</b> | -,053        | -,094        |
| O43 | <b>,413</b>  | ,154        | <b>-,551</b> | ,085         |
| O44 | -,084        | ,285        | -,057        | ,183         |
| O45 | ,116         | -,021       | <b>-,618</b> | <b>,620</b>  |
| O46 | ,023         | <b>,323</b> | <b>,642</b>  | <b>-,328</b> |
| O47 | <b>,770</b>  | <b>,380</b> | -,203        | ,030         |
| O48 | <b>,644</b>  | <b>,336</b> | -,051        | <b>-,356</b> |

Údaje v Tabuľke 4 vyjadrujú sytienie jednotlivých položiek do štyroch faktorov. Zvýraznili sme hodnoty stredného zaťaženia od 0,31 až po hodnoty veľmi vysokého zaťaženia 1,0. Veľké množstvo položiek má nasytienie vo viacerých faktoroch. Môže to byť spôsobené nesprávnou formuláciou položky alebo inými faktormi. Po zohľadnení obsahovej stránky položiek a hodnôt zaťaženia pre jednotlivé faktory sme rozdelili položky do týchto podskupín:

1. Faktor sesterské posúdenie: položky č. 19, 20, 21, 26, 28, 29, 30, 31, 39, 41 a 47.

2. Faktor realizovanie individuálnych potrieb: položky č. 14, 18, 23, 32, 33, 34, 36, 38, 44, 45 a 46.
3. Faktor poskytovanie základnej ošetrovateľskej starostlivosti: položky č. 15, 16, 17, 24, 25, 37 a 43.
4. Faktor plánovanie ošetrovateľskej starostlivosti: položky č. 22, 27, 35, 40, 42 a 48.

Pri zaradzovaní položiek k jednotlivým faktorom sme vzali do úvahy výsledky faktorovej analýzy pôvodného slovenského dotazníka MISSCARE Survey (Zeleníková, Gurková, Jarošová 2019).

### 3. Vnútoraná konzistencia a faktorová analýza subškály B

**Tabuľka 5** Výpočet total Crobach alfa pre subškálu B

| <b>Reliability Statistics</b> |            |
|-------------------------------|------------|
| Cronbach's Alpha              | N of Items |
| <b>,866</b>                   | 17         |

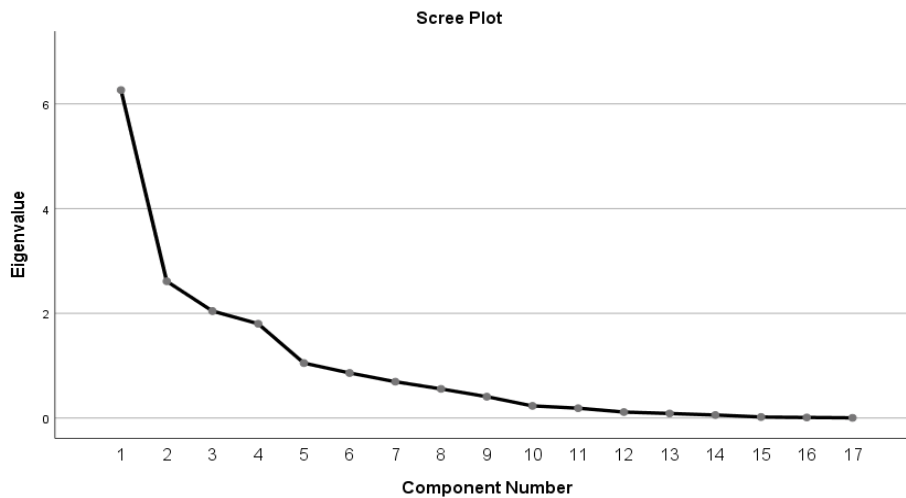
Celková hodnota Cronbachovej alfy pre subškálu B je 0,866, čo naznačuje dobrú vnútornú konzistenciu položiek. Tento výsledok poukazuje na to, že jednotlivé položky v subškále sú navzájom konzistentné a pravdepodobne merajú ten istý konštrukt (Tabuľka 5).

**Tabuľka 6** Hodnoty Cronbach's Alpha if Item Deleted pre jednotlivé položky subškály B

| <b>Item-Total Statistics</b> |                            |                                |                                  |                                  |
|------------------------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
|                              | Scale Mean if Item Deleted | Scale Variance if Item Deleted | Corrected Item-Total Correlation | Cronbach's Alpha if Item Deleted |
| O49                          | 36,00                      | 53,158                         | ,489                             | ,861                             |
| O50                          | 36,75                      | 56,934                         | ,583                             | ,857                             |
| O51                          | 36,60                      | 57,516                         | ,348                             | ,865                             |
| O52                          | 35,90                      | 56,832                         | ,390                             | ,864                             |
| O53                          | 35,95                      | 56,892                         | ,395                             | ,863                             |
| O54                          | 35,25                      | 56,724                         | ,562                             | ,857                             |
| O55                          | 35,95                      | 55,208                         | ,592                             | ,855                             |
| O56                          | 36,40                      | 55,516                         | ,458                             | ,861                             |
| O57                          | 35,40                      | 51,937                         | ,807                             | ,844                             |
| O58                          | 35,25                      | 54,724                         | ,618                             | ,854                             |
| O59                          | 35,75                      | 55,355                         | ,665                             | ,853                             |
| O60                          | 35,75                      | 54,934                         | ,631                             | ,854                             |
| O61                          | 35,90                      | 55,568                         | ,606                             | ,855                             |
| O62                          | 36,00                      | 54,842                         | ,536                             | ,857                             |
| O63                          | 35,95                      | 53,629                         | ,505                             | ,859                             |
| O64                          | 35,40                      | 56,253                         | ,437                             | ,861                             |
| O65                          | 36,20                      | 63,853                         | <b>-,161</b>                     | <b>,882</b>                      |

Hodnoty "Cronbach's Alpha if Item Deleted" pre jednotlivé položky potvrdili (Tabuľka 6), že odstránenie alebo revízia niektorých položiek by mohli zvýšiť hladinu vnútornej konzistencie. Konkrétne ide o položku č. 65 „*Veľká pracovná záťaž prijímaním a prepúšťaním pacientov*“, ktorej korelácia s celkovým skóre dotazníka je na hodnote -0,161, čo znamená záporné vzťahy. Cronbachova alfa dotazníka sa po odstránení alebo revízii položky z dotazníka zvýši na 0,882. Z toho dôvodu je táto položka vhodná na revíziu alebo odstránenie. Nakoľko je total score Cronbachovej alfa pre subškálu B dotazníka MISSCARE 0,866, subškála v daných okolnostiach a vplyvoch vykazuje dobrú úroveň vnútornej konzistencie.

**Graf 2** Scree plot subškály B



Kaiserovo kritérium 5 faktorov, ktoré sú z hľadiska štruktúry subškály dôležité kvôli vlastným hodnotám (Eigenvalues). Dominantnejší faktor je zodpovedný za 36,8% rozptylu odpovedí. Množstvo faktorov, ktorých vlastné hodnoty sú nad hraničnú hodnotu 1 sme v scree plote znázornili na krivke (Graf 2). Zlom v scree plote je viditeľný pod tretím faktorom. Pod týmto faktorom je splošťovanie krivky výraznejšie. Prvé tri faktory vysvetľujú väčšiu časť variability, zatiaľ čo ostatné faktory majú oveľa menší rozptyl. V pôvodnom slovenskom dotazníku boli v časti B vyhodnotené 2 faktory. Ďalej uvádzame zaťaženia jednotlivých položiek pre hlavné tri faktory.

**Tabuľka 7** Komponentová matica subškály B

| <b>Rotated Component Matrix<sup>a</sup></b> |             |             |             |
|---|-------------|-------------|-------------|
|   | Component   |             |             |
|   | 1           | 2           | 3           |
| O49   | ,013        | <b>,884</b> | ,141        |
| O50   | ,012        | <b>,747</b> | ,386        |
| O51   | -,116       | <b>,692</b> | ,116        |
| O52   | ,114        | <b>,699</b> | ,052        |
| O53   | <b>,638</b> | -,139       | ,172        |
| O54   | ,533        | ,553        | -,045       |
| O55   | <b>,748</b> | -,097       | ,488        |
| O56   | ,277        | <b>,440</b> | ,225        |
| O57   | <b>,858</b> | ,386        | ,091        |
| O58   | <b>,742</b> | ,413        | -,090       |
| O59   | ,443        | ,373        | <b>,506</b> |
| O60   | ,125        | ,376        | <b>,852</b> |
| O61   | ,269        | ,291        | <b>,760</b> |

|     |             |       |              |
|-----|-------------|-------|--------------|
| O62 | ,587        | -,090 | ,587         |
| O63 | ,284        | ,125  | <b>,611</b>  |
| O64 | <b>,779</b> | -,002 | ,067         |
| O65 | ,288        | -,038 | <b>-,728</b> |

Tabuľka 7 ilustruje zaťaženie každej položky v troch stanovených faktoroch. Zvýraznili sme silnejšie zaťaženie. Položky č. 54 a 62 sme priradili na základe analýzy ich obsahu. Podľa obsahu a zaťaženia každej položky sme ich k stanoveným trom faktorom priradili nasledovne:

1. Faktor materiálne zdroje: položky č. 53, 54, 55, 57 a 58.
2. Faktor personálne zdroje: položky č. 49, 50, 51, 52, 56 a 64.
3. Faktor komunikačné problémy: položky č. 59, 60, 61, 62, 63 a 65.

## Diskusia

Cieľom štúdie bolo validizovať vnútornú konzistenciu psychometrických vlastností slovenskej verzie dotazníka MISSCARE Survey. Výsledky preukázali, že **subškála spokojnosť** je relatívne reliabilná, ak z nej bude vylúčená položka č. 10. Vnútorná konzistencia subškály s položkou č. 10 dosahuje slabú vnútornú konzistenciu (0,223). Bez položky č. 10 je hodnota Cronbachovej alfy je nižšia (0,669), ako hraničná hodnota (0,7). Nízka korelácia väčšiny položiek v subškále má hraničné hodnoty Cronbachovej alfa v celej subškále, čo podmieňuje naše rozhodnutie na použitie subškály vo výskume alebo jej revíziu. Celková hodnota Cronbachovej alfy pre **subškálu A** dosiahla 0,841, čo naznačuje dobrú vnútornú konzistenciu položiek. Hodnoty "Cronbach's Alpha if Item Deleted" pre jednotlivé položky ukázali, že odstránenie alebo revízia niektorých položiek by mohli zvýšiť hladinu vnútornej konzistenie. Ide o nasledovné položky: č.14, č.17, č.20, č.37, č. 41, č.43, č.44 a č.45. Tieto položky vykazovali nižšiu reliabilitu voči total score subškály. Hodnota Cronbachovej alfa sa po ich odstránení zvýši alebo ostane rovnaká. Nakoľko je total score Cronbachovej alfa pre subškálu A dotazníka MISSCARE 0,841, subškála vykazuje dobrú úroveň vnútornej konzistencie, preto sme sa dané položky rozhodli ponechať v dotazníku. Celková hodnota Cronbachovej alfy pre **subškálu B** dosiahla 0,866, čo naznačuje dobrú vnútornú konzistenciu položiek. Hodnoty „Cronbach's Alpha if Item Deleted“ pre jednotlivé položky ukázali, že odstránenie alebo revízia niektorých položiek by mohli zvýšiť hladinu vnútornej konzistenie. Konkrétne ide o položku č. 65 „*Veľká pracovná záťaž prijímaním a prepúšťaním pacientov*“, ktorej korelácia s celkovým skóre dotazníka je na hodnote -0,161, čo znamená záporné vzťahy. Táto položka vykazuje nižšiu reliabilitu voči total score subškály. Hodnota Cronbachovej alfa sa po jej odstránení alebo revízii zvýši na 0,882. Z toho dôvodu sme sa túto položku rozhodli revidovať „*Intenzívna pracovná záťaž spojená s procesom prijímania*“



*a prepúšťania pacientov.*“ Psychometrické testovanie Zeleníkovej, Gurkovej a Jarošovej (2019) preukázalo, že české a slovenské verzie dotazníka MISSCARE sú spoľahlivé a platné nástroje. V prípade subškály A bola vnútorná konzistencia uspokojivá. Cronbachova alfa bola na úrovni 0,939 pre českú verziu a 0,945 pre slovenskú verziu. V prípade subškály B bola vnútorná konzistencia uspokojivá pre všetky položky. Cronbachova alfa bola na úrovni viac ako 0,83 pre českú verziu a 0,92 pre slovenskú verziu.

Dotazník bol testovaný na Slovensku, avšak vzhľadom na pridanie niekoľkých nových položiek sme na identifikáciu faktorov využili Kaiserovo kritérium hodnoty 1 a scree plot. Vzhľadom k výsledkom Cronbachovej alfy pre celú **subškálu spokojnosť** sme k procesu faktorovej analýzy nepristúpili. Na základe analýzy konzistencie a korelácie jednotlivých položiek sme sa položky zo subškály spokojnosť č.10 – č.13 rozhodli odstrániť v záujme zvýšenia reliability dotazníka. Vymenované položky sa týkali spokojnosti sestier s ich pracovnou pozíciou, profesiou, úrovňou tímovej práce a odchodu zo súčasnej pracovnej pozície. Autorky Zeleníková, Gurková a Jarošová (2018) skúmali spokojnosť sestier. Priemerné skóre spokojnosti s profesiou ( $3,92 \pm 0,74$ ); súčasnou pozíciou ( $3,95 \pm 0,75$ ); a úrovne tímovej práce ( $3,77 \pm 0,99$ ) ukázali vyrovnanú úroveň spokojnosti so súčasnou pozíciou sestier, ako aj s úrovňou tímovej práce. Významné rozdiely boli zistené medzi českými a slovenskými sestrami v ich spokojnosti s profesiou ( $F = 5,03$ ;  $p = 0,02$ ); súčasnou pozíciou ( $F = 4,32$ ;  $p = 0,03$ ) a úrovni tímovej práce ( $F = 24,47$ ;  $p = 0,000$ ). České sestry dosiahli vyššie skóre vo všetkých uvedených položkách týkajúcich sa spokojnosti s prácou.

Kaiserovo kritérium odhalilo v **subškále A** 9 faktorov, ktoré sú z hľadiska štruktúry subškály dôležité kvôli vlastným hodnotám. Najdominantnejší faktor je zodpovedný za 20,5 % rozptylu odpovedí. Zlom v scree plote bol viditeľný pod štvrtým faktorom. Pod týmto faktorom je splošťovanie krivky výraznejšie. Prvé štyri faktory vysvetľujú väčšiu časť variability, zatiaľ čo ostatné faktory majú oveľa menší rozptyl. V pôvodnom slovenskom dotazníku boli v subškále A vyhodnotenú 4 faktory. Veľké množstvo položiek má nasýtenie vo viacerých faktoroch. Môže to byť spôsobené nesprávnou formuláciou položky alebo inými faktormi. Po zohľadnení výsledkov obsahovej stránky položiek a hodnôt zaťaženia pre jednotlivé faktory rozdelili položky do podskupín: sesterské posúdenie, realizáciu individuálnych potrieb, poskytovanie základnej ošetrovateľskej starostlivosti a plánovanie ošetrovateľskej starostlivosti. Pri zaradzovaní položiek k jednotlivým faktorom sme vzali do úvahy výsledky faktorovej analýzy pôvodného slovenského dotazníka MISSCARE Survey (Zeleníková, Gurková, Jarošová 2019). V **subškále B** kaiserovo kritérium odhalilo 5 faktorov, ktoré sú z hľadiska štruktúry subškály dôležité kvôli vlastným hodnotám. Dominantnejší faktor je zodpovedný za 36,8% rozptylu odpovedí. Zlom v scree plote bol viditeľný pod tretím faktorom. Pod týmto faktorom je splošťovanie krivky výraznejšie. Prvé

tri faktory vysvetľujú väčšiu časť variability, zatiaľ čo ostatné faktory majú oveľa menší rozptyl. Nakoniec sme po zohľadnení obsahovej stránky položiek a hodnôt zaťaženia pre jednotlivé faktory rozdelili položky do podskupín: materiálne zdroje, personálne zdroje a komunikačné problémy. Rovnako v psychometrickom meraní Kalisch, Williams (2009) faktorová analýza s rotáciou Varimax viedla k 3-faktorovému riešeniu pre subškálu B (komunikácia, pracovné zdroje a materiálové zdroje). V pôvodnom slovenskom dotazníku boli v subškále B vyhodnotené 2 faktory. Pre subškálu B sa faktorovou analýzou nepotvrdilo trojfaktorové riešenie: pracovné zdroje, materiálne zdroje a komunikácia. V oboch krajinách boli pracovné zdroje uvádzané ako najvýznamnejším dôvodom chýbajúcej ošetrovateľskej starostlivosti. Medzi oboma krajinami boli významné rozdiely v priemerných skóre v oblasti komunikácie. Slovenské sestry sa v priemere domnievali, že v tejto oblasti mali viac problémov (Zeleníková, Gurková, Jarošová 2019).

### **Záver**

Dotazník MISSCARE Survey bol pôvodne vyvinutý v USA a od roku 2009 bol preložený do viacerých jazykov. Využívajú ho mnohí výskumníci po celom svete. Testovaný bol aj v podmienkach slovenskej a českej praxi. Pri jeho psychometrickom testovaní bolo preukázané, že ide o platný a spoľahlivý merací nástroj (Zeleníková, Gurková, Jarošová, 2019). Naše psychometrické meranie preukázalo, že hodnoty Cronbachovej alfy v subškále A a subškále B vykazujú veľmi dobrú reliabilitu. Na zabezpečenie spoľahlivého používania dotazníka v slovenských podmienkach je potrebné pokračovať v testovaní jeho psychometrických vlastností, vrátane kritériálnej validácie.

### **Zoznam použitej literatúry**

KALÁNKOVÁ, D. et al. 2020. Missed, rationed or unfinished nursing care: A scoping review of patient outcomes. In *Journal of Nursing Management*. [online]. 2020, 28(8), p. 1783-1797. [citované 2024-09-02]. Dostupné na internete: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jonm.12978>>ISSN 0966-0429.

KALISCH, B. – WILLIAMS, R.A. 2009. Development and Psychometric Testing of a Tool to Measure Missed Nursing Care. In *The Journal of nursing administration*. [online]. 2009, 39(5), p. 211-219. [citované 2024-08-26]. Dostupné na internete:

<[https://journals.lww.com/jonajournal/abstract/2009/05000/development\\_and\\_psychometric\\_testing\\_of\\_a\\_tool\\_to.4.aspx](https://journals.lww.com/jonajournal/abstract/2009/05000/development_and_psychometric_testing_of_a_tool_to.4.aspx)> ISSN 0002-0443.

ZELENÍKOVÁ, R. – GURKOVÁ, E. – JAROŠOVÁ, D. 2019. Missed nursing care measured by MISSCARE Survey – the first pilot study in the Czech Republic and Slovakia. In *Cent Eur J Nurs Midw.* [online]. 2019, 10(1), p. 958-966. [citované 2024-08-30]. Dostupné na internete: <<https://cejnm.osu.cz/pdfs/cjn/2019/01/02.pdf>>ISSN 2336-3517.

Vyhláška MZ SR č. 444/2019 Z. z. o minimálnych požiadavkách na interný systém hodnotenia bezpečnosti pacienta

**Kontakt:**

PhDr. Tatiana Katriňáková - doktorand

Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety v Bratislave, n.o.,

Detašované pracovisko bl. Sály Salkaházi v Rožňave

Kósu - Schoppera 141/22

048 01 Rožňava

e-mail: [tanakatrinakova@gmail.com](mailto:tanakatrinakova@gmail.com)

# TELEOŠETROVATEĽSTVO V PODPORE PSYCHICKÉHO ZDRAVIA

## TELENURSING IN MENTAL HEALTH PROMOTION

DEBNÁROVÁ Jana<sup>1</sup>, LIBOVÁ Ľubica<sup>2</sup>, BACHRATÁ Zuzana<sup>1</sup>, SOLGAJOVÁ Andrea<sup>3</sup>

1 Katedra Ošetrovateľstva, Fakulta ošetrovateľstva a zdravotníckych odborných štúdií,  
Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave

2 Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce sv. Ladislava Nové Zámky, Vysoká škola  
zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety v Bratislave

3 Katedra Ošetrovateľstva, Fakulta sociálnych vied a zdravotníctva, Univerzita Konštantína  
Filozofa v Nitre

### Abstrakt

*Ciel':* V súčasnosti pribúda množstvo patologických gravidít a tým úmerne rastie počet sectio caesarea. Rodička sa presadzuje ako aktívny činiteľ v ošetrovateľskej pooperačnej starostlivosti a je dôležité posilniť jej pozitívne emócie, ktoré v značnej miere ovplyvňujú ďalší pooperačný priebeh a obdobie šestonedelia. Nové technológie v teleošetrovateľstve sa postupne začínajú aplikovať v aj gynekologicko-pôrodnickom ošetrovateľstve. Sestra môže aktívne využívať služby teleošetrovateľstva ako je telemonitoring, telekonzultácia, teleedukácia a iné. Hlavným cieľom štúdie bolo vytvoriť a implementovať teleedukačný program pohybovej aktivity určený rodičkám po sectio caesarea dostupný pod QR Codom vytvoreným v službe Microsoft Sway a analyzovať vplyv teleedukačného programu na psychický stav rodičiek.

*Metódy:* Bola zvolená metóda kváziexperimentu. Pre zber dát bola použitá dotazníková metóda. Na validizáciu dát boli použité štatistické testy Chí-kvadrát test a Cramerovo V. Súbor tvorilo 411 respondentiek na gynekologicko-pôrodnickej klinike.

*Výsledky:* Výsledky asigujú, že absolvovanie teleedukačného programu pohybovej aktivity má pomerne stredne silný vplyv na psychický stav rodičiek po sectio caesarea. Výsledky v jednotlivých subškálach potvrdili menší výskyt úzkosti, nervozity -  $V=0,247$ ; veselšiu náladu -  $V=0,293$ ; a zároveň menší pocit depresie, spomalenia -  $V=0,319$ , menšiu stratu záujmu o vlastný vzhľad  $V=0,212$ . Potvrdili sa stredne silné vzťahy skúmaných premenných v prospech absolvovania vytvoreného teleedukačného programu a pozitívny vplyv teleedukácie na psychické zdravie u rodičiek, ktoré program absolvovali  $V=0,438$ .

*Záver:* Prínos teleedukácie v gynekologicko-pôrodnickom ošetrovatel'stve je signifikantný. Teleedukáciou môžeme efektívne predchádzať popôrodným, pooperačným komplikáciám a podporovať psychické zdravie, preto odporúčame teleošetrovatel'stvo rozvíjať a podieľať sa na zvyšovaní jeho dostupnosti a kvality ošetrovatel'skej starostlivosti.

**Kľúčové slová:** Teleošetrovatel'stvo. Teleedukácia. Sectio caesarea. Psychický zdravie.

## **Abstract**

*Objective:* Nowadays, the number of pathological pregnancies is increasing and thus the number of sectio caesarea is growing proportionally. The parturient is asserting herself as an active agent in postoperative nursing care and it is important to reinforce her positive emotions, which greatly influence the subsequent postoperative course and the six-week period. New technologies in tele-nursing are gradually beginning to be applied in gynaeco-obstetric nursing as well. The nurse can actively use tele-nursing services such as telemonitoring, teleconsultation, tele-education and others. The main objectives were to develop and implement a tele-educational physical activity program for post-sectio caesarea parents available under a QR Code created in Microsoft Sway and to analyze the impact of the tele-educational program on the psychological state of the parents.

*Methods:* A quasi-experimental method was chosen. Questionnaire method was used for data collection. Chi-square test and Cramer's V statistical tests were used to validate the data. The sample consisted of 411 respondents in a gynaecological and obstetric clinic.

*Results:* The results allocate that the completion of a tele-educational program of physical activity has a relatively moderate effect on the psychological state of parents after sectio caesarea. The results in the different subscales confirmed less anxiety, nervousness -  $V=0,247$ ; more cheerful mood -  $V=0,293$ ; and at the same time less feeling of depression, slowing down -  $V=0,319$ , less loss of interest in one's own appearance  $V=0,212$ . The moderate relationships of the studied variables in favor of the completion of the developed tele-education program and the positive effect of tele-education on mental health were confirmed among the parents who completed the program  $V=0,438$ .

*Conclusion:* the contribution of tele-education in gynecological-obstetric nursing is significant. Tele-education can effectively prevent postpartum, postoperative complications and promote psychological health, so we recommend tele-nursing to develop and participate in increasing its availability and quality of nursing care.

**Keywords:** Telenursing. Teleeducation. Sectio caesarea. Mental health.

## Úvod

Po pôrode sa pozornosť sústreďuje viac na medicínsku stránku ako na psychický stav rodičky, pre ňu hlboko iniciačný zážitok. V tomto nesmierne citlivom období je dôležité klásť dôraz aj na psychické prežívanie. U rodičiek po operačnom pôrode so zníženým stupňom mobility, ktorá je dočasná, krátkodobá spojená s bolesťami, krvácaním, narušenou peristaltikou, problémami s dojčením, nevedomosťami a mnohými ďalšími komplikáciami je vhodné pozitívne psychické nastavenie rodičky. Holisticky realizované perioperačné ošetrovateľské intervencie, by mali kladne ovplyvniť systémovú rekonvalescenciu tzn. dobrú fyzickú a psychickú kondíciu rodičky (Slezáková a kol., 2017). Manažment psychickej perioperačnej starostlivosti, ošetrovateľské intervencie sestier a pôrodných asistentiek by mali venovať mimoriadnu pozornosť poskytovaniu informácií o perioperačnej starostlivosti, naznačiť aj vznik možných komplikácií a ich prevenciu, viesť rodičku k uplatňovaniu poznatkov z psychoprofylaktickej prípravy pred pôrodom, ak ju nenavštevovala, pripraviť rodičku na spoluprácu a poučiť ju o nutnosti pohybového režimu po pôrode a zároveň posúdiť jej fyzickú kondíciu a schopnosti, povzbudiť, rešpektovať jej potreby, vytvoriť terapeutický vzťah empatie, dôvery a kongruencie komunikáciou. Súčasne odpovedať na všetky otázky, eliminovať vonkajšie a vnútorné mechanizmy strachu a bolesti, prípadne spolupracovať s klinickým psychológom. Prioritne medzi najfrekvencovanejšie ošetrovateľské problémy šestonedielky patria: sebestačnosť, mobilita, výživa, bolesť, operačná rana a psychický stav, ktorým je potrebné sa venovať v prvých dňoch vo fyziologickom šestonedelí. Sesterské intervencie sú založené na prevencii psychických a fyzických komplikácií. Zásadný význam v tejto problematike zaujíma zodpovedný, interaktívny prístup, včasný záchyt a správne vytvorené spektrum špecifických ošetrovateľských diagnóz. Na prvý pohľad jednoduché opatrenia však v realite často kolidujú s rutinnými praktikami na pôrodnických oddeleniach a našim úsilím je ich zmeniť. Vymazal (2021) potvrdzuje, že cieľom multimodálnych postupov Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) je optimálne zotavenie a prepustenie rodičky do 5 dní, bez komplikácií a readmisie. Kaščáková a Hašto (2018) uvádzajú, že priaznivá zmena v pôrodníctve si vyžaduje kombináciu profesionality, záujmu, trpezlivosti a dištancovanie sa od niektorých tradičných postupov, ktoré interferujú s prirodzenými reguláciami a adaptáciou u rodičiek. Pohybová aktivita a celková aktivizácia šestonedielok je významnou súčasťou liečebného prístupu v súlade s ošetrovateľskou starostlivosťou, interdisciplinárnou spoluprácou pri realizovaní nefarmakologickej liečby. S/PA je prvolíniový pracovník a od jej schopnosti cieleného pozorovania, intuície, zodpovednosti častokrát závisí prevencia komplikácií. Súčasný progresívny prístup ošetrovateľstva považuje edukáciu za viac ako len poskytnutie informácií o dysfunkčnej časti tela, ochorení, ktoré v skutočnosti predstavuje len čiastkový problém rodičky. V procese

edukácie rodičiek je dôležité postupovať v zmysle manažmentu zmeny a vytvárať teleedukačné programy pre potreby klinickej praxe (Rankin et al., 2005). Hudáková, Kopáčiková (2017) tvrdia, že šestonedielka by mala byť edukovaná o dôležitosti a postupe cvičenia. Včasná a nenáročná pohybová aktivita je tou správnou voľbou k dosiahnutiu dobrého psychického a fyzického stavu, k zabráneniu komplikácií a k návratu funkcie poškodených orgánov.

## **Cieľ**

Hlavným cieľom bolo aplikovať teleedukačný program pohybovej aktivity u rodičiek po Sectio caesarea – SC vložený do QR Codu a analyzovať jeho vplyv na psychický stav rodičiek. Predpokladali sme výrazný vplyv teleedukácie o pohybovej aktivite v experimentálnej skupine respondentiek v porovnaní s kontrolnou skupinou. Predpokladali sme, že u respondentiek, ktoré absolvovali teleedukačný program budú významnejšie rozdiely vo vybraných ukazovateľoch psychického stavu: menšia nervozita, veselšia nálada, menší pocit spomalenia či menšia strata záujmu o svoj vzhl'ad respondentiek, ktoré program neabsolvovali.

## **Súbor**

Súbor respondentov tvorilo 411 rodičiek, ktoré absolvovali pôrodnú operáciu s lekárskou diagnózou Sectio caesarea podľa MKCH – 10 pod kódom O82.0 a vyjadrili svoj súhlas s absolvovaním teleedukačného programu a vyplnením online dotazníka v predloženom teleedukačnom programe. Priemerný vek respondentiek bol 31 rokov. Zaraďujúcimi kritériami boli respondentky – rodičky po pôrode SC a po celkovej anestézii. Vylučujúcim kritériom boli rodičky s komplikáciami hneď po pôrode. Z celkového počtu absolvovalo teleedukačný program na základe dobrovoľného rozhodnutia 138 rodičiek (33,6%), ďalších 113 rodičiek (27,5%) absolvovalo program čiastočne a 160 rodičiek (38,9%) teleedukačný program neabsolvovalo.

## **Metódy**

Bola zvolená metóda kváziexperimentu. Pre skúmanie stanovených metodologických javov sme použili metódy analýzy a syntézy, sledovali sme vzťahy medzi jednotlivými premennými a efekt aplikácie teleedukácie. Pre zber dát bol použitý dotazník z položiek hodnotiacich a meracích škál pre chirurgické ošetrovatel'stvo, ktorým sme identifikovali psychický stav rodičiek vo vzťahu k teleedukácii. Na analýzu dát boli použité deskriptívne štatistické charakteristiky: n – početnosti, % – relatívne početnosti s tabuľkami prvostupňového a druhostupňového triedenia. Pre hodnotenie jednotlivých cieľov a porovnávanie skupín sme použili Chí–kvadrát test homogenity

s hladinou významnosti  $\alpha=0,05$ . Pre orientačné posúdenie sily vzťahu skúmaných premenných v nadväznosti na  $\chi^2$ -kvadrát test sme použili hodnotu Cramerovho V. Zber empirických údajov sme realizovali vo Fakultnej nemocnici v Nitre na gynekologicko-pôrodníckej klinike na oddelení šestonedelia s písomným súhlasom etickej komisie Fakultnej nemocnice v Nitre od júna do novembra 2022. Teleedukačný program bol vytvorený online prezentačným programom MS Sway. Obsahom bol edukačno-inštruktážny program zásad pohybovej aktivity po operačnom pôrode. Teleedukácia bola rozpracovaná na prvé tri dni po SC už prvé dve hodiny po pôrode s cieľom včasnej mobilizácie a rekonvalescencie. Pohybová aktivita zahŕňala relaxáciu, dychovú a cievnu gymnastiku, neskôr cviky na panvové dno, postupnú vertikalizáciu, cviky na povzbudenie črevnej peristaltiky, masáž operačnej rany a doplňujúce cvičenia na sed a ľah a vplyv pohybu na psychický stav. Po absolvovaní obsahu teleedukačného programu respondentky vyplnili online dotazník, ktorý bol súčasťou prílohy sérií 10 inštruktážnych kondičných postupov pohybovej aktivity v časovom slede. Pilotné testovanie bolo uskutočnené v júni 2022 vo FN v Nitre. Šírenie povedomia o teleedukačnom programe bolo realizované na oddelení šestonedelia vo FN v Nitre s pomocou sestier a pôrodných asistentiek, ktoré informovali respondentky o QR Code, ktorý bol dostupný na každej izbe rodičiek v laminátovej forme.



## Výsledky a diskusia

Prezentovali sme teleedukačný program pohybovej aktivity pod vložený do QR Codu (Obrázok1).

### Obrázok 1 QR kód teleedukačného programu pohybovej aktivity



Následne sme skúmali sme vplyv teleedukačného programu pohybovej aktivity nie len na fyzický stav ale aj psychický stav rodičiek po SC v oblastiach s nasledovným znením: Cítite sa nervózna a vyľakaná; Viete sa smiať a vidieť aj veselú stránku vecí; Cítite sa ako spomalená; Stratili ste záujem o svoj vzhľad. V nasledujúcich častiach uvádzame výsledky, kde porovnávame jednotlivé oblasti z hľadiska absolvovania, čiastkového absolvovania a neabsolvovania teleedukačného programu pre rodičky po SC. Zisťovali sme, či sa respondentka cíti nervózna a vyľakaná po operácii vo vzťahu k absolvovanému teleedukačnému programu (Tabuľka 1).

**Tabuľka 1 Rozdiely v nervozite po operácii vzhľadom na absolvovanie TP**

| Nervozita: |   | áno     | čiastočne | nie     | Spolu   |        |
|------------|---|---------|-----------|---------|---------|--------|
| áno        | n | 5       | 16        | 33      | 54      |        |
|            | % | 3,60%   | 14,20%    | 20,60%  | 13,10%  |        |
| občas      | n | 37      | 62        | 50      | 149     |        |
|            | % | 26,80%  | 54,90%    | 31,30%  | 36,30%  |        |
| nie        | n | 96      | 35        | 77      | 208     |        |
|            | % | 69,60%  | 31,00%    | 48,10%  | 50,60%  |        |
| Spolu      | n | 138     | 113       | 160     | 411     |        |
|            | % | 100,00% | 100,00%   | 100,00% | 100,00% |        |
|            |   |         | hodnota   | df      | p       |        |
|            |   |         | $\chi^2$  | 50,3    | 4       | <0,001 |
|            |   |         | Cramer V  | 0,247   |         | <0,001 |

Zistili sme štatisticky významný rozdiel v nervozite po operácii vzhľadom na absolvovaný teleedukačný program ( $\chi^2_{(4)}=50,3$ ,  $p<0,001$ ;  $V=0,247$ ,  $p<0,001$ ). Vzťah premenných je možné hodnotiť ako stredne veľký  $V=0,247$ . Rodičky po operácii pociťujú nervozitu menej často, ak absolvovali teleedukačný program. Najmenej pociťujú nervozitu v skupine, ktorá absolvovala program 70%, v skupine, ktorá program absolvovala čiastočne, najčastejšie, pociťujú nervozitu

občas 55% a v skupine, ktorá program neabsolvovala, najčastejšie nemajú pocit nervozity menej ako 50%.

Skúmali sme vzťah teleedukácie a veselej nálady po operácii (Tabuľka 2).

**Tabuľka 2 Rozdiely vo veselej nálade po operácii vzhľadom na absolvovanie TP**

| Veselá nálada:           |   | áno     | čiastočne | nie     | Spolu   |        |
|--------------------------|---|---------|-----------|---------|---------|--------|
| rovnako ako pred pôrodom | n | 98      | 29        | 53      | 180     |        |
|                          | % | 71,00%  | 25,70%    | 33,10%  | 43,80%  |        |
| teraz nie veľmi          | n | 34      | 72        | 78      | 184     |        |
|                          | % | 24,60%  | 63,70%    | 48,80%  | 44,80%  |        |
| vôbec nie                | n | 6       | 12        | 29      | 47      |        |
|                          | % | 4,30%   | 10,60%    | 18,10%  | 11,40%  |        |
| Spolu                    | n | 138     | 113       | 160     | 411     |        |
|                          | % | 100,00% | 100,00%   | 100,00% | 100,00% |        |
|                          |   |         | hodnota   | df      | p       |        |
|                          |   |         | $\chi^2$  | 70,5    | 4       | <0,001 |
|                          |   |         | Cramer V  | 0,293   |         | <0,001 |

Zistili sme štatisticky významný rozdiel vo veselej nálade po operácii vzhľadom na absolvovaný teleedukačný program ( $\chi^2_{(4)}=70,5$ ,  $p<0,001$ ;  $V=0,293$ ,  $p<0,001$ ). Vzťah premenných je možné hodnotiť ako stredne veľký  $V=0,293$ . Najväčší rozdiel sme zistili vzhľadom na absolvovanie celého teleedukačného programu rovnako ako pred pôrodom 70%, ak absolvovali program čiastočne, tak väčšinou uvádzajú, že veselú náladu teraz veľmi nepocitujú 64% a v porovnaní skupín najväčší podiel tých, ktoré veselú náladu nepocitujú vôbec, je v skupine, ktorá program neabsolvovala takmer 20%. Zistovali sme rozdiely v životnom tempe vzhľadom na absolvovanie teleedukačného programu (Tabuľka 3).

**Tabuľka 3 Rozdiely v životnom tempe (spomalenie) vzhľadom na absolvovanie TP**

| Životné tempo (spomalenie): |   | áno     | čiastočne | nie     | Spolu   |        |
|-----------------------------|---|---------|-----------|---------|---------|--------|
| skoro stále                 | n | 4       | 11        | 22      | 37      |        |
|                             | % | 2,90%   | 9,70%     | 13,80%  | 9,00%   |        |
| veľmi často                 | n | 14      | 34        | 51      | 99      |        |
|                             | % | 10,10%  | 30,10%    | 31,90%  | 24,10%  |        |
| niekedy                     | n | 49      | 60        | 55      | 164     |        |
|                             | % | 35,50%  | 53,10%    | 34,40%  | 39,90%  |        |
| skoro vôbec                 | n | 71      | 8         | 32      | 111     |        |
|                             | % | 51,40%  | 7,10%     | 20,00%  | 27,00%  |        |
| Spolu                       | n | 138     | 113       | 160     | 411     |        |
|                             | % | 100,00% | 100,00%   | 100,00% | 100,00% |        |
|                             |   |         | hodnota   | df      | p       |        |
|                             |   |         | $\chi^2$  | 83,5    | 6       | <0,001 |
|                             |   |         | Cramer V  | 0,319   |         | <0,001 |

Zistili sme štatisticky významný rozdiel v životnom tempe – spomalenie rodičiek vzhľadom na absolvovaný teleedukačný program ( $\chi^2_{(6)}=83,5$ ,  $p<0,001$ ;  $V=0,319$ ,  $p<0,001$ ). Vzťah premenných je možné hodnotiť ako stredne veľký  $V=0,319$ . Rodičky, ktoré absolvovali program, uvádzajú lepšie životné tempo po operácii cítia sa menej spomalené. Až polovica rodičiek, ktoré absolvovali program 51% uvádza, že sa vôbec necítia spomalené. V skupine, ktorá absolvovala program čiastočne najčastejšiu odpoveď uvádzajú niekedy 53% a v skupine, ktorá si program neabsolvovala, je väčší podiel tých, ktoré cítia spomalenie životného tempa.

Zisťovali sme rozdiely v starostlivosti vzhľadom na absolvovanie teleedukačného programu (Tabuľka 4).

**Tabuľka 4 Rozdiely v starostlivosti o vzhľad (strata záujmu) vzhľadom na absolvovanie TP**

| Starostlivosť o vzhľad (strata záujmu): |   | áno     | čiastočne | nie     | Spolu   |        |
|---|---|---------|-----------|---------|---------|--------|
| úplne                                   | n | 11      | 28        | 49      | 88      |        |
|   | % | 8,00%   | 24,80%    | 30,60%  | 21,40%  |        |
| nestarám sa o seba ako by som chcela    | n | 45      | 49        | 59      | 153     |        |
|   | % | 32,60%  | 43,40%    | 36,90%  | 37,20%  |        |
| starám sa o seba ako predtým            | n | 82      | 36        | 52      | 170     |        |
|   | % | 59,40%  | 31,90%    | 32,50%  | 41,40%  |        |
| Spolu                                   | n | 138     | 113       | 160     | 411     |        |
|   | % | 100,00% | 100,00%   | 100,00% | 100,00% |        |
|   |   |         | hodnota   | df      | p       |        |
|   |   |         | $\chi^2$  | 36,9    | 4       | <0,001 |
|   |   |         | Cramer V  | 0,212   |         | <0,001 |

Zistili sme štatisticky významný rozdiel v starostlivosti o vzhľad (strata záujmu) po operácii vzhľadom na absolvovaný teleedukačný program ( $\chi^2_{(4)}=36,9$ ,  $p<0,001$ ;  $V=0,212$ ,  $p<0,001$ ). Vzťah premenných je možné hodnotiť ako stredne veľký  $V=0,212$ , v porovnaní s ostatnými výsledkami za skôr slabý. Rodičky po operácii pociťujú menšiu stratu záujmu o svoj vzhľad, ak absolvovali teleedukačný program. Takmer 2/3 60% uvádza, že sa stará o seba ako predtým, skupina ktorá absolvovala program, čiastočne a vôbec sa vo väčšej miere nestará o seba ako by chcela, resp. úplne stratila záujem o starostlivosť o svoj vzhľad 30, 60%.

Výsledky prezentujú, že absolvovanie teleedukačného programu pohybovej aktivity má pomerne stredne silný vplyv na psychický stav rodičiek po SC. Výsledky v jednotlivých oblastiach/otázkach hodnotené pomocou Cramerovho koeficientu uvádzame v zátvorke (menší výskyt nervozity,  $V=0,247$ ; veselšia nálada,  $V=0,293$ ; menší pocit spomalenia,  $V=0,319$ ; menšia strata záujmu o vlastný vzhľad,  $V=0,212$ ). Výsledky naznačujú stredne silné vzťahy skúmaných premenných v prospech absolvovania vytvoreného teleedukačného programu.

Cieľom štúdie bolo preskúmať psychický stav rodičiek vzhľadom k implementovanému teleedukačnému programu. Úzkosť v šestonedelí nie je doposiaľ jednoznačne vysvetlená. Predpokladá sa, že tento stav je vyvolaný rýchlymi hormonálnymi a emocionálnymi zmenami tzv. baby blues prejavujúci smútkom, plačom, únavou, poruchami spánku, väčšinou medzi 3. až 7. dňom, kde postupne sa stav upraví na rozdiel od laktačnej psychózy (Cupaník a kol., 2015; Holáň a kol., 2018). Simočková (2011) apeluje na nutnosť nepretržite si všímať a hodnotiť popôrodné psychické prejavy, snažiť sa zvýšiť sebadôveru a pocit šťastia pri formovaní psychického stavu rodičky. Slezáková a kol. (2017) upozorňuje, že je nutné venovať pozornosť edukácii rodičky,

správne vedená edukácia napomáha k psychickej kondícii, k dobrej spolupráci a rekonvalescencii. Položkami v online dotazníku o pohybovej aktivite sme zisťovali rozdiely v psychickom stave – vplyv TP po SC na nervozitu, veselú náladu, životné tempo a záujem o svoj vzhľad. Výsledky prezentovali pomerne stredne silný vplyv skúmaných premenných na psychický stav – menší výskyt nervozity,  $V=0,247$ ; veselšia nálada,  $V=0,293$ ; menší pocit spomalenia,  $V=0,319$ ; menšia strata záujmu o vlastný vzhľad,  $V=0,212$  v prospech absolvovania vytvoreného TP. Najmenej pociťovalo nervozitu 70% rodičiek, ktoré absolvovali TP, v skupine, ktorá TP absolvovala čiastočne pociťovalo 55% rodičiek nervozitu, ktoré neabsolvovali TP menej ako 50%. Najväčší rozdiel sme zistili vzhľadom na absolvovanie celého TP rovnako veselú náladu ako pred pôrodom malo 70%, ak absolvovali program čiastočne, tak väčšinou 64% uvádzajú, že veselú náladu teraz veľmi nepociťujú a v porovnaní skupín najväčší podiel je tých, ktoré vôbec veselú náladu nepociťujú takmer 20% a TP neabsolvovali. Až polovica rodičiek 51%, ktoré absolvovali TP, len čiastočne cítili sa menej spomalené v 53%, mali lepšie životné tempo. Takmer 2/3 uvádzali, že sa starali o seba ako predtým, skupina ktorá absolvovala program čiastočne alebo vôbec sa vo väčšej miere nestarali o seba ako by chceli, resp. úplne stratili záujem o starostlivosť o svoj vzhľad. Cooklin, et al. (2018) v prospektívnej kohortovej štúdií tiež similárne poukázali, že je dôležitá integrovaná psychologická podpora pre rodičky vo všetkých aspektoch starostlivosti, najmä v 6–týždňovom období pre tých, ktorí majú niekoľko fyzických zdravotných symptómov, problémy s dojčením a príznaky depresie, úzkosti a poruchy nálady. Chrzan et al. (2021) prezentujú riziko ťažkostí duševného zdravia počas perinatálneho obdobia a potenciálne prínosy skríningu a včasnej detekcie depresívnej symptomatológie. Ich cieľom bolo analyzovať názory rodičiek na skríning popôrodnej depresie, na základe ktorého vznikol nový štandard perinatálnej starostlivosti a uložil povinnosť monitorovať popôrodný duševný stav. Štúdie sa zúčastnilo 150 žien. V prvej fáze boli symptómy hodnotené pomocou Edinburskej škály postnatálnej depresie (EPDS) po pôrode počas domácich návštev S/PA. Druhá fáza pozostávala z telefonického prieskumu a otázok zisťujúcich ako rodičky vnímajú kompetencie S/PA pri skríningu. V názorovom priereze výskumy potvrdili náš výskum, že je potrebné si uvedomiť a pripraviť sa na možný kritický postoj rodičiek, ktorý môže byť príznakom depresie a ponúkať prístup k bezplatnému vzdelávaniu s preventívnymi programami, workshopmi v oblasti skríningu popôrodnej depresie. Apostolopoulos et al. (2021) v pilotnej randomizovanej kontrolovanej štúdií „Mums on the Move“, skúmali rodičky, ktoré uviedli, že sú nedostatočne aktívne a majú zvýšené depresívne symptómy. Ich zistenia napomohli pri vývoji cielenej fyzickej aktivity a prioritných intervencií S/PA pre rodičky. Aj našim výskumom sme potvrdili, že teleedukačný program pohybovej aktivity významne prispieva nielen k fyzickej ale aj psychickej pohode v popôrodnom období vo viacerých oblastiach. Rodičky po

pôrode v našej súčasnej štúdií uviedli, že účasť na fyzickej aktivite významne ovplyvnila aj ich psychický stav.

## **Záver**

V oblasti multimédií, zobrazovacích metód, telekomunikácií je zaznamenaný neustály pokrok, sú cenovo dostupnejšie a tým sa aj teleošetrovatel'stvo stáva čoraz viac realizovateľné a prístupné pre širokú populáciu. Implementovali sme teleedukačný program pohybovej aktivity a potvrdila sa jeho efektívnosť vzhľadom na psychické zdravie respondentiek. Snaha znížiť náklady na zdravotnú starostlivosť a zvýšiť jej dostupnosť a kvalitu vytvára priestor pre implementáciu teleedukačných programov v Slovenskej republike do systému tradičnej ošetrovateľskej starostlivosti v rôznych odboroch ošetrovatel'stva. Teleošetrovatel'stvo je súčasťou Koncepcie ošetrovatel'stva v Slovenskej republike, preto navrhujeme upriamiť pozornosť na vzdelávanie a odbornú prípravu sestier aj v oblasti informačno-komunikačných technológií, ako aj na prípravu pilotných teleedukačných programov a ich uvedenie do praxe.

## **Zoznam bibliografických odkazov**

APOSTOLOPOULOS, M. et al. 2021. Influences on physical activity and screen time amongst postpartum women with heightened depressive symptoms: a qualitative study. In *BMC pregnancy and childbirth*, 2021, vol. 21, no. 1, p. 1–13. ISSN 1471–2393.

COOKLIN, A. R. et al. 2018. Physical health, breastfeeding problems and maternal mood in the early postpartum: a prospective cohort study. In *Archives of women's mental health*, 2018, vol. 21, no. 3, p. 365–374. ISSN 1435–1102.

CUPANÍK, V. – ZÁHUMENSKÝ, J. 2015. *Spríevodca tehotenstvom*. Bratislava: Fortuna Libri, 2015, 288 s. ISBN 978–80–8142–521–9.

HOLÁŇ, M. a kol. 2018. *Tehotenstvo v obrazoch*. Bratislava: Fortuna Libri, 2018, 285 s. ISBN 978–80–8142–7084.

HUDÁKOVÁ, Z. – KOPÁČIKOVÁ, M. 2017. *Príprava na porod, fyzická a psychická profylaxe*. Praha: Grada Publishing, 2017, 136 s. ISBN 978–80–271–0274–7.

CHRZAN, DETKOS, M. – WALCZAK, KOZŁOWSKA, T. 2021 How do new mothers perceive screening for perinatal depression. In *Health Psychology Report*, 2021, vol. 9, no. 3, p. 207–216. ISSN 2353–4184.

KAŠČÁKOVÁ, N. – HAŠTO, J. 2018. Význam endogénneho oxytocínu pri prirodzenom vaginálnom pôrode a bondingu. In *Slovenská gynekológia a pôrodnictvo*, 2018, č. 25, s. 197–203, ISBN 1335–0862.

RANKIN, S. H. – STALLINGS, K. D. – LONDON, F. 2005. Patient Education in Health and Illness. 5th ed. *Philadelphia: Lippincott Co.*, 2005. 368 p. ISBN 0–7817–4848–6.

SIMOČKOVÁ, V. 2011. *Gynekologicko – pôrodnické ošetrovatel'stvo*. Praha: Grada Publishing, 20011, 216 s. ISBN 978–80–8063–362–2.

SLEZÁKOVÁ, L. a kol. 2017. *Ošetrovatel'ství v gynekologii a porodnictví*. Praha: Grada Publishing, 2017, 272 s. ISBN 978–80–71–0214.

VYMAZAL, T. 2021. *Enhanced Recovery After Surgery Eras Society*, [online] 2021. [2021–07–12]. <https://www.akutne.cz/res/publikace/e-eras-akutn-z-2019-vymazal.pdf>.

### **Kontakt**

PhDr. Jana Debnárová, PhD.

Fakulta ošetrovatel'stva a zdravotníckych odborných štúdií

Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave

Limbová 12

Bratislava 833 03

[jana.debnarova@szu.sk](mailto:jana.debnarova@szu.sk) autor na korešpondenciu

**VÝZNAM EDUKÁCIE PACIENTOM S AKÚTNYM KORONÁRNYM SYNDRÓMOM  
V KONTEXTE SEKUNDÁRNEJ PREVENCIE  
THE IMPORTANCE OF EDUCATION FOR PATIENTS WITH ACUTE CORONARY  
SYNDROME IN THE CONTEXT OF SECONDARY PREVENTION**

**ŠULCOVA Jana**

Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety,  
Inštitút bl. P.P. Gojdiča a V. Hopku Spišská Nová Ves -Prešov

**Abstrakt**

**Úvod:** Ischemická choroba srdca a jej akútna forma – akútny koronárny syndróm je na globálnej úrovni hlavnou príčinou smrti. Vedecké štúdie preukázali silný a inverzný vzťah medzi ovplyvniteľnými rizikovými faktormi životného štýlu, postojom pacientom k svojmu zdraviu a sekundárnou prevenciou vedenou sestrou.

**Cieľ:** Pochopiť význam a kompetenciu ošetrovateľstva v podpore zdravia a v preventívnych činnostiach – výzva pre sestry, ktoré sa podieľajú na komplexnej liečbe kardiovaskulárnych ochorení k realizácii individuálnych intervencií u pacienta a prispieť tak k zefektívneniu prevencie.

**Metodika:** V kvalitatívnom výskume bol vypracovaný edukačný štandard na realizáciu individuálnej intervencie u pacientov po prekonaní akútneho koronárneho syndrómu. Výskum prebiehal od februára 2022 – november 2023. Využili sme pri štatistickom spracovaní deskriptívnu štatistiku, štatistickú analýzu sme analyzovali na základe Chí<sup>2</sup>-kvadrát testu nezávislosti pre kontingenčnú tabuľku a T-testu.

**Výsledky:** V kvalitatívnej výskumnej štúdii sa preukázalo, že po 6 mesiacoch individuálnej intervencie formou edukačného štandardu u 21 respondentov prestali s fajčením všetci respondenti, ale aj zvýšili pohybovú aktivitu, zmenili stravovacie návyky a zlepšili svoj zdravotný stav.

**Záver:** Cielenou edukáciou sa dajú dosiahnuť u pacientov zmeny smerom k zdraviu a uvedomeniu si hodnoty zdravia. Je potrebné implementovať edukáciu a ciele intervenčné opatrenia, pretože zlepšenie zdravotného stavu populácie nebude možné ináč očakávať.

**Kľúčové slová:** Edukácia. Akútny koronárny syndróm. Životný štýl. Prevencia. Ošetrovateľstvo.



## **Abstract**

**Introduction:** Ischemic heart disease and its acute form – acute coronary syndrome – is the main cause of death at the global level. Scient

ic studies have shown a strong and inverse relationship between controllable lifestyle risk factors, patients' attitudes towards their health, and nurse-led secondary prevention.

**Goal:** To understand the importance and competence of nursing in health promotion and preventive activities – a challenge for nurses who participate in the comprehensive treatment of cardiovascular diseases to implement individual interventions in the patient and thus contribute to the effectiveness of prevention.

**Methodology:** In qualitative research, an educational standard was developed for the implementation of individual intervention in patients after overcoming acute coronary syndrome. The research took place from February 2021 to November 2022. We used descriptive statistics in the statistical processing, and we analyzed the statistical analysis on the basis of the Chi-square independence test for the pivot table and the T-test.

**Results:** In a qualitative research study, it was shown that after 6 months of individual intervention in the form of an educational standard in 21 respondents, all respondents quit smoking, but also increased physical activity, changed eating habits and improved their health condition.

**Conclusion:** Targeted education can achieve changes in patients towards health and awareness of the value of health. It is necessary to implement education and targeted intervention measures, because it will not be possible to expect an improvement in the health status of the population otherwise.

**Keywords:** Education. Acute coronary syndrome. Lifestyle. Prevention. Nursing.

## **Úvod**

Kardiovaskulárne ochorenia (KVO) patria medzi neprenosné, chronické ochorenia, ktoré celosvetovo každoročne zabíjajú viac ako 17,5 miliónov ľudí. V Európe patria KVO tiež medzi najčastejšie príčiny úmrtia, u mužov 40% a u žien 49%, čo zodpovedá viac ako 4 miliónov úmrtí ročne. Štúdia INTERHEART (Yusuf, 2004) predstavila pre budúcnosť veľmi významnú štúdiu, ktorá ukázala, že u mužov a žien, starších alebo mladších, vo všetkých častiach sveta vytvára viac ako 90 % rizika prekonaného IM celkom deväť potenciálnych ovplyvniteľných faktorov, akými je hlavne strava, obezita, fyzický pohyb a fajčenie. Analýza dát z Nurses' Health Study ukázala, že 92 % AIM je možné predísť dodržiavaním návykom zdravého životného štýlu (Manson, 2003). Napriek tomu, že v súčasnej dobe existuje sieť Kardiocentier, neustále chýba dostatočná pozornosť pre realizáciu edukačno – intervenčných programov pre pacientov. Významným

edukačným potenciálom by mali byť v preventívnej kardiológii sestry. Yan et al., (2014) v randomizovanej štúdií poukázali na to, že respondenti edukovaní sestrou na základe individuálneho edukačného plánu (n=62) vnímali liečbu svojho ochorenia pozitívnejšie, dokázali rozpoznať varovné príznaky, lepšie dodržiavali opatrenia zamerané na vhodný životný štýl a mali vyššiu úroveň kvality života ako respondenti v kontrolnom súbore bez edukácie (n=62). Kirchberger et al, (2015) poukázali tiež na to, že respondenti po IM edukovaní sestrou o režimových opatreniach a sekundárnej prevencii (n=99) mali nižší výskyt rehospitalizácií a úmrtí ako respondenti bez edukácie (n=100).

## **Cieľ**

Cieľom kvalitatívneho výskumu bolo poukázať, ako účinnou edukáciou a motiváciou pacienta je možné prispieť k zmene správania a postojov pacientov k svojmu zdraviu. Na základe literárnych prehľadov a vyhl'adaných dôkazov sme zistili, že edukačná rola sestry pre pacienta má význam v starostlivosti o svoje zdravie. Na základe princípu praxe založenej na dôkazoch prebiehala vlastná tvorba štandardu, ktorý by mohol pomôcť nie len pacientovi zmeniť životný štýl v behavioralných rizikových faktoroch, ale aj sestre lepšie orientovať sa v problematike sekundárnej prevencie u pacienta po AKS. Na základe uvedených skutočností sme si stanovili problém výskumu: *Aký vplyv má edukácia realizovaná sestrou v rámci sekundárnej prevencie u pacientov po AKS?*

## **Súbor a metódy**

V rámci kvalitatívneho výskumu bola edukačná ošetrovateľská intervencia riadená sestrou edukačným štandardom prevedená na lôžkovom oddelení Kardiocentra a v ambulantnej časti v 3 etapách pod záštitou lekára kardiológa/lekára ambulantného. Súbor respondentov tvorilo 21 pacientov, 14 mužov a 7 žien, vo veku od 40 do 65 rokov. Pri kvalitatívnom výskume sme využili nami vyhotovený edukačný štandard. Na základe doterajších skúseností s pacientmi po akútnom koronárnom syndróme sme zaradili na začiatku do edukačného procesu 22 pacientov motivovaných zmeniť doterajší životný štýl. Po troch mesiacoch zostalo 21 respondentov. Trvanie edukačného programu bolo 6 mesiacov. Prvé edukačné stretnutie v trvalo približne 1 hodinu, bolo zamerané na úvodné stretnutie so zameraním na zoznámenie sa s cieľom edukácie, odoberanie anamnézy, zistenie edukačných diagnóz, ústnym testom zameraným na úroveň vedomostí pacienta o AKS/AIM, rizikových faktorov, klinických prejavov, privolanie pomoci, liečba a život po AKS/AIM, životospráva po AKS/AIM, podaním informácií a potrebných individuálnych edukačných podkladov o rizikových faktorov. Druhý (po 3 mesiacoch) a tretí (po

6 mesiacoch) edukačný cyklus, boli zamerané na porovnanie zmeny spomenutých parametrov. Dôležitú úlohu v edukačnom programe zohrávala dobrovoľnosť respondentov, čo upevňuje pocit zodpovednosti za individuálny rozhodovací proces počas edukácie.

Zmyslom intervenčnej časti kvalitatívneho výskumu bolo poukázať na vplyv edukácie riadenej sestrou za zmenu správania (odvykanie od fajčenia, zvýšenie fyzickej aktivity, stravovaniu). Intervencie boli realizované podľa pripraveného plánu. Individuálne intervencie – krátkodobé, sa líšili dobou trvania, vzhľadom k individualite pacienta. Obsahovo boli zamerané na ovplyvniteľné rizikové faktory-fajčenie, fyzickú aktivitu, stravovanie, stres. Individuálna intervencia bola vedená sestrou. Plán a schéma postupov viedli k odhaleniu rizikového správania pacienta, jeho dôsledkom a k efektívnemu využitiu prvkov motivácie a k aktívnej náprave. Prvé stretnutie bolo hneď pri hospitalizácii, tretí deň po AKS. K posúdeniu im bola odobratá krv k analýze cholesterolu LDL, HDL, glykémie. Ďalej nasledovalo antropometrické meranie- telesná váha, výška, výpočet BMI. Počas prvého stretnutia sme viedli anamnestický rozhovor o životnom štýle pacienta s ohľadom na rizikové faktory kardiovaskulárnych chorôb, kde súčasťou bolo aj vyhodnotenie anamnézy. Ďalšia intervencia bola zameraná už konkrétne na daného pacienta, pacient si stanovil s nami konkrétny reálny cieľ, ktorý by mal smerovať k úprave životosprávy. Po troch mesiacoch prebehlo druhé stretnutie u kardiológa(bežná kontrola po koronárnej angioplastike), alebo u obvodného lekára, ktorý s nami spolupracoval. Počas tejto návštevy sa znova odobrala žilová krv na stanovenie spomínaných hodnôt, konzultoval sa stanovený plán, pacient mal možnosť konzultovať problémy alebo neúspechy, s ktorými sa stretával. Počas stretnutí sme využívali motivačné prvky a podporné vypracované materiály. Ukončenie intervencie ubehlo po šiestich mesiacoch na kardiologickej ambulancii a ambulancii všeobecného lekára. Súčasťou posledného stretnutia bolo zhodnotenie vybraných antropocentrických meraní a takisto odber žilovej krvi na rozbor krvných tukov, cholesterolu, glykémie. Na základe realizácie edukačných intervencií a po ich ukončení prebehlo zhodnotenie a porovnanie výsledkov s kontrolnou skupinou (n=21). Toto hodnotenie poskytlo spätnú väzbu a napomohlo k vytvoreniu doporučení pre prax v oblasti prevencie KVO.

### **Výsledky a diskusia**

Pri kvalitatívnom výskume sme využívali metódu pozorovanie, dotazník, rozhovor, a vypracovaný edukačný štandard s prílohami. Využili sme pri štatistickom spracovaní deskriptívnu štatistiku, štatistickú analýzu sme analyzovali na základe Chí -kvadrát testu nezávislosti pre kontingenčnú tabuľku a T-testu. V súbore kvalitatívneho výskumu je 21 respondentov. Z toho 66,67% respondentov (N=14) sú muži a 33,33% žien (N=7). Zistili sme, že

v súbore je 33,33% respondentov vo vekovej skupine od 41 do 50 rokov (N=7) a zhodne od 51 do 60 rokov (N=7). Nasledujú respondenti vo vekovej skupine 61 až 70 rokov (N=6; 28,57%). Iba jeden respondent má do 40 rokov.

**Tabuľka 1** Zmena životného štýlu respondentov po 3 a 6 mesiacoch

|  | Po 3 mesiacoch |         |     |        | Po 6 mesiacoch |         |     |       |
|--|----------------|---------|-----|--------|----------------|---------|-----|-------|
|  | Áno            |         | Nie |        | Áno            |         | Nie |       |
|  | N              | %       | N   | %      | N              | %       | N   | %     |
| <b>Pravidelne dodržiava povinné prehliadky</b> | 21             | 100,00% | 0   | 0,00%  | 21             | 100,00% | 0   | 0,00% |
| <b>Užíva prepísanú farmakoterapiu</b>          | 21             | 100,00% | 0   | 0,00%  | 21             | 100,00% | 0   | 0,00% |
| <b>Zmenil stravovací režim</b>                 | 13             | 61,90%  | 8   | 38,10% | 19             | 90,48%  | 2   | 9,52% |
| <b>Zmenil konzumáciu alkoholu</b>              | 21             | 100,00% | 0   | 0,00%  | 21             | 100,00% | 0   | 0,00% |
| <b>Prestal s fajčením</b>                      | 19             | 90,48%  | 2   | 9,52%  | 21             | 100,00% | 0   | 0,00% |
| <b>Zmenil a zlepšil svoju pohybovú</b>         | 9              | 42,86%  | 12  | 57,14% | 20             | 95,24%  | 1   | 4,76% |
| <b>Pozná metódy na zmiernenie stresu</b>       | 5              | 23,81%  | 16  | 76,19% | 21             | 100,00% | 0   | 0,00% |
| <b>Rodina podporí pacienta pri zmene</b>       | 21             | 100,00% | 0   | 0,00%  | 21             | 100,00% | 0   | 0,00% |

Zdroj: Vlastné spracovanie

Zistili sme, že po 3 aj po 6 mesiacoch- pravidelne dodržiava povinné preventívne prehliadky 100% respondentov (N=21). Rovnako 100% respondentov (N=21) užíva predpísanú farmakoterapiu po 3 aj po 6 mesiacoch. Ďalej sme zistili, že po 3 mesiacoch zmenilo stravovací režim 61,90% respondentov (N=13) a po 6 mesiacoch potvrdilo zmenu stravovacieho režimu 90,48% respondentov (N=19). Zmenu v konzumácii alkoholu potvrdilo 100% respondentov (N=21) po 3 aj po 6 mesiacoch. Zistili sme, že po 3 mesiacoch prestalo fajčiť 90,48% respondentov (N=19) a po 6 mesiacoch uviedlo 100% respondentov (N=21), že prestali fajčiť. Po 3 mesiacoch iba 23,81% respondentov (N=5) poznalo metódy na zmiernení stresu. Po 6 mesiacoch tieto metódy poznalo už 100% respondentov (N=21).

Zhodne 100% respondentov (N=21) potvrdilo po 3 aj po 6 mesiacoch podporu rodiny pri zmene.

**Tabuľka 2** Hmotnosť pred a po edukácii u respondentov

|                       | Po AKS (3 deň) |         | Po 3 mesiacoch |         | Po 6 mesiacoch |         |
|-----------------------|----------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|                       | N              | %       | N              | %       | N              | %       |
| <b>Normálna váha</b>  | 2              | 9,52%   | 2              | 9,52%   | 6              | 28,57%  |
| <b>Nadváha</b>        | 9              | 42,86%  | 10             | 47,62%  | 11             | 52,38%  |
| <b>Obezita I.st</b>   | 8              | 38,10%  | 7              | 33,33%  | 0              | 0,00%   |
| <b>Obezita II.st</b>  | 0              | 0,00%   | 0              | 0,00%   | 4              | 19,05%  |
| <b>Obezita III.st</b> | 2              | 9,52%   | 2              | 9,52%   | 0              | 0,00%   |
| <b>Celkom</b>         | 21             | 100,00% | 21             | 100,00% | 21             | 100,00% |

Zdroj: Vlastné spracovanie

Normálnu váhu má 3 dni po AKS 9,52% respondentov (N=2). Rovnako je tomu aj po 3 mesiacoch. Po 6 mesiacoch vzrástol počet respondentov s hmotnosťou do normálnej váhy o 19,05%. Celkovo po 6 mesiacoch má normálnu váhu celkovo 28,57% respondentov (N=6). Nadváhu má 3 dni po AKS 42,86% respondentov (N=9). Po 3 mesiacoch je to o jedného respondenta viac a teda 47,62% respondentov (N=10). K rovnakému nárastu o 1 respondenta prišlo aj po 6 mesiacoch a to 52,38% respondentov (N=11). Obezitu II stupňa mali respondenti iba po 6 mesiacoch a to konkrétne 19,05% respondentov (N=4). Obezitu III. stupňa mali 2 respondenti 3 dni po AKS a rovnako 2 respondenti po 3 mesiacoch a ani jeden respondent po 6 mesiacoch.

**Tabuľka 3** Štatistická analýza – rozdiel medzi 1. a 2. reedukáciou

| Rozdiel medzi 1. a 2. reedukáciou  |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Dodržiavanie prehliadok</b>     | -  |
| <b>Užívanie farmakoterapie</b>     | -  |
| <b>Stravovací režim</b>            | $p=0,0297; \chi^2_{\text{vyp.}}=4,725 > \chi^2_{\text{tab.}}=3,841$  |
| <b>Konzumácia alkoholu</b>         | -  |
| <b>Prestat' fajčiť</b>             | $p=0,147; \chi^2_{\text{vyp.}}=2,1 < \chi^2_{\text{tab.}}=3,841$     |
| <b>Zlepšenie pohybu</b>            | $p=0,0002; \chi^2_{\text{vyp.}}=13,480 > \chi^2_{\text{tab.}}=3,841$ |
| <b>Metódy na zmiernenie stresu</b> | $p=000*; \chi^2_{\text{vyp.}}=25,846 > \chi^2_{\text{tab.}}=3,841$   |
| <b>Podpora rodiny pri zmenách</b>  | -  |

\*ide o hodnotu menšiu ako 0,0001 (Zdroj: Vlastné spracovanie)

Sledované oblasti, pri ktorých sa neuvádza výpočet zaznamenali rovnaké odpovede po 1. ako i po 2. reedukácii. Signifikantný rozdiel sa potvrdil medzi 1. a 2. reedukáciou v prípade stravovacieho režimu po infarkte myokardu, zlepšenia a zmene pohybu po infarkte myokardu ako i v prípade znalostí metódy na zmiernenie stresu po infarkte myokardu. Signifikantný rozdiel v uvedených oblastiach vyplýva z platnosti nerovnosti  $p < 0,05$  a súčasne  $\chi^2_{\text{vyp.}} > \chi^2_{\text{tab.}}$ . Štatistickú analýzu sme realizovali Chí kvadrát testom nezávislosti pre kontingenčnú tabuľku na hladine významnosti 0,05. V druhom kroku štatisticky analyzujeme rozdiely vo vedomostiach respondentov z obsahu edukácie medzi 3 a 6 mesiacom. Štatistickú analýzu obsahu edukácie analyzujeme pomocou T-testu. Uvažujeme so štandardne zvolenou hladinou významnosti  $\alpha=0,05$ . Sformulovali sme nasledovné štatistické hypotézy:

$H_0$ : V sledovanej oblasti edukácie neexistuje signifikantný rozdiel v znalostiach medzi 3 a 6 mesiacom.

$H_1$ : V sledovanej oblasti edukácie existuje signifikantný rozdiel v znalostiach medzi 3 a 6 mesiacom.

Je zrejmé, že samotné podávanie informácií o rizikových faktoroch nestačí. Vytvorili sme edukačný štandard a realizovali individuálnu intervenciu, edukáciu, zameranú na pacienta formou

edukačného štandardu. V každom prípade je potrebné nezjednodušovať prístup k pacientovi. Každý, kto edukuje, by mal pokiaľ je to možné, získať od pacienta čo najviac informácií z rodinnej anamnézy a z rizikových faktorov životného štýlu. Stanovili sme si po ošetrovateľskom posúdení a stanovení edukačnej anamnézy, individuálny edukačný plán. Pri edukácii sme pacienta edukovali slovnou, ale aj názorne, s demonštračnými metódami. Využili sme aj záznam z koronarografického vyšetrenia. Ako zistil azijský ošetrovateľský výskum (Hwang, Kim, 2015), sestra, ktorá edukuje pacienta slovnými a názornými metódami, zapája viacero zmyslov pri učení, pri používaní vhodných metód a kompenzačných pomôcok. Zistili, že pacienti po AKS (n=36) edukovaní sestrou názornými pomôckami dodržiavali liečebný režim a preventívne opatrenia vo väčšej miere ako pacienti needukovaní. Aj stanovenie a dodržanie časového rozmedzia má veľký vplyv na edukáciu. Ako potvrdil Harbman (2014) v sekundárnej intervencii po prekonaní akútneho koronárneho syndrómu, že ak si sestra stanovila vhodné tempo učenia a časové trvanie (30 – 60 minút) a vhodné miesto na edukáciu, pacienti po AKS edukovaní sestrou o zmene životného štýlu v časovom rozmedzí 30 – 60 minút (n=32), mali nižšiu morbiditu a mortalitu ako pacienti v rovnakom súbore bez edukácie (n=33). Aj podľa O'Brien et al. (2014), v randomizovanej kontrolnej štúdie, respondenti edukovaní sestrou na základe individuálneho edukačného plánu v dĺžke 40 min (n=585), edukovaní slovnými metódami, mali vyššiu mieru znalostí vo vzťahu k základnému ochoreniu, mali nižší výskyt komplikácií v súvislosti so základným ochorením ako respondenti bez edukácie (n=551). V našom kvalitatívnom súbore sme aktívne spolupracovali s 22 respondentami, ktorí prekonali akútny koronárny syndróm a ktorí boli ochotní aktívne sa podieľať na edukačnom programe v trvaní od hospitalizácie AKS po dobu šesť mesiacoch. Prvá edukácia zameraná na individuálneho pacienta prebehla už počas hospitalizácie, tretí deň po prekonaní AKS. Podľa kontrolnej, randomizovanej štúdie (Jorstad et al., 2013), respondenti po akútnom koronárnom syndróme edukovaní sestrou počas hospitalizácie v kardiocentre (n=375), mali menší počet rehospitalizácií v súvislosti so základným ochorením ako respondenti v kontrolnom súbore bez edukácie (n=379). Po spracovaní edukačného ošetrovateľského štandardu sme vykonali predvýskum, kde sme zistili pozitívny vplyv edukácie na zdravotný stav pacienta po infarkte myokardu. 22 respondentov v edukačnom terapeutickom programe dostali odpovede na otázky čo je akútny koronárny syndróm/AKS/ a akútny infarkt myokardu/AIM/, čo je ateroskleróza, ako funguje srdcovo-cievny systém, aké sú prejavy AKS/AIM, prečo práve ja mám AKS/AIM, aké sú rizikové faktory AKS/AIM, ako možno znížiť riziko AKS/AIM. Vzorku respondentov tvorilo 15 mužov a 7 žien, ktorí aktívne spolupracovali v edukačnom programe. Priemerný vek mužov bol 54 rokov, priemerný vek žien 62 rokov, z toho mali nadváhu 16 respondentov, obezitu 1 stupňa 5 respondentov a obezitu 2 stupňa 1 respondent.

Po odobratí ošetrovateľskej edukačnej anamnézy, počas hospitalizácie, sme podali informácie a potrebné spracované individuálne edukačné materiály o rizikových faktorov. V druhom cykle sme u každého respondenta po 3 mesiacoch zisťovali u kardiológa, internistu alebo obvodného lekára, ktorí s nami spolupracovali, biomedicínske parametre, BMI, krvný tlak, cholesterol, glykémiu a porovnávali s výsledkami, ktoré boli u pacientov počas hospitalizácie, pred tromi mesiacmi. Zisťovali a porovnávali sme zmeny ohľadom aj životného štýlu a zmeny návykov a zlovykov v jednotlivých individuálnych rizikových faktorov. Tak, ako v testovacej štúdii, ktorú vykonal Gallagher et al., v roku 2013, pacienti (n=149) po AKS edukovaní sestrou na základe individuálneho edukačného plánu poukazovali po dvoch mesiacoch lepšie znalosti o príznakoch AKS a mali vhodnejší prístup k rekonvalescencii ako pacienti needukovaní. V edukačnej štúdii Habrman (2014), respondenti po infarkte myokardu edukovaní sestrou o zanechaní fajčenia, liečení hypertenzie, dostatočnej fyzickej aktivity a stravovania (n=32), mali nižšiu mortalitu a morbiditu na ischemickú chorobu srdca ako respondenti v kontrolnej štúdii bez edukácie (n=33). V našom edukačnom programe dosahovali pacienti lepšie znalosti o príznakoch ochorenia, liečbe a o privolaní pomoci. Edukácia trvala u každého respondenta viac ako 30 minút. Zhodnotili sme efektívnosť edukácie a zistili, či respondenti porozumeli a či boli dosiahnuté stanovené ciele. Previedli sme druhé reedukačné stretnutie na základe dohody s pacientom a vyhodnotili edukačnú činnosť s odstupom troch mesiacov. Po troch mesiacoch sme u respondentov zistili, že z rizikového faktora fajčenie, neprestalo po troch mesiacoch fajčiť zo 17 fajčiarov z celkového počtu 22 respondentov, 3 respondenti. Zmena v stravovaní nenastala napriek edukácii u 8 respondentov, u 5 mužov a 3 žien. V edukačnom procese vydržalo 21 respondentov. Po 6 mesiacoch prestali s fajčením všetci respondenti, stravovacie návyky nezmenili 2 ženy ani po 6 mesiacoch, pohybovú aktivitu nezmenila 1 respondentka. Pred začatím edukačného procesu respondenti nemali normálnu váhu, po 6 mesiacoch mali 3 pacienti normálnu váhu, z 5 respondentov s obezitou 1 stupňa ostali 2 respondenti s obezitou 1 stupňa a ani jeden respondent po 6 mesiacoch nemal obezitu 2 stupňa. U každého respondenta sa ale zaznamenal pozitívny vplyv individuálnej pohybovej aktivity, pokles hmotnosti, medián 6 kg, a zníženie krvného tlaku a hodnôt cholesterolu. Vo svojej randomizovanej klinickej štúdii Jorstad a kol (2013) poukázali na kvantifikáciu vplyvu preventívneho programu riadeného sestrou o pacientov prepustených do domácej starostlivosti po prekonaní AKS. Participantmi štúdie bolo 754 pacientov, ktorí boli prijatí pre akútny koronárny syndróm, pričom ako program prevencie sa využila intervencia sestry, pozostávajúci zo štyroch ambulantných návštev so zameraním na zdravý životný štýl, biometrické rizikové faktory a adhérencie k liečbe. Celkovo štúdia preukázala, že sestrou koordinovaný preventívny, riadený program je praktickou a efektívnou metódou na minimalizáciu

kardiovaskulárneho rizika u pacientov s kardiovaskulárnym ochorením. Výsledky štúdie totiž poukázali na to, že priemerné hodnotenie kardiovaskulárneho rizika po 12 mesiacoch predstavovali 17,4% zníženie relatívneho rizika, pričom sa kontrola rizikového faktora klasifikovaná ako *dobrá* dosiahla u 35% pacientov v intervenčnej skupine v porovnaní s 25% v kontrolnej skupine.

Na oko jednoduchá a lákavá možnosť ako ovplyvniť správanie človeka prostým odnaučením nežiadúcich a naopak naučením žiadúcich prvkov je ale v praxi komplikovaná množstvom interferujúcich okolností, akými sú tendencia zotrvať v určitom stereotypе životného štýlu, neochota a nechúť meniť zakorenené zvyklosti a zvyky, ktoré ľudia považujú za príjemné. Opustením niektorého silne pôsobiaceho nežiadúceho prvku a vžitého vzorca správania vznikajú straty, ku ktorým sa pacienti majú tendenciu vrátiť. Hlavne nízky sociálno-ekonomický status vrátane nízkej vzdelanostnej úrovne a nízkeho príjmu tvorí prekážku schopnosti osvojiť si zmenu životného štýlu. Na začiatku nášho kvalitatívneho výskumu sme mali respondenta, ktorý sa chcel aktívne zúčastniť edukačného programu, ale vydržal do troch mesiacoch. Zistili sme pri 1 reedukácii po troch mesiacoch u neho aktívnu nespôluprácu, pacient neužíval predpísanú liečbu, neprestal fajčiť, nezmenil pohybový ani stravovací režim a nechodil pravidelne na preventívne prehliadky. Pacient po dvoch mesiacoch dostal infarkt myokardu, restenózu stentu. O tri mesiace znovu dostal infarkt myokardu z rovnakých dôvodov. Napriek aj negatívnym skúsenostiam je potrebná individuálna edukačná intervencia zameraná na pacienta. Už v roku 2003 zrealizovali Murchie a kol., randomizovanú kontrolnú štúdiu s cieľom zhodnotiť efektívnosť sestier v sekundárnej prevencii koronárnych príhod po štyroch rokoch. Štúdie sa zúčastnilo v rámci náhodnej vzorky 19 všeobecných lekárov v Škótsku 1343 pacientov (673 intervenčných a 670 kontrolných) s pracovnou diagnózou koronárna choroba srdca, pričom im intervencie vedené sestrou boli ponúknuté a sledované počas jedného roka. Výstupnými opatreniami štúdie boli komponenty sekundárnej prevencie (manažment krvného tlaku, pravidelné užívanie liekov, zdravá strava, cvičenie, pohybová aktivita, nefajčenie), celková úmrtnosť a koronárne príhody (nefatálne infarkty myokardu, koronárne úmrtia). Priemerná doba sledovania bola 4,7 roka. Zistili, že v intervenčnej skupine sa preukázali významné zlepšenia vo všetkých zložkách sekundárnej prevencie okrem fajčenia po jednom roku a tieto pretrvávali po 4 rokoch okrem cvičenia. Systematický prehľad randomizovaných štúdií so zámerom zistiť, či ošetrovateľské intervencie zefektívňujú výsledky u pacientov s ochorením koronárnych tepien vykonali autorky Allenová a Dennisová (2010). Pracovali so štúdiami publikovanými v rokoch 2000-2008, výsledky publikovali v roku 2010. Zistili, že primárnou intervenciou bolo behaviorálne poradenstvo a vzdelávanie pacientov. Poukázali tiež na to, že 57% štúdií hlásili štatisticky významné výsledky



aspoň v jednom výsledku – lipidy, fyzická aktivita, príjem potravy, fajčenie, zníženie hmotnosti a dospeli k záveru, že ošetrovateľské intervencie na sekundárnu prevenciu u pacientov po prekonaní akútneho koronárneho syndrómu – ochorenie koronárnych artérií sú efektívnym a pozitívnym riešením. Ako tiež naznačili výsledky Ögmundsdottir Michelsenovej a kol., v roku 2018, pacienti s riadenou starostlivosťou dosiahli lepšiu kontrolu cholesterolu, aktívny fajčiari hlásili po roku tiež častejšie obdobie bez fajčenia, ako pacienti s tradičnou starostlivosťou. Štúdiou bolo komplexne preukázané, že individuálny, prispôsobený program kardiorehabilitácie vedený sestrou zlepšuje manažment kardiovaskulárnych rizikových faktorov.

### **Záver**

Je potrebné si uvedomiť fakt, že úmrtnosť na srdcovo-cievne ochorenie je vysoká a na Slovensku zomiera ročne viac ako 50% pacientov, aj napriek zmenám životného štýlu, liečbe a koronárnym revaskularizačným technikám. Zmyslom intervenčnej časti kvalitatívneho výskumu bolo poukázať na vplyv edukácie riadenej sestrou za zmenu správania a to nie len čo sa týka oblasti fajčenia, ale hlavne so zameraním na zvýšenie fyzickej aktivity, zmenu stravovania a pozitívne ovplyvnenie stresu. Hlinomaz a kol. (2019) previedli medzinárodný prieskum „Pro život po infarktu myokardu“ zameraný na vybrané európske nemocnice v Českej republike, Grécku, Španielsku a Portugalsku a ukončili s 860 pacientmi so záverom, že štandardizovaná edukácia vedená sestrami viedla k vyššiemu zníženiu LDL cholesterolu, lepším klinickým výsledkom u pacientov po IM. Aj náš výskum poukázal na to, že edukácia sestrou pacientom po prekonaní akútneho koronárneho syndrómu má význam v rámci sekundárnej prevencie a uvedomovaní si potreby zmeny správania a postojov pacientov k svojmu zdraviu. Po polročnom sledovaní pacienti prestali fajčiť, zvýšili pohybovú aktivitu v rámci zdravotného stavu a zlepšili životosprávu, čo sa prejavilo znížením hmotnosti a zlepšením krvného tlaku. Vzdelávanie pacientov a štandardizovaná komunikácia medzi nimi a personálom, by sa mali stať neoddeliteľnou súčasťou liečby pacientov po akútnom koronárnom syndróme.

### **Zoznam bibliografických odkazov**

ALLEN, J. K. - DENNISON, C. R. 2010. Randomized trials of nursing interventions for secondary prevention in patients with coronary artery disease and heart failure: systematic review. In *Journal of Cardiovascular Nursing*. 2010; 25(3): 207-220. ISSN 1550-5049.

GALLAGHER, R. et al. 2013. A pre-test post-test study of a brief educational intervention demonstrates improved knowledge of potential acute myocardial infarction symptoms and responses in cardiac rehabilitation patients. *Australian Critical Care*. 2013;26(2):49-54.

HARBMAN, P. 2014. Development and testing of a nurse practitioner secondary intervention for patients after acute myocardial infarction. *International Journal of Nursing Studies*. 2014;51(12):1542-556.

HLINOMAZ, O.- KAIFOSZOVÁ, Z.- ČEŠKA, R. 2019. Pro život po infarktu myokardu. In: *Cardiology Letters*. ISSN 1338-3760,2019;28(S1):20S-21S.

HWANG, S.Y. - KIM, J.S. 2015. Risk factor-tailored small group education for patients with first-time acute coronary syndrome. *Asian Nursing Research*. 2015;9(4):291-297.

JØRSTAD, H.T et al. 2013. Effect of a nurse-coordinated prevention programme on cardiovascular risk after an acute coronary syndrome: main results of the RESPONSE randomised trial. *Heart*. 2013;99(19):1421-430.

KIRCHBERGER, I. et al. 2015. *Effects of a 3-year nurse-based case management in aged patients with acute myocardial infarction on rehospitalisation, mortality, risk factors, physical functioning and mental health*. A secondary analysis of the randomized controlled KORINNA study. *PloS One*. 2015;10(3):e0116693.

MANSON JE, BASSUK, SS. 2003. *Obesity in the United States: a fresh look at its high toll*. *JAMA* 2003;289:229–230.

MURCHIE, P. et al. 2003. Secondary prevention clinics for coronary heart disease: four year follow up of a randomised controlled trial in primary care. In *BMJ*. 2003; 326(7380): 84– 89. ISSN 1756-1833.

O'BRIEN, F. - MCKEE, G.- MOONEY, M. - O'DONNELL, S. - MOSER, D. 2014. Improving knowledge, attitudes and beliefs about acute coronary syndrome through an individualized educational intervention: A randomized controlled trial. *Patient Education and Counselling*. 2014;96(2):197-187.

ÖGMUNDSDOTTIR MICHELSEN, H. et al. 2018. Tailored nurse-led cardiac rehabilitation after myocardial infarction results in better risk factor control at one year compared to traditional care: a retrospective observational study. In *BMC Cardiovascular Disorders*. 2018; 18(1): 167. ISSN 1471-2261.

YAN, N.-YOU, L,M.-LIU,B.-JIN,S,Y.-ZHOU,J,J.-LIN,C,X.-LI,Q.-GU,N. 2014. The effect of a telephone follow-up intervention on illness perception and lifestyle after myocardial infarction in China: A randomized controlled trial. In *International Journal of Nursing Studies*. 2014.;51(6):844-855. ISSN 0020-7489.

YUSUF, S. -HAWKEN, S.- OUNPUU, S. et al. 2004. *Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case – control study*. Lancet;2004 Sep 11 - 17;364(9438):937 – 952.

### **Kontakt**

PhDr. Jana Šulcová, PhD

VŠZaSP sv. Alžbety v Bratislave

Inštitút bl. P.P.Gojdiča a V. Hopku Spišská Nová Ves – Prešov

Jilenníckeho 1/A Prešov 08001

[janulasulcova@gmail.com](mailto:janulasulcova@gmail.com)

# POSKYTOVANIE BEZPEČNEJ OŠETROVATEĽSKEJ STAROSTLIVOSTI A JEJ HODNOTENIE

## PROVISION AND EVALUATION OF SAFE NURSING CARE

**PADYŠÁKOVÁ Hana, SLEZÁKOVÁ Zuzana, ROTTKOVÁ Jana**

Katedra ošetrovateľstva, Fakulta ošetrovateľstva a zdravotníckych odborných štúdií,  
Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave, Slovenská republika

### **Abstrakt**

*Cieľ:* Analyzovali sme dimenzie kultúry bezpečnosti vo vzťahu k poskytovaniu ošetrovateľskej starostlivosti na klinikách internistického a chirurgického zamerania.

*Metódy:* Použili sme štandardizovaný dotazník HSOPSC (Hospital Survey on Patient Safety Culture), hodnotili sme 12 domén kultúry bezpečnosti pacienta. Bolo analyzovaných 79,64 % úplne vyplnených dotazníkov z 560 oslovených sestier s použitím Chí kvadrát testov.

*Výsledky:* Sestry kladne hodnotia zmeny zo stany manažmentu na zlepšovanie bezpečnosti pacientov  $p = 0,017$ . Až tretina sestier uvádza rezervy v bezpečnosť pacientov pri poskytovaní ošetrovateľskej starostlivosti. Poukázali na podhodnotenú štandardy personálneho zabezpečenia oddelení, nedostatočnú tímovú spoluprácu - kompozitné skóre  $< 50\%$ , čo je riziko ohrozenia bezpečnosti pacienta. Potvrdili sme, že využívanie elektronického systému ošetrovateľských záznamov štatisticky významne vplýva na hodnotenie bezpečnosti pacientov  $p < 0,001$ . Efektívnosť komunikácie zabraňuje opakovaniu chýb  $p = 0,024$ . Skóre nad 75% a  $>$  dosiahla oblasť hlásenie nežiadúcich udalostí, čo potvrdzuje nastavený systém kultúry bezpečnosti pacienta.

*Záver:* Identifikované rezervy poskytovania bezpečnej ošetrovateľskej starostlivosti skúmaných pracovísk umožnia zaradiť inovácie do obsahu vzdelávania. Manažérkam ošetrovateľstva odporúčame plánovať ciele opatrenia na posilnenie kultúry bezpečnosti pacienta.

*Kľúčové slová:* Ošetrovanie. Sestra. Kultúra bezpečnosti pacienta. HSOPSC scale.

## **Abstract**

*Objective:* We analyzed the dimensions of safety culture in relation to the provision of nursing care in clinics of internal medicine and surgery.

*Methods:* We used the standardized questionnaire HSOPSC (Hospital Survey on Patient Safety Culture), we evaluated 12 domains of patient safety culture. 79.64% of fully completed questionnaires out of 560 nurses interviewed using Chi square tests were analyzed.

*Results:* Nurses positively evaluate changes from management to improving patient safety  $p = 0.017$ . We found that up to a third of nurses' state reservations about patient safety when providing nursing care. They pointed to undervalued standards of staffing of the departments, insufficient team cooperation - composite score  $< 50\%$ , which is a risk of endangering patient safety. We confirmed that the use of an electronic nursing record system has a statistically significant effect on the assessment of patient safety  $p < 0.001$ . The effectiveness of communication prevents the repetition of mistakes  $p = 0.024$ . A score above 75% and  $>$  was achieved in the area of reporting adverse events, which confirms the set system of patient safety culture.

*Conclusion:* The identified reserves of providing safe nursing care of the researched workplaces will make it possible to include innovations in the content of education, aimed at preventing adverse events. We recommend that nursing managers, targeted planning of measures to strengthen the culture of patient safety.

*Key words:* Treatment. Nurse. Patient safety culture. HSOPSC scale.

## **Úvod**

Základnou požiadavkou i právom každého pacienta je, aby mu bola poskytnutá kvalitná, bezpečná, efektívna a finančne dostupná starostlivosť v zdravotníckom systéme na úrovni doterajšieho vedeckého poznania založeného na dôkazoch. Poskytovanie bezpečnej ošetrovateľskej starostlivosti je proces, determinovaný viacerými faktormi. Jej zabezpečenie sa začína už kvalitou pregraduálnej prípravy sestier, pokračuje počas celoživotného vzdelávania a je ovplyvňované nastavenou kultúrou bezpečnosti na každom pracovisku. Zahŕňa vnútorné procesy, zavedené intervencie na minimalizovanie rizika poškodenie pacienta pri poskytovaní starostlivosti a kontrolné mechanizmy. Prevalencia nežiadúcich udalostí je ukazovateľom zlyhania nastavených systémov. Vychádzame z predpokladu, že pochybeniu zo strany sestier sa dá predchádzať efektívnym manažmentom t. j. nastavením kultúry bezpečnosti. Kultúra bezpečnosti pacienta je definovaná ako „správanie sa jedinca a kolektívu založené na neustálom úsilí minimalizovať poškodenie pacienta, ku ktorému by mohlo prísť v súvislosti s poskytovaním ústavnej zdravotnej starostlivosti (Palmieri, 2020). Pri dizajnovaní projektu sme vychádzali sme z obsahového

konceptu Vyhlášky MZ SR č. 444/2019 o minimálnych požiadavkách na interný systém hodnotenie bezpečnosti pacienta a Metodického usmernenia č. 3 /2014 Úradu pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou v Slovenskej republike.

## **Súbor a metódy**

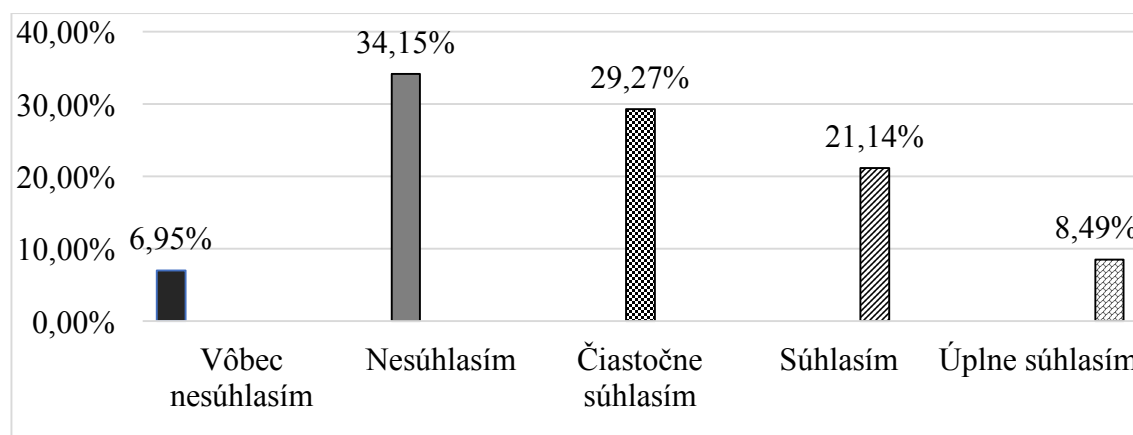
Cieľom štúdie bola analýza dimenzií kultúry bezpečnosti pacienta (KBP) vybraných pracovník – kliník internistického a chirurgického zamerania slovenských nemocníc, v ktorých sestry poskytujú ústavnú ošetrovateľskú starostlivosť dospelým pacientom. Z empirických metód sem použili štandardizovaný dotazník HSOPSC - Hospital Survey on Patient Safety Culture, ktorý vytvorila agentúra AHRQ – The Agency for Healthcare Research and Quality. Základné zaraďovacie kritéria do dobrovoľnej anonymnej štúdie (2022 -2024) boli: sestry kliník univerzitných / fakultných nemocníc v SR, výkon povolania sestry minimálne 1 rok v trojzmennej prevádzke a maximálne bez limitácie dĺžky praxe, bez limitácie pohlavia. Zo súboru 560 oslovených sestier bolo následne 20,36 % dotazníkov vyradených pre nedodržanie zaraďovacích kritérií a deskriptívne a štatisticky analyzovaných 446 (79,64 %) dotazníkových hárkov s použitím Chí kvadrát testov, t. j. Respondenti vyjadrili svoje hodnotenie mapovaných premenných prostredníctvom 5 stupňovej Likertovej škály od úplne nesúhlasím / úplne súhlasím. Hodnotená bola dosiahnutá priemerná hodnota súhlasu – skóre v analyzovaných položkách príslušnej oblasti. Stúpajúca priemerná hodnota znamená stúpajúcu intenzitu súhlasu. Kompozitné skóre vyjadruje silu podpory bezpečnosti pacienta. Použité bolo kritérium metodiky: 75 % a > silná podpora KBP v danej dimenzii / 50 % a < signalizuje potrebu zvýšiť KBP v danej dimenzii. V štandardizovanom dotazníku HSOPSC bolo analyzovaných 9 oblastí a 52 položiek: A - pracovisko: položky A1 - A18 manažment práce vo vzťahu k bezpečnosti pacienta; B - prístup manažéra oddelenia: položky B1 - B4; C – Komunikácia: položky C1 - C6; D - frekvencia hlásenia nežiaducich udalostí: položky D1 - D3; E - stupeň bezpečnosti pacienta: položka E1; F – nemocnica: položky F1 - F11; G - počet hlásených nežiaducich udalostí za posledných 12 mesiacov: položka G1; H - základné informácie: položky H1 - H6; I - pripomienky k bezpečnosti pacienta: položka I1.

## **Výsledky a diskusia**

Z výsledkov štúdie vyberáme informácie, ktoré ilustrujú nastavený systém kultúry bezpečnosti pacienta v determinante poskytovanie ošetrovateľskej starostlivosti a umožňujú identifikovať rezervy v intenciách legislatívne vymedzených minimálnych požiadavkách na interný systém hodnotenie bezpečnosti pacienta.

V oblasti A: Pracovisko / oddelenie - „Manažment nežiaducich udalostí“ v položke A12: „Ak je hlásená nežiadúca udalosť, sestra má pocit, že sa podrobne popisuje daná osoba a nie daný problém“ sme zistili, viac ako 50 % sestier vníma rezervy na pracoviskách v zmysle, že ak nahlásia sestry riziko vzniku / vznik nežiadúcej udalosti, tak sa prioritizuje riešenie sestry a nie manažment problému (graf 1). Uvedené zistenie je z hľadiska dosiahnutia poskytovania bezpečnej ošetrovateľskej starostlivosti varovné. Ak sú sestry pri oznamovaní pochybenia následne vystavené najmä komunikačným represiám, preferujú konanie „vyhnúť sa“ nahláseniu. Riziko pochybenia alebo samotné pochybenie sestry utaja a tak opakovane môže dochádzať k pochybeniam, lebo nikto okrem samotnej sestry a poškodeného pacienta o nich nevie, nikto nehľadá opatrenia na ich predchádzanie a nikto nehodnotí ako efektívne je kultúra bezpečnosti poskytovania ošetrovateľskej starostlivosti nastavená. [Okuyama](#) a kol. (2018) v metaanalýze publikovaných štúdií upozorňuje, že „kultúra viny je hlavnou slabinou“ nastavených systémov bezpečnosti pacienta.

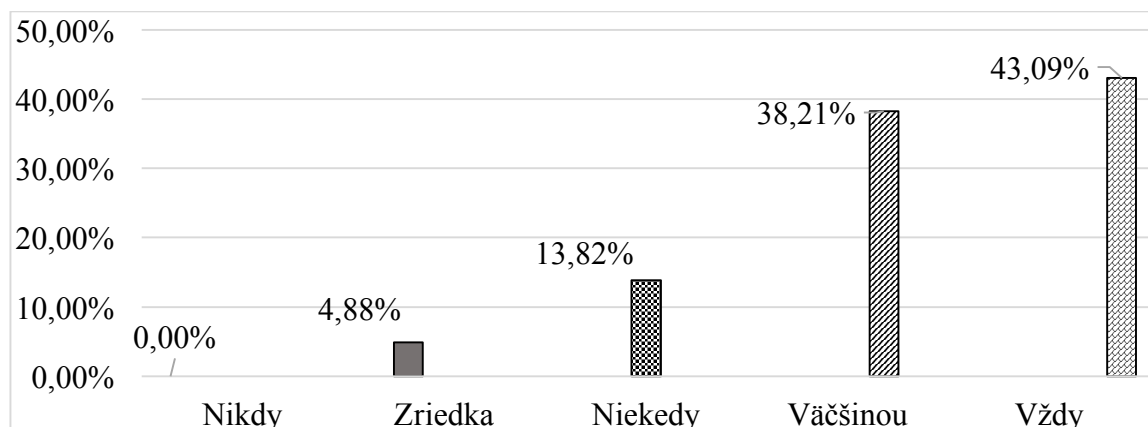
Graf 1 Manažment nežiaducich udalostí - A12: hlásenie nežiadúcich udalostí a riešenie osoby



V štúdií sme potvrdili, že využívanie elektronického systému ošetrovateľských záznamov štatisticky významne vplýva na hodnotenie bezpečnosti pacientov  $p < 0,001$ . Efektívnosť komunikácie zabraňuje opakovaniu chýb  $p = 0,024$ .

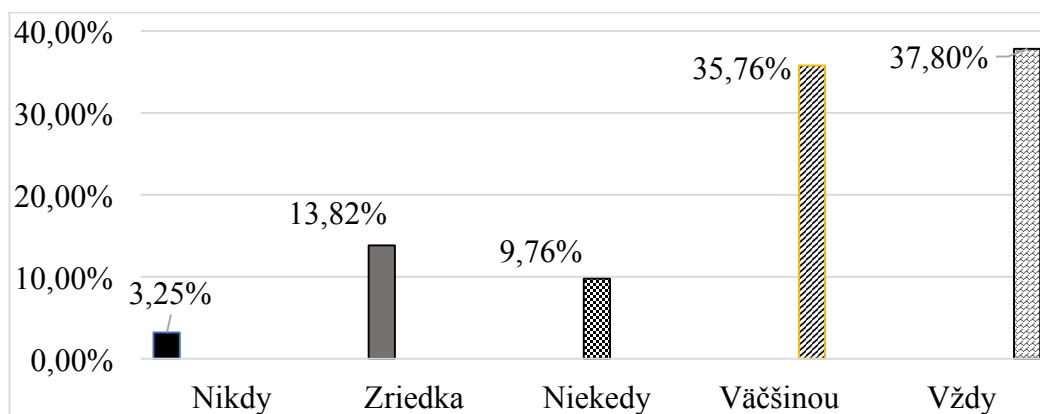
Za kľúčovú oblasť manažmentu kultúry bezpečnosti pacienta považujeme Nápravné opatrenia. Výsledok analýzy oblasti C: Komunikácia položky C3: „Sme informovaní o chybách / omyloch, ktoré sa stanú na oddelení“ potvrdil, že viac ako 75 % je informovaných (graf 2).

Graf 2 Komunikácia C3: Informovanosť o chybách / omyloch na oddelení



Nerepresívna odpoveď na pochybenie mapovaná v položke C5: „Na oddelení diskutujeme o možnostiach prevencie opakujúcich sa chýb“ (graf 3) je významný predpoklad selfmanažmentu sestry v oblasti poskytovania bezpečnej ošetrovateľskej starostlivosti. Vzájomná konštruktívna diskusia (za „okrúhlym stolom“) umožňuje sestram predniesť návrhy, ktoré z hľadiska poznania rutiny a tým aj rizík konkrétneho pracoviska umožnia nastaviť ciele opatrenia.

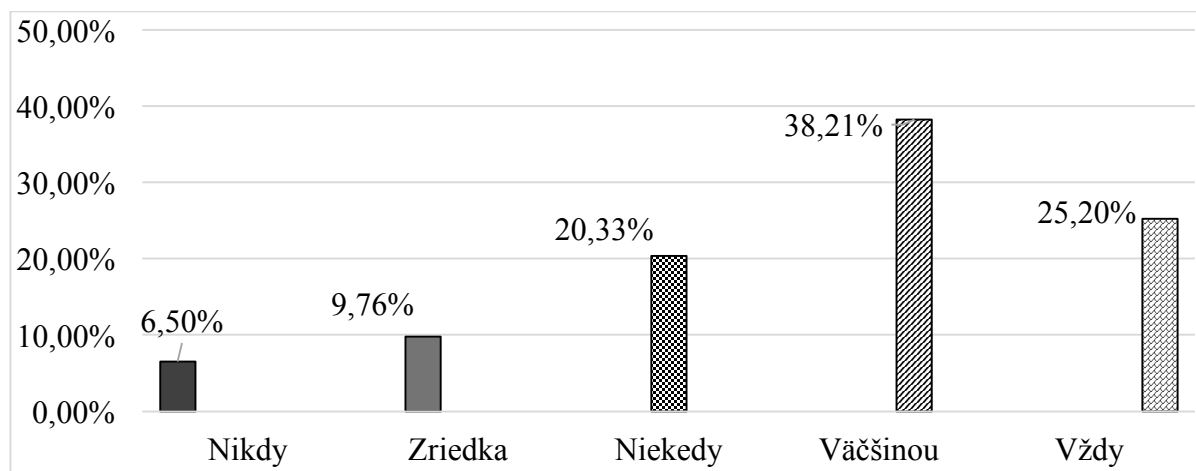
Graf 3 Diskusia o možnostiach prevencie opakujúcich sa chýb - C5



V analýze položky C1 - „Dostávame spätnú informáciu o zmenách, ktoré boli zrealizované na základe hlásenia nežiaducej udalosti“ sme zistili, že už len viac ako polovica sestier je informovaná o opatreniach zavedených po nahlásení nežiaducej udalosti (graf 4).



Graf 4 Komunikácia C1 - Spätná informácia o zmenách na základe hlásenia nežiaducej udalosti



Japonská štúdia z r. 2011 ([Ito](#) a kol.) potvrdila použiteľnosť štandardizovaného nástroja pre hodnotenie jednotlivých oblastí kultúry bezpečnosti pacienta aj v oblasti komunikácie, ktorá má výrazné kultúrne špecifiká. Analýza potvrdila, že 12-faktorový model škály HSOPS testovaný v Japonsku bol potvrdený ako relevantný nástroj pri vnútornej spoľahlivosti skóre subškál 0,46-0,88 na mapovanie bezpečnosti pacienta v oblasti komunikácie. Výsledky štúdie naznačujú, že štruktúry japonského štandardizovaného dotazníka a porovnávaného amerického HSOPS sú takmer identické a majú vnútornú spoľahlivosť a konštruktívnu validitu pre hodnotenie kultúry bezpečnosti. Aj španielska štúdia (Miller a kol., 2015) odporúča na použitie španielsku verziu HSOPS na analýzu rizík bezpečnosti pacienta všetkých zahrnutých oblastí.

Metodiku hodnotenia škály HSOPS posudzoval Gai a kol. (2017). Výsledky analýzy kompozitného skóre, ktoré vyjadruje silu podpory bezpečnosti pacienta v jednotlivých analyzovaných oblastiach dimenzií kultúry bezpečnosti pacienta (tabuľka 1) podľa kritéria metodiky: 75 % a > silná podpora KBP v danej dimenzii / 50 % a < signalizuje potrebu zvýšiť KBP v danej dimenzii poskytuje plastický obraz o bezpečnosti poskytovanej ošetrovateľskej starostlivosti a umožňuje identifikovať rezervy a silné stránky systému KBP.

Tabuľka 1 Skóre dimenzií kultúry bezpečnosti pacienta

| <i>Analyzovaná dimenzia</i>                             | <i>Kompozitné skóre</i> | <i>75 % a &gt;</i> | <i>50 % a &lt;</i> |
|---|-------------------------|--------------------|--------------------|
| Tímová spolupráca v rámci oddelenia                     | 63,42 %                 |                    | ↑                  |
| Očakávania manažéra a opatrenia podporujúce KBP         | 74,19 %                 |                    | ↑                  |
| Organizačná znalosť / priebežné zlepšovanie             | 54,47 %                 |                    | ↑                  |
| <b>Podpora KBP manažmentom</b>                          | <b>49,32 %</b>          |                    | ↓                  |
| Celkové vnímanie KBP                                    | 72,97 %                 |                    | ↑                  |
| Spätná väzba / komunikácia o pochybení                  | 72,63 %                 |                    | ↑                  |
| Otvorená komunikácia                                    | 72,36 %                 |                    | ↑                  |
| <b>Frekvencia hlásenia nežiaducich udalostí</b>         | <b>76,15 %</b>          | ↑                  |                    |
| <b>Tímová spolupráca medzi nemocničnými oddeleniami</b> | <b>45,93 %</b>          |                    | ↓                  |
| <b>Personálne zabezpečenie</b>                          | <b>38,21 %</b>          |                    | ↓                  |
| Predávanie si a preklady pacientov                      | 68,90 %                 |                    | ↑                  |
| Nerepresívna odpoveď na pochybenie                      | 50,95 %                 |                    | ↑                  |

Podľa kritéria metodiky: 75 % a > silná podpora KBP dosiahla oblasť „Frekvencia hlásenia nežiaducich udalostí“ - 76,15 %. Skóre hodnotenia KBP vo vzťahu k manažmentu opatrení (tabuľka 2) hodnotou skóre 4,42 potvrdzuje, že sestry na sledovaných pracoviskách diskutujú o chybách a možných opatreniach.

Analyzované boli položky:

- C1: Spätná informácia o zmenách na základe hlásenia nežiaducich udalostí;
- C3: Sme informovaní o chybách na oddelení;
- C5: Diskutujeme o možnostiach prevencie chýb.

Tabuľka 2 Skóre hodnotenia KBP vo vzťahu k manažmentu opatrení

| Stupeň bezpečnosti | Opatrenia podporujúce KBP |             |             |
|--------------------|---------------------------|-------------|-------------|
|                    | C1                        | C3          | C5          |
| <b>E1</b>          |                           |             |             |
| Nedostatočný       | 1,00                      | 3,00        | 3,00        |
| Prijateľný         | 3,28                      | 3,80        | 3,91        |
| Veľmi dobrý        | 3,50                      | 4,07        | 3,93        |
| Vynikajúci         | 3,96                      | 4,49        | 4,45        |
| <b>Celkom</b>      | <b>3,50</b>               | <b>4,05</b> | <b>4,42</b> |

Rezervy, podľa kritéria „skóre 50 % a <, ktoré signalizuje potrebu evalvovať KBP“ boli zistené v oblastiach: „Podpora KBP manažmentom - 49,32 %, Tímová spolupráca medzi nemocničnými oddeleniami - 45,93 %. Najnižšie skóre dosiahla oblasť Personálne zabezpečenie“ - 38,21 % (tabuľka 1).

Analýza hodnotenia KBP vo vzťahu k štýlu vedenia zo strany manažmentu (M) poukázala na rezervy (hodnotiace kritérium kompozitné skóre <50 %) v oblastiach:

- Tímová spolupráca medzi nemocničnými oddeleniami - 45,93 %;
- Personálne zabezpečenie - 38,21 %.

V komparácii odpovedí sestier v oblastiach E1 Stupeň bezpečnosti pacienta / B1 - 4 Opatrenia podporujúce KBP sestry deklarovali, že manažment:

- B1: M pochváli, ak je práca odvedená podľa pravidiel KBP;
- B2: M seriózne zvažuje návrhy personálu na zlepšenie BKP;
- B3: Ak vznikne stresová situácia, M žiada aby sme pracovali rýchlejšie, aj keby to znamenalo vynechanie / zjednodušenie zavedených postupov;

a upozornili v položke B4, že manažment podľa ich názoru prehliada problémy, týkajúce sa KBP, ku ktorým dochádza opakovane.

Následná analýza hodnotenie KBP vo vzťahu k štýlu vedenia zo strany manažmentu ošetrovateľskej starostlivosti, použitím Chí kvadrát test nezávislosti pre kontingenčnú tabuľku poukázala, že v dosiahnutom stupni KBP existuje vzťah vzhľadom na opatrenia podporujúce KBP (tabuľka 3).

Tabuľka 3 Komparácia položiek E1 Stupeň bezpečnosti pacienta / B1 – B4 Opatrenia podporujúce KBP

| Položky | p- value | $\alpha$ | porovnanie   |
|---------|----------|----------|--------------|
| E1 / B1 | 000*     | 0,05     | $p < \alpha$ |
| E1 / B2 | 0,0069   |          | $p < \alpha$ |
| E1 / B3 | 000*     |          | $p < \alpha$ |
| E1 / B4 | 000*     |          | $p < \alpha$ |

Poznámka: \*hodnota menšia ako 0,0001.

Naše výsledky sú porovnateľné s prácou, ktorá rovnako použila českú validovanú verziu dotazníka HSPSC od doktora Filku. Bartoníčková a kol. (2019) mapovali KBP v podmienkach Českej republiky. Potvrdili, že nástroj HSOPS môže byť prínosný v komparácii dimenzií KBP na lokálnej, národnej, ale i na medzinárodnej úrovni. Zhodne s citovanými autormi odporúčame priebežne pokračovať v hodnotení KBP a mapovaní jej dimenzií v jednotlivých nemocniciach.

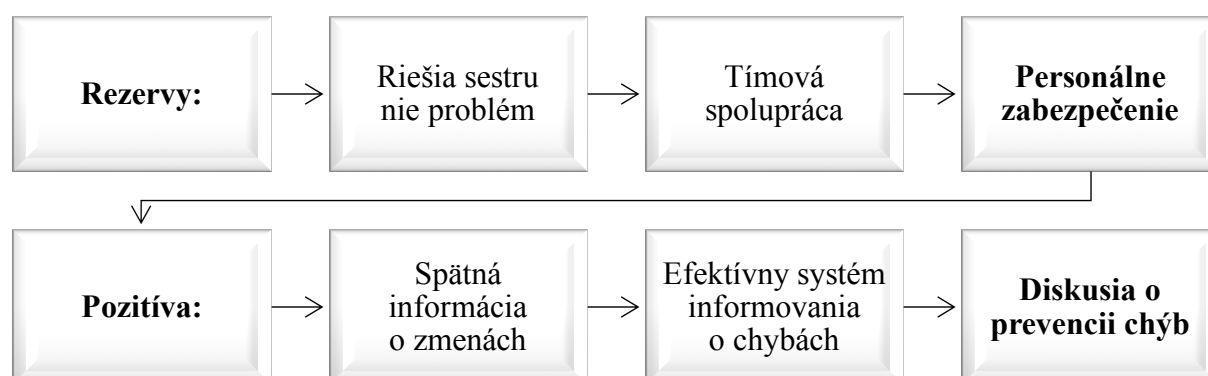
### Záver a odporúčania pre prax

Identifikované rezervy v dimenziách kultúry bezpečnosti pacienta analyzovaných pracovísk univerzitných a fakultných nemocníc na Slovensku, kliník internisticky a chirurgicky zameraných pracovísk, umožnia:

- Manažérkam ošetrovateľstva cielene plánovať opatrenia na zabezpečenie bezpečnosti pacienta a podporu kvality poskytovanej ošetrovateľskej starostlivosti;
- Vzdelávacím inštitúciám inovovať obsah vzdelávania sestier.

Zhrnutie zistení našej štúdie algoritmicke ilustruje schéma 1.

Schéma 1 Sumarizácia hodnotenia KBP sledovaných pracovísk



Za limity našej štúdie považujeme postpandemické obdobie, ktoré malo preukázateľne negatívny dopad na personálny manažment (úbytok sestier / ich prerozdelenie), reštrukturalizácia oddelení, a zmenu organizácie práce.

Práca vznikla ako výstup vedecko-výskumných aktivít autorov v rámci riešenia projektu WHO s názvom: „Kvalita zdravotnej starostlivosti a bezpečnosť pacienta“ v rámci dohody s WHO „Dohoda o dvojročnej spolupráci (BCA) – Slovensko (registračné číslo WHO: 2022/1262418).

### Zoznam bibliografických odkazov

AHRQ. 2016. The Agency for Healthcare Research and Quality. *Hospital Survey on Patient Safety Culture* [online].2016. <http://www.ahrq.gov/professionals/quality-patient-safety/patientsafetyculture/hospital/index.html>.

AHRQ. 2024. [Agency for Healthcare Research and Quality \(ahrq.gov\) Patient Safety and Quality Improvement](https://www.ahrq.gov/PatientSafetyandQualityImprovement). [online]. <https://www.ahrq.gov/PatientSafetyandQualityImprovement>. Agency for Healthcare Research and Quality (ahrq.gov).

BARTONÍČKOVÁ, D. - KALÁNKOVÁ, D. - MIKŠOVÁ, Z. et al. 2019. The psychometric properties of “Hospital Survey on Patient Safety Culture” in a Czech environment. *Cent Eur J Nurs Midw* 2019;10:(3): p. 1076–1086.

GIAI, J., - BOUSSA, T. - OCCELLI, P. et al. 2017. Hospital survey on patient safety culture (HSOPS): variability of scoring strategies. *International Journal for Quality in Health Care*, Volume 29, Issue 5, October 2017, p. 685–692.

ITO, S. – SETO, K. – KIGAWA, M. et al. 2011. Development and applicability of Hospital Survey on Patient Safety Culture (HSOPS) in Japan. *BMC Health Serv Res*. 2011 Feb 7;11:28. doi: 10.1186/1472-6963-11-28. PMID: 21294920; PMCID: PMC3042910.

METODICKÉ USMERNENIE č. 3 /2014 Úradu pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou v Slovenskej republike.

MILLER, K. - WAGNER, L. 2015. Critical Synthesis Package: Hospital Survey on Patient Safety Culture (HSOPS) *MedEdPORTAL* 11(1), April 2015. doi: [10.15766/mep\\_2374-8265.10075](https://doi.org/10.15766/mep_2374-8265.10075).

OKUYAMA, J. H. H. – GALVAO, T. F. – SILVA, M. T. 2018. Healthcare Professional's Perception of Patient Safety Measured by the Hospital Survey on Patient Safety Culture: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Scientific World Journal*. 2018 Jul 19;2018:9156301. doi: 10.1155/2018/9156301. PMID: 30104917; PMCID: PMC6076892.

PALMIERI, P.A., LEYVA-MORAL, J.M., CAMACHO-RODRIGUEZ, D.E. *ET AL*. Hospital survey on patient safety culture (HSOPSC): a multi-method approach for target-language instrument translation, adaptation, and validation to improve the equivalence of meaning for cross-cultural research. *BMC Nurs* 19, 23 (2020). [online]. <https://doi.org/10.1186/s12912-020-00419-9>.

VYHLÁŠKA MZ SR č. 444/2019 o minimálnych požiadavkách na interný systém hodnotenie bezpečnosti pacienta.

### **Kontakt**

doc. PhDr. Hana Padyšáková, PhD.

Katedra ošetrovateľstva

Fakulta ošetrovateľstva a zdravotných odborných štúdií

Slovenská zdravotnícka univerzita

Limbová 14

833 03 Bratislava

[hana.padysakova@szu.sk](mailto:hana.padysakova@szu.sk)

**NOZOKOMIÁLNE NÁKAZY – PROBLÉM, KTORÝ TRÁPI KAŽDÚ NEMOCNICU**  
**NOSOCOMIAL INFECTIONS - A PROBLEM, THAT AFFECTS EVERYONE**  
**HOSPITAL**

**HOPPAN Peter**

Fakultná nemocnica s poliklinikou Nové Zámky

**Abstrakt**

*Ciel'*: Cieľom príspevku je poukázať na výskyt nozokomiálnych nákaz (NN), súvislosti so vznikom, rizikovými faktormi, preventívnymi opatreniami, ktoré vstupujú do celého procesu.

*Metodika*: Zber údajov bol na základe ukončených výsledkov a stanovenie citlivosti, prostredníctvom hlásenia Ústavu klinickej mikrobiológie (ÚKM).

*Výsledky*: Vyhodnotenie výsledkov sa realizuje denne. Dohľad nad vytváraním izolačných jednotiek (IJ). Pokiaľ sa realizuje aktívne vyhľadávanie NN je vysoká pravdepodobnosť, že aktívne vyhľadávanie spôsobí výrazný nárast výskytu NN. Pokiaľ nemáme reálne dáta, nie je možné realizovať nápravné opatrenia. Do výskumu sme zaradili aj aktívne vyhľadávanie, bez ohľadu, či nozokomiálny lekár nákazu nahlási. Tieto údaje sú vyšpecifikované vo výskume. Výskum pozostáva z dynamiky poklesu alebo nárastu v porovnaní v jednotlivých rokoch. Vo výskume sme sa zamerali komplexne pre celé ústavné zariadenie.

*Záver*: Pravidelnými školenia v oblasti hygieny sa hygienický status nemocnice zlepšuje. Cyklické školenie (každé dva roky) a vstupné školenie, ktoré musí absolvovať každý zamestnanec bez rozdielu na aké pracovné miesto bol zaradený.

*Kľúčové slová*: Nozokomiálna nákaza. Hygienicko - epidemiologický režim. Bariérová ošetrovacía technika.

**Abstract**

*Objective*: The aim of the contribution is to point out the occurrence of nosocomial infections, the connection with the emergence, risk factors, preventive measures that enter into the entire process.

*Methodology*: Data collection was based on the completed results and determination of sensitivity, through the report of the Institute of Clinical Microbiology.

*Results*: Results are evaluated daily. Supervision of the creation of isolation units (IJ). If an active search for NN is carried out, there is a high probability that active search will cause a significant

increase in the occurrence of NN. If we do not have real data, it is not possible to implement corrective measures. We also included active search in the research, regardless of whether the nosocomial doctor reports the infection. These data are specified in the research. The research consists of the dynamics of decrease or increase compared in individual years. In the research, we focused comprehensively on the entire institutional facility.

*Conclusion:* The hygiene status of the hospital improves with regular hygiene training. Cyclical training (every two years) and initial training, which every employee must complete, regardless of the job position they were assigned to.

*Keywords:* Nosocomial infection. Hygienic-epidemiological regime. Barrier treatment technique

## Úvod

V súčasnej dobe, kedy spoločnosť je konfrontovaná liberálnym trhom s rozmanitou zdravotníckou starostlivosťou, pacient - klient si môže zvoliť, ktoré zdravotnícke zariadenie mu poskytne plánovanú zdravotnícku pomoc. V prípade akútnych stavov je hospitalizácia systémom rajonizácie. Jedným z merateľných kritérií je výskyt nozokomiálnych infekcií (nákaz o.i.) v zdravotníckom zariadení, čo znamená zvýšenú traumatizáciu pacienta, predĺženú hospitalizáciu a zvýšené užívanie antibiotík (ATB). Nozokomiálne infekcie sú dlhodobo jedným z najzávažnejším problémom medicíny, pretože u hospitalizovaných pacientov patria medzi hlavné príčiny morbidita a mortality (Budáčová a kol., 2016).

Výrazný podiel na výskyte nemocničných nákaz má personál, personálna obsadenosť na oddeleniach a klinikách, (stredný zdravotnícki personál) a preťaženosť oddelení. Organisation for Economic co – Operation Development (OECD) uvádza, že za posledných 15 rokov poklesol počet sestier z 7,4 na 5,7 na 1000 obyvateľov, pričom priemer OECD je 9,0 na 1000 obyvateľov (Kober, 2019). Stav je alarmujúci, nízke finančné ohodnotenie, nízka atraktivita, vysoké nároky, pracovné tempo. Problematiku nozokomiálnych nákaz odštartovala v 70 rokoch veľká štúdia s názvom The Study of Efficacy Nosocomial Infection Control, ktorá porovnávala výskyt NN v porovnateľných nemocniciach, kde boli výsledky štúdie značne rozdielne. V nemocnici, kde bol zavedený program proti šíreniu nemocničných infekcií prišlo k poklesu spotreby ATB, skrátila sa dĺžka hospitalizácií, pokles výskytu NN bol až o 32%. Tieto údaje dostatočne presvedčili kompetentných začať sa zaoberať touto problematikou. Bol stanovený optimálny počet pracovníkov prevencie a kontroly infekcií, jeden pracovník na 250 lôžok. Výsledky tohto kľúčového projektu v oblasti nemocničnej hygieny odštartovali éru cielenej prevencie NN (Šarmínová, 2018).



Ďalšia štúdia, bola realizovaná na Slovensku pod vedením Regionálneho úradu verejného zdravotníctva v Trenčíne v spolupráci s Fakultou zdravotníctva Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne, v ktorej boli sledované NN v rámci Slovenska za 5 ročné obdobie. Prevalencia výskytu NN bola 4,0%. Najčastejšie infekcie boli infekcie močového traktu (25,8%), pneumónie a iné infekcie dolných dýchacích ciest (20%), infekcie gastrointestinálneho traktu (16,9%), infekcie v mieste chirurgického výkonu (12,5%), infekcie krvného riečiska (6,6%), infekcie oka, ucha, horných dýchacích ciest (3,6%) (Kašlíková a kol., 2019). Aj v tejto štúdii môžeme pozorovať reálny výskyt nemocničných infekcií vo vybraných 50 nemocniciach, ktoré poskytujú akútnu zdravotnícku starostlivosť (Litvová a kol., 2019).

Jedným z cieľov nemocníc je bojovať proti výskytu nozokomiálnych nákaz a snažiť sa aplikovať do praxe kontrolné mechanizmy, skríniny, monitoriny a preventívne opatrenia proti ich vzniku. Epidemiologická epizóda alebo outbreak je výskyt nielen raritných, ale aj nahromadenie bežne sa vyskytujúcich infekcií nad očakávaný výskyt (Naďová, 2019).

Zahranické kliniky a zdravotnícke inštitúcie vykazujú 7-10% NN. Na Slovensku je trend v oblasti hlásenia NN opačný, z dôvodu vysokej podhlásenosti reálnych údajov. V roku 2016 bolo zo zdravotníckych zariadení SR hlásených 10091 nozokomiálnych nákaz, čo je nárast oproti roku 2015 o 10,96%. Prvýkrát sa na Slovensku prekročila hranica 1% incidencie (Gulášová, 2018). Na Slovensku sa tieto údaje pohybujú v rozmedzí 1-3%. Výnimkou je sieť nemocníc Svet zdravia, ktorý ako prvý priznal reálne čísla a v súčasnej dobe sa pohybujú od 3,6 -8% v závislosti od veľkosti nemocnice a počtu hospitalizácií. Absencia zdravotníckeho personálu (epidemiológ, hygienik, verejný zdravotník) má podiel na pod hlásenosti reálnych prípadov.

### **Cieľ práce**

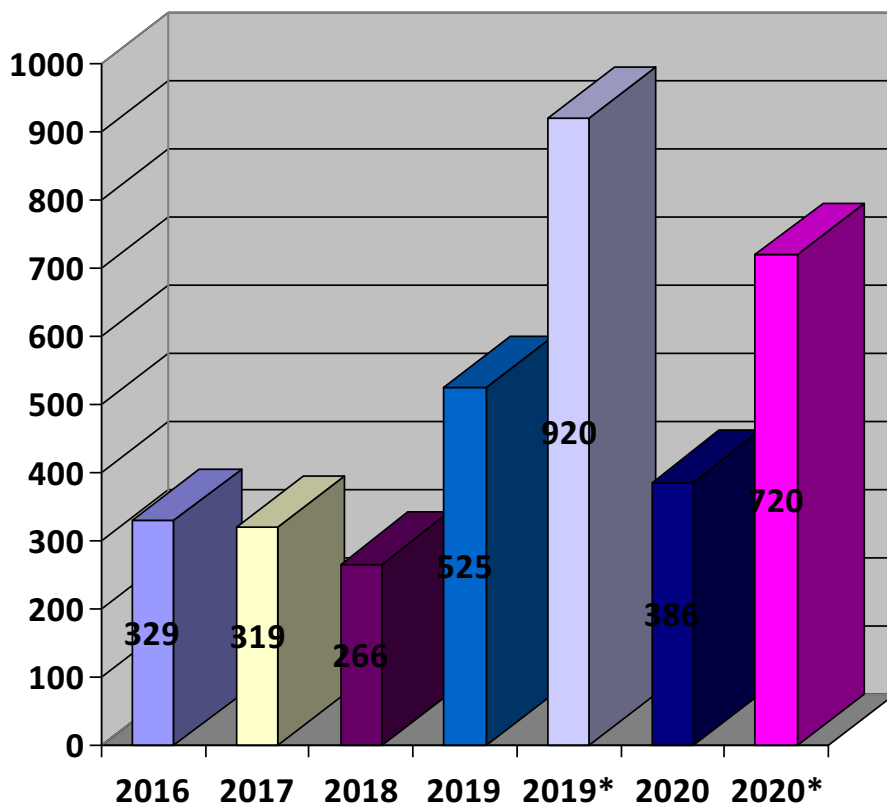
Cieľom príspevku je poukázať na problematiku NN, jej dopady pre pacienta, personál, zdravotnícke zariadenie.

### **Súbor a metódy**

Metódou výskumu bolo porovnávanie výskytu NN v ústavnom zariadení v závislosti od časového sledu zavádzaných štandardov a kontrola HER. Pravidelné vyhodnocovanie pozitívnych výsledkov v závislosti od dĺžky hospitalizácie, klinického prejavu pacienta, zmena ATB liečby, mikrobiologických nálezov z biologického materiálu a dynamiky zápalových markerov u pacienta. Sledovanie bolo časovo ohraničené na roky 2016-2020. V sledovanom období môžeme pozorovať postupný nárast NN hlásených nozokomiálnymi lekármi, surveillance a aktívne vyhľadávanie nákaz. Štatistické sledovanie je v závislosti s počtom hospitalizovaných

## Výsledky a diskusia

Graf č. 1 Výskyt Nozokomiálnych nákaz v rokoch 2016-2020



Tabuľka č. 1 Výskyt Nozokomiálnych nákaz v rokoch 2016-2020

| Rok                       | Počet hlásených nákaz | Počet hospit. | Proporcia % |
|---------------------------|-----------------------|---------------|-------------|
| 2016                      | 329                   | 30.280        | 1,0         |
| 2017                      | 319                   | 30.001        | 1,0         |
| 2018                      | 266                   | 29.361        | 0,9         |
| 2019 Aktívne vyhľadávanie | 920                   | 28691         | 3,20        |
| 2019 Hlásené              | 525                   | 28691         | 1,82        |
| 2020 Aktívne vyhľadávanie | 396                   | 12933         | 2,82        |
| 2020 Hlásené              | 173                   | 12933         | 1,33        |

## **Komentár:**

### **POSÚDENIE NN V ROKOCH 2016-2020**

V roku 2016 bol počet hospitalizovaných pacientov 30.280 pacientov, čo predstavovalo 1% (329 prípadov NN).

V roku 2017 bol počet hospitalizovaných pacientov 30.001 pacientov, čo predstavovalo 1% (319 prípadov NN).

V roku 2018 bol počet hospitalizovaných pacientov 29.361 pacientov, čo predstavovalo 1% (266 prípadov NN).

V roku 2019 bol počet hospitalizovaných pacientov 28.691 pacientov, čo predstavovalo 1,82 % (525 prípadov NN).

V roku 2019 bol počet hospitalizovaných pacientov 28.691 pacientov, čo predstavovalo 3,2 % (920 prípadov NN) - aktívne vyhľadávanie.

V roku 2020 bol počet hospitalizovaných pacientov 12.993 pacientov, čo predstavovalo 2,97 % (386 prípadov NN).

V roku 2020 bol počet hospitalizovaných pacientov 12.993 pacientov, čo predstavovalo 5,54 % (720 prípadov NN) - aktívne vyhľadávanie.

V rokoch 2016-2018 bola výrazná podhlásenosť. Údaje boli čerpané z podkladov N lekárov a z medicínskeho úseku. Nerealizoval sa surveillance (dohľad) nad hlásením N nákaz.

V rokoch 2019 a 2020 boli prijaté opatrenia v prevencii výskytu NN. Nárast NN je z dôvodu reálnejšieho hlásenia.

Najvyšší výskyt NN bol na jednotkách intenzívnej starostlivosti (náročnosť pacientov, dĺžka hospitalizácie). Druhou skupinou s najvyšším výskytom NN boli interné kliniky. V rámci interných kliník výraznou mierou prispelo k zvýšenému výskytu preťaženosť oddelení a portfólio pacientov (vek pacientov, polymorbidita, dĺžka hospitalizácie). Výraznú dynamiku v náraste NN za rok 2019, hlavne čo sa týkalo aktívneho vyhľadávania spôsobila pandémia Covid 19. Tieto hlásenia sa dohlasovali verejným zdravotníkom.

Na chirurgických odboroch bol najvyšší výskyt NN na akútnych oddeleniach. Pacienti nie sú mikrobiologicky preverení pri prijíme skríningovou metódou.. Podľa platnej legislatívy N hlásenie musí hlásiť N lekár určený pre kliniku/oddelenie, určený primárom oddelenia. Podhlásenosť vyplýva najčastejšie z nedostatku času a pracovnej vyťažnosti. V rámci oddelení pôsobí N lekár a N sestra (iba na lôžkových oddeleniach). Lekár má zodpovednosť za hlásenie, posúdenie stavu pacienta na základe klinických, mikrobiologických a diagnostických parametrov. Úlohou sestry je zaznamenať klinický priebeh ochorenia v rámci oddelenia a vytvárať podklady pre

nozokomiálne hlásenie. Pravidelne sa zúčastňujú zasadnutia Nozokomiálnej komisie spravidla 1x za 3 mesiace.

### **Preventívne opatrenia**

**HER** je to súbor opatrení na predchádzanie vzniku NN a tiež dodržiavania hygienických štandardov a zásad v nemocničných a zdravotníckych zariadeniach.

Jeho jednotlivé súčasti, ich dodržiavanie a kontrola znižujú vznik NN. Každé ústavné zariadenie by malo mať interný predpis, v ktorom je zadefinovaný hygienický status pre personál na všetkých úrovniach, ktorý musí disponovať s vedomosťou hygienickej problematiky. HER popisuje činnosti, od prijmu pacienta až po prepustenie. Má vysoký význam nielen pre personál, ale i pre pacienta a vplyv na udržanie verejného zdravia. V nasledujúcich odsekoch si predstavíme zásady a okruhy HER.

**Príjem** pacienta do zdravotníckeho zariadenia musí byť prijímaný iba na miestach na to vyčlenených. Odber biologického materiálu sa realizuje bariérovou ošetrovacou technikou. K pacientovi sa pristupuje ako k infekčnému a pokiaľ existuje dôvodné podozrenie z infekčnosti (napr. kožné lézie, produkcia rôznych sekrétov z rán, dutín, zmenené klinické príznaky v krátkom čase) pacient sa izoluje, ak to kapacity oddelenia dovoľujú.

**Upratovanie** je súbor postupov, ktoré vedú k odstráneniu nečistôt a zníženiu počtu mikroorganizmov. Vykonáva sa vo všetkých priestoroch zariadenia minimálne raz denne na vlhko. Vyšetrovne, zákrokovne 3x denne.

**Stravovanie** v ústavných zariadeniach predstavuje vznik NN, jednak technológiou prípravy stravy, tiež transportom, podávaním stravy a likvidáciou odpadov. Príprava stravy predstavuje dodržiavanie tepelného spracovania potravinových surovín. Nevyhnutnosťou je čerstvosť a nezávadnosť potravín. Tieto postupy definujú celý rad predpisov, zákonov a vyhlášok, ktoré sú sústredené pod všeobecnými skratkami Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF), Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP). Musí byť dodržaná správna výrobná prax, skladovanie a manipulácia s potravinami.

**Ústavné prádlo** a manipulácia s ním musí spĺňať hygienické štandardy a zásady. Prádlo sa perie v nemocničnej práčovni (možnosť externej služby). Musí používať dostatočne účinné dezinfekčné prostriedky. Nemocničné prádlo prechádza pracovnými postupmi, od namáčania, prania až po mangľovanie, ukladanie, uskladnenie a transport bielizne.

Uniformy zdravotníckych zamestnancov sa perú v ústavnej práčovni z dôvodu kontaminácie biologickým materiálom a nemocničnými patogénmi. Je zakázané prať rovnošaty v domácom prostredí a opúšťať zdravotnícke zariadenie v nich.

**Voda** ako komodita musí byť neustále monitorovaná a kontrolovaná. Teplá úžitková voda (TÚV) je pravidelne dezinfikovaná, a to fyzikálnymi spôsobmi napríklad ohrevom na 70°C, chemickou dezinfekciou alebo ich kombináciou. Tieto metódy sa používajú ako preventívne opatrenie pred výskytom *Legionella spp.*, ktorá vytvára rozsiahle kolónie a biofilm na vodovodnom potrubí TUV. Studená pitná voda je pravidelne kontrolovaná od dodávateľa. Vyšetrenia vykonávajú vodohospodári a RÚVZ (mikrobiologický a chemický rozbor). Špeciálne upravovaná je voda, ktorá sa používaná na hemodialýzu, mycie zariadenia na Oddelení centrálnej sterilizácie (OCS).

**Dezinfekcia veľkých, malých a citlivých plôch** je v súlade s dezinfekčným plánom (DP), ktorý obsahuje účinné dezinfekčné látky a alternatívy dezinfekčné prostriedky v prípade rezistencie. Striedanie produktov je kvartálne 1x za 3 mesiace. Koncentrácie musia byť dodržané podľa koncentračnej tabuľky. Kontaktné plochy sa ošetrujú 3x za deň (kľučky, mádla, parapety, batérie), frekvencie a rozsah upresňuje Plán dezinfekcie, ktorý je súčasťou HER.

OCS **sterilizuje** všetky nástroje a pomôcky zo všetkých oddelení. Pred spustením sterilizátora do prevádzky sa vytlačí protokol o bezchybnej kontrole zariadenia. Mechanická očista pomocou detergentov, enzýmov a dĺžka expozície je uvedená v DP. Pri dezinfekcii v rámci predsterilizačnej prípravy sú postupy presne určené. Na oddeleniach, klinikách a laboratóriách sa nachádzajú obsahovo menšie sterilizátory, kde dokumentáciu a biologické, chemické a fyzikálne testovanie realizuje zodpovedný pracovník oddelenia (v rámci Štátneho zdravotného dozoru ŠZD monitorovanie sterilizátorov vykonáva RÚVZ).

**Invazívny vstup** je rizikom kontaminácie/kolonizácie vstupu a vznikom klinickým manifestom infekcie. V prevažnej miere pacienti na oddeleniach JIS a KAIM sú vystavovaní vysokému riziku kolonizácie z dôvodu polymorbidity a komorbidity pacienta.

**Rany** podľa definície sa za NN sa považuje každá rana, ktorá secernuje a vykazuje klinické príznaky u pacienta (sekréty z rany, rozpad rany, zvýšená teplota, bolesť) do 30 dní od zákroku. Pri ortopedických operáciách a pri operáciách, kde sa do organizmu aplikujú náhrady a implantáty sa za NN považuje každá rana, v ktorej vznikne infekcia a mechanická komplikácia do 12 mesiacov.

**Vzduchotechnika** sa v ústavnom zariadení nachádza na COS, Gynekologicko- pôrodnickej klinike, KAIM a OCS. Vzduchotechnika je trojstupňová. Ako posledné sú najjemnejšie HEPA filtre, ktoré sa vymieňajú každých 6 mesiacov a vzduchotechnika sa dezinfikuje každé 3 mesiace kyselinou peroxyoctovou. Pravidelne vykonávame mikrobiologické a vizuálne monitorovanie prostredia. Kontrolujeme vstup, stred a výstup ventilácie z operačnej sály.

**Umelá pľúcna ventilácia (UPV)** je prístroj napomáhajúci zaistiť jednu zo základných životných funkcií, t. j. dýchanie, pôsobí na organizmus nepriaznivo. Dochádza k porušeniu prirodzenej

činnosti epitelu traktu k mikrotraumatizácii a porušeniu celistvosti sliznice a ku kolonizácii orofaryngu (DC a kanýl) mikroorganizmami, často pochádzajúcej z inej časti organizmu a to hlavne z gastrointestinálneho traktu (GIT). Zdroj: ŠRÁMKOVÁ a kol. 2013, Nozokomiálne nákazy, str. 173, Kolonizácia mikroorganizmami môže byť endogénna alebo exogénna. V oboch prípadoch sa jedná o NN za predpokladu dodržania časového intervalu 72 hodín a klinických príznakov.

**Drény** patria medzi invazívne pomôcky, tak ako kanyly, permanentné močové katétre, ktoré spôsobujú riziko spojené so zdravotnou starostlivosťou. Každá invazívna pomôcka vykazuje riziko, hlavne z časového dôvodu, kedy na stenách spojov, medzi vonkajším prostredím a organizmom, pomnožujú kmene, ktoré spôsobujú infekcie až septické stavy.

**Implantáty** sú aplikované počas operačných výkonov. Aplikujú sa ako náhrady nefunkčných súčastí v organizme.

**Izolačné jednotky (IJ)** sú neoddeliteľnou súčasťou nemocníc. Izolácii podliehajú multirezistentné, polyrezistentné a panrezistentné kmene (MRSA, VRSA, ESBL, KPC a.i.). Všetky infekčné ochorenia respiračného traktu ako Influenzaa, Covid 19 a ostatné patogény, ktoré spôsobujú Infekciu horných / dolných dýchacích ciest (IHDC/IDDC). Kmene, ktoré sú črevné patogény s vysokým rizikom pre vznik NN majú vírusový pôvod ako NORO, ASTRO, ADENO, ENTERO, ROTA vírusy a bakteriálneho pôvodu *Clostridium spp.*, *Clostridium difficile* (produkcia binárnych toxínov A,B, v prípade klinického prejavu pacienta aj GDH).

**Dezinfekčný plán DP** je významným dokumentom z dôvodu bezpečnosti. Definuje spektrum účinnosti, dezinfekčné prostriedky, expozičný čas, spôsob použitia, bázu a skupenstvo.

**Na ruky** používame dezinfekčné prostriedky, ktoré musia obsahovať alkohol od 60-90% (isopropanol, etanol a ich kombinácia). Postupy dezinfekcie rúk sú uvedené vo Vyhláške 192/2015. Rukavice sú priamo indikované na ošetrovateľské postupy, používajú sa pri manipulácii s dezinfekčnými prostriedkami, a pri dôvodnom podozrení na kontamináciu biologickým materiálom. Na oddeleniach sa používajú štandardné mydlá nie antimikrobiálne, ale obyčajné z dôvodu kompatibility medzi dezinfekciou, mydlom a regeneračným krémom.

### **Odporúčanie pre prax**

**HER** určuje zásady a postupy, ktoré sú štandardné a ich dodržiavanie sa vyžaduje od personálu. HER sa dotýka Zákona 553/2007 a Vyhlášky 355/2007, Vyhlášky 192/2015. V HER sú stanovené kompletné postupy, od príjmu pacienta, diagnostiku, vyšetrovacie (aseptické) postupy, hospitalizáciu, až do prepustenia pacienta do domáceho prostredia. Bezpečnosť a ochrana pacienta

je na prvom mieste a tomu sú podmienené všetky postupy, ako výdaj stravy, nakladanie s infekčným prádlom, čistým prádlom, izolačné opatrenie pri výskyte PDR, MDR, XDR a iné. Sterilizácia nástrojov a pomôcok. Monitorovanie prostredia, upratovanie, sanitácia. Prostredie, v ktorom pracuje personál je významné ako prevencia pred vznikom NN. Medzi prílohy sú radené dezinfekčný plán. Dezinfekčné prostriedky sú na báze alkoholov pre rýchlu dezinfekciu, aldehydov, KAZ, chlórov, aktívneho kyslíku a peroxyzlúčenín. Základné rozdelenie DP je na niekoľko podskupín: ruky, koža a sliznice, anti MRSA program, veľké plochy, malé plochy, citlivé plochy, vzduchotechnika, predsterilizačná príprava, vyšší stupeň dezinfekcie (VSD), vodoliečba, významná epidemiologická situácia, ostatné

- **ŠTANDARDY**

*Methycilín rezistentný staphylococcus aureus (MRSA), Clostridium spp. Clostridium difficile, RANY, Poly, multi, panrezistentné kmene (PDR,MDR,XDR), Infekcie dýchacích ciest (IDC), Permanentný močový katéter (PMK)*

- **ANTIDEKUBITNÝ TÍM**

- **RANOVÝ TÍM**

- **KONTROLA STERILIZÁCIE**

- **MONITOROVANIE PROSTREDIA**

- **PROJEKT NOZOKOMIÁLNE NÁKAZY**

- **ŠTATISTICKE SLEDOVANIE**

- **MONITORVANIE TEPLÔT**

- **ZRIADENIE KRALAPNI (Komisia racionálnej antimikrobiálnej liečby, antibiotickej politiky a prevencia nozokomiálnych infekcií)**

## **Záver**

Aktívnym vyhľadávaním, počet NN vzrástol o viac ako 100%. V prvej fáze projektu N nákaz sme zisťovali reálnejší výskyt NN. Aktívnejšou prácou s Nozokomiálnymi tímami by sme mohli dosiahnuť údaje, ktoré viac odrážajú realitu výskytu NN. Dodržiavanie hygienických štandardov a dodržiavanie HER prispievajú k eliminácii NN. Nozokomiálne nákazy nie je možné eliminovať na nulu práve z dôvodu endogenity, ale je povinnosťou zdravotníckeho personálu ich znižovať na čo najnižší výskyt.

Pravidelnými školenia v oblasti hygieny sa hygienický status nemocnice zlepšuje. Cyklické školenie (každé dva roky) a vstupné školenie, ktoré musí absolvovať každý zamestnanec bez rozdielu na aké pracovné miesto bol zaradený. V časti odporúčania pre prax, si každé zdravotnícke

zariadenie môže osvojiť poznatky v oblasti prevencie pre výskytom NN. Obsadenie pozície verejným zdravotníkom významným spôsobom vplýva na hygienickú úroveň a prevenciu v nemocnici.

### **Zoznam použitej literatúry:**

ANGELOVÁ, J. NAĐOVÁ, K. 2019. Ako predchádzať infekciám ešte účinnejšie: Epidemiologické epizódy vnemocnici. In *Kompendium medicíny*. ISSN 1336-4871. č. 9, 2019, s. 3-9.

BABEČKA, J. – GULÁŠOVÁ, I. 2018. Kvalita života seniorov s inkontinenciou moču. In *Klinická urológia* : postgraduálny vedecký lekársky časopis . 25. výročná konferencia Slovenskej urologickej spoločnosti SLS a konferencia sestier pracujúcich v urológii SLP : 6. - 8. jún 2018, Hotel Partizán, Tále : abstrakty. - ISSN 1336-7579. - Bratislava : A-medi management , 2018 . - Roč. 14, č. 2 (2018), s. 82-83

BUDÁČOVÁ, J. - ŠAGÁT, T. - RIEDEL, R. - PEVALOVÁ, E. - BOLEDOVIČOVÁ, J. 2016. Výskyt nozokomiálnych infekcií na oddelení pediatrickej intenzívnej medicíny. <XXI.> Červenkové dni preventívnej medicíny: zjazd Slovenskej epidemiologickej spoločnosti. Bratislava: A-medi management, 2016, , 27. ISBN 978-80-89797-13-4.

KAŠLÍKOVÁ a kol. 2019, Tvorba biofilmu ako klinický problém. In *Zdravotnícke listy*, 2019, roč. 7, č.2, s. 42-47. ISSN 2644-4909.

ŠTEFKOVIČOVÁ, M. - LITVOVÁ, S. 2019. Nozokomiálne nákazy v slovenských nemocniciach: druhé prevalenčné sledovanie nozokomiálnych nákaz a užívania antibiotík. - Bratislava: A-medi management, 2019.-176 s.-ISBN 978-80-89797-53-0.

ŠARMÍNOVÁ, M. 2018. Hanbou Slovenska sú katéetrové infekcie krvného riečiska, ktoré sú veľmi efektívne preventabilné. In *Lekárske listy* : odborná príloha Zdravotníckych novín . Varia. - Bratislava : MAFRA Slovakia , 2018 . - Č. 1 (2018), s. 3-5. ISSN 1336-4871.

*Štandard KRALAPNI MZSR 0096*

*Výročná správa RÚVZ 2016-2020*



*Vyhláška MZ č.553/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách zdravotníckych zariadení z hľadiska ochrany zdravia*

*Vyhláška 192/2015, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 553/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na prevádzku zdravotníckych zariadení z hľadiska ochrany zdravia*

*Zákon 355/2007) Z.z., Zákon o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov*

**Kontakt**

PhDr. Peter Hoppan

Fakultná nemocnica s poliklinikou Nové Zámky

Slovenská 11/A, 940 01 Nové Zámky

# PROBLEMATIKA MONITORACE TĚLESNÉ TEPLoty V INTENZIVNÍ PÉČI THE ISSUE OF BODY TEMPERATURE MONITORING IN INTENSIVE CARE

KOHLVÁ Alena<sup>1,2</sup>, DUBOVCOVÁ Martina<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce sv. Ladislava, Nové Zámky, Vysoká škola  
zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alzbety v Bratislave, n.o.

<sup>2</sup>Katedra záchranárství, radiologie a biomedicínské techniky, Fakulta zdravotnických studií  
Univerzity J.E. Purkyně v Ústí nad Labem

## Abstrakt

**Cíl:** Cílem pilotní studie bylo porovnat přesnost invazivní a neinvazivní metody měření tělesné teploty u pacientů na jednotce intenzivní péče. Konkrétně jsme chtěli zjistit, zda existují rozdíly v naměřených hodnotách mezi metodou invazivního měření teploty pomocí čidla zavedeného přes močový katétr do močového měchýře a neinvazivní metodou měření tělesné teploty pomocí bezkontaktního čelního infračerveného teploměru.

**Metody:** V experimentálním měření byly použity dvě metody monitorování tělesné teploty. Invazivní metoda zahrnovala použití čidla umístěného v močovém měchýři, zatímco neinvazivní metoda byla založena na měření tělesné teploty pomocí bezkontaktního infračerveného čelního teploměru. Následně byly porovnány naměřené hodnoty z obou metod.

**Výsledky:** Výsledky ukázaly rozdíly v naměřených hodnotách tělesné teploty mezi invazivní a neinvazivní metodou, přičemž rozdíly se pohybovaly v rozmezí 0,2 °C – 0,7 °C. Tyto rozdíly mohou ovlivnit rozhodování o dalším postupu léčby pacienta.

**Závěr:** Měření tělesné teploty pomocí infračerveného čelního teploměru se ukázalo být méně přesné než invazivní metoda, nicméně vzhledem k jeho pohodlí, rychlosti a své neinvazivnosti si stále zachovává své místo jako doplňková metoda měření tělesné teploty na jednotkách intenzivní péče.

**Klíčová slova:** Tělesná teplota. Intenzivní péče. Invazivní metoda měření. Neinvazivní metoda měření.

## Abstract

**Objective:** The objective of this pilot study was to compare the accuracy of invasive and non-invasive methods for measuring body temperature in patients in intensive care unit. Specifically,

we aimed to determine whether there are differences in the temperature measurements obtained using an invasive method with a sensor inserted through a urinary catheter into the bladder compared to a non-invasive method using a contactless frontal infrared thermometer. Methods: The experimental measurement employed two body temperature monitoring methods. The invasive method involved using a sensor placed in the bladder, while the non-invasive method used a contactless frontal infrared thermometer. The measured values from both methods were then compared. Results: The results demonstrated differences in body temperature measurements between the invasive and non-invasive methods, with discrepancies ranging from 0.2 °C to 0.7 °C. These differences could potentially impact decisions regarding the further treatment of patients. Conclusion: Measuring body temperature with a frontal infrared thermometer was found to be less accurate than the invasive method. However, due to its convenience, speed, and non-invasiveness, it still maintains its role as a supplementary method for measuring body temperature in intensive care units.

Key words: Body temperature. Intensive care. Invasive measurement method. Non-invasive measurement method.

## Úvod

Intenzivní medicína je obor medicíny, který se specializuje na poskytování komplexní péče o pacienty s vážnými nebo život ohrožujícími onemocněními či poraněními. Zaměřuje se na poskytování intenzivní péče pacientům, kteří vyžadují specifickou léčbu a sledování na specializovaných pracovištích, jako jsou jednotky intenzivní péče nebo oddělení anesteziologicko - resuscitační. Cíle intenzivní medicíny jsou monitorovat a udržovat vitální funkce pacienta, podporovat jeho uzdravení, vyvést ho z kritického stavu do stabilizovaného a zároveň minimalizovat výskyt komplikací, které mohou ve spojení s intenzivní péčí nastat. K těmto účelům využívá intenzivní medicína moderní diagnostické, terapeutické a monitorovací technologie a prostředky. Jedním z důležitých monitorovacích postupů je monitorování tělesné teploty. Tělesná teplota je jednou z vitálních funkcí jejíž poruchy mohou významně ovlivnit průběh onemocnění, mohou být příznakem onemocnění či komplikací, které mohou vznikat během léčby na jednotce intenzivní péče.

Nestabilita tělesné teploty může být také indikátorem nerovnováhy termoregulace, což může být způsobeno těžkou chorobou nebo jevem následným po operaci. Změny v tělesné teplotě mohou

být také prvním varovným signálem virového nebo bakteriálního ohrožení těla, dříve než dojde k jakýmkoli jiným klinicky zjistitelným projevům. V prostředí intenzivní péče jsou pacienti často pod sedací na umělé plicní ventilaci, což ztěžuje subjektivní vyhodnocení teploty na základě klinických příznaků, jako jsou zimnice nebo pocení. Proto je pravidelné a přesné měření teploty nezbytné pro včasnou detekci příznaků septického šoku, což je život ohrožující stav, nebo pro identifikaci jiných patologických procesů. Včasné zahájení antibiotické terapie může znamenat rozdíl mezi životem a smrtí, a úloha teploměru je tudíž nepostradatelná (Streitová, Zoubková 2015).

## **Cíl**

Cílem pilotní studie bylo zjistit, zda dochází k rozdílu naměřené hodnoty mezi invazivní a neinvazivní technikou měření tělesné teploty u pacientů v intenzivní péči.

## **Soubor a metody**

Pro realizaci pilotní studie jsme zvolili experimentální metodu měření. Hart a Hartlová (2000, s. 138) definují experiment jako vědeckou metodu, při které jsou kontrolovány všechny proměnné veličiny, aby z jejich změn bylo možné vyvodit kvantitativně vyjádřitelné závislosti. V našem experimentu jsme jako proměnné veličiny použili dva různé měřicí nástroje pro sledování tělesné teploty u pacientů hospitalizovaných na Klinice anesteziologie, perioperační a intenzivní medicíny Masarykovy nemocnice, o.z., Krajské zdravotní, a.s.

Tělesná teplota pacientů byla měřena dvěma způsoby: invazivně pomocí permanentního močového katetru s teplotním čidlem a neinvazivně pomocí bezkontaktního infračerveného čelního teploměru. Teplotní čidlo umístěné v silikonovém močovém katetru bylo připojeno k monitoru životních funkcí a umožňovalo kontinuální zobrazení tělesné teploty pacienta po celou dobu hospitalizace. Měření pomocí bezkontaktního infračerveného čelního teploměru probíhalo v 6 hodinových intervalech podle klinického standardu ( 7, 13, 19 a 01 ). Katetry s teplotním čidlem byly od jednoho výrobce a stejně tak byl u všech pacientů použit stejný typ infračerveného čelního teploměru, běžně používaného na oddělení. Pro vyhodnocení výsledků jsme použili „odečtenou hodnotu“ invazivního měření, protože teplota jádra lidského těla je obvykle o 0,3–0,5 °C vyšší než teplota povrchu, přičemž teplota v močovém měchýři bývá o 0,5 °C vyšší než teplota na povrchu těla (Ševčík, Matějovič, 2014). Experimentální měření probíhalo od listopadu 2023 do února 2024. Do pilotní studie bylo zařazeno 25 pacientů hospitalizovaných na JIP2 Kliniky anesteziologie, perioperační a intenzivní medicíny Masarykovy nemocnice. Pacienti byli vybíráni

na základě předem stanovených zařazovacích a vyřazovacích kritérií, přičemž hlavním kritériem bylo zavedení permanentního močového katetru s teplotním čidlem. Pro potřeby studie nebylo nutné zajistit homogenitu diagnóz.

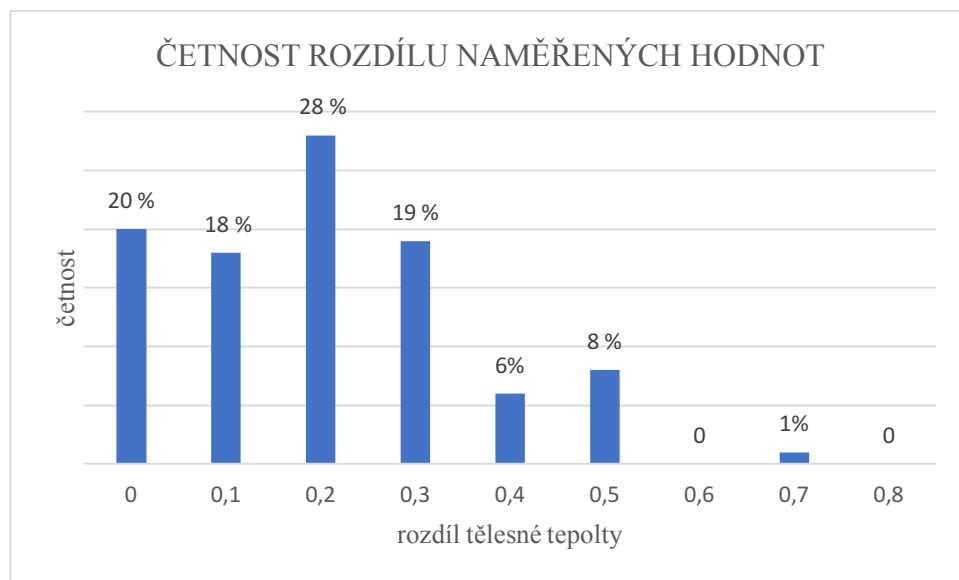
V prováděné experimentální pilotní studii nebyla prováděna žádná nestandardní terapeutická či diagnostická procedura, nebyl vyžadován informovaný souhlas pacientů. Před zahájením studie byl získán souhlas vedení Kliniky anesteziologie, perioperační a intenzivní medicíny Masarykovy nemocnice, o.z., Krajské zdravotní, a.s.

## Výsledky

K analýze výsledků pilotní studie byl použit program Microsoft Excel a ke statistické analýze byla využita metoda nparLD v softwaru R-project. Pro data byl aplikován design LD-F2, který zahrnuje dva faktory opakovaných měření ("sub-plot"). Tato metoda umožňuje analyzovat data komplexně a současně testovat jak rozdíly mezi opakovanými měřeními (4 různé časy), tak i rozdíly mezi úrovněmi sledovaného faktoru (v tomto případě 2 způsoby měření, které byly aplikovány vždy na stejném pacientovi).

Rozdíl v naměřených hodnotách tělesné teploty mezi invazivní a neinvazivní metodou byl zaznamenán v 80 případech ze 100 provedených párových měření.

Graf 1 Četnost rozdílu naměřených hodnot invazivní a neinvazivní techniky měření



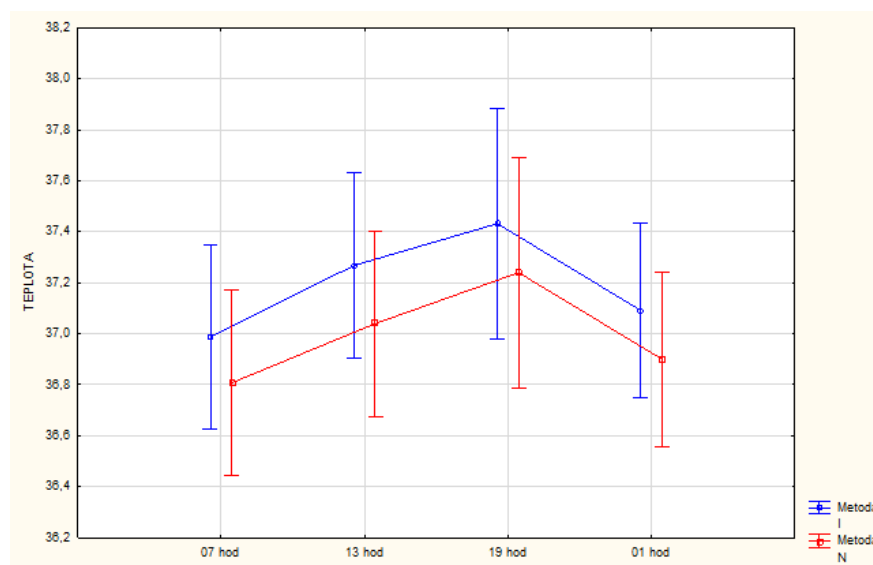
Maximální rozdíl mezi naměřenými hodnotami invazivní a neinvazivní metody byl zaznamenán u jednoho měření a činil 0,7 °C. V osmi případech byl rozdíl 0,5 °C, v šesti případech 0,4 °C, a u devatenácti měření byl rozdíl 0,3 °C. Nejčastěji byl zaznamenán teplotní rozdíl 0,2 °C, a to u 28

měření. U všech pacientů, kteří byli zahrnuti do studie, byl v průběhu dne vždy zaznamenán alespoň malý rozdíl mezi hodnotami naměřenými invazivní a neinvazivní metodou.

Tabulka 1 Deskriptivní výsledky (průměr a výběrová směrodatná odchylka)

| čas         | 7:00           | 13:00          | 19:00          | 01:00          |
|-------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| invazivně   | 36,956 ± 0,801 | 37,296 ± 0,963 | 37,404 ± 1,093 | 37,136 ± 0,934 |
| neinvazivně | 36,808 ± 0,899 | 37,040 ± 0,884 | 37,240 ± 1,124 | 36,900 ± 0,856 |

Graf 2 vývoje průměrů teplot a odpovídajících směrodatných chyb



Využitím statistického zpracování se podařilo prokázat jak významné rozdíly v teplotě mezi oběma porovnávanými metodami ( $p < 0,001$ ), tak i mezi různými denními dobami ( $p = 0,009$ , přičemž následný post-hoc test detekoval významný rozdíl konkrétně mezi 7. a 19. hodinou). Z pohledu interakce času a metody ( $p = 0,494$ ), nebyl prokázán významný efekt, z čehož vyplývá, že rozdíl mezi oběma metodami je zhruba stejný v každé denní době.

## Diskuse

Horečka je jedním z klíčových vitálních znaků, zvláště u pacientů na jednotkách intenzivní péče. Podle Achaiaha (2023) je za "zlatý standard" měření tělesné teploty v intenzivní péči považováno monitorování prostřednictvím katétru zavedeného do plicní tepny. Vzhledem k invazivní povaze této metody se však upřednostňují termistory v nosohltanu, jícnu nebo močovém měchýři. Jak Achaiah a kol. (2023) upozorňují, měření v podpaží, na čele nebo ústně by nemělo být v intenzivní péči používáno, a přesto se neinvazivní teploměry v klinické praxi stále hojně uplatňují.

Pilotní experimentální studie se zaměřila na přesnost neinvazivních metod měření tělesné teploty. Jako "zlatý standard" jsme zvolili invazivní metodu měření jádrové teploty pomocí katétru s teplotním senzorem umístěným v močovém měchýři. Naše studie odhalila odchylky mezi hodnotami získanými invazivní a neinvazivní metodou. Farnell a Maxwellová (2005) ve své studii porovnávali dvě neinvazivní metody – klasický lékařský teploměr a tympanický teploměr – s katétretem v plicní tepně, považovaným za zlatý standard. U 25 dospělých pacientů provedli 160 měření. Zjistili, že lékařský teploměr byl přesnější než tympanický teploměr, přičemž obě metody vykazovaly určité nepřesnosti ve srovnání s invazivním měřením. Autoři uvádějí odchylky 0,5-0,9 °C pro lékařský teploměr a až 1,2 °C pro tympanický teploměr oproti katétru v plicní tepně (Farnell, Maxwell et al., 2005). Naše experimentální měření, přestože využívalo jiné metody, pracovalo na stejném principu porovnávání invazivních a neinvazivních technik. Stejně jako ve studii Farnella a Maxwella (2005) jsme zjistili rozdíly mezi hodnotami získanými invazivními a neinvazivními metodami. U nás činily odchylky maximálně 0,7 °C, zatímco Farnell a Maxwell (2005) uváděli odchylky až 1,2 °C.

Niven a kol. (2015) ve své prospektivní studii srovnávali přesnost periferních teploměrů (tympanický teploměr, infračervený čelní teploměr, lékařský teploměr) s centrálními teploměry (katétra v plicní tepně, močovém měchýři, jícnu nebo rekta). Závěrem studie bylo, že periferní teploměry nedosahují klinicky přijatelných výsledků a neměly by být používány, pokud přesnost měření ovlivňuje klinická rozhodnutí (Niven et al., 2015). Výsledky naší studie tento závěr potvrzují a rovněž poukazují na nepřesnosti mezi invazivními a neinvazivními metodami. Jiránková (2022) se ve své bakalářské práci zabývala měřením tělesné teploty neinvazivními metodami. Ačkoli nepracovala s invazivními metodami, zjistila rozdíly mezi hodnotami naměřenými různými neinvazivními přístroji (lékařský teploměr, bezkontaktní teploměr, teplotní senzor) u stejného pacienta ve stejný čas. Tyto výsledky se shodují s našimi a podporují tvrzení Nivena et al. (2015) o nepřesnosti neinvazivních metod. Stejného závěru dospěli i Cutuli et al. (2021), kteří porovnávali přesnost periferních teploměrů s intravaskulárními metodami. Podle jejich výsledků mají neinvazivní metody nižší přesnost ve srovnání s invazivními a jejich používání u pacientů na jednotkách intenzivní péče může být potenciálně zavádějící.

## **Závěr**

Je zásadní pečlivě sledovat a kontrolovat tělesnou teplotu u kriticky nemocných pacientů, aby se minimalizovaly nežádoucí fyziologické a biochemické účinky spojené s vysokou tělesnou teplotou. Z výsledků naší experimentální pilotní studie, stejně jako z dalších studií, je zřejmé, že invazivní metody měření teploty jsou u pacientů na jednotkách intenzivní péče přesnější než

neinvasivní. Toto tvrzení se zaměřuje výhradně na klinický přínos v oblasti sledování a regulace tělesné teploty. Avšak invazivní metody mohou také přinášet určitá rizika, například vyšší pravděpodobnost infekce. Snížení zavádění invazivních přístupů je v intenzivní péči klíčovým způsobem, jak tato rizika minimalizovat. Použití neinvasivních metod měření tělesné teploty tedy eliminuje jedno z možných rizik, a to infekci. Jak jsme zmínili, obě metody mají své výhody a nevýhody, a proto volba vhodné metody závisí na rozhodnutí ošetřujícího lékaře, který musí zohlednit jak přínosy, tak rizika v kontextu klinického stavu pacienta.

Limitem našeho experimentálního měření je užití jedné invazivní metody měření, které pro naši práci považujeme za tzv. „zlatý standard“. Podle Achaiah (2023) je za tzv. „zlatý standard“ považováno sledování tělesné teploty pomocí katetru zavedeného do plicní tepny. Plicnicový katétr je invazivnější metoda měření, a na KAPIM se standardně neprovádí. Zvolili jsme tedy metodu dostupnější pro naše šetření. Druhým limitem je měření neinvasivní metodou bezdotykovým infračerveným čelním teploměrem, kdy výsledek měření závisí na jedinci, který měření provádí. Tedy na dodržení správné vzdálenosti měření dle doporučení výrobce. Nedodržení vzdálenosti může zkreslit výsledky měření.

### **Seznam bibliografických odkazů**

ACHAIAH NC, BHUTTA BS, AK AK. Fever in the Intensive Care Patient. 2023 Aug 17. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan–. PMID: 34033345. [cit. 2024-08-05]. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34033345/>.

CUTULI, Salvatore L.; SEE, Emily J.; OSAWA, Eduardo A.; ANCONA, Paolo; MARSHALL, David et al., 2021. Accuracy of non-invasive body temperature measurement methods in adult patients admitted to the intensive care unit: a systematic review and meta-analysis. Online. *Critical Care and Resuscitation*. Roč. 23, č. 1, s. 6-13. ISSN 14412772. [cit. 2024-08-05]. Dostupné z: <https://doi.org/10.51893/2021.1.SR1>.

FARNELL, Sarah; MAXWELL, Lorraine; TAN, Seok; RHODES, Andrew a PHILIPS, Barbara, 2005. Temperature measurement: comparison of non-invasive methods used in adult critical care. Online. *Journal of Clinical Nursing*. Roč. 14, č. 5, s. 632-639. ISSN 0962-1067. [cit. 2024-07-30]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2004.00916.x>.

HARTL, P. – HARTLOVÁ H. 2000. *Psychologický slovník*. Praha: Portál. 2020. 776



JIRÁNKOVÁ, A. *Monitorace tělesné teploty u pacientů v intenzivní péči*: bakalářské práce Ústí nad Labem: UJEP, FZS, 2022. 69.s

NIVEN, Daniel J.; GAUDET, Jonathan E.; LAUPLAND, Kevin B.; MRKLAS, Kelly J.; ROBERTS, Derek J. et al., 2015. Accuracy of Peripheral Thermometers for Estimating Temperature. Online. *Annals of Internal Medicine*. 2015-11-17, roč. 163, č. 10, s. 768-777. [cit. 2024-08-05]. Dostupné z: <https://doi.org/10.7326/M15-1150>.

STREITOVÁ, D. – ZOUBKOVÁ R. 2015. *Septické stavy v intenzivní péči: ošetrovatelská péče*. Sestra (Grada). Praha: Grada Publishing, 2015. 160 s.

### **Kontakt**

Mgr. Alena Kohlová  
Katedra záchranářství, radiologie a biomedicínské techniky  
Fakulta zdravotnických studií  
Univerzita J.E. Purkyně v Ústí nad Labem  
Sociální péče 3652/13  
400 11 Ústí nad Labem  
alena.kohlova@ujep.cz

## VPLYV NOČNEJ PRÁCE NA ZDRAVIE SESTIER IMPACT OF NIGHTWORK ON NURSES' HEALTH

**ROTTKOVÁ Jana, SLEZÁKOVÁ Zuzana, PADYŠÁKOVÁ Hana, GAŠPEROVÁ Viera**

Katedra ošetrovateľstva, Fakulta ošetrovateľstva a zdravotníckych odborných štúdií,  
Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave, Slovenská republika

### **Abstrakt**

**Cieľ:** Štúdia overovala súvislosti medzi nočnou prácou sestier a jej možný vplyv na zdravotný stav vybranej vzorky.

**Metódy:** Zdravotný stav sestier bol analyzovaný dotazníkom v dimenziách: psychické, fyzické a sociálne zdravie. Do štúdie bolo zahrnutých 188 sestier v rozložení 97,9% žien a 2,1% mužov. Najpočetnejšie boli sestry vo veku 41 až 50 rokov, najviac zastúpené sestry s praxou kratšou ako 10 rokov (41,5%). Jednotlivým mapovaným oblastiam zdravia bolo priradené skóre od 0 úplne bez zdravotných ťažkostí po 100 absolútne maximum zdravotných ťažkostí. Údaje nemali normálne rozloženie na hladine významnosti  $p < 0,05$ , preto bol použitý na analýzu Kruskal – Wallisov test.

**Výsledky:** Potvrdili sme koreláciu medzi dĺžkou praxe sestier pracujúcich v nočných zmenách s výskytom ťažkostí v oblasti fyzického zdravia ( $p=0,014$ ). Vplyv nočnej práce na psychické zdravie ( $p=0,755$ ) a sociálne zdravie ( $p=0,242$ ) sa v práci nepotvrdil.

**Záver:** Odporúčame zefektívniť personálny manažment, zabezpečiť rozpis služieb tak, aby nočné zmeny boli rovnomerne rozdelené počas celého mesiaca, dodržiavať pracovné prestávky, podporovať využívanie sociálneho programu zamestnávateľov v spektre športových a relaxačných aktivít.

**Kľúčové slová:** Sestry. Nočná práca. Personálny manažment. Fyzické zdravie. Psychické zdravie. Sociálne zdravie.

## **Abstract**

**Objective:** The study verified the connections between the night work of nurses and its possible impact on the health status of the selected sample.

**Methods:** The health status of nurses was analyzed by questionnaire in the following dimensions: mental, physical and social health. 188 nurses were included in the study, 97.9% women and 2.1% men. The most numerous were nurses aged 41 to 50, the most represented nurses with less than 10 years of experience (41.5%). Individual mapped areas of health were assigned a score from 0 with no health problems at all to 100 with the absolute maximum of health problems. The data did not have a normal distribution at the  $p < 0.05$  significance level, so the Kruskal-Wallis test was used for analysis.

**Results:** We confirmed the correlation between the length of practice of nurses working in night shifts and the occurrence of difficulties in the field of physical health ( $p = 0.014$ ). The effect of night work on psychological health ( $p = 0.755$ ) and social health ( $p = 0.242$ ) was not confirmed in the work.

**Conclusion:** We recommend streamlining personnel management, ensuring a schedule of shifts so that night shifts are evenly distributed throughout the month, observing work breaks, and supporting the use of employers' social programs in the spectrum of sports and relaxation activities.

**Keywords:** Nurses. Night work. Personnel management. Physical health. Mental health. Social health.

## **Úvod**

Nočná práca, ktorej zastúpenie u sestier v trojzmennej prevádzke je frekventované, môže pôsobiť negatívne na dimenzie zdravia zamestnancov, lebo narúša nastavené prirodzené cirkadiánne biorytmy v organizme človeka a mení stereotyp medzi aktivitou a odpočinkom.

## **Súbor a metódy**

Do štúdie bolo zahrnutých 188 respondentov zámerným výberom bez ohľadu na pracovisko. Dotazník bol distribuovaný kombinovaným spôsobom, prostredníctvom anonymnej tlačenej verzie a elektronickej verzie prostredníctvom forms.office.com. Najväčšiu skupinu respondentov tvorili respondenti vo veku 41 až 50 rokov (39,9%). Na základe pohlavia sa výskumný súbor skladá z 97,9% žien a 2,1% mužov. Na základe odpracovaných rokov sú najviac zastúpení respondenti, ktorých prax je kratšia ako 10 rokov (41,5%). Najväčšia skupina respondentov na

základe aktuálneho pôsobiska, je tvorená respondentmi pracujúcimi vo fakultnej, resp. univerzitnej nemocnici (47,9%). Na základe najvyššie dosiahnutého vzdelania je najväčší počet respondentov s vysokou školou I. stupňa, a teda s bakalárskym titulom (33,0%).

Celkový zdravotný stav bol operacionalizovaný do troch závislých premenných: psychické, fyzické a sociálne zdravie. Na základe odpovedí opýtaných boli pre jednotlivé oblasti zdravia vytvorené príslušné indexy (skóre). Skóre indexov môže dosiahnuť teoretickú hodnotu 0 až 100, kde 0 znamená úplne bez zdravotných ťažkostí a hodnota 100 prezentuje absolútne maximum zdravotných ťažkostí v sledovanej oblasti zdravia.

Vykonané testy ukázali, že údaje v rámci sledovaných premenných index fyzických ťažkostí, index psychických ťažkostí a index sociálnych ťažkostí na hladine významnosti  $p < 0,05$  nemajú normálne rozloženie údajov. Z tohto dôvodu sme sa rozhodli použiť Kruskal – Wallisov test.

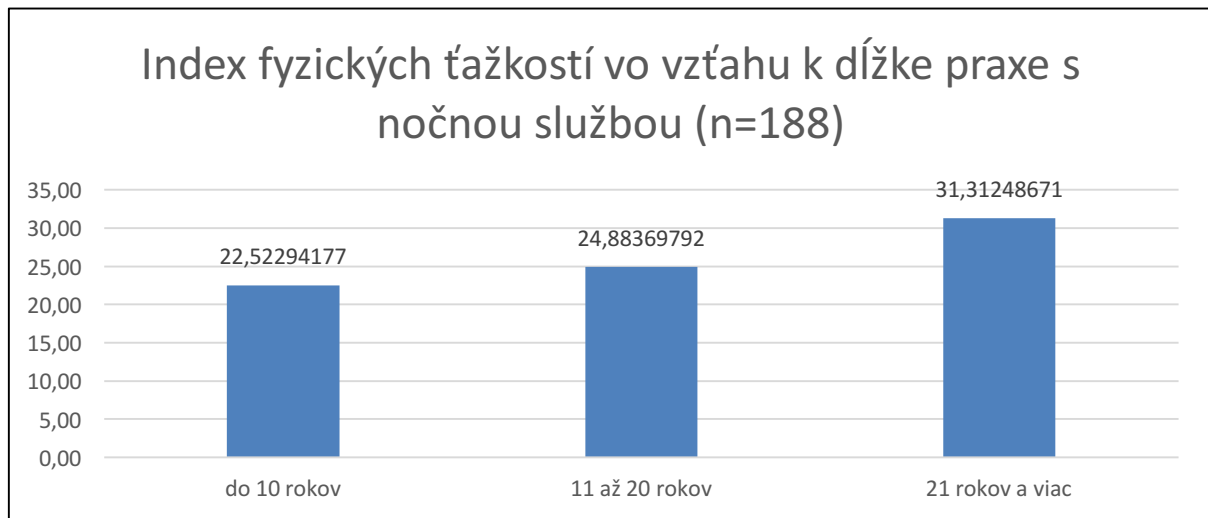
### Výsledky a diskusia

V prvej časti prieskumného šetrenia sme sa zamerali na mapovanie premenných vplyvu dĺžky praxe sestier pracujúcich v nočných zmenách na výskyt ťažkostí v oblasti fyzického zdravia. Sestry vo výskumnej vzorke boli podľa dĺžky praxe s nočnou službou selektované do troch výberových skupín: do 10 rokov, 11 až 20 rokov a 21 rokov a viac. Fyzické zdravie sestier sme merali prostredníctvom ukazovateľa - index fyzických ťažkostí. Vzťah medzi dĺžkou praxe s nočnou službou a fyzickým zdravím sestier bol overovaný Kruskal – Wallisovým testom. Hodnota testu  $p < 0,05$  ( $p = 0,014$ ) potvrdzuje, že v rámci skúmanej výskumnej vzorky existuje štatisticky významný vzťah medzi dĺžkou praxe s nočnou službou a fyzickým zdravím sestier.

Tabuľka 1 Vzťah medzi dĺžkou praxe s nočnou službou a indexom fyzických ťažkostí sestier

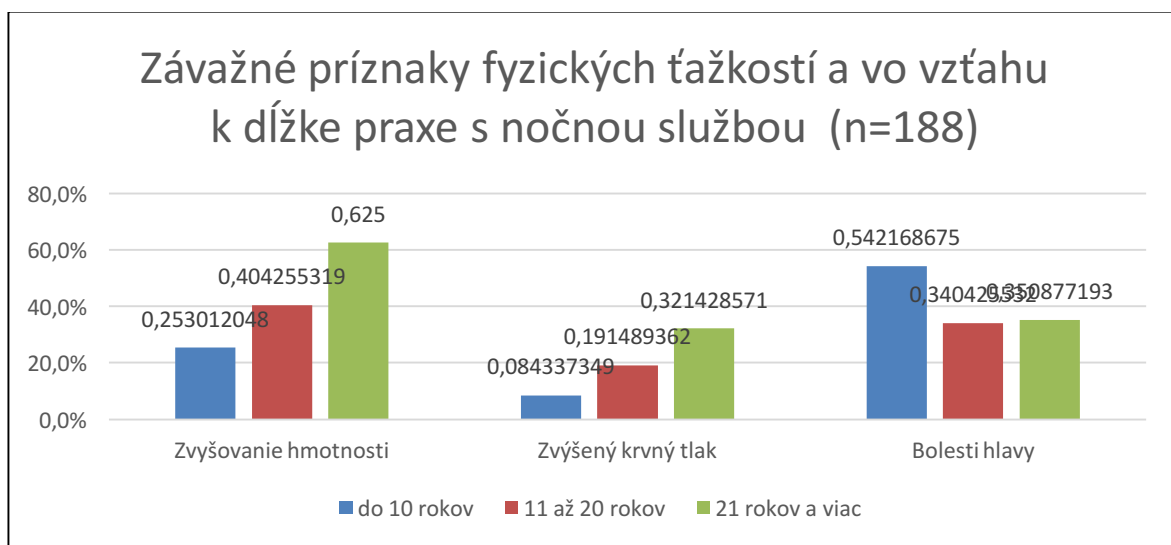
|             | index fyzických ťažkostí |
|-------------|--------------------------|
| Chi-square  | <b>8,479</b>             |
| df          | <b>2</b>                 |
| Asymp. Sig. | <b>,014</b>              |

Graf 1 Index fyzických ťažkostí vo vzťahu k dĺžke praxe s nočnou službou



Z jednotlivých ukazovateľov fyzického zdravia sa, z pohľadu dĺžky praxe s nočnou službou, problémy najvýraznejšie prejavujú u sestier v merateľných ukazovateľoch pri zvyšovaní hmotnosti, zvýšenom krvnom tlaku a bolestiach hlavy. Pri indikátoroch zvyšovania hmotnosti a zvýšeného krvného tlaku početnosť závažných príznakov významne narastá s dĺžkou praxe pri nočných službách, pri bolestiach hlavy je situácia odlišná. Bolesť hlavy vnímajú častejšie sestry s dĺžkou praxe nočných služieb do 10 rokov (54,2 %) a následne sa táto početnosť závažných príznakov stabilizuje na úrovni približne jednej tretiny sestier s dĺžkou praxe nočných služieb 11 až 20 rokov (34,0 %) a 21 a viac rokov (35,1 %).

Graf 2 Závažné príznaky fyzických ťažkostí vo vzťahu k dĺžke praxe s nočnou službou



Tabuľka 2 Vzťah medzi dĺžkou praxe s nočnou službou a závažnými príznakmi fyzických ťažkostí

|                                     | Kruskal-Wallis H | df | Asymp. Sig.  |
|-------------------------------------|------------------|----|--------------|
| Poruchy obličiek a močového systému | <b>0,513</b>     | 2  | <b>0,774</b> |
| <b>Zvýšený krvný tlak</b>           | <b>12,547</b>    | 2  | <b>0,002</b> |
| Poruchy srdcového rytmu             | <b>3,900</b>     | 2  | <b>0,142</b> |
| <b>Bolesti hlavy</b>                | <b>7,196</b>     | 2  | <b>0,027</b> |
| Bolesti žalúdka                     | <b>0,266</b>     | 2  | <b>0,876</b> |
| Pálenie záhy                        | <b>2,584</b>     | 2  | <b>0,275</b> |
| Zápcha                              | <b>0,108</b>     | 2  | <b>0,947</b> |
| Hnačka                              | <b>0,167</b>     | 2  | <b>0,920</b> |
| Nepravidelnosť vylučovania          | <b>5,186</b>     | 2  | <b>0,075</b> |
| Respiračné ochorenia                | <b>0,176</b>     | 2  | <b>0,916</b> |
| <b>Zvyšovanie hmotnosti</b>         | <b>19,126</b>    | 2  | <b>0,000</b> |
| Úbytok hmotnosti                    | <b>4,027</b>     | 2  | <b>0,134</b> |

Na základe vyššie uvedených údajov je možné v prípade nami skúmanej vzorky potvrdiť, že potvrdzujeme hypotézu: „dĺžka praxe sestier koreluje s výskytom ťažkostí v oblasti fyzického zdravia“.

Druhá hypotéza overovala vplyv dĺžky praxe sestier pracujúcich v nočných zmenách na psychické zdravie. Premenná psychické zdravie sestier bola meraná pomocou ukazovateľa - index psychických ťažkostí. Vzťah medzi dĺžkou praxe s nočnou službou a psychickým zdravím sestier bol overovaný Kruskal – Wallisovým testom. Výsledná hodnota testu je  $p=0,755$ , potvrdzujeme, že v rámci skúmanej výskumnej vzorky neexistuje štatisticky významný vzťah medzi dĺžkou praxe s nočnou službou a psychickým zdravím sestier.

Tabuľka 3 Vzťah medzi dĺžkou praxe s nočnou službou a psychickým zdravím sestier

|             | index psychické ťažkosti |
|-------------|--------------------------|
| Chi-square  | <b>,563</b>              |
| df          | <b>2</b>                 |
| Asymp. Sig. | <b>0,755</b>             |

Žiadny štatisticky významný vzťah sa neprejavil ani súvislosti s jednotlivými indikátormi psychického zdravia sestier.

Tabuľka 4 Vzťah medzi dĺžkou praxe s nočnou službou a indikátormi psychického zdravia

|                                   | Kruskal-Wallis H | df | Asymp. Sig.  |
|-----------------------------------|------------------|----|--------------|
| Poruchy spánku                    | <b>1,665</b>     | 2  | <b>0,435</b> |
| Nervozita, stres alebo úzkosť     | <b>0,185</b>     | 2  | <b>0,912</b> |
| Zhoršenie koncentrácie a pamäti   | <b>2,378</b>     | 2  | <b>0,305</b> |
| Vyčerpanie a únava                | <b>0,312</b>     | 2  | <b>0,856</b> |
| Zvýšená agresivita                | <b>1,928</b>     | 2  | <b>0,381</b> |
| Malátnosť, apatia                 | <b>0,880</b>     | 2  | <b>0,644</b> |
| Depresia                          | <b>0,077</b>     | 2  | <b>0,962</b> |
| Chronická fyzická únava           | <b>1,279</b>     | 2  | <b>0,528</b> |
| Zvýšené užívanie návykových látok | <b>3,596</b>     | 2  | <b>0,166</b> |

Na základe vyššie uvedených údajov sme mohli konštatovať, že dĺžka praxe sestier pracujúcich v nočných zmenách nemá vzťah s ich psychickým zdravím.

V tretej hypotéze sme overovali vplyv dĺžky praxe sestier pracujúcich v nočných zmenách na sociálne zdravie. Premenná sociálne zdravie sestier bola meraná pomocou indexu sociálnych ťažkostí. Vzťah medzi dĺžkou praxe s nočnou službou a sociálnym zdravím sestier bol verifikovaný Kruskal – Wallisovým testom. V rámci skúmanej výskumnej vzorky sme potvrdili, že neexistuje štatisticky významný vzťah medzi dĺžkou praxe s nočnou službou a sociálnym zdravím sestier.

Tabuľka 5 Vzťah medzi dĺžkou praxe s nočnou službou a sociálnym zdravím sestier

|             | index sociálnych ťažkostí |
|-------------|---------------------------|
| Chi-square  | 2,841                     |
| df          | 2                         |
| Asymp. Sig. | ,242                      |

Tabuľka 6 Vzťah medzi dĺžkou praxe s nočnou službou a indikátormi sociálneho zdravia

|   | Kruskal-<br>Wallis H | df | Asymp. Sig. |
|---|----------------------|----|-------------|
| Nedostatok času na návštevu kultúrnych podujatí | 3,809                | 2  | 0,149       |
| Ťažkosti pri nadväzovaní nových vzťahov         | 5,192                | 2  | 0,075       |
| Ťažkosti a konflikty v rodine/partnerstve       | 1,269                | 2  | 0,530       |
| Nedostatok komunikácie s partnerom/kou          | 2,027                | 2  | 0,363       |

Na základe vyššie uvedených údajov konštatujeme že dĺžka praxe sestier nemá vzťah s ich sociálnym zdravím.

## Diskusia

K jednotlivým premenným determinantov zdravia boli vybrané konkrétne ukazovatele – príznaky poruchy zdravia. V prípade našej prieskumnej vzorky sa z vyššie uvedeného potvrdilo, že dĺžka praxe sestier pracujúcich v nočných zmenách koreluje s výskytom ťažkostí v oblasti fyzického zdravia. Spánok neslúži iba na jeden účel, ale má význam v rade biologických procesov. Spánok má vplyv na imunitný systém, hormonálnu rovnováhu, emočné a psychické zdravie. Významne ovplyvňuje aj učenie a pamäť. Zároveň sa ukázalo, že pri absencii spánku nedôjde k zlyhaniu



týchto systémov, pokiaľ by ale absencia bola dlhodobá, následky by boli fatálne (Stickgold, 2015). Podľa McDowall a kol. práca na zmeny významne narúša cirkadiálne rytmy jednotlivcov a tieto narušenia môže mať nepriaznivý vplyv na ich zdravotný stav. Nepriaznivo môže byť ovplyvnený aj gastrointestinálny systém, kardiovaskulárny systém a psychické zdravie jedinca (McDowall a kol., 2017). Dôležitým kompenzačným činiteľom v súvislosti s nočnými službami je spánkový režim (Štefková, Párová, 2018). V našom projekte sme potvrdili, že pred nočnou službou takmer tri pätiny opýtaných (58,5 %) vôbec nespí, menej ako štvrtina respondentiek a respondentov (22,9 %) spí menej ako jednu hodinu. Spať štyri hodiny a menej pred službou zvykne jedna pätina sestier (18,1 %) a 0,5 % opýtaných spí 5 a viac hodín. Po nočnej službe nezvykne spávať 6,4 % opýtaných, 4,3 % spáva menej ako hodinu. Najväčšiu skupinu tvoria sestry, ktoré po nočnej službe zvyknú spať v rozmedzí 1 až 4 hodiny (73,9 %). Päť a viac hodín zvykne spávať 15,4 % respondentiek a respondentov. Prácu v noci hodnotí 68,9 % opýtaných sestier ako náročnejšiu oproti práci cez deň. Podobné výsledky ukazuje aj výskum z roku 2006, ktorého súbor tvorilo 116 respondentov. V tomto výskume viac ako 66% respondentov uviedlo, že pred nočnou službou nespí vôbec, pričom zvyšní respondenti v tomto prieskume uviedli, že si pred nočnou službou pospia 1-3 hodiny. V prípade spánku po službe až 91% respondentov uvádza, že si pospia, avšak dĺžka spánku po nočnej službe v prípade viac ako 50% respondentov predstavuje 1-3 hodiny, čo opäť predstavuje veľmi podobný výsledok tomu nášmu. Dĺžka spánku v rozmedzí od 1 do 3 hodín sa však nedá považovať za dostačujúcu (Simočková, Peřinová, 2006).

Z pohľadu dĺžky spánku pred nástupom do nočnej služby v prípade nášho prieskumu mala štatisticky najvýraznejšie ťažkosti v oblasti fyzického zdravia skupina žien, ktorá pred službou spáva menej ako jednu hodinu. Z jednotlivých ukazovateľov fyzického zdravia sa v tejto skupine sestier problémy najvýraznejšie prejavujú pri pálení záhy, nepravidelnosti vylučovania, zvyšovaní hmotnosti a respiračných ochoreniach.

Výkon práce na zmeny je v krátkodobom horizonte spojený aj so zvýšenou psychickou záťažou a v dlhodobom horizonte môže predstavovať zvýšené riziko vzniku duševných porúch, najmä depresí. Práca na zmeny významne ovplyvňuje aj náladu pracovníkov. Zmeny nálad sú spôsobené vychýlením od normálnych cirkadiálnych rytmov. Tieto posuny sú považované za jednu z hlavných patofyziologických príčin vzniku depresí u pracovníkov pracujúcich na zmeny (Chellappa a kol., 2020). V nami sledovanej vzorke sestier stav ich psychického s dĺžkou ich praxe s nočnými službami nesúvisí a na ich vysvetlenie by bolo potrebné skúmať iné činitele. Avšak najvýraznejšie sa tento vzťah prejavil pri ukazovateľoch poruchy spánku a vyčerpanie a únava. Závažnými príznakmi porúch spánku trpí 63,0 % sestier vo veku 51 a viac rokov, druhou vekovou skupinou, ktorá trpí závažnými poruchami spánku sú sestry vo veku 31 až 40 rokov (42,9 %).

Sestry v ostatných vekových skupinách trpia závažnými prejavmi porúch spánku obdobne, vo 30 rokov a menej je to 31 % opýtaných a vo veku 41 až 50 rokov to predstavuje 32 % opýtaných sestier. Závažné príznaky vyčerpania a únavy prejavujú všetky vekové kategórie sestier, štatisticky významne menej často predovšetkým v skupine 41 až 50 ročných sestier (70,7 %), ostatné vekové kategórie mali tieto príznaky častejšie: 30 rokov a menej – 8,5 %, 31 až 40 rokov – 88,4 % a v kategórii 51 a viac rokov 85,2 % sestier. Zaujímavosťou je, že sestry, ktoré pred nočnou službou nezvyknú spať je podstatne menší výskyt závažných prípadov agresívneho správania oproti tým, ktoré si zvyknú „zdiemnúť“ menej ako 1 hodinu, resp. si pospia viac ako jednu hodinu pred službou.

Práca v noci môže mať podľa Svetovej zdravotníckej organizácie (WHO) rôzne negatívne účinky na duševné, fyzické a sociálne zdravie pracovníkov. Medzi takéto nepriaznivé vplyvy je možné zaradiť (BBC, 2021):

- Duševné zdravie: Práca v noci môže tiež spôsobiť poruchy nálady, úzkosť, depresiu, kognitívne poruchy, zníženú pozornosť, pamäť a schopnosť riešiť problémy a zhoršiť úsudok a bdelosť.
- Fyzické zdravie: Práca v noci narúša prirodzený cirkadiálny rytmus tela, čo môže viesť k problémom so spánkom, únave, metabolickým poruchám, kardiovaskulárnym ochoreniam, tráviacim problémom a zvýšenému riziku úrazu na pracovisku.
- Sociálne zdravie: Práca v noci môže ovplyvniť osobný a rodinný život pracovníkov, pretože môžu mať menej času a príležitostí na interakciu so svojimi blízkymi, priateľmi a spolupracovníkmi. To môže viesť k sociálnej izolácii, osamelosti, stresu a konfliktom.

### **Odporúčania pre prax**

Na základe štúdia literatúry a výsledkov prieskumného šetrenia navrhujeme nasledovné odporúčania pre prax:

- zefektívniť personálny manažment, zabezpečiť rozpis služieb tak, aby nočné zmeny boli rovnomerne rozdelené počas celého mesiaca, upraviť rozpis služieb tak, aby zamestnanci mali viac času na voľnočasové a relaxačné svoju rodinu, priateľov, príjemné aktivity a odpočinok,
- apelovať na striktné dodržiavanie prestávok počas výkonu práce, nie ich presun na začiatok alebo koniec výkonu práce,
- motivovať k využívaniu benefitov sociálneho programu zamestnávateľov, zabezpečiť zamestnancom pravidelné absolvovanie preventívnej rehabilitácie.

## **Záver**

Práca v noci môže mať aj podľa vlastných dlhoročných skúseností sestry v trojzmennej prevádzke, ako i literárnych zdrojov, rôzne negatívne účinky na duševné, fyzické a sociálne zdravie pracovníkov, v prípade našej práce sme sa zameriavali konkrétne na sestry. Práca v nočných zmenách má dopady na život narúša zdravie a bezpečnosť. Negatívne účinky nočnej zmeny majú dôsledky nielen pre jednotlivca, ale aj pre pracovisko, ako je zníženie bdlosti a zníženie pracovného výkonu, ktoré by mohli ohroziť ľudské životy a ovplyvniť kvalitu starostlivosti a zvyšujú riziko pochybenia.

## **Zoznam bibliografických odkazov**

BBC. 2021. What working through the dead of night does to your body. [online]. 2021. [cit. 2023-18-09]. Dostupné na internete: <https://www.bbc.com/worklife/article/20171208-what-working-through-the-dead-of-night-does-to-your-body>

CHELLAPPA, S. et al. Regulatory T cells that co-express ROR $\gamma$  and FOXP3 are pro-inflammatory and immunosuppressive and expand in human pancreatic cancer. In. Oncoimmunology. 2016;5(4): e1102828. Epub 2016/05/04. pmid:27141387; PubMed Central PMCID: PMC4839385.

MCDOWALL, K. MURPHY, E. and ANDERSON, K. 2017. The impact of shiftwork on sleep quality among nurses. In Occupational Medicine [online]. 2017, 67 (8), 621–625 [cit. 2023-20-09]. Dostupné z: DOI 10.1093/occmed/kqx152.

SIMOČKOVÁ, V. - PEŘINOVÁ, N. 2006. Spánková deprivácia a pracovný výkon sestier. In. Molisa 3: medicínsko-ošetrovateľské listy Šariša, Prešov, 66-68. ISBN 80-8068-480-4.

ŠTEFKOVÁ, G. – PAROVÁ, V. 2018. Metódy výučby v procese inovatívneho vzdelávania sestier. In. Zdravotníctvo a sociálna práca, 2018, roč. 13, č. 2, s. 15-21, ISSN 1336-9326

STICKGOLD, R. 2015. Sleep on it. In. Scientific American. [online]. 2015. [cit. 2023-18-09]. Dostupné na internete: <https://www.amnh.org/content/download/168370/2685514/file/Scientific%20American%20-%20Sleep%20on%20it.pdf>

## **Kontakt**

PhDr. Jana Rottková, PhD.

Fakulta ošetrovateľstva a zdravotných odborných štúdií

Slovenská zdravotnícka univerzita

Limbová 12, 833 31 Bratislava

[jana.rottkova@szu.sk](mailto:jana.rottkova@szu.sk)

## TOCOFÓBIA – STRACH Z NEZNÁMEHO TOCOPHOBIA – FEAR OF THE UNKNOWN

**BEDNÁRIKOVÁ Miroslava, VRÁBELOVÁ Simona**

Fakultná nemocnica s poliklinikou Nové Zámky,  
Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety  
Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce sv. Ladislava Nové Zámky

### **Abstrakt**

Tehotenstvo a pôrod sú pre ženy hlavným životným procesom. Považuje sa za normálne prežívať do určitej miery obavy alebo úzkosť, pretože to ženám môže pomôcť pripraviť sa na pôrod. Existujú však prípady, keď sa k tehotenstvu pridá psychická porucha – patologický strach z pôrodu, čo môže viesť k špecifickej patológii nazývanej tokofóbia. Z toho dôvodu je veľmi dôležitá starostlivosť o ženu, matku s úzkostnými poruchami v tehotenstve a popôrodnom období, ako aj jej príprava na pôrod. **Cieľ:** Cieľom je zmapovať príčiny stresu v priebehu tehotenstva, pôrodu či vplyv stresu na vývoj plodu v maternici. Určiť mieru rizika stresu na priebeh tehotenstva a pôrodu. **Metodika:** Príspevok má teoretický charakter. Informácie sú čerpané z odborných zdrojov k danej problematike. **Výsledky:** Z analýzy výsledkov z odborných zdrojov vyplýva, že tehotné ženy rovnako pociťujú úzkosť v každej vekovej kategórii. Taktiež konštatujeme, že vzdelanie nemá podiel v pociťovaní úzkosti a úzkostlivostí tehotných žien. Prvorodičky a viacrodičky rovnako pociťujú úzkosť. Tocofobiu rieši multidisciplinárny tím, aby sa zmiernili jej prejavy. **Záver:** Zo zistených záverov práce konštatujeme, že všetky tehotné ženy v rovnakej miere pociťujú úzkosť a úzkostlivosť. Edukovaný zdravotnícki pracovníci majú pozitívne vplývať a podporovať tehotné ženy.

**Kľúčové slová:** Pôrodná asistentka. Psychická podpora. Strach. Tehotenstvo. Úzkosť.

## **Abstract**

Pregnancy and childbirth are key life events for women. It is considered normal to experience a certain degree of fear or anxiety, as this may help women prepare for childbirth. However, in some cases, pregnancy is accompanied by a psychological disorder – a pathological fear of childbirth, which can lead to a specific condition known as tocophobia. Therefore, it is crucial to provide care for women and mothers with anxiety disorders during pregnancy and the postpartum period, as well as to prepare them for childbirth.

**Objective:** The aim is to identify the causes of stress during pregnancy and childbirth and to examine the impact of stress on fetal development in the womb. Additionally, the goal is to determine the degree of risk that stress poses to the course of pregnancy and delivery.

**Methodology:** The paper has a theoretical character. The information is drawn from professional sources on the topic.

**Results:** An analysis of the results from professional sources reveals that pregnant women experience anxiety across all age categories. It was also noted that education does not affect the perception of anxiety in pregnant women. Both first-time mothers and those who have given birth before experience anxiety to the same extent. Tocophobia is addressed by a multidisciplinary team to alleviate its symptoms.

**Conclusion:** Based on the findings, it is concluded that all pregnant women experience anxiety equally. Educated healthcare professionals should positively influence and support pregnant women.

**Keywords:** Midwife, Psychological Support, Fear, Pregnancy, Anxiety.

## **Úvod**

V dávnej minulosti bolo tehotenstvo zahalené rúškom tajomstva. Ľudstvo nedisponovalo žiadnymi prostriedkami, ktorými by bolo možné okamžite potvrdiť tehotenstvo, nedisponovali možnosťou získavania snímok plodu v tele matky, neexistovali tehotenské testy. Z uvedeného dôvodu tehotné ženy nemali okamžitú istotu o svojom stave a často žili v pochybnostiach aj niekoľko týždňov.

Tehotenstvo a pôrod sú pre všetky ženy veľkou životnou udalosťou. Považuje sa za úplne normálne, že prežívanie určitej miery obáv, úzkosti a stresu, môže pomôcť ženám pripraviť sa na

pôrod. V prípade, že sa strach stane paralyzujúcim, môže sa ukázať ako fyzicky, emocionálne invalidizujúci. Môže viesť k stresovej poruche - špecifickej patológii k takzvanému tokofóbnemu stavu. O samovražedných myšlienkach žien vyplývajúcich z intenzívneho strachu z pôrodu popísal už v roku 1797 Dr. Oslander z Nemecka. Strach z pôrodu popísal aj francúzsky psychiater Louis Victor Marcé v roku 1858. Pojem „strach z pôrodu“ bol charakterizovaný v roku 1981 v populácii švédskych tehotných žien, ktorý bol definovaný silná úzkosť, ktorá im narušila ich každodenné fungovanie a pohodu.

V roku 2000 britskí psychiatri Hofberg a Brockington prvýkrát popísali tokofóbiu vo vedeckej literatúre v *The British Journal of Psychiatry*. Ako prví sa pokúsili klasifikovať strach z pôrodu ako zdravotný stav. Zaviedli termín „Tokofóbia“, ktorým označili patologickú fóbiu z pôrodu. Uvedená fóbia sa môže objaviť u žien, ktoré nikdy nerodili, ale môže postihnúť aj ženy, ktoré mali predchádzajúce traumatické pôrodné skúsenosti. Udávaná je incidencia asi 6-10% žien počas tehotenstva, tokofóbia môže prevládať až u 14 % tehotných žien a zdá sa, že od roku 2000 je na vzostupe.

Tehotenstvo je jedným z najdôležitejších období v živote ženy, pretože zmeny, ktoré so sebou nesie, sú nielen fyzické, ale aj sociálne a psychické. Moya et al. popisujú tehotenstvo ako súbor adaptačných zmien, ktoré sú veľkou výzvou pre organizmus. Materstvo, najmä počas prvého tehotenstva, vyvoláva generačnú zmenu, a preto vyvoláva vytvorenie novej identity. Od počatia až po narodenie dieťaťa sa ženské telo mení úžasným spôsobom. Telo sa prispôbuje úlohe živiť v ňom nový život. Vzniká nový orgán - placenta, ktorý sa stará o dieťa. Tehotenstvo spôsobuje fyziologické zmeny vo všetkých materských orgánových systémoch, väčšina sa však po narodení vráti do normálneho stavu. Všeobecne sú tieto zmeny drastickejšie pri viacpočetnom tehotenstve. V prípade tehotenstva a pôrodu nejde o chorobu, ale o prirodzený proces.

Celkovo tehotenstvo trvá 10 lunárnych mesiacov, t. j. 40 týždňov. Tehotenstvo môže byť ukončené potratom, termínovým pôrodom, predčasným pôrodom, pôrodom plodu s vrodenuou vývojovou vadou, alebo hypotrofického plodu. Priebeh tehotenstva rozdeľujú do troch trimestrov, ktoré sú definované rastom a vývinom plodu nasledovne:

- prvý trimester končí v 12. týždni tehotenstva
- druhý trimester končí v 27. týždni tehotenstva
- tretí trimester začína od 28. týždňa do ukončeného 37 týždňa tehotenstva
- obdobie okolo termínu pôrodu, 38. až 42. týždeň tehotenstva

Najvýznamnejšie faktory, ktoré ovplyvňujú psychické prežívanie tehotenstva, akceptáciu tehotenstva, prijímanie novej role matky, psychickú pohodu ženy, či postoj k dieťaťu sú nasledovné:

- plánovanosť/neplánovanosť tehotenstva
- vek ženy (rizikový vek menej ako 20 rokov a viac ako 35 rokov)
- psychická pripravenosť ženy na materstvo a osobnostná zrelosť
- celková životná situácia (rodinná situácia ženy, socioekonomické zabezpečenie, osamelosť matky...)
- reakcia partnera na tehotenstvo, stabilita vzťahu
- celkový zdravotný stav matky.

Ženy pociťujú obavy a úzkosť súvisiace s rôznymi štádiami tehotenstva. Tieto zmeny môžu niekedy viesť aj k výraznému stresu. Podľa Keramata et al. je tehotenstvo ako jedinečné obdobie so zvýšenou pravdepodobnosťou psychických zmien a emočných porúch, ako je depresia, úzkosť a stres. Niekedy sa však tento strach môže stať patologickým a natoľko závažným, že sa ženy tehotenstva alebo pôrodu vyhnú úplne. To, ako žena pôrod zvládne, determinuje jej osobnosť, psychická odolnosť, sociálne aspekty a aktuálny stav jej tela. Francúzsky pôrodník Leboyer konštatuje, že každú ženu pôrod zmení a pomôže jej k lepšiemu porozumeniu života. Wilhelmová et. al. popisuje, že ide o emocionálne aj fyzicky najexponovanejšiu časť celého prenatalného a perinatálneho obdobia. Strach z pôrodu má dôsledky na vzťahy žien s dieťaťom, partnerom a rodinou.

Štúdiu, ktorú vykonali Nasr et al., bola zameraná na strach z pôrodu u tehotných žien, na sociodemografickú charakteristiku v oblastiach dosiahnutého vzdelania a ich pôrodnickou anamnézou v oblastiach komplikácií súvisiacich s predchádzajúcim pôrodom. Zistili, že viac ako polovica vzdelaných žien má vysokú mieru strachu z pôrodného procesu, čo môže byť spôsobené mnohými príčinami, ako sú obavy z pôrodných kontrakcií, samotný priebeh pôrodu, predchádzajúca negatívna pôrodná skúsenosť a tiež neexistujúce kurzy predpôrodnej prípravy na pôrod. Ďalej zistili, že existuje významný vzťah medzi sociodemografickými faktormi a strachom z pôrodu v oblastiach úrovne vzdelania a vekovej skupiny bez povolania alebo ekonomického postavenia, ktoré viac ako polovica respondentov vzdelaných žien bolo vo veku od dvadsiatich do tridsiatich rokov, čo možno vysvetliť tým, že ženy v mladom veku nemajú dostatok skúseností s pôrodným procesom, takže miera strachu je medzi nimi vysoká. Príliš veľký psychický stres nastávajúcej matky môže mať negatívny vplyv aj na vývoj dieťaťa. Je známe, že prenatalný stres (stres pred narodením) zvyšuje riziko závažných detských porúch. Patrí medzi ne predčasný

pôrod, nízka pôrodná hmotnosť, poruchy neurologického a emočného vývoja, ako je ADHD alebo znížené duševné schopnosti. Zažívanie príliš veľkého stresu matky, ovplyvňuje dieťa prostredníctvom plodovej vody. Doteraz však nie sú úplne objasnené mechanizmy, ktorými môže prenatálny materský stres ovplyvniť nenarodené dieťa. Z výskumu Marečkovej, ktorá skúmala vplyv prenatálneho stresu na vývoj mozgu detí vyplynulo, že stres (rozvod, úmrtie partnera, možnosť interrupcie), ktorému je vystavená tehotná žena, sa môže u jej dieťaťa prejavovať väčšou náchylnosťou na depresie.

Vplyv psychických stresov, ktoré môžu mať negatívny vplyv na dieťa:

- depresia
- strach, vrátane strachov súvisiacich s tehotenstvom
- úmrtie
- problematiku životných podmienok, ako sú problémy v partnerstve, psychické či fyzické násilie
- iné traumatické zážitky, ako sú prepadnutie, teroristické útoky alebo prírodné katastrofy

Najnovšie výskumy upozorňujú aj na pandémiu COVID-19, ktorá mala veľký vplyv na spoločnosť, najmä na jej zraniteľných členov, vrátane tehotných žien a ich nenarodených detí. Tehotné ženy pocítovali počas pandémie strach z infekcie, strach z vertikálneho prenosu, strach zo zlého pôrodu a výsledkov dieťaťa, sociálnu izoláciu, neistotu ohľadom prítomnosti partnera počas lekárskeho stretnutia a pôrodu, zvýšené domáce násilie a iné vedľajšie škody, vrátane váhavosti pri očkovaní. V súlade s tým sa známa zraniteľnosť tehotných žien v súvislosti s problémami duševného zdravia stala počas pandémie COVID-19 problémom, a to aj z dôvodu známych účinkov prenatálneho stresu na nenarodené dieťa.

Strach z pôrodu je do istej miery normálny jav, pretože pôrod je skutočne bolestivý a nepredvídateľný zážitok. Strach z pôrodu, tiež známy ako tokofóbia, bol definovaný ako psychická porucha, ktorá siaha od nevýznamného až po extrémny strach z pôrodu. Wijma, Wijma, konštatujú, že strach z pôrodu, ktorý zasahuje do každodenného fungovania ženy je ťažká forma tokofóbie a označuje sa ako patologický strach. Z rôznych štúdií vyplynulo, že strach z pôrodu má významný vplyv na výsledok pôrodu, čo má za následok dramatický nárast pôrodov cisárskym rezom. Niektoré špecifické fobie, ako je emetofóbia (strach z vracania), poranenie z injekcie (vrátane fobie z ihly) a tokofóbia (extrémny strach z pôrodu), sú obzvlášť dôležité pre tehotenstvo. Emetofóbia bola spojená s vyhýbaním sa tehotenstvu, prerušením tehotenstva a vyhýbaním sa chirurgickým zákrokom alebo celkovej anestézii kvôli strachu zo zvracania. Špecifické fobie



súvisiace s tehotenstvom môžu mať nepriaznivé dopady na matku a jej dieťa, ak sa neliečia pred alebo počas skorého tehotenstva. Špecificky sa však uskutočnilo veľmi málo výskumu o tokofóbii. Nozokomofóbia (strach z nemocníc) môže tiež brániť ženám v prístupe k lekánskym službám počas tehotenstva a ovplyvniť výber spôsobov pôrodu, čo má zasa dôsledky pre zdravie žien počas tehotenstva, matky a dieťaťa v postnatálnom období.

Tokofóbia postihuje ženy všetkých vekových kategórií a spoločenských vrstiev. Dôvody tokofóbie môžu byť rôzne a individuálne. Obavy sú väčšinou podobné - fyzické aj psychické. Dôvody sa môžu prejavovať ako:

- samotný strach z pôrodu
- súčasná alebo minulé depresia
- traumatické zážitky v detstve prostredníctvom obrazov zrodenia
- traumatické pôrodné zážitky, (napr. narodenie mŕtveho dieťaťa)
- extrémny strach z vrodených chýb dieťaťa
- smrť matky
- prežitie sexuálneho násillia
- zneužívanie ženy v detskom veku
- strach zo straty kontroly nad vlastným telom
- strach z neúspechu
- pre niektoré ženy tiež "hrôza nosiť vo vnútri živú bytosť".

Tokofóbia je typ špecifickej fóbie, príčinou je úzkostná porucha, pri ktorej ženy pociťujú iracionálne a neprimerané množstvo strachu z konkrétnej situácie. Príznaky môžu byť fyziologické i psychologické a často zahŕňajú poruchy spánku, rýchly srdcový tep alebo búšenie srdca, problémy s dýchaním, tras alebo chvenie, pocit závratov, zvýšený krvný tlak, potenie, návaly tepla alebo zimnice, vyhýbanie sa sexuálnym kontaktom, vyhýbanie sa všetkým lekánskym vyšetreniam súvisiacim s otehotnením, strach zo smrti alebo umierania a vyhýbavé správanie. Ženy s týmto ochorením môžu byť pred pôrodom úzkostné a vystrašené, niekedy sa môžu vyhýbať akejkolvek sexuálnej aktivite zo strachu z otehotnenia. U tých, ktoré otehotnejú, môžu mať dokonca problémy s väzbou na dieťa. Primárna tokofóbia je chorobný strach z pôrodu, vyskytuje sa u žien, ktoré nemajú skúsenosť s pôrodom, nikdy pôrod nezažili, nemali žiadne predchádzajúce skúsenosti s tehotenstvom. Všeobecne sa tehotenstvu vyhýbajú kvôli strachu z pôrodu. Niektoré trpiace ženy idú na potrat, cisársky rez alebo sa rozhodujú medzi otehotnením, alebo adopciou. Až 13 % negravidných žien uviedlo strach z pôrodu dostatočný na to, aby tehotenstvo odložili, alebo sa mu vyhli. Uvedená fóbia sa môže vyskytnúť aj u dievčat a žien,

ktoré boli sexuálne obťažované alebo znásilnené, prípadne aj po otehotnení ženy. Sekundárna tokofóbia je definovaná ako chorobný strach z pôrodu vznikajúci po traumatickej pôrodníckej príhode v predchádzajúcom tehotenstve. tokofóbia môže ovplyvniť ženu po pôrode. Môže sa jej pripisovať puerperálna depresia (popôrodná psychóza), ktorá vedie k oneskorenému spájaniu medzi matkou a novorodencom a ťažkosti pri dojčení.

Diagnostika tokofóbie je náročná, nakoľko množstvo tehotných žien pociťuje strach a úzkosť v súvislosti s pôrodom. Rozlíšenie strachu od fóbie môže byť problematické. Okrem toho je tokofóbia často chybné diagnostikovaná ako posttraumatická stresová porucha a naopak, pričom mnohé z týchto dvoch stavov sú podobné. Diagnózu tokofóbie ako typu fóbickej duševnej poruchy by mal stanoviť psychiater. Liečba tehotenstva u ženy bojujúcej s tokofóbiou by mala byť založená na spolupráci odborníkov. Včasná diagnóza umožní účinnejšie znížiť príznaky tokofóbie a môže pomôcť znížiť vplyv fóbie na život ženy a jej rozhodovanie. Účelom liečby žien trpiacich tokofóbiou, by malo byť pomôcť ovládať ich intenzívnu úzkosť spojenú s tehotenstvom a pôrodom, aby mohli prijať neistoty a pochybnosti, ktoré s tým súvisia. Liečba by mala postupne znižovať stresové faktory, ktoré podporujú lepšiu adaptáciu počas tehotenstva a vysadenia žiadosti o cisársky rez. Liečba musí byť individuálna, závisí od závažnosti príznakov ochorenia. Psychoterapeutické intervencie považujeme za prístup prvej línie na zmiernenie depresie a úzkosti počas prenatalného štádia tehotenstva. Ak je predpoklad, že nefarmakologická liečba nemá žiadny prínos, niektoré ženy sú liečené farmakologickou intervenciou. Farmakoterapia sa používa na liečbu úzkosti, depresie alebo základnej psychiatrickej poruchy

Významná nestabilita počas tehotenstva u žien trpiacich tokofóbiou poukazuje na potrebu multidisciplinárnej starostlivosti odborníkov - psychológov, psychiatrov, pôrodných asistentiek a pôrodníc. Taktiež žena trpiaca tokofóbiou si vyžaduje potrebu partnera, na ktorého sa môže spoľahnúť. Cieľom je podporovať ženy v ich požiadavkách, vyvolať v nich pozitívny zážitok z pôrodu, chrániť zdravie matky a dieťaťa bez ohľadu na spôsob pôrodu. Dôverná atmosféra by mala viesť k tomu, že ženy postihnuté tokofóbiou zažijú pocit bezpečia, pokoja, vlastnej účinnosti, prepojenia a nádeje pri práci s profesionálmi, ktorí ich podporujú.

### **Zoznam použitej literatúry:**

ARESKOG,B. - UDDENBERG,N. - KJESSLER,B . 1981. *Fear of childbirth in late pregnancy*. Gynecol ObstetInvest. 1981;12(5):262-6. [online]. [cit. 2024-09-10]. Dostupné na internete: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7262639/>>.

American Psychiatric Association . *Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5th ed.* Arlington.[online].VA: American Psychiatric Publishing; 2013. cit. 2024-09-11]. Dostupné na internete: <<https://psychiatry.org/psychiatrists/practice/dsm>>.

ALTIPARMAK, S. et al.2021. *Pregnancy and birthplanning during COVID-19: The effects of tele-education offered to pregnant women on prenatal distress and pregnancy-related anxiety.* Midwifery [online]. 92, 102877 ISSN 15323099. [cit. 2024-09-09]. Dostupné z: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0266613820302497>>.

COTTRAUX, J. - MOLLARD, E. 2014. *Les Troubles Anxieux.* Psychiatrie. in Boulenger J-P. et al. Éditeur: Lavoisier, 2014. 342 s.ISBN-13 978-2257204080.

DUNKEL - SCHETTER, C. -Tanner, L. 2012. *Anxiety, depression and stress in pregnancy: implications for mothers, children, research, and practice.* [online]. In Curr Opin Psychiatry. 2012 Mar; 25(2): 141–148.[cit. 2024-09-10]. Dostupné na internete: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4447112/>>.

HOFBERG, KM. - BROCKINGTON, IF. 2000. *Tokophobia: An unreasoning dread of childbirth. A series of 26 cases.* [online]. In The British Journal of Psychiatry, 2000;176:83–85 s. [cit. 2024-09-10]. Dostupné na internete: <<https://www.cambridge.org/core/journals/the-british-journal-of-psychiatry/article/tokophobia-an-unreasoning-dread-of-childbirth/492B8EB19D16A2BD455E6BE7539564C9>>.

KERAMAT, A. et al. 2021. *Factors influencing stress, anxiety, and depression among Iranian pregnant women: the role of sexual distress and genital self-image.* [online]. [cit. 2024-08-17]. Dostupné na internete: <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-021-03575-1>

MAYR,S.2007.*Curia.europa.eu juris dokument.* [online]. [cit. 2024-07-10]. Dostupné na internete:<[https://curia.europa.eu/juris/document/document\\_print.jsf;jsessionid=9ea7d2dc30db8e5c50699bba4016b5e79e7315ef1ab7.e34KaxiLc3qMb40Rch0SaxuKbhb0?doclang=SK&text=&pageIndex=0&part=1&mode=DOC&docid=70434&occ=first&dir=&cid=585724#Footnote3](https://curia.europa.eu/juris/document/document_print.jsf;jsessionid=9ea7d2dc30db8e5c50699bba4016b5e79e7315ef1ab7.e34KaxiLc3qMb40Rch0SaxuKbhb0?doclang=SK&text=&pageIndex=0&part=1&mode=DOC&docid=70434&occ=first&dir=&cid=585724#Footnote3)>.

MOYA, J. et al. 2014.*A review of physiological and behavioral changes during pregnancy and lactation: potential exposure factors and data gaps.* In Journal of Exposure Science & Environmental Epidemiology. (2014). Volume 24, pages 449–458. . [online]. [cit. 2024-09-02]. Dostupné na internete: <<https://www.nature.com/articles/jes201392>>.

O'CONNELL, MA, et al. Leahy-Warren P, Khashan AS, Kenny LC, O'Neill SM. *Worldwide prevalence of tocophobia in pregnant women: systematic review and meta-analysis.* Acta Obstet Gynecol Scand 2017. 96(8):907-920. [online]. [cit. 2024-08-31]. Dostupné na internete: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/aogs.13138>

NASR, RS. et al. (2020) *Prevalence and predictors of postpartum depression in Riyadh, Saudi Arabia: A cross-sectional study.* In National Library of Medicine. PLoS One. 2020; 15(2): e0228666. [online]. [cit. 2024-09-10]. Dostupné na internete: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7010279/>>.

PATEL, R. - HOLLINS, K. 2014. *Clinical report: the joint obstetric and psychiatric management of phobic anxiety disorders in pregnancy.* In Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology. (2014) Pages 98

- 10-14. [online]. [cit. 2024-09-09]. Dostupné na internete: <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/0167482X.2014.993312>>.
- SCHOENMAKERS, S. et.al., 2022. *MaternalPrenatalStressRelated to the COVID-19 PandemicduringtheFirst 1000 Days: A HistoricalPerspective*. In Int. J. Environ. Res. Public Health 2022, 19, 4710. [online] [cit. 2024-09-11]. Dostupné na internete: <file:///C:/Users/lenovo%20V510/Downloads/ijerph-19-04710-v2.pdf>.
- ŠKODOVÁ, Z. 2018. *Psychológia v pôrodnej asistencii*. Vysokoškolské skriptá. Martin: Univerzita Komenského v Bratislave, 2018.67 s. ISBN 978-80-8187-044-6
- VEALE, D. 2008. *Cognitivebehaviourtherapyfor a specificphobia of vomiting*. TheCognitiveBehaviourTherapist, 2009, 2, page 272–288. . [online]. [cit. 2024-09-12]. Dostupné na internete:<<https://www.veale.co.uk/wp-content/uploads/2010/10/71-Treating-SPOV-CBT.pdf>>.
- WIJMA, K. 2003. *Why focus on fear of childbirth?* JPsychosom Obstet Gynecol, 2003;24(3):141-143. [online]. [cit. 2024-09-10]. Dostupné na internete: <<https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.3109/01674820309039667>>.
- WILHELMOVÁ, R. 2020. *Vybrané kapitoly porodní asistence I*. [online]. [cit. 2024-09-11]. ISSN 1802-128X. Dostupné na internete: <[https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/lf/ps19/porodni\\_asistence/web/pages/9.html](https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/lf/ps19/porodni_asistence/web/pages/9.html)>.
- WIJMA, K. - WIJMA, B. 2017. *A womanafraid to deliver: How to managechildbirthanxiety*. In Bio-Psycho-SocialObstetrics and Gynaecology: A Competency-OrientedApproach. Springer International PublishingSwitzerland (2017), p. 3–31. [online]. [cit. 2022-06-17]. Dostupné na internete: <[https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-40404-2\\_1](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-40404-2_1)>.

### **Kontakt na autora**

PhDr. Bc. Miroslava Bednáriková, PhD.

Fakultná nemocnica s poliklinikou Nové Zámky

Slovenská 11

94001 Nové Zámky

[miroslava.zajickova@gmail.com](mailto:miroslava.zajickova@gmail.com)

**ANALÝZA PREVALENCIE INFEKCIÍ V PREŠOVSKOM SAMOSPRÁVNOM KRAJI**  
**ANALYSIS OF THE PREVALENCE OF INFECTIONS IN PREŠOV SELF**  
**GOVERNMENT REGION**

**NEMČÍKOVÁ Miroslava**

Katedra Ošetrovateľstva, Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety v Bratislave -  
Ústav sociálnych vied a zdravotníctva bl. P.P Gojdiča v Prešove - Odborná asistentka.  
Fakultná nemocnica JA Reimana Prešov – sestra - OAIM

**Abstrakt**

*Cieľ:* Hlavným cieľom bolo zistiť, analyzovať a interpretovať vývoj a situáciu v hlásení infekcií spojených s poskytovaním zdravotnej starostlivosti v Prešovskom samosprávnom kraji v období rokov 2013 až 2022. *Metódy:* Použili sme hlásenie nemocničných infekcií formou pasívneho hlásenia na odbor epidemiológie príslušného regionálneho úradu verejného zdravotníctva, ktorých spracovanie sa nachádza v jednotlivých výročných správach. *Výsledky:* Pri počte 1369865 ukončených hospitalizácií v Prešovskom samosprávnom kraji v rokoch 2013 až 2022 z výročných správ sme zaznamenali celkovú prevalenciu infekcií spojených s poskytovaním zdravotnej starostlivosti v hodnote 0,83%. Zistili sme štatisticky významný nárast prevalencie hlásených infekcií spojených s poskytovaním zdravotnej starostlivosti v Prešovskom samosprávnom kraji, kde prevalencia v roku 2013 bola identifikovaná na úrovni 0,81% zatiaľ čo v roku 2022 už na úrovni 1,61% ( $p < 0,05$ ). V rámci okresov sme najvyššiu prevalenciu zaznamenali v okrese Svidník (spolu s okresom Stropkov) v hodnote 1,27% a v okrese Bardejov 1,19%, naopak najnižšiu v okresoch Prešov a Vranov nad Topľou, prevalencia 0,58% v oboch okresoch. *Záver:* Nebezpečenstvo vzniku infekcií spojených s poskytovaním zdravotnej starostlivosti hrozí v každom zdravotníckom zariadení a na každom jej klinickom pracovisku.

**Kľúčové slová:** Infekcie spojené s poskytovaním zdravotnej starostlivosti. Prevalencia. Surveillance. Zdravotnícke zariadenie.

## **Abstract**

*Objective:* The main goal of this thesis is to find out, analyze and interpret the trend, progress and situation in the reporting of infections associated with the provision of health care in the Prešov self-governing region between years 2013 and 2022. *Methods:* To use report hospital infections in the form of passive reporting to the department of epidemiology of the relevant regional public health office, the processing of which can be found in individual annual reports. *Results:* In the number of 1,369,865 completed hospitalizations in the Prešov self-governing region between years 2013 and 2022, from the annual reports, we recorded a total prevalence of infections associated with the provision of health care in the amount of 0.83%. We found a statistically significant increase in the prevalence of reported health care-associated infections in the Prešov self-governing region, where the prevalence in 2013 was identified at the level of 0.81%, while in 2022 it was already at the level of 1.61% ( $p < 0.05$ ). Within the districts, we recorded the highest prevalence in the district of Svidník (together with the district of Stropkov) in the value of 1.27% and in the district of Bardejov 1.19%, on the contrary, the lowest in the districts of Prešov and Vranov nad Topľou, prevalence of 0.58% in both districts.

*Conclusion:* The danger of healthcare associated infections inception exists in every medical facility and in every clinical workplace.

Keywords: Healthcare associated infections. Prevalence. Surveillance. Healthcare facility.

## **Úvod**

V zdravotníckych zariadeniach je bezpečnosť pacienta na prvom mieste. Infekcie spojené so zdravotnou starostlivosťou ďalej len (HCAI), sú jedným z faktorov, ktoré môže ohroziť pacienta (Novotná, Beňo., 2011). Prinášajú so sebou veľké riziko komplikácií zdravotného stavu pacienta, zvýšenú úmrtnosť, zvyšujú náklady na pobyt v zdravotníckom zariadení. Každý zdravotnícky pracovník musí znížiť riziko spojené s výskytom týchto infekcií na minimum prostredníctvom preventívnych opatrení. Aby prevencia fungovala, je nutné pochopiť proces vzniku a šírenia a tiež a aj ochota zdravotníkov sa týmto problémom zaoberať. V niektorých krajinách programy prevencie a kontroly infekcie vyvinuli veľa námahy pri vývoji systémov dohľadu a metód kontroly infekcií (Göpfertová, et al., 2013). Na Slovensku je táto problematika súčasťou legislatívy a to konkrétne *Zákon č. 355/2007 Z. z., §2, písm .I., o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov*. Tento zákon hovorí o HAI ako o nákaze vnútorného alebo vonkajšieho pôvodu, ktorá vznikla v príčinnej súvislosti s pobytom, alebo výkonom v zdravotníckom zariadení, alebo v zariadení sociálnych služieb. Najpočetnejšiu

skupinu zdravotníckeho personálu v zdravotníckom zariadení tvoria sestry. Práve sestra trávi s pacientom najviac času z hľadiska ošetrovateľského tímu, vykonáva u neho rad neinvazívnych, ale aj invazívnych výkonov, sú zodpovedné za vykonávanie ošetrovateľskej starostlivosti u pacienta. Vzdelané a uvedomé sestry môžu výrazným spôsobom ovplyvniť výskyt nemocničných infekcií (ďalej len HAI). V práci zdravotníckeho personálu často dochádza k podceneniu prevencie HAI, čo často môže súvisieť s nedostatočne personálnym zabezpečením, materiálno-technickým vybavením alebo podmienkami v praxi (Rozsypal et al., 2013). Najčastejšie sa HAI delia na: nešpecifické a špecifické, druhým delením je endogénne a exogénne, a posledným delením, je podľa miesta, kde sa manifestujú klinické príznaky. Nešpecifické HAI odrážajú epidemiologickú situáciu v oblasti, v ktorej sa nachádza dané zdravotnícke zariadenie. Do zdravotníckeho zariadenia sú tieto infekcie zavlečené z okolia (napr. chrípka). Bakteriálni pôvodcovia ochorenia sú spravidla terénne kmene, ktoré sú dobre citlivé na antibiotiká a chemoterapeutiká. Naopak, špecifické HAI sú viazané na zdravotnícke zariadenie. Vznik týchto HAI je spojený s diagnostickými a terapeutickými výkonmi. Pôvodcovia vyvolávajúci tieto infekcie sú často vysoko rezistentné kmene. Výskyt špecifických HAI je ovplyvnený spôsobom, akým sú v danom zdravotníckom zariadení dodržiavané zásady protiepidemických opatrení, asepsy, dezinfekcie a sterilizácie a ako funguje manažment. Exogénne HAI vyvoláva infekčný agens, ktoré je do organizmu zavlečené zvonku. *„Endogénne – vzniknutie infekčného agens pri inštrumentálnych výkonoch z kolonizovaného miesta rany, krvi, serózných dutín, alebo vzniká manifestáciou infekcie, alebo iným zásahom. Baktérie prítomné v normálnej flóre pacienta“* (Kober a kol., 2021, s. 19). Ďalšie delenie HAI, ktoré bolo uvedené vyššie, je delenie podľa miesta, kde sa manifestujú klinické príznaky infekcie. HCAI môže postihnúť akékoľvek miesto v organizme. Približne 90% všetkých klinicky významných bakteriálnych nozokomiálnych nákaz tvoria chirurgické skoré infekcie, infekcie v oblasti močového ústrojenstva, krvného obehu a dýchacieho systému. HAI delíme na infekcie močového systému, v mieste chirurgického zákroku, pneumónie, infekcie krvného riečiska, kostí a kĺbov, centrálného nervového systému, srdca a ciev, očí, uší, úst, horných a dolných dýchacích ciest, paranazálnych dutín, gastrointestinálneho traktu, reprodukčného systému, kože a mäkkých tkanív a systémové infekcie (Dingová et. al., 2018). Zdrojom HAI môže byť personál zdravotníckeho zariadenia, chorý, návštevník. V zdravotníckom zariadení sa pohybuje veľa zamestnancov rôznych profesií, ktorí sa podieľajú buď priamo, alebo nepriamo na starostlivosti o chorých, prípadne zaisťujú plynulý chod zdravotníckeho zariadenia. *„Pacient pri exogénnej (špecifickej aj nešpecifickej) nozokomiálnej nákeze vylučuje pôvodcu NN do vonkajšieho prostredia. Mikroorganizmy sú na povrchu kože, v slinách, v spúte, v krvi, v stolici, moči, hnisu a môžu následkom činnosti zdroja uchovávať na predmetoch, pracovných plochách,*

podlahe, vyšetrovacích nástrojoch, na prístrojoch, ale tiež aj na prádle, v jedle, v tekutinách, v odpadkoch, vo vzduchu. V prostredí sa mikroorganizmy buď priamo alebo nepriamo prenášajú na inú osobu“ (Šrámová a kol. 2013, s. 54). Úlohou zdravotníckeho personálu je dohliadať na správanie návštevných v zdravotníckom zariadení a vhodným spôsobom ich upozorniť na riziká spojené s nevhodným správaním (Stanovská, 2017).

## Cieľ

Naším hlavným cieľom práce bolo zistiť, analyzovať a interpretovať vývoj a situáciu v hlásení HCAI v Prešovskom samosprávnom kraji od roku 2013-2022.

## Súbor a metódy

Na stránkach jednotlivých úradov verejného zdravotníctva sme nenašli výročné správy v sledovaných rokoch a v niektorých výročných správach chýbala celá kapitola odboru epidemiológie alebo časť s výsledkami sledovania nemocničných informácií, tak získané údaje prinášajú len čiastočný obraz skutočnosti. Jediným RÚVZ so všetkými informáciami bol ten so sídlom v Bardejove. Vo výročných správach troch RÚVZ nebol k dispozícii ani rok 2020, čo svedčí o pracovnej vyťažnosti odborov epidemiológie z dôvodu pandémie ochorenia COVID-19. Nemocnicu v Stropkove sme z dôvodu nízkych počtov prirátavali k RÚVZ Svidník. V Medzilaborciach a Sabinove sa nenachádza lôžkové zdravotnícke zariadenie. Rok 2023 sme do analýzy nepočítali, lebo sme predpokladali, že príslušné RÚVZ nebudú disponovať aktuálnymi výročnými správami. Na štatistické hodnotenie dvoch kategorických premenných sme využili Chi-kvadrátový alebo Fisherov test podľa očakávaných početností. Za štatisticky významné výsledky sme pokladali tie, ktorých  $p \leq 0,05$ . Na štatistickú analýzu sme využili voľne dostupný program OPENEPI.

## Výsledky

Tabuľka 1 Zdravotnícke zariadenia pod gesciou rezortu zdravotníctva, Prešovský samosprávny kraj, 2013 – 2022, n=1369865.

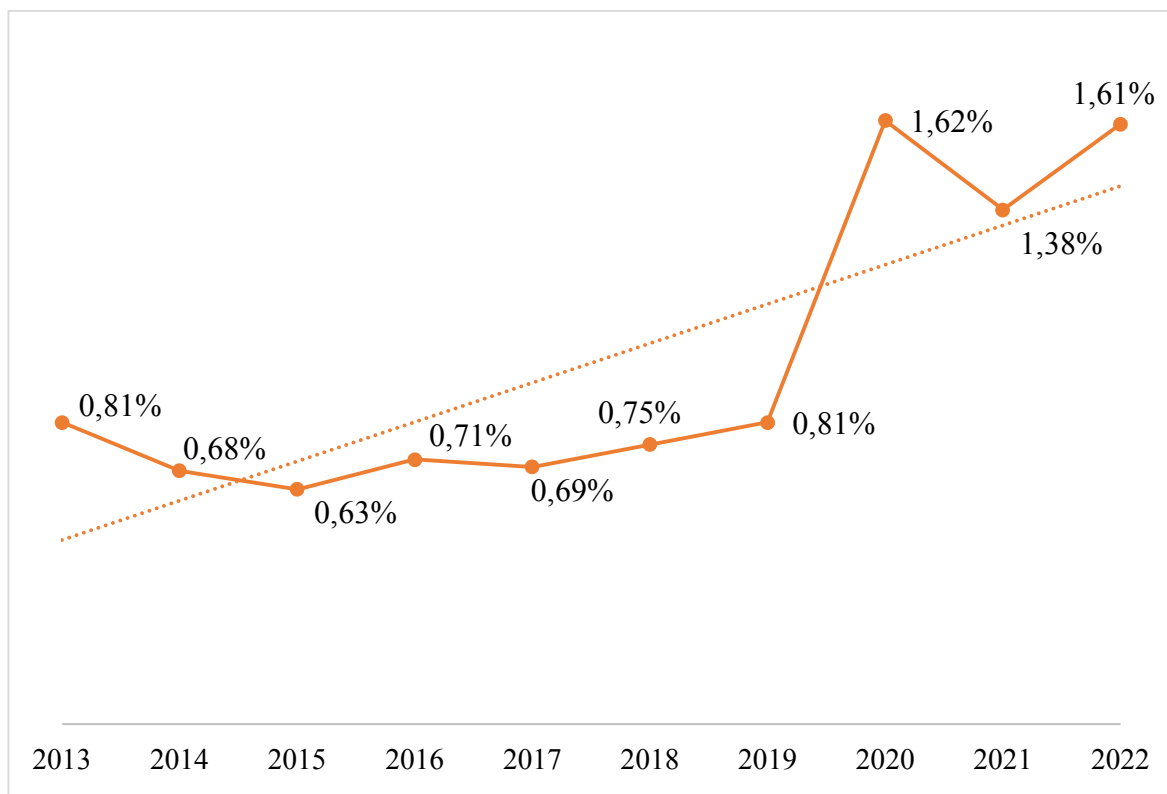
| RÚVZ     |         | Sledované roky | Počet hospitalizácií |
|----------|---------|----------------|----------------------|
| Bardejov |         | 2013 – 2022    | 127421               |
| Prešov   | Prešov  | 2013 – 2019    | 377827               |
|          | Sabinov |                | -                    |
| Humenné  | Humenné | 2018 – 2019,   | 59508                |



|                   |              |             |                |
|-------------------|--------------|-------------|----------------|
|                   | Snina        | 2021        | 18059          |
|                   | Medzilaborce |             | -              |
| Poprad            | Poprad       | 2013 – 2019 | 366199         |
|                   | Kežmarok     | 2021 – 2022 | 64788          |
|                   | Levoča       |             | 97928          |
| Stará Ľubovňa     |              | 2015 – 2022 | 85134          |
| Svidník           | Svidník      | 2013 – 2020 | 61417          |
|                   | Stropkov     |             | 6986           |
| Vranov nad Topľou |              | 2014 – 2019 | 104190         |
| <b>SPOLU</b>      |              |             | <b>1369865</b> |

V Tabuľke 1 uvádzame zhrnutie, s akými rokmi a údajmi sme pri analýze údajov pracovali.

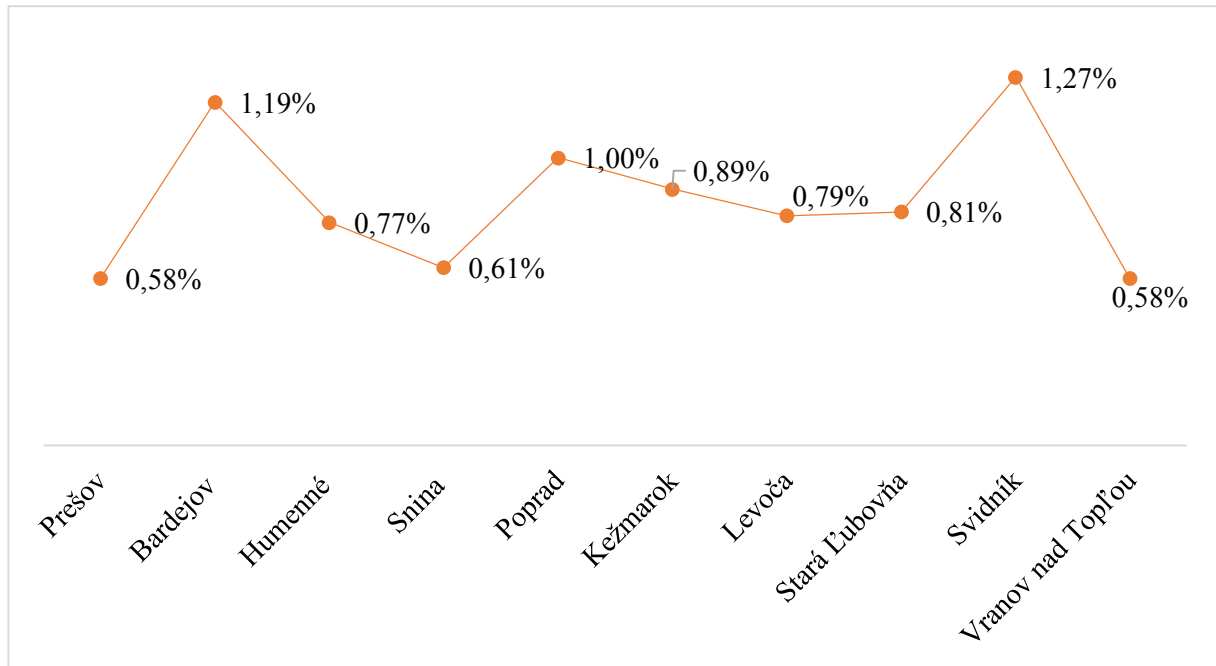
**Graf 1** Vývoj prevalencie infekcií spojených s poskytovaním zdravotnej starostlivosti, Prešovský samosprávny kraj, 2013 – 2022, n=1369865.



Pri počte 1369865 ukončených hospitalizácií v Prešovskom samosprávnom kraji v rokoch 2013 až 2022 z výročných správ sme zaznamenali celkovú prevalenciu HCAI v hodnote 0,83%. Zistili sme štatisticky významný nárast prevalencie hlásených HAI v Prešovskom samosprávnom kraji, kde prevalencia v roku 2013 bola identifikovaná na úrovni 0,81% zatiaľ čo v roku 2022 už na

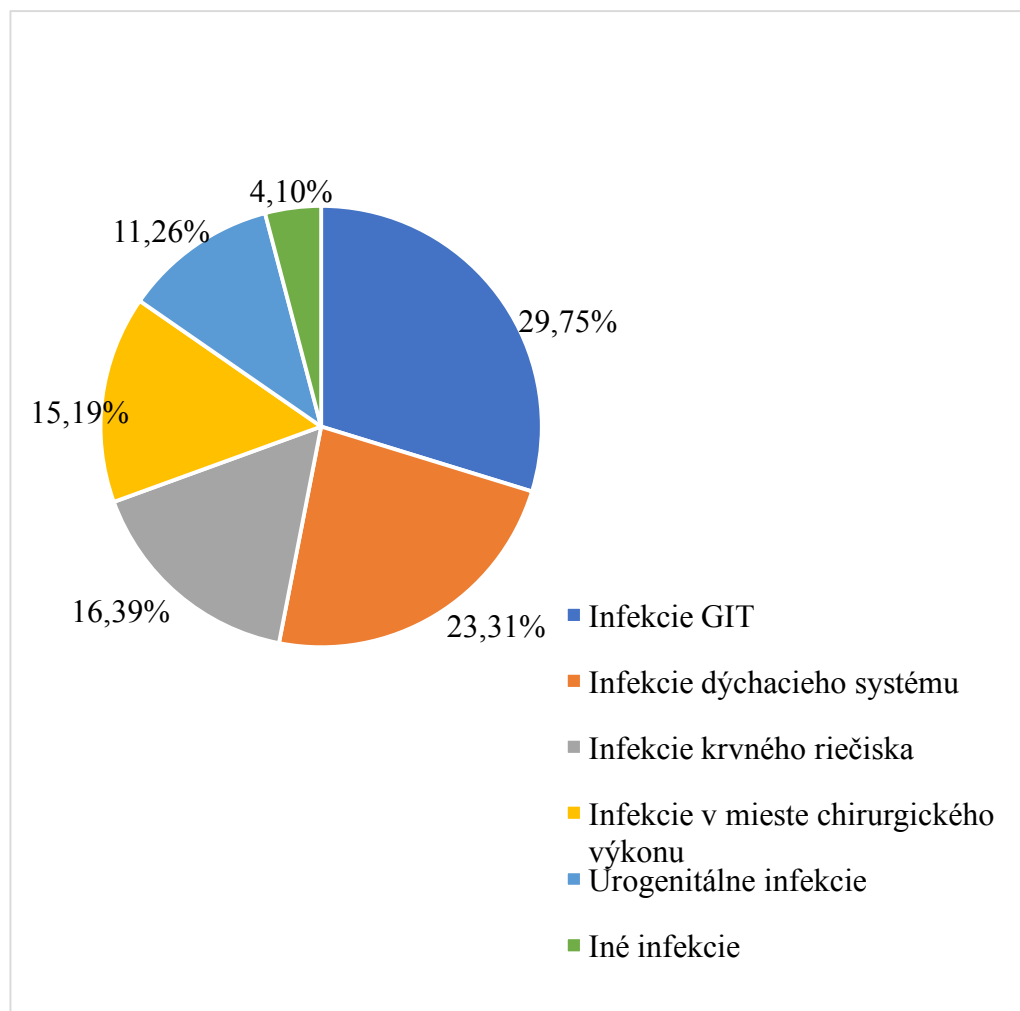
úrovni 1,61% ( $p < 0,05$ ). V Grafe 1 vidíme vývoj prevalencie infekcií spojených s poskytovaním zdravotnej starostlivosti v Prešovskom samosprávnom kraji v období rokov 2013 až 2022.

**Graf 2** Prevalencia infekcií spojených s poskytovaním zdravotnej starostlivosti podľa okresov, Prešovský samosprávny kraj, 2013 – 2022,  $n=1369865$ .



V rámci okresov sme najvyššiu prevalenciu zaznamenali v okrese Svidník (spolu s okresom Stropkov) v hodnote 1,27% a v okrese Bardejov 1,19%, naopak najnižšiu v okresoch Prešov a Vranov nad Topľou, prevalencia 0,58% v oboch okresoch.

**Graf 3** Rozdelenie infekcií spojených s poskytovaním zdravotnej starostlivosti podľa manifestácie klinických príznakov, Prešovský samosprávny kraj, 2013 – 2022, n=11429.



V Prešovskom samosprávnom kraji sme v období rokov 2013 až 2022 zaznamenali 11 429 infekcií spojených s poskytovaním zdravotnej starostlivosti pri prevalencii 0,83%. Ďalej sme zistili, že najvyšší podiel infekcií spojených s poskytovaním zdravotnej starostlivosti podľa manifestácie klinických príznakov tvoria infekcie gastrointestinálneho traktu – 29,75%, ďalej nasledovali infekcie dýchacích ciest v podiele 23,31%. Na treťom mieste sa umiestnili infekcie krvného riečiska, alebo krvného prúdu alebo tiež sepsy v podiele 16,39%. Infekcie v mieste chirurgického výkonu tvorili 15,19% infekcií a urogenitálne infekcie tvorili 11,26%. V 4,10% prípadov sme identifikovali iný typ infekcie oproti týmto piatim najčastejším druhom HAI.

## Diskusia

V priebehu roka 2021 bolo z lôžkových oddelení FN Trnava zaevidovaných 1 090 nozokomiálnych nákaz, čo je o 411 NN viac ako v roku 2020. Incidencia NN vo FN Trnava na 100 hospitalizovaných pacientov bola v roku 2021 na úrovni 5,1%. Incidencia hlásených NN z jednotlivých oddelení bola vzhľadom na celkový počet hospitalizovaných pacientov na daných oddeleniach vo FN Trnava v roku 2021 nasledovná: KAIM – 172,2%, Oddelenie dlhodobej intenzívnej starostlivosti – 104,8%, Geriatrické oddelenie – 27,2%, Interné 16,2%, Infekčné – 10,9%, Chirurgické JIS – 9,1%, Oddelenie pneumológie a ftizeológie – 8,9%, Traumatologicko-ortopedická JIS – 6,8%, Neurologické 4,4%, Interná JIS 3,6%, Onkologické – 3,5%, Psychiatrické – 2,7%, Kardiologické 2,6%, Chirurgické a Traumatologicko-ortopedické – po 2,1%, Neurologická JIS - 1,8%, Urologické a Kardiologická JIS – po 1,3%. Na ostatných oddeleniach bola incidencia výskytu NN pod hranicou 1,0%. V roku 2021 bolo zaevidovaných 59 úmrtí pacientov v súvislosti so vznikom nozokomiálnych nákaz z celkového počtu 256 pacientov s COVID-19 (RÚVZ Trnava, 2022).

Za rok 2018 evidujeme v zdravotníckych zariadeniach okresu Nitra spolu 598 nozokomiálnych nákaz, z ktorých 325 (t. j. 54,3%) bolo vyhládaných. Najčastejšie diagnostikovanými nozokomiálnymi ochoreniami boli sepsy – 103 prípadov, 84 infekcií močových orgánov, 63 bronchopneumónií, 53 enterokolitíd spôsobených *Clostridium difficile*, 49 prípadov chrípky, 48 infekcií v mieste chirurgického výkonu, 32 norovírusových enteritíd, 29 kanylových flebitíd, 27 bronchopneumónií po umelejb pľúcnej ventilácii, 23 infektov horných ciest dýchacích, 11 rotavírusových enteritíd, bronchitíd a cystitíd, 10 inflamovaných dekubitov a 9 ochorení na svrab. Ostatné ochorenia mali sporadický charakter. Najčastejšie izolovanými vyvolávateľmi nozokomiálnych nákaz boli 68 krát *Klebsiella pneumoniae*, 60 krát *Staphylococcus aureus* (z toho 38x MRSA kmeň), 53 krát *Clostridium difficile*, 51 krát *Escherichia coli*, 42 krát *Pseudomonas aeruginosa*, 35 krát, enterokoky, 21 krát *Staphylococcus hominis*, 18 krát *Staphylococcus haemolyticus*, 19 krát norovírus, 14 krát *Proteus mirabilis*, 12 krát *Acinetobacter* spp. a *Candida albicans* a ostatné etiologické agens sa vyskytovali sporadicky. Zo 492 odobratých vzoriek na kultivačné vyšetrenie bolo 16 negatívnych, t. j. 3,3% a 106 krát pri výskyte nozokomiálnych nákaz nebol materiál na mikrobiologické vyšetrenie odobratý t. j. 17,7% (RÚVZ Nitra, 2019).

V roku 2021 Regionálny úrad verejného zdravotníctva v Trenčíne eviduje u pacientov hospitalizovaných v lôžkových zdravotníckych zariadeniach v okrese Trenčín a v 468 nozokomiálnych nákaz. Z celkového počtu 37396 hospitalizovaných akvirovalo NN 1,25 % pacientov. Z celkového počtu 468 nozokomiálnych nákaz bolo najviac hlásených z oddelenia

vnútorné (interné) lekárstvo – 150 (32,05 %), z geriatrického oddelenia – 73 (15,60 %). Pri prepočte na počet hospitalizovaných bolo najviac NN hlásených z jednotky intenzívnej a resuscitačnej starostlivosti o novorodencov. Podľa lokalizácie infekcie bolo najviac hlásených nozokomiálnych nákaz zo skupiny infekcií horných dýchacích ciest v počte 239 NN (51,07%), druhú najväčšiu skupinu tvorili infekcie dolných dýchacích ciest v počte 118 NN (25,21%), iné infekcie evidujeme v počte 32 NN (6,84%). Najväčšiu časť (76,71 %) nozokomiálnych nákaz tvorili infekcie vyvolané COVID-19 (RÚVZ Trenčín, 2022).

## **Záver**

Uvedomujeme si, že tieto infekcie a komplikácie, ktoré z nich plynú, nemôžeme úplne odstrániť. Vieme však, že dodržiavanie zásad protiepidemických opatrení, správneho hygienicko-epidemiologického režimu na pracovisku, správnej bariérovej ošetrovacej techniky, správnych izolačných opatrení pri výskyte epidemiologicky rizikového alebo multirezistentného mikroorganizmu, asepsy, dezinfekcie a sterilizácie, funkčnosti manažmentu klinického pracoviska a zdravotníckeho zariadenia, vieme toto riziko znížiť na minimum. Taktiež správne, funkčné a dôsledné hlásenie infekcií spojených s poskytovaním zdravotnej starostlivosti podľa aktuálnych a platných legislatívnych požiadaviek (nehlásiť kolonizácie pacientov alebo nosičstvo za infekciu spojenú s poskytovaním zdravotnej starostlivosti bez príznakov manifestujúcej infekcie). Ďalším krokom k minimalizácii týchto infekcií, je znížiť užívanie širokospektrálnych antibiotík a zvýšiť kontrolu antibiotickej liečby, zaviesť vo všetkých zdravotníckych zariadeniach správnu antibiotickú politiku v spolupráci s klinickým farmakológom a klinickými pracovníkmi. V závere môžeme podotknúť, že častokrát sú porušované hygienické predpisy jednotlivých oddelení a to, či už z nedostatku času zdravotníckeho personálu, alebo z ich nevedomosti a/alebo ich nedbanlivosti. Ak si my zdravotníci neuvedomíme, aké riziká nesieme na svojich rukách a aké dôsledky môže mať naše nedbalé správanie v problematike HCAI, je všetko vzdelávanie takmer zbytočné.

## **Zoznam bibliografických údajov**

DINGOVÁ ŠLIKOVÁ, M. - MAVRABELOVÁ L. - LIDICKÁ, L. 2018. *Základy ošetrovatelství a ošetrovatelských postupů pro zdravotnické záchranáře*. Vydavatel: [Grada Publishing a.s.](#) s 316. ISBN 978-80-271-0717-9.

GÖPFERTOVÁ, D. - PAZDIORA, P. - DÁŇOVÁ, J. 2013. *Epidemiologie: obecná a speciální epidemiologie infekčních nemocí*. 2. přeprac. vyd. Praha: Karolinum, 2013. ISBN 978-80-246-2223-1.

KOBER, L. a kol. 2021. *Nemocničné infekcie v kontexte ošetrovateľstva*. VERBUM – vydavateľstvo Katolíckej univerzity v Ružomberku, 2021.1. vydanie. S 300. ISBN 978-80-561-0910-6.

NOVOTNÁ, J. - BEŇO, P., 2011. *Nozokomiální nákazy IV-Prevence nozokomiálních nákaz*. Diagnóza. Praha.2011, roč. 7, č. 6, s. 23-24. ISSN 1801-1349

ROZSYPAL, H. - HOLUB, M. – KOSÁKOVÁ, M. 2013. *Infekční nemoci ve standardní a intenzivní péči*. Praha: Karolinum, 2013. s 386. ISBN 978-80-246-2197-5.

RÚVZ Bardejov. Výročné správy za jednotlivé roky [online]. Dostupné na internete: <https://www.uvzsr.sk/web/ruvzby/vyrocne-spravy>

RÚVZ Humenné. Výročné správy za jednotlivé roky [online]. Dostupné na internete: <https://www.uvzsr.sk/web/ruvzhe/v%C3%BDro%C4%8Dn%C3%A9-spr%C3%A1vy>

RÚVZ Nitra. 2019. Výročná správa RÚVZ Nitra za rok 2019 [online]. Nitra: RÚVZ Nitra, 2018. Dostupné na internete: <<https://www.ruvznr.sk/uradnew/vsnr2018.pdf>>.

RÚVZ Poprad. Výročné správy za jednotlivé roky [online]. Dostupné na internete: <https://www.uvzsr.sk/web/ruvzpp/v%C3%BDro%C4%8Dn%C3%A9-spr%C3%A1vy>

RÚVZ Prešov. Výročné správy za jednotlivé roky [online]. Dostupné na internete: <https://www.uvzsr.sk/web/ruvzpo/v%C3%BDro%C4%8Dn%C3%A9-spr%C3%A1vy>

RÚVZ Stará Ľubovňa. Výročné správy za jednotlivé roky [online]. Dostupné na internete: <https://www.uvzsr.sk/web/ruvzsl/v%C3%BDro%C4%8Dn%C3%A9-spr%C3%A1vy>

RÚVZ Svidník. Výročné správy za jednotlivé roky [online]. Dostupné na internete: <https://www.uvzsr.sk/web/ruvzsk/v%C3%BDro%C4%8Dn%C3%A9-spr%C3%A1vy>

RÚVZ Trenčín. 2022. Výročná správa RÚVZ Trenčín za rok 2021 [online]. Trenčín: RÚVZ Trenčín, 2022. Dostupné na internete: [https://www.ruvztn.sk/VS\\_2021.pdf](https://www.ruvztn.sk/VS_2021.pdf)

RÚVZ Trnava. 2022. Výročná správa RÚVZ Trnava za rok 2021 [online]. Trnava: RÚVZ Trnava, 2022. Dostupné na internete:

[https://www.ruvztt.sk/images/stories/VS\\_2021\\_v1\\_3.pdf](https://www.ruvztt.sk/images/stories/VS_2021_v1_3.pdf)

RÚVZ Vranov nad Topľou. Výročné správy za jednotlivé roky [online]. Dostupné na internete: <https://www.uvzsr.sk/web/ruvzvt/v%C3%BDro%C4%8Dn%C3%A9-spr%C3%A1vy>.

STANOVSKÁ, A. 2017. *Manažment bariérovej ošetrovateľskej starostlivosti*: diplomová práca. Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave Fakulta ošetrovateľstva a zdravotníckych odborných štúdií, 2017. 86 s.

ŠRÁMOVÁ, H. a kol. 2013. *Nozokomiální nákazy*. 3. vyd. Praha: Maxdorf, c2013. Jessenius. S 400. ISBN 978-80-7345-286-5.

*Zákon NR SR č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov 2007.*

### **Kontakt**

PhDr. Miroslava Nemčíková, PhD., MPH

Katedra Ošetrovateľstva/Ústav sociálnych vied a zdravotníctva bl. P.P Gojdiča v Prešove

Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety v Bratislave

Jilemnického 1A

080 01 Prešov

miroslava.nemcik @ gmail.com

# ELIMINÁCIA LUMBALGIE U ZDRAVOTNÍKOV ELIMINATION OF LUMBALGIA IN MEDICAL PHYSICIANS

CIBULOVÁ Mária, LIBOVÁ Ľubica, VAVRO Michal, ZITO Peter

Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety  
Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce sv. Ladislava Nové Zámky

## Abstrakt

**Cieľ:** Príspevok poskytuje náhľad na významné aspekty, ktoré eliminujú výskyt lumbalgie a faktory ktoré na to vplývajú. Zároveň cieľom je dávať do povedomia zdravotníckym pracovníkom a študentom informácie ako si vedia sami eliminovať vznik lumbalgie.

**Metódy:** Prehľad štatistických údajov z Národného centra zdravotníckych informácií za sebou päť nasledujúcich rokov 2016-2020 vyhľadávaných podľa kľúčových slov v elektronickej databáze v Ročenke a analýza dotazníkov.

**Výsledky:** V dnešnej dobe Lumbalgia bolesť chrbta má mnoho možných príčin. Jedna z najčastejších príčin je funkčná porucha, ktorá aktivuje nociceptívne mechanizmy a spôsobuje časté práceneschopnosti. Prioritou klinického vyšetrenia a diagnostiky je uistiť sa, že bolesti chrbta sú myoskeletálneho pôvodu a vylúčiť urgentné ochorenia. Po vylúčení závažnej príčiny je dôležité sa zamerať na prevenciu vzniku lumbalgie. Vo viacerých prípadoch sa jedná o neinformovanosť študentov o prevencii vzniku lumbalgie, a to dodržiavaním zásad pri manipulácii s pacientmi.

**Záver:** Z tohto dôvodu je nesmierne dôležitá osвета týkajúca sa nielen prevencie ako napríklad “Škola chrbta,” ale aj používanie zdvíhacích zariadení u imobilných pacientov. Dnes sa v praxi vyžaduje aby sestra mala poznatky aj rehabilitačnej medicíny. K tomu zdravotníkom pomôže organizovanie seminárov, ktoré sú orientované na nácvik manipulácie s pacientmi. Získanými vedomosťami a zručnosťami sa eliminuje vznik lumbalgie na minimum.

**Kľúčové slová:** Lumbalgia. Zdravotník. Prevencia. Semináre. Pacient.



## **Abstract**

**Objective:** The article provides an insight into the important aspects that eliminate the occurrence of lumbago and the factors that influence it. At the same time, the goal is to inform healthcare workers and students of information on how they can eliminate the occurrence of lumbago themselves.

**Methods:** Overview of statistical data from the National Center for Health Information for the next five consecutive years 2016-2020 searched by keywords in the electronic database in the Yearbook and analysis of questionnaires.

**Results:** Nowadays Lumbalgia back pain has many possible causes. One of the most common causes is a functional disorder that activates nociceptive mechanisms and causes frequent incapacity for work. The priority of clinical examination and diagnosis is to make sure that the back pain is of myoskeletal origin and to rule out urgent diseases. After ruling out a serious cause, it is important to focus on the prevention of low back pain. In several cases, it is a matter of students' lack of information about the prevention of low back pain, namely by following the principles when handling patients.

**Conclusion:** For this reason, awareness regarding not only prevention such as "Back School," but also the use of lifting devices for immobile patients is extremely important. Today, in practice, it is required that a nurse has knowledge of rehabilitation medicine as well. The organization of seminars, which are oriented towards training in the handling of patients, will help health professionals to do this. With the acquired knowledge and skills, the occurrence of lumbago is eliminated to a minimum.

**Key words:** Lumbargia. Health. practitioner, Prevention, Seminars, Patient

## **Úvod**

Zdravotníci sú často ohrození následkom nesprávnej manipulácie s imobilným pacientom, tým, že si spôsobia bolesti chrbta. Aj keď je problematické zvoliť profesijnú kategóriu, ktorá reprezentuje najväčšie riziká z hľadiska príčin bolesti chrbta je viac či menej isté, že odvetvie zdravotníckej starostlivosti predstavuje v tomto ohľade jeden z hlavných problémov. Keď vezmeme do úvahy spoločenské a finančné následky, ku ktorým môžu viesť poranenie platničky, preto základom je prevencia vzniku hernie discu. Európsky zákonodarca si je plne vedomý tejto skutočnosti a preostredníctvom smernice stanovil opatrenia. Európska komisia sa rozhodla pre aktívnejší prístup prostredníctvom organizovania Európskej komunikačnej a inšpekčnej kampane

zameranej na odvetvie zdravotníckej starostlivosti. Takéto brožúry sa zaoberajú prevenciou pred problémami s platničkami v odvetví zdravotnej starostlivosti. Na základe mnohých štúdií sa prišlo k odhadovanému údaju, že 60 až 90% ľudí raz bude trpieť bolesťou v lumbálnej oblasti. Doposiaľ však ručná manipulácia s imobilnými pacientmi zahŕňa mnoho rizík, týkajúcej sa najmä lumbálnej oblasti. Pokiaľ ide o ťažkosti podporno-pohybového systému súvisiace s prácou alebo poskytovaním ošetrovateľskej starostlivosti najmä imobilných pacientov, predstavuje v Európe skutočne nezanedbateľný problém.

### **Cieľ**

Naším cieľom bolo analyzovať dotazníky zdravotníkov ako sa podieľajú na eliminácii vzniku lumbalgie.

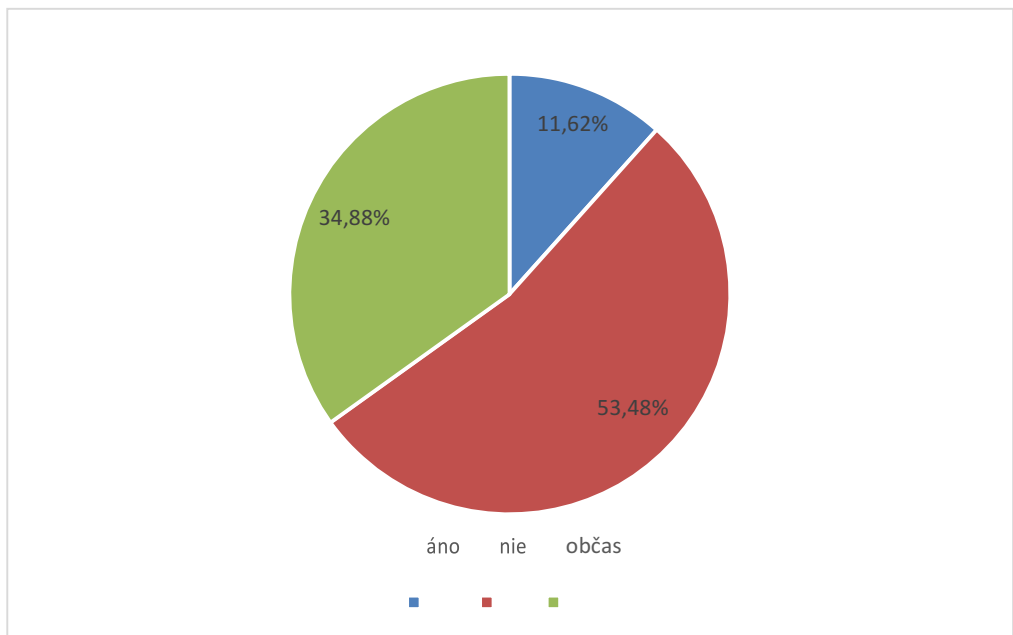
### **Súbor a metódy**

Súbor tvorilo 43 vyplnených dotazníkov. Ku spracovaniu bol využitý dotazník s uzatvoreným typom otázok. Dotazník obsahoval 14 otázok ohľadom zdvíhacieho zariadenia a jeho používania v praxi, pre zdravotnícky personál v Trnavskom okrese vo viacerých zariadeniach a domácich ošetrovateľských službách. Oslovení boli zdravotnícki pracovníci, ktorí by si nesprávnou manipuláciou s imobilnými pacientmi mohli spôsobiť lumbalgiu. Zo zdravotníkov niektorí mali a niektorí nemali možnosť pracovať so zdvíhacím zariadením.

### **Výsledky a diskusia**

Edukovaná skupina o prevencii vzniku lumbalgie, ktorá používala zdvíhacie zariadenie hovorí, že to nie je benefit len pre zdravotníkov ale aj pre pacientov, ktorí sú na takého pomôcky odkázaní dočasne, alebo natrvalo. Medzi fyzicky najnáročnejšie pri ošetrovaní imobilného pacienta s rôznymi poruchami hybnosti a sebestačnosti patrí manipulácia ošetrojúceho personálu, ktorá sa vykonáva viac krát denne. Vynechaním alebo zanedbaním tejto činnosti vytvára personal priestor na vznik komplikácii z immobility. V tabuľke uvádzame štatistické údaje práceneschopnosti súvisiace s diagnózou lumbalgie, medzi ktorými s veľkou pravdepodobnosťou sú započítaní aj mnohí zdravotnícky pracovníci.

**Graf 7 :** Organizuje váš zamestnávateľ školenia na pomôcky pre imobilných?



(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Zo 43 opýtaných odpovedalo nie 23 respondentov – 53,48% , občas odpovedalo 15 respondentov – 34,48% , a áno odpovedalo 5 resp. – 11,62%

Príručka autorka Márie Trešlovej má dve časti: teoretická na dvadsiatich stranách prináša základné údaje o problematike fyzickej manipulácie vrátane základných pomôcok, ktoré je možné používať. Taktiež stručne rekapituluje poznatky o fyzickej záťaži kostrovo svalového aparátu a následne predstavuje nový pohľad na to, ako pripraviť pacienta aj seba pred zahájením tejto činnosti, aby bola pre oboch bezpečná. Poukazuje na to ako správne používať vlastné telo tak, aby zdravotníci predišli bolestiam a poškodeniam platničiek.

Tabuľka 1 Údaje z ročenky

| Rok  | Diagnóza | Počet hospitalizácií |       |       | Hospitalizácie na 100 000 obyvateľov | Priemerný ošetrovací čas v dňoch |
|------|----------|----------------------|-------|-------|--------------------------------------|----------------------------------|
|      |          | spolu                | muži  | ženy  |                                      |                                  |
| 2020 | M51      | 9 620                | 4 176 | 5 444 | 176,2                                | 7                                |
| 2019 | M51      | 13,349               | 5 686 | 7 663 | 244,7                                | 6,9                              |
| 2018 | M51      | 12 657               | 5 385 | 7 272 | 232,4                                | 7,1                              |
| 2017 | M51      | 12 705               | 5 367 | 7 338 | 233,6                                | 7,3                              |
| 2016 | M51      | 13 605               | 5 657 | 7 948 | 250,5                                | 7,1                              |

(Zdroj: [https://www.nczisk.sk/Documents/ročenky/2021/Zdravotnicka\\_rocenka\\_Slovenskej\\_republiky\\_2021.pdf](https://www.nczisk.sk/Documents/ročenky/2021/Zdravotnicka_rocenka_Slovenskej_republiky_2021.pdf))

U zdravotníckeho personálu sú prioritné fyzické a psychosociálne faktory, ktorých kombinácia zvyšuje riziko vzniku úrazu. Existuje množstvo zdokumentovaných prípadov, pri ktorých utrpel ošetrovateľský pracovník úraz pri manipulácii s pacientom. Množstvo ošetrovateľov považuje manipuláciu s pacientom a jeho prepravu za najstresujúcejšiu časť ich pracovného dňa. K zvýšeniu počtov týchto úrazov vedie používanie nevhodných a fyzicky namáhavých metód v kombinácii s nízkou informovanosťou o použití správnych pomôcok.

### Záver

Zdvíhacie zariadenie pre imobilné osoby je zariadenie, ktoré je určené na zdvíhanie, presun a prepravu imobilných osôb napr. z postele na invalidný vozík, do vane, do sprchy, na toaletu, do bazénov, ale taktiež slúži na rehabilitáciu a návčky chôdze pacientov či už v inštitúciách ako nemocnice, centrá pre osoby s handicapom, alebo aj pre domácu starostlivosť a mobilitu v rámci bytu či domu, či verejnom priestranstve.

Vo svete prevláda globálny nedostatok sestier a predpokladá celkové zhoršenie situácie, nakoľko mnoho sestier nastúpilo do predčasného dôchodku alebo úplne zmenilo zamestnanie z dôvodu mnohých rizikových faktorov tejto profesie.

### Zoznam bibliografických odkazov

DYLEVSKÝ, I. - JEŽEK, P. Basics of kinesiology. [cit. 21 Oct 2013] Available on the World Wide Web: <http://vos.palestra.cz/skripta/kineziologie/4a5.htm>

GÚTG, A.2006. Rehabilitation for nursing. 1st edition Bratislava: Liečreh Gúth, 2006. 100 p. ISBN 80-88932-23-8.

[https://www.nczisk.sk/Documents/rocenky/2021/Zdravotnicka\\_rocenka\\_Slovenskej\\_republiky\\_2021.pdf](https://www.nczisk.sk/Documents/rocenky/2021/Zdravotnicka_rocenka_Slovenskej_republiky_2021.pdf)

CHOU, R. Subacute and chronic low back pain: Pharmacologic and noninterventional treatment. UpToDate 5 Apr2012. Eds. Atlas SJ, Sokol HN. Available on the Internet: <http://www.update.com/contents/subacute-and-chronic-low-back--pain-pharmacologic-and-noninterventional-treatment>

KOES, BW, Tulder M, Lin Cw C et al. An update overview of clinical guidelines for management of non-specific

TREŠLOVÁ, M. DOLÁK, F. Fyzická manipulace s pacientem v ošetrovateľskej péči, ISBN 97880739486665

**Kontakt:**

PhDr. Mária Cibulová, PhD.

Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce sv. Ladislava Nové Zámky

Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety

Slovenská 11

940 52 Nové Zámky

[cibulova@vssvalzbety.sk](mailto:cibulova@vssvalzbety.sk)

**UPLATNENIE PRAXE ZALOŽENEJ NA DÔKAZOCH PRI POSKYTOVANÍ  
BEZPEČNEJ OŠETROVATELSKEJ STAROSTLIVOSTI  
APPLICATION OF EVIDENCE-BASED PRACTICE IN PROVIDING SAFE NURSING  
CARE**

**HALADOVÁ Zuzana, PADYŠÁKOVÁ Hana**

Fakulta ošetrovateľstva a zdravotníckych odborných štúdií, Slovenská zdravotnícka univerzita  
v Bratislave, Slovenská republika

**Abstrakt**

*Ciel'*: Analyzovali sme možnosti uplatnenia princípu praxe založenej na dôkazoch pri poskytovaní bezpečnej ošetrovateľskej starostlivosti.

*Metódy*: Použili sme metódu systematického prehľadávania a hodnotenia publikovaných výsledkov vedecko-výskumnej práce iných autorov – metaanalýzu.

*Výsledky*: Formulovali sme PICO otázku: Aké postupy EBN používajú sestry pri prevencii infekcie chirurgických rán. Vyhľadali sme 104 dôkazov spracovali sme PRISMA diagram, obsahovej analýze sme podrobili 56 publikovaných prác, ktorých výsledky sme obsahovo analyzovali a porovnávali so znením štandardných ošetrovateľských postupov platných v Slovenskej republike.

*Záver*: Zistili sme, analýzou výsledných 56 prác, že v publikovaných prácach autori overovali a potvrdili postupy ošetrovateľskej starostlivosti, ktoré sestry preferovali na jednotlivých pracoviskách. V následnej etape budeme mapovať využívanie princípu EBP na pracoviskách úrazovej chirurgii.

*Kľúčové slová*: Ošetrovanie. Bezpečnosť pacienta. Prax založená na dôkazoch.

## **Abstract**

*Objective:* We analyzed the possibilities of applying the principle of evidence-based practice in the provision of safe nursing care.

*Methods:* We used the method of systematic search and evaluation of published results of scientific research work of other authors - meta-analysis.

*Results:* We formulated a PICO question: What EBN practices do nurses use to prevent surgical wound infection. We searched for 104 pieces of evidence, processed the PRISMA diagram, and subjected 56 published works to content analysis, the results of which we analyzed and compared with the wording of standard nursing procedures valid in the Slovak Republic.

*Conclusion:* We found, by analyzing the resulting 56 works, that in the published works the authors verified and confirmed the nursing care procedures that nurses preferred at individual workplaces. In the subsequent stage, we will map the use of the EBP principle at trauma surgery workplaces.

*Key words:* Treatment. Patient safety. Evidence-based practice.

## **Úvod**

***„Pacienti majú právo očakávať bezpečnosť a ochranu pred poškodením počas poskytovania zdravotnej starostlivosti“***

*Helsinská deklarácia, 2010 (WHO)*

Kvalita zdravotnej starostlivosti predstavuje dosiahnutý rozsah, v akom sú zdravotnícke služby, vrátane poskytovania ošetrovateľskej starostlivosti poskytované jednotlivcom a populácií. Svetová zdravotnícka organizácia (WHO) definuje kvalitu ako „celkový súhrn znakov produktu alebo služby, ktoré ovplyvňujú schopnosť uspokojovať stanovené alebo predpokladané potreby“. WHO už v roku 1966 publikovalo, že „kvalitná zdravotná starostlivosť je súhrn výsledkov dosiahnutých v prevencii, diagnostike a liečbe, ktoré sú určené potrebami obyvateľstva na základe poznatkov lekárskeho vied a praxe“. V roku 1982 bola definícia spresnená, „že kvalitná zdravotná starostlivosť je stupeň dokonalosti poskytovanej starostlivosti vo vzťahu k súčasnej úrovni znalostí a technologického vývoja a v súlade s ekonomickými možnosťami“. V roku 1999 bola definícia kvality formulovaná ako „najvyššia dosiahnuteľná úroveň profesionalizmu, s efektívnym využitím zdrojov, s minimálnym rizikom pre pacienta, ústiaca do pozitívneho efektu na zdravie“. Podľa organizácie pre ekonomický rozvoj a spoluprácu (OECD) kvalitná zdravotná starostlivosť je definovaná ako „stupeň, v ktorom starostlivosť poskytovaná zdravotníkmi

inštitúciami jednotlivcom alebo špecifickým populáciám zvyšuje pravdepodobnosť žiaducich zdravotných výsledkov, je konzistentná so súčasnými odbornými znalosťami a súčasne prináša spokojnosť pacientov aj zdravotníckych pracovníkov“. Avedis Donabedian, priekopník v oblasti zavádzania systémov kvality zdravotnej starostlivosti kvalitnú zdravotnú starostlivosť definoval „ako starostlivosť pri ktorej možno očakávať maximálny prínos pre pacientove zdravie a ak získaný prospech je v porovnaní s nákladmi vyšší vo všetkých fázach procesu“ (Best, 2004). Zdravotná starostlivosť, aby mohla byť kvalitná, musí byť bezpečná, efektívna, včasná, účinná, spravodlivá a orientovaná na človeka (Slezáková – Padyšáková, 2022):

- Bezpečnosť znamená, že zdravotná starostlivosť minimalizuje riziká a ujmy na strane užívateľa služby a začleňuje preventívne opatrenia a zníženie medicínskych omylov a chýb.
- Efektívnosť predstavuje využívanie vedecky overených a štandardizovaných postupov. Včasná v zabezpečení nevyhnutnej, aktuálnej a potrebnej zdravotnej starostlivosti.
- Účinnosť je naplnená poskytovaním zdravotnej starostlivosti s maximálnym využívaním zdrojov a minimalizovaním strát.
- Spravodlivosť je dosiahnutá prechádzaním diskriminácie z akéhokoľvek dôvodu v súlade s národnými a medzinárodnými dokumentami.
- Na človeka orientovaná zdravotná starostlivosť predpokladá zohľadňovanie osobných požiadaviek, želaní a potrieb jednotlivca v kontexte kultúry, v ktorej žije.

Garantovanie kvality poskytovaných zdravotníckych služieb znamená poskytovanie ošetrovateľskej starostlivosti založenej na dôkazoch a definovanie merateľných výstupov, t. j. kritérií a štandardov ktoré budú slúžiť v procese jej hodnotenia. Zlepšovanie kvality poskytovaných služieb v zdravotníctve národných systémov si vyžaduje implementáciu medzinárodne uznávaných štandardov, sústavné vzdelávanie zdravotníkov, aktívnu účasť zdravotníckych zariadení a zdravotníckych profesionálov, medziodborovú spoluprácu a kontinuálne hodnotenie systému kvality a bezpečnosti poskytovaných služieb (Metodické usmernenie č. 3 /2014, Vyhláška MZ SR č. 444/2019). Predpokladom dosiahnutia poskytovania kvalitnej ošetrovateľskej starostlivosti založenej na dôkazoch v dimenziách „štruktúra – proces – výsledky“ je stanovenie indikátorov kvality na úrovni zdravotníckeho systému. Východiskom pre náš projekt sú koncepčné rámce WHO, ktoré uvádzajú kritériá pre bezpečné poskytovanie zdravotnej a ošetrovateľskej starostlivosti založené na dôkazoch.



## Súbor a metódy

Ošetrovateľská prax založená na dôkazoch - nástroj zvýšenia bezpečnosti poskytovanej ošetrovateľskej starostlivosti je prioritná problematika súčasného ošetrovateľstva. Z metodologického hľadiska umožňuje viaceré prístupy. Cieľom našej práce je analýza bezpečnosti poskytovanej ošetrovateľskej starostlivosti prostredníctvom merateľných ukazovateľov. Práca je zameraná na analýzu používania ošetrovateľských intervencií/postupov založených na dôkazoch (EBN) na vybraných pracoviskách úrazovej chirurgie vo vzťahu k bezpečnosti ošetrovateľskej starostlivosti. Pri formulácii cieľov dizertačnej práce sme vychádzali z legislatívnych východísk platných pre poskytovanie ošetrovateľskej starostlivosti v Slovenskej republike: Vyhlášky MZ SR č. 444/2019 o minimálnych požiadavkách na interný systém hodnotenie bezpečnosti pacienta a Metodického usmernenia č. 3 /2014 Úradu pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou v SR a novelizovanej koncepcie ošetrovateľstva (r. 2023). Ošetrovateľská prax založená na dôkazoch podľa uvedenej koncepcie (2023) predstavuje efektívny nástroj zvýšenia bezpečnosti poskytovanej ošetrovateľskej starostlivosti. Vychádzali sme z princípov ošetrovateľstva, ktoré je založené na: a) autonómnej činnosti a zodpovednosti sestry, b) dodržiavaní etických princípov, c) profesionálnej komunikácii, d) praxi založenej na dôkazoch, e) multidisciplinárnej f) a multisektoriálnej spolupráci, interdisciplinárnej spolupráci ošetrovateľských zdravotníckych pracovníkov, ktorí tvoria ošetrovateľský tím.

Ciele našej práce sme rozdelili do rámcových etáp:

- 1) Analýza súčasného stavu riešenej problematiky zameraná na analýzu publikovaných používania ošetrovateľských intervencií / postupov založených na dôkazoch využiteľných pre pracoviská úrazovej chirurgie vo vzťahu k bezpečnosti ošetrovateľskej starostlivosti.
- 2) Analýza nastaveného systému kultúry bezpečnosti pacienta prostredníctvom štandardizovaného dotazníka HSOPSC.
- 3) Identifikácia silných / slabých stránok a príležitostí / rezerv manažmentu bezpečnosti ošetrovateľskej starostlivosti zameraných na predchádzanie mimoriadnym udalostiam, na základe analýzy dôkazov. Z determinantov identifikovaných WHO sme zvolili analýzu vybraných ukazovateľov: Hygiena rúk, Nozokomiálne nákazy, Ošetrovanie rán, Dekubity.
- 4) Analýza systémových dôvodov pochybenia a omylov pri poskytovaní ošetrovateľskej starostlivosti, čiže nedodržiavanie postupov EBP (neuplatňovanie dôkazov):
  - nedostatočná orientácia nových sestier,
  - nedostatočná alebo nevhodná komunikácia,
  - nedostatočná informovanosť sestier,

- nedostatočná supervízia/dohľad,
- nezaistenie bezpečia pacienta,
- nepozornosť v dôsledku narušenia sústredenosti.

## **Metodika**

V rámci riešenia projektu je zámerom použiť kombináciu teoretických a empirických metód.

Z empirických metód:

- Metaanalýza;
- Následne: Obsahová analýza dokumentov výberových vzoriek pracovísk UNB: nastavený vnútorný systém bezpečnosti pacienta; hlásenia mimoriadnych udalostí; správy hodnotenia mimoriadnych udalostí; Štandardizovaný dotazník – HSOPSC; Dotazník pre sestry (doplnenie údajov).

Vyhlásenie o vedeckej integrite: v práci a empirickom projekte sa zaväzujeme dodržiavať etické princípy vedecko – výskumnej práce a autorský zákon.

## **Výsledky a diskusia**

V rámci 1) etapy uvedenej v metodika sme formulovali klinickú otázku vo formáte PICO:

Klinická otázka: Aké postupy EBN používajú sestry u pacientov chirurgických oddelení pri prevencii infekcie chirurgických rán.

P – pacienti chirurgických oddelení,

I – intervencie sestry pri ošetrovaní rán založené na EBP,

C- klasické rutinné postupy,

O – zlepšenie hojenia rán, prevencia vzniku infekcie.

V elektronických databázach sme vyhľadávali zdroje dôkazov za posledných 10 rokov. Stanovili sme kľúčové slová: ošetrovanie rany, sestra, chirurgické oddelenie, operačná rana, evidence base practise, wound care, surgical department, surgical wound.

### ***Zarad'ovacie kritériá – štúdie:***

- práce publikované online v období od 2014 do 2024 v slovenskom, českom alebo anglickom jazyku.

- typ štúdií CCTs, RCTs, observačné štúdie, kohortové štúdie, prehľad, systematický prehľad a metaanalýza, prehľad, abstrakt,
- týkajúce sa uplatnenia praxe založenej na dôkazoch pri ošetrovaní pacienta sestrou,
- realizované v ústavných zdravotníckych zariadeniach, prioritne oddeleniach úrazovej chirurgie,
- zamerané na vekovú kategóriu pacientov – dospelí, vrátane seniorov.

Pre štatistickú analýzu a spracovanie dát bol použitý program SPSS for Windows verzia 21.0. a Microsoft Office Excel.

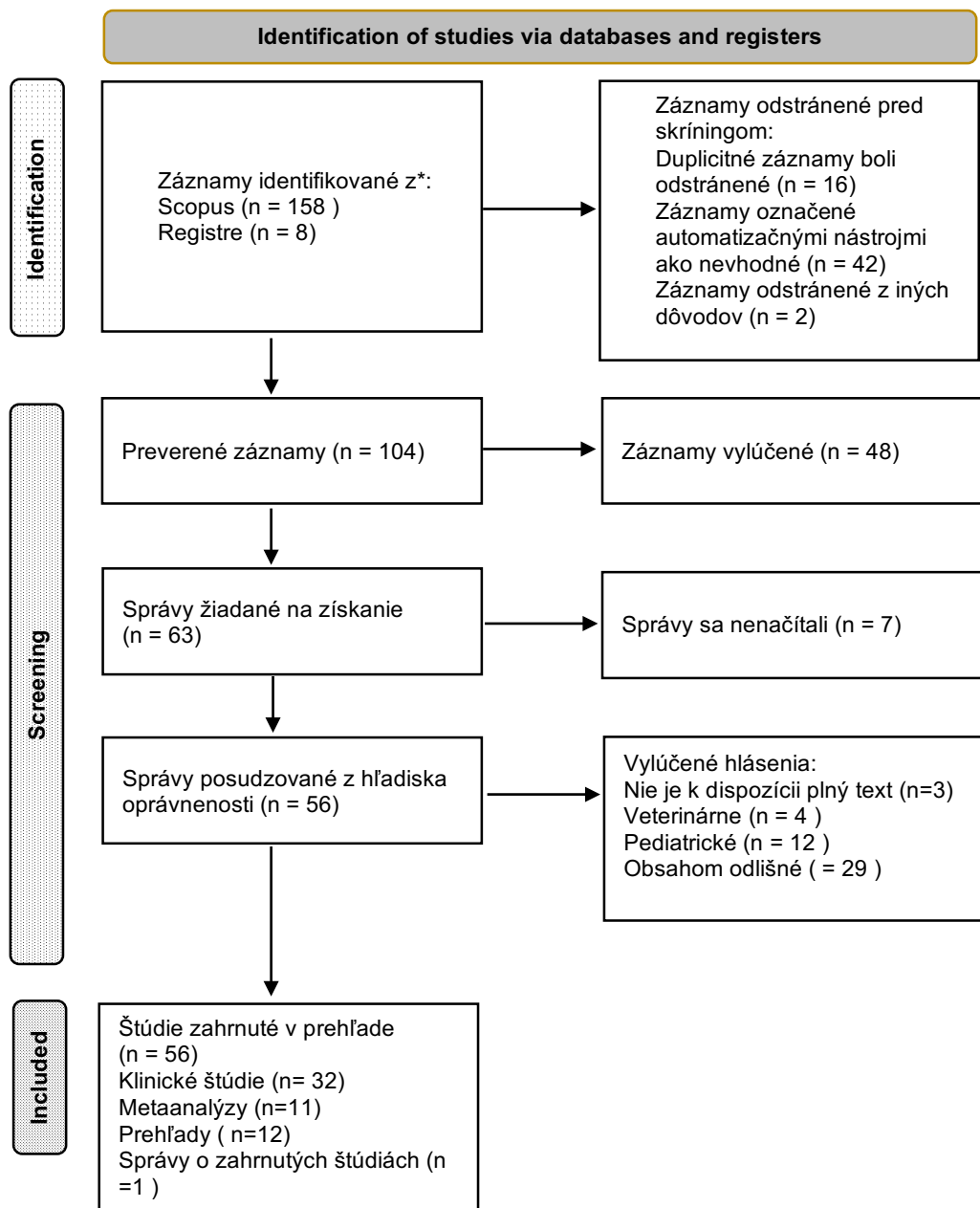
Z celkového počtu 104 zdrojov bolo v prvej fáze po preštudovaní plnotextových titulov a abstraktov vyradených 48 štúdií, pre obsahový nesúlad s cieľom metaanalýzy. Z ďalšej obsahovej analýzy sme vyradili výsledky publikované ako tzv. sivá literatúra, t. j. vysokoškolské kvalifikačné práce, pracovné a študijné materiály, konferenčné propagačné materiály a pod. sme rovnako z analýzy vyradili. V druhej fáze prebiehala kontrola duplicitných štúdií, t. j. jeden obsahový dôkaz daného autora sme našli vo viacerých zdrojoch ako „reprint“, kde následne bolo vyradených ďalších 7 štúdií. V tretej fáze prebiehalo štúdium zostávajúcich prác pre posúdenie ich relevantnosti z hľadiska zaradujúcich kritérií, z ktorých bolo následne zahrnutých 56 štúdií.

Výberový súbor metaanalýzy po obsahovej selekcii tvorili: 52 článkov registrovaných v databáze SCOPUS a 4 články neregistrované. Všetkých 56 zdrojov bolo full textových: retrospektívnych 5 štúdií, randomizovaných 12, experimentálne 2, prierezové 3 a prospektívna 4, celkovo boli originálne štúdie: 43, systematické prehľady/ literárne prehľady: 12, prehľadové analýzy: 1.

Nasledovalo extrahovanie dát, a ich podrobná obsahová analýza. Využili sme princíp individuálneho kódovania.

Z interpretácii výsledkov štúdie vyberáme informácie z metaanalýzy (schéma 1).

Schéma 1 Prisma diagram



V procese rozhodovania o nájdených dôkazoch pre ich následné porovnanie so štandardnými postupmi v SR uplatňujeme metodiku používanú v rámci uplatnenia princípu EBP (Lacka, 2017):

- 1.) krok zahŕňa stanovenie a zodpovedanie klinickej otázky.
- 2.) krok zahŕňa systematické vyhľadávanie najlepších dostupných dôkazov.
- 3.) krok tvorí posúdenie dôkazov o vnútornej platnosti.

Jedným z najznámejších programov ktorý sa uplatňuje v rámci EBN je Cochrane Collaboration. Poskytuje podrobný a opakovateľný plán literárneho hľadania a hodnotenia dôkazov. Po prehodnotení všetkých najlepších dôkazov sa dôkaz kategorizuje ako (Greenhalgh, 2003):

- 1.) pravdepodobne prospešný,
- 2.) pravdepodobne škodlivý,
- 3.) dôkazy nepodporujúce ani prospech, ani ujmu.

Klasifikačný systémy na posúdenie kvality dôkazov uvádza aj Pracovná skupina pre preventívne služby USA - USPSTF (Lacka, 2017):

- Úroveň I – dôkazy získané z najmenej jednej správne navrhovanej randomizovanej kontrolovanej štúdie.
- Úroveň II-1 – dôkazy získané z dobre navrhnutých kontrolovaných štúdií bez randomizácie.
- Úroveň II-2 – dôkaz získaný z dobre navrhnutých kohort alebo prípadových kontrol analytických štúdií, najlepšie z viac ako jedného centra alebo výskumnej skupiny.
- Úroveň II-3 – dôkaz získaný z viacerých návrhov časových radov s intervenciou alebo bez nej. Aj dramatické výsledky v nekontrolovaných štúdiách by sa mohli považovať za takéto dôkazy.
- Úroveň III – názory rešpektovaných autorít na základe klinických skúseností, opisných štúdií alebo správ odborných výborov.

Klasifikácia rovnováhy rizika v porovnaní s prínosom služby a úrovne dôkazov, na ktorých sú tieto informácie založené (Greenhalgh, 2003):

- A – prínos dôkazu/postupu výrazne prevažuje nad potenciálnymi rizikami.
- Úroveň B – prínos dôkazu/postupu prevažuje nad potenciálnymi rizikami.
- Úroveň C – dôkaz/postup poskytuje výhody, ale rovnováha medzi prínosmi a rizikami je príliš blízko na vypracovanie všeobecných odporúčaní.
- Úroveň D – riziká dôkazu/postupu prevažujú nad potenciálnymi prínosmi.
- Úroveň I – chýbajú vedecké dôkazy, majú nízku kvalitu alebo sú v rozpore, nedá sa ohodnotiť pomer rizika a prospechu.

Systém hodnotenia GRADE hodnotí viac rozmerov ako len kvalitu medicínskeho výskumu. GRADE definuje „kvalitu dôkazov“ a „silu odporúčaní“ na základe kvality ako dva odlišné pojmy, (sú navzájom bežne zamieňané). Systematické recenzie môžu zahŕňať randomizované

kontrolované štúdie s nízkym rizikom skreslenia alebo pozorovacie štúdie s vysokým rizikom skreslenia. V prípade randomizovaných kontrolovaných štúdií je kvalita dôkazov vysoká, ale môže byť znížená rizikom skreslenia, nepresnosťou, nepriamosťou, nekonzistentnosťou, skreslením v publikácii. V prípade pozorovacích štúdií kvalita dôkazov môže byť nižšia, ale môže byť vylepšená v troch oblastiach okrem toho, že podlieha zníženiu ratingu (Greenhalgh, 2003): silný účinok - hodnoverná premenná, ktorá by mohla zmeniť výsledok - reakcia na zvýšenie dávky. Pri uplatnení princípov EBN hľadáme také dôkazy, ktoré majú vysokú kvalitu, lebo nám dávajú vysokú istotu, že odhad je veľmi blízko k skutočnosti. Je veľmi nízka pravdepodobnosť toho, že ďalší výskum môže zmeniť predložené závery. Priemerné dôkazy o kvalite – predložený odhad je blízky skutočnej hodnote, ale je tiež možné, že sa môže podstatne líšiť. Ďalší výskum môže úplne zmeniť závery. Dôkazy nízkej kvality – bez presvedčenia o odhadovanom účinku a skutočná hodnota môže byť podstatne odlišná. Ďalší výskum pravdepodobne môže úplne zmeniť predložené závery. Dôkazy veľmi nízkej kvality – nie je žiadna istota v odhade a je pravdepodobné, že skutočná hodnota je podstatne odlišná. Nový výskum môže s najväčšou pravdepodobnosťou úplne zmeniť predložené závery upozorňuje Lacka (2017). Uvedený prístup je použitý aj pri koncipovaní štandardných ošetrovateľských postupov, ktoré v praxi sestry používajú a v našej práci sú kritériom posúdenia miery uplatnenia EBN.

Nami zistené dôkazy ako výsledok metaanalýzy po sumarizácii a komparácii so štandardizovanými postupmi ošetrovateľskej starostlivosti overíme v klinickej praxi na vybranej vzorke klinického pracoviska a zodpovieme otázku, či sestry používajú v praxi postupy EBP založené na dôkazoch.

### **Záver a odporúčania pre prax**

Sestry predstavujú najpočetnejšiu skupinu zamestnancov v zdravotníctve, preto analýzu rizík bezpečnosti ošetrovateľskej starostlivosti považujeme za významy determinant kvality poskytovanej starostlivosti.

Za limity našej štúdie považujeme skutočnosť, že z prvej etapy projektu nemožno vyvodit' zásadné závery. Za prínos čiastkových výsledkov hodnotíme možnosť korigovať ďalšiu etapu a formulovať ďalšie kritéria pre metaanalýzu, ktorá umožní zodpovedať stanovenú klinickú otázku, aké sú možnosti uplatnenia princípu praxe založenej na dôkazoch pri poskytovaní bezpečnej ošetrovateľskej starostlivosti na pracoviskách úrazovej chirurgie. V očakávaných záveroch predpokladáme, že pokračovaním v projekte identifikujeme silné / slabé stránky

a príležitosti / rezervy manažmentu bezpečnosti ošetrovateľskej starostlivosti v oblasti predchádzania mimoriadnym udalostiam na pracoviskách úrazovej chirurgie. Výstupy s návrhom odporúčaní budú určené sestram manažérkam, ktoré nesú zodpovednosť za celé spektrum aktivít spojených s kvalitnou a bezpečnou ošetrovateľskou starostlivosťou. Každá z nich by mala byť manažérkou rizík na svojom oddelení.

Práca vznikla ako pokračovanie vedecko-výskumných aktivít fakulty v rámci riešenia projektu WHO s názvom: „Kvalita zdravotnej starostlivosti a bezpečnosť pacienta“ v rámci dohody s WHO „Dohoda o dvojročnej spolupráci (BCA) – Slovensko (registračné číslo WHO: 2022/1262418).

### **Zoznam bibliografických odkazov**

AHRQ. The Agency for Healthcare Research and Quality *Nursing and patient safety* [online]. 2019. [cit. 2024-08-02]. Dostupné na internete: <https://psnet.ahrq.gov/primers/primer/22/nursing-and-patient-safety>.

BARTONÍČKOVÁ, D. - KALÁNKOVÁ, D. - MIKŠOVÁ, Z. et al. 2019. The psychometric properties of “Hospital Survey on Patient Safety Culture” in a Czech environment. *Cent Eur J Nurs Midw* 2019;10:(3): p. 1076–1086.

BEST, M. – NEUHAUSER, D. 2004. Avedis Donabedian: father of quality assurance and poet. Heroes and martyrs of quality and safety. *BMJ Journal*, Dostupne na internete: <https://doi.org/10.1136/qshc.2004.012591>. Online ISSN: 2044-5423.

EUROPEAN COMMISSION. *Public Consultation on Patient Safety nad Quality of Care*. [online] 2015 [cit. 2024-08-18]. Dostupné na internete: [http://ec.europa.eu/health/patient\\_safety/consultation/patient\\_safety\\_quality\\_care\\_cons2013\\_en.htm](http://ec.europa.eu/health/patient_safety/consultation/patient_safety_quality_care_cons2013_en.htm).

GIAI, J., - BOUSSA, T. - OCCELLI, P. et al. 2017. Hospital survey on patient safety culture (HSOPS): variability of scoring strategies. *International Journal for Quality in Health Care*, Volume 29, Issue 5, October 2017, p. 685–692.

GREENHALGH, T. 2003. *Jak pracovat s vědeckou publikací: základy medicíny založené na důkazu*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing 2003.

GURKOVÁ, E. – ZELENÍKOVÁ, R. – FRIGANOVIC, A. – UCHMANOWICZ, I. – JAROŠOVÁ, D. – PAPASTAVROU, E. – ŽIAKOVÁ, K. 2019. Hospital safety climate from

nurses' perspective in four European countries. In *International Nursing Review*, 2019, Nov 19. [Epub ahead of print].

KONCEPCIA ZDRAVOTNEJ STAROSTLIVOSTI V ODBORE OŠETROVATEĽSTVO. 2023. Vestník MZ SR čiastka 7-11, z 2. marca 2023, Roč. 71.

LACKA, J. 2017. Miesto medicíny založenej na dôkazoch na rozhodovanie v klinickej praxi. *Súčasná Klinická Prax*, 2017; 2: 19–23. Dostupné na internete: [Miesto medicíny založenej na dôkazoch na rozhodovanie v klinickej praxi - SÚČASNÁ KLINICKÁ PRAX \(skp-casopis.sk\)](#).

METODICKÉ USMERNENIE č. 3 /2014 Úradu pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou v Slovenskej republike.

OECD. Organisation for Economic Co-operation and Development 2024. Dostupné na internete: <https://www-oecd.org/health/safety>.

OKUYAMA, J. H. H. – GALVAO, T. F. – SILVA, M. T. 2018. Healthcare Professional's Perception of Patient Safety Measured by the Hospital Survey on Patient Safety Culture: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Scientific World Journal*. 2018 Jul 19;2018:9156301. doi: 10.1155/2018/9156301. PMID: 30104917; PMCID: PMC6076892.

PAGE, M. J. – MCKENZIE, J. E. - BOSSUYT, P. M. et al. 2020. PRISMA Statement 2020: updated guidance on reporting on systematic reviews. *BMJ* 2021; 372:n71. DOI: 10.1136/bmj.n71. For more information, please visit: <http://www.prisma-statement.org/>.

SHAW, A. et al. No patient safety without health worker safety. In *The Lancet*, 2020; 396 (10262): P1541-P1543.

SLEZÁKOVÁ, Z., PADYŠÁKOVÁ, H. 2022. Patient Safety in Nursing Care. Osveta: Martin, 2022.184 s. ISBN 978-80-8063-517- 6.

WHO. World Health Organisation and World Alliance for Patient Safety. *Summary of the evidence on patient safety. Implication for research* [online]. 2008. Spain : WHO. [cit. 2024-08-14]. Dostupné na internete: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43874/9789241596541\\_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43874/9789241596541_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

VYHLÁŠKA MZ SR č. 444/2019 o minimálnych požiadavkách na interný systém hodnotenie bezpečnosti pacienta.

Ďalšia literatúra zahrnutá v metaanalýze u autora.



**Kontakt**

PhDr. Zuzana Haladová

Katedra ošetrovateľstva

Fakulta ošetrovateľstva a zdravotných odborných štúdií

Slovenská zdravotnícka univerzita

Limbová 14

833 03 Bratislava

[zuzana.haladova@szu.sk](mailto:zuzana.haladova@szu.sk)

[hana.padysakova@szu.sk](mailto:hana.padysakova@szu.sk)

**FYZIOTERAPIA – VÝZNAMNÁ SÚČASŤ LIEČBY PACIENTOV PO TOTÁLNEJ  
ENDOPROTÉZE KOLENNÉHO KLĚBU  
PHYSIOTHERAPY – AN IMPORTANT PART OF THE TREATMENT OF PATIENTS  
AFTER TOTAL KNEE JOINT REPLACEMENT**

**VAVRO Michal, NAGYOVÁ Iveta**

Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety

Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce sv. Ladislava Nové Zámky

**Abstrakt**

Osteoartróza ako najrozšírenejšie degeneratívne ochorenie kĺbov predstavuje významný medicínsky, spoločenský ak aj ekonomický problém vo väčšine rozvinutých krajín sveta.

Cieľ: Cieľom pilotnej klinickej štúdie bolo vyhodnotiť efekt komplexnej postoperačnej fyzioterapeutickej liečby na vybrané fyzioterapeutické parametre a kvalitu života pacientov po totálnej endoprotéze kolenného kĺbu.

Súbor a metódy: Do sledovania sme zaradili 30 pacientov po implantácii totálnej endoprotézy kolenného kĺbu, ktorí absolvovali komplexnú fyzioterapeutickú liečbu zameranú na zvýšenie svalovej sily, zlepšenie rozsahu pohyblivosti, zníženie pooperačnej bolesti a opuchu stehna a na zlepšenie sebestačnosti pacientov. Pred fyzioterapeutickou intervenciou sme u každého pacienta realizovali nasledovné fyzioterapeutické vyšetrenia – svalový test, goniometrické vyšetrenie, subjektívne vyšetrenie bolesti, meranie obvodov dolnej končatiny, hodnotenie sebestačnosti prostredníctvom Barthelovho testu. Na porovnanie hodnôt sme použili štatistické testy, ktoré sa hodnotili na hladine významnosti  $\alpha (p) = 0,05$ .

Výsledky: Po absolvovaní fyzioterapeutických procesov došlo u pacientov po TEP kolenného kĺbu k štatisticky významnému zvýšeniu svalovej sily ako jeho flexorov tak aj extenzorov ( $p=0,001$ ), zlepšeniu rozsahu pohyblivosti do flexie v kolennom kĺbe v porovnaní s jeho rozsahom pred liečbou ( $p=0,001$ ), zníženiu bolesti kolenného kĺbu ( $p=0,001$ ), zníženiu pooperačného opuchu ( $p<0,001$ ). Po absolvovaní fyzioterapeutickej liečby sme zaznamenali štatisticky významné zlepšenie v sledovaných pohybových zložkách: obliekanie ( $p=0,008$ ), použitie toalety ( $p=0,001$ ), presun z postele na stoličku ( $p=0,008$ ), chôdza po rovine ( $p=0,001$ ), chôdza po schodoch ( $p=0,001$ ). Absolvovaná fyzioterapia štatisticky významne znížila stupeň závislosti operovaných pacientov ( $p=0,001$ ).

Záver: Včasná pooperačná fyzioterapeutická liečba pozitívne ovplyvňuje celkový stav pacienta. Okrem toho zlepšuje svalovú silu, rozsah pohyblivosti operovaného kĺbu, eliminuje pooperačnú bolesť a redukuje opuch, čo v neposlednom rade vedie zlepšuje aj sebestačnosť pacientov.  
Kľúčové slová: Fyzioterapia. Svalová sila. Bolesť. Totálna endoprotéza. Kolenný kĺb.

### **Abstract**

Osteoarthritis, as the most common degenerative joint disease, is a significant medical, social and economic problem in the majority of developed countries.

Objective: The objective of the pilot study was to evaluate the effect of the comprehensive post-operative physiotherapeutic treatments on the selected physiotherapeutic parameters as well as patients' quality of life after a total endoprosthesis of a knee joint.

Patients and methods: Thirty patients after implantation of a total endoprosthesis of a knee joint were enrolled into the pilot study. The patients underwent comprehensive physiotherapeutic treatment to increase muscle strength, improve range of movement, reduce post-operative pain and swelling of thighs and to improve their self-sufficiency. Prior to the physiotherapeutic intervention, we carried out the following physiotherapeutic examination for each patient - muscle test, trigonometric examination, subjective pain assessment, measuring the circumference of the lower limbs, evaluation of the self-sufficiency through the Barthel Test. To compare the figures, we used statistical tests which were evaluated on the significance level  $\alpha (p) = 0.05$ .

Results: After completing the physiotherapeutic processes, we have observed among the patients who underwent a total knee replacement surgery, a significant increase in muscle strength as with the flexors as well as the extensors ( $p = 0.001$ ), improvement in their range of movement in flexion in the knee joint, in comparison to its range before treatment ( $p = 0.001$ ), reduction of knee pain ( $p = 0.001$ ) and post-operative swelling ( $p < 0.001$ ), respectively. After undergoing the physiotherapeutic procedures, we recorded a statistically significant improvement in the monitored physical components: dressing ( $p = 0.008$ ) and toilet use ( $p = 0.001$ ), transfer from bed to chair ( $p = 0.008$ ), walking on flat surface ( $p = 0.001$ ), climbing stairs ( $p = 0.001$ ). Passing the physiotherapy significantly reduced the degree of dependence of operated patients ( $p = 0.001$ ).

Conclusion: The early post-operative physiotherapy treatment positively affects patients' general condition. In addition, it improves muscle strength, range of motion of the operated joint, eliminates post-operative pain and reduces swelling that improves the self-sufficiency of patients.

Keywords: Physiotherapy. Muscle Strength. Pain. Total Joint Replacement. Knee Joint.

## Úvod

Osteoartróza je najčastejšie degeneratívne ochorenie, ktoré postihuje viac ako 80 % ľudí vo veku nad 75 rokov. Odhadovaný počet pacientov trpiacich osteoartrózou kolenných kĺbov je 24 miliónov. Chirurgická liečba – totálna endoprotéza (TEP) kolenného kĺbu sa indikuje u pacientov nereagujúcich na konzervatívnu liečbu. Jej hlavným cieľom je odstránenie bolesti, zlepšenie fyzického stavu ako aj celkovej kvality života pacientov. Očakávaným fyzioterapeutickým účinkom je hlavne adekvátny rozsah pohybu v operovanom kolennom kĺbe a nácvik chôdze (1-7).

## Cieľ

Hlavným cieľom pilotného klinického sledovania bolo zistiť vplyv včasnej pooperačnej fyzioterapie u pacientov po TEP kolenného kĺbu na vybrané fyzioterapeutické parametre. Ďalšími cieľmi bolo vyhodnotiť jej účinok na pooperačný opuch a sebestačnosť pacientov.

## Súbor a metódy

Do sledovania sme zaradili 30 pacientov po TEP kolenného kĺbu, ktorí boli hospitalizovaní a oddelení fyziatrie, balneológie a liečebnej rehabilitácie. V prvý deň hospitalizácie na FBLR absolvovali vstupné vyšetrenia a pred prepustením z oddelenia výstupné vyšetrenia. Priemerný vek pacientov bol 68,83 roka. Najmladší mal 53 rokov a najstarší 81 rokov. Totálna endoprotéza kolenného kĺbu bola implantovaná u 14 pacientov na ľavom kolennom kĺbe a u 16 na pravom kolennom kĺbe. Na zisťovanie rozsahu pohyblivosti v kolennom kĺbe sme využili goniometrické vyšetrenie. Na hodnotenie svalovej sily sme použili svalový test podľa Jandu. Obvod stehna sme merali krajčírskym metrom 15 cm nad patelou. Bolesť sme hodnotili pomocou vizuálnej analógovej škály. Hodnotenie sebestačnosti pacienta sme realizovali za využitia Barthelovho indexu. Po zrealizovaní vstupných vyšetrení u pacientov po TEP sme vypracovali individuálny fyzioterapeutický program s využitím viacerých metód kinezioterapie. Program bol prispôsobený individuálnym možnostiam aktívnych, aktívnych asistovaných a izometrických cvičení. Ďalej sme realizovali respiračnú a cievnu gymnastiku, cvičenia s využitím pomôcok – fitlopty, overbaly, valce, magický kruh, terabandy. Pacienti cvičili na oddelení pod dohľadom fyzioterapeuta dvakrát denne – dopoludnia a popoludní po dobu 30 minút (celkovo 60 minút za deň). Okrem klasickej kinezioterapie s fyzioterapeutom pacienti absolvovali cvičenie s využitím motodlahy po dobu 30 minút denne taktiež dvakrát v priebehu dňa. Ako doplnkovú terapiu na ovplyvnenie pooperačnej bolesti sme aplikovali dostupné prostriedky fyzikálnej terapie – lokálnej kryoterapie

a aplikácie biolampy. Po absolvovaní fyzioterapeutického pooperačného programu u pacientov po TEP sme realizovali rovnaké vyšetrenie ako pred jej zahájením.

## Výsledky

Sledované fyzioterapeutické parametre sme vyhodnotili pred zahájením fyzioterapeutickej intervencie a po jej absolvovaní.

### *Svalový test*

Po absolvovaní fyzioterapeutických procesov došlo u pacientov po TEP kolenného kĺbu k štatisticky významnému zvýšeniu svalovej sily ako jeho flexorov tak aj extenzorov ( $p=0,001$ ).

Tabuľka 1 Vplyv pooperačnej fyzioterapie na svalovú silu

| Názov vyšetrenia                                    | Z      | p     |
|---|--------|-------|
| Svalový test podľa Jandu – flexia v kolennom kĺbe   | -5,135 | 0,001 |
| Svalový test podľa Jandu – extenzia v kolennom kĺbe | -5,135 | 0,001 |

Z – hodnota testovacej štatistiky, p – hodnota štatistickej významnosti

### *Goniometrické vyšetrenie*

Absolvovaná fyzioterapia viedla k štatisticky významnému zlepšeniu rozsahu pohyblivosti do flexie v priemere o 25,34 stupňa v kolennom kĺbe v porovnaní s jeho rozsahom pred liečbou ( $p=0,001$ ).

Tabuľka 2 Vplyv fyzioterapeutickej liečby na goniometrické vyšetrenie – flexia v kolennom kĺbe

| Pred liečbou |        |       | Po liečbe |       |       | Z      | p     |
|--------------|--------|-------|-----------|-------|-------|--------|-------|
| Medián       | SD     | x     | Medián    | SD    | x     |        |       |
| 40           | 11,090 | 43,33 | 70        | 9,553 | 68,67 | -4,804 | 0,001 |

x – aritmetický priemer, Z – hodnota testovacej štatistiky, p – hodnota štatistickej významnosti, SD – smerodajná odchýlka

### *Bolesť*

Osteoartróza je ochorenie, ktorého klinickým prejavom okrem zmeny hybnosti je aj bolesť pri našom sledovaní sme sa zamerali aj na ovplyvnenie bolesti fyzioterapeutickými postupmi.

Pred zahájením fyzioterapie pacienti pomocou vizuálnej analógovej škály bolesť hodnotili číslom 4 a po absolvovaní liečby 2 ( $p=0,001$ ).

Tabuľka 3 **Ovplyvnenie pooperačnej bolesti fyzioterapeutickou liečbou**

| Pred liečbou |       |      | Po liečbe |       |      |        |       |
|--------------|-------|------|-----------|-------|------|--------|-------|
| Medián       | SD    | x    | Medián    | SD    | x    | Z      | p     |
| 4,0          | 1,383 | 4,13 | 3,0       | 1,279 | 2,87 | -4,468 | 0,001 |

x – aritmetický priemer, Z – hodnota testovacej štatistiky, p – hodnota štatistickej významnosti, SD – smerodajná odchýlka

### *Pooperačný opuch*

Totálnu endoprotézu kolenného kĺbu sprevádza v pooperačnom období opuch stehna, preto sme v našom klinickom sledovaní jeho ovplyvnenie fyzioterapeutickými postupmi.

Absolvovaním fyzioterapie došlo k štatisticky významnej redukcii opuchu stehna, vyjadreného zmenšením obvodu stehna meraného 15 cm nad patelou o 1,8 cm (50,83 cm  $\pm$  6,497 vs 52,63 cm  $\pm$  6,713,  $p<0,001$ ).

Tabuľka 4 **Ovplyvnenie opuchu stehna fyzioterapeutickou intervenciou**

| Pred liečbou |       |       | Po liečbe |       |       |        |       |
|--------------|-------|-------|-----------|-------|-------|--------|-------|
| Medián       | SD    | x     | Medián    | SD    | x     | Z      | p     |
| 52,00        | 6,713 | 52,63 | 50,50     | 6,497 | 50,83 | -4,783 | 0,001 |

x – aritmetický priemer, Z – hodnota testovacej štatistiky, p – hodnota štatistickej významnosti, SD – smerodajná odchýlka

### **Diskusia**

Výmena kolenného kĺbu patrí celosvetovo k častým ortopedickým výkonom a vyznačuje sa stúpajúcim trendom. Najčastejšou indikáciou je osteoartróza, ktorá sa radí medzi 10 ochorení,

ktoré v rozvinutých krajinách vedú k obmedzeniam pri bežných denných aktivitách, a sú príčinou invalidity hlavne u starších ľudí, v 75 % u osôb nad 65 rokov. V súčasnosti neexistujú žiadne preventívne opatrenia, ako ani skoré intervencie, ktoré by bránili vzniku, resp. spomaľovali progresiu gonartrózy (8 - 10). Pri zlyhaní konzervatívnej liečby sa pristupuje k chirurgickej liečbe – k úplnej výmene kolenného kĺbu (11). Podľa Australian National Joint Replacement Registry dochádza k nárastu výmen kolenného kĺbu. V Európe sa ich počet strojnásobil a v Amerike sa pozoroval 162 % nárast v priebehu posledných dvoch desaťročí. Výmenou kĺbu sa znižuje bolestivosť a zlepšuje sa funkcia kolena (8, 12). Chirurgická intervencia je indikovaná u pacientov po zlyhaní konzervatívnej liečby. Fyzioterapia predstavuje aj neodmysliteľnú súčasť konzervatívnej liečby gonartrózy a aplikuje sa ako metóda prvej voľby (13). V pooperačnom období sú jej hlavným cieľom získanie adekvátneho rozsahu pohybu v operovanom kolennom kĺbe a nácvik chôdze (7).

V našom súbore pacientov sme po absolvovaní včasnej, komplexnej, individuálnej pooperačnej fyzioterapeutickej liečbe zaznamenali štatisticky významné zlepšenie svalovej sily flexorov ako aj extenzorov operovaného kolenného kĺbu ( $p < 0,001$ ).

Na zvýšenie svalovej sily sme realizovali hlavne izometrické cvičenia a cvičenie proti odporu. Po TEP izometrické cvičenia pomáhajú zvýšiť funkčnú schopnosť svalov a zabraňujú vzniku atrofie (14). Úlohou pooperačnej kinezioterapie je okrem zlepšenia svalov sily aj pozitívne ovplyvnenie funkčnosti operovaného kĺbu (15).

Flexia v kolennom kĺbe môže byť ohodnotená vizuálne – odhadom alebo goniometrom (16). My sme pri zisťovaní flexie použili štandardizované fyzioterapeutické - goniometrické vyšetrenie. Toto vyšetrenie je dôležitou súčasťou posúdenia výsledku TEP kolenného kĺbu. V sledovanom súbore došlo k štatisticky významnému zlepšeniu flexie fyzioterapeutickou intervenciou o 25,34 stupňa ( $43,33 \pm 11,090$  vs  $68,67 \pm 9,553$ ,  $p < 0,001$ ).

Rovnaké výsledky dosiahol aj Mizner (2005), ktorý dokázal správne indikovanou fyzioterapeutickou liečbou štatisticky významné zlepšiť svalovú silu ako aj rozsah pohyblivosti v kolennom kĺbe do flexie ( $p < 0,001$ ). Ebert (2014) rovnako pozoroval zlepšenie flexie v kolennom kĺbe s najvyššou jej hodnotou 110 stupňov.

Využitím prostriedkov fyzikálnej terapie, konkrétne negatívnej termoterapie, je možné tlmieť bolesť (18). Pri tejto liečbe sa hlavne využíva analgetický, ako aj antiedematózny a antiflogickický účinok chlad (19). V našom súbore došlo absolvovaním fyzioterapeutickej intervencie k redukcii bolesti vyjadrenej prostredníctvom vizuálnej analógovej škály o 1,26 bodu ( $4,13 \pm 1,383$  vs  $2,87 \pm 1,279$ ,  $p < 0,001$ ).

Nakoľko má musculus quadriceps femoris v pooperačnom období tendenciu k ochabovaniu, resp. vzniku edému, merali sme jeho obvod prostredníctvom obvodu stehna 15 cm nad patelou. Namerané hodnoty sme porovnávali so zdravou dolnou končatinou. Štatisticky sme vyhodnotili iba hodnoty na operovanej končatine.

Na elimináciu pooperačného opuchu sme využili prostriedky fyzikálnej terapie, konkrétne aplikáciu kryoterapie pre jej nielen analgetický ale aj antiedematózne účinnok. Pacientom bola kryoterapia aplikovaná v priebehu dňa pred a po cvičení – spolu štyrikrát. Ak pociťovali vo večerných hodinách bolesť kolenného kĺbu, boli edukovaní o možnosti aplikácie kryosáčku ešte po dobu ďalších 10 minút. U pacientov sme pri vstupnom vyšetrení zaznamenali minimálnu hodnotu obvodu stehna 15 cm nad patellou 36 cm a maximálnu 69 cm. Pri absolvovanej terapii bola nameraná minimálna hodnota obvodu 36 cm a maximálna hodnota 68 cm. Vyhodnotením celého súboru pacientov po TEP kolenného kĺbu sme dosiahli fyzioterapiou štatisticky významnú redukciu pooperačného opuchu stehna operovanej dolnej končatiny v priemere 1,8 cm ( $52,63 \pm 6,713$  vs  $50,83 \pm 6,497$ ,  $p < 0,001$ ).

## **Záver**

Stúpajúcu incideniu a prevalenciu gonartrózy sprevádza aj vzostup chirigických intervencií TEP. Neodmysliteľnou súčasťou liečby pacientov po TEP je aj fyzioterapeutická liečba, ktorá sa využíva v predoperačnom, vo včasnom pooperačnom období ako aj po prepustení pacienta z nemocnice formou ambulantnej terapie. V pilotnej klinickej štúdií sme sa zamerali na zistenie účinnosti fyzioterapie na zlepšenie zdravotného stavu pacientov vo včasnom pooperačnom období. Zistili sme zvýšenie svalovej sily flexorov a extenzorov na operovanom kolennom kĺbe, zlepšenie pohyblivosti do flexie, redukciu pooperačného opuchu v oblasti stehna, elimináciu bolesti a zlepšenie sebestačnosti v bežných denných aktivitách.

## **Zoznam použitej literatúry**

1. Pasquinha P, Dahl E. Total knee replacement in an amputee patient: a case report. Arch Phys Med Rehabil 2000; 81 (6): 824-826.
2. Igawa T, Katsuhira J. Biomechanical Analysis of Stair Descent in Patients with Knee Osteoarthritis. J. Phys. Ther. Sci. 2014; 26 (5): 629-631.
3. Lucas B. Nursing management issues in hip and knee replacement surgery. British journal of nursing 2004; 13 (13): 782-787.
4. Moffet H, Collet JP, Shapiro SH, Paradis G, Marquis F, Roy L. Effectiveness of intensive rehabilitation on functional ability and quality of life after first total knee arthroplasty: a



- single-blind randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil* 2004; 85 (4): 546-556.
5. Medical Advisory Secretariat. Physiotherapy rehabilitation after total knee or hip replacement: an evidence-based analysis. Ontario health technology assesment series 2005, 5 (8): 1-91.
  6. Tsung-Ching L, Hsing-Kuo W, Jia-Wine Ch, Cheng-Ming Ch, Hsiu-Ling Ch, Chih-Hung Ch. Minimally invasive knee arthroplasty with the subvastus approach rapid rehabilitation: a prospective, biomechanical and observational study. *J Phys Ther Sci* 2013; 25 (5): 557-562.
  7. López-Liria R, Padilla-Góngora D, Catalan-Matamoros D, Rocamora-Pérez P, Pérez-de la Cruz S, Fernández-Sánchez M. Home-Based versus Hospital-Based Rehabilitation Program after Total Knee Replacement. *BioMed Research International* 2015, Article ID 450421, 9 pages.
  8. Han AS, Nairn L, Harmer AR, Crosbie J, March L, Parker D, Crawford R, Fransen M. Early rehabilitation after total knee replacement surgery: A multicenter, noninferiority, randomized clinical trial comparing a home exercise program with usual outpatient care. *Arthritis Care Res* 2015; 67 (2): 196-202.
  9. Conroy MB, Kwok CK, Krishnan E, Nevitt MC, Boudreau R, Carbone L, Chen H, Harris T, Newman A. Muscle strength, mass, and quality in older men and women with knee osteoarthritis. *Arthritis Care Res* 2012; 64 (1): 15-21.
  10. Labraca NS, Castro-Sánchez AM, Matarán-Peñarrocha GA, Arroyo-Morales M, Sánchez-Joya Mdel M, Moreno-Lorenzo C. Benefits of starting rehabilitation within 24 hours of primary total knee arthroplasty: randomized clinical trial. *Clin Rehabil* 2011; 25 (6): 557-566.
  11. Mizner R, Petterson S, Snyder-Mackler L. Quadriceps strength and the time course of functional recovery after total knee arthroplasty. *J Orthop Sports Phys Ther* 2005; 35 (7): 424-436.
  12. Noiseux NO, Callaghan JJ, Clark CR, Zimmerman MB, Sluka KA, Rakel BA. Preoperative predictors of pain following total knee arthroplasty. *J Arthroplasty* 2014; 29 (7): 1383-1387.
  13. Ito A, Aoyama T, Tajino J, Nagai M, Yamaguchi S, Iijima H, Zhang X, Akiyama H, Kuroki H. Effects of the Thermal Environment on Articular Chondrocyte Metabolism: A Fundamental Study to Facilitate Establishment of an Effective Thermotherapy for Osteoarthritis. *J Jpn Phys Ther Assoc* 2014; 17 (1): 14-21.
  14. Javorská V. Izometrické cvičenia pre potreby rehabilitácie. *Rehabilitácia* 2006; 43 (1) 49-

51.

15. Peter WF, Jansen MJ, Hurkmans EJ, Bloo H, Dekker J, Dilling RG, Hilberding W, Kersten-Smit C, de Rooij M, Veenhof C, Vermeulen HM, de Vos RJ, Schoones JW, Vliet Vlieland TP, Guideline Steering Committee – Hip and Knee Osteoarthritis. Physiotherapy in hip and knee osteoarthritis: development of a practice guideline concerning initial assessment, treatment and evaluation. *Acta Rheumatol Port* 2011; 36 (3): 268-281.
16. Edwards JZ, Greene KA, Davis RS, Kovacic MW, Noe DA, Askew MJ. Measuring flexion in knee arthroplasty patients. *J Arthroplasty* 2004, 19 (3): 369-372.
17. Ebert JR, Munsie C, Joss B. Guidelines for the early restoration of active knee flexion after total knee arthroplasty: implications for rehabilitation and early intervention. *Arch Phys Med Rehabil* 2014; 95 (5): 1135-1140.
18. Tang X, Zhou ZK, Shen B, Kang PD, Yang J, Li J, Pei FX. Total knee arthroplasty in elderly patients with severe Kashin-Beck disease of the knee. *Int Orthop* 2014; 38 (4): 753-759.
19. Mucha C. Vplyv lokálnej kryoterapie na čas reflexu Achillovej šľachy. *Rehabilitácia* 2006; 48 (2): 94-98.

**Kontaktná adresa:**

PhDr. Mgr. Michal Vavro, PhD.

Stredná zdravotnícka škola Nové Zámky

Pod kalváriou 1

940 01 Nové Zámky

[vavro.szsanz@gmail.com](mailto:vavro.szsanz@gmail.com)

# VÝSKYT NCMP V OKRESE NITRA A MOŽNOSTI JEJ PREVENČIE

## PREVALENCE OF STROKE IN NITRA DISTRICT AND POSSIBILITIES OF ITS PREVENTION

**KOPRDOVÁ, Ľubica<sup>1</sup> (doktorandské štúdium), BRÁZDILOVÁ, Dana<sup>2</sup>, TRAJTEĽOVÁ, Nela<sup>3</sup>**

1 Katedra Ošetrovateľstva, Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce sv. Ladislava v Nových Zámkoch, VŠZaSP sv. Alžbety v Bratislave, n. o.

2 Katedra klinických disciplín a urgentnej medicíny, Fakulta sociálnych vied a zdravotníctva, Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre

3 Záchranná zdravotná služba Bratislava

### **Abstrakt**

**Cieľ:** Príspevok je zameraná na výskyt cievnej mozgovej príhody u pacientov v okrese Nitra, ošetrovaných posádkami záchrannej zdravotnej služby a možnosti jej prevencie, zároveň zistiť výskyt rizikových faktorov u obyvateľstva Slovenska.

**Metódy:** Výskumná časť pozostáva z analýzy pacientov súboru A v okrese Nitra, analýzy respondentov súboru B dotazníka a ich porovnania demografických údajov a rizikových faktorov.

**Výsledky:** Najohrozenejší respondenti súboru A boli nad 61 rokov a u respondentov súboru B 41-50 rokov. Najviac ohrození boli v oboch súboroch muži. Komparáciou súborov autorky zistili, že v rizikových faktoroch mala najväčšie zastúpenie arteriálna hypertenzia, fajčenie a obezita, ktoré sa taktiež priamo podieľajú pri kardiovaskulárnych ochoreniach a možnom vzniku cievnej mozgovej príhody.

**Záver:** Po analýze výsledkov autorky navrhli súbor preventívnych opatrení pre všeobecné použitie a distribuovali ho medzi laickú verejnosť. Zámerom bolo poučenie o rizikových faktoroch a ich možné ovplyvnenie.

**Kľúčové slová:** Cievna mozgová príhoda. Prevencia. Záchranná zdravotná služba.

## Abstract

**Aim:** The article focuses on the incidence of stroke in patients in the Nitra district, treated by ambulance crews and the possibilities of its prevention, also to find out the prevalence of risk factors in the population of Slovakia. **Methods:** The research part consists of an analysis of the respondents of set A in the Nitra district and an analysis of the respondents of set B of the questionnaire and their comparison of demographic data and risk factors. **Results.** The most at risk in both sets were males. By comparing the sets, the authors found that arterial hypertension, smoking and obesity had the highest representation in the risk factors, which are also directly involved in cardiovascular disease and possible stroke. **Conclusions:** After analysing the results, the authors proposed a set of preventive measures for general use and distribution to the general public. The intention was to educate about risk factors and their possible influence.

**Keywords:** Stroke. Prevention. Emergency Service.

## Úvod

Cievna mozgová príhoda (ďalej CMP) je akútny stav, pri ktorom dochádza k poškodeniu mozgu v dôsledku nedokrvenia pri čiastočnom alebo úplnom uzatvorení tepny alebo následkom krvácania z tepny neúrazového charakteru. CMP sú u staršej populácie treťou najčastejšou príčinou úmrtia alebo príčinou závažnej a častej disability. Približne 70% preživších má poruchu reči, 30% si vyžaduje pomoc pri každodenných bežných činnostiach a 20% chodí s pomocou alebo je ležiaci (Rosenfield et al., 2016; Mikus, 2015, a). *„Pri prvom výskyte je však možné diagnózu stanoviť jednoduchým vyšetrením aj v prednemocničných podmienkach a nie najdokonalejšou nešpecifickou liečbou pomôcť znížiť rozsah sekundárneho poškodenia. Správnym manažmentom pacienta od diagnózy cez rýchly transport na špecializované pracovisko po rozširujúce sa možnosti fibrinolytickej liečby a mechanickej trombektómie sa dá znížiť vysoká invalidita, mortalita aj sociálna odkázanosť“* (Dobiáš 2021, s. 253). Podľa štatistík z Národného centra zdravotníckych informácií (ďalej NCZI), v roku 2017 v SR utrpelo CMP 352 ľudí vo vekovom kruhu 20 – 44 rokov, v porovnaní s rokom 2016 je to o 66 pacientov viac. Počty výskytu tohto ochorenia začínajú rásť v každej vekovej kategórii. V roku 2007 bol založený register CMP, v ktorom bolo zaznamenaných 7420 pacientov, v roku 2017 to bolo už 11556 pacientov pričom dvojnásobne vyššie postihnutie bolo u mužov ako u žien. Pacientov s CMP v roku 2021 bolo prekvapivo registrovaných 11093, v porovnaní s rokom 2020 o 392 pacientov menej. Z toho ischemická CMP postihla 10010 hospitalizovaných a hemoragická CMP 1074 hospitalizovaných. Úmrtí v roku 2020 bolo 77,2 na 100 000 obyvateľov, kde porovnanie s rokom 2017 je o 1,62%

menej (NCZI, 2021; Blaškoviš, 2018, a). Vyšetrenie pacienta s podozrením na CMP v časovom okne, zabezpečuje správnu liečbu a možnosť minimalizácie dôsledkov. Dôležitá je anamnéza, subjektívny popis ťažkostí pacienta, zisťujeme rodinnú anamnézu, okolnosti vzniku, čas rozvoja ťažkostí a priebeh. Vyšetrujeme základné vitálne funkcie ako dýchanie, pulzová frekvencia, tlak krvi, saturácia krvi kyslíkom. Cieľom vyšetrenia je čo najpresnejšie určenie symptomatológie. Komplementárne vyšetrenia zahŕňajú zobrazovacie metódy, ktoré nám pomáhajú odhaliť druh infarktu, možné pridružené ochorenia a komplikácie (Leško, 2011, b). Skratka FAST (Face, Arm, Speech, Time), ktorá je celosvetovo uznávaná, používa National Stroke Association, American Heart Association a iní, na vzdelávanie verejnosti o zisťovaní symptómov CMP, taktiež slúži ako diagnostická pomôcka v prednemocničnej zdravotnej starostlivosti (ďalej PNS) (Breitenfeld, 2020, b). FAST bol prvýkrát predstavený v Spojenom kráľovstve v roku 1998 (Aroor et al., 2017). *„Najčastejšie sa používa FAST test. Za pozitívnu triáž sa považuje taký pacient, u ktorého vznikli najmenej jeden hlavný a dva vedľajšie klinické príznaky akútnej CMP v posledných 24 hodinách a to aj ak príznaky už odzneli. Hlavné klinické príznaky (FAST TEST) sú náhle vzniknutá hemiparéza alebo monoparéza, náhle vzniknutá centrálna lézia nervus facialis (ďalej n.), náhle vzniknutá porucha reči (afázia). Vedľajšie klinické príznaky sú náhle vzniknutá kvantitatívna alebo kvalitatívna porucha vedomia, náhle vzniknutá porucha citlivosti na polovici tela, náhle vzniknutá dysartria, náhle vzniknutý výpadok polovice zorného poľa, náhle vzniknutá diplopie, náhle vzniknutá prudká, atypická, doposiaľ nepoznaná bolesť hlavy, opozícia šije, závrate s nauzeou či zvracaním“* (Šeblová, Šrámek, 2018, s. 236-237). Základom diagnostiky je neurologické vyšetrenie, ktoré zahŕňa klinické vyšetrenie, hodnotenie škály vedomia Glasgow coma scale (ďalej GCS) a kvantifikáciu neurologického deficitu podľa NIHSS (ďalej National Institute of Health Stroke scale) škály. Zobrazovacie diagnostické vyšetrenie je natívna počítačová tomografia (ďalej CT) bez kontrastnej látky alebo magnetická rezonancia (ďalej MR), ktorá je braná ako alternatíva (Flašková, 2021, b). *„Rizikové faktory ischemickej CMP sa rozdeľujú na dve hlavné skupiny, a to na faktory neovplyvniteľné a ovplyvniteľné. Výskyt rizikových faktorov u daného jedinca má kumulatívny efekt, a ich znalosť a eventuálne ovplyvnenie má zásadný význam v komplexe preventívnych opatrení“* (Leško 2011, s. 21).

## **Cieľ**

Cieľom príspevku je zmapovať výskyt CMP súboru pacientov ošetrovaných záchrannou zdravotnou službou v okrese Nitra a následne transportovaných do nemocničného zariadenia až po potvrdenie ochorenia v určenom časovom období. Autorky sa zamerali na zistenie výskytu ovplyvniteľných

rizikových faktorov u pacientov s CMP ošetrovaných záchrannou zdravotnou službou. Zároveň zmapovali výskyt ovplyvniteľných rizikových faktorov CMP u rizikovej skupiny obyvateľstva. Na základe zistení vypracovali súbor preventívnych opatrení pre všeobecné použitie a distribuovali ho medzi laickú verejnosť.

### **Súbor a metódy**

Prieskumnú vzorku tvoril súbor A pacientov ošetrovaných posádkami ZZS (konkrétne Záchrannou zdravotnou službou Bratislava) v okrese Nitra a súbor B z dotazníkového šetrenia. Počet respondentov súbor A v okrese NR tvorilo 160 respondentov a počet respondentov súboru B bolo taktiež 160 respondentov. Súbor A tvorilo 85 mužov a 75 žien a súbor B tvorilo 96 mužov a 64 žien. Najväčšia skupina respondentov z hľadiska veku bola v súbore A nad 60 rokov (81%) a v súbore B menej ako 30 rokov 41% respondentov. V mesiaci august 2023 sme požiadali Záchrannú zdravotnú službu Bratislava o sprístupnenie dokumentácie k realizácii empirického výskumu. Žiadosti bolo kladne vyhovené. Žiadosť je v archíve autoriek. Ako metódu zberu dát autorky použili analýzu zdravotníckej dokumentácie (Záznam o zhodnotení zdravotného stavu), kde získané dáta sme porovnávali s anonymným (elektronickým) dotazníkom vlastnej tvorby, ktorý bol zostavený skúmanej vzorke respondentov. Dotazník bol vytvorený na webovej stránke Survio.com. Rozposielaný bol prostredníctvom emailových adries a cez sociálnu sieť Facebook. Analýza zdravotníckej dokumentácie prebiehala od 1.1.2023 – 30.6.2023, zber údajov dotazníka prebiehal 1.8.2023 - 30.9.2023. Predpoklad úspešného zostavenia a spracovanie tejto výskumnej metódy sa opieral o naštudovanie odbornej literatúry a dodržanie prieskumného plánu. Na analýzu získaných dát použili aritmetický priemer, kde spriemerovali výsledok a následne výsledok premenili na percentá. Výsledky znázornili v grafoch a tabuľkách pomocou programu MS Excel a MS Word. Vyhodnotenie bolo na základe odpovedí respondentov a analýzy dát zdravotníckej dokumentácie. Z analytických funkcií použili absolútne a relatívne číslo.

### **Výsledky a diskusia**

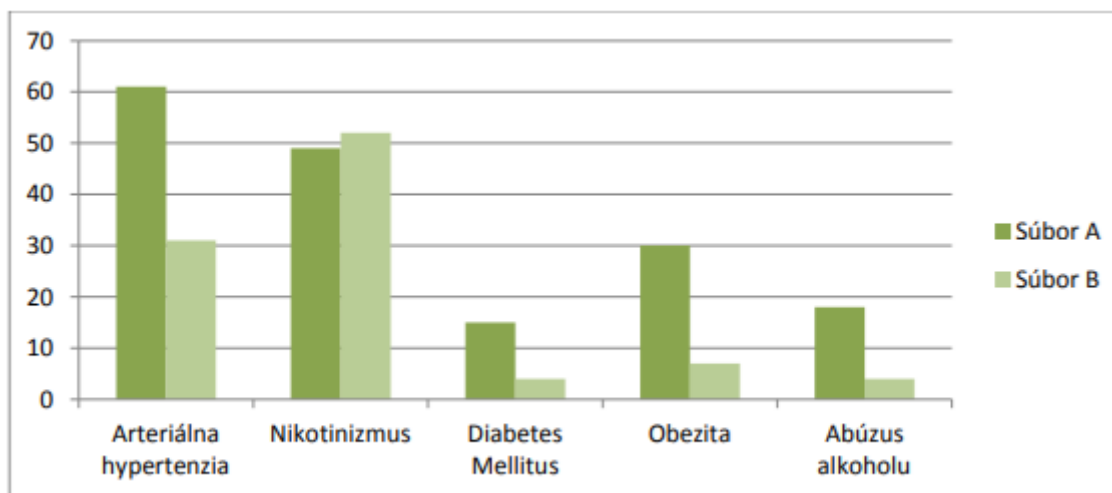
V nasledujúcej časti autorky prezentujú zistenia zo skúmanej problematiky. V súbore A zisťovali aké rizikové faktory mali pacienti, ktorí boli ošetrovaní ZZS a transportovaní do zdravotníckeho zariadenia so suspektnou diagnózou CMP. Suspektná dg. bola po odovzdaní pacienta v zdravotníckom zariadení potvrdená. Rovnako aj v súbore B zisťovali výskyt ovplyvniteľných rizikových faktorov. Následne zistenia porovnali.

**Tabuľka 1** Porovnanie ovplyvniteľných rizikové faktory CMP súboru A a B

| Možnosti |                        | Súbor A |       | Súbor B |       | Spolu |       |
|----------|------------------------|---------|-------|---------|-------|-------|-------|
|          |                        | n1      | r1    | n2      | r2    | n     | r     |
| a        | Arteriálna hypertenzia | 61      | 38,1% | 31      | 19,3% | 92    | 28,7% |
| b        | Nikotinizmus           | 49      | 30,6% | 52      | 32,5% | 101   | 31,5% |
| c        | Diabetes Mellitus      | 15      | 9,3%  | 4       | 2,5%  | 19    | 5,9%  |
| d        | Obezita                | 30      | 18,7% | 7       | 4,3%  | 37    | 11,5% |
| e        | Abúzus alkoholu        | 18      | 11,2% | 4       | 2,5%  | 12    | 3,7%  |

Legenda: n = absolútne číslo; r = relatívne číslo (vlastná analýza)

**Graf 1** Porovnanie ovplyvniteľných rizikové faktory CMP súboru A a B



**Tabuľka 2** Ochorenia na ktoré sa liečia respondenti súboru B

| Možnosti |                           | Muži |       | Ženy |       | Spolu |       |
|----------|---------------------------|------|-------|------|-------|-------|-------|
|          |                           | n1   | r1    | n2   | r2    | n     | r     |
| a        | Diabetes Mellitus         | 4    | 4,1%  | 4    | 6,3%  | 8     | 5,0%  |
| b        | Arteriálna Hypertenzia    | 31   | 32,3% | 25   | 39,0% | 56    | 35,0% |
| c        | Obezita                   | 4    | 4,1%  | 1    | 1,6%  | 5     | 3,1%  |
| d        | Stav po infarkte myokardu | 2    | 2,0%  | 4    | 6,3%  | 6     | 3,7%  |
| e        | Fibrilácia predsieni      | 1    | 1,0%  | 1    | 1,6%  | 2     | 1,3%  |
| f        | Iné                       | 0    | 0,0%  | 1    | 1,6%  | 1     | 0,6%  |

Legenda: n = absolútne číslo; r = relatívne číslo (vlastná analýza)

Hlavným cieľom príspevku bolo spracovanie dát súboru pacientov s CMP ošetrených záchrannou zdravotnou službou v okrese Nitra a následne transportovaných do nemocničného zariadenia až po potvrdenie ochorenia v určenom časovom období. Časové obdobie sme si určili od 1.1.2023-30.6.2023, celkový počet pacientov bol 160 (ďalej len respondenti súboru A). Súbor A tvorilo 85 mužov (53,0%) a 75 žien (47,0%). „Čo sa týka pohlavia, CMP postihuje častejšie mužov ako

ženy, a to takmer v každej vekovej skupine“ (Blaškovitš, 2018, b). Najväčšie zastúpenie u súboru A, bolo vo veku 61 a viac rokov 129 (81,0%), vo veku 51-60 rokov bolo 21 respondentov (13,0%), vo veku 41-50 bolo 8 respondentov (5,0%). Naším ďalším cieľom bolo zistiť výskyt ovplyvniteľných rizikových faktorov u pacientov s CMP ošetrovaných záchrannou zdravotnou službou. Ako uvádza (Fiksa, 2016, s. 431): „k vzniku cievnej mozgovej príhody všeobecne prispievajú cievne rizikové faktory, medzi ktoré radíme arteriálnu hypertenziu, ochorenia srdca (zvlášť arytmie), diabetes mellitus, obezitu, fajčenie, rizikové imunogenetické faktory (napr. antifosfolipidový syndróm) a rizikovú liečbu.“ Zistené ovplyvniteľné rizikové faktory podieľajúce sa na vzniku CMP, kde najväčšie zastúpenie mala arteriálna hypertenzia u 61 resp. (38,1%), nikotinizmus 49 resp. (30,6%), abúzus alkoholu 18 resp. (11,3%), fibriláciu predsiení 11 resp. (6,9%), DM 15 resp. (9,3%), obezitu 30 resp. (18,7%), stav po infarkte myokardu 10 resp. (6,2%) a bolesť hlavy 43 resp. (26,9%) respondentov. U respondentov súboru A sme tak zistili, že väčšina z nich mala rizikový faktor podieľajúci sa na vzniku CMP. Z celkového počtu 160 bolo respondentov s rizikovými faktormi 114 resp. (71,2%), kde niektorí mali dokonca aj kombináciu 3 rizikových faktorov. Rovnako aj v súbore B bolo cieľom zistiť výskyt ovplyvniteľných rizikových faktorov CMP u rizikovej skupiny obyvateľstva. Súbor B tvorilo 160 respondentov dotazníkového šetrenia, z toho 96 (60,0%) mužov a 64 (40,0%) žien. Menej ako 30 rokov malo 30 (31,2%) mužov, 35 (54,7%) žien, vek 31-40 označilo 22 (22,9%) mužov, 8 (12,0%) žien, vek 41-50 označilo 34 (35,5%) mužov, 14 (21,8%) žien, vek 51-60 označilo 8 mužov (8,4%) a 7 žien (10,9%). Viac ako 61 rokov označili 2 resp. (2,0%) muži. Ako posledný demografický údaj, ktorý sme zisťovali bolo najvyššie dosiahnuté vzdelanie, kde najviac označení malo stredoškolské vzdelanie s maturitou, z toho muži 66 (69,0%) a ženy 40 (62,5%). V poslednej časti sme porovnávali zistenia oboch súborov respondentov. Porovnávali sme dva demografické údaje, a to pohlavie a vek. Súbor A pozostával z 85 (53,0%) mužov a 75 (47,0%) žien. Súbor B pozostával z 96 (60,0%) mužov a 64 (40,0%) žien. Súbor A mal najviac respondentov vo veku 61 a viac rokov 129 resp. (81,0%) a súbor B prevažne najviac vo veku menej ako 30 rokov 65 resp. (40,6%) , 41-50 rokov 48 resp. (30,0%) respondentov, 31-40 rokov 30 resp. (18,7%) respondentov. Blaškovitš (2018) udáva, že: „Najrozšírenejšou skupinou, ktorá trpí hypertenziou sú ľudia od 45 do 64 rokov, no nevyhýba sa ani mladším ročníkom.“ Ďalej sme porovnávali ovplyvniteľné rizikové faktory, u súboru A bola najčastejšie sa vyskytujúca arteriálna hypertenzia 60 resp. (38,1%), v porovnaní so súborom B 31 resp. (19,3%). Súbor A pozostával z 49 fajčiarov (30,6%) a súbor B 52 fajčiarov (32,5%). Súbor A respondenti s obezitou v počte 30 resp. (18,7%) zatiaľ čo súbor B mal len 7 resp. (4,3%) respondentov s obezitou. U respondentov súboru A je najviac ohrozená skupina nad 61 rokov a u respondentov B dominuje skupina vo veku 41-50 rokov. V oboch súboroch je



najväčšie zastúpenie mužov. Pri porovnaní rizikových faktorov mala najväčšie zastúpenie arteriálna hypertenzia, fajčenie a obezita, ktoré sa berú ako rizikový faktor taktiež aj príčinou pri kardiovaskulárnych ochoreniach.

## **Záver**

Akútne cievne mozgové príhody sa právom zaradili medzi emergentné stavy. Aj napriek tomu sa systém starostlivosti ešte stále buduje. Je potreba neustále pripomínať verejnosti, ako sa CMP prejavuje, kedy vzniká, aké sú príznaky a aký je správny postup. Náklady na intenzívnu liečbu včas zachytenej cievnej mozgovej príhody sú síce vysoké, ale zďaleka nedosahujú vyššie sociálne výdaje na starostlivosť o pacientov s trvalým deficitom, na psychologické, sociálne a humanitné aspekty včasnej a úspešnej liečby. Výskumom sme zistili, že najviac ohrození pacienti súboru A ošetrení posádkami záchranej zdravotnej služby, boli vo veku 61 a viac rokov, zároveň sme zistili, že skoro tri štvrtina z nich mala pridružený rizikový faktor podieľajúci sa na vzniku CMP alebo dokonca ich trojkombináciu. Tiež sme zistili, že výskyt rizikových faktorov u obyvateľstva v súbore B, kde vo veľkej miere boli najčastejšie hypertonici, fajčiari, respondenti s nadváhou či už obezitou a zároveň nevhodnou preferenciou potravín. Pri porovnaní mužov a žien v oboch súboroch, boli najviac ohrození práve muži. Z toho dôvodu sme vypracovali súbor preventívnych opatrení pre všeobecné použitie, ktorý bol distribuovaný medzi laickú verejnosť. Prípadným záujemcom ho môžu autorky prístupniť.

## **Zoznam bibliografických odkazov**

- AROR, S. – SINGH, R. – GOLDSTEIN, L., 2017. „BE-FAST (Balance, Eyes, Face, Arm, Speech, Time)“. [online] 2017, vol. 48, no. 479-481 [cit. 2023-08-01] Dostupné na internete: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/STROKEAHA.116.015169>
- BLAŠKOVITŠ, P. 2018. a,b. Tlačová správa. Na porážku sa umiera menej no trápí omnoho viac ľudí [online] [cit. 2023-07-31] Dostupné na internete: [https://www.nczisk.sk/Documents/aktuality/tlacove\\_spravy/2018/TS\\_prihoda\\_2410201%2075%208.pdf](https://www.nczisk.sk/Documents/aktuality/tlacove_spravy/2018/TS_prihoda_2410201%2075%208.pdf)
- BREITENFELD, T. 2020. a,b. Simptomí modanog udara. [online] [cit. 2023-08-01] Dostupné na internete: <https://www.plivazdravlje.hr/aktualno/clanak/34323/Simptomimozdanog-udara.html>
- DOBIÁŠ, V. a kol. 2021. Urgentná medicína. Martin: Osveta, 2021. s.253. ISBN 978- 80-806-3499-5.
- FIKSA, J. 2016. Cevní mozková příhoda. In BAT ŮNĚK, O. a kol. 2016. Vybrané kapitoly z intenzívni péče. Praha: Grada publishing a.s., 2016. s. 431. ISBN 978-80- 247-4343-1.
- FLAŠKOVÁ, M. 2021. a,b. Rehabilitácia po ischemickej cievnej mozgovej príhode. [online] [cit. 2023-10-08] Dostupné na internete: <https://www.health.gov.sk/Zdroje?/Sources/dokumenty/SDTP/standarty/17-03-2021/Rehabilitacia-po-ischemickej-cievnej-mozgovej-prihode.pdf>

- LEŠKO, N. 2011. b. Akútna liečba ischemickej cievej mozgovej príhody. Bratislava: Lundbeck Slovensko, 2011. 82 s. ISBN 978-80-89434-10-7.
- MIKUS, P. 2015. a. Geriatria pre praktického lekára. 3. Doplnené a prepracované vydanie. In HEGYI, L. – KRAJČÍK, Š. 2015. Kardiovaskulárne choroby. Bratislava: Herba, spol. s r.o., 2015. 408 s. ISBN 978-80-89631-31-5.
- NCZI, 2021. Národné centrum zdravotníckych informácií. Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky 2021. [online] [cit. 2023-08-09] Dostupné na internete: [https://www.nczisk.sk/Documents/rocenky/2021/Zdravotnicka\\_rocenka\\_Slovenskej\\_republiky\\_2021.pdf](https://www.nczisk.sk/Documents/rocenky/2021/Zdravotnicka_rocenka_Slovenskej_republiky_2021.pdf).
- ROSENFELD, K. et al. 2016. Randomized trial of stent versus Surgery for asymptomatic Carotid stenosis. [online] vol. 374, no. 11 [cit. 2023-07-20] Dostupné na internete: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26886419/>
- ŠEBLOVÁ, J. – ŠRÁMEK, M. 2018. Akutní cévní mozkové příhody. In ŠEBLOVÁ, J. – KNOR, J. a kol. 2018. Urgentní medicína v klinické praxi lékaře. 2., doplnené a aktualizované vydání. Praha: Grada, 2018. s. 236-237. ISBN 978-80-271-0596-0.

## **Kontakt**

Mgr. Ľubica Koprdovalová (doktorandka)

Katedra Ošetrovateľstva

Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce sv. Ladislava v Nových Zámkoch

VŠZaSP sv. Alžbety v Bratislave, n. o.

Slovenská 11/A

940 34, Nové Zámky

[koprdovalu@gmail.com](mailto:koprdovalu@gmail.com)

**Úskalí stravování adolescentů – systematický přehled**  
**Pitfalls of adolescent eating – systematic review**

**Gabriela Světnická<sup>1</sup>; Yveta Vrublová<sup>1</sup>**

**Ľubica Libová<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> *Fakulta veřejných politik v Opavě*

<sup>2</sup> *Fakulta zdravotnictva a sociálnej práce sv. Ladislava*

**Abstrakt**

**Východiska:** Dospívání je kritickou vývojovou fází, ve které jsou často vyšší obavy z tělesného vzhledu, což často souvisí s upevněním dietních návyků. Několik výzkumů se zabývá právě propojením mezi vzhledem těla a stravovacími návyky adolescentů, aby se zabránilo nezdravému chování.

**Cíl:** Cílem systematického přehledu bylo prozkoumat dostupnost literatury týkající se souvislosti mezi vnímáním vzhledu těla a stravovacími návyky u adolescentů.

**Metody:** Rešerší literatury v bibliografických zdrojích PubMed, SCIELO, Cochrane, EBSCO, Embase a PsycInfo bylo vyhledáno v červenci až září 2024 celkem 249 plných textů odborných článků v anglickém jazyce, které splňovaly daná kritéria a byly publikovány v období 2015–2021.

**Výsledky:** Celkem bylo vyhledáno 249 příspěvků, bylo zahrnuto 38 článků, které hodnotili námi sledovanou problematiku u adolescentů ve věku 10 až 18 let. Po vyřazení duplicitních a nerelevantních publikací bylo do hodnocení zařazeno 7 studií. Výzkumné studie se zaměřovaly převážně na vnímání tělesného vzhledu a na stravovací návyky adolescentů v souvislosti s tělesným vzhledem.

**Závěr:** Adolescenti, kteří podceňují svou tělesnou hmotnost vykazují, že se stravují méně zdravými potravinami než adolescenti a mladí lidé, kteří věnují pozornost svému vzhledu. Adolescenti, kteří nejsou zcela spokojeni se svou váhou vykazují touhu po zhubnutí a často se stravují potravinami, které k hubnutí přispívají.

**Klíčová slova:** Vnímání tělesného vzhledu, spokojenost s vizáží těla, adolescenti a stravovací návyky.

## Abstract

**Rationale:** Adolescence is a critical developmental phase in which concerns about body image are often heightened, which is often related to the reinforcement of dietary habits. Several studies have looked specifically at the link between body image and adolescents' eating habits to prevent unhealthy behaviors.

**Aim:** The aim of this systematic review was to explore the availability of literature on the association between body image perceptions and eating habits in adolescents.

**Methods:** A literature search in the bibliographic resources PubMed, SCIELO, Cochrane, EBSCO, Embase and PsycInfo retrieved a total of 249 full-text articles in English that met the criteria and were published between 2015 and September 2024.

**Results:** A total of 249 papers were retrieved, and 38 articles were included that evaluated the issues we studied in adolescents aged 10 to 18 years. After eliminating duplicate and irrelevant publications, 7 studies were included. The research studies mainly focused on the perception of body image and on the eating habits of adolescents in relation to body image.

**Conclusion:** Adolescents who underestimate their body weight report eating less healthy foods than adolescents and young people who pay attention to their appearance. Adolescents who are not completely satisfied with their weight show a desire to lose weight and often eat foods that contribute to weight loss.

**Keywords:** Perceptions of body image. Satisfaction with body image. Adolescents and eating habits.

## ÚVOD

Dospívání bývá přechodnou fází k dospělosti, která se vyznačuje mnoha významnými fyzickými, psychickými a behaviorálními změnami (Jaworská a MacQueen 2015; Pringle et al. 2016). Toto období je charakterizováno rostoucími obavami o tělesný vzhled, a to i v důsledku tlaků vnějšího okolí, vrstevníků a rodiny. Tyto obavy se ještě více prohlubují působením medií a společenskými stereotypy o ideálním tvaru těla (Deschamps et al. 2015; Dewi a Wirjatmadi 2019). Dospívání je tedy obdobím, kdy se často vyvíjí vztah mezi stravováním a vnímáním vlastního vzhledu těla. Vnímání vlastního těla je psychologický termín související se sebeobrazem, který se převážně týká vizuální reprezentace tvaru a velikosti vlastního těla, bez ohledu na jeho skutečný tvar a velikost, protože zahrnuje převážně subjektivní vjemy, pocity a myšlenky o tomto znázornění. Vnímání vlastního těla je tedy multidimenzionální konstrukt, který odkazuje na vlastní vnímání a

postoje k vlastním fyzickým vlastnostem. Vnímání vlastního těla může ovlivnit chování a příznivé vnímání vlastního těla je zásadní pro emocionální pohodu (Sulaiman et al. 2019). Dietní návyky se týkají individuálních rozhodnutí o tom co, kdy, v jakém množství a jak často se konzumují různé skupiny potravin. Tyto preference mohou být ovlivněny vzděláním, kulturou, socioekonomickým zázemím, faktory životního stylu a zdravotním stavem. Bylo prokázáno, že (Féart et al. 2013; Ccami-Bernal et al. 2022) dietní návyky mají dopad na zdraví. Například zdravá strava bohatá na ovoce, zeleninu, luštěniny nebo ořechy, která však omezuje nasycené tuky, mléčné výrobky a ultrazpracované potraviny, jako je mimo jiné středomořská strava byla prokázána jako prevence vzniku chronických nemocí (Ccami-Bernal et al. 2022).

### **Cíl práce**

Cílem systematického přehledu bylo prozkoumat dostupnost literatury týkající se souvislosti mezi vnímáním vzhledu těla a stravovacími návyky adolescentů.

### **Metodika**

Provedená studie má design systematického přehledu. Tento systematický přehled byl vypracována podle doporučení PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and MetaAnalyses) guidelines (Rahnemaie et al., 2019, p.5).

**Design:** systematický přehled

### ***Kritéria zařazení a vyloučení***

Do výzkumu byly zařazené primární studie. Podmínkou zařazení článků do literárního přehledu bylo jejich publikování v období 2015–2021. Cílem systematického přehledu bylo prozkoumat dostupnost literatury týkající se souvislosti mezi vnímáním vzhledu těla a stravovacími návyky adolescentů. Studie, které byly z tohoto přehledu vyloučeny byly úvodníky, kazuistiky, autobiografie, komentáře, informační materiály pro pacienty, novinové články. Vyloučeny byly také studie se zaměřením na dospělou populaci.

### ***Zdroje***

V systematickém přehledu byly využity elektronické zdroje licencované a volně dostupné: PubMed, SCIELO, Cochrane, EBSCO, Embase a PsycInfo

### ***Vyhledávání***

Rešerše relevantních studií byla založena na bázi anglických klíčových slov: *Perceptions of body image, satisfaction with body image, adolescents and eating habits* (v českém jazyce: Vnímání tělesného vzhledu, spokojenost s vizáží těla, adolescenti a stravovací návyky)

### ***Výběr studie***

Pro rozšířené vyhledávání v elektronických databázích byly použity booleovské operátory AND a OR.

### ***Analýza dat***

Výběr studií probíhal v několika fázích. Na počátku byla třemi výzkumníky provedena analýza abstraktů, aby se určilo, zda jsou vybrané studie vhodné. Celkem bylo nalezeno 249 příspěvků. Dále po prostudování celého textu byly vhodné studie zařazeny do přehledu a duplicitní studie byly vyloučeny, a to celkem 37 studií, zůstalo 212 studií. Zbylé vybrané studie byly hodnoceny autory a pro nesrovnalosti bylo vyloučeno dalších 174 záznamů. Ze zbývajících 38 plných článků bylo 31 vyřazeno z důvodu nejednotnosti v prezentování výsledků, které byly zjištěny. Celkem bylo získáno 7 studií, které splňovaly daná kritéria pro tento systematický přehled a staly se klíčovými. Bylo využito postupné vyřazování studií dle doporučení PRISMA. Ke konečnému zpracování byly vybrány studie týkající se souvislosti mezi vnímáním vzhledu těla a stravovacími návyky adolescentů. (viz. tabulka č. 1).

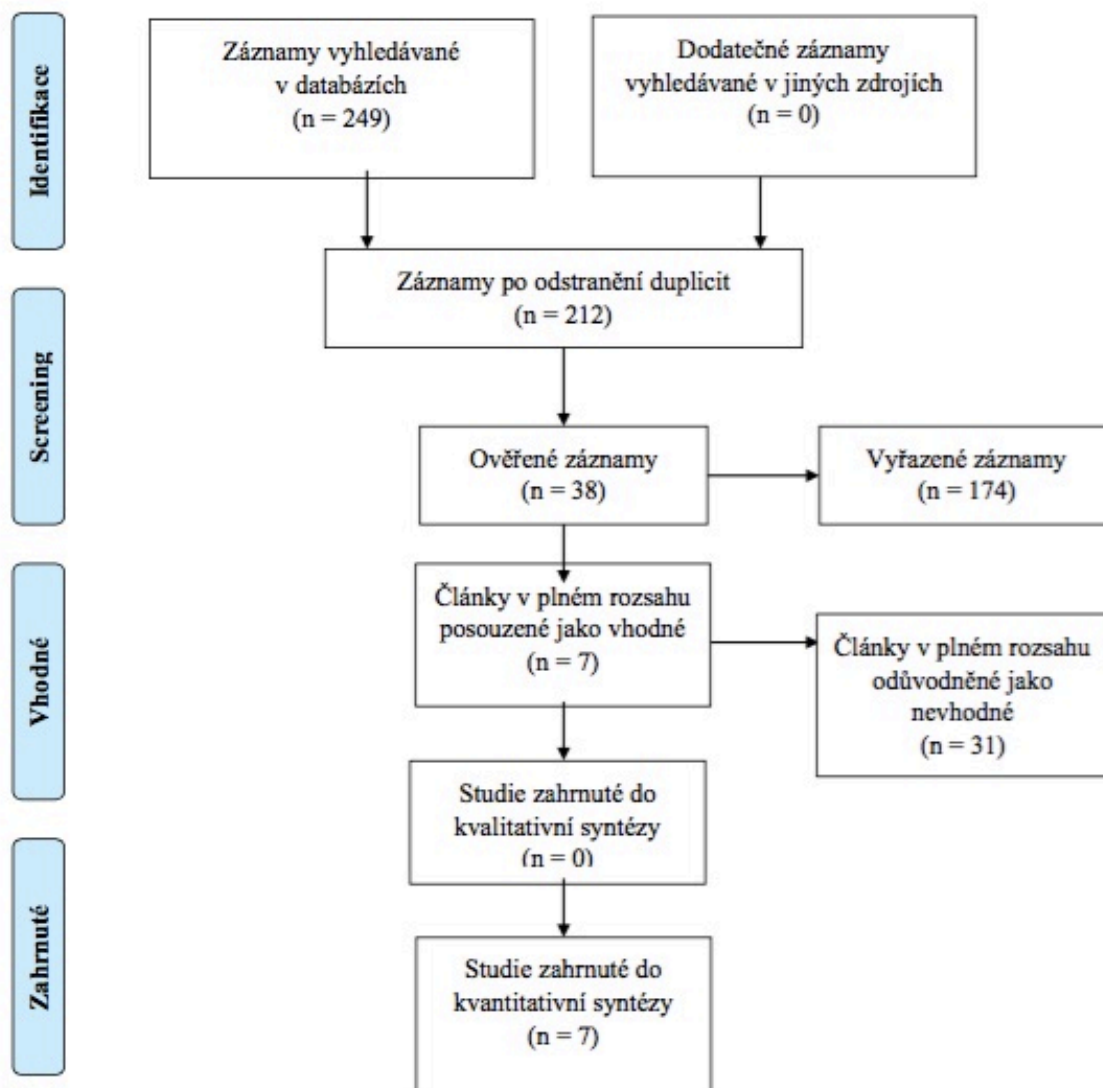


Schéma 1: Flow diagram pro výběr studií – PRISMA (Rahnemaie et al., 2019, p. 5).

## VÝSLEDKY

V tabulce č. 1 je uveden autor, rok a země provedeného výzkumu, dále soubor respondentů, využití metody sběru dat a zjištěné výsledky.

**Tabulka 1: Přehled vybraných studií**

| Autor, rok           | Země     | Soubor                                    | Metody  | Výsledky  |
|----------------------|----------|---|---|---|
| Andrade et al. 2020  | Brazílie | 1496 adolescentů ve věku od 11 do 17 let  | Hodnocení vnímání tělesného obrazu pomocí otázek DQ: Jak vnímáte svou váhu.<br>Kategorizace těla: podcenění, souhlas, přecenění.<br>Hodnocení stravy: ověřeno 97 semikvantitativních FFQ.<br>Dietní výsledek 14 skupin potravin a 4 dietní vzorce.                        | Vnímání vnějšího vzhledu nebylo spojeno s žádným stravovacím vzorcem.<br>Nadhodnocení hmotnosti souviselo s preferencí potravin zvolených ke konzumaci. |
| Ben Ayed et al. 2019 | Tunis    | 1210 adolescentů ve věku od 12 do 18 let. | Vnímání tělesného vzhledu pomocí FRS of Stunkard.<br>Kategorizace těla: podcenění a přeceňování.<br>Hodnocení stravy otázky kladené ke stravovacím návykům.<br>Dietní výsledek 7 indikátorů stravovacích návyků (vynechání snídaně, konzumace ovoce a zeleniny, těstovin, | Podcenění hmotnosti souviselo s nezdravými dietními návyky.<br>Nadhodnocování hmotnosti souviselo s restriktivnějším dietním chováním.                  |



|                               |           |  |   |   |
|-------------------------------|-----------|--|---|---|
|                               |           |  | rychlého občerstvení a konzumace jídla mezi jídly hlavními.   |   |
| Buscemi et al. 2018           | Itálie    | 1643 adolescentů ve věku od 11 do 16 let | Vnímání tělesného vzhledu pomocí otázek DQ: Myslíte si, že máte podváhu, nadváhu nebo správnou váhu? Kategorizace těla: podcenění a přeceňování. Hodnocení stravy: dietní výsledek ověřený FFQ Kidmed dotazník. Špatné, střední vysoké dodržování vhodné diety. | Přesný odhad hmotnosti souvisel s vyšším dodržováním diety u adolescentů s normální a vyšší hmotností. Podcenění bylo spojeno s nižším dodržováním diety u adolescentů s normální hmotností a nadváhou. Nadhodnocení souviselo s nižším dodržováním diety u adolescentů s normální hmotností. |
| Hernández Camacho et al. 2015 | Španělsko | 87 adolescentů ve věku od 12 do 18 let.  | Vnímání tělesného vzhledu pomocí otázek DQ jak hodnotíte svůj současný stav ve vztahu k vaší váze FRS Stukard. Kategorizace těla: podcenění a přeceňování.  | Vnímání o stravě bylo spojeno s rychlým občerstvením a příjmem zeleniny.  |

|                        |             |  |   |  |
|------------------------|-------------|--|---|--|
|                        |             |  | Hodnocení stravy<br>Kidmed dotazník.<br>Dietní návyky<br>položky z dotazníku<br>Kidmed.   |  |
| Hsu et al.<br>2016     | Tchaj-van   | 29 313<br>adolescentů ve<br>věku od 10 do<br>18 let. | Vnímání tělesného<br>vzhledu pomocí BI<br>Figury ad hoc.<br>Kategorizace těla:<br>podcenění a<br>přeceňování.<br>Hodnocení stravy<br>FFQ dotazník.<br>Dietní návyky 5<br>indikátorů dietních<br>návyků (snídaně,<br>porce ovoce a<br>zeleniny, smažená<br>jídla, nealkoholické<br>nápoje, noční<br>pojídání). | Podcenění váhy<br>souviselo<br>s vynecháváním<br>snídaně a častější<br>konzumací<br>smažených jídel. |
| Marques et al.<br>2018 | Portugalsko | 3 693<br>adolescentů ve<br>věku od 14 do<br>17 let   | Hodnocení tělesného<br>vzhledu pomocí<br>otázek DQ myslíte si,<br>že vaše tělo je...<br>Kategorizace těla:<br>vnímaná podváha,<br>vnímaná normální<br>váha a vnímaná<br>nadváha.<br>Hodnocení stravy:<br>popište své<br>stravovací návyky   | Normální vnímání<br>hmotnosti<br>souviselo<br>s realistickým<br>pozitivním<br>postojem k dietě.      |

|                    |           |  |  |  |
|--------------------|-----------|--|--|--|
|                    |           |  | <p>jíte dobře? 6ti položkové skóre stravování. Dietní návyky realisticky negativní (uváděné špatné stravovací návyky).</p> <p>Podhodnocované (uvedené správné stravovací návyky, ale nesprávné stravování).</p> <p>Nadhodnocující (uvedené špatné stravovací návyky, ale správné stravování).</p> <p>Realisticky pozitivní (uvedené správné stravovací návyky a stravovací postupy).</p> |  |
| Niswah et al. 2021 | Indonésie | 2 144 adolescentů ve věku od 12 do 18 let. | <p>Hodnocení tělesného vzhledu pomocí upraveného a ověřeného FRS a upravený dotazník o tvaru těla.</p> <p>Kategorizace těla: hubená, normální nebo s nadváhou a obezitou.</p> <p>Hodnocení stravy: kvalitativní FFQ</p>  | <p>Přesné vnímání u dívek souviselo s nižší konzumací vysoce kalorických potravin. Vnímání tělesného vzhledu nebylo u chlapců spojeno s dietními návyky.</p> |

|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
|  |  |  | otázky týkající se stravovacích návyků.<br>Dietní návyky: 5 indikátorů dietních návyků (frekvence občerstvení, rychlého občerstvení, hotových jídel, slazených nápojů a ovoce). |  |
|--|--|--|---|--|

## DISKUSE

Ze sedmi studií, které byly zařazeny do tohoto systematického přehledu byla jedna studie z Brazílie, jedna z Tunisu, jedna z Itálie, jedna ze Španělska, jedna z Tchaj-vanu, jedna z Portugalska a poslední studie byla z Indonésie. Celkově tento systematický přehled mapuje vztah mezi vnímáním vlastního obrazu těla adolescenty a dodržování správných stravovacích návyků u adolescentů ve věku od 10 do 18 let. Většina článků používala k hodnocení siluetové škály nebo přímé otázky a většina z nich hodnotila stravu pomocí dotazníků o frekvenci potravin nebo specifických otázek týkajících se dietních návyků. V tomto systematickém přehledu jsme se zaměřili výhradně na stravovací návyky spíše než na energetický příjem nebo nutriční kvalitu stravy, protože chování a zvyky, které souvisejí se stravou, přesahují obsah živin. Důkazy shromážděné v tomto přehledu ukázaly, že vnímání tělesné hmotnosti souvisí se zdravým stravovacím chováním a vyšším dodržování středomořské stravy (Tilles Tirrkoten et al. 2015; Buscemi et al. 2018; Marqes et al. 2018; Niswah et al. 2021). Toto zjištění je v souladu se zjištěními i z jiných studií, ve kterých adolescenti, kteří špatně vnímali svou tělesnou hmotnost, měli častěji nezdravé stravovací návyky (Qin et al 2019). Naproti tomu jiné články, které byly zahrnuty do tohoto přehledu dospěly k závěru, že dospívající, kteří nesledují svou tělesnou hmotnost, tak méně často dosahovali požadovaného příjmu ovoce a zeleniny nebo měli vyšší pravděpodobnost, že budou dodržovat nesprávné stravovací návyky (hamburgery, párky v rohlíku, paštiky, pizzu, slazené nápoje, chipsy a sladkosti) oproti těm, kteří vnímají svou tělesnou hmotnost a zaobírají se svým vzhledem směrem k pozitivnímu výsledku štíhlého kultu těla (Edwards et al. 2010). Tento závěr byl podpořen důkazy, že děti, které špatně vnímaly svou tělesnou hmotnost, měly větší pravděpodobnost, že budou konzumovat zdravější stravu

(konzumují méně mléčných výrobků, slazených nápojů, sladkostí a slaných pochutin) než ti kterým jejich váha nevádí a nesledují ji (Angoorani et al. 2017). Tento rozdíl může být způsobený tím, že adolescenti, kteří podceňují svou hmotnost, si neuvědomují svou nadváhu, a proto se nestarají o nezdravé návyky (Duncan et al. 2011) zatímco adolescenti, kteří sledují svůj vzhled a také váhu mohou více pečovat o stravovací návyky, aby v případě potřeby snížili vnímanou nadváhu. Z tohoto pohledu několik studií poukázalo na to, že děti a dospívající, kteří podceňují svou tělesnou hmotnost, se přiklánějí k nezdravým stravovacím návykům s vyšší konzumací kalorických jídel (Oellingrath et al. 2016; Hsu et al. 2016; Lee a Lee 2016). Z literárního přehledu vyplynulo, že existuje spojitost mezi vnímáním obrazu těla a stravovacími návyky, ale nebyl nalezen žádný jasný důkaz pro souvislost mezi spokojeností s vlastním tělem a zdravými stravovacími návyky. Jednoznačně ale z přehledu vyplynulo, že adolescenti, kteří jsou spokojeni se svým obrazem těla mají zdravější stravovací návyky, konzumují více ovoce a zeleniny. Naproti tomu některé studie uvádějí, že nespokojenost s vlastním tělem souvisí s nezdravými stravovacími návyky (Angel et al. 2021).

## **ZÁVĚR**

Navzdory heterogenitě výsledků mají adolescenti, kteří podceňují svou tělesnou hmotnost špatné stravovací návyky oproti adolescentům, kteří vnímají svůj obraz těla a sledují svou tělesnou hmotnost a přiklánějí se ke stravování ve zdravém životním stylu.

Tyto výsledky zdůrazňují potřebu provádět intervenční programy v oblasti vnímání těla s přihlédnutím ke genderovým, socioekonomickým a kulturním perspektivám, aby bylo možné bojovat proti stereotypům a nesprávným názorům, které by mohly vést dospívající k nezdravým návykům jako jsou omezující diety nebo extrémní fyzická aktivita. Kromě toho mohou další longitudinální studie pomoci lépe porozumět a kvantifikovat souvislost mezi vnímáním vlastního obrazu těla a stravovacími návyky v průběhu času pomocí harmonizovaných metod, které pomohou objasnit heterogenitu výsledků.

### **Etické aspekty a konflikt zájmu**

Autoři příspěvku deklarují, že tato studie (systematický přehled) nemá žádný konflikt zájmu.

## Seznam bibliografických odkazů

ANDRADE, V.M.B. et al. 2020. Systems Nutrology of Adolescents with Divergence between Measured and Perceived Weight Uncovers a Distinctive Profile Defined by Inverse Relationships of Food Consumption. In *Nutrients* [online]. 2020, roč. 12, č. 6, s. 1670–1670 [cit. 2024-10-13]. Dostupné na internetě: <https://doi.org/10.3390/nu12061670>.

ANGEL, T. M. et al. 2021. Mediating effect of fitness and fatness on the association between lifestyle and body dissatisfaction in Spanish youth. In *Physiology* [online]. 2021, roč. 232, s. 113340 [cit. 2024-10-13]. Dostupné na internetě: <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2021.113340>.

ANGOORANI, P. et al. 2017. Body weight misperception and health-related factors among Iranian children and adolescents: the CASPIAN-V study. In *Journal of pediatric endocrinology* [online]. 2017, roč. 30, č. 10, s. 1033–1040 [cit. 2024-10-13]. Dostupné na internetě: <https://doi.org/10.1515/jpem-2017-0149>.

BEN AYED, H. et al. 2019. What are the correlates of body image distortion and dissatisfaction among school-adolescents? In *International journal of adolescent medicine and health* [online]. 2019, roč. 33, č. 5. [cit. 2024-10-13]. Dostupné na internetě: <https://doi.org/10.1515/ijamh-2018-0279>.

BOROWSKY, I.V. et al. 2010. Where Perception Meets Reality: Self-Perception of Weight in Overweight Adolescents. In *Pediatrics* [online]. 2010, roč. 125, s. e452 [cit. 2024-10-13]. Dostupné na internetě: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsair&an=edsair.doi.dedup....3cc3fbf524e6530e2f24065b225de68e&scope=site>.

BUSCEMI, S. et al. 2018. Role of anthropometric factors, self-perception, and diet on weight misperception among young adolescents: a cross-sectional study. In *Eating and weight disorders: EWD* [online]. 2018, roč. 23, č. 1, s. 107–115 [cit. 2024-10-13]. Dostupné na internetě: <https://doi.org/10.1007/s40519-016-0306-4>.

CCAMI-BERNAL, F. 2022. Adherence to Mediterranean diet associated with health-related quality of life in children and adolescents: a systematic review. In *BMC Nutrition* [online]. 2022, 157

roč. 8, č. 1, s. 1–17 [cit. 2024-10-13]. Dostupné na internetě: <https://doi.org/10.1186/s40795-022-00549-0>.

DESCHAMPS, V. et al. 2015. Body-weight perception and related preoccupations in a large national sample of adolescents. In *Pediatric Obesity* [online]. 2015, roč. 10, č. 1, s. 15–23 [cit. 2024-10-13]. Dostupné na internetě: <https://doi.org/10.1111/j.2047-6310.2013.00211.x>.

DEWI, R.C. – WIRJATMADI, B. 2019. Energy intake, body image, physical activity and nutritional status of teenagers. In *Journal of Public Health in Africa* [online]. 2019, roč. 10, s. 86–89 [cit. 2024-10-13]. Dostupné na internetě: <https://doi.org/10.4081/jphia.2019.1194>.

DUNCAN, D. et al. 2011. Does perception equal reality? Weight misperception in relation to weight-related attitudes and behaviors among overweight and obese US adults. In *International Journal of Behavioral Nutrition*. 2011, roč. 8, s. 20–28 [cit. 2024-10-13]. Dostupné na internetě: <https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-20>.

FÉART, C. et al. 2013. Potential benefits of adherence to the Mediterranean diet on cognitive health. In *The Proceedings of the Nutrition Society* [online]. 2013, roč. 72, č. 1, s. 140–52 [cit. 2024-10-13]. Dostupné na internetě: <https://doi.org/10.1017/S0029665112002959>.

HERNÁNDEZ CAMACHO, J. D. et al. 2015. Hábitos alimentarios, sobrecarga ponderal y autopercepción del peso en el ámbito escolar. In *Nutrición Hospitalari* [online]. 2015, roč. 32, č. 3, s. 1334–1343 [cit. 2024-10-13]. Dostupné na internetě: <https://doi.org/10.3305/nh.2015.32.3.9351>.

HSU, Y. W. et al. 2016. Measurements and profiles of body weight misperceptions among Taiwanese teenagers: a national survey. In *Asia Pacific journal of clinical nutrition* [online]. 2016, roč. 25, č. 1, s. 108–17 [cit. 2024-10-13]. Dostupné na internetě: <https://doi.org/10.6133/apjcn.2016.25.2.08>

JAWORSKA, N. – MACQUEEN, G. 2015. Adolescence as a unique developmental period. In *Journal of psychiatry* [online]. 2015, roč. 40, č. 5, s. 291–3 [cit. 2024-10-13]. Dostupné na internetě: <https://doi.org/10.1503/jpn.150268>.

LEE, J. – LEE, Y. 2016. The association of body image distortion with weight control behaviors, diet behaviors, physical activity, sadness, and suicidal ideation among Korean high school students: a cross-sectional study. In *BMC public health* [online]. 2016, roč. 16, s. 39 [cit. 2024-10-13]. Dostupné na internetě: <https://doi.org/10.1186/s12889-016-2703-z>.

MARQUES, A. et al. 2018. Adolescents' eating behaviors and its relationship with family meals, body mass index and body weight perception. In *Nutricion hospitalaria* [online]. 2018, roč. 35, č. 3, s. 550–556 [cit. 2024-10-13]. Dostupné na internetě: <https://doi.org/10.20960/nh.1540>.

NISWAH, I. – ROSHITA, A. 2021. The Association of Body Image Perception With Dietary and Physical Activity Behaviors Among Adolescents in Indonesia. In *Food and Nutrition Bulletin* [online]. 2021, roč. 42, s. S109 [cit. 2024-10-13]. Dostupné na internetě: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsair&an=edsair.doi.dedup....1537a096184af5570ba1a2d3035d5586&scope=site>.

OELLINGRATH, I. M. et al. 2016. Gender-specific association of weight perception and appearance satisfaction with slimming attempts and eating patterns in a sample of young Norwegian adolescents. In *Public health nutrition* [online]. 2016, roč. 19, č. 2, s. 265–74 [cit. 2024-10-13]. Dostupné na internetě: <https://doi.org/10.1017/S1368980015001007>.

PRINGLE, J. et al. 2016. A systematic review of adolescent physiological development and its relationship with health-related behaviour: a protocol. In *Systematic Reviews* [online]. 2016, roč. 5, s. 1–7 [cit. 2024-10-13]. Dostupné na internetě: <https://doi.org/10.1186/s13643-015-0173-5>.

RAHNEMAIE, F. S. et al. 2019. Effects of Complementary Medicine on Successful Breastfeeding and its Associated Issues in the Postpartum Period. In *Iranian Journal of Pediatrics* [online]. 2019, roč. 29, č. 1. [cit. 2024-10-13]. Dostupné na internetě: <https://doi.org/10.5812/ijp.80180>.

QIN, T. T. et al. 2019. Body Weight Misperception and Weight Disorders among Chinese Children and Adolescents: A Latent Class Analysis. In *Current medical science* [online]. 2019, roč. 39, č. 5, s. 852–862 [cit. 2024-10-13]. Dostupné na internetě: <https://doi.org/10.1007/s11596-019-2116-1>.



SEKINE, M. et al. 2009. Relationship between body image and lifestyle factors in Japanese adolescent girls. In *Pediatrics International* [online]. 2009, roč. 51, s. 507–513 [cit. 2024-10-13]. Dostupné na internetě: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsair&an=edsair.doi.dedup.....ad1b75b99dfb3bface129dfe1e99f180&scope=site>.

SULAIMAN, N. 2019. Socio-Demographic Factors and Body Image Perception Are Associated with BMI-For-Age among Children Living in Welfare Homes in Selangor, Malaysia. In *Nutrients* [online]. 2019, roč. 11, č. 1, s. 142–142 [cit. 2024-10-13]. ISSN 20726643. Dostupné na internetě: <https://doi.org/10.3390/nu11010142>.

TILLES-TIRKKONEN, T. et al. 2015. Determinants of a regular intake of a nutritionally balanced school lunch among 10-17-year-old schoolchildren with special reference to sense of coherence. In *Journal of human nutrition and dietetics: the official journal of the British Dietetic Association* [online]. 2015, roč. 28, č. 1, s. 56–63 [cit. 2024-10-13]. Dostupné na internetě: <https://doi.org/10.1111/jhn.12221>.

## **Kontakt**

Mgr. Gabriela Světnická

Slezská univerzita

Fakulta veřejných politik v Opavě, Ústav nelékařských zdravotnických studií

Bezručovo náměstí 14

746 01 Opava

Telefon: +420 723 672 882

Email: [Gabriela.Svetnicka@fvp.slu.cz](mailto:Gabriela.Svetnicka@fvp.slu.cz)

Doc. PhDr. Yvetta Vrublová, Ph.D.

Slezská univerzita

Fakulta veřejných politik v Opavě, Ústav nelékařských zdravotnických studií

Bezručovo náměstí 14

746 01 Opava

Email: [yvetta.vrublova@fvp.slu.cz](mailto:yvetta.vrublova@fvp.slu.cz)

prof. PhDr. Ľubica Libová, PhD., MPH  
Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce sv. Ladislava, Nové Zámky  
Slovenská 11/A  
940 34 Nové Zámky

Email: [lubica.libova@gmail.com](mailto:lubica.libova@gmail.com)

Názov: **SESTRA A PÔRODNÁ ASISTENTKA AKO SÚČASŤ  
MULTIDISCIPLINÁRNEHO TÍMU**

Zostavovatelia: PhDr. Mgr. Michal Vavro, PhD.  
prof. PhDr. Ľubica Libová, PhD., MPH

Vydavateľ: Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety v Bratislave, n.o.  
Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce sv. Ladislava, Nové Zámky

Vydanie: prvé

Rozsah: 162 strán

Rok vydania: 2024

**ISBN 978-80-8132-293-8**

**EAN 9788081322938**

