

Editoriál

Vážené kolegyně a kolegovia,

začínáme novú, v poradí už deviatu sériu nášho vedeckého časopisu Zdravotnícke listy. Jeho cieľom je reflektovať aktuálne výsledky v základnom i aplikovanom výskume v oblasti zdravotníckych nelekárskych disciplín, najmä Ošetrovateľstva, Fyzioterapie, Verejného zdravotníctva a Laboratórnych vyšetrovacích metód v zdravotníctve.

Imperatív na sledovanie diania v odbornej oblasti však nie je dôvodom na ignoráciu ostatných udalostí. Práve naopak. A práve v ostatnom čase má zdravotník častokrát ten známy pocit „*Déjà vu*“ – teda pocit opätovného prežívania niečoho, čo už predtým prežil, počul alebo videl. Otázka znie, či sme to videli pamäťou kolektívnou alebo individuálnou. Bohužiaľ, ľudská skúsenosť je neprenosná a preto sme často odsúdení na opakované zažívanie tých istých problémových udalostí.

V prípade pandémie *Covid 19* je to jasné, máme to v kolektívnej pamäti minimálne od prvej polovice minulého storočia, z čias inej pandémie – *španielskej chrípky*. Z tých čias už nežijú živí svedkovia, ľudský život je v podstate svojho biologického naprogramovania príliš krátky. Ale stačí si zobrazit' historické fotografie a človek má pocit, že sa história opakuje, akurát dnes sú už farebné digitálne fotografie a masmédiá, smrti sa však ľudia boja stále rovnako ako pred sto rokmi.

V prípade legislatívnych zmien pripravovaných v oblasti vysokoškolského zákona je pamäťová stopa už čerstvejšia, hlavne u pracovníkov, ktorí patria do generácie, ktorá bola aktívna v období *Nežnej revolúcie*. Ich deti sa o nej možno dozvedia na hodinách dejepisu, avšak oni si stále veľmi dobre pamätajú a veľmi citlivo a presne reagujú na akékoľvek náznaky obmedzovania slobody, bez ohľadu na to, či je akademická alebo osobná.

A nakoniec je vhodné pripomenúť legendu o troch prútoch kráľa *Svätopluka*, ktoré mali jeho následníkom symbolizovať vzájomnú pomoc, podporu a spolupatričnosť. Ak sledujeme dianie v profesijných komorách, musíme s ľútosťou konštatovať, že aj táto legenda ostala nevypočutá a ani po tisícročí od danej legendy nie sme schopní prekonať vzájomné animozity a spojiť sa do jediného silného celku.

Všetko začíname odznova. Ostáva nám veriť a dúfať, že všetky prekážky a výzvy v oblasti zdravotníctva a vzdelávania v zdravotníckych nelekárskych odboroch úspešne prekonáme a so spokojným svedomím odovzdáme štafetu našim nástupcom – našim študentom.

Editori

PERSONÁLNE ZABEZPEČENIE AKO HLAVNÝ FAKTOR PRISPÍEVAJÚCI K IMPLICITNE PRIDEĽOVANEJ OŠETROVATEĽSKEJ STAROSTLIVOSTI

STAFFING AS THE MAIN CONTRIBUTING FACTOR TO THE IMPLICIT RATIONING OF NURSING CARE

KALÁNKOVÁ Dominika¹, BARTONÍČKOVÁ Daniela^{1,2}, ŽIAKOVÁ Katarína¹, GURKOVÁ Elena², KURUCOVÁ Radka¹

¹ Ústav ošetrovateľstva, Jesseniova lekárska fakulta v Martine, Univerzita Komenského v Bratislave, Martin, Slovenská republika

² Ústav ošetrovateľství, Fakulta zdravotnických věd, Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc, Česká republika

ABSTRAKT

Východiská: Nedostatočné personálne zabezpečenie je celosvetovo považované za hlavnú príčinu výskytu prideľovanej ošetrovateľskej starostlivosti v klinickej praxi, pričom tento fenomén priamo zapríčiňuje vznik nežiaducich udalostí a ohrozuje kvalitu poskytovanej starostlivosti.

Cieľ: Cieľom štúdie bolo zistiť, aké sú názory sestier na personálne zabezpečenie v súvislosti s výskytom prideľovanej ošetrovateľskej starostlivosti v Slovenskej republike.

Metóda: Údaje boli zbierané prostredníctvom otvorenej otázky v nástroji Vnímanie implicitne prideľovanej ošetrovateľskej starostlivosti (PIRNCA) v období medzi decembrom 2017 a júlom 2018. Na otázku odpovedalo celkom 105 respondentov, pričom ich odpovede boli zahrnuté do analýzy. Odpovede na otvorenú otázku boli analyzované prostredníctvom tematickej analýzy.

Výsledky: Identifikovali sme štyri hlavné témy, ktoré zahŕňali personálne zabezpečenie, materiálne zabezpečenie, dokumentáciu a manažment. Najväčšia časť odpovedí sa vzťahovala k personálnu zabezpečeniu, ktoré sestry identifikovali ako hlavný prispievajúci faktor k výskytu prideľovanej ošetrovateľskej starostlivosti. Z toho dôvodu sa príspevok zameriava detailnejšie na aspekt personálneho zabezpečenia.

Záver: Nedostatok personálu a najmä sestier je problém riešený nielen v svetovom meradle, ale aj národnej úrovni. V Slovenskej republike ide o významnú hrozbu, ktorá môže byť spojená s výskytom prideľovanej ošetrovateľskej starostlivosti, ktorá častokrát vyúsťuje do narušenia bezpečnosti pacientov a zníženej kvality starostlivosti. Aj preto by mala byť pozornosť manažmentu nemocníc zameraná práve na túto problematiku s cieľom jej systematického riešenia.

Kľúčové slová: Prideľovaná starostlivosť. Ošetrovateľstvo. Sestra. Personálne zabezpečenie.

ABSTRACT

Background: Shortage of staff is globally considered the leading cause of incidence of rationed nursing care in the clinical practice, which in turn causes adverse events and jeopardizes the quality of provided care.

Objective: The study aimed to explore the nurses' opinions on the staffing issue regarding the incidence of rationed nursing care in the Slovak Republic.

Method: Data were collected using the open-ended question in the Perceived Implicit Rationing of Nursing Care (PIRNCA) instrument during the period between December 2017 and July

2018. A total of 105 respondents answered the question and their answers were included in the analysis. Answers on the open-ended question were analyzed by thematic analysis.

Results: We identified four significant topics that included the staffing issue, material resources, documentation, and management issue. The majority of comments were assigned in connection with the staffing issue which was also according to nurse's statements discovered as the main contributing factor of rationing of nursing care. For this reason, the paper focuses in more detail on the aspect of staffing issue.

Conclusion: Lack of staff, especially nurses is the problem which is discussed not only on a global scale but also at the national level. In the Slovak Republic, this is a significant threat which might be associated with the occurrence of rationed care which frequently results in the impairment of patient safety and the decrease in the quality of care. Therefore, the attention of the hospital management should be focused on this issue with the aim of its systematic solution.

Keywords: Rationed care. Nursing. Nurse. Staffing issue.

ÚVOD

V posledných dvoch desaťročiach stúpol počet domácich a zahraničných publikácií, ktoré sa venovali fenoménu implicitne prideľovanej ošetrovateľskej starostlivosti. Ide o pomerne bežný fenomén vyskytujúci sa v zdravotníckych službách po celom svete. Vyskytuje sa vtedy, keď potreba služby prevyšuje dostupné zdroje. Prideľovaná starostlivosť zahŕňa rozhodnutia, ktoré sa vzťahujú k nezabezpečeniu prospešných výkonov (služieb) kvôli nedostatočným zdrojom. Prevalencia tohto fenoménu je vysoká, pričom 55 % až 98 % sestier nezabezpečí jednu alebo viac ošetrovateľských aktivít svojim pacientom (Jones et al., 2016). Fenomén bol prvýkrát definovaný autormi Schubert et al. (2007, s. 417) ako "vynechanie alebo zlyhanie zabezpečenia nevyhnutných ošetrovateľských aktivít pre pacientov a to z dôvodu nedostatku zdrojov (personálnych, mix-spôsobilostí, časových)". Ako najčastejšie nezabezpečené ošetrovateľské aktivity viacerí autori

(Ausserhofer et al., 2013; Ball et al., 2016; Dhaini et al., 2017; VanFosson et al., 2018) uviedli komunikáciu, emocionálnu podporu a edukáciu pacienta a rodiny, dokumentovanie poskytovanej ošetrovateľskej starostlivosti, tvorbu alebo aktualizáciu plánov ošetrovateľskej starostlivosti, polohovanie, hygienickú starostlivosť, chodenie s pacientom či kŕmenie. Ide najmä o nezávislé ošetrovateľské aktivity (Jones, 2014; Rochefort, Clarke, 2010). V súčasnosti niekoľko autorov (Papastavrou et al., 2014; Jones, 2014; Jones et al., 2016) zdôrazňuje dôležitosť tohto fenoménu v ekonomickom kontexte s cieľom znižovania nákladov na starostlivosť. Na druhej strane, Jones (2014) opisuje pridelovanú starostlivosť ako rozdelenie zdrojov so zameraním na nedostatok času. To naznačuje, že pridelovaná ošetrovateľská starostlivosť je fenomén, ktorý je potrebné riešiť, vzhľadom k tomu, že ide o globálny problém vyskytujúci sa v mnohých krajinách (Schubert et al., 2007; Schubert et al., 2013; Jones et al., 2016). V tejto súvislosti je nevyhnutné skúmať faktory, ktoré prispievajú k výskytu tohto fenoménu v prostredí klinickej praxe (Aiken et al., 2014; Aiken et al., 2017; Henderson et al., 2016). Jeden z najvýznamnejších faktorov ktorý prispieva k výskytu pridelovanej ošetrovateľskej starostlivosti je neadekvátny počet ošetrovateľského personálu, ktorý je považovaný za signifikantný problém (Buerhaus et al., 2007; Zúñiga et al., 2015). Podľa Buerhaua et al. (2007) je neadekvátny počet ošetrovateľského personálu kritický stresor pre nemocničné zariadenia, pričom tieto zistenia korelujú aj so situáciou v Slovenskej republike, kde je tento problém prehĺbený najmä nedostatočným vymedzením kompetencií ošetrovateľského personálu, neadekvátnym delegovaním ošetrovateľských aktivít a neadekvátnym pomerom sestra-pacient (Zeleníková et al., 2019). V Slovenskej republike však doposiaľ nebol realizovaný výskum zameraný na potvrdenie vzťahu medzi personálnym zabezpečením a fenoménom pridelovanej ošetrovateľskej starostlivosti. Na druhej strane, niekoľko autorov (Papastavrou et al., 2014) opisuje limitované personálne zabezpečenie ako hlavnú príčinu výskytu pridelovanej starostlivosti, ktorá vyúsťuje do zníženej kvality poskytovanej starostlivosti (Palese et al., 2015), či zhoršených výsledkov pacientov, ako sú napríklad infekcie močových ciest (Nelson, Flynn, 2015). Súčasne sa však s nízkym počtom ošetrovateľského personálu zvyšuje pracovná záťaž personálu a úmysel odísť zo zamestnania a zároveň sa znižuje pracovná

spokojnosť (Schubert et al., 2013; Henderson et al., 2016). Okrem personálneho zabezpečenia však existujú aj ďalšie faktory, ktoré prispievajú k výskytu pridelovanej ošetrovateľskej starostlivosti, medzi nimi najmä nedostatočné materiálovo-technické zabezpečenie pracoviska, neefektívny manažment a nedostatočná podpora manažmentu (Henderson et al., 2016). Je nevyhnutné poznať faktory prispievajúce k výskytu pridelovanej ošetrovateľskej starostlivosti s cieľom jej eliminácie, prípadne redukcie prostredníctvom implementácie špecifických preventívnych stratégií a tým zvyšovania kvality ošetrovateľskej starostlivosti. V našej štúdii sme sa rozhodli preskúmať najvýznamnejší faktor – personálne zabezpečenie.

CIEĽ

Cieľom štúdie bolo zistiť, aké sú názory sestier na príčiny výskytu pridelovanej ošetrovateľskej starostlivosti v Slovenskej republike s dôrazom na personálne zabezpečenie.

SÚBOR

Všetky univerzitné ($n = 3$) a fakultné nemocnice ($n = 8$) v Slovenskej republike boli oslovené s cieľom ich participácie na výskumnej štúdii. Výskumný súbor tvorili dve univerzitné a päť fakultných nemocníc, ktoré poskytli písomný súhlas s realizáciou výskumu. Z daných nemocníc boli prostredníctvom metódy zámernej selekcie oslovené sestry, ktoré boli zaradené do súboru pokiaľ: a) pracovali v chirurgických, internistických odboroch (chirurgické, internistické, geriatrické pracoviská a jednotky intenzívnej starostlivosti), b) poskytovali starostlivosť dospelým pacientom, c) pracovali v smennej prevádzke. Sestry neboli zaradené do súboru pokiaľ: a) pracovali na pediatrických alebo gynekologicko-pôrodných oddeleniach, b) zastávali manažérsku pozíciu. Celkovo bolo distribuovaných 1456 dotazníkov, z toho vrátených 896. Jeden dotazník bol vyradený z dôvodu jeho neúplného vyplnenia. Súbor tvorilo 895 dotazníkov (návratnosť 61,47 %). Na otvorenú otázku v dotazníku, ktorá bola predmetom ďalšej analýzy, odpovedalo celkom 105 sestier.

METODIKA

Údaje boli zbierané v období medzi decembrom 2017 a júlom 2018 prostredníctvom hodnotiaceho nástroja Vnímanie implicitne pridelovanej ošetrovateľskej starostlivosti (PIRNCA) vytvoreného autorkou Jones (2014). Bol získaný písomný súhlas s použitím nástroja a výskum bol následne schvá-

lený Etickou komisiou JLF UK (30/2017). Hodnotiaci nástroj PIRNCA obsahuje 31 položiek zameralých na posúdenie frekvencie s akou sestry nezabezpečia nevyhnutné ošetrovateľské aktivity svojim pacientom počas posledných sedem pracovných služieb. Zároveň obsahuje otvorenú otázku „Je ešte niečo, čo by ste chcel/a povedať o Vašej schopnosti zabezpečiť nevyhnutné ošetrovateľské činnosti pre Vašich pacientov?“. Odpovede na otvorenú otázku boli predmetom kvalitatívnej obsahovej analýzy, ktorá v sebe zahŕňa tematické kódovanie podľa metodológie Mayringa (2014). Tematické kódovanie vyústilo v logickú kategorizáciu výrokov, tak ako je uvedené vo výsledkovej časti. Metodologický proces sa skladal z 8 špecifických krokov reprezentujúcich indukčnú tvorbu kategórií.

VÝSLEDKY

Z analýzy odpovedí na otvorenú otázku vyplynuli štyri hlavné témy, ktoré sa vzťahovali k názorom sestier na príčiny výskytu pridelovanej ošetrovateľskej starostlivosti v klinickej praxi. Identifikovali sme štyri hlavné príčiny výskytu tohto fenoménu – personálne zabezpečenie, materiálové zabezpečenie, dokumentácia, manažment. V našej štúdii sme sa zamerali na personálne zabezpečenie ako hlavný prispievajúci faktor k výskytu pridelovanej ošetrovateľskej starostlivosti, vzhľadom k tomu, že sa k nemu vzťahovala najväčšia časť odpovedí v nástroji a to celkom 76. Analýza ostatných identifikovaných tém bola predmetom inej štúdie (Kalánková et al., 2019).

Personálne zabezpečenie

Danú tému ďalej špecifikovali tri subtémy – počet personálu, mix spôsobilostí, pracovná záťaž. Kategorizáciu odpovedí sestier na otvorenú otázku uvádzame v tabuľke 1.

Tabuľka 1 Kategorizácia odpovedí

Téma	Subtémy	Počet výrokov
Personálne zabezpečenie	Počet personálu	63/76 (83 %)
	Mix spôsobilostí	41/76 (54 %)
	Pracovná záťaž	38/76 (50 %)

Počet personálu

Neadekvátny počet ošetrovateľského personálu je globálny problém, ktorý bol potvrdený aj v našej štúdii. Z celkového počtu sestier, až 63 z nich označilo počet personálu ako hlavný dôvod výskytu pridelovanej ošetrovateľskej starostlivosti. Sestry pociťovali významný nedostatok personálu a niektoré

z nich ho vyjadrovali nasledovne: „Na našom oddelení je dlhodobý nedostatok sestier“ (Respondent 45); „Všeobecne je nedostatok personálu, ale tiež veľa pacientov a ešte viac vyšetrovacích testov“ (Respondent 76), prípadne: „Je to vôbec možné, aby mala jedna sestra na starosti 30 až 40 pacientov počas celej smeny?“ (Respondent 11). Sestry zároveň vyjadrili potrebu riešenia nedostatku personálu, najmä kvôli zníženej kvalite poskytovanej starostlivosti, ako uviedla jedna z nich: „Kvalita ošetrovateľskej starostlivosti je priamo úmerná počtu ošetrovateľského personálu na smene“ (Respondent 22), no zároveň sestry udávali, že ide o dlhotrvajúci problém: „...takmer stále mám pocit, že tu je nedostatok sestier“ (Respondent 39); „Na zabezpečenie kvalitnejšej a lepšej ošetrovateľskej starostlivosti nám chýba kvalifikovaný personál“ (Respondent 55). Sestry si zároveň uvedomovali, že nedostatočný počet personálu úzko súvisí so zhoršenými výsledkami pacientov, prípadne s výskytom nežiaducich udalostí: „Bezpečnosť pacientov je ohrozená, pretože nie je možné, aby jedna sestra pokryla urgentný príjem, operačnú sálu aj štandardné oddelenie“ (Respondent 38), prípadne ako uvádza ďalšia z nich: „Počas dennej služby sú len dve sestry na pooperačnej izbe a to je predsa pre pacientov nebezpečné!“ (Respondent 2). Sestry často vo svojich odpovediach uvádzali, že nielen nedostatok sestier, ale aj nedostatok pomocného zdravotníckeho personálu vnímajú ako kritický faktor nezabezpečenia nevyhnutných ošetrovateľských aktivít: „Máme vyšší počet závislých pacientov na personále, avšak nízky počet pomocného personálu. Často krát musíme prevziať úlohu pomocného personálu a tak nám nezostane čas na poskytovanie adekvátnej ošetrovateľskej starostlivosti“ (Respondent 14). Problém s nedostatočným počtom pomocného zdravotníckeho personálu opisujú najmä počas nočných služieb: „Nemáme dostatok pomocného personálu počas nočných služieb, ale ani cez víkendy, či sviatky...“ (Respondent 23).

Mix spôsobilostí

Sestry argumentovali, že musia realizovať aktivity, na ktoré nemajú kompetencie. Udávali, že musia vykonávať aktivity nielen za nižší zdravotnícky personál, ale aj za lekárov. Sestry často neposkytujú starostlivosť lege artis, čo je podporené nasledovným výrokom: „Sestra neposkytuje starostlivosť, ktorá je v jej kompetenciách – supluje úlohy za nižší aj vyšší personál“ (Respondent 5). Tiež zdôraznili,

že sa musia sústrediť na presnosť a vhodnosť predpísanej farmakoterapie lekárom, z čoho plynú ďalšie dôsledky nielen pre pacientov ale aj pre sestry samotné: *“Sestra nemá na pacienta čas; realizuje všetky aktivity v časovej tiesni a strese – z toho vyúsťuje veľa problémov a tiež musí realizovať aktivity za iné kategórie personálu (supluje prácu praktickej sestry, ako aj upratovačky)”* (Respondent 70). Jedna zo sestier vysvetlila nevyhnutnosť kontroly predpísanej farmakoterapie lekárom: *“Sestra by nemala kontrolovať predpísanú farmakoterapiu a radiť mu telefonicky, že urobil chybu, napríklad v chronickej infúznej terapii”* (Respondent 47).

Pracovná záťaž

Sestry udávali, že pociťujú nárast v požiadavkách na realizáciu ošetrovateľských aktivít. Okrem toho je pracovná záťaž sestier ovplyvnená aj neočakávanými udalosťami, ako uvádza jedna zo sestier: *“Aj napriek tomu, že sú pacienti po závažných operáciách, v poobedných hodinách je lekár k dispozícii len na telefóne. Čo je horšie, nie každý lekár s name ochotne spolupracuje, keď sa stane niečo neočakávané”* (Respondent 68). Takáto záťaž vedie k postupnému vyčerpaniu sestier a k syndrómu vyhorenia: *“...robíme všetko pre pacienta, aj napriek maximálnemu fyzickému a psychickému vyčerpaniu celého personálu”* (Respondent 18); *“...poskytujeme starostlivosť aj za cenu vlastného zdravia, vyčerpania a neskôr aj syndrómu vyhorenia, pretože sa od nás očakáva, že budeme robiť aj tri-štyri veci naraz a my sa toho proste zbaviť nemôžeme”* (Respondent 26). Aj napriek tomu si sestry uvedomujú, že niektoré aktivity, ktoré by mali realizovať, nezabezpečujú: *“Nemám čas sa porozprávať s pacientom”* (Respondent 10); *“V súčasnej dobe nemám žiadny čas na komunikáciu s pacientom a to najmä kvôli záťaži, ktorá je spätá s našou prácou. Snažím sa robiť všetko čo je potrebné, častokrát aj na úkor môjho jedenia a pitia, či prestávky”* (Respondent 40). Niektoré sestry tiež vyjadrili, že ostatní pracovníci, pacienti a rodinní príslušníci si neuvedomujú, koľko práce musia vykonať a to aj bez ich ocenenia: *“Každý len vidí ako sedíme za počítačom a pijeme kávu”* (Respondent 62).

DISKUSIA

Prostredníctvom tematickej analýzy sme identifikovali štyri nosné témy, v ktorých boli identifikované príčiny výskytu pridelovanej ošetrovateľskej starostlivosti v klinickej praxi. Vzhľadom k tomu,

že personálne zabezpečenie, ako dominantná téma v našom výskume je globálny problém, zamerali sme sa práve na túto problematiku. V Slovenskej republike je tento problém prehĺbený najmä neefektívnym delegovaním úloh, nedostatočným vymedzením kompetencií personálu a neprimeraným pomerom sestra-pacient (Zeleníková et al., 2019).

Personálne zabezpečenie bolo identifikované v zahraničí ako najčastejší a najväčší problém s dopadom na výsledky pacientov. Niekoľko autorov (Aiken et al., 2013; Aiken et al., 2014) uvádza, že nedostatok personálu úzko súvisí so zhoršenými podmienkami pracovného prostredia a navrhuje najskôr úpravu daných podmienok. Rovnako Papastavrou et al. (2014) zdôrazňuje vzťah medzi nezabezpečením ošetrovateľských aktivít a organizačnými a environmentálnymi faktormi. Uvádzané výsledky sú podobné s výsledkami našej štúdie, ktorá bola zameraná na vymedzenie kompetencií personálu, čo vedie k poskytovaniu starostlivosti lege artis. Práve nejasné vymedzenie kompetencií je považované za jednu z najvýznamnejších príčin výskytu pridelovanej ošetrovateľskej starostlivosti (Ausserhofer et al., 2013). V medzinárodných štúdiách (Aiken et al., 2017; Cho et al., 2016; Schubert et al., 2009) bol preukázaný vzťah medzi nejasným vymedzením kompetencií personálu a mortalitou pacientov, zhoršenými výsledkami pacientov a zníženou kvalitou poskytovanej ošetrovateľskej starostlivosti. V našej štúdií sme zaznamenali vzťah medzi počtom personálu a zníženou kvalitou starostlivosti, čo je podporené aj výsledkami štúdií Schubert et al. (2013) a Papastavrou et al. (2014), ktoré opísali vzťah medzi pridelovanou ošetrovateľskou starostlivosťou a spokojnosťou pacientov. Podobne sa uvádza aj v práci Ball et al. (2016), v ktorej opisujú fenomén pridelovanej ošetrovateľskej starostlivosti ako sprostredkujúci faktor medzi výsledkami pacientov a ošetrovateľským personálom.

V Slovenskej republike je problém personálneho zabezpečenia riešený nesystematicky. Nedávno sme zaznamenali dramatickú zmenu v obsahu vzdelávania a v kompetenciách zdravotníckych asistentov, ktorí boli premenovaní na praktické sestry, čo prehĺbilo nejasné vymedzenie kompetencií personálu (Vyhláška MZ SR č. 95/2018 Z.z.). Časť kompetencií sa presunula aj na sestry (napr. extrakcia stehov z primárnej zhojenej rany, aplikácia parenterálnej výživy), čím sa zvýšila ich pracovná záťaž, ktorá ďalej súvisí s nenaplneným normatívmi a teda nedostatkom personálu na ošetrovateľských jednotkách.

Nedostatok personálu je spôsobený najmä nedostatčným finančným ohodnotením, prácou na dvanaásťhodinové smeny, ktorú tvoria najmä nočné smeny a víkendy, tiež zvyšujúcim sa počtom pacientov na jednu sestru, stresovým zaťažením, syndrómom vyhorenia, no v neposlednom rade aj nízkou motiváciou absolventov študijného programu ošetrovateľstvo na nástup do zamestnania v Slovenskej republike (Tupá, 2020). Tieto a mnoho ďalších faktorov ovplyvňujú celkový nedostatok personálu a teda prispievajú k výskytu implicitne prideľovanej ošetrovateľskej starostlivosti v klinickej praxi. S problematikou nedostatku personálu tiež súvisí, že najväčšiu časť práce sestry tvorí práve saturácia ordinácií lekára, pričom realizácia ošetrovateľských aktivít nie je v dôsledku nedostatku času možná do takej miery, ako by bolo potrebné a teda celková autonómia sestier nie je podporená. Je nevyhnutné poznamenať, že problematika personálneho zabezpečenia je komplexný problém a nepozostáva len z neadekvátneho počtu personálu. Jeho neefektívne a nesystematické riešenie má významný dopad na pacientov a to najmä v kontexte ich zhoršených výsledkov. Tento problém tak významne prispieva k výskytu prideľovanej ošetrovateľskej starostlivosti a následne k zníženej kvalite starostlivosti a zhoršenej bezpečnosti pacientov aj preto je potrebné hľadať cestu na jeho odstránenie, čo najskôr.

ZÁVER

Na základe výsledkov môžeme konštatovať, že personálne zabezpečenie je podľa názorov sestier hlavný prispievajúci faktor k výskytu prideľovanej ošetrovateľskej starostlivosti. Je prehľbený najmä neadekvátnym pomerom sestra-pacient, nejasným vymedzením kompetencií personálu a pracovnou záťažou sestier. Bolo by preto vhodné realizovať ďalšie výskumy v oblasti identifikácie ďalších prispievajúcich faktorov, ako aj výskumy, ktoré by zdôraznili už existujúce problémy. Výsledky, ktoré sme získali sa vzťahujú najmä k manažmentu. Práve manažment nemocníc rieši problém personálneho zabezpečenia, pričom je nevyhnutné uvedomiť si jeho dopad na výsledky pacientov, no taktiež na fyzické a psychické vyčerpanie sestier. Úloha manažmentu nemocníc by mala spočívať najmä v nastavení a dodržiavaní personálnych noratívov s ohľadom na konkrétne ošetrojúce jednotky (zdravotný stav pacientov, fyzická či psychická záťaž personálu) s dôrazom na motiváciu absolventov študijného programu ošetrovateľstvo a zatriaktivnenie pra-

covných miest s cieľom udržania si zamestnancov a absolventov a zabráneniu tak pracovnej emigrácii. Najmä od manažmentu nemocníc závisí návrh potrebných preventívnych stratégií, ako je napr. efektívne prerozdeľovanie úloh medzi pracovníkov, zabezpečenie mixu spôsobilostí a adekvátneho pomeru sestra-pacienti ako aj jednoznačné vymedzenie kompetencií pracovníkov s ich následnou kontrolou dodržiavania s cieľom redukcie, prípadne eliminácie fenoménu prideľovanej ošetrovateľskej starostlivosti vo vzťahu k personálnemu zabezpečeniu.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- AIKEN L.H., SLOANE D.M., BRUYNEEL L. et al. Nurse staffing and education and hospital mortality in nine European countries: a retrospective observational study. *Lancet*. 2014; 383 (9931): 1824-1830.
- AIKEN L.H., SLOANE D.M., GRIFFITHS P. et al. Nursing skill mix in European hospitals: cross-sectional study of the association with mortality, patient ratings, and quality of care. *BMJ Quality & Safety*. 2017; 26: 559-568.
- AIKEN L.H., SLOANE D.M., BRUYNEEL L. et al. Nurses' reports of working conditions and hospital quality of care in 12 countries in Europe. *International Journal of Nursing Studies*. 2013; 50 (2): 143-153.
- AUSSERHOFER D., SCHUBERT M., DESMEDT M. et al. The association of patient safety climate and nurse-related organizational factors with selected patient outcomes: A cross-sectional survey. *International Journal of Nursing Studies*. 2013; 50 (2): 240-252.
- BALL J.E., GRIFFITHS P., RAFFERTY A.M. et al. A cross-sectional study of 'care left undone' on nursing shifts in hospitals. *Journal of Advanced Nursing*. 2016; 72(9): 2086-2097.
- BUERHAUS P.I., DONELAN K., URLICH B.T. et al. Impact of the nurse shortage on hospital patient care: comparative perspectives. *Health Affairs (Millwood)*. 2007; 26 (3): 853-862.
- HENDERSON J., WILLIS E., BLACKMAN I. et al. Causes of missed nursing care: qualitative responses to a survey of Australian nurses. *Labour & Industry: a journal of the social and economic relations of work*. 2016; 26 (4): 281-297.
- CHO E., LEE N.J., KIM E.Y. et al. Nurse staffing level and overtime associated with patient safety, quality of care, and care left undone in hospitals:

- A cross-sectional study. *International Journal of Nursing Studies*. 2016; 60, 263-271.
- JONES T.L. Validation of the Perceived Implicit Rationing of Nursing Care (PIRNCA) Instrument. *Nursing Forum*. 2014; 49 (2): 77-87.
- JONES T.L., GEMENIHARDT G., THOMSON J.A. et al. Measuring Unfinished Nursing Care: what to consider when choosing and scoring surveys. *Journal of Nursing Care Quality*. 2016; 31 (1): 90-91.
- KALÁNKOVÁ D., KURUCOVÁ R., BARTOŇÍČKOVÁ D. et al. Factors contributing to implicit rationing of nursing care: Qualitative responses to a survey of Slovak nurses. *Kontakt*. 2019; 21 (3): 248-253.
- MAYRING P. *Qualitative Content Analysis: Theoretical Foundation, Basic Procedures and Software Solution*. Austria: Klagenfurt, 2014. 136 s.
- NELSON S.T., FLYNN L. Relationship between missed care and urinary tract infections in nursing homes. *Geriatric Nursing*. 2015; 36 (2): 126-130.
- PALESE A., AMBROSI E., PROSPERI L. et al. Missed nursing care and predicting factors in the Italian medical care setting. *Internal and Emergency Medicine*. 2015; 10 (6): 693-702.
- PAPASTAVROU E., ANDREOU P., EFSTATHIU G. Rationing of nursing care and nurse patient outcomes: a systematic review of quantitative studies. *International Journal of Health Planning and Management*. 2014; 29 (1): 3-25.
- SCHUBERT M., AUSSERHOFER D., DESMEDT M. et al. Levels and correlated of implicit rationing of nursing care in Swiss acute care hospitals – a cross sectional study. *International Journal of Nursing Studies*. 2013; 50 (2): 230-239.
- SCHUBERT M., GLASS T.R., CLARKE S.P. et al. Validation of the Basel extent of rationing of nursing care instrument. *Nursing Research*. 2007; 56 (6): 416-424.
- SCHUBERT M., CLARKE S.P., GLASS T.R. et al. Identifying thresholds for relationships between impacts of rationing of nursing care and nurse- and patient-reported outcomes in Swiss hospitals: a correlational study. *International Journal of Nursing Studies*. 2009; 46 (7): 884-893.
- TUPÁ, M. Personálne zabezpečenie systému zdravotníctva v Slovenskej republike kvalifikovanými sestrami v kontexte pracovnej emigrácie. *Zdravotnícke listy*. 2020; 8 (1): 38-46.
- Vyhláška MZ SR č. 95/2018 Z.z., ktorou sa určuje rozsah ošetrovateľskej praxe poskytovanej sestrou samostatne, samostatne na základe indikácie lekára a v spolupráci s lekárom a rozsah praxe pôrodnej asistencie poskytovanej pôrodnou asistentkou samostatne, samostatne na základe indikácie lekára a v spolupráci s lekárom.
- ZELENÍKOVÁ R., GURKOVÁ E., JAROŠOVÁ D. Missed nursing care measured by MISSCARE Survey – the first pilot study in the Czech Republic and Slovakia. *Central European Journal of Nursing and Midwifery*. 2019; 10 (1): 958-966.
- ZÚNIGA F., AUSSERHOFER D., HAMERS J.P. et al. The relationship of staffing and work environment with implicit rationing of nursing care in Swiss nursing homes - A cross-sectional study. *International Journal of Nursing Studies*. 2015; 52 (9): 1463-1474.

**VZTAH PRACOVNÍHO PROSTŘEDÍ SESTER A NEDOKONČENÉ
OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE – PRVNÍ VÝSLEDKY VÝZKUMU V ČESKÉ REPUBLICE**
**RELATIONSHIP BETWEEN NURSING PRACTICE ENVIRONMENT AND UNFINISHED
NURSING CARE – THE FIRST RESULTS OF RESEARCH IN THE CZECH REPUBLIC**

ZELENÍKOVÁ Renáta¹, JAROŠOVÁ Darja, PLEVOVÁ Ilona¹, JANÍKOVÁ Eva^{1,2},
POLANSKÁ Andrea², MYNAŘÍKOVÁ Eva²

¹ Ústav ošetrovatelství a porodní asistence, Lékařská fakulta, Ostravská univerzita, Ostrava, Česká republika

² Fakultní nemocnice Ostrava, Ostrava, Česká republika

ABSTRAKT

Východiska: Pracovní prostředí je jedním z faktorů, který může mít vliv na nedokončenou ošetrovatelskou péči.

Cíl: Cílem práce bylo zjistit vztah pracovního prostředí sester a nedokončené ošetrovatelské péče.

Soubor a metodika: Soubor tvořilo 805 sester ze 14 nemocnic v České republice. Na sběr dat byly použity dva standardizované dotazníky: Vnímání implicitního přidělování ošetrovatelské péče – *Perceived Implicit Rationing of Nursing Care (PIRNCA)* a Škála pracovního prostředí: index práce sester – *Practice Environment Scale of the Nursing Work Index (PES-NWI)*. Sběr dat probíhal od září 2019 do listopadu 2019.

Výsledky: Mezi subškálami pracovního prostředí sester a celkovým skóre PIRNCA byly zjištěny negativní korelace. Statisticky významné rozdíly v hodnocení nedokončené ošetrovatelské péče dle hodnocení pracovního prostředí byly zjištěny ve čtyřech subškálách a v celkovém skóre dotazníku PES-NWI.

Závěr: Pracovní prostředí bylo hodnoceno jako příznivé. Pracovní prostředí sester má vliv na hodnocení nedokončené ošetrovatelské péče.

Klíčová slova: Sestry. Pracovní prostředí. Nedokončená ošetrovatelská péče

ABSTRACT

Background: Practice environment is one of the factors that can influence unfinished nursing care.

Aim: The aim of the study was to find out the relationship between nurse practice environment and unfinished nursing care.

Sample and methods: The sample consisted of 805 nurses from 14 hospitals in the Czech Republic. To collect data two standardized questionnaires were used: *Perceived Implicit Rationing of Nursing Care (PIRNCA)* and *Practice Environment Scale of the Nursing Work Index (PES-NWI)*. The data were collected from September 2019 to November 2019.

Results: Negative correlations were found between the subscales of nursing practice environment and overall score of PIRNCA. Statistically significant differences in rating unfinished nursing care according to nursing practice environment were found in four subscales and in the total score of PES-NWI.

Conclusion: Practice environment was evaluated as favourable. Nursing practice environment has impact on the assessment of unfinished nursing care.

Key words: Nurses. Practice environment. Unfinished nursing care.

ÚVOD

Pracovnímu prostředí sester se v ošetrovatelském výzkumu v posledních letech věnuje významná pozornost. V rámci výzkumných šetření jsou sestry napříč různými zeměmi tázány na jednotlivé charakteristiky pracovního prostředí (Papastavrou et al., 2012). Pro bezpečnost pacientů a kvalitu péče je pracovní prostředí klíčovým (Papastavrou et al., 2014).

Pracovní prostředí sester lze definovat jako charakteristiky pracovního prostředí, které usnadňují nebo omezují ošetrovatelskou praxi (Lake, Friese, 2006). Pracovní prostředí se významně podílí na setrvání sester na pracovišti (Nantsupawat et al., 2017) a je také jedním z faktorů, který může mít vliv na nedokončenou péči (Jones et al., 2015). Problematika nedokončené péče (unfinished care), která je v literatuře známá také jako přidělovaná (rationing care) (Schubert et al., 2008) nebo opomíjená/chybějící péče (missed care) (Kalisch, 2009), je fenomén, který si v souvislosti s nedostatkem sester zasluhuje pozornost odborné veřejnosti. K implicitnímu přidělování ošetrovatelské péče dochází, pokud sestra nemůže z různých důvodů ošetrovatelskou péči poskytnout a je pak nucena péči přidělit a priorizovat tj. rozhodovat se, které ošetrovatelské činnosti u pacienta vykoná, a které případně odloží. Rozhodování sester o přidělování péče a stanovování priorit v ošetrovatelské praxi může být ovlivněno organizačními faktory pracoviště a pracovním prostředím sester (Schubert et al., 2008; Schubert et al., 2013).

Výsledky nedávného systematického přehledu (Zhao et al., 2020) potvrdili negativní korelaci mezi pracovním prostředím a implicitním přidělováním péče. Vztahu pracovního prostředí a přidělované/opomíjené péče se v českém prostředí věnovala nedávná studie s použitím nástroje *MISSCARE Survey* na měření opomíjené péče a *The Revised*

Professional Practice Environment scale (RPPE) na hodnocení pracovního prostředí (Zeleníková et al., 2020a). V souboru 513 sester byla zjištěna negativní korelace mezi pracovním prostředím a přidělovanou/opomíjenou péčí, přičemž nejsilnější korelace byla potvrzena mezi subškálou vztahy mezi personálem a přidělovanou/opomíjenou péčí. Lepší vztahy na pracovišti vedly k nižšímu výskytu fenoménu přidělované/opomíjené péče. I když byly korelace nízké, jejich statistická významnost potvrzuje vztah mezi těmito jevy. Další výsledky výzkumu v českém klinickém prostředí potvrdily vztah mezi pracovním prostředím a spokojeností se současnou pozicí a rovněž vztah mezi pracovním prostředím a spokojeností s úrovní týmové práce na pracovišti (Zeleníková et al., 2020a).

V prezentované studii je na měření pracovního prostředí sester použitý hodnotící nástroj *Practice Environment Scale of the Nursing Work Index (PES-NWI)*: Škála pracovního prostředí: index práce sester, který je nejpoužívanějším nástrojem pro hodnocení pracovního prostředí (Lake et al., 2019).

CÍL

Cílem výzkumu bylo zjistit vztah pracovního prostředí sester a nedokončené ošetrovatelské péče.

METODIKA

Soubor

Soubor tvořilo 805 sester ze 14 nemocnic (z toho 4 fakultní) z 8 regionů České republiky.

Dizajn

Deskriptivní studie.

Sběr dat

Sběr dat se uskutečnil od září 2019 do listopadu 2019. Na sběr dat byly použity dva standardizované dotazníky: Vnímání implicitního přidělování ošetrovatelské péče – *Perceived Implicit Rationing of Nursing Care: PIRNCA* (Jones, 2014) a Škála pracovního prostředí: index práce sester – *Practice Environment Scale of the Nursing Work Index: PES-NWI* (Lake, 2002).

Dotazník PES-NWI zkoumající pracovní prostředí sester obsahuje 31 položek, které respondenti hodnotili na škále od 1 (rozhodně nesouhlasím) po 4 (rozhodně souhlasím). Cronbachovo alfa celé škály je 0,84 (Lake, 2002). Dotazník PES-NWI obsahuje 5 subškál: Účast sester na řešení záležitostí

nemocnice (9 položek: 5, 6, 11, 15, 17, 21, 23, 27, 28); Ošetrovatelské základy kvality péče (10 položek: 4, 14, 18, 19, 22, 25, 26, 29, 30, 31); Schopnosti a vůdčí dovednosti vedoucí sestry a její podpora sester (5 položek: 3, 7, 10, 13, 20); Odpovídající personální zajištění a zdroje (4 položky: 1, 8, 9, 12) a Kolegiální vztahy sester a lékařů (3 položky: 2, 16, 24). Vyšší skóre znamená vyšší souhlas s přítomností organizačních charakteristik, a tedy příznivější pracovní prostředí. Autoři Lake, Friese (2006) ve své práci navrhuji dle získaného skóre následující hodnocení prostředí: *Příznivé prostředí*: 4 - 5 subškál má skóre vyšší než 2,5; *Směšené prostředí*: 2 - 3 subškály se skóre vyšším než 2,5 a *Nepříznivé prostředí*: ani jedna ze subškál nemá skóre vyšší než 2,5. Dotazník byl přeložen podle Doporučení pro proces transkulturní validace sebehodnotících nástrojů (Beaton et al., 2020): překlad (2 překlady do cílového jazyka), syntéza (vytvoření jedné verze), zpětný překlad, zhodnocení expertní komisí, pilotní testování (v souboru 30–40 respondentů). Na metodě zpětného překladu se podíleli 2 odborníci v oboru ošetrovatelství, 1 profesionální překladatel a rodilý mluvčí. Česká verze dotazníku byla následně ověřena v rámci pilotního testování v květnu 2019 v souboru 49 sester ve vybrané nemocnici. Dotazník byl získán z domény National Quality Forum.

Dotazník PIRNCA obsahuje 31 položek. Sestry jsou požádány uvést, jak často během posledních sedmi směn nemohli provést každou z 31 popsaných ošetrovatelských činností z důvodu nedostatku zdrojů (personálních nebo časových). Respondenti odpovídají na Likertově škále od 0 do 4 (0 - nebylo potřeba, 1 - nikdy, 2 - zřídka, 3 - někdy, 4 - často). Vyšší skóre znamená více nedokončené péče. Cronbachovo alfa dotazníku PIRNCA je 0.97 (Jones, 2014). Česká verze dotazníku PIRNCA byla přeložena se souhlasem autorky původního dotazníku již v předchozí studii (Jarošová, Zeleníková, 2019).

Dotazníky byly respondentům v nemocnicích rozdány v tištěné podobě prostřednictvím koordinátorů v každém zapojeném zařízení. Vyplněný dotazník sestry vkládaly do připraveného boxu. Vyplněné dotazníky byly koordinátory zasílány zpět poštou. Celkově bylo rozdáno 1014 dotazníků, vrátilo se 836 vyplněných dotazníků (návratnost 82,4 %). Do konečného zpracování dat bylo zařazeno 805 dotazníků. Účast sester na výzkumu byla dobrovolná, se získanými data bylo zacházeno důvěrně. Studie byla

schválena Etickou komisí Lékařské fakulty Ostravské univerzity.

Analýza dat

Na popis charakteristik souboru a vyhodnocení odpovědí na jednotlivé položky dotazníků byla použita deskriptivní statistika (průměr, medián, směrodatná odchylka, minimum, maximum, absolutní a relativní četnost).

Vztahy mezi subškálami pracovního prostředí PES-NWI a vnímáním nedokončené péče zjišťovaným škálou PIRNCA byly hodnoceny pomocí Spearmanova korelačního koeficientu na hladině významnosti 5 %. Na testování rozdílů ve vnímání nedokončené péče dle hodnocení pracovního prostředí byl použit Mann-Whitney test.

Statistické zpracování dat bylo provedeno v programu STATA 14.

VÝSLEDKY

Průměrný věk souboru byl 39,6 let. Většina sester měla střední zdravotnickou školu (65 %), 21 % sester měla specializaci. Na odděleních interních oborů pracovalo 59 % sester a na odděleních chirurgických oborů pracovalo 41 % sester. Vysokoškolské vzdělání mělo 149 (19 %) sester, z toho 124 (16 %) sester absolvovalo bakalářské vzdělání a 25 (3 %) sester magisterské vzdělání (tabulka 1).

Podle sester nejčastěji nedokončenými činnostmi ošetrovatelské péče byly tyto aktivity: včasná reakce na požadavky pacienta/rodiny (méně než 5 min); poskytování dostatečného dohledu nad delegovanými činnostmi; emoční nebo psychologická podpora; přezkoumání zdravotnické dokumen-

tace/záznamy celého multidisciplinárního týmu; podrobná dokumentace provedené ošetrovatelské péče; pomoc pacientovi s chůzí (tabulka 2). Mezi nejméně nedokončené činnosti ošetrovatelské péče respondenti zařadili: ošetření rány (včetně převazů); aplikace léků (včetně intravenózní terapie) dle ordinace lékaře; aplikace enterální či parenterální výživy dle ordinace lékaře; rozhovor s externí agenturou ohledně péče o pacienta.

Celkově bylo pracovní prostředí hodnoceno jako příznivé vzhledem k tomu, že 4 subškály měly skóre vyšší než 2,5 (tabulka 3). Nejlépe hodnocenou subškálou pracovního prostředí sester byla subškála *Kolegiální vztahy sester a lékařů* (průměr 2,95) a *Ošetrovatelské základy kvality péče* (průměr 2,92). Pouze jedna subškála *Odpovídající personální zajištění a zdroje* měla skóre nižší než 2,5 (průměr 2,25).

Negativní korelace byly zjištěny mezi subškálami pracovního prostředí PES-NWI a celkovým skóre PIRNCA, přičemž nejsilnější korelace (-0,3980) byla zjištěna mezi subškálou *Odpovídající personální zajištění a zdroje* a celkovým skóre PIRNCA. Čím lépe sestry hodnotili pracovní prostředí, tím uváděli méně nedokončené ošetrovatelské péče (tabulka 4).

Sestry, které hodnotili pracovní prostředí v jednotlivých subškálách jako příznivé (skóre subškály více než 2,5), uváděli rovněž méně nedokončené ošetrovatelské péče (tabulka 5). Statisticky významné rozdíly v hodnocení nedokončené ošetrovatelské péče dle hodnocení příznivého prostředí byly potvrzeny ve čtyřech subškálách dotazníku PES-NWI a rovněž v celkovém skóre.

Tabulka 1 Charakteristika souboru (n = 805)

Charakteristiky		Průměr	SD
Věk		39,6	11,5
		N	%
Pohlaví (n = 790)	Muž	23	3 %
	Žena	767	97 %
Vzdělání (n = 790)	Střední zdravotnická škola	513	65 %
	Vyšší odborná škola	128	16 %
	Vysoká škola	149	19 %
Oddělení (n = 805)	Chirurgické obory	328	41 %
	Interní obory	477	59 %
Specializace (n = 746)	Ano	158	21 %
	Ne	588	79 %

Tabulka 2 Hodnocení nedokončené ošetrovatelské péče (n = 805)

PIRNCA položka (zkrácená)	průměr ± SD	medián
včasná reakce na požadavky pacienta/rodiny (méně než 5 min)	2,16 ± 0,95	2
poskytování dostatečného dohledu nad delegovanými činnostmi	1,78 ± 1,14	2
emoční nebo psychologická podpora	1,76 ± 1,09	2
přezkoumání zdravotnické dokumentace/záznamy celého multidisciplinárního týmu	1,66 ± 0,94	2
podrobná dokumentace provedené ošetrovatelské péče	1,64 ± 0,83	2
pomoc pacientovi s chůzí	1,64 ± 0,92	2
edukace pacienta/jeho rodiny	1,62 ± 0,94	2
výměna ložního prádla pacientovi	1,60 ± 0,86	2
monitoring citového stavu a chování pacienta (např. compliance, strav. návyky, sociální interakce, náladu)	1,59 ± 1,06	2
dodržování doporučených postupů pro bezpečné zacházení s pacientem (např. využití zvedacího zařízení)	1,54 ± 1,01	1
dokumentace všech činností týkajících se posouzení a sledování pacienta	1,52 ± 0,75	1
zhodnocení plánu péče, stanovení vhodnosti nebo účinnosti intervencí a revize plánu	1,50 ± 0,92	1
mobilizace pacienta či polohování pacienta s omezenou pohyblivostí	1,49 ± 0,85	1
zavedení opatření přispívajících k fyzickému pohodlí (např. včasné podání analgetik, úprava tělesné teploty, masáž/namazání zad)	1,44 ± 0,76	1
pomoc pacientovi s vyprázdněním střeva či močového měchýře (např. podat podložní mísu, toaletní židli, doprovodit na toaletu)	1,42 ± 0,80	1
monitoring fyzického bezpečí pacienta	1,39 ± 0,89	1
sledování změn stavu pacienta, evidence (nevyslyšené) žádosti pacienta o intervence	1,39 ± 0,88	1
pomoc při příjmu stravy či tekutin pacientům, kteří nemohou samostatně jíst či pít	1,38 ± 0,79	1
důležitý rozhovor s dalším členem multidisciplinárního týmu ohledně péče o pacienta	1,36 ± 1,10	1
záznam zahájení nebo revizi plánu péče o pacienta	1,36 ± 0,86	1
provedení běžné hygienické péče (např. koupání, péči o ústní dutinu, péči o chrup)	1,35 ± 0,85	1
monitoring fyziologických funkcí pacienta dle ordinace lékaře / standardů oddělení nebo na základě vlastního uvážení (např. laboratorní hodnoty)	1,33 ± 0,77	1
běžná péče o kůži pacientů	1,32 ± 0,80	1
změna místa zavedení intravenózní kanyly, výměna sondy či krytí v časovém rámci dle ordinace lékaře / standardů oddělení	1,31 ± 0,69	1
rozhovor s pacientem nebo rodinným příslušníkem ohledně jeho potřeb nebo ohledně pokynů souvisejících s propuštěním	1,30 ± 0,90	1
dodržení doporučených postupů prevence infekce (např. hygienu rukou, aseptické postupy, izolaci)	1,24 ± 0,68	1
příprava pacienta na léčbu, vyšetření či ostatní/další výkony	1,23 ± 0,69	1
ošetření rány (včetně převazů)	1,23 ± 0,66	1
aplikace léků (včetně intravenózní terapie) dle ordinace lékaře	1,20 ± 0,64	1
aplikace enterální či parenterální výživy dle ordinace lékaře a v souladu s bezp. postupy	1,03 ± 0,63	1
rozhovor s externí agenturou ohledně péče o pacienta	0,84 ± 1,05	0
PIRNCA – celkové skóre	1,44 ± 0,54	1,4

Tabulka 3 Subškály dotazníku pracovního prostředí (PES-NWI)

Subškála	medián	průměr	SD	min	max
Účast sester na řešení záležitostí nemocnice	2,6	2,62	0,49	1,0	4,0
Ošetrovatelské základy kvality péče	2,9	2,92	0,40	1,1	4,0
Schopnosti a vůdčí dovednosti vedoucí sestry a její podpora sester	2,8	2,84	0,59	1,0	4,0
Odpovídající personální zajištění a zdroje	2,3	2,25	0,57	1,0	4,0
Kolegiální vztahy sester a lékařů	3,0	2,95	0,59	1,0	4,0
Celkové skóre PES-NWI	2,7	2,74	0,38	1,4	3,8

Tabulka 4 Vztah pracovního prostředí a nedokončené péče

Subškála PES-NWI	PIRNCA – celkové skóre
Účast sester na řešení záležitostí nemocnice	-0,1890*
Ošetrovatelské základy kvality péče	-0,2134*
Schopnosti a vůdčí dovednosti vedoucí sestry a její podpora sester	-0,0604
Odpovídající personální zajištění a zdroje	-0,3980*
Kolegiální vztahy sester a lékařů	-0,1503*
Celkové skóre PES-NWI	-0,2502*

Legenda: * statisticky významný vztah (Spearmanův korelační koeficient), $p < 0,05$

Tabulka 5 Rozdíly ve vnímání nedokončené péče dle hodnocení pracovního prostředí

Subškála PES-NWI	skóre	n	medián ¹	průměr ¹	SD ¹	min ¹	max ¹	p-hod.*
Účast sester na řešení záležitostí nemocnice	≤ 2,5	332	1,4	1,5	0,56	0,0	3,6	< 0,001
	> 2,5	473	1,3	1,4	0,51	0,0	3,3	
Ošetrovatelské základy kvality péče	≤ 2,5	116	1,6	1,7	0,58	0,3	3,6	< 0,001
	> 2,5	689	1,3	1,4	0,52	0,0	3,4	
Schopnosti a vůdčí dovednosti vedoucí sestry a její podpora sester	≤ 2,5	218	1,4	1,5	0,59	0,1	3,6	0,1991
	> 2,5	587	1,4	1,4	0,52	0,0	3,3	
Odpovídající personální zajištění a zdroje	≤ 2,5	607	1,4	1,5	0,55	0,0	3,6	< 0,001
	> 2,5	198	1,1	1,2	0,42	0,0	3,0	
Kolegiální vztahy sester a lékařů	≤ 2,5	166	1,5	1,6	0,63	0,2	3,6	< 0,001
	> 2,5	639	1,3	1,4	0,51	0,0	3,4	
Celkové skóre PES-NWI	≤ 2,5	192	1,6	1,7	0,61	0,2	3,6	< 0,001
	> 2,5	613	1,3	1,4	0,50	0,0	3,1	

Legenda: ¹PIRNCA; *Mann-Whitney test

DISKUSE

Výsledky výzkumu potvrzují, že sestry zapojené do této studie napříč Českou republikou celkově hodnotí pracovní prostředí jako příznivé. Nejlépe hodnocenou subškálou pracovního prostředí byly *Kolegiální vztahy sester a lékařů*. Vztahy na pracovišti určují pracovní pohodu, a tím spokojenost sester. Ve výzkumu autorek Haroková, Gurková (2012) představovaly vztahy na pracovišti v souboru 499 českých sester oblast s nejvyšší mírou pracovní spokojenosti.

Pracovní prostředí kromě pracovní spokojenosti sester ovlivňuje i další výsledky sester i pacientů (Roche et al., 2016; Copanitsanou et al., 2017; Shang et al., 2013), např. syndrom vyhoření, tendenci odejít ze zaměstnání, nenaplněné potřeby pacientů, nedokončenou ošetrovatelskou péči. Kromě vlivu na výsledky sester má pracovní prostředí dopad i na výsledky pacientů. Nedávné metaanalýzy (Copanitsanou et al., 2017; Lake et al., 2019) potvrdily vliv příznivého pracovního prostředí na celkovou spokojenost pacientů a spokojenost pacientů s ošetrovatelskou péčí.

Za nejčastěji nedokončené ošetrovatelské činnosti sestry našeho souboru označily tyto činnosti: včasná reakce na požadavky pacienta/rodiny (do 5

minut), poskytování dostatečného dohledu, emoční nebo psychologická podpora, přezkoumání zdravotnické dokumentace/záznamy celého multidisciplinárního týmu. Z výsledků vyplývá, že nejvíce frekventované činnosti nedokončené ošetrovatelské péče jsou nezávislé ošetrovatelské intervence, zatímco nejméně frekventované jsou závislé nebo součinné intervence. Jedním z důvodů může být převažující biomedicínský model péče v ošetrovatelství (Mazzotta, 2016), při kterém se upřednostňují výkony, technické dovednosti a uspokojování tělesných potřeb před psychickou podporou pacienta. Prioritou pro sestry je tak často spíše péče založená na lékařských ordinacích než péče holistická (Mazzotta, 2016).

Při prvním pilotním použití stejného dotazníku PIRNCA v souboru 100 sester byly zjištěny podobné výsledky (Jarošová, Zeleníková, 2019). Za nejčastěji nedokončené činnosti sester byly označeny tyto aktivity: včasná reakce na požadavky pacienta/rodiny (do 5 minut), poskytování dostatečného dohledu, emoční nebo psychologická podpora, monitorování citového stavu a chování pacienta a přezkoumání zdravotnické dokumentace/záznamy celého multidisciplinárního týmu (Jarošová, Zeleníková, 2019). Nejvíce rozdílů v úrovni nedokončené

ošetřovatelské péče bylo přitom zjištěno v závislosti na vnímání nedostatku personálu. V jiném výzkumu (Zeleníková et al., 2020b) nedokončená ošetřovatelská péče statisticky významně korelovala s celkovou pracovní spokojeností, kvalitou péče o pacienty, tendencí odejít z pracoviště a vnímáním dostatečného počtu personálu.

Dobré pracovní prostředí je významně spojeno s nižší úrovní nedokončené ošetřovatelské péče (Park et al., 2018). V prezentovaném výzkumu byla nejsilnější korelace zjištěna mezi subškálou *Odpovídající personální zajištění a zdroje* a celkovým skóre PIRNCA. Systematický přehled autorů Zhao et al. (2019) došel k podobnému závěru, že dvě subškály *Odpovídající personální zajištění a zdroje* a *Týmová práce* mají největší vliv na výskyt nedokončené ošetřovatelské péče. Subškála *Odpovídající personální zajištění a zdroje* měla nejnižší hodnocení ze všech subškál pracovního prostředí. Vliv vnímání pracovního prostředí sester na hodnocení nedokončené ošetřovatelské péče byl potvrzen při srovnání hodnocení nedokončené ošetřovatelské péče dle skóre subškál pracovního prostředí. Sestry, které hodnotili pracovní prostředí jako příznivé, uváděli méně nedokončené ošetřovatelské péče za posledních sedm směn.

Nedokončená ošetřovatelská péče souvisí s organizačními faktory, které ovlivňují pracovní prostředí sester. I přes nedostatek sester, při zajištění pozitivního pracovního prostředí lze snížit úroveň nedokončené ošetřovatelské péče.

ZÁVĚR

Pracovní prostředí bylo českými sestrami hodnoceno jako příznivé. Ze všech oblastí (subškál) podílejících se na příznivém pracovním prostředí sester byla jako nejproblematictější vnímaná oblast *Odpovídající personální zajištění a zdroje*, která se nejvyšší mírou podílela na snižování celkové kvality pracovního prostředí. Z prvních výsledků výzkumu dále vyplývá, že nedostatek personálu a zdrojů jako součást pracovního prostředí sester má největší vliv na nedokončenou ošetřovatelskou péči.

Poděkování

Podpořeno z programového projektu MZ ČR s reg. č. NV18-09-00420. Veškerá práva podle předpisů na ochranu duševního vlastnictví jsou vyhrazena.

SEZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZŮ

- BEATON D.E., BOMBARDIER C., GUILLEMIN F. et al. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2000; 25 (24): 3186-3191.
- COPANITSANO P., FOTOS N., BROKALAKI H. Effects of work environment on patient and nurse outcomes. *British Journal of Nursing*. 2017; 26 (3): 172-176.
- HAROKOVÁ S., GURKOVÁ E. Factors affecting satisfaction of Czech nurses with work. *Kontakt*. 2012; 14 (4): 401-409.
- JAROŠOVÁ D., ZELENÍKOVÁ R. Unfinished nursing care - the first pilot study in the Czech Republic. *Kontakt*. 2019; 21 (4): 388-394.
- JONES T.L. Validation of the Perceived Implicit Rationing of Nursing Care (PIRNCA) instrument. *Nursing Forum*. 2014; 49 (2): 77-87.
- JONES T.L., HAMILTON P., MURRY N. Unfinished nursing care, missed care, and implicitly rationed care: State of the science review. *International Journal of Nursing Studies*. 2015; 52 (6): 1121-1137.
- LAKE E.T. Development of the practice environment scale of the Nursing Work Index. *Research in Nursing & Health*. 2002; 25 (3): 176-188.
- LAKE E.T., FRIESE C.R. Variations in nursing practice environments: relation to staffing and hospital characteristics. *Nursing Research*. 2006; 55 (1): 1-9.
- LAKE E.T., SANDERS J., DUAN R. et al. A Meta-Analysis of the associations between the nurse work environment in hospitals and 4 sets of outcomes. *Medical Care*. 2019; 57 (5): 353-361.
- MAZZOTTA C. Biomedical approaches to care and their influence on point of care nurses: a scoping review. *Journal of Nursing Education and Practice*. 2016; 6 (8): 93-101.
- NANTSUPAWAT A., KUNAVIKTIKUL W., NANTSUPAWAT R. et al. Effects of nurse work environment on job dissatisfaction, burnout, intention to leave. *International Nursing Review*. 2017; 64 (1): 91-98.
- PAPASTAVROU E., EFSTATHIOU G., ACAROGLU R. et al. A seven country comparison of nurses' perceptions of their professional practice environment. *Journal of Nursing Management*. 2012; 20 (2): 236-248.
- PAPASTAVROU E., EFSTATHIOU G., LEMONIDOU C. et al. Cypriot and Greek nurses' per-

- ceptions of the professional practice environment. *International Nursing Review*. 2014; 61 (2): 171-178.
- PARK S.H., HANCHETT M., MA C. Practice environment characteristics associated with missed nursing care. *Journal of Nursing Scholarship*. 2018; 50 (6): 722-730.
- ROCHE M.A., DUFFIELD C., FRIEDMAN S. et al. Changes to nurses' practice environment over time. *Journal of Nursing Management*. 2016; 24 (5): 666-675.
- SHANG J., FRIESE C.R., WU E. et al. Nursing practice environment and outcomes for oncology nursing. *Cancer Nursing*. 2013; 36 (3): 206-212.
- SCHUBERT M., GLASS T.R., CLARKE S.P. et al. Rationing of nursing care and its relationship to patient outcomes: the Swiss extension of the International Hospital Outcomes Study. *International Journal of Quality in Health Care*. 2008; 20 (4): 227-237.
- SCHUBERT M., AUSSERHOFER D., DESMETS M. et al. Levels and correlated of implicit rationing of nursing care in Swiss acute care hospitals – a cross sectional study. *International Journal of Nursing Studies*. 2013; 50: 230-239.
- ZELENÍKOVÁ R., JAROŠOVÁ D., PLEVOVÁ I. et al. Nurses' perceptions of professional practice environment and its relation to missed nursing care and nurse satisfaction. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020a; 17 (11): E3805.
- ZELENÍKOVÁ R., GURKOVÁ E., FRIGANOVIC A. et al. Unfinished nursing care in four central European countries. *Journal of Nursing Management*. 2020b; 28 (8): 1888-1900.
- ZHAO Y., MA D., WAN Z. et al. Associations between work environment and implicit rationing of nursing care: A systematic review. *Journal of Nursing Management*. 2020; 28 (8): 1841-1850.

PRACOVNÁ ZÁŤAŽ SESTIER V GERIATRICKEJ STAROSTLIVOSTI NURSES' WORKLOAD IN GERIATRIC CARE

MATIŠÁKOVÁ Iveta, POLIAKOVÁ Nikoleta, MELUŠ Vladimír

Fakulta zdravotníctva, Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, Trenčín

ABSTRAKT

Východiská: Starnutie obyvateľstva na Slovensku zvyšuje požiadavky na poskytovanie profesionálnej geriatrickej starostlivosti. Ošetrovateľská starostlivosť o geriatrických pacientov kladie na sestry zvýšené nároky z hľadiska špecifik vyplývajúcich z geriatrického veku. Dôsledkom zvýšenej fyzickej a psychickej záťaže sestier pracujúcich v geriatrickej starostlivosti môže byť dlhodobý stres, fyzické a psychické vyčerpanie a vznik syndrómu vyhorenia.

Ciele: Cieľom štúdie bolo zistiť, aká je pracovná záťaž sestier poskytujúcich ošetrovateľskú starostlivosť geriatrickým pacientom, jej príčiny a súvisiace faktory.

Vzorka: Výskumnú vzorku tvorilo 263 sestier pracujúcich v geriatrickej starostlivosti. Priemerný vek sestier bol 40,44 rokov. Priemerná dĺžka praxe v oblasti geriatrickej starostlivosti bola 10,31 rokov.

Metódy: Na zber údajov bol použitý dotazník vlastnej konštrukcie pozostávajúci zo 4 častí: Demografické údaje, Zdroje napätia/záťaže, Pracovná spokojnosť, Kompenzačné aktivity na zvládanie pracovnej záťaže. Štatistické spracovanie dát zahŕňalo popisnú štatistiku, Spearmanov korelačný koeficient a Kruskal-Wallisov test.

Výsledky: K identifikovaným zdrojom zvyšujúcim pracovnú záťaž sestier patria: Subjektívne pocity veľkého množstva práce, ktoré musia sestry stihnúť vo vymedzenom čase; Počet pacientov, o ktorých sa sestry starajú počas pracovnej doby; Práca s administratívou; Vybavovanie telefonátov; Rastúce požiadavky od rodinných príslušníkov a chýbajúca zastupiteľnosť sestier počas práceneschopnosti vyplývajúca z nedostatku zdravotníckeho personálu na geriatrických pracoviskách. Sumácia vplyvu týchto zdrojov záťaže ako aj ich intenzity je štatisticky signifikantne závislá na type daného zdravotníckeho zariadenia ($p < 0,001$).

Záver: Odhalením príčin vysokej pracovnej záťaže sestier na geriatrických pracoviskách môže manažment pracovísk zlepšiť pracovné podmienky sestier, znížiť riziko stresu, syndrómu vyhorenia a ohrozenia ich zdravotného stavu. Prioritne je dôležité riešiť personálny deficit podporou pozitívnej motivácie sestier pracovať v geriatrickej starostlivosti.

Kľúčové slová: Geriatrický pacient. Pracovná záťaž sestier. Stres. Náročnosť práce.

ABSTRACT

Background: Aging population in Slovakia is increasing the demand for professional geriatric care. Nursing geriatric patients cause higher demands arising from geriatric age. Nurses that work in the geriatric field can experience long term stress, physical and mental exhaustion or burnout as the result of greater physical and mental workloads.

Aim: The aim of this study is to examine the workload, its sources and related factors of nurses who take care of geriatric patients.

Sample: The research sample consists of 263 nurses working in geriatrics. The mean age of participants is 40.44 years, with an average of 10.31 years who worked in this field.

Method: The questionnaire used to collect the data consists of the following sections: Demographic data, sources of stress and mental workload, job satisfaction and the way how to cope with workload. Statistical analysis included descriptive statistics, Spearman's correlation coefficient and Kruskal-Wallis test.

Results: The main identified contributions to high workload are: Feeling of stress due to a large number of tasks to be handled in a short period of time, a large number of patients, administrative work, dealing with phone calls, increasing demands from the patients' family and a lack of medical staff at the workplace to substitute for absences. The sum of their impact and their respective intensity is statistically significantly dependent on the type of medical facility ($p < 0.001$).

Conclusion: Working conditions of nurses can be improved by lowering the listed stress and burnout factors and reducing threats to their health by detecting the sources of high workload of nurses in geriatrics. The priority should be to increase the number of nurses by motivating them to work in this field.

Key words: Geriatric patient. Nurse workload. Stress. Work difficulty.

ÚVOD

Geriatrická starostlivosť a gerontologické ošetrovateľstvo sú oblasti, ktoré si vzhľadom na demografický vývoj v posledných rokoch vyžadujú špecifickú pozornosť. Geriatrická starostlivosť je poskytovaná pacientom vo veku nad 65 rokov, osobitnú skupinu tvoria ľudia starší ako 90 rokov. Vek však nie je jediným rozhodujúcim činiteľom pre poskytovanie geriatrickej starostlivosti. Jej hlavným dôvodom je pokles funkčného potenciálu, zhoršenie adaptability, regulačných mechanizmov a tolerancie stresu vplyvom involučných zmien a postupujúcej morbidita (Sieber, 2007). Problémom geriatrických pacientov sú chronické a nevyliciteľné ochorenia, špecifické geriatrické syndrómy, multimorbidita, polypragmázia, poruchy zmyslových orgánov, psychické problémy, nutričné problémy, zhoršená mobilita, zvýšené riziko pádov, inkontinencia. Každé ochorenie, najmä chronické, prináša geriatrickému pacientovi aj sociálne dôsledky (Matišáková, 2019; Matišáková, 2017). Priebeh ochorení

u geriatrických pacientov býva atypický, väčšia pozornosť musí byť venovaná podpore udržiavania ich funkčnej sebestačnosti. Potreba častejšej a dlhodobej zdravotnej starostlivosti je spojená s nevyhnutnosťou hospitalizácie v ústavnom zariadení (Bahrami et al., 2019). Hlavným cieľom geriatrickej starostlivosti je zachovanie funkčnej úrovne sebestačnosti, najvyššej možnej miery nezávislosti a kvality života seniorov (Sieber, 2007).

Uvedené špecifiká geriatrickej starostlivosti prispievajú k zvýšeniu náročnosti a pracovnej záťaž seštier. Pracovná záťaž je vo všeobecnosti daná mierou rovnomernosti medzi výkonovým potenciálom človeka a podmienkami, za ktorých sa uskutočňuje. Ak sú obe v rovnováhe, tak je pracovná záťaž primeraná. Ak dôjde k nerovnováhe, je pracovná záťaž neprimeraná, resp. nadlimitná (Parker, 2007).

Kebza (1997) poukazuje na rozdiel medzi pojmami záťaž a stres. Pojem záťaž vyjadruje také požiadavky vnútorného a vonkajšieho prostredia, s ktorými je človek schopný sa vyrovnáť. Stres už predstavuje takú záťaž, s ktorou sa človek vyrovnáť nevie. Dlhodobá nadlimitná záťaž/stres môže viesť k zhoršeniu zdravotného stavu alebo zvýšenej úrazovosti (Showkat, Jahan, 2013).

Kategorizáciu a analýzu zdrojov pracovnej záťaž a stresu popisujú viacerí autori. Na základe analýzy literárnych zdrojov (Cooper, 1981; Richter, Hacker, 1998; French et al., 2000; McVicar, 2004) sme zostavili kategórie zdrojov pracovnej záťaž/stresu seštier pracujúcich v geriatrickej, ktorých vplyv sme skúmali v našej štúdii:

- Pracovné podmienky/pracovná náplň/organizácia práce: vysoké pracovné požiadavky, časový tlak, nadčasy, práca počas víkendov, preťaženie informáciami, nečakané vyrušenia a rušivé vplyvy (napr. telefonáty), vysoké požiadavky zo strany kolegov a nadriadených.
- Pracovná rola: zodpovednosť za starostlivosť o pacientov imobilných, nesebestačných, závislých od pomoci iných, so špecifickými problémami ako sú geriatrické syndrómy a komplikácie z nich vyplývajúce, so psychickými ochoreniami a demenciou, o pacientov v terminálnych štádiách a zomierajúcich, vykonávanie práce nad rámec kompetencií, chýbajúca podpora (pocit nemožnosti ovplyvňovať pracovné podmienky).
- Osobnostné faktory: pripravenosť na výkon pracovnej roly, strach z pochybenia, budovanie

kariéry, potreba kontinuálneho celoživotného vzdelávania.

- Materiálne prostredie: nedostatok materiálno-technického zabezpečenia.
- Sociálne prostredie/vzťahy: vzťahy na pracovisku, atmosféra na pracovisku, konflikty, vzťahy v rodine, vzťahy medzi prácou a rodinou, komunikácia s príbuznými.

CIELE

Cieľom našej štúdie bolo zistiť: subjektívne hodnotenie intenzity zdrojov pracovnej záťaž seštier poskytujúcich ošetrovateľskú starostlivosť geriatrickým pacientom; frekvenciu výskytu zdrojov pracovnej záťaž; vzťah medzi vnímaním pracovnej záťaž a vekom seštier, počtom odpracovaných rokov na geriatrických pracoviskách a typom zdravotníckeho zariadenia.

SÚBOR A METÓDY

Výskumný súbor tvorilo 263 seštier poskytujúcich ošetrovateľskú starostlivosť geriatrickým pacientom. Priemerný vek seštier bol $40,44 \pm 10,75$ roku. Priemerná dĺžka odpracovaných rokov v zdravotníctve bola $17,22 \pm 12,19$ rokov, z toho dĺžka praxe v oblasti geriatrickej starostlivosti činila $10,31 \pm 8,52$ rokov. Sestry pracovali v ústavnej i ambulantnej starostlivosti.

Metódou zberu dát bol dotazník vlastnej konštrukcie. V súvislosti so stanovenými cieľmi v príspevku pracujeme s výsledkami 2 častí dotazníka: časť A – Demografické údaje, časť B – Zdroje napätia/záťaž.

Dotazník sme administrovali sestrám registrovaným v SR prostredníctvom portálu Slovenskej komory seštier a pôrodných asistentiek v časovom rozmedzí od novembra 2018 do marca 2019. Časť B – Zdroje napätia/záťaž pozostávala z 18 parametrov (zdrojov záťaž), ktoré boli sestrami hodnotené prostredníctvom škály intenzity (vôbec nezaťažuje 1 – veľmi zaťažuje 5) a 10 parametrov, ktoré boli sestrami hodnotené škálou frekvencie (zriedka/nikdy 1 – väčšinou 5).

Na spracovanie výsledkov sme použili deskriptívnu štatistiku: Absolútne a relatívne početnosti, aritmetický priemer, smerodajnú odchýlku, medián, minimálnu a maximálnu hodnotu.

Pre porovnanie dát troch a viac číselných premenných sme využili neparametrický Kruskal-Wallisov test s následným Dunnovým testom jednotlivých dvojíc. Rozdiely sme považovali za štatisticky

signifikantné, ak p -hodnota testovacieho kritéria bola menšia ako $p < 0,05$. V tomto prípade sme pozorované rozdiely považovali za nenáhodné a kauzálne spojené so sledovaným javom alebo premenou. V prípade sledovania tesnosti vzťahu medzi premennými sme využili neparametrický Spearmanov korelačný koeficient.

VÝSLEDKY

Zdroje napätia/zátáže

Vyhodnotili sme 18 potenciálnych zdrojov záťaže/stresu popisnou štatistikou. Na základe váženého aritmetického priemeru zo škály intenzity 1 – 5 môžeme konštatovať, že všetky sledované parametre vykazovali minimálne strednú mieru záťaže a polovica sledovaných parametrov vyššiu mieru záťaže. Graf 1 zobrazuje intenzitu vnímanej záťaže jednotlivých parametrov na základe váženého aritmetického priemeru. Ako veľmi zaťažujúce sestry vnímali prácu s administratívou (4,05), požiadavky zo strany rodinných príslušníkov (3,73), počet pacientov, o ktorých sa museli starať počas pracovnej doby (3,65), množstvo telefonátov (3,64) a celkový objem práce, ktorý museli vykonať za vymedzenom čase (3,64). Medzi parametre, ktoré boli sestrami hodnotené ako priemerne zaťažujúce patrí práca počas víkendov (2,66), pracovný čas (2,81) a nadčasy (2,87), starostlivosť o pacientov so špecifickými potrebami (napr. zavedeným permanentným katétrom, nasogastrickou sondou, perkutánnou endoskopickou gastrostómiou, ...) (2,95), potreba účasti na školeniach a seminároch (3,1). Nebolo dokázané, že by žiaden zo skúmaných parametrov sestre nespôsobil záťaž.

Frekvenciu výskytu problémových situácií sme zisťovali škálou 1 – zriedka alebo nikdy, 2 – príležitostne, 3 – často, 4 – obvykle, 5 – väčšinou. Graf 2 ilustruje, že najčastejším zdrojom záťaže, s ktorými boli sestry v geriatrickej starostlivosti konfrontované, bol nedostatok personálu vo vzťahu k množstvu práce a s tým súvisiaca potreba chodiť do práce aj vtedy, keď sa cítia byť choré (3,49). Ako časté sestry vnímali výskyt nečakaných situácií počas pracovnej doby (2,76) a problémovú komunikáciu s rodinnými príslušníkmi pacienta (2,74). Sestry uvádzali iba príležitostný výskyt konfliktov na pracovisku (1,81). Príležitostne tiež pociťovali problémovú spoluprácu s členmi tímu (2,02) a chýbajúce kompetencie k samostatnému rozhodovaniu (2,04).



Graf 1 Zdroje napätia/zátáže



Graf 2 Frekvencia výskytu problémových situácií

Vzťah medzi pracovnou záťažou a vekom sestier

Z výsledkov uvedených v tabuľke 1 vyplýva, že medzi žiadnou z položiek a vekom neexistuje silnejšia korelácia. Konštatujeme, že so stúpajúcim vekom nevzrastá vnímanie pracovnej záťaže sestier, práve naopak, s nárastom veku pozorujeme nepatrný nárast „rezistencie“ sestier voči testovaným faktorom. Signálom pre tento úsudok je negatívna hodnota korelačných koeficientov oboch parametrov, ktoré sú škálované zhodným smerom.

Vzťah medzi pracovnou záťažou a dĺžkou praxe

Tabuľky 2 a 3 prezentujú vzťah medzi vnímaním záťaže a počtom odpracovaných rokov v geriatrickej starostlivosti. Hodnota neparametrického Spearmanovho korelačného koeficientu sa vo všetkých sledovaných parametroch prípadoch pohybuje okolo nuly, pričom ani raz nedosahuje ani indikáciu slabšej závislosti okolo $\pm R = 0,30$. Na základe týchto zistení konštatujeme, medzi sledovanými parametrami nie je žiaden vzťah. Sestry vnímajú aktuálnu pracovnú záťaž bez ovplyvnenia dĺžkou svojej praxe v geriatrickej starostlivosti.

Vzťah medzi pracovnou záťažou a typom pracoviska

Na overenie vzťahu medzi sme použili Kruskal-Wallisov test a overili sme mieru štatistickej vý-

Tabuľka 1 Vzťah medzi jednotlivými zdrojmi pracovnej záťaže a vekom sestier

Pracovný čas	Práca počas víkendov	Nadčasy	Časová tieseň	Potreba účasti na školeniach	Administratíva
-0,07	-0,16	-0,13	-0,06	-0,10	-0,03
Počet pacientov počas prac. doby	Počet imobilných pacientov počas prac. doby	Počet pacientov s demenciou počas prac. doby	Počet pacientov so špecifickými potrebami	Rozsah zodpovednosti	Práca nad rámec kompetencií
-0,06	-0,12	-0,07	-0,13	-0,06	-0,11
množstvo telefonátov	množstvo požiadaviek od pacientov	množstvo požiadaviek od rodinných príslušníkov	množstvo požiadaviek zo strany kolegov a nadriadených	nemožnosť ovplyvňovať pracovné podmienky	nedostatok materiálno-technického zabezpečenia
0,01	-0,13	-0,13	0,00	-0,08	-0,06

Legenda: číselné hodnoty udávajú Spearmanov korelačný koeficient

Tabuľka 2 Vzťah medzi položkami pracovnej záťaže a počtom odpracovaných rokov v geriatrici

Pracovný čas	Práca počas víkendov	Nadčasy	Časová tieseň	Potreba účasti na školeniach	Administratíva
-0,07	-0,12	-0,06	-0,03	0,00	0,01
Počet pacientov počas prac. doby	Počet imobilných pacientov počas prac. doby	Počet pacientov s demenciou počas prac. doby	Počet pacientov so špecifickými potrebami	Rozsah zodpovednosti	Práca nad rámec kompetencií
-0,08	-0,07	-0,01	0,00	-0,05	-0,01
množstvo telefonátov	množstvo požiadaviek od pacientov	množstvo požiadaviek od rodinných príslušníkov	množstvo požiadaviek zo strany kolegov a nadriadených	nemožnosť ovplyvňovať pracovné podmienky	nedostatok materiálno-technického zabezpečenia
0,04	-0,07	-0,07	0,04	-0,01	0,01

Legenda: číselné hodnoty udávajú Spearmanov korelačný koeficient

Tabuľka 3 Vzťah medzi vnímaním problémových situácií a počtom odpracovaných rokov v geriatrici

problémová spolupráca s ostatnými členmi tímu	konflikty	chýbanie kompetencie k samostatnému rozhodovaniu	nedostatok personálu vzhľadom k množstvu práce	nečakané situácie počas pracovnej doby	Spolu *
0,02	-0,02	-0,02	-0,06	0,00	-0,01
nebezpečné situácie spojené s ohrozením mojej osoby	problémová komunikácia s pacientmi	problémová komunikácia s rodinnými príslušníkmi pacienta	chodím do práce aj vtedy, keď sa cítim chorá	strach z pochybenia	
0,04	0,05	0,10	0,01	-0,11	

Legenda: číselné hodnoty udávajú Spearmanov korelačný koeficient; * – vyjadrená korelácia medzi celkovým súčtom položiek problémových situácií u respondentiek a počtom odpracovaných rokov

Tabuľka 4 Vzťah medzi typom pracoviska a pracovnou záťažou

Subdoména	Prevádzka	n	$\bar{x}$	sd	x_m	min.	max.	p	p_D
Zdroje záťaže	Nemocnica	117	64,9	14,5	68	19	90	< 0,001	***/**/ns/ns
	Ambulancia	35	48,4	13,2	50	21	69		ns/**/*
	ADOS	21	53,0	16,3	52	27	87		ns/ns
	Soc. zariadenie	75	60,1	13,5	62	18	90		ns
	Hospic	7	68,0	12,1	70	49	89		-
Frekvencia záťaže	Nemocnica	117	26,0	6,5	26	10	43	< 0,001	**/ns/ns/ns
	Ambulancia	35	22,3	6,3	21	12	36		ns/*/*
	ADOS	21	22,3	6,7	21	13	40		ns/ns
	Soc. zariadenie	75	26,5	6,5	25	15	46		ns
	Hospic	7	27,3	6,0	29	18	34		-

Legenda: n – počet pacientov, $\bar{x}$ – aritmetický priemer, sd – smerodajná odchýlka, x_m – medián, min. – minimálna hodnota, max. – maximálna hodnota, p – hodnota testovacieho kritéria Kruskal-Wallisovho testu, p_D – hodnota testovacieho kritéria Dunnovho testu. Výsledky významnosti výsledku Dunnovho testovania dvojíc: * $p < 0,05$, *** $p < 0,001$, ns $p > 0,05$. V poslednom stĺpci sa v bunkách ako prvá udáva štatistická významnosť medzi parametrom daného riadku a dolného riadku, za lomkou významnosť s ďalším riadkom

znamnosti rozdielov v celkovom skóre pracovnej záťaže a jednotlivými typmi pracoviska (tab. 4). Pracovná záťaž je daná súhrnom zdrojov záťaže a frekvencie záťaže.

Z testovania boli vylúčené málopočetné súbory a súbory s vnútornou heterogenitou (odpoveď „iné“). Z výsledkov vyplýva štatisticky významný vzťah medzi typom pracoviska a mierou pracovnej záťaže. Štatisticky najnižšiu mieru súhrnného zaťaženia vykazujú ambulantné pracoviská ($p < 0,001$), naopak, najvyššia miera zaťaženia je v hospiciach ($68,0 \pm 12,1$) a nemocniciach ($64,9 \pm 14,5$). Rovnaká situácia je aj v prípade frekvencie zaťaženia.

DISKUSIA

Pracovná záťaž v ošetrovatelstve je bežný pojem používaný v zdravotníckej literatúre, ale často bez uvedenia presného významu. Najlepšie vystihujúcim pojmom nadlimitnej pracovnej záťaže je stres. Príčiny nadlimitnej pracovnej záťaže sú v mnohých prácach popisované už ako stresory. Pociťovanie intenzity stresu je veľmi individuálne. Záleží od konkrétnych pracovných podmienok, manažmentu pracoviska, vzťahov na pracovisku a osobnostných dispozícií (McVicar, 2004). Vo výskume sme sa zaoberali pracovnou záťažou sestier, ktoré poskytujú starostlivosť geriatrickým pacientom. Zisťovali sme intenzitu a frekvenciu vybraných zdrojov záťaže/ stresu v starostlivosti o geriatrického pacienta v každodennej praxi. Výsledky jednoznačne dokazujú, že sestry vnímajú a pociťujú intenzitu a frekvenciu zdrojov záťaže bez ohľadu na ich vek a dĺžku praxe v geriatrickej starostlivosti. Štatistický význam má v súvislosti s intenzitou a frekvenciou záťaže typ zdravotníckeho zariadenia. Jednoznačne najviac zaťažujúcou je práca v hospici a v nemocnici. Najmenej zaťažujúcou je ambulantná starostlivosť. Z hľadiska intenzity záťaže sestry takmer rovnako zaťažuje samotná ošetrovateľská starostlivosť o imobilných pacientov, pacientov s demenciou, pacientov so špecifickými potrebami ako administratíva, rôzne rušivé vplyvy (množstvo telefonátov) a stupňujúce sa požiadavky zo strany príbuzných. Sestry uvádzali problémovú komunikáciu s príbuznými ako častú. Na pribúdajúcu administratívu ako zdroj záťaže upozorňuje aj Finlayson et al. (2002) a zároveň navrhuje zvýšiť personálne zabezpečenie a administratívne práce presunúť na iných pracovníkov (administratívnych/ dokumentačných sestry). Sestry ako záťaž vnímajú aj

množstvo/objem práce, ktoré musia vykonať za určitú časovú dobu. Podľa štúdie Healy and McKay (2000) množstvo práce, ktoré musia sestry stihnúť za konkrétne časové obdobie, koreluje s ich negatívnym psychickým ladením. Pre sestry je záťažou aj rastúci počet pacientov, o ktorých sa počas pracovnej doby starajú. Zistili sme, že sestry sa starajú denne minimálne o 11 a maximálne o 40 pacientov. Podľa výnosu Ministerstva zdravotníctva SR č. 09812/2008-OL počet pacientov na lôžku pripadajúcich na jedného zdravotníckeho pracovníka v povolani sestra v ústavnom zariadení na oddeleniach pre dospelých je v dennej zmene 9–10, v nočnej zmene 15–20 podľa zamerania pracoviska. Ak by sa počet pacientov na jednu sestru zvýšil v každej zmene o troch pacientov, ústavné zariadenie by malo zabezpečiť ďalšiu sestru. Z celkového počtu sestier na každom oddelení by mala v každej zmene byť najmenej jedna sestra s príslušným profesijným titulom (sestra špecialistka v príslušnom odbore). Výskum Valenčinovej a Ševčovičovej (2013), ukázal, že viac ako 70 % sestier v dennej zmene a viac ako 94 % sestier v nočnej zmene ošetruje 12 a viac pacientov. Tieto výsledky autorky považujú za významný stresový faktor pracovného prostredia neprospievajúci kvalite a bezpečnosti poskytovania zdravotnej a ošetrovateľskej starostlivosti. Autorky sa taktiež vo svojom výskume zaoberali zdrojmi záťaže. Sestry ako zdroj záťaže uvádzali starostlivosť o imobilných pacientov, ich polohovanie, vykonávanie hygienickej starostlivosti, styk s negatívnymi emóciami ako je plač, hnev, krik a taktiež starostlivosť o zomierajúcich pacientov. Z hľadiska vyčerpanosti ako najnáročnejšie sestry uvádzali kontakt a komunikáciu s rodinnými príslušníkmi. Ako mimoriadne stresujúce v pracovnej oblasti je pre nich administratívna činnosť, starostlivosť o nedisciplinovaných pacientov a konflikty v ošetrovateľskom tíme. Môžeme konštatovať, že výsledky ich štúdie sa vo viacerých aspektoch zhodujú s výsledkami nášho výskumu.

Zvýšená pracovná záťaž súvisí jednoznačne s nedostatkom zdravotníckeho personálu. Prejavilo sa to aj v položke „*chodím do práce aj vtedy, keď sa cítim chorá/ý*“, čo bolo uvedené ako obvyklý/bežný jav. Sestry nemá v službe kto nahradiť a bol by narušený proces starostlivosti o pacienta. Tým sa poukazuje na skutočnosť, že počet personálu, resp. sestier je v našich zdravotníckych zariadeniach nedostatočný. Tie sestry, ktoré zotrávajú vo svojej práci,

musia vykonávať prácu nadčas a niekedy aj nad limit svojich síl a zdravia, čo u nich speje k chronickému stresu a syndrómu vyhorenia. Blakeney (Holdren et al., 2015) uvádza, že s každým pacientom, ktorého sestra prijme počas služby do svojej starostlivosti, sa u nej zvyšuje riziko vzniku syndrómu vyhorenia o 23 %. Liu X a kol. (2014) vykonali prierezovú štúdiu v 23 nemocniciach v Číne u 1542 sestier zodpovedných za starostlivosť o pacienta na 111 náhodne vybraných ošetrovacích jednotkách. Cieľom bolo preskúmať vplyv pracovného prostredia, pracovnej záťaže a vyhorenia na bezpečnosť pacienta. Pracovné zaťaženie bolo merané pomerom počtu pacientov a sestier v dennej zmene a neprofesionálnymi úlohami, ktoré sestry vykonávali. Výsledky jednoznačne ukazovali, že pre bezpečnosť pacienta je potrebné zvýšiť počet sestier, čím sa zníži pracovná záťaž a sestry budú mať viac času na priamu starostlivosť o pacienta. Štúdiou autorov Kokoroko a Sanda (2019), v Ghane sa zistilo, že pracovné preťaženie sestier je kľúčovým určujúcim faktorom ich pracovného stresu. Preto dospeli k záveru, že je nutné prijať viac sestier, aby sa znížilo pracovné zaťaženie. Výsledok oboch týchto štúdií sa zhoduje aj s prezentovanými názormi sestier v SR – ak bude na pracoviskách viac sestier, tak sa dodrží výnos MZ SR, sestry budú menej preťažené, vystresované, vyčerpané, čo môže výrazne pomôcť ku skvalitneniu starostlivosti o pacienta. Táto zhoda je veľmi zaujímavá aj v kontexte zásadnej multikulturnej a multietnickej variability medzi vzorkami respondentiek uvedených troch štúdií, ktoré boli realizované na troch odlišných kontinentoch. Z uvedeného aspektu sa identifikovaný problém javí ako univerzálny bez ohľadu na charakter danej populácie či etnika, z ktorého sestra pochádza a v ktorom vykonáva svoje povolanie.

ZÁVER

Geriatrickí pacienti vzhľadom na špecifiká klinického obrazu si vyžadujú nielen viac zdravotnej, ale aj ošetrovateľskej starostlivosti. Na sestru sú kladené zvýšené požiadavky, ktoré musí v starostlivosti o geriatrického pacienta zvládnuť v plnom rozsahu. Pokiaľ ale nároky presiahnu prijateľnú mieru, dochádza u sestier postupne k pocitom nespokojnosti, k zníženiu záujmu o prácu a pacienta a k nadmernej pracovnej záťaži. To môže mať vplyv na ich emocionálnu, somatickú a psychosociálnu oblasť, na zdravie a pracovnú výkonnosť. Pracovnú

záťaž rovnako intenzívne pociťujú všetky sestry bez ohľadu na vek a dĺžku praxe.

Výsledky výskumu poukázali na fakt, že počet pacientov, o ktorých sa sestra stará počas zmeny, nezodpovedá výnosu Ministerstva zdravotníctva SR č. 09812/2008-OL. Dá sa predpokladať, že aj to je jeden z faktorov vplyvajúcich na postupne sa zvyšujúci stres u sestier na geriatrických pracoviskách. Taktiež je potrebné si uvedomiť, že náročnosť práce sa neodvíja len od počtu pacientov, ale aj od ich diagnóz, spôsobu liečby a typu starostlivosti. Toto tvrdenie podporuje štatisticky významný vzťah medzi typom pracoviska a mierou pracovnej záťaže. Do popredia sa dostávajú stupujúce sa požiadavky zo strany príbuzných a problémová komunikácia s nimi.

Pri plánovaní personálnych normatífov je nevyhnutné vychádzať z náročnosti starostlivosti, lebo to je faktor, ktorý má vplyv na zvýšenú preťaženosť a neskôr frustráciu a nespokojnosť sestier, čo pri dlhodobom trvaní spôsobuje chronický stres a syndróm vyhorenia.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- BAHRAMI M., PURFARZAD Z., KESHVARI M. et al. The Components of Nursing Competence in Caring for Older People in Iranian Hospitals: A Qualitative Study. *Iran J Nurs Midwifery Res.* 2019; 24 (2): 124-130.
- BEHESHTIFAR M., NAZARIAN R. Role of Occupational Stress in Organizations. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business.* 2013; 4 (9), 648-657.
- COOPER C. Social Support at Work and Stress Management. *Small group research.* 1981; 12 (3): 285-297.
- HEALY C.M., McKAY M.F. Identifying sources of stress and job satisfaction in the nursing environment. *The Australian journal of advanced nursing: a quarterly publication of the Royal Australian Nursing Federation.* 1999; 17 (2):30-35.
- FINLAYSON B., DIXON J., MEADOWS S. et al. Mind the gap: The policy response to the NHS nursing shortage. *BMJ.* 2002; 325 (7363): 541-544.
- FRENCH S.E., LENTON R., WALTERS V. An Empirical Evaluation of an Expanded Nursing Stress Scale. *Journal of Nursing Measurement.* 1999; 8 (2):161-178

- HOLDREN P., PAUL III. D.P., COUSTASSE A. *Burnout syndrome in hospital nurses*. Paper presented at BHAA International 2015 in Chicago, IL. [online]. [cit. 2017-07-14]. Dostupné na internete: http://mds.marshall.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1141&context=mgmt_faculty
- LIU X., ZHENG J., LIU K. et al. Hospital nursing organizational factors, nursing care left undone, and nurse burnout as predictors of patient safety: A structural equation modeling analysis. *Int J Nurs Stud*. 2018; 86: 82-89.
- KEBZA, V. *Psychosociální determinanty zdraví*. Praha: Academia, 2005.
- KOKOROKO E., SANDA M.A. Effect of Workload on Job Stress of Ghanaian OPD Nurses: The Role of Coworker Support. *Saf Health Work*. 2019; 10 (3): 341-346.
- MATIŠÁKOVÁ I. *Pracovná záťaž v práci sestry s geriatrickým pacientom*. Trenčín: TnUAD v Trenčíne, 2019. 105 s. ISBN 978-80-8075-904-9.
- MATIŠÁKOVÁ I. *Špecifika ošetrovateľskej starostlivosti pri vybraných geriatrických syndrómoch*. Trenčín: TnUAD v Trenčíne, Brno: Masarykova univerzita, 2017. 127 s. ISBN 978-80-210-8878-8.
- McVICAR A. Workplace stress in nursing: a literature review. *Journal of advanced nursing*. 2004; 44 (6): 633-642
- PARKER H. *Stress Management*. Delhi: Global Media. 2007.
- RICHTER P., HACKER W. *Belastung und Beanspruchung. Stress, Ermüdung und Burnout im Arbeitsleben*. München: Asanger, 1998.
- SHOWKAT S., JAHAN N.F. Stress Management Practices in selected IT companies in Bangalore. *Asia Pacific Journal of Management & Entrepreneurship Research*. 2013; 2 (3):106-116.
- SIEBER C.C. Der ältere Patient – wer ist das? *Internist*. 2007; 48 (11):1190-1194.
- VALENČINOVÁ A., ŠEVČOVIČOVÁ A. *Faktory stresu v práci sestry na oddelení dlhodobó chorých*. [online]. 2013. [cit. 2019-09-18]. Dostupné na internete: <https://www.pulib.sk/web/kniznica/elpub/dokument/Istonova3/subor/Valencinova.pdf>
- Vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky 542/2007 o podrobnostiach o ochrane zdravia pred fyzickou záťažou pri práci, psychickou pracovnou záťažou a senzorickou záťažou pri práci.*
- Výnos Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 09812/2008-OL z 10. septembra 2008 o minimálnych požiadavkách na personálne zabezpečenie a materiálno-technické vybavenie jednotlivých druhov zdravotníckych zariadení.*

BOLEST U PACIENTŮ S DEMENCÍ – PILOTNÍ STUDIE PAIN IN PATIENTS WITH DEMENTIA – PILOT STUDY

LIBEŠOVÁ Lucie

Ústav ošetrovatelství a porodní asistence, Lékařská fakulta, Ostravská univerzita, Ostrava, Česká republika

ABSTRAKT

Východiska: Pacienti vykazující stopy kognitivního postižení, nejsou schopni dostatečně verbalizovat bolest, proto má hodnocení bolesti u pacientů s demencí mimořádný význam. Chybně diagnostikovaná a neléčená bolest vede k zhoršení kvality života pacienta a klade větší zátěž na ošetřující personál. Pravidelné hodnocení a přehodnocování bolesti jsou podstatnou složkou dobrého zvládnutí bolesti.

Cíle: Cílem pilotního šetření bylo zjistit psychometrické vlastnosti škály MOBID2, pro hodnocení bolesti u pacientů s těžkou demencí a posoudit vhodnost použití v ČR. Porovnat výsledky hodnocení bolesti u pacientů demencí mezi škálou MOBID2 a validovanou škálou PAINAD.

Soubor a metody: Soubor tvořilo 120 respondentů s diagnostikovanou středně těžkou a těžkou demencí, léčených ve vybraných zařízeních dlouhodobé péče v Ústeckém kraji. K pilotnímu šetření byly vybrány Škála MOBID2 (Movement-Observation-Behaviour Intensity Dementia Pain Scale) a PAINAD (Pain Assessment in Advanced Dementia).

Výsledky: Pomocí škály PAINAD byla zachycena bolest u 34,8 % a škálou MOBID2 byla bolest zachycena u 45,6 % respondentů se středně těžkou a těžkou demencí.

Závěr: Škála MOBID 2 se jeví jako citlivější nástroj detekce bolesti u pacientů s demencí v klinické praxi v ČR.

Klíčová slova: Bolest. Demence. Škály bolesti.

ABSTRACT

Introduction: The pain assessment in patients with dementia is extremely important. Patients who show traces of cognitive impairment are not able to sufficiently verbalize the pain they experience. It is very easy for them to overlook and underestimate the presence of pain. Misdiagnosed and untreated pain leads to a deterioration in the patient's quality of life and places a greater burden on caregivers. At the beginning of pain recognition in people with dementia, it is necessary to carefully perceive non-verbal pain signals in various situations. Today, there are already many tools for pain assessment in dementia patients. Regular pain assessment and regular reassessment are essential components of good pain management.

Methodology: Two tools were selected for the pilot survey. MOBID2 scale (Movement-Observation-Behaviour Intensity Dementia Pain Scale) and PAINAD (Pain Assessment in Advanced Dementia). Respondents: Patients diagnosed with moderate and severe dementia, treated in selected long-term care facilities in the Ústí Region.

Objective: The aim of the pilot survey was to find out Psychometric properties of the MOBID2 scale, for the pain assessment in patients with severe dementia and to assess the suitability of use in the Czech Republic. Compare the results of pain assessment in dementia patients, between the MOBID2 scale and the validated PAINAD scale.

Results: Pain was detected in the PAINAD scale in 34.8 % and pain in the MOBID2 scale in 45.6 % of respondents with moderate to severe dementia.

Conclusion: The MOBID 2 scale appears to be a more sensitive tool for pain detection in patients with dementia in clinical practice in the Czech Republic.

Key words: Pain. Dementia. Scales of pain.

ÚVOD

Bolest u demence je podstatný klinický problém, jenž prezentuje důležité výzvy pro léčbu a péči (Beach et al., 2017). Hodnocení bolesti se považuje za stejně významné jako měření fyziologických funkcí, kam je řazena tělesná teplota, pulz, krevní tlak a frekvence dechu. Je doporučováno, aby se bolest hodnotila stejně často jako tyto ostatní hodnoty a stala se pátým vitálním parametrem (Volicer et al., 2006). Ošetřující i zdravotnický personál na kterékoliv pozici by měl být schopen posoudit bolest, poněvadž je to jedna z hlavních dovedností. U nemocných se středně těžkou a těžkou demencí je schopnost projevů bolesti výrazně snížena a ve většině případů nejsou nemocní schopni porozumět požadavkům ošetřujícího a zdravotnického personálu. Z tohoto důvodu se bolest rozpoznává prostřednictvím neverbální komunikace. K tomu je zapotřebí určitá zkušenost právě ošetřujícího a zdravotnického personálu, jenž je za hodnocení a léčbu bolesti odpovědný (Holmerová et al., 2009).

Jak již bylo zmíněno, nemocní při středně těžké a těžké demenci již nejsou schopni verbální komunikace, nevyjádří své emoce, nedokáží ani odpovědět na otázku „Bolí Vás něco?“ (Bökberg et al., 2017). Malara et al. (2016) ve své práci uvádí, že nemocní s demencí mohou pociťovat bolest odlišně než lidé bez demence. U nemocných s demencí se vyskytují takzvané behaviorální a psychologické symptomy demence, jež mohou zmařit hodnocení bolesti. Identifikace bolesti u nemocných s demencí se z tohoto důvodu stává ještě podstatnější (Malara et al., 2016). Existují důkazy, že hodnocení i léčba bolesti je v současné době u starších jedinců s de-

menčí nedostačující. To by mohlo mířit k neporozumění následných problémů, jako jsou kognitivní poruchy a poruchy chování. Tím se pak stupňují nároky nejen na péči, ale i na samotné ošetřovatele. Včasná detekce a samotná léčba bolesti má významný vliv na zvýšení kvality života a zároveň snížení rizika deprese, úzkosti a především pádu (Hadjistavropoulos et al., 2014). Posouzení bolesti je významnou složkou v léčbě bolesti, a je z tohoto důvodu zapotřebí mít spolehlivé a platné nástroje pro hodnocení bolesti u lidí s demencí (Neville et al., 2014). Detekce bolesti je klíčovou dovedností zdravotnického personálu na všech úrovních, nerozpoznat přítomnou bolest u klienta je závažnou chybou ošetřovatelské i lékařské péče a je postupem non lege artis (Lukas et al., 2012).

Z důvodu chybění vyjadřovacích schopností, a tím neschopnosti sdělit přítomnou bolest, byly vytvořeny nástroje, které se používají k hodnocení bolesti u pacientů s demencí. Tyto nástroje zpravidla sledují přítomnost typického chování, které se nejčastěji vztahuje k pravděpodobné bolesti. Podle Lukase se sem řadí gestikulace obličeje, zvláštní řeč těla a negativní mluva. Uvedené příznaky jsou jediným reprezentantem při hodnocení bolesti, jež jsou zjištělné od nemocného. O to významnější se stávají nepřímé indikátory, jež mohou poukázat na přítomnou bolest. Patří sem změna chování, chuti, jiná gestikulace obličeje, bolestivé reakce na mechanické zacházení s nemocným, zrychlený puls a dech a další (Lukas et al., 2012). Existují škály (i v české verzi), prostřednictvím nichž lze sledovat bolestivé reakce pacientů i v těžké fázi demence (Tab. 1).

Mezi nejpoužívanější škály patří DOLOPLUS-2, ECPA, MOBID, MOBID-2, NOPPAIN, PASCLAC, PAINAD. Jedná se o observační škály, jež se vyplňují podle chování, reakce a grimasy nemocného při běžném ošetřování. Obvykle je vyplňuje sestra či rehabilitační pracovník a mohou poskytnout značně užitečné informace o přítomné bolesti

a efektu analgetické léčby. Příspěvek předkládá výsledky pilotního šetření se zaměřením na posouzení citlivosti vybraných škál v České republice. Škálu MOBID 2 a PAINAD analyzuje z tří hledisek: míry citlivosti ve vybraných zařízeních, časové náročnosti a obsahové srozumitelnosti, hodnocen z pohledu ošetřujícího personálu.

SOUBOR A METODY

Časové vymezení pilotního šetření bylo leden – duben 2020. Pro účely pilotního výzkumného šetření bylo hodnoceno 120 respondentů, kteří splňovaly kritéria pro diagnostikování středně těžké a těžké demence:

- míra demence byla hodnocena celkovým skóre dosaženým v MMSE (Mini Mental State Examination) v rozmezí 0–17),
- dlouhodobý pobyt (déle než 3 měsíce) ve vybraném zařízení dlouhodobé péče,
- Předpokladem k provedení šetření byl informovaný souhlas respondenta. V případě hodnocení MMSE 0, co značí závažnou demenci, při které je respondent zbaven právní odpovědnosti, byl informovaný souhlas získán od podpůrce.

Celkový soubor respondentů (120) tvořilo 73 (61 %) mužů a 47 (39 %) žen. Před zahájením šetření byl personál provádějící diagnostiku bolesti osobně seznámen a informován o metodice hodnocení bolesti u vybraných škál. Z důvodů personálních nedostatků a časové náročnosti sběru dat, byly škály předdefinované na jednoduchý A4 formulář. U všech vybraných respondentů, vždy ve stejný čas, byly použity vybrané škály PAINAD a MOBID 2 hodnotící eventuální přítomnost bolesti u respondentů s demencí.

Prostřednictvím škály PAINAD byla posouzena bolest u klientů se středně těžkou nebo těžkou demencí, již nejsou schopni dostatečně verbalizovat subjektivní prožitek bolesti díky poruše kognitivních funkcí. Hodnotila se oblast pěti domén (dý-

Tabulka 1 Nástroje pro hodnocení bolesti u středně těžké až těžké demence

Název hodnotícího nástroje	Vhodný u středně těžké / těžké demence	Validovaná česká verze
DOLOPLUS-2	vhodná	nevalidovaná
EPCA	vhodná	nevalidovaná
MOBID2	vhodná	nevalidovaná/přeložená
NOPPAIN	vhodná	nevalidovaná
PACSLAC	vhodná	nevalidovaná
PADE	vhodná	nevalidovaná
PAINAD	vhodná	validovaná

Tabulka 2 Škála MOBID - 2

Kategorie	Odpovědi respondentů	Výběr odpovědí
bolest	38 (45,6%)	120 (100%)
intenzita (škála)	5 - 7	0 -10
nejčastější místo	pánev a břicho	- hlava, ústa, krk - oblast hrudníku - břicho - pánev, genitálie - kůže
bolest při úkonech	natažení a uvolnění v kolenou a kyčlích	- otevírání obou dlaní - horní končetiny předpažené a zvedání dlaněmi k čelu - natažení a uvolnění v kolenou a kyčlích - otočení v lůžku na obě strany, posazení v lůžku

chání, svalová reakce při manipulaci, vokalizační reakce, výraz tváře, reakce na slovní kontakt a slovní tišení bolesti). U každé domény byla možno získat 0–2 body dle přítomné reakce (antalgické reakce, grimasování, sténání, změna frekvence či kvality dechu apod). Následně byl hodnocen celkový bodový zisk (0 bodů – žádná bolest, 10 bodů – silná bolest).

Prostřednictvím škály MOBID-2, která je vývojovou verzí původní škály MOBID, byla hodnocena zejména hlasová reakce vyjadřující bolest, bolestivé grimasy a obranné reakce a lokalizace bolesti. Intenzita bolesti byla vyjádřena numerickou škálou od 0 do 10 bodů (0 bodů – žádná bolest, 10 bodů – silná bolest).

Etické aspekty: Řešitelé projektu oslovili autorku škály MOBID 2 získali její souhlas. Před uvedením do praxe byl proveden překlad a po lingvistické kontrole uvedena do praxe. Zjištěná data byla analyzována v programu Microsoft Excel 2010 a interpretována s využitím deskriptivní statistiky.

VÝSLEDKY

Bolest byla detekována u 29 respondentů (34,8 %). Průměrná hodnota součtů bodů se pohybovala od 3 – 5 bodů.

Škála PAINAD neposkytuje možnost bližší určení místa bolesti. Nejfrekvencovanějším indikátorem přítomnosti bolesti byly výraz tváře a řeč těla.

Téměř polovinu identifikaci definovaly rehabilitační pracovníci v průběhu rehabilitace s klienty. Průměrná délka měření byla 4,28 min.

Personál subjektivně hodnotil škálu PAINAD jako srozumitelnou, časově nenáročnou. Velký nedostatek shledával v další specifikaci, zejména přesného označení místa a intenzity bolesti.

Využitím škály MOBID 2 byla detekována bolest u 38 (45,6 %) respondentů. Průměrnou hodnotu součtu bodů nelze ve škále hodnotit, ale lze identifikovat intenzitu a lokalizaci přítomné bolesti. Průměrná intenzita bolesti byla na číselné stupnici 5–7 a nejčastější bolestivé místo pánev a břicho. Identifikace bolesti byla zjištěna při úkonech předpokládající natažení a uvolnění dolních končetin a posazení v lůžku. Bolest se téměř z poloviny objevila při úkonech základní ošetrovatelské péče, zejména hygienické a sebe obslužné péče (například ranní hygiena, posazování k jídlu). Průměrná časová náročnost vyplnění škály 7, 39 minut (Tab. 2). Personál hodnotil subjektivně škálu jako srozumitelnou, sice časově náročnější, ale ocenil možnost přesnější lokalizaci a intenzity bolesti, která má vliv na včasnou analgetickou intervenci v přímé úměře na kvalitu života klientů.

DISKUZE

Detekce bolesti u klientů s demencí má značně mimořádný význam. Pokud klienti vykazují známky kognitivního postižení, v rámci jehož nejsou schopni dostatečně verbalizovat prožívanou bolest, velice snadno je u nich možné, že dojde k přehlédnutí či podcenění existující bolesti. Vaňková (2007) uvádí, že až 80 % seniorů prožívá bolest, přičemž u části z nich bývá bolest nerozpoznána a tudíž neléčena (Malara et al., 2016). Absence hlášení bolesti by neměla být interpretována jako absence bolesti u starších pacientů s kognitivními poruchami. Musí tedy být provedeno hodnocení bolesti. Řešení zaměřená na lepší zvládání bolesti v této křehké populaci spočívá v podobě navržení konkrétních nástrojů pro identifikaci a měření bolesti u nekomunikativních pacientů. Nástroje na detekci bolesti jsou

v klinickém prostředí zásadní pro identifikaci intervencí a účinnosti strategií, čímž zabraňují chybné interpretaci odborníky a vedou k lepšímu zvládání bolesti (Carezzato et. al, 2014). Ošetřující personál jako primární je odpovědný za detekci bolesti u pacientů/klientů s demencí. Posouzení bolesti je řazeno do širšího pohledu hodnocení každodenních činností a kvality života nemocných lidí, jenž je prvotním a hlavním úkolem nejen ošetřujícího personálu. Detekce a nezbytné přehodnocování směřuje k přesnosti a řádné dokumentaci intenzity bolesti, což je nesmírně významné při vyhodnocování a návaznost každodenní péče. Posuzování u silně demenčních nejen starších lidí je stále náročnější a diagnostika bolesti je i nadále každodenní výzvou pro ošetřující personál. Ačkoliv využívání hodnotících nástrojů stupnice pro hodnocení bolesti je významným zdrojem při odhalování bolesti, je často potřeba komplexnějšího přístupu, který také zahrnuje jiné zdroje, jako jsou fyzikální vyšetření a informace od blízkých příbuzných. Toto přezkoumání různých zdrojů může přidat informace, jak vyřešit problém bolesti. Pacienti v posledním stádiu demence jsou většinou vyloučení ze studií o bolesti (Malara et al., 2016). Na validaci bolesti se u nich používají jiné škály jako např. PAINAD. Vyšetřující se v nich spoléhá na neverbální znaky a subjektivní stav pacienta se hodnotí jeho přímým pozorováním. Dostupné údaje nasvědčují tomu, že pacienti s demencí mívají bolesti a jsou často špatně zhodnocené a tím nedostatečně léčené (Brtnáková, 2016). Ze studie, kterou publikoval Beach et. al. (2017), kde zkoumal bolest u pacientů s Alzheimerovou chorobou a u zdravých seniorů vyplývá, že při zkoumání souhrnných parametrů chování při bolesti (PAINAD) zjistili, že pacienti s Alzheimerovou chorobou ve srovnání s kontrolami vykazovali, jak větší sklon stimulační odezvy, tak vyšší průměrné skóre PAINAD. Důkazy pro větší reaktivitu bolesti u pacientů lze tedy nalézt na jedné a více úrovních stimulu.

Prozatím nejrozsáhlejší evropskou studií hodnotící prevalenci bolesti u seniorů obývajících domovy pro seniory je studie SHELTER. Do této studie byla zařazena i Česká republika (Geriatrická klinika prof. Topinkové). Výsledky této studie odhadují 45,7 % prevalenci výskytu bolesti u seniorů žijících v domově pro seniory, přičemž 24 % seniorů s bolestí nebylo analgeticky léčeno vůbec a u 11 % seniorů byla analgetická terapie podávána pouze nepravidelně až na vlastní žádost seniorů.

Toto zjištění je zároveň výzvou pro zlepšení diagnostiky i léčby bolesti u ošetrovatelského a zdravotnického personálu (Corbett et al., 2014). MOBID 2 představuje jednoduchý nástroj hodnocení bolesti u lidí se závažnou demencí. Použití škály může přinést významné zlepšení péče o pacienty s demencí (Brtnáková, 2016). Z výsledků pilotního šetření se jeví škála jako citlivější nástroj v monitoringu bolesti u pacientů se středně těžkou nebo těžkou demencí. Je časově náročnější a praktickým výstupem pro personál není pouze zjištění přítomnosti bolesti, ale i poskytnutí komplexní péče a terapie v zájmu poskytování kvalitní ošetrovatelské a lékařské péče. Lze, předpokládat, že validace a použití v praxi by bylo kvalitním nástrojem k monitoringu bolesti u cílové skupiny respondentů.

Spektrum nemocnosti s mnoha dalšími chorobami související s věkem, jako je demence, dnes zaujímají významnější místo ve zdraví, používání péče, zátěž pečovatele a náklady na zdravotní péči. Bolest také souvisí s věkem, a proto prevalence bolesti a chronické bolesti stoupá spolu s nemocností, s níž je spojena. Důsledky bolesti jsou bohužel vážnější u starší populace, zejména pokud jde o funkční nezávislost a sociální účast (Achterberg et al., 2020).

ZÁVĚR

Včasnou detekci bolesti umožňuje provést již několik dostupných škál. Nástroje je však třeba i nadále testovat v širším měřítku u mnoha různých pacientů i klinických podmínkách českého prostředí. Škála MOBID 2 se jeví jako citlivější nástroj detekce bolesti u pacientů s demencí v klinické praxi v ČR a její validování a uvedení do praxe by mohlo poskytnout podstatné zlepšení ošetrovatelské péče o nemocné se středně těžkou až těžkou demencí.

Poděkování

Pilotní šetření bylo realizováno za podpory interního grantového projektu LF Ostravské univerzity pod číslem SGS 11/LF/2019. V rámci zpracování disertační práce, předpokládáme pokračovat ve výzkumu.

SEZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZŮ

- ACHTERBERG W., LAUTENBACHER S., HUSEBO B. et al. Pain in dementia. *Pain Rep.* 2020; 5 (1): e803.
- BEACH P.A., HUCK J.T., ZHU D.C. et al. Altered Behavioral and Autonomic Pain Responses in Alzheimer's Disease Are Associated with Dys-

- functional Affective, Self-Reflective and Salience Network Resting-State Connectivity. *Front Aging Neurosci.* 2017; 14; 9: 297.
- BÖKBERG CH., AHLSTRÖM G., KARLSSON S. Significance of quality of care for quality of life in persons with dementia at risk of nursing home admission: a cross-sectional study. *BMC Nursing.* 2017; 16 (39): 1-11.
- BRTÁŇOVÁ J. Paliatívna starostlivosť o pacienta v poslednom štádiu demencie. *Paliat med liec boles.* 2016; 9 (1e): e5–e10.
- CAREZZATO N.L., VALERA G.G., CARVALHO VALE F.A. et al. Instruments for assessing pain in persons with severe dementia. *Dement Neuropsychol.* 2014; 8 (2): 99-106.
- CORBETT A., ACHTERBERG W., HUSEBO B. et al. An international road map to improve pain assessment in people with impaired cognition: the development of the Pain Assessment in Impaired Cognition (PAIC) meta-tool. *BMC Neurology.* 2014; 14 (229): 1-14.
- HADJISTAVROPOULOS T., HERR K., PRKACHIN K.M. et al. Pain assessment in elderly adults with dementia. *The Lancet Neurology.* 2014; 13 (12): 1216-1227.
- HOLMEROVÁ I., BAUMANOVÁ M., JURAŠKOVÁ B. et al. MOBID-2 - praktická škála bolesti vhodná nejen u lidí s demencí. *Čes Ger Rev.* 2009; 7 (2): 79-81.
- HOLMEROVÁ I., AROLÍMOVÁ E., SUCHÁ J. et al. *Péče o pacienty s kognitivní poruchou.* 1.vyd. Praha: Gerontologické centrum. 2007, 299 s. ISBN 977-80-254-0177-4.
- LUKAS A., SCHULER M., FISHER T.W. et al. Pain and dementia: a diagnostic challenge. *Z Gerontol Geriatr.* 2012; 45 (1): 45-49.
- MALARA A., DE BIASE G.A., BETTARINI F. et al. Pain Assessment in Elderly with Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia. *Journal of Alzheimer's Disease.* 2016; 50 (4): 1217-1225.
- NEVILLE CH., OSTINI R. A psychometric evaluation of three pain rating scales for people with moderate to severe dementia. *Pain Managment Nursing.* 2014; 15 (4): 798-806.
- VAŇKOVÁ, H. Rozpoznání bolesti u nemocných s pokročilou demencí. s. 105. In HOLMEROVÁ I., AROLÍMOVÁ E. et al. *Péče o pacienty s kognitivní poruchou.* 1.vyd. Praha: Gerontologické centrum. 2007, 299 s. ISBN 977-80-254-0177-4.
- VOLICER L., KRŠIAK M. Rozpoznání a měření bolesti u pacientů s pokročilou demencí. *Bolest.* 2006; 9 (1): 8-13.

KARNOFSKÉHO SKÓRE A JEHO VYUŽITÍ V PRAXI KARNOFSKY SCORE AND ITS USE IN PRACTICE

HALUZÍKOVÁ Jana¹, THIEBERGEROVÁ Lucie²

¹Slezská univerzita v Opavě, Fakulta veřejných politik, Ústav ošetrovatelství, Opava, Česká republika

²Sdružené zdravotnické zařízení Krnov, Anesteziologicko resuscitační oddělení, Krnov, Česká republika

ABSTRAKT

Souhrn: Hodnocením celkového stavu pacienta, získáváme informace o úspěšnosti léčby a dopadu terapeutických intervencí na zdravotní stav pacienta.

Cíl: Zjistit jaký je celkový stav a výkonnost pacientů zařazených do hemodialyzačního programu.

Soubor a metody: Do výzkumného souboru bylo zařazeno 102 respondentů, kteří byli zařazeni do dialyzačního programu. Použili jsme Karnofského skóre (KS).

Výsledky: Průměrné hodnocení celkového stavu u žen bylo 63,8 % a u mužů 64,3 %. Byla dokázána statisticky významná závislost mezi hodnotami Karnofského skóre a věkem respondentů ($p < 0,01$) a mezi hodnotami Karnofského skóre a sociálním stavem respondentů. Vyšší hodnoty soběstačnosti a statistická závislost byla dokázána mezi hodnotami u zaměstnaných pacientů, (80–90 % KS) v porovnání s pacienty v důchodu (od 70–40 % KS; $p = 0,0014$) a invalidními důchodci (45–80 % KS; $p = 0,0040$).

Závěr: Dialyzovaní pacienti hodnotí svou výkonnost v průměru jako „omezenou“. Většinu potřeb si dokáží zabezpečit sami, jen občas potřebují cizí pomoc. Lépe hodnotí svou výkonnost zaměstnaní respondenti než invalidní anebo starobní důchodci. S přibývajícím věkem klesá výkonnost pacientů a stoupá závislost na pomoci což je přirozený jev bez ohledu na přítomnost diagnózy.

Klíčová slova: Karnofského skóre. Dialýza. East cooperative oncology group. Soběstačnost.

ABSTRACT

Summary: By evaluating the overall condition of the patient we have obtained information on the success of treatment and the impact of therapeutic interventions on patient's health.

Objective: To determine the overall condition and performance of patients enrolled in the hemodialysis program.

Sample and methods: The sample consisted of 102 respondents who were included in the dialysis programme. We used the Karnofsky score (KS).

Results: The average assessment of the overall condition was 63.8 % for women and 64.3 % for men. We proved a statistically significant relationship between Karnofsky score values and the age of the respondents ($p < 0.01$) and also between Karnofsky score and respondents' social status. Higher values of self-sufficiency and statistical dependence were demonstrated among the values in employed patients (80–90 % KS) compared to retired patients (from 70–40 % KS; $p = 0.0014$) and disabled pensioners (45–80 % KS; $p = 0.0040$).

Conclusion: On average, dialysis patients rate their performance as "limited". They are able to secure most of their needs themselves, only occasionally they need someone else's help. Employed respondents evaluate their performance better than disabled or old-age pensioners. With increasing age, the performance of patients decreases and their dependence on help

increases, which is a natural phenomenon regardless of the presence of the diagnosis.

Keywords: Karnofsky score. Dialysis. East cooperative oncology group. Self-sufficiency.

ÚVOD

Chronických onemocnění ledvin (CKD, z angl. Chronic Kidney Diseases) v posledních letech ve vyspělých zemích přibývá. Léčba pacientů s chronickým selháním ledvin v terminálním stadiu je ekonomicky nákladná. Mortalita pravidelně dialyzovaných pacientů je vysoká. První rok léčby přežívá 80 % pacientů, 5 let přežívá polovina pacientů. Na mortalitě se podílí především i další přidružená onemocnění a to diabetes mellitus (přibližně 40 % pacientů jsou diabetici) a arteriální hypertenze (Ryšavá, 2014). Polovina dialyzovaných je starší 65 let. Typické pro tyto pacienty je, že často mají sníženou fyzickou kondici, potíže s pohyblivostí a pohybovou koordinací. Většina z nich užívá mnoho léků a můžeme je zařadit do kategorie tzv. frailty pacientů (křehký pacient) (Celtek et al., 2019). Křehkost (frailty) neboli zranitelnost, je stav, kdy se jedná o snížení až vyčerpání celkových rezerv organismu. K charakteristickým znakům patří úbytek svalové hmoty (sarkopenie), spontánní snížení hmotnosti, snížení fyzické aktivity, úbytek kostní hmoty (osteoporóza, osteopenie), zhoršení mobility, svalové síly, poruchy koordinace, kognitivních funkcí, snížení kardiovaskulární výkonnosti. Tito jedinci jsou ohroženi rizikem pádů, zlomeninami a celkově nepříznivým vývojem zdravotního stavu (Haluzíková, 2019).

Nestabilita vnitřního prostředí vede často k dramatickým reakcím na minimální podněty. Častěji se u těchto pacientů setkáváme s kardiovaskulárními komplikacemi, které mívají atypický průběh a horší prognózu. Dialyzovaní jsou často závislí na podpoře rodiny, protože nejsou schopni se sami dopravit na dialýzu, vyzvednout si léky a věnovat se samoobslužným činnostem (Šupínová et al., 2018). Diabetes mellitus často situaci komplikuje např. neuro-

logickými komplikacemi, specifickými degenerativními změnami na kloubech, amputacemi. Dialyzovaní mají vyšší výskyt komplikací, než je tomu v běžné populaci. Cílem dialyzační léčby je úspěšně dialyzovaný pacient, který nemá komplikace, je soběstačný a je schopen vést „nový život“ s dialýzou. Nejpodstatnější je postoj pacienta, jak sám vnímá vlastní situaci včetně uplatnění v rodinném, sociálním a pracovním prostředí.

K posouzení zdravotního stavu pacienta slouží hodnotící nástroje. K prvním hodnotícím nástrojům lze zařadit Karnofského skóre. Hodnocením celkového zdravotního stavu se zabýval v roce 1948 americký lékař a výzkumník D. A. Karnofsky, který tuto škálu popsal s dr. J. H. Burchenalem a dalšími spolupracovníky v roce 1948 (Blagden et al., 2003). Stav aktivity umožňuje externí posouzení celkového stavu onkologických nebo geriatrických pacientů. Tento systém hodnocení byl široce využíván v hematologické onkologii, aby poskytl numerický návod k celkovému stavu pacienta, k posouzení prognózy. Každému pacientovi je přiřazena bodová hodnota mezi 0 (mrtvá) a 100 (normální). Zobrazeny jsou zhruba dovednosti, činnosti každodenního života a možné závislosti (Křivohlavý, 2002). V roce 1960 onkologická skupina The Eastern cooperative oncology group (ECOG), jedná se o východní kooperativní onkologickou skupinu v USA, která zavedla další zjednodušený výkonnostní status ECOG s pouhými šesti body. Toto hodnocení se nazývá skóre ECOG/WHO od roku 1982 (Oken et al.,

1982). Performance status (PS) je zhodnocení celkového stavu pacienta/stavu tělesné výkonnosti. Jde o pomocné kritérium při rozhodování o nejvhodnější léčbě např. úhrada některých léků zdravotními pojišťovnami je podmíněna odpovídajícím PS, změna dávkování léků v paliativní péči. Zásadním faktorem, který určuje prognózu a možnosti protinádorové léčby u konkrétního pacienta je jeho výkonnostní stav. Ten zohledňuje schopnost systematické pracovní činnosti, pohybu, zvládání běžných denních aktivit a potřeby pomoci a asistence při těchto činnostech. Zhodnocení funkční zdatnosti je důležité pro posouzení, zda pacient bude schopen profitovat ze systémové léčby (Celtek et al., 2019). Karnofského skóre k hodnocení celkového stavu používá i ošetřující personál (Kutner et al., 2000; Raj et al., 2017; Sclauzero et al., 2013; Vilaplana et al., 2009).

K hodnocení celkového zdravotního stavu se v praxi používají tři škály. Karnofského skóre (KS; Karnofsky Performance Status). KS udává procento výkonnosti od 0 do 100. Definice rozmezí KS dle Crooks et al. (1991) je uvedeno v Tab. 1.

ECOG performance status (ECOG PS) udává bodové hodnocení ve škále 0 = plně aktivní až 5. WHO performance status (WHO PS) udává bodové hodnocení ve škále 0 = plně aktivní až 5 podobně jako ECOG PS (Blagden et al., 2003; Křivohlavý, Oken, et al., 2002).

Výše uvedené testy popisují celkový stav a výkonnost. Hodnotí pouze jednu oblast, nemohou být

Tabulka 1 Karnofského skóre (převzato Křivohlavý Psychologie nemoci s. 166).

KS %	Hodnocení	Soběstačnost dle Crookse
100	Normální stav pacienta, neprojevují se žádné obtíže	Schopen normální a pracovní činnosti, není třeba zvláštní péče.
90	Normální výkonnost pacienta, minimální projevy choroby	
80	Normální výkonnost pacienta, avšak s vypětím, drobné příznaky nemoci	
70	Omezení výkonnosti pacienta, samoobslužnost zachována, pracovní neschopnost pacienta	Nemůže pracovat, je schopen žít doma, stará se o většinu osobních potřeb, potřebuje pomoc
60	Omezená výkonnost pacienta, ten však občas potřebuje cizí pomoc	
50	Omezená výkonnost pacienta, ten není trvale upoután na lůžko, potřebuje však ošetřovatelskou a lékařskou péči	
40	Pacient je trvale upoután na lůžko, potřebuje nutně lékařskou odbornou péči	Pacient nemůže o sebe pečovat, vyžaduje nemocniční a ústavní péči, nemoc rychle postupuje
30	Pacient je vážně nemocen, je nutná hospitalizace, odborná péče a podpůrná léčba, je indikována hospitalizace pacienta	
20	Pacient je velmi těžce nemocen, je nutná hospitalizace, odborná péče a aktivní podpůrná léčba	
10	Pacient je moribundní (pomalu umírá), nemoc rychle pokračuje a léčení nezaznamenaná účinné zlepšení (nepomáhá)	
0	Pacient je mrtev	

považovány za nástroj pro komplexní hodnocení kvality života. S ohledem na historický vývoj a jednoduchost se stále používají. Vědci postupně tuto škálu validizovali v různých evropských, amerických a asijských zemích a použili ji pro hodnocení nejen u onkologických onemocnění, také u nemocných s chronickým onemocněním ledvin před zařazením do dialyzačního programu, v průběhu dialýzy, před transplantací ledvin, jater, při onemocnění zažívacího traktu apod.

METODIKA

Pro výzkum byli osloveni pacienti hemodialyzačních center v Moravskoslezském kraji. Výběrový soubor tvořili pacienti, kteří byli dialyzováni minimálně dva měsíce, starší 18 let. Celkem bylo osloveno 150 pacientů. Návratnost dotazníku 114 (76 %). Vyřazeno bylo 12 dotazníků pro nesprávné vyplnění. Hodnoceno bylo 102 (100 %) dotazníků.

Standardizovaný dotazník KS byl doplněn o demografické údaje (pohlaví, věk, sociální postavení, stupeň dosaženého vzdělání a rodinný stav).

Při vyplňování dotazníku byla zajištěna anonymita. Průzkumné šetření probíhalo po schválení náměstkyn pro ošetrovatelskou péči v oslovených zdravotnických zařízeních.

Výsledky byly zpracovány za pomoci programu Microsoft Excel. Byla použita popisná statistika, data jsou vyjádřena v absolutní a relativní četnosti. Spearmanův korelační koeficient, Mann-Whitneyův U test, Kruskal-Wallisova ANOVA. Statistické testování významnosti bylo na hladině $p < 0,01$.

CÍL

Zjistit jaký je celkový stav a výkonnost pacientů zařazených do hemodialyzačního programu.

Tabulka 2 Výsledky Karnofského skóre

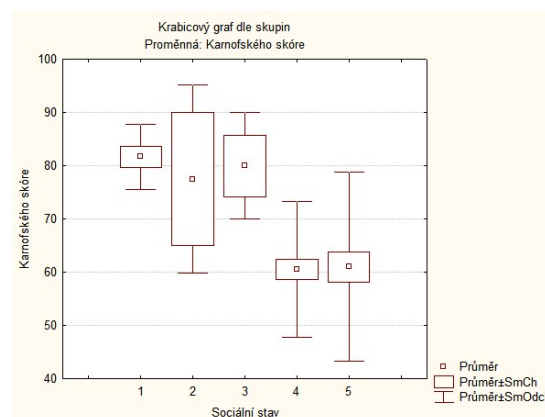
KS %	ženy		muži		celkem	
	n	%	n	%	n	%
100	0	0,0	0	0,0	0	0,0
90	2	2,0	3	2,9	5	4,9
80	9	8,8	15	14,7	24	23,5
70	8	7,8	9	8,8	17	16,7
60	6	5,9	15	14,7	21	20,0
50	11	10,8	11	10,8	22	21,6
40	5	4,9	8	7,8	13	12,7
30	0	0,0	0	0,0	0	0,0
20	0	0,0	0	0,0	0	0,0
10	0	0,0	0	0,0	0	0,0
0	0	0,0	0	0,0	0	0,0

VÝSLEDKY

Soubor respondentů tvořilo 102 respondentů, z toho 41 žen (40,2 %) a 61 mužů (59,8 %). Respondenti byli ve věku od 33–86 let. V manželském svazku žilo 69,6 %. Dále jsme zjišťovali sociální status, kdy 41 (40,2 %) bylo v invalidním důchodu a 48 ve starobním (47,1 %). Nejvíce respondentů 36 (35,3 %) bylo vyučeno v oboru, úplné středoškolské vzdělání uvedlo 26 (25,6 %), vysokoškolské 15 (14,7 %) a základní 25 (24,5 %). Průměrná délka dialýzy byla 2,3 roky a nejdéle dialyzovaný pacient byl 11 let.

Výsledky v Tab. 2 ukazují, že možnost 10–30 % a 100 % nezvolil ani jeden respondent. Nejčastější odpovědi u mužů byla možnost 60 a 80 % (shodně uvedlo 15 respondentů), kdežto u žen to byla možnost 50 % (11 žen). Vnímání celkového stavu dle KS prokazuje, že ženy hodnotí svůj celkový stav 63,8 % a muži 64,3 %. Rozdíl mezi pohlavími není nijak významný.

Posuzovali jsme zda KS závisí na demografických údajích (věk, pohlaví, vzdělání, rodinný stav a sociální stav). KS nezávisí na pohlaví, vzdělání a rodinném stavu. Statistickou významnost jsme zjistili při hodnocení KS s věkem. S přibývajícím věkem klesá výkonnost pacientů a stoupá závislost na pomoci ($p < 0,01$). Dále jsme zjistili statisticky významný rozdíl při porovnání KS a sociálního stavu. Signifikantní rozdíl jsme získali mezi skupinami zaměstnaných (první skupina), kteří hodnotili soběstačnost 80–90 % a pacienti ve starobním důchodu (skupina 4) od 70–40 % ($p = 0,0014$) a mezi skupinou zaměstnání KS 80–90 % a invalidní důchodci (skupina 5). Zaměstnání hodnotí kvalitu života lépe než invalidní důchodci KS 45–80 % ($p = 0,0040$) (Graf 1).



Graf 1 Hodnocení Karnofského skóre a sociálního stavu. Legenda: skupina 1 – zaměstnaní, 2 – nezaměstnaní, 3 – OSVČ, 4 – starobní důchodce a 5 – invalidní důchodce

DISKUZE

Celkový stav jsme hodnotily podle KS. Dle tohoto hodnocení respondenti hodnotí svůj zdravotní stav s omezenou výkonností, pacient občas potřebuje cizí pomoc (Tab. 2). Vyjádření soběstačnosti podle Crookse et al. (1991) jde o pacienty, kteří nemohou pracovat, jsou schopni žít v domácím prostředí, zajistit si většinu osobních potřeb s dopomocí. Křivohlavý (2002) uvádí, že zhoršující se celkový stav, lze ovlivnit vyvinutím vlastní aktivity a snahou řešit problematické oblasti a situace, například léčit nemoc a dodržovat režimová opatření, odstranit to, co nemocnému dělá obavy a jiné. Naše výsledky jsme analyzovali s následujícími studiemi. Park et al. (2017) sledovali dialyzované pacienty a uvádějí KS $73,1 \pm 16,2$. Moreno et al. (1996) uvádí KS 73 ± 15 . Ludka a kol. (2016) použili toto skóre u nemocných s chronickým srdečním selháním. Jejich průměrná hodnota byla $51,5 \pm 20,7$. Ženy hodnotily svůj zdravotní stav 45,6% a muži 53,3 %. Naše výsledky u respondentů, kteří se nacházejí v terminální stadiu ledvin, jsou pozitivnější. V naší studii i ve studii Ludka a kol. (2016) hodnotí zdravotní stav hůře ženy než muži. S věkem se logicky zdraví subjektivně i objektivně zhoršuje. Z výsledků je patrné, že kvalita života dialyzovaných pacientů je snižena a jsou schopni sebepečet s dopomocí druhé osoby. Hamplová (2015) upozorňuje na značný nepoměr mezi skutečným stavem dialyzovaných pacientů a mírou jejich závislosti na pomoci druhých a tím, jak jsou sociálně zabezpečeni. Například čtvrtina zcela nesoběstačných pacientů nepobírá žádný příspěvek na péči, u částečně nesoběstačných pacientů je jich dokonce 40 %.

Významnou roli hraje sociální stav. Existují rozdíly mezi skupinou zaměstnaných, kteří hodnotí soběstačnost lépe než pacienti v invalidním a starobním důchodu. Prokázali jsme statistickou významnost (Graf 1). Sociální vazby, mohou být mnohdy chronickým onemocněním ovlivněny. U zaměstnaných vidíme kladný vliv sociální opory. Fyzická aktivita s přibývajícím věkem je snižena. KS pomáhá pacientovi uvědomit si dopad onemocnění, vyjádřit rozsah omezení, které nemoc způsobuje v životě pacienta. Porovnáním s KS si pacient nebo hodnotící osoba ujasní svou aktuální situaci a prognózu.

Crooks et al. (1991) uvádí, že KS slouží jako efektivní proxy skóre pro zdravotní stav a funkční stav pacienta, je to významný prediktor hospitalizací a doby přežití. Bylo prokázáno, že KS přimě-

řeně rozlišuje rizikové skupiny, včas můžeme zajistit sociální péči. Jde o jednoduché měřítko, které nám pomůže objektivně a rychle zhodnotit celkový stav pacienta. Udává závažnost příznaků choroby, stupeň výkonnosti pacienta, stupeň pracovní schopnosti, stupeň sebeobsluhy, nutnost lékařské, ošetrovatelské, péče, potřeba podpůrné léčby, progresu a zhoršování nemoci.

Arik et al. (2015) i Baralat et al. (2017) validizovali tuto škálu a uvádějí, že je platným a spolehlivým měřítkem pro zjištění stavu postižení v základních činnostech každodenního života starších dospělých. Chow et al. (2020) provedli metaanalýzu studií, kde bylo použito KS a uvádějí, že pomáhá zdravotnickému personálu vhodně doporučit možnosti léčby a zvážit zařazení do hospice. Posouzení zdravotního stavu se může lišit mezi různými zdravotnickými pracovníky, což může mít dopad na předvídaní prognózy, doporučují zaměřit se na zdravotnické pracovníky jak posuzují zdravotní stav. Raj et al. (2017) sledovali sestry a lékaře jak hodnotí příznaky onemocnění u dialyzovaných pacientů a kvalitu života. Sestry v rozpoznávání příznaků byly citlivější než lékaři. K podobným výsledkům dospěl Basu (2019), který uvádí, že zaznamenání symptomů je založeno na vnímání vlastních schopností jednotlivcem, které není vždy reprodukovatelné. Při klasifikaci příznaků je obtížné popsat zda jsou mírné nebo významnější, mohou být i vážně popsány a skóre je nevhodně přiřazeno. Kelly et al. (2016) upozorňuje na nepřesné určení výkonnostního stavu, které znevýhodňuje starší pacienty s onemocněním ledvin, protože často spadají na dolní konec stavu soběstačnosti.

Populace v dialyzačním programu stárne a zároveň přibývá i pacientů s chronickým selháním ledvin. Velmi často se setkáváme s křehkostí (frailty) neboli zranitelností, kdy se jedná o snížení až vyčerpání všech rezerv v organismu. K hodnocení funkční zdatnosti se používají hodnotící nástroje Activity of Daily Living (ADL) a Instrumental Activity of Daily Living (IADL). Selauzero et al. (2013) sledovali dialyzované pacienty a k hodnocení funkčního stavu použili ADL, IADL a k hodnocení celkového stavu KS. Z výsledků vyplývá, že minimálně jednu základní běžnou činnost (ADL) nezvládlo 32,5 %, IADL byla u 38,4 %. Při hodnocení KS 42,9 % potřebuje pomoc. Autoři zdůrazňují význam pravidelného screeningu pacientů a používání hodnotících nástrojů. V roce 2009 (Vilaplana et al., 2009) použili KS a Barthelův index u pacientů

v prediálýze. Crooks et al (1991) použili k hodnocení geriatrických pacientů KS, ADL a IADL. Prokázali, že KS přiměřeně rozlišuje rizikové skupiny, aby mohla být včas zajištěna adekvátní péče geriatrickým pacientům.

Posouzení stavu pacienta všeobecnými sestrami vychází z kompetencí definovaných ve Vyhlášce Ministerstva zdravotnictví České republiky č. 55/2011 Sb. K posouzení jsou nezbytné hodnotící nástroje v dané konkrétní oblasti. V dnešní době je k dispozici celá řada hodnotících škál a měřících technik. S rozvojem medicíny již nemohou lékaři všechny činnosti zvládat sami a všeobecné sestry se staly jejich důležitými spolupracovníky. V dnešní době mají větší kompetence i v oblasti hodnocení stavu pacientů. V našem výzkumu jsme si chtěli ověřit využití KS u dialyzovaných pacientů k posouzení celkového stavu. Pravidelným hodnocením celkového stavu můžeme získat základní orientaci o jeho zdravotním stavu. Využití hodnotících a měřících škál v ošetrovatelství všeobecnou sestrou je významné z hlediska zajištění kvality ošetrovatelské péče i kvality života samotných pacientů. Vytváří se tak prostor pro další komparativní studie.

Tato studie má své limity, nesledovali jsme pacienty v celé České republice, výzkum byl sledován na malém souboru respondentů. Výsledky nám ukazují, jak pacienti vnímají svůj celkový stav v průběhu dialyzační léčby.

ZÁVĚR

V našem souboru respondenti hodnotí svůj zdravotní stav s omezenou výkonností, pacient občas potřebuje cizí pomoc. KS hodnotí celkový stav pacienta a můžeme získat základní orientaci o jeho zdravotním stavu. V případě snížení schopnosti normální aktivity, lze použít pro hodnocení funkčních schopností standardizované testy ADL nebo IADL. Zahraniční studie uvádějí využití KS v ošetrovatelství.

Dialyzovaní pacienti tvoří specifickou skupinu, jde o polymorbidní pacienty, s řadou nejruznějších obtíží, dlouhodobě léčené, s pravidelnou návštěvou dialýzy. Pacienti, ale i jejich rodinní příslušníci vnímají jejich trvalé ohrožení na životě, s perspektivou přibývajících komplikací a dalšími neovlivnitelnými okolnostmi. KS je jednoduchým měřítkem, které pomůže objektivně a rychle zhodnotit celkový stav pacienta.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZŮ

- ARIK G., VARAN H.D., YAVUZ B.B. et al. Validation of katz index of independence in activities of daily living in Turkish older adults. *Arch. Gerontol Geriatr.* 2015; 61 (3): 344-350.
- BARALLAT E., NABAL M., CANAL J. et al. The Spanish adaptation of the palliative performance scale (version 2) among cancer patients at the end of life: Psychometric Properties. *J Pain Symptom Manage.* 2017; 54 (4): 570-577.
- BASU A. Role of physical performance assessments and need for a standardized protocol for selection of older kidney transplant candidates. *Kidney International Reports.* 2019; 4 (12): 166-1676.
- BLAGDEN S.P., CHARMAN S.C., SCHARPLES L.D. et al. Performance status score: do patients and their oncologists agree? *J Cancer.* 2003; 89 (6): 1022-1027.
- CELTEK N.Y., SÜREN M., DEMIR O. Karnofsky performance scale validity and reliability of turkish palliative cancer patients. *Turk J Med Sci.* 2019; 49 (3): 894-898.
- CROOKS V., WALLER S., SMITH T. et al. The use of the Karnofsky Performance Scale in determining outcomes and risk in geriatric outpatients. *J Gerontol.* 1991; 46 (4): 139-144.
- HALUZÍKOVÁ J., BŘEGOVÁ B. et al. *Ošetrovatelství v nefrologii*. Praha: Grada, 2019. s. 151-153. ISBN 978-80-247-5329-4.
- HAMPLOVÁ L. Dialýza převrátí nemocným život naruby, vypít smí jen půllitr denně. *Zdravotnický deník* [online]. 2015 [cit. 2020 04 20]. Dostupné na: <https://www.zdravotnickydenik.cz/2015/05/dialyza-prevratí-nemocným-zivot-naruby-vypít-smí-jen-půllitr-denně/>
- CHOW R., BRUERA E., TEMEL J.S. et al. Interrater reliability in performance status assessment among healthcare professionals: an updated systematic review and metaanalysis. *Support Care cancer.* 2020; 28 (5): 2071-2078.
- KELLY C.M., SHAHROKNI A. Moving beyond Karnofsky and ECOG performance status assessments with new technologies. *J Oncol.* 2016; 2016: 6186543.
- KŘIVOHLAVÝ J. *Psychologie nemoci*. Praha: Grada, 2002. 198 s. ISBN 80-247-0179-0.
- KUTNER N.G., ZHANG R., MCCLELLAN W.M. et al. Patient-reported quality of life early in dialysis treatment: Effects associated with usual

- exercise activity/Commentary and response. *J Nephrology Nursing*. 2000; 27 (4): 357-424.
- LUDKA O., ŠENKYŘÍKOVÁ M. et al. Kvalita života pacientů s akutní dekompenzací chronického systolického srdečního selhání hodnocená pomocí standardizovaných dotazníků. *Kardiol Rev Int Med*. 2016; 18 (1): 35-42.
- MORENO F., GOMÉZ J.L.G., GUAJARDO D.S. et al. Quality of life in dialysis patients. A Spanish multicentre study. *Nephrol Dial Transplant*. 1996; 11 (suppl. 2): 125-129.
- OKEN M.M., CREECH R.H., TORMEY D.C. et al. Toxicity and response criteria of the Eastern cooperative oncology group. *AM J Clin Oncol*. 1982; 5: 649-55.
- PARK J.Y., YOO K.D., KIM Y.Ch. et al. Early dialysis initiation does not improve clinical outcomes in elderly end-stage renal disease patients: A multicenter prospective cohort study. *PLoS One*. 2017; 12 (4): e0175830.
- RAJ R., AHUJA K.D.K., JOSE M. Symptoms and their recognition in adult haemodialysis patients: Interactions with quality of life. *Nephrology*. 2017; 22 (3): 228-233.
- RAMAN M., MIDDLETON M., KALRA P.A. et al. Outcomes in dialysis versus conservative care for older patients: A prospective cohort analysis of stage 5 chronic kidney disease *PLoS One*. 2018; 26 (10): 2-12.
- RYŠAVÁ R. Chronické onemocnění ledvin-role nefrologa a praktického lékaře. *Medicina pro praxi*. 2014; 11 (3): 106-108.
- SCLAUZERO P., GALLI, G., BARBATI G. et al. Role of components of frailty on quality of life in dialysis patients: A cross-sectional study. *J Renal care*. 2013; 39 (2): 96-102.
- ŠUPÍNOVÁ M., BUDOVÁ S., DRAPÁČOVÁ E. et al. Kvalita života dialyzovaných pacientů. *Zdravotnické listy*. 2018; 6 (1): 30-36.
- VILAPLANA J.M.G., ZAMPIERON A. CRAVER L. et al. Evaluation of psychological outcomes following the intervention 'teaching group': study on predialysis patient. *J Renal care*. 2009; 35 (3): 159-164.
- Vyhláška Ministerstva zdravotnictví České republiky č. 55/2011 Sb.*

**PREDICTIVE VALUE OF THE SLOVAK VERSION OF THE MORSE FALL SCALE
AT A UNIVERSITY HOSPITAL**
**PREDIKČNÁ VALIDITA SLOVENSKEJ VERZIE MORSEOVEJ STUPNICE RIZIKA PÁDU
V UNIVERZITNEJ NEMOCNICI**

BÓRIKOVÁ Ivana, TOMAGOVÁ Martina, MIERTOVÁ Michaela

Department of Nursing, Jessenius Faculty of Medicine in Martin, Comenius University in Bratislava, Martin, Slovak Republic

ABSTRACT

Objectives: To investigate the predictive value of the Slovak version of the Morse Fall Scale (MFS) in inpatients.

Methods: Prospective cross-sectional study was performed in the selected internal medicine and surgical wards of the university hospital. There were 1,319 inpatients included in the sample (1,288 nonfallers, 31 fallers). The predictive value of the MFS was investigated at different values of cut-off score (from 25 to 55).

Results: The patients were at a mean age on the level of the senior category (mean age 65.50 ± 15.00 years), and the mean fall risk score was high (mean fall risk score 45.11 ± 23.74). The best predictive validity for the high risk of falling by the MFS Slovak version (MFS-SK) was cut-off ≥ 55 , when sensitivity was 92.1 %, specificity 71.6 %. The MFS-SK had the best optimal predictive values at cut-off ≥ 55 .

Conclusions: There are different factors that influence the selection of the optimal cut-off value, e.g. the size and age of the sample, and the particularities of setting. The value of the optimal cut-off has an impact on the selection of patients with a high risk of falling and the setting of targeted interventions. The predictive validity of the MFS is unstable. Prior to implementing the tool into practice, a prospective validation is necessary in the setting where it will be used. Further validation of the Slovak version also for other departments and patient groups are needed.

Key words: Falls Risk. Hospital. Nursing Assessment. Morse Fall Scale. Predictive Value.

ABSTRAKT

Úvod: Posúdenie rizika pádu je kľúčovým aspektom prevencie pádu. Klinicky použiteľný merací nástroj má mať dobrú predikčnú validitu. Morseovej stupnica rizika pádu (MFS) je často testovaná v akútnej starostlivosti, lebo posudzuje signifikantné rizikové faktory pádu u dospelých pacientov, vrátane seniorov. **Cieľ:** Preskúmať predikčnú validitu slovenskej verzie MFS u dospelých hospitalizovaných pacientov.

Súbor a metodika: Prospektívna prierezová štúdia bola realizovaná na vybraných interných a chirurgických oddeleniach univerzitnej nemocnice v roku 2018. V súbore bolo 1 319 hospitalizovaných pacientov (1 288 bez pádu, 31 s pádom). Predikčná validita slovenskej verzie MFS bola preskúmaná na rôznych hodnotách hraničného skóre (od 25 po 55).

Výsledky: Súbor pacientov mal priemerný vek na úrovni seniorskej kategórie ($65,50 \pm 15,00$ rokov), priemerné skóre rizika pádu bolo vysoké (MFS skóre $45,11 \pm 23,74$). Najlepšia predikčná validita pre vysoké riziko pádu podľa slovenskej verzie MFS (MFS-SK) bola pri hraničnej hodnote ≥ 55 , keď senzitivita predstavovala 92,1 % a špecifická 71,6 %.

Záver: Na výber optimálnej hodnoty cut-off majú vplyv rôzne faktory, napr. veľkosť a vek súboru a špecifiká klinického prostredia. Hodnota optimálneho hraničného skóre má vplyv na selekciu pacientov s vysokým rizikom pádu a nastavenie cieľných intervencií. Predikčná validita MFS je nestabilná. Pred implementáciou nástroja do praxe je potrebná prospektívna validácia nástroja v prostredí, kde sa bude používať. Potrebná je ďalšia validácia slovenskej verzie MFS aj pre iné oddelenia a patientske skupiny.

Kľúčové slová: Riziko pádu. Hospitalizácia. Morseovej stupnica rizika pádu. Predikčná validita.

INTRODUCTION

Monitoring of at-risk patients is the integral part of an internal quality assessment system and safety in provided healthcare. Analysis of fall-related injuries reveals several factors that increase the number of falls in hospitals, including a lack of systematic risk assessment of the fall. Due to the multifactor nature, complex interaction and cumulative effect of risk factors, this process is difficult but inevitable. Using a standardized risk assessment methodology helps identify the main risk factors for the fall and focus prevention on correctly identified patients. The outcome of the assessment is the basis for the implementation of targeted, evidence-based preventive interventions that significantly reduce the number of falls (Joint Commission, 2015; Ganz et al., 2013; WHO Global report on falls prevention in older age, 2007).

Patients' falls and their prevention are an issue in Slovak hospitals as well, but the problematic of falls is not given proper attention and is not resolved as a whole. The definition of fall, the methods of assessing the risk of falls, including screening via a valid measuring tool, are absent, and there hasn't been any complex programme how to prevent falls developed, nor at least a national nursing standard. Some risk factors for falls (gender, age, mobility, ambulatory aids, sensory barriers, drug groups) are assessed only after the patient's fall (Methodical

guide, 2014). The analysis of reported falls serves the management of hospitals as a base for setting some routine preventive interventions that are carried out in all patients regardless of the level of risk.

A key component in fall prevention is the identification of risk factors for falls also via a screening measuring tool which is able to detect several risk factors at the same time, providing it has been tested for predictive validity (Watson et al., 2016; Aranda-Gallardo et al., 2013; Oliver, Healey, 2009). A clinically useful predictive tool should be simple to use, and should have a limited number of items; it should not require specialized assessment, technology or skills, and should be consistent for the target group. Furthermore, it should be based on scientific score testing, with solid inter-rater reliability, and high staff adherence (Oliver, 2008). Since clinical specializations and patient populations may vary, selecting the proper tool requires careful consideration in order to find the best and most suitable for hospital preventative programmes. While there is no gold standard, the Morse Fall Scale (MFS) is one of the most tested and recommended tools for the initial assessment of fall risk in clinical practice. In 1989, J. M. Morse developed and tested the MFS to identify the patients at a high risk of anticipated physiological fall that stands for roughly 78 % of all falls. The development of the MFS was based on the assessment of 100 fallers and 100 randomized controls in the environments of acute care (internal medicine, surgical ward) as well as in those of long-stay geriatric and rehabilitation care. On the basis of long-term testing on physiological and environmental factors, Morse identified six MFS items to be significant risk factors for physiological falls in adult patients, including the seniors (Morse et al., 1989a).

Fall risk screening – including a tool with good predictive validity – is the basis for evidence-based prevention strategies to address a specific risk factor in a correctly identified patient in order to prevent a fall successfully. Several dozen fall risk screening tools have been proposed and tested. Prior to implementing a particular tool into a specific clinical setting, clinically useful predictive values should be considered, combining sensitivity $\geq 70\%$ and specificity $\geq 70\%$. Predictive validity is an important indicator of the diagnostic accuracy of the tool. It includes the selection of an optimal cut-off value as well as the analysis of sensitivity, specificity, posi-

tive predictive value (PPV), negative predictive value (NPV), the Youden index (J), receiver operating characteristic curve (ROC) and the area under the ROC curve (AUC) (McKechnie et al., 2016). The predictive validity of the original version at MFS cut-off ≥ 45 had a sensitivity of 78 %, specificity of 83 %, PPV of 10.3 % and NPV of 99.2 % (Morse et al., 1989b). Morse determined the cut-off point of 45 as the lowest for detecting a high risk of falling and the best for analysis. However, she allows for the variability of cut-off values and recommends to test the predictive validity of the MFS for each particular facility at cut-off values from a minimum of 25 to a maximum of 55 (Morse, 2009). There is no consensus on the fall risk assessment, and a general valid measuring tool does not exist (Chapman et al., 2011), therefore, considering the quoted terminus a quo, we decided to test the predictive validity of the MFS in slovak clinical setting. This article aim was to determine the predictive value of the Slovak version of the MFS (MFS-SK) in a sample of adult hospitalized patients in the selected departments of the university hospital.

MATERIAL AND METHODS

Sample and setting

Before the study was initiated, the registered nurses selected from the units listed above (including the hospital nursing management) attended an educational meeting with the study authors. They were provided with both verbal and written information about the aim and organization of the study, as well as the method on data collecting and item scoring in the MFS-SK so that no doubts would arise. These trained nurses admitted patients for hospitalization and filled in the research protocol. Two nursing researchers supervised both the study and the data collection.

The prospective cross-sectional study study comprised the patients who were admitted to the university hospital in the period of its performance (2018), and met the classification criteria: 1. age ≥ 18 years; 2. admission to an internal medicine or a surgical department; 3. length of hospitalization > 48 hours. All the patients enrolled in the study were assessed for the risk of falling within the period of 24 to 48 hours following their admission as part of nursing assessment. In order to know the basic characteristics of the hospitalized patients, the demographic data and a list of selected risk factors

of falling were included in the research protocol, in addition to the MFS-SK fall risk screening.

For the purposes of this study, the authors used the following definition of a fall: An event that results in a person coming to rest inadvertently on the ground or floor or other lower level (WHO, 2018). Falls count as a fall if the person was trying to get out of bed to walk when the fall occurred or if the patient was being transferred from a wheelchair to a bed (Morse, 2009).

The study was performed in 8 internal medicine and 7 surgical units, patients' gender, age and the length of hospitalization were recorded. In literature, some of these data are referred to as the key risk factors of falling. The patients over the age of 65 are at a higher risk of falling, and from the gender's point of view, older women with physical disability and polypharmacotherapy are at a higher risk (Chang, Do 2015). The length of hospitalization exerts an influence upon changes in the patient's health condition and increases the chance of falling (Morse, 2009; Jun et al., 2018). It can generally be said that all patients are at a certain risk of falling during hospitalization, but some health characteristics are associated with a higher risk. Literary sources present various risk factors of falling, among which these belong to the most significant ones: a history of falling, chronic disease (polymorbidity with subsequent polypharmacotherapy), gait and balance disorders, use of an ambulatory aid (Jun et al., 2018). Their presence in the patients' sample was surveyed from their health records; however, they can be quickly assessed through the MFS as well. The MFS is a rating scale for screening fall risk and consists of six items: 1. History of falling, immediate history or within 3 months (no 0, yes 25); 2. Presence of a secondary diagnosis (no 0, yes 15), a secondary diagnosis was coded if the patient had more than one medical diagnosis in the patient's chart; in regard to the associated diagnosis, pharmacotherapy is significant, too, while Morse considers the use of more than one medication group to be polypharmacotherapy; 3. Use of an ambulatory aid (none/bed rest/nurse's assistance 0, crutches/cane/walker 15, furniture for support 30); 4. Intravenous therapy/saline lock (no 0, yes 20); 5. Type of gait (normal/bedrest/wheelchair 0, weak 10, impaired 20); 6. Mental status (oriented to own ability 0, overestimates ability or forgets limitations 15). The final possible score range is between 0 and 125, low

fall risk level is rated at ≤ 20 , moderate 25–44 and high ≥ 45 . Cut-off score ≥ 45 identifies patients with a high fall risk, which then initiates the selection of preventive interventions in order to reduce the fall risk. Staff nurses can use this tool to identify fall risk (Morse, 2009). The Slovak version of the MFS (MFS-SK) was used. Translation into the Slovak language – the MFS-SK version (back translation approach) was performed by two independent translations (by a translator specialized in nursing), from which the final version of the tool was created (Sung et al., 2014).

Data analysis

Statistical analysis was performed using the Statistical Software Package with IBM PASW Statistics version 20.0 for Windows. The characteristics of the sample were analyzed using descriptive statistics (such as frequencies, percentages, and mean and standard deviations) for variable. The predictive validity of the MFS-SK was analyzed using the values of sensitivity, specificity, PPV a NPV, and the total predictive value through J, ROC curve and AUC (CI 95 %) at the MFS-SK cut-off values ≥ 25 , ≥ 35 , ≥ 45 , ≥ 50 and ≥ 55 .

RESULTS

The whole sample consisted of 1,319 inpatients (1,288 in the non-fall group, 31 in the fall group). The gender representation was well balanced; the mean age was 65.50 ± 15.00 years (min. 19, max. 97). The mean length of hospitalization was 9.48 ± 6.18 days (min. 2, max. 61), with prevailing patients coming from internal medicine units, aged over 65, and with polypharmacotherapy.

The patients at a high risk of falling ($n = 620$) predominantly came from the internal medicine units, were female, over the age of 65, with polymorbidity, polypharmacotherapy, gait disorders, and walking aids. Characteristics of the sample are given in Table 1.

31 patients suffered a fall in the course of hospitalization, their mean age was 75.94 ± 10.48 years (min. 48, max. 90), and the mean length of hospitalization was 11.23 ± 6.43 days (min. 2, max. 27). In this sample, 20 patients were predicted for a high risk of falling.

On admission, 262 patients were at a low risk of falling (MFS-SK ≤ 20), 437 patients were at a moderate risk of falling (MFS-SK 25–44), and 620 patients were at a high risk of falling (MFS-SK ≥ 45).

The mean of fall risk score in the sample ($n = 1,319$) was high (MFS-SK 45.11 ± 23.74 , min. 0, max. 125). The patients at a high risk of falling (MFS-SK ≥ 45 , $n = 620$) had even a higher fall risk score (MFS-SK 65.82 ± 15.93 , min. 45, max. 125).

The predictive MFS-SK values at different cut-off scores are given in Table 2. Sensitivity had the values ranging from 92.1 % to 100 %, specificity from 22.2 % to 71.6 %, PPV from 13.2 % to 27.8 %, NPV from 98.6 % to 100 %, J from 0.222

to 0.819, and AUC from 0.611 to 0.819. The best predictive validity for the high risk of falling was surveyed at the MFS-SK cut-off ≥ 55 , when sensitivity was 92.1 %, specificity 71.6 %, PPV 27.8 %, NPV 98.7 %, J 0.637, ergo the values were most optimal. In addition, the ROC curve with its AUC value of 0.819 in comparison to the MFS-SK ≥ 45 and the reference line (Figure 1) points at a good predictive validity at MFS-SK cut-off ≥ 55 .

Table 1 Sample characteristics

Variable		Total sample ($n = 1,319$)	Sample with high risk of fall MFS-SK ≥ 45 ($n = 620$)
Unit	Internal	937 (71.0)	375 (60.5)
	Surgical	382 (29.0)	245 (39.5)
Gender	Female	655 (49.7)	350 (56.5)
	Male	664 (50.3)	270 (43.5)
Age (years)	< 65	594 (45.0)	200 (32.3)
	≥ 65	725 (55.0)	420 (67.7)
History of falling	No	1,179 (89.4)	489 (78.9)
	Yes	140 (10.6)	131 (21.1)
Secondary diagnosis/polymorbidity	No	741 (56.2)	285 (46.0)
	Yes	578 (43.8)	335 (54.0)
Polypharmacotherapy	No	612 (46.4)	212 (34.2)
	Yes	707 (53.6)	408 (65.8)
Gait impaired	No	729 (55.3)	118 (19.0)
	Yes	590 (44.7)	502 (81.0)
Ambulatory aids	No	838 (63.5)	216 (34.8)
	Yes	481 (36.5)	404 (65.2)
Fall during hospitalization	No	1,288 (97.7)	600 (96.8)
	Yes	31 (2.3)	20 (3.2)

Table 2 Predictive validity of the MFS-SK cut-off scores ($n = 1,319$)

Cut-off score	25	35	45	50	55
TP	140	138	131	129	129
FN	0	2	9	11	11
FP	917	874	489	431	335
TN	262	305	690	748	844
Sensitivity	100.0	98.6	93.6	92.1	92.1
Specificity	22.2	25.9	58.5	63.4	71.6
PPV	13.2	13.6	21.1	23.0	27.8
NPV	100.0	99.3	98.7	98.6	98.7
J	0.222	0.244	0.521	0.556	0.637
AUC (95% CI)	0.611 (0.569-0.652)	0.622 (0.581-0.663)	0.760 (0.726-0.794)	0.778 (0.744-0.811)	0.819 (0.787-0.850)

Legend: Cut-off score – the limit point on the numerical fall risk scale which defines the patients with a high or low fall risk; TP – true positive, hit; FN – false negative, miss; FP – false positive, false alarm; TN – true negative, correct denial; Sensitivity – percentage of patients with falls and who were predicted as high risk (true positive rate, $TPR = TP/(TP + FN)$); Specificity – percentage of patients who did not fall and were predicted as low risk (false positive rate, $FPR = FP/(TN + FP)$); PPV – positive predictive value; percentage of patients identified as “high risk” who fell ($PPV = TP/(TP + FP)$); NPV – negative predictive value; percentage of patients identified as “low risk” who did not fall ($NPV = TN/(TN + FN)$); J – Youden index = (sensitivity + specificity) – 1; alternative statement as 1 – (false positive + false negative); AUC – area under ROC curve; values from 0 to 1; CI – confidence intervals

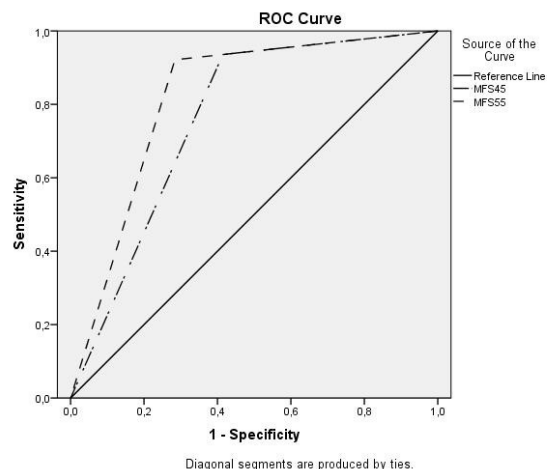


Figure 1 ROC curve with the AUC of the MFS-SK ≥ 55 and MFS-SK ≥ 45 . *Legend:* ROC curve – receiver operating characteristic curve; AUC – area under the ROC curve; MFS-SK ≥ 55 – Morse Fall Scale of Slovak version with predictive values at cut-off ≥ 55 ; MFS-SK ≥ 45 – Morse Fall Scale of Slovak version with predictive values at cut-off ≥ 45

DISCUSSION

The predictive validity is a key indicator of the clinical applicability of the tool, and should be established prior to its implementation in practice (Baek et al., 2014), even if the validity of the tool does not mean that, even if it predicts the risk, it will really prevent it (Aranda-Gallardo et al., 2013). Diagnostic accuracy of the tool is related to the sensitivity and specificity values. These MFS values have been tested by many authors in an acute care setting in a broad spectrum of adult patients, including the seniors. The values of sensitivity varied from 31 % to 98 %, those of specificity from 8 % to 97 %, PPV from 1.9 % to 69.2 %, NPV from 76 % to 99.7 %, AUC from 0.527 to 0.71, and J from 0.15 to 0.63, depending on the cut-off value tested in the range from a minimum of 25 to a maximum of 120 (Bóriková et al., 2017). The MFS cut-off separates the patients at a low risk of falling and with a need for routine strategies from those ones who are at a high risk of falling and in need of targeted protective strategies (Morse, 2009). An optimal cut-off is where sensitivity and specificity meet at the highest point of curve. When both the cut-off and specificity are high, sensitivity is on the decrease and the patients at risk may escape the notice. At a lower cut-off, sensitivity is higher and more patients could be mistakenly considered to be at a high-risk (Watson et al., 2016). The use of the MFS has its limitations in view of the fact that some

low-risk patients fall accidentally, and those ones at a high risk never fall down, which has an impact on the diagnostic accuracy of the tool (Matarese et al., 2015).

Sensitivity and specificity have an inverse relationship; high sensitivity can be reached at the expense of low specificity or vice versa, but a clinically useful predictive score should combine sensitivity ≥ 70 % and specificity ≥ 70 % (Healey, Haines, 2013). In our study, both of the mentioned values were at the highest point and closest to each other at MFS-SK ≥ 55 . The testing of national MFS versions should be limited to this cut-off, as this result seems to yield statistically satisfying results for a sample of all patients, which however does not have to be also clinically and economically useful (McKechnie et al., 2016).

When analyzing PPV and NPV along with sensitivity and specificity, the combination of sensitivity and NPV is important. A high sensitivity (MFS-SK ≥ 55 had the value of 92.1 %) represents a high percentage of patients who fell down and were predicted for a high risk. A high NPV (MFS-SK ≥ 55 had the value of 98.7 %) represents all the patients with a low risk prediction, and a high percentage of those ones who did not fall. The high NPV values are likely to be attributed to a large number of patients who did not fall ($n = 1,288$, 97.7 %). In a large sample with a low number of falls, the values of PPV and NPV may not be a good indicator for predictive validity (Chapman et al., 2011).

The Youden index allows the selection of an optimal cut-off value. The closer to 1 it is, the higher the prediction, and the value of 1 represents a perfect predictive accuracy. It is influenced neither by the prevalence of cases nor by the sample size (Matarese et al., 2015). In our study, J reached the highest value of 0.637 at cut-off ≥ 55 , similarly to the study by Baek et al. (2014). The ROC curve analysis provides two main results – diagnostic accuracy of the test and an optimal cut-off value by illustrating the relationship between sensitivity and specificity. The ‘cut points’ continuous curve allows to select a score that separates the patients at a high risk of falling from those ones at a low risk of falling, which minimizes the consequences of faulty diagnostic decisions. AUC expresses the diagnostic effectiveness of the test; the larger the area, the higher the prediction value of the test. The MFS-SK had the highest AUC of 0.819 at cut-off 55, at which the values of 0.8–0.9 refer to a very

good discriminatory ability of the test (Dušek et al., 2011).

Considering the multifactorial causes of falls, no predictive indicator gives with its value a 100% guarantee that a patient who has been tested positively is actually at a real risk of falling. The outcome can be influenced by various factors (Bóriková et al., 2017), therefore the results of one study do not stand for general validity. Demographic data and fall risk factors in our sample were likely to impact on the results of this study. The mean age of the sample bordered 65 years, in the patients after a fall 75 years, ergo at the levels of the first and the second age limits for the risk of falling (NICE, 2013). Predictive validity at MFS ≥ 55 was tested by several authors (Watson et al., 2016; Sung et al., 2014; Healey, Haines, 2013; Schwendimann et al., 2006) and, similar like we did, they determined the optimal values for sensitivity and specificity at this cut-off. The patients in their sample were at a mean age of 65 to 80, too, and manifested characteristics of a vulnerable senior population. In Morse's original study (Morse et al., 1989b), the majority of the patients (58.8 %) were below 65, and likewise, the presence of risk factors was lower, which established the cut-off for a high risk of falling at MFS ≥ 45 .

The low number of patients with a fall ($n = 31$, 2.3 %) in our study can be explained by the fact that despite any complete preventive programme or a standard having been approved and present in the hospital, the nurses and auxiliary staff of the hospital are educated on the problematics of general prevention of falls and patient's safety. The patients are instructed to follow the prescribed mobility regime, to not to stand up with the i.v. line, to call for the staff, or, as reported by Chow et al. (2007), they themselves, considering their current health state, reduce their mobility because they are worried about falling. In addition to this, a low number of patients with a fall may not represent the entire spectrum of patients.

In the course of the study, we attempted to maintain the methods of the original study by Morse as well as those of the validation studies in other countries. Based on the results, we can state that the MFS-SK testing in the conditions of the particular university hospital demonstrated the optimal predictive values for a high risk of falling at MFS-SK ≥ 55 . The demographic and health characteristics of our sample definitely affected the results of this

study, therefore the MFS-SK cut-off ≥ 55 for a high risk of falling cannot be recommended as universal for all the patients in internal medicine and surgical wards in the university hospital. Further MFS-SK testing is needed also in younger age groups and in some other specific patients' groups.

It is difficult to predict the risk of falling considering the complexity of risk factors, and the research studies provide the nurses with evidence that can be later implemented into practice. A screening tool for assessing significant risk factors, with a good predictive validity, will help to quickly identify the particular risk factor and to subsequently implement the targeted interventions. The MFS meets the criteria for clinical utility and feasibility in practice, has a small number of items, a clear fall risk scoring, does not require any special technologies or skills, the nurses find it quick and easy, although it should not replace clinical judgment. The benefit of using this tool is also its ability to categorize the protective and preventive interventions, depending on the level of fall risk (Morse, 2009), which makes it easier for the staff to select them. The MFS validation studies yield different results, which contributes to understanding how the various variables influence the fall risk prediction.

This study has several limitations. It was performed only in a single hospital in the selected departments; therefore, the results cannot be generalized for the entire adult in-patient population. The fall risk was a one-off assessment, on patient's admission to hospital, but not done repeatedly as recommended, which could potentially affect the MFS-SK predictive validity values. Despite these limitations, and considering the absence of domestic validation studies, we consider the results of our study to be significant for Slovak nursing practice.

CONCLUSION

Fall risk assessment is an integral and key part of the preventive programme for identifying fall risk factors and selecting interventions. The MFS belongs to the most commonly used assessment tools in different countries, in a variety of clinical settings. The MFS predictive validity has been tested with different outcomes, depending on the particularities of clinical setting and patient population. Therefore, the MFS validity values are unstable, and so, before its implementation, a prospective validation is needed in that specific environment in which the tool will be used, with the aim to adjust an opti-

mal cut-off for the high risk of falling, so that fall prevention does not require unnecessary staff efforts and does not increase the hospital expenses.

Acknowledgements

We would like to express our sincere gratitude and appreciation to all the nurses from the University Hospital in Martin who were willing to cooperate during the implementation of this study and helped with collecting the data.

This study was supported by project of the KEGA 048UK-4/2016 Assessment of risk of falls – for education and practice by The Ministry of Education, Science, Research and Sport of the Slovak Republic.

Ethical recommendations

The Ethics Committee of the University Hospital in Martin approved the Research Protocol. Janice M. Morse gave her approval with the translation and use of the original version of the MFS in the Slovak context. The author declares no conflict of interest. The patients' rights were respected.

REFERENCES

- ARANDA-GALLARDO M., MORALES-ASENCIO J.M., CANCA-SANCHEZ J.C. et al. Instruments for assessing the risk of falls in acute hospitalized patients: a systematic review and meta-analysis. *BMC Health Services Research*. 2013; 13 (122): 1-15.
- BAEK S., PIAO J., JIN Y. et al. Validity of the Morse Fall Scale implemented in an electronic medical record system. *Journal Clinical Nursing*. 2014; 23 (17-18): 2434-2440.
- BÓRIKOVÁ I., TOMAGOVÁ M., MIERTO VÁ M. et al. Predictive value of the Morse Fall Scale. *Central European Journal of Nursing and Midwifery*. 2017; 8 (1): 588-595.
- DUŠEK L., PAVLÍK T., JARKOVSKÝ J. et al. Analysis of data in neurology. XXVIII. Assessment of diagnostic tests – the ROC curve. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*. 2011; 107 (4): 493-499.
- GANZ D.A., HUANG C., SALIBA D. et al. *Preventing falls in hospitals: a toolkit for improving quality of care*. Prepared by RAND Corporation, Boston University School of Public Health, and ECRI Institute under. [online]. 2013. [cit. 2020-11-15]. Available from: https://www.ahrq.gov/sites/default/files/publications/files/fallpxto-olkit_0.pdf
- HEALEY F., HAINES T.P. A pragmatic study of the predictive values of the Morse Falls Score. *Age and Ageing*. 2013; 42 (4): 462-468.
- CHAPMAN J., BACHAND D., HYRKÄS K. Testing the sensitivity, specificity and feasibility of four falls risk assessment tools in a clinical setting. *Journal of Nursing Management*. 2011; 19 (1): 133-142.
- CHANG V.C., DO M.T. Risk factors for falls among seniors: implications of gender. *American Journal of Epidemiology*. 2015; 181 (7): 521-531.
- CHOW S.K.Y., LAI C.K.Y., WONG T.K.S. et al. Evaluation of the Morse Fall Scale: applicability in Chinese hospital populations. *International Journal of Nursing Studies*. 2007; 44 (4): 556-565.
- JOINT COMMISSION. Preventing falls and fall-related injuries in health care facilities. *Sentinel Event Alert*. 2015; 28 (55): 1-5.
- JUN M.D., LEE K.M., PARK S.A. Risk factors of falls among inpatients with cancer. *International Nursing Review*. 2018; 65 (2): 254-261.
- MATARESE M., IVZIKU D., BARTOLOZZI F. et al. Systematic review of fall risk screening tools for older patients in acute hospitals. *Journal of Advanced Nursing*. 2015; 71 (6): 1198-1209.
- MCKECHNIE D., PRYOR J., FISHER M.J. Predicting falls: considerations for screening tool selection vs. screening tool development. *Journal of Advanced Nursing*. 2016; 72 (9): 2238-2250.
- Methodical guide No. 3/2014 for the establishment of systems on reporting the errors, mistakes and undesirable chance events in hospital treatment. Bratislava: Health Care Surveillance Authority of Slovakia, 2014.
- MORSE J.M., MORSE R.M., TYLKO S.J. Development of a scale to identify the fall-prone patient. *Canadian Journal on Aging*. 1989a; 8 (4): 366-377.
- MORSE J.M., BLACK C., OBERLE K. et al. A prospective study to identify the fall-prone patient. *Social Science & Medicine*. 1989b; 28 (1): 81-86.
- MORSE J.M. *Preventing patient falls. Establishing a fall intervention program*. New York (USA): Springer Publishing Company, 2009. 192 p. ISBN 978-08-2610389-5.
- NICE. National Institute for Health and Care Excellence. Falls. Assessment and prevention of falls

- in older people. NICE clinical guideline 161. Developed by the Centre for Clinical Practice at NICE. [online]. 2013. [cit. 2020-10-10]. Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg161/resources/falls-in-older-people-assessing-risk-and-prevention-pdf-35109686728645>
- OLIVER D. Falls risk-prediction tools for hospital inpatients. Time to put them to bed? *Age and Ageing*. 2008; 37 (3): 248-250.
- OLIVER D., HEALEY F. Falls risk prediction tools for hospital inpatients: do they work? *Nursing Times*. 2009; 105 (7): 8-21.
- SUNG Y.H., CHO M.S., KWON I.G. et al. Evaluation of falls by inpatients in an acute care hospital in Korea using the Morse Fall Scale. *International Journal of Nursing Practice*. 2014; 20 (5): 510-517.
- SCHWENDIMANN R., DE GEEST S., MILISEN K. Evaluation of the Morse Fall Scale in hospitalised patients. *Age and Ageing*. 2006; 35 (3): 311-313.
- WATSON B.J., SALMONI A.W., ZECEVIC A.A. The use of the Morse Fall Scale in an acute care hospital. *Clinical Nursing Studies*. 2016; 4 (2): 32-40.
- WHO Global report on falls prevention in older age. Geneva, Switzerland. [online]. 2007. [cit. 2020-11-12]. Available from: https://www.who.int/ageing/publications/Falls_prevention7March.pdf
- WHO. Falls. [online]. 2018. [cit. 2020-10-16]. Available from: <http://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/falls>

**OVĚŘENÍ MÍRY SEBEPPOSUZOVÁNÍ KLINICKÝCH KOMPETENCÍ STUDENTŮ
OŠETŘOVATELSTVÍ – PRELIMINÁRNÍ STUDIE**
**VERIFICATION OF THE DEGREE OF NURSING STUDENTS' SELF-ASSESSMENT
OF CLINICAL COMPETENCES – PRELIMINARY STUDY**

STUPKOVÁ Daša

Ústav ošetrovatelství a porodní asistence, Lékařská fakulta, Ostravská univerzita, Ostrava, Česká republika

ABSTRAKT

Východiska: Povolání zdravotní sestry, je fyzicky a psychicky náročné. Jsou zde také značně specifické nároky na osobní vhodnost, profesionální přípravu, styl práce, způsob života a na duševní stabilitu sestry. Jako vhodný nástroj k profesní orientaci se jeví sebesposuzování.

Cíle: Cílem naší preliminární studie bylo identifikovat a analyzovat úroveň sebesposuzování studentů ošetrovatelství ve vybraných vysokých školách v České republice.

Soubor a metody: Soubor byl sestaven z 2. a 3. ročníků studentů ošetrovatelství, prezenční formy studia. Celkový počet respondentů byl 105. Pro pilotní šetření byly zvoleny tyto tři hodnotící nástroje: Škála - *Self-Liking/Self-Competence Scale Revised (SLCS-R)*, *Dundee Ready Educational Environment Measure (DREEM)* a *Škála sesterských kompetencí*. K interpretaci výsledků jsme použili deskriptivní statistiku.

Výsledky: Zásadní podíl na pozitivním sebehodnocení studenta vykazuje délka studia a psychické rozpoložení. Na základě sebereflexe byla úroveň kompetentnosti studentů od 54,2 do 72,3. Téměř polovina (49,5 %) studentů vyhodnocovala úroveň kompetentnosti jako dobrou (VAS > 50–75) a 20,5 % jako velmi dobrou (VAS > 75–100).

Závěr: Z našich výsledků vyplývá, že sebesposuzování se zvyšuje nejen délkou studia ale i opakováním jednotlivých praktických úkonů. Proto považujeme za nevyhnutné se problematikou sebesposuzování zabývat v rámci celého průběhu studia ošetrovatelství.

Klíčová slova: Kompetence. Sebesposuzování. Student ošetrovatelství.

ABSTRACT

Background: The profession of nurse is physically and mentally demanding. There are also very specific demands on personal suitability, professional training, work style, way of life and the mental stability of the nurse. Self-assessment seems to be a suitable tool for professional orientation.

Aims: The aim of our preliminary study was to identify and analyse the degree of nursing students' self-assessment in the selected universities in the Czech Republic.

File and methods: The sample comprises of the 2nd and 3rd year nursing students who study full-time. The total number of respondents was 105. The following three assessment tools were selected for the pilot survey, the Self-Liking / Self-Competence Scale Revised (SLCS-R), the Dundee Ready Educational Environment Measure (DREEM) and the Nursing Competence Scale. We used descriptive statistics to interpret the results.

Results: A crucial share of the student's positive self-esteem is shown by the length of study and mental state. Based on self-reflection, the level of competence of students ranged from 54.2

to 72.3. Almost half (49.5 %) of students rated the level of competence as good (VAS > 50–75) and 20.5 % as very good (VAS > 75–100).

Conclusion: Our results show that self-assessment increases not only by the length of the study but also by the repetition of individual practical tasks. Therefore, we consider it necessary to deal with the issue of self-assessment throughout the study of nursing.

Key words: Competence. Self assessment. Nursing student.

ÚVOD

Sebesposuzování hraje důležitou úlohu již při výběru povolání, jelikož k výkonu povolání sestry jsou nevyhnutné sebesposuzování, sebedůvěra a uvědomění si vlastních schopností a předpokladů. Sebesposuzování lze definovat jako vztah k sobě samému s přeneseným vnímáním, integrací a regulací intra a intrapersonálních procesů (Niederlová, 2016). Mezi základní aspekty v procesu sebesposuzování řadíme: jeho pozitivitu – negativitu, úroveň sebehodnocení (vysoké – nízké) a stabilitu sebehodnocení (Kurucová, 2014). V rámci profesionální přípravy je nevyhnutné kromě teoretické a praktické přípravy studenta zaměřit pozornost na zvládnutí náročných kompetencí, které s povoláním souvisí. Problematika kompetentnosti je v současné době diskutována. Kompetence lze definovat jako odbornou způsobilost. Je nevyhnutností propojení sebereflexe studenta a ohodnocení úrovně kompetentnosti. Sebesposuzování je její nedílnou součástí (Ousey, 2014).

Cílem preliminárního šetření bylo identifikovat a analyzovat úroveň sebesposuzování studentů ošetrovatelství ve vybraných vysokých školách v České republice.

Príspevek reflektuje na absentující sebesposuzování odborné způsobilosti studentů ošetrovatelství v průběhu studia. Předkládá výsledky šetření sebesposuzování na základě sebereflexe. Zaměřuje pozornost na studenty ošetrovatelství, identifikuje faktory podmiňující úroveň kompetentnosti v přípravě na povolání sestry.

SOUBOR A METODY

Studie byla realizována v období leden – květen 2020 na vybraných vysokých školách v České republice. Šetření se účastnilo 105 studentů studijního oboru ošetrovatelství. Věkové rozmezí studentů bylo od 19–24 let, průměr 20,5 let. Ve druhém roku studia bylo 42 (40 %) respondentů, ve třetím roku studia 63 (60 %) respondentů. V kategorizaci na: 1) respondenty bez předchozího zdravotnického vzdělání byl soubor tvořen: druhý rok studia 12 (29 %) a třetí rok studia 25 (40 %) respondentů; 2) s předchozím zdravotnickým vzděláním nebo s praxí ve zdravotnictví: druhý ročník 30 (71 %), třetí rok studia 38 (60 %) respondentů. Průměrná délka předchozí praxe byla 2,5 roku.

K identifikaci úrovně sebehodnocení vlastní kompetence byl navržen Koncept sebehodnocení klinických kompetencí, který byl sestaven ze tří aspektů: 1) sebezpojetí/sebepřijetí; 2) kvalita výukového prostředí a 3) vlastní kompetentnost/odborná způsobilost. Koncept byl distribuován prostřednictvím delegovaných osob, a to v písemné formě a prostředí *Survey*.

Pro aspekt sebezpojetí/sebepřijetí byla použita dvojdimenzionální revidovaná škála *SLCS-R (Self-Liking/Self-Competence Scale Revised)*, která je v mezinárodním prostředí pro tyto účely standardně používána. Pro české prostředí tuto škálu přeložila a analyzovala Machanová (2009). Potvrdila v ní, že „kvalitní psychometrické vlastnosti jsou zachovány i při použití dotazníku v českém prostředí. Dvojdimenzionální škála sebehodnocení *SLCS-R* amerických psychologů Tafarodiho a Swanna může být využita pro praktické využití dat v psychologických výzkumech sebehodnocení v českém prostředí“ (Machanová, 2009).

K sebehodnocení kvality výukového prostředí byl využit dotazník *DREEM (Dundee Ready Education Environment Measure)*. Je to ověřený nástroj, který se běžně používá k posouzení vzdělávacího prostředí na školách zdravotnického zaměření. Od svého uvedení v roce 1997 byl použit v mnoha institucích po celém světě ke prozkoumání institucionálního statusu vzdělávacího prostředí, srovnání mezi různými skupinami v rámci téže instituce a identifikací vztahů mezi akademickým úspěchem studentů a vzdělávacím prostředím. Jeho překlad z angličtiny do různých jazyků a použití v mnoha zemích, označuje mezinárodní přijetí tohoto nástroje. Psychometrické posouzení dotazníku ukázalo vysokou úroveň vnitřní konzistence a stability

v různých prostředích (Altemani, 2017). Dotazník se skládá z 50 otázek, které se týkají různých okruhů relevantních k jejich vzdělávacímu prostředí. Odpovědi jsou sestaveny pomocí Likertovy škály s pěti stupni odpovědi – rozhodně souhlasím, souhlasím, nevím, nesouhlasím a rozhodně nesouhlasím. *DREEM* dělí své otázky do pěti různých podskupin, kde každá má svou vlastní hodnotící škálu. Díky dělení do těchto podskupin je možno přesně určit slabé a silné aspekty vzdělávacího prostředí na lékařských a zdravotnických fakultách (Barcelo, 2016).

Pro aspekt vlastní kompetentnost/odborná způsobilost byla použita Škála sesterských kompetencí pro sebehodnocení odborné způsobilosti studentů ošetrovatelství, která byla pro české sociokulturní podmínky upravena tak, aby reflektovala vyhlášku 55/2011 Sb. o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. Každá položka je hodnocena pomocí VAS (0–100), kde 0 znamená velmi malá úroveň a 100 velmi vysoká úroveň kompetencí. Z deskriptivních důvodů byla škála VAS 1–100 rozdělena do 4 kategorií pro odpovídající úroveň kompetentnosti: nízká (VAS 0–25), docela dobrá (VAS 26–50), dobrá (VAS 51–75) a velmi dobrá (VAS 76–100). K analýze získaných dat byl použit Microsoft Excel 2010.

VÝSLEDKY

V první části výzkumného šetření jsme se zabývali porovnáním aspektu sebepřijetí a vlastní kompetentnosti. Výsledky uvádíme v tabulce 1.

Tabulka 1 Průměr úrovně sebepřijetí a vlastní kompetence u studentů

ročník	předchozí vzdělání	průměr sebepřijetí	průměr vlastní kompetentnost
2.	nezdravotníci	21,20	18,41
	zdravotníci	24,18	20,41
3.	nezdravotníci	28,36	23,52
	zdravotníci	28,83	24,56

V druhé části konceptu jsme s využitím dotazníku *DREEM* zjišťovali kvalitu vzdělávacího prostředí. Průměrná hodnota celkového skóre byla 118,4/200 bodů, co znamená *spíše pozitivní prostředí*. Stejně hodnocení kategorie „*spíše pozitivní*“ bylo získáno i v podkategoriích studentova vnímání výuky, vyučujících, vlastního akademického života i prostředí. Ovšem nižší bodový zisk byl pozorován u podkategorie studentova vnímání vlastního sociálního života kategorizován – *s četnými problémy*.

Tabulka 2 Hodnocení DREEM

Kategorie hodnocení DREEM	průměrná hodnota bodů	celkové skóre
celkové skóre	118,4 (spíše pozitivní)	200
studentovo vnímání výuky	29,0 (spíše pozitivní)	48
studentovo vnímání vyučujících	27,0 (spíše pozitivní)	44
studentovo vnímání vlastního akademického života	20,2 (spíše pozitivní)	32
studentovo vnímání prostředí	29,4 (spíše pozitivní)	48
studentovo vnímání vlastního sociálního života	12,9 (s četnými problémy)	28

V třetí části konceptu jsme se zabývali úrovní kompetentnosti/odborné způsobilosti respondentů. Z výsledku sebesposuzování vyplývá, že 30 odborných činností a 13 intervencí bylo hodnoceno dle stupně VAS jako *velmi dobrá* (VAS 76–100) a 17 intervencí bylo hodnoceno klasifikací *dobrá úroveň* (VAS 51–75). Hodnoty *docela dobrá* (VAS 26–50) a *nízká* (VAS 0–25) nebyli identifikovány (Tab. 3).

Tabulka 3 Úroveň kompetentnosti VAS

průměr (n = 30)	úroveň kompetentnosti (stupeň VAS)
13	(76–100) velmi dobrá
17	(51–75) dobrá úroveň
0	(26–50) docela dobrá
0	(0–25) nízká

Podle průměru úrovně kompetentností VAS, byli jako nejnižší úrovně kompetence klasifikovány činnosti: péče o tracheostomickou kanylu, zavedení nazogastrické sondy, podávání enterální výživy s průměrným ziskem VAS 52. Klasifikaci *nejvyšší úroveň kompetence* získali činnosti: zavedení periferních žilních katétrů pacientům starším 3 let, podávání léčivých přípravků s výjimkou radiofarmak, zavedení a udržování inhalační nebo kyslíkové terapie, kde průměr VAS dosáhl 94.

DISKUZE

Sebehodnocení člověka prochází určitým zákonitým vývojem. Sebehodnocení je nejvyšší v dospělosti, tedy období nástupu na pracovní pozici, následně posílení společenské síly, prestiže projeví se zvýšením sebeúcty (Kajander-Unkuri, 2014). Sebeúcta, společně se sebehodnocením představují součást psychického procesu uvažování o své osobě (Sedláček, 2019). Kompetence je chápána jako způsobilost k výkonu povolání, pravomoc anebo oprávnění k činnosti. V praxi kompetence předpokládá především schopnost komunikace a kooperace, řešení problémů a tvořivost, samostatnost a výkonnost, odpovědnost, přemýšlení a učení, argumentaci a hodnocení. Sebesposuzování odborné

způsobilosti vykazuje nutnost kontextového propojení více aspektů. Byly identifikovány aspekty a měřicí škály sebesposuzování: 1) sebezpojetí/sebepřijetí, 2) vlastní kompetentnost/odborná způsobilost a 3) kvalita výukového prostředí (Farajpour, 2017). Z našich výsledků vyplývá, že v první části našeho konceptu sebesposuzování, studenti vyššího ročníku studia vykazují vyšší úroveň sebesposuzování v přímé souvislosti s úrovní sebepřijetí. Sebesposuzování odborné způsobilosti na základě sebereflexe pomáhá studentovi si zachovávat a zlepšovat jejich dovednosti včasným identifikováním jejich silných stránek a oblastí, které vyžadují zlepšení. V odborné literatuře se setkáváme s vyhodnocováním kompetencí sester na různých úrovních jako vnímání kompetencí u čerstvě absolvovaných sester (Wangenstein et al., 2012), posuzování odborné způsobilosti sester při stresových situacích (Nilson et al., 2016), vnímání kompetentnosti v posledním ročníku studia (Doody et al., 2012). Nicméně v dostupné literatuře bylo identifikováno jenom málo studií, které se zaměřili na měření kompetentnosti bezprostředně před absolvováním studia nebo v průběhu studia.

Velkou výzvou, resp. úlohou pedagogů, je podporovat ošetrovatelskou kompetenci studentů ještě před absolvováním studia, za účelem zajištění úrovně znalostí studentů před jejich prvním uvedením do praxe.

Z našich preliminárních výsledků vyplývá nejnižší úroveň kompetentnosti v činnostech, které studenti realizují jednorázově, nebo prozatím intervenci v praxi nerealizovali, tudíž mají pouze teoretické znalosti. Jedná se například o specifika zavedení a péče o tracheostomickou kanylu nebo péči o zemřelé tělo. Naopak u intervencí s frekventovanou realizací, studenti hodnotí odbornou způsobilost téměř v plném rozsahu stupnice VAS, například zavedení a péče o periferní žilní vstupy a monitoring fyziologických funkcí.

Ověření kompetentnosti před nástupem do zaměstnání by mělo být důležitou součástí pro zajištění kvalitního vzdělávacího prostředí. V této části

jsme využili standardizovaný dotazník *DREEM*. Stanovená úroveň sebereflexe se zvyšovala přímo úměrně s frekvencí užívané kompetence. Lze předpokládat, že pravidelné sebezposuzování odborné způsobilosti v jednotlivých ročnících studia má významnou roli ve všech stádiích pokroku od začátečníka k profesionálovi.

Na základě výsledků naší preliminární studie se domíváme, že sebereflexe je vhodným nástrojem k systematickému posuzování zvyšování úrovně kompetentnosti k výkonu povolání sestry. V kontextu odborné způsobilosti, tedy kompetencí či právomocí nebo oprávnění vede jedince k schopnosti konat úkon s požadovaným výsledkem pod různými vlivy reálného světa. Meretoja (2003) integruje sebezposuzování a odbornou způsobilost a výsledkem je všeobecné ošetrovatelské vzdělání (Mikkonen, 2015). Z vyhledaných studií je vzdělávací prostředí považováno za nejdůležitější faktor vypovídající o kvalitě vzdělávacího programu a zároveň slouží jako diagnostický nástroj poskytující zpětnou vazbu vyučujícím o úrovni, připravenosti a efektivitě jejich výuky z pohledu studentů v nich zapojených.

ZÁVĚR

Závěrem můžeme konstatovat, že problematika sebezposuzování odborné způsobilosti v rámci přípravy na povolání sestry předpokládá propojení více aspektů, což podporují i výsledky naší studie. Předložený navržený koncept reflektuje na tři základní aspekty, za předpokladu schopnosti sebezposouzení na základě sebereflexe.

Limitace studie

Za limitaci našeho šetření můžeme považovat především rozsah konceptu, který vychází z potřeby propojení jednotlivých aspektů vedoucí ke kvalitnímu sebezposuzování. Jako další limitaci uvádíme i realizaci šetření prostřednictvím delegovaných osob a nemožnost kontaktu s respondenty.

Poděkování

Preliminární šetření bylo realizováno za podpory interního grantového projektu Ostravské lékařské univerzity v Ostravě pod číslem: SGS13/LF/2019.

SEZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZŮ

AL NOZHA O.M., FADEL H.T. Student perception of the educational environment in regular and bridging nursing programs in Saudi Arabia using the Dundee Ready Educational Environment Measure. *Annals of Saudi Medicine*. 2017; 37 (3): 225.

ALTEMANI A.H., MERGHANI T.H. The quality of the educational environment in a medical college in Saudi Arabia. *International journal of medical education*. 2017; 14(8): 128-132.

ARZUMAN H., MAZIZ M.N.H., ELSERSI M.M. et al. Preclinical medical students perception about their educational environment based on DREEM at a Private University, Malaysia. *Bangladesh Journal of Medical Science*. 2017; 16 (4): 496-504.

BAKHSHIALIABAD H., BAKHSHI M., HASANSANSHAH G. Students' perceptions of the academic learning environment in seven medical sciences courses based on DREEM. *Advances in medical education and practice*. 2015; 6: 195-203.

BARCELO J.M. Medical laboratory science and nursing students' perception of academic learning environment in a Philippine university using Dundee Ready Educational Environment Measure (DREEM). *Journal of educational evaluation for health professions*. 2016; 13: 33.

BROWN T., WILLIAMS B., LYNCH M. The Australian DREEM: evaluating student perceptions of academic learning environments within eight health science courses. *International Journal of Medical Education*. 2011; 2: 94-101.

CRUZ J.P., ESTACIO J.C., BAGTAND C.E. et al. Predictors of cultural competence among nursing students in the Philippines: A cross-sectional study. *Nurse Education Today*. 2016, 46: 121-126.

DE WALS S., MESZAROS K.. *Handbook on psychology of self-esteem*. Hauppauge, NY: Nova Science Publishers, 2011. ISBN 9781621004103.

FARAHMAND S., BAGHERI-HARIRI S., MOGHANLOO S. et al. Evaluating the quality of the educational environment for medical interns in an emergency department using the DREEM inventory. *Acta Medica Iranica*. 2014; 52 (8): 631-637.

FARAJPOUR A., RAISOLSADAT S.M.A., MOGHADAM S.S. et al. Perception of educational environment among undergraduate students of health disciplines in an Iranian university. *International journal of medical education*. 2017, 8: 300-306.

HAMMOND S.M., O'ROURKE M., KELLY M. et al. A psychometric appraisal of the DREEM. *BMC medical education*. 2012; 12(1): 2-5.

- KAJANDER-UNKURI S., SUHONEN R., KATAJISTO J. et al. Self-assessed level of graduating nursing students' nursing skills. *Journal of Nursing Education and Practice*. 2014; 4 (12): 51-64.
- KURUCOVÁ R., GURKOVÁ E., ŽIAKOVÁ K. et al. Uplatnenie kompetencií sestier v praxi. *Ošetrovatel'stvo*. 2014; 4 (2), 58-64.
- LIMA S., NEWALL F., KINNEY S. et al. How competent are they? Graduate nurses self-assessment of competence at the start of their careers. *Collegian*. 2014; 21 (4): 353-358.
- LOVRIC R., PRLIĆ N., ZEC D. et al. Students' Assessment and Self-assessment of Nursing Clinical Faculty Competencies: Important Feedback in Clinical Education?. *Nurse educator*. 2015; 40 (5): E1-E5.
- MACHANOVÁ M. *Fenomén sebehodnocení: Psychometrická analýza dotazníku SLCS-R*. Masarykova Univerzita, 2009.
- MERETOJA R., NUMMINEN O., ISOAHO H. et al. Nurse competence between three generational nurse cohorts: A cross-sectional study. *International journal of nursing practice*. 2015; 21 (4): 350-358.
- MIKKONEN K., KYNGÄS H., KÄÄRIÄINEN M. Nursing students' experiences of the empathy of their teachers: a qualitative study. *Advances in Health Sciences Education*. 2015; 20 (3): 669-682.
- MOGRE V., AMALBA A. et al. Psychometric properties of the dundee ready educational environment measure in a sample of Ghanaian Medical Students. *Education for Health*, 2016, 29 (1): 16-24.
- NIEDERLOVÁ M., ORTNER T.M., VAN DE VIJVER F.J.R. et al. *Psychologická diagnostika založená na behaviorálních projevech: diagnostika nad rámec sebespozování*. Praha: Hogrefe, 2016. 1st ed., 272 p., ISBN 978-80-86471-55-6.
- OUSEY K., STEPHENSON J., BROWN T. et al. Investigating perceptions of the academic educational environment across six undergraduate health care courses in the United Kingdom. *Nurse education in practice*. 2014; 14 (1): 24-29.
- ROFF S., McALEER S., IFERE O.S. et al. A global diagnostic tool for measuring educational environment: comparing Nigeria and Nepal. *Medical teacher*. 2001; 23 (4): 378-382.
- SEDLÁČEK J. Fenomén úcty a sebeúcty ako inhibítor zneužívania moci v pomáhajúcej profesii zdravotníka. *Zdravotnícke listy*. 2019; 7 (2): 6-12.
- TAFARODI R.W., SWANN Jr. W.B. Two-dimensional self-esteem: Theory and measurement. *Personality and individual Differences*. 2001; 31 (5): 653-673.
- YOUSSEF W.T., EL WAZIR Y.M., GHALY M.S. et al. Evaluation of the learning environment at the faculty of medicine, Suez Canal University: Students' perceptions. *Intel Prop Rights*. 2013; 1 (102): 1-7.

SPOKOJNOSŤ SO ŽIVOTOM U MUŽOV S TELESNÝM POSTIHNUŤÍM Z HĽADISKA VYUŽÍVANIA KOMPENZAČNÝCH TECHNOLOGIÍ

SATISFACTION WITH LIFE IN MEN WITH PHYSICAL DISABILITIES ACCORDING TO THE USE OF ASSISTIVE TECHNOLOGIES

NEMČEK Dagmar

Fakulta telesnej výchovy a športu, Univerzita Komenského v Bratislave, Bratislava

ABSTRAKT

Východiská: Najvýznamnejším faktorom spokojnosti so životom je schopnosť zvládať telesné postihnutie dosiahnutím úrovne nezávislosti, samostatnosti. Fyzická samostatnosť je determinovaná zvládaním základnej lokomócie a sebaobsluhy, čo má aj sociálno-psychologický význam. K dosiahnutiu fyzickej samostatnosti napomáhajú osobám s telesným postihnutím kompenzačné technológie.

Cieľ: Cieľom výskumu bolo analyzovať a porovnať úroveň spokojnosti so životom u mužov s telesným postihnutím z hľadiska diferencovanej úrovne využívania kompenzačných technológií.

Súbor a metodika: Výskumný súbor pozostával z respondentov mužského pohlavia s telesným postihnutím (n = 135), kategorizovaných podľa diferencovanej úrovne využívania kompenzačných technológií na: (1) respondenti využívajúci invalidný vozík „vozičkári“ (n = 55); (2) jednotlivci využívajúci ostatné kompenzačné technológie (n = 33), a (3) respondenti, ktorí pre svoju každodennú mobilitu nevyužívajú žiadne kompenzačné technológie (n = 47). Hlavnou výskumnou metódou získavania údajov bol štandardizovaný dotazník Škála spokojnosti so životom (SWLS).

Výsledky: Zistili sme, že neexistujú významné rozdiely úrovne celkovej životnej spokojnosti medzi mužmi vozičkármi, mužmi využívajúcimi ostatné kompenzačné technológie s mužmi nevyužívajúcimi kompenzačné technológie. Vozičkári deklarovali významne vyššiu úroveň ideálnosti životných podmienok a mieru úplnej spokojnosti so svojím životom oproti mužom, ktorí využívajú ostatné kompenzačné technológie. Muži nevyužívajúci kompenzačné technológie prejavili významne vyššiu mieru ideálnych životných podmienok a mieru úplnej spokojnosti so životom oproti mužom využívajúcim ostatné kompenzačné technológie okrem invalidného vozíka.

Záver: Konštatujeme, že existujú rozdiely v úrovni životnej spokojnosti vzhľadom k diferencovanej úrovni využívania kompenzačných technológií, no tejto problematike je potrebné sa podrobnejšie výskumne venovať a zistiť príčiny týchto zistení, aj z pohľadu konkrétnych indikátorov kvality života podporujúcich úroveň spokojnosti so životom.

Kľúčové slová: Spokojnosť so životom. Muži s telesným postihnutím. Vozičkári. Kompenzačné technológie.

ABSTRACT

Background: The most important factor in life satisfaction is the ability to manage physical disability by achieving a level of independence. Physical independence is determined by managing basic locomotion and self-service, which also has socio-psychological significance. Assistive technologies help people with physical disabilities to achieve physical independence as well as higher satisfaction with life.

Objective: The objective of the study was to analyse and compare the level of satisfaction with life in men with physical disabilities according to differentiated level of the use of assistive technologies.

Sample and Methods: The sample consisted of males with physical disabilities (n = 135), categorized by differentiated level of assistive technologies' usage to: (1) wheelchair users (n = 55); (2) individuals who use other assistive technologies (n = 33), and (3) respondents who do not use any assistive technologies for their daily mobility (n = 47). Satisfaction with Life Scale questionnaire was used as a primary research method.

Results: No significant differences were found in the level of overall satisfaction with life between wheelchair users, respondents using other assistive technologies, and respondents who not using any assistive technologies. Wheelchair users declared significantly higher level of ideal living conditions and satisfaction with their lives compared to men who use other assistive technologies. Men who do not use any assistive technologies showed significantly higher level of ideal living conditions and satisfaction with their life compared men who use other assistive technologies except wheelchair.

Conclusion: We state that there exist the differences in the level of satisfaction with life according to differentiated level of assistive technologies' usage, but this issue needs to be addressed in more detail in research and the causes of these findings need to be found out.

Key words: Satisfaction with life. Men with physical disabilities. Wheelchair users. Assistive technologies.

ÚVOD

Svetová správa o zdravotnom postihnutí, ktorú v roku 2011 vydala Svetová zdravotnícka organizácia (WHO) v spolupráci so Svetovou bankou, uvádza, že asi 15 % svetovej populácie, čiže viac než jedna miliarda ľudí, žije s nejakou formou zdravotného postihnutia, pričom 50 % z nich je starších než 60 rokov a 2–4 % z nich má takú formu zdravotného postihnutia, ktorá významne obmedzuje ich každodenný život a fungovanie. Globálna prevalencia zdravotného postihnutia sa oproti posledným odhadom z roku 1970 zvýšila asi o 5 %. Spôsobené je to na jednej strane predlžovaním strednej dĺžky života svetovej populácie, čo zvyšuje výskyt chronických neprenosných ochorení, na druhej zlepšovaním možnosti diagnostiky, kontroly a evidencie zdravot-

ného postihnutia (WHO, 2015). Jednotlivec so zdravotným postihnutím sa považuje človek s trvalými, nezvratnými deformitami v oblasti telesnej, psychickej, či oblasti zmyslov.

Telesné postihnutie (TP) je termín, ktorý označuje určitú telesnú zmenu u jednotlivca následkom traumy (napr. pri automobilovej nehode), chirurgického výkonu, zmenu zdravotného stavu pacienta vplyvom chronicky prebiehajúceho ochorenia, alebo taktiež odchýlenie od štandardného obrazu tela človeka, s ktorým sa daný jednotlivec už narodil (Syrišťová, 1989). Ide o trvalú kvalitatívnu a kvantitatívnu zmenu v možnosti a schopnosti vykonať pohyb následkom porušenia pohybového, nosného systému alebo aj následkom poruchy nervového systému. Závažnosť tejto zmeny je charakterizovaná stupňami. Môže ísť o ľahký až po ťažký stupeň postihnutia, až po totálnu neschopnosť vykonať akýkoľvek pohyb (Harčariková, 2011).

U jednotlivcov s TP, dôsledky zníženej mobility a často i prítomnosť určitých psychických zmien (oslabená regulačná schopnosť nervovej sústavy) môžu zhoršovať adjustačnú schopnosť daného jednotlivca, z čoho rezultujú rôzne problémy v osobnej a sociálnej sfére. Tieto problémy však nemusia byť priamo úmerné rozsahu somatického poškodenia (Koubeková, 2000; Černický et al., 2019). Psychologický rozmer jednotlivca s TP sa premieta do seba percepcie, sebahodnotenia, sebaaktualizácie, emocionálneho prežívania a naladenia, pocitov istoty a bezpečia ako i celkovej životnej pohody, spokojnosti jednotlivca s TP a spokojnosti jednotlivca s vlastným životom (Černický et al., 2020).

Spokojnosť so životom je definovaná ako kognitívne hodnotenie súčasnej životnej situácie v porovnaní s vlastným prežívaním života daného človeka a závisí od schopnosti jednotlivca prispôbiť sa jej. Inými slovami, spokojnosť so životom odráža mieru, do akej sú jednotlivci schopní splniť svoje vlastné aspirácie a životné ciele. Jednou z bežne používaných stupníc hodnotenia spokojnosti so životom je štandardizovaná stupnica spokojnosti so životom (Satisfaction With Life Scale), ktorá ponúka globálnu mieru spokojnosti so životom, a poskytuje celkové zhrnutie životnej situácie človeka (Pavot, Diener, 1993).

Najvýznamnejším faktorom spokojnosti so životom je stupeň TP alebo úroveň samostatnosti. Samostatnosť je determinovaná zvládaním základnej lokomócie a sebaobsluhy, čo má sociálno-psycho-

logický význam (Požár, 2007). K tomuto napomáhajú osobám s TP kompenzačné technológie (KT). U ľudí s TP ide o neodmysliteľnú súčasť ich každodenného života a výrazne sa podieľajú na hodnotení kvality života a spokojnosti s ním. Nástroje kompenzácie určujú mieru integrácie, socializácie, implementácie do spoločnosti. Zabezpečujú ľuďom s TP schopnosť sebaobsluhy čiže základné úkony ako obliekanie alebo osobná hygiena. Umožňujú im pohybovať sa, komunikovať, plnohodnotne sa vzdelávať a ovplyvňujú aj možnosť zamestnať sa (Masárová, Koišová, 2019). KT sú špeciálne pomôcky, ktoré ľuďom s nedostatkom alebo defektom umožňujú vykonávať aktivity, ktoré by bez nich nebolo možné vykonávať, alebo by tieto aktivity trvali omnoho dlhší čas a vyžadovali by si nepomerne väčšiu námahu (Bendová et al., 2006). KT sa delia podľa rôznych kritérií: pomôcky pri polohovaní, liečbe a vyšetrovaní, pomôcky na vertikalizáciu, pomôcky zabezpečujúce lokomóciu, fixačné pomôcky, seba obslužné pomôcky, nástroje na osobnú hygienu, vnútro-skeletálne protézy, statické a dynamické pomôcky (Guth et al., 2005). Ďalším je delenie KT podľa toho, akú pohybovú stratu majú nahrádzať, a tým zabezpečiť určité pohybové aktivity. Ide o kompenzáciu lokomócie, nahradenie sebaobsluhy, bežných aktivít a aktivít a hygieny, kompenzáciu dorozumievania s okolím, kompenzáciu pracovných aktivít a kompenzáciu aktivít vo voľnom čase (Vyskotová, Čichoň, 2013).

CIEĽ

Cieľom výskumu bolo analyzovať a porovnať úroveň spokojnosti so životom u mužov s TP z hľadiska diferencovanej úrovne využívania kompenzačných technológií.

SÚBOR

Výskumný súbor pozostával z respondentov mužského pohlavia s TP (n=135), ktorých sme kontaktovali prostredníctvom zástupcov národných organizácií, ktoré združujú ľudí so špeciálnymi potrebami. Výber respondentov bol zámerný, kde hlavným kritériom bol výskyt zdravotného postihnutia. Dotazníky boli rozdane na rôznych stretnutiach organizovaných národnými organizáciami a tiež zaslané elektronicky zástupcami týchto organizácií. Údaje sa zbierali za obdobie dvoch rokov (2018–2019). Pre tento výskum boli vyselektovaní respondenti disponujúci výlučne TP, ktorí súhlasili s účasťou na výskume podpísaním informovaného súhla-

su. Výskum bol schválený Etickou komisiou Fakulty telesnej výchovy a športu Univerzity Komenského v Bratislave (ref. č. 10/2019). Respondentov s TP sme ďalej kategorizovali z pohľadu diferencovanej úrovne využívania kompenzačných technológií na: (1) respondentov využívajúcich invalidný vozík, tzv. „vozičkárov“ ($n = 55$; 40,7 %; priemerný vek $28,5 \pm 1,9$ rokov), jednotlivcov s TP, ktorí využívajú pre svoju každodennú mobilitu manuálny a elektrický invalidný vozík; (2) jednotlivcov s TP využívajúcich ostatné KT ($n = 33$; 24,5 %; priemerný vek $31,2 \pm 2,0$ rokov), akými boli chodítka, 1 barla, 2 barle, palica, ostatné ortopedicko-protektické technológie a (3) respondentov s TP, ktorí pre svoju každodennú mobilitu nevyužívajú žiadne KT ($n = 47$; 34,8 %; priemerný vek $29,4 \pm 1,4$ rokov). Medzi TP, ktorými naši respondenti disponovali, sa radili detská mozgová obrna (30,5 %), amputácie dolných a horných končatín (26,2 %), progresívna svalová dystrofia (19,8 %), ochrnutia po poranení miechy (16,9 %), skleróza multiplex (4,3 %) a rásštep chrčtice (2,3 %). Najviac mužov s TP spadalo do vekovej kategórie 15–29 rokov (41,0 %), polovica z nich bola slobodná a nadpolovičná väčšina dosiahla stredoškolské vzdelanie (59,6 %).

METODIKA

Hlavnou výskumnou metódou získavania údajov bol štandardizovaný dotazník Škála spokojnosti so životom (SWLS; Satisfaction With Life Scale) (Diener et al., 1985). Škála spokojnosti bola zostavená za účelom stanovenia osobného a komplexného úsudku o životnej spokojnosti, ktorý je po teoretickej stránke predpovedateľný a to v závislosti na porovnaní životných okolností s istými štandardmi daného jednotlivca. Škála spokojnosti so životom je tvorená piatimi položkami (výroky SWLS): (1) Mój život sa v mnohých aspektoch blíži k môjmu ideálu, (2) Moje životné podmienky sú ideálne, (3) Som so svojím životom úplne spokojný/á, (4) Zatiaľ som dosiahol/a dôležité veci, ktoré v živote chcem, (5) Keby som mohol/a žiť znova, nič by som nezme-

nil/a. V jednotlivých uvedených položkách respondent s TP vyjadroval svoj súhlas či nesúhlas s daným tvrdením a to prostredníctvom sedembodovej Likertovej škály. Jednotlivé body na škále spokojnosti so životom vyjadrovali nasledovné názory: (1) s výrokom vôbec nesúhlasím, (2) nesúhlasím, (3) skôr nesúhlasím, (4) ani nesúhlasím, ani súhlasím, (5) skôr súhlasím, (6) súhlasím, (7) s výrokom úplne súhlasím. Bodová hodnota 1 predstavovala slabú mieru konštruktu, hodnota 7 predstavovala silnú mieru konštruktu. Na základe odpovedí respondentov s TP bolo možné za každú položku získať 1–7 bodov. Čím bola vyššia hodnota priemerného bodového skóre v jednotlivých výrokoch SWLS/celkovej spokojnosti so životom, tým bola vyjadrená vyššia miera spokojnosti so životom jednotlivca s TP.

Výskumné údaje boli spracované v štatistickom programe IBM SPSS verzia 23. Na štatistické vyhodnotenie údajov sme použili (1) priemerné hodnoty vypočítané z odpovedí respondentov s TP (tzv. priemerné bodové skóre; $\bar{x}$) a (2) smerodajnú odchýlku ($\pm$; SD). Na určenie významnosti rozdielov miery spokojnosti so životom vyjadrenej piatimi výrokmi spokojnosti so životom ako aj celkovej spokojnosti so životom medzi tromi nezávislými výbermi (vozičkári, ostatné KT a nevyužívajúci KT) sme aplikovali neparametrický Kruskal Wallis test a následne medzi dvomi nezávislými výbermi (vozičkári vs ostatné KT, vozičkári vs nevyužívajúci KT a ostatné KT vs nevyužívajúci KT); sme využili Mann Whitneyov U-test. Významnosť rozdielov sme stanovili na hladine významnosti $p \leq 0,01$ a $p \leq 0,05$.

VÝSLEDKY

Analýzou spokojnosti so životom v skupinách mužov s trvalým TP sme zistili, že najvyššou úrovňou spokojnosti so životom disponovala skupina nevyužívajúcich KT, ktorá dosiahla najvyššie priemerné bodového skóre ($20,638 \pm 5,467$ bodov) spomedzi troch hodnotených skupín mužov s TP z hľadiska diferencovanej úrovne využívania KT (tab. 1).

Tabuľka 1 Rozdiely spokojnosti so životom mužov s TP z hľadiska diferencovanej úrovne využívania KT

Výroky SWLS / Celková spokojnosť so životom	Diferencovaná úroveň využívania KT $\bar{x} \pm \text{SD}$ (priemerné bodové skóre)			Kruskal-Wallis Test	
	vozičkári	ostatné KT	nevyužíva KT	χ^2 -kvadrát	p
Mój život sa v mnohých aspektoch blíži k môjmu ideálu	4,000 $\pm$ 1,633	3,909 $\pm$ 1,548	4,106 $\pm$ 1,289	0,168	0,919
Moje životné podmienky sú ideálne	4,527 $\pm$ 1,451	3,758 $\pm$ 1,479	4,766 $\pm$ 1,563	9,225	0,010
Som so svojím životom úplne spokojný/á	4,582 $\pm$ 1,629	3,727 $\pm$ 1,506	4,340 $\pm$ 1,323	6,685	0,035
Zatiaľ som dosiahol/a dôležité veci, ktoré v živote chcem	4,200 $\pm$ 1,603	3,909 $\pm$ 1,665	4,149 $\pm$ 1,546	0,731	0,694
Keby som mohol/a žiť znova, nič by som nezmenil/a	3,200 $\pm$ 1,976	2,909 $\pm$ 1,665	3,277 $\pm$ 1,942	0,482	0,786
Celková spokojnosť so životom	20,509$\pm$6,227	18,212$\pm$6,173	20,638$\pm$5,467	3,421	0,181

Tabuľka 2 Porovnanie úrovne spokojnosti so životom vodičiarov a mužov využívajúcich ostatné KT

Výroky SWLS / Celková spokojnosť so životom	Diferencovaná úroveň využívania KT $\bar{x} \pm SD$ (priemerné bodové skóre)		Mann-Whitney U	
	vodičiari	ostatné KT	U	p
Môj život sa v mnohých aspektoch blíži k môjmu ideálu	4,000 $\pm$ 1,633	3,909 $\pm$ 1,548	894	0,909
Moje životné podmienky sú ideálne	4,527 $\pm$ 1,451	3,758 $\pm$ 1,479	647	0,022
Som so svojím životom úplne spokojný/á	4,582 $\pm$ 1,629	3,727 $\pm$ 1,506	628	0,014
Zatiaľ som dosiahol/a dôležité veci, ktoré v živote chcem	4,200 $\pm$ 1,603	3,909 $\pm$ 1,665	816	0,426
Keby som mohol/a žiť znova, nič by som nezmenil/a	3,200 $\pm$ 1,976	2,909 $\pm$ 1,665	858	0,661
Celková spokojnosť so životom	20,509$\pm$6,227	18,212$\pm$6,173	722	0,109

Tabuľka 3 Porovnanie úrovne spokojnosti so životom vodičiarov a mužov nevyžívajúcich KT

Výroky SWLS / Celková spokojnosť so životom	Diferencovaná úroveň využívania KT $\bar{x} \pm SD$ (priemerné bodové skóre)		Mann-Whitney U	
	vodičiari	nevyžívajúci KT	U	p
Môj život sa v mnohých aspektoch blíži k môjmu ideálu	4,000 $\pm$ 1,633	4,106 $\pm$ 1,289	1239	0,716
Moje životné podmienky sú ideálne	4,527 $\pm$ 1,451	4,766 $\pm$ 1,563	1134	0,277
Som so svojím životom úplne spokojný/á	4,582 $\pm$ 1,629	4,340 $\pm$ 1,323	1154	0,343
Zatiaľ som dosiahol/a dôležité veci, ktoré v živote chcem	4,200 $\pm$ 1,603	4,149 $\pm$ 1,546	1259	0,822
Keby som mohol/a žiť znova, nič by som nezmenil/a	3,200 $\pm$ 1,976	3,277 $\pm$ 1,942	1259	0,822
Celková spokojnosť so životom	20,509$\pm$6,227	20,638$\pm$5,467	1278	0,925

Tabuľka 4 Porovnanie úrovne spokojnosti so životom mužov využívajúcich ostatné KT a nevyžívajúcich KT

Výroky SWLS / Celková spokojnosť so životom	Diferencovaná úroveň využívania KT $\bar{x} \pm SD$ (priemerné bodové skóre)		Mann-Whitney U	
	ostatné KT	nevyžívajúci KT	U	p
Môj život sa v mnohých aspektoch blíži k môjmu ideálu	3,909 $\pm$ 1,548	4,106 $\pm$ 1,289	743	0,745
Moje životné podmienky sú ideálne	3,758 $\pm$ 1,479	4,766 $\pm$ 1,563	487	0,004
Som so svojím životom úplne spokojný/á	3,727 $\pm$ 1,506	4,340 $\pm$ 1,323	587	0,054
Zatiaľ som dosiahol/a dôležité veci, ktoré v živote chcem	3,909 $\pm$ 1,665	4,149 $\pm$ 1,546	706	0,492
Keby som mohol/a žiť znova, nič by som nezmenil/a	2,909 $\pm$ 1,665	3,277 $\pm$ 1,942	701	0,462
Celková spokojnosť so životom	18,212$\pm$6,173	20,638$\pm$5,467	601	0,088

Rozdiely sa však neprejavili ako významné. Hodnotením jednotlivých výrokov ŽS sme ale zistili významné rozdiely v dvoch výrokoch SWLS medzi tromi súbormi mužov s TP, a síce v druhom a treťom výroku SWLS. Výsledky výskumu deklarujú, že existujú významné rozdiely v konštatovaní, že „moje životné podmienky sú ideálne“ ($\chi = 9,225$, $p = 0,010$) a že „so svojím životom som úplne spokojný“ ($\chi = 6,685$, $p = 0,035$) medzi tromi skupinami mužov s TP z hľadiska diferencovanej úrovne využívania KT. Signifikantne najvyššiu spokojnosť so svojimi životnými podmienkami prejavili muži s TP nevyžívajúci KT (4,766 $\pm$ 1,563 bodov) a prekvapujúco významne najvyššiu úplnú spokojnosť so životom muži s TP, využívajúci pre svoju každodennú mobilitu invalidný vozík (4,582 $\pm$ 1,629 bodov).

Párovým porovnaním úrovne spokojnosti so životom, ktorú hodnotíme prostredníctvom jednotlivých výrokov SWLS a celkovej spokojnosti so životom sme zistili vyššiu mieru spokojnosti so životom v skupine vodičiarov oproti mužom s TP používajúcim ostatné KT. Tá sa na jednej strane previla

vyššou mieru celkovej spokojnosti so životom dosiahnutím vyššej hodnoty priemerného bodového skóre (20,509 $\pm$ 6,227 bodov), no tieto rozdiely sa nepreukázali signifikantné (tab. 2). V dvoch výrokoch SWLS (výrok č. 2 a 3) sme ale zistili významné rozdiely medzi vodičiarimi a mužmi využívajúcimi ostatné KT pre svoju mobilitu. Vodičiari považujú v signifikantne vyššej miere svoje životné podmienky za ideálne ($U = 647$, $p = 0,022$) a v signifikantne vyššej miere sú svojim životom úplne spokojní ($U = 628$, $p = 0,014$) oproti mužom s TP, ktorí využívajú pri každodennom premiestňovaní ostatné KT.

Ďalšou analýzou zisťujeme, že v úrovni spokojnosti so životom medzi vodičiarimi a mužmi s TP, ktorí pre svoju denno-dennú mobilitu nepotrebujú KT, nenastali významné rozdiely ani v jednom výroku SWLS ako ani v úrovni celkovej spokojnosti so životom. Môžeme teda konštatovať približne rovnakú úroveň spokojnosti so životom medzi mužmi s TP, ktorí využívajú pre svoju mobilitu invalidný vozík a tými, ktorí KT pre svoju mobilitu nepotrebujú (tab. 3).

Posledným párovým porovnaním úrovne spokojnosti so životom medzi mužmi s TP využívajúcimi ostatné KT a nevyužívajúcimi KT pre svoju mobilitu, sme zistili vyššiu mieru celkovej spokojnosti so životom v skupine mužov s TP pohybujúcich sa bez KT ($20,638 \pm 5,467$ bodov) oproti mužom s TP využívajúcim iné KT ako invalidný vozík ($18,212 \pm 6,173$ bodov), no tieto rozdiely sa nepreukázali signifikantne (tab. 4).

V dvoch výrokoch SWLS zisťujeme signifikantné rozdiely medzi hodnotenými skupinami mužov s TP. Muži s TP bez využívania KT prejavili signifikantne vyššiu mieru ideálnych životných podmienok ($U = 487$, $p = 0,004$), ako aj signifikantne vyššiu mieru úplnej spokojnosti so životom ($U = 587$, $p = 0,054$) oproti mužom s TP využívajúcim pre svoju každodennú mobilitu ostatné KT okrem invalidného vozíka.

DISKUSIA

Cieľom nášho výskumu bolo analyzovať a porovnať úroveň životnej spokojnosti mužov s TP z hľadiska diferencovanej úrovne využívania kompenzačných technológií. Zistili sme, že spomedzi troch súborov mužov s TP z hľadiska diferencovanej úrovne využívania KT, prejavili signifikantne najvyššiu úroveň spokojnosti so svojimi životnými podmienkami muži s TP nevyužívajúci KT, a signifikantne najvyššiu mieru úplnej spokojnosti so svojím životom zas muži s TP využívajúci pre svoju každodennú mobilitu invalidný vozík. Spokojnosť so životom je základným cieľom, ktorý sa snažia ľudia bez rozdielu zdravotného stavu v živote dosiahnuť (Bendíková, 2017). Spokojnosť so životom meria to, ako ľudia hodnotia svoj život ako celok, skôr než ich súčasné pocity. Zachytáva reflexné posúdenie, ktoré životné okolnosti a podmienky sú dôležité pre subjektívnu pohodu (Stiglitz et al., 2018). Naším výskumom sme nezistili signifikantné rozdiely v spokojnosti so životom ako celku medzi hodnotenými skupinami mužov s TP z hľadiska diferencovanej úrovne využívania KT. Existuje niekoľko výskumov, ktoré sa zaoberali skúmaním úrovne spokojnosti so životom ľudí so zdravotným postihnutím, medzi ktorých patrí aj autorka Nemček (2016), ktorá svojimi zisteniami deklarovala signifikantne vyššiu mieru spokojnosti so životom podloženú všetkými piatimi výrokmi SWLS ako aj celkovým SWLS skóre medzi športujúcou a nešportujúcou populáciou s trvalým zdravotným postihnutím,

v prospech športujúcich jednotlivcov so zdravotným postihnutím. Ďalšie autorky (Bendíková, Nemček, 2016) síce na jednej strane nezistili signifikantné rozdiely v úrovni spokojnosti so životom medzi športujúcou a nešportujúcou zdravou populáciou, na strane druhej zistili signifikantne vyššiu mieru spokojnosti so svojím životom vo všetkých piatich SWLS výrokoch ako aj v celkom skóre SWLS medzi športujúcou a nešportujúcou populáciou trpiacou na chronické ochorenia, v prospech športujúcich jednotlivcov. Existuje ale len veľmi málo výskumov, ktoré sa zaoberali kvalitou života z hľadiska využívania/nevyužívania KT v skupinách ľudí so zdravotným postihnutím (Scherer, 1996; Gibson et al., 2012). Náš výskum deklaroval v skupine vodičiarov signifikantne vyššiu úroveň ideálnosti svojich životných podmienok a tiež signifikantne vyššiu mieru úplnej spokojnosti so svojím životom oproti mužom s TP, ktorí využívajú pri každodennom premiestňovaní ostatné KT. Tieto zistenia boli pre nás prekvapujúce, nakoľko nie je známe, s ktorými konkrétnymi indikátormi kvality života sú vodičári vo svojom živote spokojnejší ako tí respondenti, ktorí využívajú ostatné KT. Jednotlivé indikátory kvality života sa potom môžu signifikantne podieľať na zvyšovaní spokojnosti so životom u ľudí pohybujúcich sa na invalidnom vozíku.

Pre ľudí vo všeobecnosti existuje veľa dôvodov, prečo zažívajú pocit spokojnosti. Jedna skupina ľudí odvíja spokojnosť od dosiahnutia materiálnych hodnôt, finančného kapitálu a mnoho iných. Zatiaľ čo iná skupina ľudí zažíva spokojnosť vtedy, keď má vo svojom živote veľa lásky, pocitu bezpečia a porozumenia (Nemček, 2020). Ellison (1991) uvádza, že človek sa stáva spokojný vtedy, keď je úspešný a darí sa mu plniť svoje vlastné ciele. Muži s TP nášho výskumu, ktorí nevyužívajú KT, prejavili signifikantne vyššiu mieru spokojnosti so životnými podmienkami ako aj signifikantne vyššiu mieru úplnej spokojnosti so životom oproti mužom s TP využívajúcim pre svoju každodennú mobilitu ostatné KT okrem invalidného vozíka. Bendíková et al. (2018) skúmali spokojnosť so životom v troch skupinách populácie s rozdielnym stavom a zistili, že zdraví jednotlivci disponovali signifikantne najvyššou úrovňou celkovej spokojnosti so životom oproti jednotlivcom s chronickými ochoreniami a s trvalým zdravotným postihnutím. Kolektív autorov zároveň zistil, že populácia so zdravotným postihnu-

tím deklarovala signifikantne najnižšiu úroveň celkovej spokojnosti so životom spomedzi troch skupín populácie s rozdielnym zdravotným stavom. Oproti populácii s chronickým ochorením deklarovali jednotlivci so zdravotným postihnutím významne nižšiu úroveň spokojnosti so životom, prejavenu všetkými výrokmi SWLS ako aj úrovňou celkovej spokojnosti so životom (Bendíková et al., 2018).

ZÁVER

Najdôležitejším zistením predloženého výskumu bolo, že neexistujú signifikantné rozdiely úrovne celkovej spokojnosti so životom medzi mužmi vozičkármi, mužmi s TP využívajúcimi ostatné KT s mužmi s TP nevyužívajúcimi KT. Naš výskum ďalej deklaroval v skupine vozičkárov signifikantne vyššiu úroveň ideálnosti životných podmienok a tiež signifikantne vyššiu mieru úplnej spokojnosti so svojím životom oproti mužom s TP, ktorí využívajú pri každodennom premiestňovaní ostatné KT. Posledným významným zistením nášho výskumu bolo, že muži s TP, ktorí nevyužívajú KT prejavili signifikantne vyššiu mieru ideálnych životných podmienok ako aj signifikantne vyššiu mieru úplnej spokojnosti so životom oproti mužom s TP využívajúcim pre svoju každodennú mobilitu ostatné KT okrem invalidného vozíka. Konštatujeme, že existujú rozdiely v úrovni životnej spokojnosti vzhľadom k diferencovanej úrovni využívania KT. Tejto problematike je ale potrebné sa podrobnejšie výskumne venovať aj v skupinách ženskej populácie, a tiež vzhľadom ku konkrétnym indikátorom kvality života, ktoré signifikantne ovplyvňujú spokojnosť so životom u jednotlivcov s TP využívajúcich diferencovanú úroveň KT.

Podakovanie

Príspevok je riešený v rámci projektu MŠVVaŠ SR VEGA č. 1/0409/19.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- ČERNICKÝ M., KLEIN J., MALAY M. et al. Komplexný prístup v terapii pacienta s diagnózou skleróza multiplex prezentovaný prostredníctvom prípadovej štúdie. *Zdravotnícke listy*. 2019; 7 (3): 75-80.
- ČERNICKÝ M., KLEIN J., MALAY M. et al. Vplyv metódy TheraSuit® u pacientov s detskou mozgovou obrnou. *Zdravotnícke listy*. 2020; 8 (2): 35-41.

- BENDÍKOVÁ E. *Theory of health, movement and lifestyle of human beings*. 1. vyd. Debrecen: University of Debrecen. 2017. 164, ISBN 978-963-473-219-8.
- BENDÍKOVÁ E., NEMČEK D. Life satisfaction of healthy people and people with non-communicable diseases: differences between active and inactive individuals. *Sport Science*. 2016; 9 (2): 19-23.
- BENDÍKOVÁ E., NEMČEK D., KURKOVÁ P. et al. Satisfaction with life scale analyses among healthy people, people with noncommunicable diseases and people with disabilities. *Family medicine and primary care review*. 2018; 20 (3): 210-213.
- BENDOVÁ P., JERÁBKOVÁ K., RŮŽIČKOVÁ V. *Kompenzační pomůcky pro osoby se specifickými potřebami*. 1. vyd. Olomouc: VUP. 2006. 125 s. ISBN 80-244-1436-8.
- DIENER E., EMMONS R.A., LARSEN R.J. et al. The satisfaction with life scale. *Journal of Personality Assessment*. 1985; 49 (1): 71-75.
- ELLISON C.G. Religious involvement and the subjective quality of family life. *Journal of Health and Social Behaviour*. 1991; 32 (1): 80-89.
- GIBSON B.E., CARNEVALE F.A., KING G. "This is my way": reimagining disability, in/dependence and interconnectedness of persons and assistive technologies. *Disability and Rehabilitation*. 2012; 34 (22): 1894-1899.
- GÚTH A. et al. *Liečebné metodiky v rehabilitácii pre fyzioterapeutov*. 1. vyd. Bratislava: LIEČREH GÚTH. 2005. 470 s. ISBN 80-88932-16-5.
- HARČARIKOVÁ T. *Pedagogika telesne postihnutých, chorých a zdravotne oslabených- teoretické základy*. 1. vyd. Bratislava: Iris. 2011. 366 s. ISBN 978-80-89238-59-0.
- KOUBEKOVÁ E. Osobná a sociálna adjustácia telesne hendikepovaných pubescentov. *Psychológia a patopsychológia dieťaťa*. 2000; 35 (1): 23-33.
- MASÁROVÁ J., KOIŠOVÁ E. Postavenie osôb so zdravotným postihnutím na trhu práce v Slovenskej republike. *Zdravotnícke listy*. 2019; 7 (4): 64-69.
- NEMČEK D. Life satisfaction of people with disabilities: a comparison between active and sedentary individuals. *Journal of Physical Education and Sport*. 2016; 16 (2): 1084-1088.

- NEMČEK D. *Indikátory a domény kvality života športujúcich a nešportujúcich mužov s poruchami zdravia*. 1. vyd. Bratislava: SVSTVŠ. 2020; 90 s. ISBN 978-80-89075-95-9.
- PAVOT W., DIENER E. Review of the satisfaction with life scale. *Psychological Assessment*. 1993; 5 (2): 164-172.
- POŽÁR L. *Základy psychológie ľudí s postihnutím*. 1. vyd. Trnava: Typi Univerzitatís Tyrnaviensis. 2007. 184 s. ISBN 978-80-8082-147-0.
- SCHERER M.J. Outcomes of assistive technology use on quality of life. *Disability and Rehabilitation*. 1996; 18 (9): 439-448.
- STIGLITZ J., FITOUSSI J., DURAN M. *For good measure: Advancing research on well-being metrics beyond GPD*. 1. vyd. Paris: OECD Publishing. 2018. 324 s. ISBN 978-92-64-30726-1.
- SYŘIŠŤOVÁ E. *Skupinová psychoterapie psychotiku a osob s těžším somatickým postižením*. 1. vyd. Praha: Avicenum. 1989. 233 s. ISBN 08-052-89.
- VYSKOTOVÁ J., ČICHON R. *Kompenzační pomůcky a přístroje v rehabilitaci*. 1. vyd. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostrave. 2013. 298 s. ISBN 978-80-7464-421-4.
- WHO. *WHO global disability action plan 2014-2021. Better health for all people with disability* [online]. 2015. [cit. 2020-05-02]. Dostupné na: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/199544/9789241509619_eng.pdf;jsessionid=11208E0BA4704C94DD36C87874164F4A?sequence=1

FAKTORY OVPLYVŇUJÚCE ÚČASŤ DOSPELEJ POPULÁCIE NA PREVENCII V OCHRANE ÚSTNEHO ZDRAVIA FACTORS AFFECTING THE PARTICIPATION OF THE ADULT POPULATION IN ORAL HEALTH PROTECTION

LAUKOVÁ Jana, ŠUPÍNOVÁ Mária

Fakulta zdravotníctva SZU v Bratislave so sídlom v Banskej Bystrici, Banská Bystrica

ABSTRAKT

Východiská: Najdôležitejším nástrojom primárnej prevencie je zdravotná výchova. Jej cieľom je utvárať vedomosti a rozvíjať konanie zamerané na zachovanie zdravia. Efektívnou metódou zachovania orálneho zdravia sú preventívne stomatologické prehliadky. Úlohou sestry pracujúcej v primárnej zdravotnej starostlivosti, je aktívne sa podieľať na zlepšovaní prístupu obyvateľstva k preventívnym prehliadkam.

Cieľ: Hlavným cieľom výskumu bolo zistiť ktoré faktory najčastejšie ovplyvňujú účasť dospelých populácie na zubolekárскеj prevencii.

Súbor a metódy: Výskumný súbor tvorilo 893 respondentov vo veku 19 a viac rokov. Výskum bol realizovaný dotazníkovou metódou, použitím dotazníka vlastnej konštrukcie. Kritériom pre zaradenia do súboru bol vek respondentov 19 a viac rokov. Výskum sa uskutočnil v regiónoch Banskobystrického samosprávneho kraja v r. 2020. Na analýzu boli použité štatistické procedúry Chi-kvadrát na hladine významnosti $\alpha = 0,05$.

Výsledky: Bolo zistené, že sfrekvencia preventívnych stomatologických prehliadok je ovplyvnená nižším vekom respondentov ($p < 0,001$); dobrou dostupnosťou stomatologickej ambulancie ($p = 0,001$); krátkou čakacou dobou v čakárni ambulancie ($p < 0,001$) a nižšou cenou zubolekárskeho ošetrovania ($p = 0,002$). Frekvencia preventívnych prehliadok nesúvisí s pohlavím respondentov ($p = 0,01$). Respondenti by privítali elektronickú pripomienku (SMS, mail) (79,70 %).

Záver: Faktory najčastejšie sa podieľajúce na nižšej účasti na stomatologickej prevencii v dospelých populácii súvisia s problematickou dostupnosťou stomatologických ambulancií, nevyhovujúcim organizačným zabezpečením prevádzky zubnej ambulancie, vyšším vekom pacientov a vyššou cenou zubolekárskeho ošetrovania.

Kľúčové slová: Zubolekárska prevencia. Vek. Dostupnosť. Pohlavie. Frekvencia.

ABSTRACT

Background: The most important tool of primary prevention is health education. Its aim is to generate knowledge and develop actions aimed at maintaining health. Preventive dental examinations are an effective method of maintaining oral health.

Aim: The main goal of the research was to find out which factors most often influence the participation of the adult population in dental prevention.

Sample and method: The research group consisted of 893 respondents aged 19 > years. As the method we have used a self-constructed questionnaire. The criterion for inclusion in the sample group was the age of respondents 19+ > years. The research took place in the regions of Slovakia in 2020. Statistical procedures of Chi-square at the significance level $\alpha = 0.05$ were used for the analysis.

Results: The frequency of preventive dental examinations was found to be influenced by the age of the respondents ($p < 0.001$); good availability of the dental clinic ($p = 0.001$); a short waiting time in the waiting room of the ambulance outpatient clinic ($p < 0.001$) and a lower price of dental treatment ($p = 0.002$). The frequency of preventive examinations is not related to the sex of the respondents ($p = 0.01$). Respondents would welcome an electronic comment (SMS, mail) (79.70 %).

Conclusion: The factors most often contributing to the lower participation in dental prevention in the adult population are related to the availability, organizational provision of the dental clinic, the age of the patients and the price of dental treatment.

Key words: Dental prevention. Age. Availability. Gender. Frequency.

ÚVOD

Zubný kaz a zápalové ochorenia parodontu sú neprenosné chronické infekčné ochorenia. Ich bakteriálny pôvod môže byť príčinou mnohých komplikácií celkového zdravotného stavu pacienta (Serafinová, 2012; Markovská et.al., 2017; Markovská, Lacková, 2017). V rámci prevencie je najdôležitejšia zdravotná výchova pacienta v čase, keď ešte nemá žiadne zdravotné problémy. Pre začiatok zdravotnej výchovy je vhodný predškolský vek dieťaťa (Kovaľová, 2005). Deti môžu byť vystavené vzniku zubného kazu už v útlom veku, čo môže mať negatívny vplyv aj na trvalý chrup (Kaghira et.al., 2009; Seow 2018; Dzidic et al., 2018). Dobré vyvinutý a zdravý mliečny chrup pripravuje podmienky pre fyziologickú výmenu zubov a harmonický vývoj stáleho chrupu. Základným predpokladom pre dobrý stav dočasného chrupu je pravidelná starostlivosť, ktorá zahŕňa prevenciu a prípadnú liečbu už po prerезaní prvých mliečnych zubov. Hlavnú úlohu zohráva spolupráca rodičov. Dôsledná rodičovská starostlivosť má veľký význam pri vytváraní správnych návykov, ktoré sú najdôležitejšie najmä v prvých rokoch života dieťaťa (Pavleová, 2017). Primárna prevencia ústneho zdravia spočíva v dôkladnej informovanosti verejnosti o bakteriálnom pôvode vzniku zubného kazu, ako aj vplyve výživy, zlozvykoch v oblasti ústneho zdravia a samotnom

nácviku profylaktických krokov v starostlivosti o ústnu dutinu (Dostálová et al., 2008).

K udržaniu správnej funkcie zuba prispievajú aj viaceré chemické prvky (vápnik, horčík, fosfor, vanád, kremík, mangán, selén a vzácne kovy, bór) a vitamíny – D, K, B, ktoré majú v optimálnom množstve nezastupiteľnú úlohu pri udržaní zdravých zubov (Tomečková, 2017; Lee et al., 2003).

K základným podmienkam na utváranie a formovanie efektívneho interaktívneho procesu medzi lekárom a pacientom je psychoterapeutický prístup, v ktorom ide o využitie vzťahu zameraného na reakcie, správanie a konanie každého človeka. Prioritnou úlohou je identifikovanie rizikových osôb a ich edukovanie o preventívnych opatreniach vrátane skorej diagnostiky (Janiczeková, 2013; Kristová, 2004). Podľa údajov Národného centra zdravotníckych informácií (NCZI), sa v r. 2018 zo 4 306 902 (98,3 %) evidovaných pacientov vo veku 19 + > rokov, zúčastnilo na preventívnej zubolekárskej prevencii 2 100 825 (48,8 %). Z nich stomatologické oštiepenie potrebovalo až 69 % pacientov.

Zubný kaz nie je dedičnou záležitosťou. Vzhľadom na jeho bakteriálny pôvod je dokázané, že len správna a systematická starostlivosť je najúčinnjšia metóda jeho prevencie. Na to, aby vznikol sú potrebné podmienajúce faktory: zub – baktérie – cukor – čas.

V iníciaálnom štádiu je možné zubný kaz zastaviť pomocou neinvazívnych a mini invazívnych metód (Serafinová, 2013; Selwitz et al., 2007).

Sekundárna a terciárna prevencia je založená na včasnom určení diagnózy a zahájení okamžitej liečby s uplatnením konzervačných metód, chirurgickej či protetickej liečby. Dospelý človek má nárok na preventívnu prehliadku u zubného lekára raz ročne. Tehotné poistenky majú absolvovať prehliadku dva razy počas toho istého tehotenstva, a to na začiatku prvého a na začiatku tretieho trimestra. Oštiepenie zubného kazu je plne hrazené z verejného zdravotného poistenia len vtedy, ak bol poistenec na preventívnej prehliadke u zubného lekára v predchádzajúcom kalendárnom roku (Zákon 577/2004 Z.z.). Zákon zároveň presne stanovuje štandardné a nadštandardné služby v zubolekárskej starostlivosti. Pravidelná starostlivosť o ústnu dutinu je jediným spôsobom, ako si uchovať zdravé zuby a ďasná.

CIEĽ

Hlavným cieľom výskumu bolo zistiť, ktoré faktory ovplyvňujú účasť dospelých populácie na

zubolekárskej prevencii.

Čiastkové ciele výskumu boli: Zistiť či frekvencia zubolekárskych preventívnych prehliadok u dospelých populácie súvisí s vekom, pohlavím, dostupnosťou stomatologických služieb, cenou realizovaných zubolekárskych úkonov a čakacou dobou na zubolekársku vyšetrenie.

SÚBOR A METÓDY

Na realizáciu výskumnej štúdie bol použitý dotazník vlastnej konštrukcie s päťnástimi štruktúrovanými položkami; 4 položky boli merané 5° intervalovou škálou vyjadrujúcou čas (veľmi krátky – veľmi dlhý); spokojnosť (veľmi spokojný – veľmi nespokojný); súhlas (súhlasím – vôbec nesúhlasím); kvalitu (veľmi dobrý – až veľmi zlý). Dotazník bol administrovaný respondentom osobným kontaktom v stomatologických ambulanciách a elektronicky. Podmienkou pre zaradenie do výskumného súboru bol vek respondentov viac ako 19 rokov; respondenti do dovŕšenia 19. roku veku života, sú evidovaní a patria do starostlivosti dorastového lekára. Rozdaných dotazníkov bolo spolu 1000 (100 %), návratnosť dotazníkov bola 94 % (940) a z nich 47 (5%) bolo vyradených pre neúplnosť vyplnenia dát. Výskumný súbor tvorilo 893 respondentov vo veku 19 + > rokov. Mužov bolo 366 (40,99 %); žien 527 (59,01 %). Vek respondentov je v Tab.1.

Výskum sa uskutočnil v mesiacoch marec – máj 2020 v regiónoch Slovenska. Údaje z dotazníkov sme interpretovali v kontingenčnej tabuľke MS Excel 7.0. Pre analýzu údajov sme použili Chi-kvadrát test na hladine významnosti $\alpha = 0,05$.

VÝSLEDKY

V tabuľke 1 je prehľad frekvencie preventívnych návštev respondentov v stomatologickej ambulancii vo vzťahu k ich veku. Vzájomná závislosť frekvencie preventívnych stomatologických prehliadok a veku pacientov je štatisticky významná. Frekvencia návštev sa zvyšuje so znižujúcim vekom respondentov ($p < 0,001$).

V tabuľke 2 je prehľad frekvencie preventívnych návštev respondentov vo vzťahu k ich pohlaviu. Frekvencia návštev nesúvisí s pohlavím respondentov ($p = 0,01$).

Frekvencia preventívnych návštev zubolekárskej starostlivosti sa zvyšuje dobrou dostupnosťou stomatologickej ambulancie. Výsledok je štatisticky významný ($p < 0,001$) (Tab.3).

Medzi frekvenciou návštev a dĺžkou čakacej doby v stomatologickej ambulancii je signifikantná závislosť ($p < 0,001$) (Tab.4). Frekvencia preventívnych prehliadok štatisticky významne súvisí s cenou

zubolekárského ošetrovania. Vyššia cena ošetrovania, znižuje frekvenciu návštev v stomatologickej ambulancii. Výsledok je štatisticky signifikantný ($p = 0,002$) (Tab. 5).

Tabuľka 1 Vek respondentov vs. frekvencia preventívnych návštev

vek v rokoch	frekvencia návštev										spolu	
	1x za pol roka		1x za rok		1x za 2 roky		1x za 4 roky		iba pri problémoch			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
19–30	67	60,36	210	44,78	43	31,16	12	25,00	33	26,19	365	40,92
31–45	24	21,62	140	29,85	37	26,81	11	22,92	26	20,63	238	26,68
46–60	16	14,41	89	18,98	46	33,33	18	37,50	32	25,40	201	22,53
61+	4	3,60	30	6,40	12	8,70	7	14,58	35	27,78	88	9,87

Legenda: $\chi^2 = 100,27$; $p < 0,001$

Tabuľka 2 Pohlavie respondentov vs. frekvencia preventívnych návštev

Pohlavie	frekvencia návštev										spolu	
	1x za pol roka		1x za rok		1x za 2 roky		1x za 4 roky		iba pri problémoch			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
ženy	71	63,96	296	62,98	67	48,55	24	50,00	69	54,76	527	59,01
muži	40	36.04	174	37.02	71	51.45	24	50.00	57	45.24	366	40.99

Legenda: $\chi^2 = 12,98$; $p = 0,01$

Tabuľka 3 Dostupnosť stomatologickej ambulancie vs. frekvencia návštev

Dostupnosť	frekvencia návštev										spolu	
	1x za pol roka		1x za rok		1x za 2 roky		1x za 4 roky		iba pri problémoch			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
veľmi dobrá	36	32,43	147	31,28	36	26,09	5	10,42	19	15,08	243	27,21
dobrá	56	50,45	250	53,19	68	49,28	27	56,25	72	57,14	473	52,97
zlá	16	14,41	62	13,19	31	22,46	12	25,00	30	23,81	151	16,91
veľmi zlá	3	2,70	11	2,34	3	2,17	4	8,33	5	3,97	26	2,91

Legenda: $\chi^2 = 35,13$; $p < 0,001$

Tabuľka 4 Frekvencia návštev vs. čas strávený v čakárni stomatologickej ambulancie

čas	frekvencia návštev										spolu	
	1x za pol roka		1x za rok		1x za 2 roky		1x za 4 roky		iba pri problémoch			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
veľmi krátka ≤ 30min.	29	26,13	81	17,23	17	12,32	4	8,33	8	6,35	139	15,57
krátka ≤ 60 min.	36	32,43	196	41,70	42	30,43	10	20,83	34	26,98	318	35,61
dlhá ≤ 90 min.	32	28,83	152	32,34	63	45,65	24	50,00	48	38,10	319	35,72
veľmi dlhá ≥ 90 min.	12	10,81	36	7,66	15	10,87	10	20,83	25	19,84	98	10,97
nehodnotí	2	1,80	5	1,06	1	0,72	0	0,00	11	8,73	19	2,13

Legenda: $\chi^2 = 88,43$; $p < 0,001$

Tabuľka 5 Frekvencia preventívnych prehliadok vs. cena stomatologických výkonov

cena	frekvencia návštev										all	
	1x za pol roka		1x za rok		1x za 2 roky		1x za 4 roky		iba pri problémoch			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
lacné	2	1,80	13	2,77	3	2,17	0	0,00	3	2,38	21	2,35
prijateľné	64	57,66	250	53,19	57	41,30	17	35,42	50	39,68	438	49,05
drahé	39	35,14	188	40,00	68	49,28	23	47,92	60	47,62	378	42,33
neprijateľné	6	5,41	19	4,04	10	7,25	8	16,67	13	10,32	56	6,27

Legenda: $\chi^2 = 31,06$; $p = 0,002$

Z analýz odpovedí na ďalšie položky dotazníka sme zistili, že 745 (53,07 %) respondentov si našlo zubného lekára na základe odporúčania známeho alebo rodiny; možnosť výberu rovnakého zubného lekára pre všetkých členov rodiny by uvítalo 627 (69,97 %) respondentov; oznámenie o blížiacej sa preventívnej kontrole s využitím systému elektronického upozornenia by privítalo 714 (79,70 %) z toho SMS správu 606 (67,65 %) a mailovú správu 108 (12,05 %) respondentov.

K zvyšovaniu kvality zubolekárskej starostlivosti prispieva podľa respondentov aj dostupnosť cenníka stomatologických výkonov v čakárni ambulancie a vyúčtovanie poskytovaných služieb (515 respondentov; 57,42 %). Manažment stomatologickej starostlivosti v zmysle prevádzky ordinačných hodín ako dobrý, hodnotilo 548 (61,36 %) respondentov; profesionálny prístup ošetrojúceho personálu v zmysle vysvetlenia nejasných úkonov, ochoty komunikovať osobne alebo telefonicky, vypočúť pacienta, hodnotením veľmi spokojný uviedlo 548 respondentov (61,39 %).

DISKUSIA

Efektívnosť preventívnych programov podpory zdravia, projektov so zameraním na prevenciu chorôb, je podmienená pozitívnym postojom obyvateľov k vlastnému zdraviu. Podľa Rankina et al., (2005) pozitívny postoj jednotlivca odráža jeho správanie v zmysle kompliance, kedy pacient dodržiava diétu, vykonáva zmeny životného štýlu ktoré sa zhodujú s klinickými predpismi. Význam preventívnych prehliadok je založený na redukcii príčin ochorení, znížení ich výskytu, zlepšení kvality života a v konečnom dôsledku na zvyšovaní dĺžky života. Ústna hygiena je podľa odborníkov najúčinnějšíou metódou predchádzania zubným kazom a zabezpečenia zdravia ďasien (Weber, 2006; Moynihan, Petersen, 2004). V prevencii zubného kazu zohrávajú významnú úlohu aj výživové odporúčania, kvalita ústnej hygieny a akceptovanie zubolekárskej prevencie (Moynihan, 2002; Escott - Stumps, 2015). Prístup k ochrane a podpore vlastného zdravia, do ktorého patrí aj ústne zdravie, ovplyvňujú aj demografické faktory ktorými sú predovšetkým pohlavie a vek. V nami realizovanom výskume bol prístup k stomatologickej prevencii významne ovplyvnený vekom respondentov. Frekvencia preventívnych prehliadok sa zvyšovala s nižším vekom (Tab.1). Aj podľa autorov Dye et al. (2007) a Joshi et al. (1994), existujú v rámci

orálneho zdravia neovplyvniteľné rizikové faktory napr. gingiválna recesia, exponované korene a vek, ďalšie faktory (intraorálne a behaviorálne), sú modifikovateľné. Na nízku účasť seniorov na preventívnych stomatologických prehliadkach upozorňujú aj Mastiliaková a Mísařová (2018). Pohlavie respondentov v našom súbore nie je dôležité pri rozhodovaní sa pre absolvovanie preventívnej prehliadky u stomatológa (Tab.2). Kim et al., (2012) uvádza, že zubný kaz postihuje vyššie percento mužov ako žien.

Štatisticky významným faktorom ktorý ovplyvňuje frekvenciu preventívnych prehliadok je aj dostupnosť stomatologickej ambulancie a čas strávený v čakárni pred vyšetrením (Tab. 3 a 4).

Zubolekárska starostlivosť je hrazená zo zákona o zdravotnom poistení zdravotnou poisťovňou (Zákon 577/2004 Z.z.). Náročné stomatologické výkony sú však doplácané pacientom podľa platných cenníkov. Doplatky sú cenovo rozdielne v závislosti od druhu zákroku, jeho špecifickosti a aj typu stomatologickej ambulancie. Z výsledkov výskumu bola signifikantne potvrdená závislosť medzi frekvenciou preventívnych návštev a subjektívnym hodnotením ceny realizovaných stomatologických výkonov respondentmi (Tab. 5). Cena je dôležitým faktorom ovplyvňujúcim prístup respondentov k prevencii. Viaceré štúdie potvrdzujú neschopnosť uhrádzať náklady spojené s orálnym zdravím, predovšetkým u vekovo starších ľudí. Pravdepodobnosť, že si nedokážu dovoliť náklady na lekársku starostlivosť, sa zvyšuje s počtom chronických chorobných stavov (Carpenter et al., 2015).

Možnosť získania akejkoľvek zubnej starostlivosti v priebehu roka sa výrazne zvyšuje pri zubnom poistení, príjmoch domácnosti a úrovni vzdelania (Bhati et al., 2007).

Vysokoškolsky vzdelaní pacienti s pravdepodobne vyššími príjmami, uprednostňujú viac zubnú starostlivosť poskytovanú súkromnými poskytovateľmi; starší s nižšími príjmami vyhľadávajú v zahraničí starostlivosť poskytovanú študentmi fakúlt zubného lekárstva (Sever et al., 2018). V našej krajine je v tejto skupine populácie preukázateľne nižšia frekvencia návštev v stomatologických ambulančiach.

V prevencii vzniku zubného kazu je dôležitý uvedomelý prístup k ochrane orálneho zdravia. Výchova k zdraviu ako mnohostranná vzdelávacia a výchovná činnosť zameraná na utváranie uvedomelého a zodpovedného správania a konania jed-

notlivca, skupiny a komunity, je pilierom všetkých stupňov prevencie. Preto by mala byť prirodzenou súčasťou vzdelávacieho systému v štáte (Magurová, Majerníková, 2009). Zdravotné uvedomenie, zmena postojov a správania obyvateľstva vo vzťahu k zdraviu je úlohou predovšetkým pre zdravotníckych pracovníkov v primárnej zdravotnej starostlivosti ale aj pre všetkých zdravotníkov ovplyvňujúcich svoje okolie.

ZÁVER

Faktory ovplyvňujúce ochranu a podporu orálneho zdravia sú rôzne. Veľmi dôležitá je primárna prevencia, súčasťou ktorej je zdravotná výchova. V rámci sekundárnej prevencie sú dominantné pravidelné preventívne stomatologické prehliadky. Aktívny prístup k ich absolvovaniu je ovplyvňovaný vekom respondentov, dostupnosťou siete stomatologických ambulancií, časom stráveným v čakárni ambulancie a cenou za stomatologický výkon. Pohlavie respondentov nie je v prístupe k prevencii orálneho zdravia rozhodujúce.

Z výsledkov výskumu vyplýva potreba zvýšiť úsilie a efektivitu zdravotnej výchovy v prekonávaní riešiteľných prekážok pri absolvovaní preventívnych prehliadok, za ktoré považujeme dostupnosť starostlivosti a tým aj čas strávený v čakárni. Pacienti si na základe efektívnej zdravotnej výchovy za behaviorálny model svojho správania zvolia ochranu a podporu ústneho zdravia. Stratégie a programy podpory zdravia treba prispôbiť potrebám a možnostiam jednotlivcov a komunít. Prax ukazuje, že bude potrebné viac prepojiť teoretický rámec podpory zdravia s reálnou praxou. S tým súvisí ako nevyhnutnosť posúdiť a zvážiť existujúce sociálne, kultúrne a ekonomické podmienky na podporu ústneho zdravia ako východiská pre plánovanie edukačných intervencií v tomto procese.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- BHATTI T., RANA Z., GROOTENDORST P. Grootendorst Dental Insurance, Income and the Use of Dental Care in Canada. *Can Dent Assoc.* 2007; 73 (1): 57.
- CARPENTER A., ISLAM M.M., YEN L. et al. Affordability of out-of-pocket health care expenses among older Australians. *Health Policy.* 2015; 119 (7): 907-914.
- DYE B.A., TAN S., SMITH V. et al. Trends in oral health status: united states, 1988–1994 and

- 1999–2004. *Vital Health Stat* 11. 2007; 248: 1–92.
- DOSTÁLOVÁ T., SEYDLOVÁ M. et al. *Stomatologie*. Praha: Grada, 2008. s. 196. ISBN: 978-80-247-2700-4.
- DZIDIC M., COLLADO M.C., ABRAHAMSSON T. et al. Oral microbiome development during childhood: an ecological succession influenced by postnatal factors and associated with tooth decay. *The ISME Journal*. 2018; 12: 292-2306.
- ESCOTT-STUMP S. *Nutrition and diagnosis-related care*. Eighth edition. Praha: TRITON s.r.o. 2015. ISBN 80-7254-032-7.
- JANICZEKOVÁ E., MATUŠOVIČOVÁ M. Edukačné pôsobenie Sestier v prevencii osteoporózy. Recenzovaný zborník vedeckých prác Ošetrovatelstvo a zdravie: VZ - Ošetrovatelstvo. Trenčín: FZ TnUAD, 2013. 30-37. ISBN 978-80-8075-578-2.
- JOSHI A, DOUGLASS C.W., JETTE A. et al. The distribution of root caries in community-dwelling elders. *J Public Health Dent*. 1994; 54: 15-23.
- KAGHIRA L.E., NIEDERHAUSER V.P., STARK M. Assessment, Management, and Prevention of Early Childhood Caries. *J Am Acad Nurse Pract.* 2009; 21 (1): 1-10.
- KIM J.K., BAKER L.A., SEIRAWAN H. et al. Prevalence of oral health problems in U.S. adults, NHANES 1999–2004: exploring differences by age, education, and race/ethnicity. *Spec Care Dentist*. 2012; 32: 234-241.
- KOVAĽOVÁ, E. et al. Prevencia kazu a zápalu u detí. In: *Detské zubné lekárstvo*. Banská Bystrica: Dali-BB. 2005. s. 87-158.
- KRISTOVÁ J. *Komunikácia v ošetrovatelstve*. Martin: Osveta, 2004. 211 s. ISBN 80-8063-160-3.
- LEE M.A., GABE M.S., NIGHTINGALE M.J. et al. *Clinical nutrition*. St Luise, Elsevier, 2013, s. 206, ISBN 9781439818183.
- MAGUROVÁ D., MAJERNÍKOVÁ E. *Edukácia a edukačný proces v ošetrovatelstve*. Martin: Osveta, 2009. s.155. ISBN 978-80-8063-326-4.
- MARKOVSKÁ N. et al. *Zastavme zubný kaz teraz, pre budúcnosť bez zubného kazu*. Národné odporúčania pre jednotné vzdelávanie našich pacientov. 9/2017. 36 s. Dostupné z: <https://www.skzl.sk/storage/clanky/narodne-odporucanie-zubny-kaz-final.pdf>.

- MARKOVSKÁ N., LACKOVÁ I. *Ústne zdravie*. UVZ Bratislava, 2017. [online]. cit. [2020-06-25]. Dostupné na: http://www.vzbb.sk/sk/aktuality/spravy/2017/skolenieUZ_Dental_2017_A4_0602_v11.pdf.
- MASTILIAKOVÁ D., MÍSAŘOVÁ Ž. Vnímání pomoci a dostupnosti zdravotnických služeb u osaměle žijících seniorů. *Zdravotnícke listy*. 2018; 6 (1): s. 84-94.
- MOYNIHAN P., PETERSEN P.E. Diet, nutrition and the prevention of dental diseases. *Public Health Nutrition*. 2004; 7 (1): 201-226.
- MOYNIHAN P.J. Dietary advice in dental practice. *British Dental Journal*. 2002; 193 (10): 563-568.
- NCZI - Národné centrum zdravotníckych informácií. Tematické štatistické výstupy. Zubolekárska starostlivosť v SR 2018. [online]. cit. [2020-06-25]. Dostupné z: http://www.nczisk.sk/Statis-ticke_vystupy/Tematicke_statisticke_vystupy/Zubnolekarska_starostlivost/Pages/default.aspx.
- PAVLEOVÁ G. Prevencia u detí v zubnom lekárstve. „Zastavme zubný kaz teraz pre budúcnosť bez zubného kazu. Národné odporúčania pre jednotné vzdelávanie našich pacientov“. 2017. Dostupné z: <https://www.skzl.sk/storage/clanky/narodne-odporucanie-zubny-kaz-final.pdf>.
- RANKIN S.H., STALLINGS K.D., LONDON F. *Patient education in health and illness*. 5 th ed. Philadelphia. Lipincott J Co. 2005. 368 s. ISBN 0-7817-4848-6.
- SELWITZ R.H., ISMAIL A.I., PITS N.B. *Dental Caries*. 2007; 369 (9555): 51-59.
- SERAFINOVÁ Z. Starostlivosť o chrup dieťaťa. *Pediatrica pre prax*. 2012; 13 (1): 37-39.
- SEOW W.K. Early Childhood Caries. *Pediatric Clinics of North America*. 2018; 65: 941-954.
- SERAFINOVÁ Z. Starostlivosť o chrup dieťaťa školského veku. *Pediatrica pre prax*. 2013; 13 (5): 231-234.
- SEVER I., VERBIČ M., KLARIC – SEVER E. Valuing the Delivery of Dental Care: Heterogeneity in Patients' Preferences and Willingness-To-Pay for Dental Care Attributes. *Journal of Dentistry*. 2018; 69: 93-101.
- TOMEČKOVÁ V. Biochemické zloženie zubov a vplyv rôznych chemických prvkov. *Česká stomatologie*. 2017; 1-22.
- WEBER T. *Memorix zubního lékařství*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2006. 456 s. ISBN 80-247-1017.
- Zákon 577/2014 Z.z. o rozsahu zdravotnej starostlivosti uhrádzanej na základe verejného zdravotného poistenia a o úhradách za služby súvisiace s poskytovaním zdravotnej starostlivosti.

AGE MANAŽMENT – VÝZVA A PRÍLEŽITOSŤ PRE OŠETROVATEĽSTVO AGE MANAGEMENT – A CHALLENGE AND OPPORTUNITY FOR NURSING

HULKOVÁ Viera¹, KILÍKOVÁ Mária², BOBKOWSKA Michaela¹

¹ *Fakulta zdravotníctva, Trenčianska Univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, Trenčín*

² *Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety, Rožňava*

ABSTRAKT

Demografický vývoj nielen v Slovenskej republike, ale aj celosvetovo akcentuje výrazné starnutie populácie, a to prináša významné dôsledky pre ekonomiku, zvyšuje tlak na udržateľnosť systémov – zdravotníckych, dôchodkových, sociálnych a výkonnosť organizácií vrátane zdravotníckych zariadení. Predlžovanie dĺžky života nesie so sebou aj predĺženie pracovného života, preto sa reforma pracovného života javí ako základný predpoklad pre spoluprácu rôznych vekových skupín na pracovisku a najmä zužitkovanie silných stránok jednotlivých generácií. Problémy, ktoré nastanú, budú súvisieť s veľkým počtom pracovníkov, ktorí odídu do dôchodku súčasne. Je potrebné si uvedomiť, že nestarnú iba pacienti, ale aj zdravotníci. Príspevok sa zaoberá Age manažmentom a jeho implementáciou v ošetrovatelstve. Hrozbou pre systém zdravotníctva v Slovenskej republike je dlhodobý nedostatok sestier, ich predčasný odchod z profesie, priemerný vek sestier, ktoré sú v praxi je 48 rokov, nízky záujem o štúdium ošetrovatelstva. Uvedené faktory sú dôvodom pre manažmenty zdravotníckych zariadení prečo uplatniť nový spôsob riadenia s ohľadom na vek zamestnancov.

Kľúčové slová: Age manažment. Ľudské zdroje v zdravotníctve. Ošetrovatelstvo. Sestry.

ABSTRACT

Demographic development not only in the Slovak Republic, but also worldwide emphasizes the significant aging of the population, and this brings significant consequences for the economy, increases the pressure on the sustainability of systems – health, pensionary, social and performance of organizations, including health facilities. Prolonging life expectancy also entails extending working life, that is why the reform of working life appears to be a basic precondition for cooperation between different age groups in the workplace and, in particular, to use the strengths of individual generations. The problems that will arise will be related to the large number of workers who retire at the same time. It is important to realize that not only patients but also healthcare professionals will age. The article deals with age management and its implementation in nursing. The long-term shortage of nurses, their early departure from the profession, the average age of nurses who are in practice is 48 years, and low interest in studying nursing – are the threat to the healthcare system in the Slovak Republic. These factors are the reason for the management of medical facilities to apply a new way of management with regard to the age of employees.

Key words: Age management. Human resources in health care. Nursing. Nurses.

ÚVOD

Nachádzame sa uprostred globálnej krízy pracovnej sily v zdravotníctve, ktorá sa vyznačuje významnou nerovnováhou. Podľa štatistík Svetovej zdravotníckej organizácie do roku 2030 bude chýbať na celom svete deväť miliónov sestier a pôrodných asistentiek. V nadväznosti na túto skutočnosť Svetová zdravotnícka organizácia v spolupráci s Medzinárodnou radou sestier spustila kampan „Nursing Now“- Ošetrovatelstvo dnes. Za Slovenskú republiku sa do kampane zapojila Slovenská komora sestier a pôrodných asistentiek z dôvodu nedostatku sestier a pôrodných asistentiek (SK SaPA). Z prieskumu realizovaného SK SaPA vyplynulo, že priemerný vek sestier v praxi je 48 rokov. Sestry stredného a staršieho veku opúšťajú svoje povolanie častejšie v porovnaní s inými profesijnými skupinami (SKSaPA, 2019).

Demografické zmeny, ktoré nastanú v priebehu nasledujúcich dvadsiatich až tridsiatich rokov, môžu situáciu zhoršiť, ak sa neprijmú adekvátne opatrenia. K aspektom, ktoré výrazne ovplyvnia situáciu na trhu práce patrí zvýšenie podielu starších pracovníkov v pracovnom procese a celkové zvýšenie počtu ľudí nad 64 rokov. V roku 2050 bude v rámci Európskej únie v dôsledku starnutia populácie chýbať 15 % pracovnej sily. Na Slovensku to bude až 21 % (Je najvyšší čas..., 2015). V ostatných rokoch sa zvyšoval najmä počet pracujúcich osôb vo veku 50 až 74 rokov. Viac ako tretina zamestnancov má najmenej 50 rokov a opustí trh práce v priebehu nasledujúcich 15 rokov. Šilhár (2018) uvádza, že každým rokom vzrastie v Európe počet ľudí starších ako šesťdesiat rokov o 2 milióny. Pomer ekonomicky aktívnych obyvateľov k tým, ktorí sú ekonomicky neaktívni, sa do roku 2060 zmení z dnešných 4 ku 1 na pomer 2 ku 1. Stratégia Age managementu sa touto problematikou intenzívne zaoberá v snahe zabrániť novej demografickej a ekonomickej kríze.

CIELE

Cieľom príspevku bola analýza odborných a ve-

deckých literárnych zdrojov v teoretickej rovine a charakterizovať koncept Age manažment ako prospektívny nástroj riadenia ľudských zdrojov v ošetrovatelstve.

METODIKA

Príspevok má charakter prehľadovej štúdie kompilačného charakteru. Uskutočnili sme kritickú obsahovú analýzu 15 publikovaných článkov v bibliografických databázach PubMed, Scopus, Science Direct, Web of Knowledge podľa kľúčových slov. Štúdie boli publikované v období rokov 2010–2020. Objektom obsahovej analýzy boli výsledky medzinárodných výskumov, národných akčných stratégií, národných plánov, ktoré sa zaoberali Age manažmentom a príčinami odchodu sestier z profesie. Zisťovali sme variácie v prístupoch k Age managementu naprieč organizáciami aj krajinami.

KONCEPT AGE MANAŽMENTU

Globálne starnutie populácie spôsobuje zmeny v ekonomike, v zdravotníctve, v sociálnej starostlivosti, zasiahne trh práce, školstvo, kultúru, fungovanie domácností a spolužitie rodín. Tretina obyvateľov EÚ sú seniori nad 65 rokov. Starnutie populácie tak ovplyvňuje náš osobný, spoločenský, ale aj pracovný život. Dĺžka pracovného života sa predlžuje a bude ovplyvňovať zamestnancov, ale aj zamestnávateľov. Neexistujú dvaja ľudia, ktorí starnú rovnakým spôsobom. Vo svojom okolí vidíme „vyhoretých“ štyridsiatnikov a energiou prekypujúcich šesťdesiatnikov. Súčasní a aj budúci päťdesiatnici sú úplne v inej zdravotnej kondícii než predchádzajúce generácie. Sú oveľa aktívnejší a s touto generáciou je potrebné významnou mierou rátať v pracovnom a spoločenskom živote (Je najvyšší čas..., 2015). V súčasnosti je však postavenie osôb 50+ na trhu práce v Slovenskej republike vnímané ako problematické. Všetci starneme a pracovisko je po rodine druhým najčastejším miestom stretávania sa generácií (Štorová et al., 2012). Zmeny postojov k veku, starnutiu a starobe v spoločnosti, ktorá preferuje kult mladosti, budú zložité a dlhodobé.

V súvislosti s demografickými ukazovateľmi má implementácia Age manažmentu zásadný celospoločenský význam aj v SR. Age manažment je spájaný najmä so starnúcimi pracovníkmi, ale zaoberá sa všetkými vekovými skupinami na pracovisku: absolventmi, rodičmi s malými deťmi, tzv. „sendvičovou“ generáciou (osoby starajúce sa o starých rodičov a súčasne aj o nezaopatrené deti, u ktorých

nastáva konflikt rolí v súkromnom a pracovnom živote). Podstatou konceptu je využitie silných stránok jednotlivých generácií, nediskriminovať zamestnancov kvôli ich veku, vytvárať vekovo diverzifikované tímy, čím podporíme medzigeneračnú spoluprácu a dosiahneme vysokú konkurencieschopnosť (Štorová, 2015). Cimbalníková et al. (2012) uvádzajú, že Age Management predstavuje „vytvorenie podmienok, ktoré zohľadňujú vek na úrovni politickej a na úrovni organizácie v riadení pracovných procesov v oblasti fyzického a sociálneho prostredia.“ Tretou úrovňou tohto konceptu je úroveň jednotlivca aktuálne alebo perspektívne patriaceho do skupiny pracovníkov 50+. Novotný et al. (2015) publikovali detailnejšiu definíciu konceptu Age Managementu, resp. Age Diversity Managementu ako „dynamický súbor zásad, pravidiel, postupov, nástrojov, investícií týkajúcich sa uplatniteľnosti a zamestnateľnosti jednotlivcov a umožňuje pracovníkom všetkých vekových kategórií viesť produktívny, zmysluplný a zdravý život.“

V Škandinávii a vyspelých európskych krajinách sa tento koncept využíva už dve desaťročia. Age Management vznikol začiatkom osemdesiatych rokov dvadsiateho storočia vo Fínsku ako odpoveď na tamojší demografický vývoj a prudké starnutie populácie. V rámci Fínskeho inštitútu pracovného zdravia (Finnish Institute of Occupational Health) a najmä pod vedením profesora Juhani Ilmarinena, ktorý je považovaný za „otca“ Age manažmentu, vznikol komplexný systém a Index pracovnej schopnosti (WAI – Work Ability Index). Index pracovnej schopnosti v súvislosti s vekom a poklesom fyzickej a psychickej schopnosti sledovali vo svojej jednoročnej štúdii Hatch et al. (2018) v súbore 402 sestier vo veku 25–67 rokov v USA. Priemerný vek sestier bol 42 rokov. Zdravotné problémy sestier v súvislosti s vekom a fyzickou záťažou povolania najviac prispeli k poklesu pracovnej schopnosti. Účinnými spôsobmi na udržanie pracovnej schopnosti sestier môžu byť intervencie zamerané na prevenciu chorôb a udržiavanie zdravia už od stredného veku.

Age manažment je spôsob riadenia ľudských zdrojov s ohľadom na vek zamestnancov, na schopnosti a potenciál zamestnancov. Zohľadňuje priebeh životných fáz zamestnanca na pracovisku a prihliada na meniace sa zdroje (napr. zdravie, kompetencie, hodnoty, postoje, motivácia). Je založený na myšlienke, že organizácie by mali uznávať zmeny,

ktoré sú v zdrojoch zamestnanca (pracovné schopnosti) počas ich života a podporovať ich v rôznych vekových a kariérnych fázach pri dosahovaní cieľov organizácie (Štorová, 2015). Age management kombinuje pracovnú schopnosť zamestnancov so strategickým riadením ľudských zdrojov. Berie do úvahy faktory súvisiace s vekom v každodennom vedení a riadení, zvyšuje individuálne zdroje a upravuje pracovné úlohy tak, aby vyhovovali a využívali schopnosti jednotlivcov (Merkel et al., 2019). Šilhár (2019) proaktívne popisuje tieto prínosy Age manažmentu:

- vyššia motivácia zamestnancov,
- väčšie uspokojenie z práce,
- výraznejšia rovnováha medzi pracovným a osobným životom zamestnanca,
- zvýšený výkon všetkých vekových skupín,
- udržanie pracovnej schopnosti a zamestnateľnosti počas celého pracovného života.

POTREBA AGE MANAŽMENTU V OŠETROVATELSTVE

V roku 2010 dosiahol počet zamestnancov v sektore zdravotníctva v krajinách EÚ 21,9 milión. V roku 2018 sa zvýšil na 24,6 milión (Merkel et al., 2019). Z dlhodobého hľadiska je dôležité si uvedomiť, že v najbližších dvadsiatich rokoch nastane nerovnováha medzi ponukou a dopytom pracovnej sily v zdravotníctve. Podľa OECD sa odhady pohybujú medzi 22 % až 29 %. Má to viacero dôvodov, ktoré priamo podmieňujú potrebu poznania a uplatnenia konceptu Age manažmentu v manažmente ľudských zdrojov. Jedným z nich je skutočnosť, že pracovná sila je v sektore zdravotníctva staršia ako v iných sektoroch. Tento problém sa dotýka aj sestier. Počty sestier v jednotlivých krajinách od roku 2007 sústavne klesajú, pretože najväčšie skupiny sestier odchádzajú do dôchodku. Odchod skúsených sestier zo systému prináša so sebou riziko, že sa súčasne strácajú aj znalosti. Je preto nevyhnutné proces prenosu znalostí systematicky plánovať, pretože strata odborných vedomostí, skúseností 50 až 60 ročných sestier, ktoré odchádzajú do dôchodku, by

mohol mať vážny dopad na schopnosti pracovníkov čeliť novým výzvam v ošetrovatelstve (Funtová, 2017). Ďalším zásadným aspektom, ktorý ovplyvňuje potrebu poznania a implementácie Age manažmentu je predčasný odchod sestier z pracovného procesu a z povolania. Takého formy odchodov sú spojené s akútnym nárastom nákladov na zaškolenie nových zamestnancov v povolaní sestra (ICN, 2014). Sme toho názoru, že udržanie zdravotníckeho systému v súčasnosti vyžaduje plánovanie adekvátneho počtu odborne spôsobilých sestier, prevádzku vzdelávacích inštitúcií s kvalifikovanými pedagógmi, reguláciu profesie a moderný nábor potenciálnych uchádzačov výkonu povolania. Sestra, ktorá je prijatá do zamestnania dnes, môže byť stále aktívnou pracovnou silou aj v roku 2050.

Potrebu integrácie konceptu Age manažmentu determinuje prehľad celkového počtu sestier v systéme v rokoch 2000 a 2019. Realitou je markantný pokles ich počtu v systéme. Zaujímavé je zistenie, že výrazne rástol počet sestier vo vekovej kategórii 55-59 rokov; 60-64 rokov a 65 a viac. V tabuľke č.1 je zrejmý úbytok sestier vo vekovej kategórii 20-24 rokov a 25-29 rokov. Poskytovanie ošetrovateľskej starostlivosti bude ovplyvňované politickými reformami a reformou dôchodkového systému, preto je možné predpokladať, že počty sestier v systéme budú i naďalej klesať.

Pracovná sila v zdravotníctve je prevažne ženská. S tým je spojený aj charakteristický rozdiel v odmeňovaní žien a mužov. Ženy majú roztrieštenú pracovnú kariéru, nižšie platy vedúce k zníženiu dôchodkových príjmov. Štúdia Mäcken et al. z roku 2018, poukazuje na dôležitý aspekt, že sestry by chceli odísť do dôchodku skôr v porovnaní s inými profesiami a odvetvami. Sestry sú vystavené fyzicky a psychicky náročným pracovným podmienkam, vysokému pracovnému zaťaženiu, časovej tiesni, emocionálnej práci a slabej ergonomii, ktoré môžu viesť k absencii, zníženej pohode a vyčerpanosti. Na základe týchto skutočností je udržanie dobrého zdravia, fungovania a pracovných schopností zamestnancov a zlepšenie pracov-

Tabuľka č. 1 Počet sestier v Slovenskej republike podľa veku vo vybraných rokoch

Rok	Počet spolu	Veková skupina										
		do 19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65+
2000	40 380	1097	5701	5408	5281	5709	6090	5572	4372	890	219	41
2010	32 745	6	863	2850	4402	5650	4786	4639	4657	3431	1119	342
2018	31 061	0	907	1487	2008	3034	6501	5207	4487	4256	2390	784
2019	31 309	0	959	2344	1753	3024	6134	5614	4610	4169	2669	906

Zdroj: NCZI, 2019

ných podmienok kľúčovými oblasťami, ktoré musia organizácie a zamestnávateľia brať do úvahy (Merkel et al., 2019).

V rokoch 2002–2005 sa v jedenástich európskych štátoch uskutočnil projekt NEXT (The Nurses Early Exit Study). Výsledkom projektu je komplexná analytická štúdia predčasného odchodu sestier z profesie. Do štúdie sa na európskom kontinente zapojilo 6000 sestier. Koordinátorkou projektu za Slovenskú republiku bola prof. Mária Kovářová. Hlavným cieľom NEXT štúdie bolo zistiť, prečo sestry opúšťajú svoje povolanie včasnšie ako zástupcovia iných profesií. Skorší odchod z profesie má rôzne príčiny a formy, ale aj dôsledky na poskytovanie zdravotnej a ošetrovateľskej starostlivosti. Štúdia preukázala, že pri skoršom odchode z profesie alebo predčasnom odchode do dôchodku systém stráca najskúsenejších profesionálov. Z výsledkov štúdie vyplynuli zistenia o vekovom zložení sestier v monitorovaných krajinách. Najväčší podiel aktívnych sestier vo vekovej kategórii nad 50 rokov v systéme zdravotnej starostlivosti je vo Fínsku (33 %), v Nórsku (26 %) a vo Veľkej Británii (21 %). Zo štúdie vyplynulo zistenie, že narastá počet sestier vo vekových skupinách nad 45 rokov. Vo Veľkej Británii je až polovica sestier staršia ako 40 rokov (Hasselhorn et al., 2006). V Slovenskej republike pracovalo v rokoch 2002–2005 33 % sestier starších ako 45 rokov (Kovářová, 2006). V NEXT súbore bol celkový podiel sestier nad 50 rokov 17,6 %. Okrem monitorovania a analýzy dôvodov predčasného odchodu z profesie sestry, projekt mapoval aj spoločné charakteristiky tohto javu. Osobitným cieľom bolo zmapovať podmienky podporujúce tzv. zdravé starnutie v profesii sestry. Ak chcú sestry prirodzene „zostarnúť“ v profesii, musia mať vytvorené také pracovné podmienky, aby boli schopné splniť všetky požiadavky na ne kladené v zamestnaní bez ujmy na vlastnom zdraví. Fínsko je jediná krajina, ktorá považuje profesiu sestry za rizikovú z hľadiska fyzickej a psychickej náročnosti a možnosť predčasného odchodu z povolania majú sestry ustanovenú zákonom. Vo Fínsku je najvyšší počet sestier starších ako 50 rokov. V roku 2005 sa vo Fínsku uskutočnila reforma dôchodkového systému s cieľom podporiť zamestnancov. Vek odchodu do dôchodku je otvorený od 63. roku života, keď si môže zamestnanec sám vybrať, či prestane pracovať. Ďalším motivačným nástrojom sú benefity.

Ak starší človek pracuje aj po 66. roku života, dostáva 4,5 % z ročného platu ako bonus (Funtová, 2017). Iné odborné a vedecké štúdie, výsledky výskumov, ktoré podmieňujú potrebu Age manažmentu publikovali francúzski odborníci v pracovnom lekárstve (Kovářová, 2006). Skúmali pracovné podmienkami starších vekových kategórií sestier, neadekvátne zosúladenie pracovnej náplne a schopnosti starších sestier, čo môže mať negatívny dopad na starostlivosť o pacientov v budúcnosti.

Potreba poznania a implementácie Age manažmentu je podmienená aj inými skutočnosťami. Ukazuje sa, že pracovná a ekonomická aktivita sestier nad 50 rokov dynamicky mení trh práce v zdravotníctve. Spolu s právnymi úpravami týkajúcimi sa veku odchodu do dôchodku sú výzvami pre manažmenty zdravotníckych zariadení. Ľudia 50+ sú všeobecne diskriminovaní pri hľadaní práce, ale v prípade starších sestier sa cení ich potenciál, pracovné a životné skúsenosti. Jobánková a Špačková (2005) poukazujú na tendenciu manažmentu preferovať vo výbere nových zamestnancov mladšie vekové kategórie sestier do 35 rokov. Navrhujú vytvárať vekovo heterogénne ošetrovateľské tímy aj v súvislosti s profesijnými kvalitami sestier vyšších vekových kategórií. Podľa štúdie uskutočnenej v EÚ bolo 6 % pracovníkov vo vekovej skupine od 15 do 24 rokov a necelých 5% z vekovej skupiny nad 55 rokov vystavených vekovej diskriminácii na pracovisku, čo predstavuje dve najzraniteľnejšie vekové skupiny. Medzi spôsoby diskriminácie starších pracovníkov patrí: vylúčenie z povýšenia, prepúšťanie, nútený predčasný odchod do dôchodku, obmedzenie pracovných povinností (Fabisiak et al., 2012). Vekovo diverzifikovaný pracovný tím na oddelení optimalizuje využitie pracovnej sily, organizácie práce, pracovného prostredia, zvyšuje kvalitu ľudských zdrojov, spája v sebe dynamiku mladosti so skúsenosťami starších sestier a ak si manažment uvedomí tieto silné stránky, ďalším benefitom bude zmena organizačnej kultúry a image zdravotníckeho zariadenia (Funtová, 2017). Wallin a Hussi (2011) vo svojej štúdii hodnotili organizácie v dvoch dimenziách prístupu k Age manažmentu:

- uvedomenie si veku a starnutia v ľudských zdrojoch organizácie,
- úroveň pripravenosti organizácie na implementáciu age manažmentu.

Z výsledkov vyplýva, že mnohé organizácie, zamestnávateľia neriešia vekovú a zamestnaneckú štruktúru, neuvedomujú si tento problém. Na nedostatok pracovných síl reagujú náborom svojich bývalých zamestnancov v dôchodku alebo nezamestnaných a úpravou pracovných požiadaviek, aby zodpovedali pracovnej schopnosti starších zamestnancov. Absentuje dlhodobé plánovanie a organizácie sú nútené hľadať nové riešenia akútnych problémov. Autori dodávajú, že sú aj organizácie, ktoré znižujú pracovné nároky a majú lepšie povedomie o vekovej štruktúre svojich zamestnancov. Starnutie vnímajú ako výzvu a osobitne sa zaoberajú rizikami súvisiacimi so staršími zamestnancami (napr. zvýšené mzdové náklady spojené s absenciou v chorobe a invalidnými dôchodkami). Zníženie nárokov na prácu realizujú napríklad úpravou pracovného času/zmeny (Cohen, 2006). Dôvodov na rozvoj Age manažmentu je mnoho. Na jeho potrebu poukázali aj niektoré inštitúcie na Slovensku, ktoré participujú v projekte Age Management Uptake. Cieľom projektu bolo rozširovať a rozvíjať kompetencie vzdelávateľov, aby boli schopní plniť vyššie uvedené ciele (ciele európskych sociálnych partnerov) a vytvoriť kurikulum Age manažmentu (pre formálne i neformálne vzdelávacie systémy), ktorého absolventi sa stanú poradcami v oblasti Age manažmentu. Témami projektu boli:

- nové inovatívne osnovy/vzdelávacie metódy/vytváranie vzdelávacích kurzov,
- interkultúrne/medzigeneračné vzdelávanie a (celoživotné) učenie,
- problémy trhu práce vrátane kariérového poradenstva/nezamestnanosti mladých (Šilhár, 2018).

Projekt sa opiera o skúsenosti s Age manažmentom v Českej republike. Age Management Uptake projekt prináša nasledujúce intelektuálne výstupy (odbornú rešerš: Čo sa osvedčilo vo vekovom manažmente, kurikulum vekového manažmentu, študijné materiály pre kombinované vzdelávanie, kvalifikačný štandard Poradca vekového manažmentu, akreditáciu kurzu pre dospelých v krajinách strednej a východnej Európy, pokyny pre implementáciu kurikula vekového manažmentu), pre českých, poľských, rakúskych a slovenských lektorov, školiteľov vo formálnom a neformálnom vzdelávaní. Výsledky projektu sú dostupné na stránke [https:// www.agemanagementuptake.eu/en/outputs](https://www.agemanagementuptake.eu/en/outputs).

RIADENIE ĽUDSKÝCH ZDROJOV V OŠETROVATEĽSTVE A AGE MANAŽMENT

Age manažment kladie nároky na manažérky ošetrovateľstva, na ich znalosti a postoj k starnutiu. V rámci implementovania Age manažmentu sa od nich očakáva, že budú pravidelne analyzovať zmeny v poskytovaní ošetrovateľskej starostlivosti, analyzovať pracovné miesta, pracovníkov, reštrukturalizovať pracovné miesta, zohľadňovať vek a pracovnú schopnosť sestier. Manažéri ošetrovateľstva by sa mali zamerať na:

- nábor zamestnancov,
- kariérne plánovanie a mentoring,
- prijatie nástrojov umožňujúcich opätovné plynulé zaradenie do zamestnania,
- manažment zmien a osobný rozvoj,
- úspešnú politiku odchodu do dôchodku (Štorová et al., 2012).

V otázke náboru zamestnancov zdieľame názor, že manažérky ošetrovateľstva majú vytvárať a udržiavať kontakty so vzdelávacími inštitúciami za účelom náboru potenciálnych zamestnancov. Mali by ponúkať možnosti stáží, praxe, brigád v zdravotníckom zariadení. Po úspešnom náboře pomôcť mladým ľuďom zvyknúť si na pracovný život a zvládnuť rolu zamestnanca. K ďalším opatreniam patrí vytváranie generačne rozmanitých pracovných tímov, podpora zamestnancov v štúdiu popri práci, implementovanie mentoringu. Osobitná pozornosť by sa mala venovať adaptačnému procesu. Manažment adaptačného procesu je nástroj, ktorý má pomôcť zamestnancovi vrátiť sa do pracovného procesu, napr. po dlhodobej absencii, zvládnuť zmenu v pracovnej schopnosti v súvislosti so zmeneným zdravotným stavom. Vytvára podmienky na zmenu pracovnej náplne, pracovného miesta v rámci organizácie. Umožňuje flexibilne upraviť pracovnú dobu, skrátiť pracovný úväzok, upraviť pracovné prostredie a pod.

Cieľom kariérneho plánovania je podporovať zamestnancov v kariérnom raste, aby zvládli povýšenie z pracovníka na vedúceho zamestnanca, manažéra a zabezpečiť im vzdelávanie, ktoré im umožní pripraviť sa na situácie spojené s novými pracovnými povinnosťami. Možnosť osobného rozvoja a zmena kompetencií sa týka všetkých vekových skupín zamestnancov. Kariérne plánovanie sa realizuje z hľadiska jednotlivca, ale aj dopadu na organizáciu (Štorová et al., 2012). Manažment zmien a osobný rozvoj je opatrenie zamerané na podporu

zvládania zmien v prípade reštrukturalizácie pracovných miest, organizačných zmien v zdravotníckom zariadení, absolvovanie školení, kurzov na zvládanie zmien a osobný rozvoj, na pomoc pri hľadaní nových kariérnych možností.

Politika odchodu do dôchodku má za cieľ pomôcť zamestnancovi určiť správny čas a správny spôsob odchodu z trhu práce. Úspešná politika odchodu do dôchodku pozostáva z troch fáz: 1) zamestnanec premýšľa o odchode do dôchodku asi desať rokov vopred; 2) rozhodnutie odísť do dôchodku; 3) načasovanie odchodu do dôchodku s dostatočným časovým predstihom, ktoré je dôležité ako pre zamestnanca, tak i pre organizáciu. Úlohou manažmentu je podporovať pracovníkov, aby zotrvali v pracovnom živote i napriek dôchodkovému veku (Štorová et al., 2012).

Na základe skúseností autorky odporúčajú manažérkam ošetrovateľstva a manažérkam ľudských zdrojov:

- vypracovať analýzu ošetrovateľského personálu z hľadiska veku a kvalifikačnej štruktúry,
- identifikovať podmienky, ktoré podporujú zdravé starnutie v ošetrovateľstve,
- cielene podporovať zdravie na pracovisku s cieľom udržať pracovnú schopnosť sestier, poskytnutie zdravotných benefitov, napr. rehabilitácia,
- vedúcich pracovníkov preškoliť o Age manažmente,
- ponúknuť sestrám možnosť postupného odchodu do dôchodku alebo prácu na čiastočný úväzok, dohodu,
- zmeniť systém organizácie práce – flexibilná pracovná doba, práca v noci, ergonomické preorganizovanie pracoviska, vybavenie pracoviska, úprava pracovných rozvrhov, preradenie na iný druh práce a pod.,
- identifikovať chýbajúce zručnosti a spôsobilosti starších sestier a potrebu školení najmä v prípade zmien v spôsobe práce alebo zavedenia nových technológií.

Organizácie, ktoré majú koncept Age manažment zakomponovaný do svojich stratégií riadenia a vnútorných politík, sa vyznačujú perspektívnymi opatreniami, kde medzigeneračné učenie vníma starnutie ako príležitosť. Sú si vedomé demografických zmien a oceňujú pozitívne aspekty starších pracovníkov vrátane skúseností, znalostí a výkonu (Merkel et al., 2019). Pri bližšom pohľade na implementované opatrenia týkajúce sa Age

manažmentu sme v jednotlivých štúdiách identifikovali širokú škálu postupov. Výsledky ukázali, že opatrenia na podporu pracovnej schopnosti (starnúcich) pracovníkov zahŕňali niekoľko dimenzií od náboru, odbornej prípravy, kariérneho rozvoja, flexibilných pracovných postupov, podpory zdravia, opätovné zamestnanie alebo komplexné prístupy. Veľa organizačných opatrení bolo zameraných na zníženie nárokov na prácu a boli ústretové voči zamestnancom. Najčastejšie boli používané opatrenia týkajúce sa úpravy pracovného času.

ZÁVER

V ostatných rokoch sme svedkami reformy pracovného života a dôchodkového systému. Age manažment je nový pohľad na personálny manažment, ktorý umožňuje riešiť demografické zmeny v zdravotníckom sektore. Mnohé z opatrení Age manažmentu sú prospešné zamestnancom aj zamestnávateľovi – organizácii. Zamestnancom zmysluplnejšou kariérou a zamestnávateľia majú angažovanejších zamestnancov s lepšimi pracovnými schopnosťami, produktivitou a motivovanejšími na neskorší odchod do dôchodku.

Age management ako koncept ponúka možnosti na zvýšenie pracovnej schopnosti starnúcich a starších pracovníkov, avšak len málo organizácií vidí starnutie ako príležitosť; majú buď nízke povedomie o veku, alebo starnutie svojich zamestnancov považujú za záťaž.

Kľúčovým posolstvom Age manažmentu je práve samotný pojem – zmeny treba manažovať, riadiť, nakoľko práve ľudia, zamestnanci, zdravotnícki pracovníci sú tým najcennejším čo nemocnica má a úspech zamestnávateľa závisí najmä od kvalitnej práce zamestnancov. Manažmenty zdravotníckych zariadení v SR by mal zvážiť investície do implementácie Age manažmentu nielen preto, že sa stanú atraktívnejším zamestnávateľom, ale aj preto, aby si udržali svojich zamestnancov v období, kedy je ťažké nájsť kvalifikovaných pracovníkov. Komplexným prístupom s cieľom využiť potenciál starších sestier, uplatňovaním strategického myslenia, reštrukturalizáciou pracovných miest sa možno v najbližších rokoch dočkáme označenia nemocníc „Age management friendly hospital“ v Slovenskej republike.

Limity prehľadovej štúdie

Limitom štúdie je absencia prác, výskumov a štúdií so zameraním na Age manažment v ošetrovateľstve v Slovenskej republike pre účely komparácie so zahraničnými

štúdiami. Aktuálnosť témy deklaruje aj skutočnosť, že v Centrálnom registri záverečných a kvalifikačných prác neexistuje práca s témou Age manažmentu použitá v ošetrovatelstve. Autorky príspevku zrealizujú výskum zameraný na implementáciu Age manažmentu v ošetrovatelstve v súvislosti s pripravovanou vedeckou monografiou.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

CIMBALNÍKOVÁ L., FUKAN J., LAZAROVÁ B. et al. *Age Management pro práci s cílovou skupinou 50+.* Metodická příručka. 1. Vydanie. Praha: Asociace institucí vzdělávání dospělých ČR. 2012. 162 s. ISBN 978-80-904531-5-9.

COHEN J.D. The aging nursing workforce: How to retain experienced nurses. *Journal of Healthcare Management.* 2006; 51 (4): 233-245.

FABISIÁK J., PROKURAT S. Age Management as a Tool for the Demographic Decline in the 21st Century: An Overview of its Characteristics. *Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation (JEMI),* 2012; 8 (4): 83-96.

FUNTOVÁ, V. Poskytování kvalitní zdravotní péče a age management. *Zborník vedeckých prác Ošetrovatelstvo 2020 – trendy, zmeny a budúcnosť,* 2017; s.88-114. ISBN 978-80-8132-166-5.

HASSELHORN H.M., TACKENBERG P., KU-EMMERLING A. et al. Nurses' health, age and the wish to leave the profession - Findings from the European NEXT-Study. *La Medicina del lavoro.* 2006; 97 (2): 207-214.

HATCH D.J., FREUDE G., MARTUS P. et al. Age, burnout and physical and psychological work ability among nurses. *Oxford Journals Occupational Medicine.* 2018; 68 (4): 246-254.

ICN. *Sestry: Hybná sila zmien. Zásadný zdroj pre zdravie.* Geneva: International Council of Nurses. 2014. 62 s. ISBN 978-92-95099-19-7.

Je najvyšší čas na vekový manažment. Bratislava: Občianske združenie Bagar. 2015. 52 s. ISBN 978-80-971 932-7-0.

KOVÁŘOVÁ M. *Pracovné a životné podmienky sestier v Európe.* Rožňava: Roven, 2006. 130 s. ISBN 80-89168-168-14-0.

MERKEL S., RUOKOLAINEN M., HOLMAN D. Challenges and practices in promoting (ageing)

employees working career in the health care sector – case studies from Germany, Finland and the UK. *BMC Health Services Research.* 2019; 19 (918): 2-12.

NÁRODNÉ CENTRUM ZDRAVOTNÍCKYCH INFORMÁCIÍ. *Zdravotnícke ročenky.* Archív. [online]. 2021. [citované 07.01.2021]. Dostupné na: http://www.nczisk.sk/Statisticke_vystupy/Zdravotnicka_rocenka/Pages/default.aspx

Nursing now. [online]. 2019. [citované 25.9.2020]. Dostupné na: <https://www.nursingnow.org/slovakia/>

NOVOTNÝ P., BOSNIČOVÁ N., BŘENKOVÁ J. et al. *Age management: jak rozumět stárnutí a jak na něj reagovat. Možnosti uplatnění age managementu v České republice. Průvodce pro jednotlivce, organizace a společnost. Metodická příručka.* 1. Vydanie. Plzeň : Asociace institucí vzdělávání dospělých ČR, o. s. 2015. 73 s. ISBN 978-80-904531-7-3.

SK SaPA. *Sestry a pôrodné asistentky sa stanú jadrom riešenia zdravotných problémov v 21. storočí.* [online]. 2019. [citované 25.11.2020]. Dostupné na: <https://www.sksapa.sk/aktuality-a-oznamy/sk-sapa-sestry-a-porodne-asistentky-sa-stanu-jadrom-riesenia-zdravotnych-problemov-v-21-storoci.html>.

ŠILHÁR K. *Age Management Uptake - ako na vekový manažment?* [online]. 2018. [citované 25.11.2020]. Dostupné na: <https://epale.ec.europa.eu/sk/blog/age-management-uptake-ako-na-vekove-manazment>.

ŠILHÁR K. *Vekový manažment /Age Management.* [online]. 2019. [citované 25.01.2021]. Dostupné na: <https://epale.ec.europa.eu/sk/content/vekove-manazment-age-management>.

ŠTOROVÁ I. *Age management pro zaměstnavatele se zaměřením na starší pracovníky.* Praha : Svaz průmyslu a dopravy ČR. 2015. 44 s.

ŠTOROVÁ I., FUKAN J. *Zaměstnanec a věk aneb Age Management na pracovišti.* Praha: Českomoravská konfederace odborových svazů a Asociace samostatných odborů. 2012. 84 s. ISBN 978-80-87137-35-2.

**MANAŽMENT CENTRA PRE HYPERBARICKÚ OXYGENOTERAPIU
Z POHLADU UDRŽATEĽNOSTI PROJEKTOV ESF
MANAGEMENT OF THE CENTER FOR HYPERBARIC OXYGEN THERAPY
IN TERMS OF THE SUSTAINABILITY OF ESF PROJECTS**

KRAJČOVIČOVÁ Zdenka, MELUŠ Vladimír, KAŠLÍKOVÁ Katarína,
MATIŠÁKOVÁ Iveta, HABÁNIK Jozef

Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, Trenčín

ABSTRAKT

Úvod: Zdroje Európskych štrukturálnych a investičných fondov (ESF) sú pri dofinancovaní zdravotníckych technológií v SR významným pomocným nástrojom, ktorý zvyšuje kvalitu liečebno-preventívnej starostlivosti a zvyšuje jej dostupnosť pre spádovú populáciu. Využitie ESF však v sebe skrýva aj náročné úlohy z pohľadu zvládnutia komplexného manažmentu projektu a jeho udržateľnosti.

Cieľ: Analýza budovania a manažmentu Centra pre hyperbarickú oxygenoterapiu Fakulty zdravotníctva TnUAD.

Metódy a zdroje: Realizácia vedecko-výskumného projektu „Dobudovanie technickej infraštruktúry pre rozvoj vedy a výskumu na Trenčianskej univerzite Alexandra Dubčeka prostredníctvom hyperbarickej oxygenoterapie“ (ITMS kód projektu: 26210120019).

Výsledky a diskusia: Celková výška poskytnutého nenávratného finančného príspevku bola 3 053 596,36 € s podmienkou 5% finančnej spoluúčasti prijímajúcej organizácie. Realizácia samotného projektu trvala 18 mesiacov od 10/2012 do 3/2014 s inštaláciou hyperbarickej komory v prvom kvartáli 2014. Následne bol zahájený sled piatich ročných monitorovaných období udržateľnosti projektu, ktorý sa skončil v roku 2019. Celkové záporné peňažné toky činili za obdobie udržateľnosti projektu 113 111,15 €, kladné peňažné toky činili 5 976,- €. Do ukončenia monitorovacieho obdobia projektu bolo uskutočnených spolu 10 594 expozícií. Najväčšími negatívami sa ukázali najmä náklady na servis zariadení po ukončení ich záručnej doby, časová náročnosť jednotlivých manažérskych procesov a neúplná konformita časti personálu s cieľmi projektu.

Záver: Naše skúsenosti ukázali, že úspešnosť realizácie takého veľkého projektu bol možný iba vďaka maximálnemu osobnému i profesionálnemu nasadeniu manažmentu, jeho priebežných korekcií a úprav procesov.

Kľúčové slová: Verejné zdravotníctvo. Manažment. Hyperbarická oxygenoterapia

ABSTRACT

Introduction: Resources of the European Structural and Investment Fund (ESF) are under additional funding of healthcare technologies in the Slovak Republic an important auxiliary tool that improves the quality of curative and preventive healthcare and increases its availability for the catchment population. However, the use of the ESF also entails demanding tasks in terms of mastering complex project management and its sustainability.

Objective: Complex analysis of the establishment and management of the Center for HBO of the Faculty of Healthcare of ADU in Trenčín.

Methods and resources: Realization of the scientific research project “Completion of the technical infrastructure for the development of science and research at Alexander Dubček University of Trenčín through Hyperbaric Oxygen Therapy” (ITMS Project Code: 26210120019).

Results and discussion: The total provided amount of the non-repayable financial contribution was € 3,053,596.36 with the condition of 5% financial participation of the receiving organization. The realization of the project itself took 18 months, from 10/2012 to 3/2014 with the installation of the hyperbaric chamber in the first quarter of 2014. Subsequently began a sequence of five yearly monitored project sustainability periods, which ended in 2019. Total negative cash flows during the project sustainability period amounted to € 113,111.15 and positive cash flows amounted to € 5,976. A total of 10,594 exposures were carried out during the project monitoring period. The major disadvantages were especially the costs of servicing equipment after the end of their warranty period, time required for individual management processes and incomplete conformity of some of the personnel with the project objectives.

Conclusion: Our experience shows, that a success of such a large project was only possible thanks to the maximal personal and professional commitment of management, continuous corrections and adjustments of processes.

Key words: Public health. Management. Hyperbaric oxygen therapy

ÚVOD

Zdravotný stav obyvateľstva a jeho skupín je prioritou verejného zdravotníctva, preto problematika manažmentu chorôb vrátane prevencie vo všetkých jej formách je veľmi aktuálna a v neposlednej miere vplýva na životné, pracovné i sociálno-ekonomické podmienky a kvalitu života obyvateľstva. Vybudovanie nového zariadenia určeného pre liečebno-preventívnu starostlivosť býva vždy náročná výzva, ktorá kladie na realizátorov úlohy nielen z pohľadu dizajnovania budúceho pracoviska a jeho vybudovania, ale aj jeho prevádzky, udržateľného rozvoja a finančného zabezpečenia. V tejto pozícii bola Fakulta zdravotníctva Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne (FZ TnUAD) v roku 2012, kedy bol schválený projekt vybudovania pracoviska, ktoré by bolo špecializované na využitie

hyperbarickej oxygenoterapie (HBO) zameraného na komplexný multidisciplinárny prístup lekárskeho i nelekárskych odborov s dôrazom na vedecko-výskumný aspekt projektu za účelom optimalizácie a zvýšenia efektívnosti liečby viacerých druhov ochorení a zabránenie vzniku príslušných komorbidít, resp. ich zmiernenie (Bielik et al., 2014; Habánik et al., 2014; Krajčovičová et al., 2016).

Vedecko-výskumné pracovisko Centrum pre hyperbarickú oxygenoterapiu (Centrum pre HBO) bolo vybudované v rámci vedecko-výskumného projektu „Dobudovanie technickej infraštruktúry pre rozvoj vedy a výskumu na Trenčianskej univerzite Alexandra Dubčeka prostredníctvom hyperbarickej oxygenoterapie“. Nenávratný finančný príspevok (NFP) bol poskytnutý grantovou Agentúrou Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR pre štrukturálne fondy EÚ (Výskumná agentúra), na základe ktorej pravidiel definovaných v Príručke pre prijímateľa vystali striktné pravidlá nielen pri realizácii projektu, ale aj v období prvých piatich rokov existencie centra.

HBO v kontexte aktuálnych terapeutických, legislatívnych a finančných možností v SR

Zdravotnícka starostlivosť, jej kvalita a dostupnosť ovplyvňuje zachovanie a ochranu zdravia a úroveň verejného zdravotníctva. Odhaduje sa, že zdravotnícka starostlivosť sa podieľa asi v 20 % na zdraví populácie (Šulcová et al., 2012). Aj z týchto dôvodov by mala byť problematika poskytovania kvalitnej zdravotníckej starostlivosti prioritou nielen pre zdravotníkov, pedagogických pracovníkov, ale predovšetkým pre politikov. Na úrovni manažmentu štátu sme však často svedkom marginalizácie potrieb rezortu zdravotníctva na úkor iných priorít. Jedným zo spôsobov manažmentu zdravotníckej starostlivosti v zmysle zvýšenia kvality a jej dostupnosti reflektujúcej na vývoj vedeckých dôkazov (EBM) doma i v zahraničí, je budovanie centier, ktoré sú vybavené modernou a sofistikovanou technikou pre liečebno-preventívnu starostlivosť a sú personálne obsadené pracovníkmi s adekvátnym vzdelaním a praxou. Jedným z riešení uvedenej situácie je čerpanie finančných zdrojov z ESF pre



Obrázok 1 Realizácia projektu – transport hyperbarickej komory



Obrázok 2 Hyperbarická komora Centra pre HBO Fakulty zdravotníctva TnUAD

potreby dofinancovania významných investícií a projektov aj v oblasti zdravotníctva (Európsky sociálny fond, 2020; Výskumná agentúra, 2020).

Terapeutické aspekty HBO

Príkladom modernej, veľmi efektívnej a vo svete rýchlo sa rozširujúcej terapeutickej metódy je HBO, ktorá žiaľ v prostredí SR je poskytovaná prevažne súkromnými zariadeniami, ktoré vo viacerých prípadoch nespĺňajú charakter zdravotníckeho zariadenia a slúžia na komerčné účely. Mechanizmus účinku HBO je aplikovateľný u viacerých typov ochorení, pričom indikačný zoznam sa v rámci nielen Európy mení v pravidelných intervaloch v závislosti od publikovaných vedeckých štúdií (Hájek et al., 2017; Mathieu et al., 2016). Adjuvantná aplikácia HBO k štandardným terapeutickým postupom daného ochorenia dokáže urýchliť reparačné a regeneračné procesy poškodených buniek a tkanív, skrátiť celkovú dĺžku liečby, zlepšiť kvalitu života pacientov (Krajčovičová et al., 2019; Hájek et al., 2017; Jain, 2009), a tým súčasne zlepšiť aj hodnoty indikátorov na meranie zdravia a výskytu chorôb bežne používaných vo verejnom zdravotníctve (Šulcová et al., 2012). Vo svete už HBO zachránila množstvo ľudí pred trvalou invaliditou. HBO má teda mnohé fyziologické a farmakologické účinky. Tieto účinky umožňujú pomerne široké indikačné spektrum pre HBO. Niektoré indikácie sú pomerne dobre zdokumentované v klinických štúdiách, ale mnohé z nich sú len podporované štúdie, ktoré nie sú v súlade s modernými kritériami a dôkazy nemajú vysokú vedeckú hodnotu, preto výskum v danej oblasti je vysoko aktuálny a v prostredí SR doteraz absentoval (Hájek et al., 2017; Mathieu et al., 2016).

Legislatívne prostredie v SR pre implementáciu projektu

Využitie finančných zdrojov z ESF má však striktné pravidlá nielen počas realizácie projektu, ale aj v období 5 rokov od ukončenia samotnej realizácie projektu (Výskumná agentúra, 2020). Projekt sa z legislatívneho hľadiska považuje za ukončený, ak došlo k fyzickému ukončeniu projektu (skutočne sa zrealizovali všetky aktivity projektu) a finančnému ukončeniu projektu, t.j. prijímateľ uhradil, všetky výdavky a prijímateľovi bol uhradený zodpovedajúci nenávratný finančný príspevok (NFP). Momentom ukončenia realizácie projektu sa začína obdobie udržateľnosti projektu. V zmysle

Zmluvy o poskytnutí NFP sa prijímateľ zaväzuje, že v období piatich rokov od ukončenia realizácie projektu nedôjde k podstatnej zmene projektu, ktorá by ovplyvňovala povahu projektu alebo podmienky jeho vykonávania alebo ktorá by poskytovala právnickej osobe, fyzickej osobe alebo orgánu verejnej správy neoprávnené zvýhodnenie a ktorá vyplýva buď zo zmeny povahy vlastníctva položky infraštruktúry alebo z ukončenia produktívnej činnosti. Ak prijímateľ tento záväzok poruší, je povinný vrátiť NFP alebo jeho časť. V období udržateľnosti sa táto skutočnosť sleduje najmä prostredníctvom následných monitorovacích správ, dopadových merateľných ukazovateľov a kontrolami na mieste/auditmi. V zmysle zmluvy, oprávnené osoby na výkon kontroly/auditov môžu vykonať u prezentovaného projektu kontrolu/audit kedykoľvek od podpisu Zmluvy o poskytnutí NFP až do 31.08.2020. Uvedená doba sa predĺži v prípade ak nastanú skutočnosti ako napr. súdne konania alebo riadne odôvodnená žiadosť Európskej komisie o čas trvania týchto skutočností (Príručka pre prijímateľa NFP..., 2018).

Manažment Centra pre HBO

Z pohľadu manažmentu pracoviska vybudovaného z programov ESF je dôležité nielen úhrada 5% spoluúčasti v období realizácie, ale predovšetkým zabezpečenie ďalšieho existenčného režimu po ukončení finančnej dotácie. NFP je veľmi prínosný pre realizáciu projektu, avšak nie pre zabezpečenie jeho ďalšej trvalej existencie a finančnej udržateľnosti jeho prevádzky, resp. rozvoja. Po ukončení projektu zostáva realitou opäť existencia v legislatívnych, ekonomických a politicko-sociálnych realitách SR.

Činnosť Centra pre HBO bola po ukončení skúšobnej prevádzky spojená s preklenutím obdobia riešenia technických, personálnych a administratívno-legislatívnych vzťahov zahájená v 01/2015. Do 06/2015 bola v centre spustená jedna zmena/deň pri maximálnom počte 11 exponovaných jedincov. Aplikovaný liečený tlak bol volený podľa požiadaviek indikujúceho lekára na 2,5, resp. 2,0 ATA. Následne od 06/2015 bola zahájená dvojzmenná prevádzka, čím bola rozšírená možnosť expozície na 22 jedincov denne. Z počtu expozícií ako aj z prepočítanej hodnoty počtu expozícií/deň je, so vzatím do úvahy aj sezónnych faktorov, zrejma stabilizácia indikácie pacientov od mesiaca 10/2015. Kritická situácia nastala v 08/2017, t.j. po uplynutí záručnej doby zariadenia. V tomto období vznikli viaceré

závažné technické poruchy hyperbarickej komory a vyvstala nutnosť ročnej revíznej a servisnej prehliadky. Jej zabezpečenie vyžadovalo komunikáciu na najvyššej úrovni manažmentu univerzity, vo finálnej fáze až so samotným výrobcom hyperbarickej komory. V tomto období bolo nutné prevádzku technického zariadenia pozastaviť až do obdobia 08/2018. Činnosť hyperbarickej komory bolo nutné pre technickú poruchu zariadenia, ktorá mohla byť opravená opäť výlučne výrobcom, zastavená v období 11/2018–12/2018 a 04/2019–08/2019. Z aspektu manažmentu zariadenia a dlhodobej udržateľnosti prevádzky bolo v jednotlivých obdobiach potrebné optimalizovať kapacitnú rezervu zariadenia intenzívnejšou spoluprácou a koordináciou jednotlivých lekárskech i nelekárskych odborov s cieľom maximalizácie kapacitného naplnenia zariadenia. Sumárne však bolo do ukončenia monitorovacieho obdobia projektu uskutočnených spolu 10 594 expozícií. Je nutné poznamenať, že z hľadiska manažmentu centra i v súvislosti s napĺňaním merateľných ukazovateľov projektov, môžeme počet expozícií považovať za excelentný z pohľadu počtu liečených pacientov i dát použitých pre vedecko-výskumné účely centra. Nemenej významným faktorom vplyvujúcim na realizáciu projektu je aj výber probantov s definovaným zdravotným stavom, samotný zber dát, ktorý u jedného pacienta/probanta predstavuje časový interval aj niekoľko mesiacov, ako aj dlhá odozva redakcií vedeckých časopisov v súvislosti s recenzným konaním a tlačou jednotlivých merateľných ukazovateľov (Meluš et al., 2017; Krajčovičová et al., 2019; Poliaková et al., 2018).

Finančná analýza projektu

Z aspektu manažmentu pracoviska, a tým aj projektu ESF, zohrala výrazný vplyv v rámci udržateľnosti predovšetkým významná finančná náročnosť realizácie výskumu, nielen v období jeho počiatkov a s ňou spojená časová náročnosť jednotlivých procesov, ale predovšetkým v období po skončení záručnej doby na prístrojové vybavenie. V tejto súvislosti je nutné poznamenať, že Centrum pre HBO ako vedecko-výskumné pracovisko nie je financované cez systém verejného zdravotníctva, ale je financované výhradne mimo rozpočtovými prostriedkami fakulty a univerzity. V období realizácie projektu bolo nutné uhradiť povinné 5% spolufinancovanie prijímateľa z vlastných zdrojov, ktoré činilo 151 661,89 €. Medzi finančné výdavky na chod

prevádzky v období udržateľnosti, ktoré sa na základe zmluvných vzťahov každoročne opakovali a bolo ich možné z pohľadu manažmentu očakávať, patrili najmä technické zabezpečenie prevádzky, mzdové a odvodové náklady (lekár, sestry), prenájom priestorov, energie, poistenie a testovanie kvality ovzdušia. Náklady, servisné a revízne opravy, náhradné diely a iný spotrebný materiál predstavovali položky, ktorých hodnotu nebolo možné predvídať a ktorých výška začala byť v porovnaní v predvídateľnými položkami dominantná v období po skončení záručnej doby na technické zariadenie, t.j. od tretieho monitorovacieho obdobia. Na základe konzultácií v súvislosti s riešením vzniknutej situácie, sme sa „dopátrali“ k možnosti, ktoré ponúkajú ESF v období udržateľnosti – o možnosti generovania príjmu, nie však zisku. O tejto možnosti sme neboli informovaní, naopak boli nám poskytované presne opačné informácie. V mesiaci 05/2016 bola podaná žiadosť o schválenie finančnej analýzy projektu, na ktorú sme až do 05/2018 nedostali od Výskumnej agentúry žiadnu spätnú odpoveď ani po niekoľkonásobnom opätovnom dopytovaní (obdobie 2 rokov). Následne po schválení finančnej analýzy bol v 06/2018 schválený v súlade so zákonom č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov, s § 26 ods. 1 zákona č. 523/2004 Z. z. o rozpočtových pravidlách verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov a so zákonom č. 18/1996 Z. z. o cenách v platnom znení cenník služieb poskytovaných v Centre pre HBO, ktorý v porovnaní s ostatnými pracoviskami hyperbarickej medicíny bol „symbolický“. Pre osoby zaradené do výskumu bol stanovený poplatok za absolvovanie 1 expozície v 12-miestnej hyperbarickej komore vo výške 8,- €. Za zvyšné monitorovacie obdobie projektu tak bol aj napriek opätovným technickým poruchám generovaný príjem vo výške 5 976,- €, t.j. vo štvrtom monitorovacom období 4,79 % a v piatom monitorovacom období 13,79 % výdavkov. Ak by nám ako prijímateľovi NFP boli od začiatku realizácie projektu poskytnuté objektívne informácie a Výskumná agentúra by reagovala promptne, mohol byť pri zachovaní rovnakého počtu expozícií (t.j. pri rovnakej technickej kázivosti technického zariadenia) a pri zhodne nastavenej „symbolickej“ cene za 1 expozíciu v hyperbarickej komore generovaný príjem 84 752,- €. Tento príjem by predstavoval úsporu 78 776,- €. V prepočte na spolufinancovanie prijímateľa z vlastných zdrojov v období realizácie i obdobia udržateľnosti

by to predstavovalo 5,93 % z hodnoty schváleného NFP, namiesto reálne dosiahnutých 8,53 %. V prepočte na sumu investícií samotného prijímateľa do projektu by to predstavovalo úsporu 32,75 % z reálne vynaložených výdavkov.

Dňa 16.09.2019 bola Výskumnou agentúrou schválená posledná monitorovacia správa projektu, čím bolo ukončené následné monitorovacie obdobie projektu a samotná udržateľnosť projektu vyplývajúca z článku 57 ods. 1 Nariadenia Rady (ES) č. 1083/2006.

ZÁVER

Realizácia projektu priniesla napriek enormnému materiálno-finančnému i personálnemu vytáženiu pracoviska aj nesmierne cenné poznatky, ktoré nie je možné získať inak, ako na základe vlastnej skúsenosti. Technická stránka udržateľnosti projektu priniesla so sebou nároky a výzvy predovšetkým v podobe nutnosti uskutočnenia povinnej ročnej servisnej a revíznej prehliadky podľa požiadaviek výrobcu hyperbarickej komory, ktorá sa musela vykonať časovo po ukončení aktuálneho tretieho monitorovacieho obdobia. Paralelne boli identifikované a eliminované vplyvy skrytých závad, pričom sa kládol dôraz na sledovanie platnej legislatívy a jej častých zmien, a to aj v nadväznosti na požiadavky auditov, s ktorými súvisí aj riziko korekcie vynaložených finančných prostriedkov.

Prienikom všetkých snáh a úkonov vynaložil manažment maximálnu snahu o samostatnosť vo všetkých aspektoch realizovaného projektu vrátane kontinuálneho zabezpečenia bezpečnostno-technických parametrov. Výsledkom bol realizovaný počet 10 594 expozícií.

Sme si vedomí faktu, že každé zdravotnícke pracovisko má svoju jedinečnú organizačno-technickú štruktúru, na ktorú sa nedá implementovať predchádzajúci realizovaný projekt bez nutnosti korekcií a úprav. Preto prezentované poznatky, návrhy a opatrenia v manažmente neprinášame v zmysle návodu, ale v podobe odporúčaní pre prax pri budovaní zdravotníckeho zariadenia podobného typu riešeného za použitia ESF.

Podakovanie

Tento príspevok vyšiel s podporou projektu „Dobudovanie technickej infraštruktúry pre rozvoj vedy a výskumu na Trenčianskej univerzite Alexandra Dubčeka prostredníctvom hyperbarickej oxygenoterapie“ ITMS kód 26210120019 Operačného programu Výskum a vývoj.

ZOZNAM LITERÁRNYCH ODKAZOV

- BIELIK J. et al. Nové Vedecko-výskumné pracovisko hyperbarickej oxygenoterapie Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne. *Zdravotnícke listy*. 2014; 2 (1): A1.
- Európsky sociálny fond. 2020. [online]. 2020. [cit. 2020.01.10.] Dostupné na internete: <<https://ec.europa.eu/esf/home.jsp?lanId=sk>>.
- HABÁNIK J. et al. Výskumné centrá financované zo štrukturálnych fondov na Trenčianskej univerzite Alexandra Dubčeka v Trenčíne. *Štrukturálna pomoc EÚ pre výskum a inovácie - efekty, príležitosti a riziká*. Žilina: Výskumné centrum Žilinskej univerzity, 2014; ISBN 978-80-554-0842-2, s. 5.
- HÁJEK M. et al. *Hyperbarická medicína*. 1. vyd. Praha : Mladá fronta a.s., 2017. 453 s. ISBN 978-80-204-4235-2.
- JAIN K.K. *Textbook of Hyperbaric Medicine*. 5. vyd. Göttingen : Hogrefe and Huber Publishers, 2009. 578 s. ISBN 978-0-88937-361-7.
- KRAJČOVIČOVÁ Z. et al. Manažment novovybúvaného centra hyperbarickej oxygenoterapie z pohľadu časovej a kapacitnej optimalizácie. *Hyperbarická a potápěčská medicína 2016*. Lékařská fakulta, Ostravská univerzita v Ostravě, 2016. ISBN 978-80-7464-817-5, 25-30.
- KRAJČOVIČOVÁ Z. a kol. *Hyperbarická oxygenoterapia: využitie z pohľadu nelekárskych zdravotníckych odborov*. 1. vyd. Trenčín: TnUAD, 2019. 234 s. ISBN 978-80-8075-865-3.
- MATHIEU D. et al. Tenth European Consensus Conference on Hyperbaric Medicine: preliminary report. *Diving and Hyperbaric Medicine*. 2016; 46 (2): 122-123.
- MELUŠ V. et al. Problematika početnosti súborov pri štatistickom spracovaní dát v biomedicíne a interpretácie p-hodnoty testovacieho kritéria štatistického testu. *Zdravotnícke listy*. 2017; 5 (4): 58-62.
- POLIAKOVÁ N. et al. Oxygen therapy – guidelines, benefits and risks for adult patients. *University review*. 2018; 12 (3): 30-35.
- Príručka pre prijímateľa NFP. Operačný program Výskum a vývoj*. Výskumná agentúra. [online]. 2015. [cit. 2018.04.20.] Dostupné na: <<http://www.asfeu.sk/operacny-program-vyskum-a-vyvoj/dokumenty-pre-prijimatelov/>>.
- ŠULCOVÁ M. a kol. *Verejné zdravotníctvo*. 1. vyd. Bratislava: Veda, 2012. 654 s. ISBN 978-80-224-1283-4.

Výskumná agentúra. [online]. 2020. [cit. 2020.02.15.] Dostupné na: <<http://www.vyskumnaagentura.sk/sk/>>

PRÍNOS TOMOSYNTÉZY PRE VČASNÚ DIAGNOSTIKU KARCINÓMU PRSNÍKA THE BENEFIT OF TOMOSYNTHESIS FOR EARLY DIAGNOSTICS OF BREAST CARCINOMA

SLOBODNÍKOVÁ Jana^{1,2}, MELUŠ Vladimír¹

¹ *Fakulta zdravotníctva, Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, Trenčín*

² *Rádiologická klinika s.r.o., Trenčín*

ABSTRAKT

Východiská: Karcinóm prsníka patrí k najčastejším malígnym ochoreniam žien. Pre zatiaľ neznámu primárnu etiológiu sú prínosné pre včasnú diagnostiku skríningové a preventívne metódy diagnostiky. K skríningovej stratégii jednoznačne celosvetovo patrí digitálna mamografia, tzv. 2D mamografia. Do popredia záujmu sa dostáva aj nová modalita, tzv. 3D mamografia – tomosyntéza. Na našom pracovisku pracujeme s oboma metódami od roku 2015.

Ciele práce: V retrospektívnej štúdii porovnávame a zhodnocujeme prínos tomografie a jej miesto vo včasnej diagnostike karcinómu prsníka

Materiál a metódy: Spracovaný súbor od 27.12.2015 do 30.6.2019 predstavuje dáta 1291 žien, vyšetrených na mamografickom pracovisku Rádiologickej kliniky s.r.o., Trenčín. Údaje boli spracované pomocou štandardných štatistických metód. Sledovali sme vek pacientiek, frekvenciu tomosyntézy následne po digitálnej mamografii, zastúpenie projekcií, počet následných biopsií a ich histopatologické výsledky.

Výsledky: Priemerný vek pacientiek bol $54,11 \pm 10,25$ rokov, medián veku bol 53 rokov. Tomosyntéza bola vykonaná následne po samotnej mamografii iba v 15,72 %, ale po mamografii a sonografii až v 83,83 % prípadov. Celkovo bolo na základe tomosyntézy indikovaných 460 biopsií z nich bolo negatívnych 372 (80,87 %) vzoriek, pozitívnych 78 (16,96 %) vzoriek. Výsledky 4 žien neboli uvedené.

Záver: Tomosyntéza má svoje dôležité miesto v rámci diferenciálnej diagnostiky karcinómu prsníka. V súčasnosti nemá pozíciu základnej skríningovej metódy, ale výborne a vhodne dopĺňa klasickú digitálnu mamografiu a sonografiu a predovšetkým vylučuje prítomnosť morfológicky suspektných nálezov a ženy tým vracia opäť do 2-ročného skríningového intervalu. Tým sa znižuje množstvo opakovaných kontrol a iatrogenizácia pacientiek.

Kľúčové slová: Mamografia. Digitálna tomosyntéza. Karcinóm prsníka. Biopsia. Skríning.

ABSTRACT

Background: Breast cancer is one of the most common malignancies in women. For the unknown primary etiology, screening and preventive diagnostic methods are beneficial for early diagnostics. Digital mammography, so called 2D mammography, belongs worldwide to the screening strategy. The new modality, so called 3D mammography – tomosynthesis, is nowadays of great interest. We have been working with both methods on our workplace since 2015.

Objectives: In this retrospective study, we compare and evaluate the benefits of tomography and its place in the early diagnostics of breast cancer.

Material and methods: The processed sample from 27.12.2015 to 30.6.2019 presents data of 1291 women, examined with the digital 3D mammography at the mammography unit of the Radiology Clinic s.r.o., Trenčín. Data were processed using standard statistical methods. We processed the age of patients, the frequency of tomosynthesis following digital mammography, the proportion of projections, the number of subsequent biopsies and their histopathological results.

Results: The mean age of the patients was 54.11 ± 10.25 years, the median age was 53 years. Tomosynthesis was performed after mammography in only 15.72 % of cases, but after mammography with sonography in 83.83 % women. A total count of 460 biopsies were indicated based on tomosynthesis, of which 372 (80.87 %) samples were negative, 78 (16.96 %) samples were positive. The results of 4 women were not reported.

Conclusion: Tomosynthesis has its important place in the differential diagnostics of breast cancer. At present, it does not have the position of a basic screening method, but it perfectly and appropriately complements classical digital mammography and sonography and above all eliminates the presence of morphologically suspicious findings and in this matter returns women again within 2 years of screening interval. The amount of repeated controls is therefore lower as well as an extent of patients' iatrogenicities.

Key words: Mammography. Digital tomosynthesis. Breast carcinoma. Biopsy. Screening

ÚVOD

Karcinóm prsníka je najčastejšie sa vyskytujúcim zhubným nádorom u žien v posledných 20-tich rokoch. V roku 2002 bol celosvetový počet novo diagnostikovaných ochorení u žien 1 151 298 prípadov, čo predstavovalo 22,7 % podiel na novozistených onkologických ochoreniach a štandardizovanú incidenciu (stanovenú priamou metódou na svetovú populáciu) 37,4/100 000 obyvateľov. Počet úmrtí na túto malignitu bol celosvetovo na úrovni 410 712, čo predstavuje 13,9 % zo všetkých úmrtí na nádorové ochorenia u žien. Viac ako polovica prípadov (55,2 %) sa pritom vyskytovala v ekonomicky rozvinutých krajinách [1, 2]. V roku 2018 bol podľa dostupných literárnych údajov už počet novo diagnostikovaných ochorení 2 088 849 ochorení a zomrelo 626 679 jedincov [3].

Karcinóm prsníka postihuje takmer 7–9 % ženskej populácie v Európe. Vznik karcinómu prsníka pred dvadsiatym rokom života je vzácny, s vekom sa však incidencia zvyšuje a prudko narastá po päťdesiatom roku života, čo priamo súvisí s menopauzou [4, 5]. Trend poklesu mortality o 20–30 % sa zaznamenal v krajinách so zavedeným skríningom [6]. Aj na území Slovenskej republiky je karcinóm prsníka na prvom mieste medzi onkologickými ochoreniami žien a najčastejšou príčinou úmrtia na onkologické ochorenie. Na Slovensku nie sú k dispozícii presné aktuálne, oficiálne publikované údaje o incidencii a prevalencii onkologických ochorení. Podľa poslednej publikácie z Národného onkologického registra (NOR SR) z r. 2011 bolo registrovaných 2 803 novozistených prípadov karcinómov prsníka,

Na stránkach EUROCAN a GLOBCAN je publikované, že v roku 2019 bolo na Slovensku novo diagnostikovaných 2999 prípadov karcinómu prsníka vo všetkých vekových kategóriách žien [1-3]. Podiel mladých žien je percentuálne nemenný od 90. rokov minulého storočia a predstavuje 6–8 % zo všetkých novo diagnostikovaných prípadov, čo v prepočte predstavuje 180–240 novo diagnostikovaných prípadov v roku 2019 [7, 8]. Rok 2019 bol vyhlásený rokom skríningu a prevencie zhubných ochorení.

Základom včasnej diagnostiky karcinómu prsníka je skríning. Základnou podmienkou je z pohľadu technického zabezpečenia vybavenia pracovísk mamografickým, priamo digitalizovaným prístrojom, sonografickým prístrojom strednej a vyššej triedy s lineárnymi sondami do 18 MHz, vybavením na biopsie, informačnou technikou, monitormi...

V rámci skríningu sa celosvetovo skúma možnosť náhrady 2D mamografie (Digital Breast Mammography; DBM) metódou 3D mamografie – tomosyntézou. Digitálna 3D mamografia – tomosyntéza (Digital Breast Tomosynthesis; DBT) je tiež metóda zobrazovania prsníka pomocou rtg lúčov. Jej princíp spočíva vo vrstvovom snímaní a rekonštrukcii pri pohybe – kyve röntgenovej lampy v dvoch základných polohách – kranioaudálnej (CC) a šikmej (MLO). Na trhu sa objavili prvé digitálne mamografy s možnosťou využitia aj digitálnej tomosyntézy v 90.-tych rokoch minulého storočia. V literatúre je veľké množstvo štúdií o využití digitálnej tomosyntézy v praxi.

Cieľom našej práce je retrospektívne zhodnote-

nie začlenenia, využitia a prínosu digitálnej tomosyntézy na mamografickom pracovisku RDG kliniky s.r.o., v Trenčíne.

MATERIÁL A METÓDY

Spracovali sme dáta 1291 žien, u ktorých sme realizovali vyšetrenie 3D mamografiu / digitálnu tomosyntézu (DBT) v období od 25.12.2015 do 30.6.2019 na mamografickom pracovisku Rádiologickej kliniky s.r.o. v Trenčíne. Retrospektívne sme hodnotili viacero faktorov, ktoré sú dôležitou charakteristikou súboru z pohľadu klinickej praxe: vek pacientiek, typ projekcie, vyšetrenie jedného prsníka, oboch prsníkov, v jednej alebo oboch projekciách, indikácie k realizácii DBT, doriešenie ložísk, denzného terénu prsníkov, nejednoznačného nález na digitálnej mamografii, nejasného, nejednoznačného nález na sonografii, následnosť DBT po mamografii a sonografii. Zaznamenali sme výsledky vyšetrení a indikácií k histologickému overeniu podozrivého, suspektného ložiska, indikácie k biopsii. Hodnotili sme aj histologický výsledok biopsie a rozdelenie nálezov podľa pozitIVITY, resp. negativity.

Digitálnu mamografiu (DBM) u aj digitálnu tomosyntézu (DB) sme realizovali na mamografickom prístroji Amulet firmy FUJI, ktorý bol v decembri 2015 inštalovaný na pracovisku Rádiologickej kliniky s.r.o. Trenčín ako prvý v strednej Európe. Sonografické vyšetrenia sme vykonávali pomocou sonografického prístroja Focus 400 firmy BC, zásadne 18 MHz lineárnou sondou, aj s pomocou dopplerovského zobrazovania. Biopsie sme hodnotili následne po tenkoihlovej biopsii bioptickými delami s jadrovými, *core cut* ihlami hrúbky 14 alebo 16 G, pričom dĺžka jadra odobratého materiálu činila 15–22 mm. Počet odobratých vzoriek bol v rozsahu 3–7, fixácia vzorky bola vykonaná formolom v zmysle štandardných postupov spracovania. Všetky biopsie boli realizované metódou tzv. voľne z ruky (*free hand*) pod kontrolou USG prístroja z bočného alebo šikmého prístupu.

VÝSLEDKY

Priemerný vek pacientok bol $54,11 \pm 10,25$ rokov, pričom minimálny vek pacientky bol 29 rokov a najstaršia pacientka mala 86 rokov. Medián veku pacientiek bol 53 rokov, čo veľmi dobre korešponduje s aritmetickým priemerom. V tabuľkách č. 1 a 2 je uvedený prehľad výsledkov všetkých sledovaných parametrov u žien podľa veku.

Tabuľka 1 Prehľad jednotlivých výsledkov vyšetrenia žien podľa vekových intervalov

Vek (roky)	Indikácia tomosyntézy						Biopsia		
	n	T1	T2	T3	T4	T5	n	Neg	Poz
≤ 40	61	5	28	4	2	22	29	23	6
41–45	255 (*253)	22	113	9	17	92	92 (*91)	85	6
46–50	214	9	96	21	10	78	84 (*83)	74	9
> 50	761 (*756)	29	282	57	55	333	255 (*247)	190	57

Legenda: n – počet pacientiek, T1 – denzné mammografy, T2 – dif. dg. ložisk, T3 – MK, T4 – doriešenie nálezu MG, T5 – doriešenie nálezu MG aj USG; neg – negatívny výsledok vyšetrenia, poz – pozitívny výsledok vyšetrenia, * – zníženie počtu v prípade neuvedeného výsledku

Tabuľka 2 Prehľad jednotlivých výsledkov vyšetrenia žien podľa vekových intervalov

Vek (roky)	Negatívna biopsia					Pozitívna biopsia				
	n	BN1	BN2	BN3	BN4	n	IDC	ILC	DCIS	INÉ
≤ 40	23 (*22)	6	13	3	0	6	5	0	1	0
41–45	85	14	59	7	5	6	5	0	1	0
46–50	74 (*73)	13	57	3	0	9 (*8)	8	0	0	0
> 50	190 (*187)	47	124	15	1	57 (**55)	39**	10**	2	5

Legenda: n – počet pacientiek, BN1 – fibroadenóm, BN2 – adenóza, BN3 – ADH, BN4 – Phyllodes tumor, * – zníženie počtu v prípade neuvedeného výsledku, ** – v jednom prípade koincidencia IDC+ILC

Vzhľadom k možnosti realizácie projekcií pri tomosyntéze sme mali štyri možnosti: 1 – jednostranná jednoprojekcia, 2 – jednostranná dvojprojekcia, 3 – obojstranná jednoprojekcia a 4 – obojstranná dvojprojekcia. Z grafu 1 vyplýva, že najpočetnejšou skupinou vyšetrení tomosyntézy (DBT) bola kategória jednostrannej dvojprojekcie (graf 1).

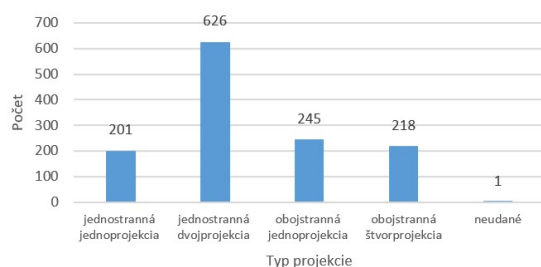
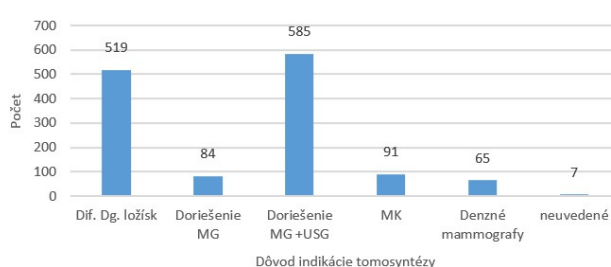
V rámci sledovania frekvencie a indikácie k DBT sme zistili, že tomosyntéza po DBM bola vykonaná u 203 žien (15,72 %), avšak nebola vykonaná u väčšiny žien (n = 1082; 83,81 %), dáta neboli uvedené iba u 6 žien. V prípade realizácie tomosyntézy až po MG a USG sme zistili, že tento prípad nastal u 1083 žien, čo činilo 83,88 % celkového počtu, u zvyšných 206 žien (15,96 %) uskutočnenie tomosyntézy po mammografii a ultrazvukovom vyšetrení nebol vykonaný, dáta neboli uvedené u 2 žien.

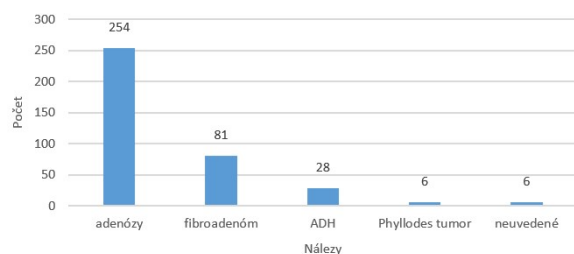
Z aspektu indikácie DBT bola najpočetnejšou kategóriou doriešenie nálezov na MG aj USG vyšetrení (n = 585), nasledovala diferenciálna diagnostika ložisk (n = 519). Oveľa menšia početnosť bola

v prípade mikrokalcifikátov (MK) (n = 91) a doriešenie nálezu na mamografickom vyšetrení (n = 84). Najmenej častou príčinou boli denzné mammografy (n = 65). Sedem záznamov bolo neuvedených (graf 2).

Biopsia bola po tomosyntéze indikovaná a následne vykonaná z celkového počtu 1291 žien v 460 prípadoch (35,63 %). Vo zvyšných uvádzaných prípadoch vyšetrení žien (n = 827; 64,06 %) biopsia nebola indikovaná. Z indikovaných 460 biopsií bolo negatívnych 372 (80,87 %) vzoriek, pozitívnych bolo 78 (16,96 %) vzoriek. Výsledky 4 žien neboli uvedené.

V prípade negatívnej biopsie boli z celkového počtu 375 najviac zastúpené lézie hodnotené ako adenóza (n = 254; 67,73 %), nasledoval fibroadenóm (n = 81; 21,60 %), najmenej boli zastúpené atypické duktálne hyperplázie – ADH (n = 28; 7,46 %) a Phyllodes tumor (n = 6; 1,60 %), graficky sú údaje spracované v grafe 3. U 6-tich žien neboli nálezy uvedené.

**Graf 1** Zastúpenie projekcií tomosyntézy**Graf 2** Indikácie tomosyntézy

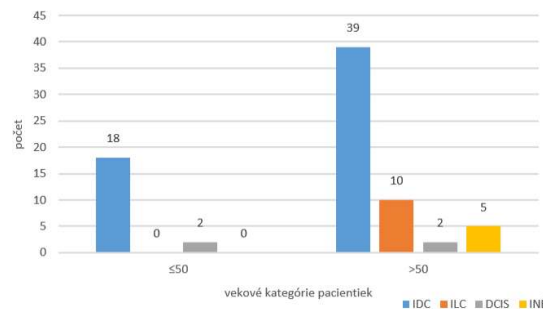


Graf 3 Zastúpenie negatívnych nálezov pri tomosyntéze

V prípade pozitívneho nálezu biopsie ($n = 78$) bol v 57 prípadoch potvrdený infiltratívny duktálny karcinóm (IDC), v 10 prípadoch invazívny lobulárny karcinóm (ILC), u 4 žien bol potvrdený duktálny karcinóm in situ (DCIS). Iný, nešpecifikovaný suspektný malígny nález bol prítomný v 5 prípadoch žien, neuvedený nález u troch žien. Prehľad je v grafe 4, kde sú pozitívne nálezy usporiadané aj vzhľadom na vekovú kategóriu pacientiek.

DISKUSIA

2D mamografia (DBM) je do súčasnej doby jedinou vhodnou metódou skríningu karcinómu prsníka [5, 9]. 3D mamografia (DBT) je tiež metódou, ktorá pre zobrazenie prsníka využíva RTG žiarenie. Tomosyntéza využíva mnohopočetné vrstvy k zobrazeniu celého prsníka, umožňuje zobrazenie veľmi malých ložísk v teréne neprehľadných, tzv. denzných mamografických snímok, mamogramov [4, 5]. Vzhľadom na vyššiu záťaž pacientiek sme používali viacero možností pre zobrazenie, najčastejšie to bola jednostranná jednoprojekcia, tzn. napríklad pravá alebo ľavá strana v kraniokaudálnej, alebo šikmej projekcii. Tento prístup adekvátne pokrýva indikáciu doriešenia nálezov na mamografii a sonografii a/alebo doriešenie podozrivého nálezu na mammografii v denznom teréne. Uvedená stratégia je plne v súlade s informáciami a odporúčaniami, ktoré boli doteraz publikované [7, 10, 11]. Týmto spôsobom redukuje tomosyntéza falošne pozitívne výsledky mamografie. Biopsiu sme po tomosyntéze indikovali z celkového počtu 1291 žien v 460 prípadoch (35,63 %). Z 460 prípadov biopsií sme preukázali pozitívny nález celkovo v 78 prípadoch (16,96 %). Okrem 6-tich neuvedených nálezov boli všetky ostatné výsledky benígne. V 20-tich prípadoch boli malígne nálezy vo vekovej kategórii žien < 50. rokom života, 58 prípadov však bolo zistených u žien nad uvedenou vekovou kategóriou.



Graf 4 Zastúpenie nálezov v prípade pozitívneho výsledku vyšetrenia biopsie

V prípade incidencie karcinómu prsníka sme 58 novo diagnostikovaných karcinómov prsníka ďalej diagnostikovali predovšetkým práve s pomocou tomosyntézy. V uvedenej kategórii karcinómov sme v sledovanom období od 25.12.2015 do 30.6.2019 diagnostikovali celkom 189 nových karcinómov. Z uvedených počtov preto vyplýva, že takmer tretinu z nich sme doriešili práve pomocou tomosyntézy. Vo vekovej skupine žien medzi 50.-tym a 69.-tym rokom života je väčšina prsníkov tukovo prestavaná a 2D mamografia je plne dostačujúca modalita. V prípade zložitých terénov je však na mieste využitie sonografie a pri nejednoznačnom náleze aj tomosyntézy. Práve na základe nej sme potom indikovali eventuálne aj biopsiu. Výsledky sú v súlade s dostupnou literatúrou a informáciami z medzinárodných kongresov EUSOBI a EUROPA Donna [6, 7, 9, 11].

ZÁVER

3D mamografia – DBT tomosyntéza má jednoznačne svoje pevné a stabilné miesto medzi vyšetrovacími technikami v rámci včasnej diagnostiky karcinómu prsníka ako aj v rámci diferenciálnej diagnostiky karcinómu prsníka, ako aj tzv. denzných mamogramov.

V súčasnosti nie je v pozícii základnej skríningovej metódy, ale výborne a vhodne dopĺňa klasickú digitálnu mamografiu a sonografiu a predovšetkým vylučuje prítomnosť morfológicky suspektných nálezov a ženy vracia do 2 ročného skríningového intervalu. Znižuje tak množstvo opakovaných kontrol a tak aj znižuje iatrogenizáciu pacientiek. V prípade žien vekovo mimo kategórie skríningu je schopná riešiť problematiku neprehľadných mamogramov a napriek vyššej radiačnej záťaži je jej prínos vyšší ako digitálnej mamografie – digital breast mamography – DBM. Naša retrospektívna štúdia tieto skutočnosti potvrdzuje.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- [1] GLOBOCAN 2018 Graph production: Global Cancer Observatory (<http://gco.iarc.fr/>)© International Agency for Research on Cancer 2019 Breast 4.08.012160
- [2] GHONCHEHL M., PORNAMDAR Z., SALEHINIYA H. Incidence and Mortality and Epidemiology of Breast Cancer in the World. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2018; 17: 43-46.
- [3] GLOBOCAN 2018 Graph production: Global Cancer Observatory (<http://gco.iarc.fr/>)© International Agency for Research on Cancer 2018 Breast 22.01.012161
- [4] DIMITROVA N., SAZ P., BRAMSFELD A. et al. *European Guidelines for Breast Cancer Screening and Diagnosis - the European Breast Guidelines.* Publications Office of the European Union 2016, ISBN 978-92-79-64636-2
- [5] SARDANELLI F., FALLENBERG E.M., CLAUSER P. et al. Mammography: an update of the EUSOBI recommendations on information for women. European Society of Breast Imaging (EUSOBI), with language review by Europa Donna – The European Breast Cancer Coalition. *Insights Imaging.* 2017; 8 (1): 11-18.
- [6] SANCHO-GARNIER H., COLONNA M.: Breast Cancer Epidemiology. *Presse Med.* 2019; 48 (10): 1076-1084.
- [7] POHLODEK K. *Základy mamológie.* Univerzita Komenského, Lekárska fakulta, 2014, ISBN 978-80-223-3666-6.
- [8] EVANS A., RUBINA M., ATHANASIOU A. et al. Breast ultrasound: recommendations for information to women and referring physicians by the European Society of Breast Imaging, *Insights Imaging* (2018). <https://doi.org/10.1007/s13244-018-0636-z>
- [9] SARDANELLI F., AASE H.S., ÁLVAREZ M. et al. Position paper on screening for breast cancer by the European Society of Breast Imaging (EUSOBI) and 30 national breast radiology bodies from Austria, Belgium, Bosnia and Herzegovina, Bulgaria, Croatia, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Israel, Lithuania, Moldova, The Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Serbia, Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland and Turkey. *Eur Radiol.* 2017; 27 (7): 2737-2743.
- [10] SARDANELLI F., HELBICH T.H. Mammography: EUSOBI recommendations for women's information. European Society of Breast Imaging (EUSOBI). *Insights Imaging.* 2012; 3 (1): 7-10.
- [11] WALLIS M., TARDIVON A., HELBICH T., et al. Guidelines from the European Society of Breast Imaging for diagnostic interventional breast procedures. *European Society of Breast Imaging. Eur Radiol.* 2007; 17 (2): 581-588. Erratum in: *Eur Radiol.* 2007; 17 (2): 589.

EPIDEMIOLOGICAL STUDY OF SELECTED ZOO NOTIC DISEASES IN SLOVAKIA *EPIDEMIOLOGICKÁ ANALÝZA VYBRANÝCH ZOO NÓZ NA SLOVENSKU*

JAKUBCOVÁ Denisa¹, PAULÍK Samuel¹, ONDRUŠOVÁ Adriana², KAČMARIKOVÁ Margaréta¹

¹ Faculty of Health Care and Social Work, Trnava University in Trnava, Trnava

² Faculty of Healthcare, Alexander Dubček University of Trenčín, Trenčín

ABSTRACT

Background: Zoonoses are infections of animals (vertebrates) that are transmissible to humans by both direct and indirect contact. The etiological agent may be viruses, bacteria, fungi, parasites or prions. More than 200 diagnoses are currently classified as zoonoses. Increasing trends in incidence of zoonotic diseases were observed in previous years due to worldwide travel, globalization of markets, and human destruction of animal habitat. **Objectives:** The objective of the study is to conduct the epidemiological analysis of selected zoonoses- tick-borne encephalitis, Lyme disease, listeriosis and toxoplasmosis in Slovakia in time period of 2010–2019.

Methods: We quantified crude-morbidity rate and age-adjusted morbidity rate. We observed morbidity trend over last 10 years and morbidity in districts of Slovakia.

Results: We can observe an increasing trend in morbidity from tick-borne encephalitis (crude morbidity 1.70/100 000 in 2010 vs. 2.97/100 000 in 2019), with the maximum occurrence in Trenčín and Žilina districts. In Lyme disease, we found a stable trend in morbidity, while copying the epidemiological situation of tick-borne encephalitis. Listeriosis as one of the most common food-borne zoonosis has a stabilized morbidity trend, with a crude morbidity value of 0.34/100 000 in 2019. In toxoplasmosis, we observed a slightly decreasing trend (crude morbidity rate 2.55/100 000 in 2010 vs. 1.74/100 000 in 2019).

Conclusion: Epidemiological overview of zoonotic diseases with surveillance are essential tools in decision-making for implementing timely preventive and control measures.

Key words: Tick-borne encephalitis. Lyme disease. Listeriosis. Toxoplasmosis.

ABSTRAKT

Východiská: Zoonózy sú infekcie zvierat (stavovcov), ktoré sú prenosné na človeka priamym ale aj nepriamym kontaktom. Etiologickým agens môžu byť vírusy, baktérie, huby, parazity alebo príóny. Viac ako 200 diagnóz je v súčasnosti klasifikovaných ako zoonózy. V uplynulých rokoch boli zaznamenané rastúce trendy vo výskyte zoonotických chorôb v dôsledku celosvetového cestovania, globalizácie a deštrukcie biotopov zvierat ľudskou činnosťou.

Ciele: Cieľom štúdie je vykonať epidemiologickú analýzu vybraných zoonóz – kliešťovej encefalitídy, lymskej boreliózy, listeriózy a toxoplazmózy na Slovensku za obdobie rokov 2010–2019.

Metodika: Kvantifikovali sme hrubú mieru chorobnosti a vekovo štandardizovanú chorobnosť. Pozorovali sme trend chorobnosti za posledných 10 rokov a chorobnosť v jednotlivých okresoch Slovenska.

Výsledky: Môžeme pozorovať stúpajúci trend chorobnosti na kliešťovú encefalitídu (hrubá chorobnosť 1,70/100 000 v roku 2010 vs. 2,97/100 000 v roku 2019), pričom najvyšší výskyt je v Trenčianskom a Žilinskom kraji. Pri lymskej borelióze sme

zistili ustálený trend chorobnosti, pričom maximálne hodnoty výskytu kopírujú epidemiologickú situáciu kliešťovej encefalitídy. Listeriáza ako jedna z najčastejších zoonóz prenášaných potravinami má stabilizovaný trend výskytu, s hodnotou hrubej chorobnosti 0,34/100 000 v roku 2019. U toxoplazmózy sme zaznamenali mierne klesajúci trend výskytu (hrubá chorobnosť 2,55/100 000 v roku 2010 vs. 1,74/100 000 v roku 2019).

Záver: Epidemiologický prehľad výskytu zoonotických chorôb spolu so surveillance sú nevyhnutnými nástrojmi pre rozhodovanie na zavedenie včasných preventívnych a kontrolných opatrení.

Kľúčové slová: Kliešťová encefalitída. Lymská borelióza. Listeriáza. Toxoplazmóza

INTRODUCTION

Human-animal contact has always led to the transmission of infectious diseases called zoonoses. Zoonoses are the group of infectious diseases that are transmissible from an animal to a human being. The causative zoonoses agents are viruses, bacteria and parasites. Methods of transmission from animals to human being are direct contact with the infected animal, alimentary transmission and transmission via vector [1]. In the past, zoonoses have caused the majority of infectious diseases cases, and even today they have a significant presence in the number of new cases of infectious diseases. They represent a major public health problem around the world due to our close relationship with animals in agriculture, as companions and in the natural environment [2].

The impact of climate changes, especially global warming has improved living conditions for *Ixodes ricinus*, which led to increasing trend of new cases of tick-borne encephalitis and Lyme disease [3]. In 1986, 20 new cases of tick-borne encephalitis were diagnosed in Slovakia per a year, while in 2016, there were confirmed almost 200 of new cases [4]. Tick-borne encephalitis is a viral infectious disease involving the central nervous system. The disease clinically manifests as meningitis, encephalitis, or meningoencephalitis. The incidence of long-term neurological consequences is in 30 to 60 % of patients and permanent neuropsychiatric consequences

ces are observed in 10 to 20 % of infected patients. Clinically serious cases have been observed in younger and middle-aged adults in recent years with mortality rate from 1 % to 3 %. Convalescence period is usually very long with high costs on health-care provider level [5].

In Slovakia, the morbidity of Lyme disease was 5.00/100 000 in 1989, 19.08/100 000 in 2010 and 21.08/100 000 in 2016. Long-term trend of Lyme disease morbidity is increasing in Slovakia.

Arthritis caused by borreliosis mostly affects large joints – knee and elbow. Other manifestations may be encephalitis, encephalopathy and polyneuropathy – these occur mainly in adults. In addition to common rashes (erythema migrans), lymphocytoma may occur in a row, usually on the ear lobe or breast. Bannwarth syndrome is similarly rare in Europe as a complication [6]. In 10–20 % of patients who have overcome Lyme disease, symptoms such as fatigue, muscle and joint pain, speech disorders, cognitive impairment, impaired short-term memory and concentration continue to appear [7].

Listeriosis as one of the most common food-borne zoonosis in Slovakia is important and continuous public health problem. Listeriosis lethality can reach up to 30 %, especially in less developed regions. Prevalence in Europe in 2016 was 0.5/100 000 (2536 cases) with a mortality rate of 16.2 % [8]. In 2016, up to 99.2 % of patients with listeriosis had to be hospitalized – listeriosis was the disease with the highest rate of hospital admission. The most common complication or consequence of listeriosis is septicemia and meningitis. Other common complications are encephalitis, brain abscess and endocarditis. In pregnant women, it often takes place under the image of influenza with subsequent premature birth or miscarriage, or congenital disease – granulomatosis infantiseptica [9]. Listeriosis is one of the diseases with the highest level of economic burden among all infectious diseases, also due to the relatively low number of cases [10].

Toxoplasmosis is one of the most common zoonoses in Slovakia and based on a national seroprevalence survey, it is one of the most common (10–85 %) diseases in humans. In Slovakia, in 1986 prevalence was 6.0/100 000, while in 2016, prevalence decreased to 2.4/100 000. Despite the downward trend in incidence, toxoplasmosis is still a common and dangerous disease, especially for pregnant women and immunocompromised patients [11]. Toxoplasmosis in most immunocompetent

patients is carried out inapparently with non-specific flu-like symptoms. In immunocompromised patients (especially patients with HIV – as an opportunistic infection) brain abscess is frequently observed. In an epidemiological study conducted in Mexico, toxoplasmosis accounted for up to 42 % of opportunistic infections in HIV patients and toxoplasmosis encephalitis has been reported in 1–5 % of HIV patients [12]. Congenital form of toxoplasmosis can cause harm to the foetus depending on the period of infection [13].

These zoonotic diseases are public health threat due to the increase in the number of new cases, due to the clinical severity with long-term and permanent consequences leading to disabilities and lower health-related quality of life and economic burden.

STUDY OBJECTIVE

Main aim of our study was to conduct epidemiological analysis of selected diagnosis of zoonotic diseases (tick-borne encephalitis, Lyme disease, listeriosis and toxoplasmosis) in Slovakia in period of years 2010-2019 with specific objectives: 1) to find out trend of crude morbidity rate and age-adjusted morbidity rate of selected zoonotic diseases; 2) to quantify age-adjusted morbidity rate of selected zoonotic diseases by districts of Slovakia.

METHODS

The design of our study is cross-sectional study, one of the observational designs. This design allows to measure the occurrence of a disease in population considering demographic characteristics of the given groups related to the specific environment.

Observed study group consisted of patients diagnosed with laboratory confirmation of following zoonotic diseases by ICD 10 [14] in time period of years 2010-2019 in Slovakia:

- A84 – Tick-borne viral encephalitis,
- A69.2 – Lyme disease,
- A32 – Listeriosis and
- B58 – Toxoplasmosis.

We have collected data retrospectively from Epidemiological Information System of Slovakia. For the diagnosis listed above, we observed number of cases on yearly basis and district of residence.

To analyse epidemiological situation of selected zoonotic diseases, we quantify crude and age-adjusted morbidity rate. A morbidity rate is a measure of the frequency of a disease occurrence in a defined population during a specified time interval.

The mathematic formula for the morbidity of a defined population, over a specified period of time, is: number of cases occurring during a given time period divided by size of the population among which the cases occurred $\times 10\ n$. Data necessary for computing the crude morbidity rate were obtained from Epidemiological Information System of Slovakia (number of cases) and National Statistical Office of Slovakia (size of the population in period of years 2010–2019 and size in age groups also). Age-adjustment is a statistical process applied to rates of disease, death, injuries or other health outcomes which allows to control the effects of differences in population age distributions. There are two basic methods of age-adjustment or so called standardization: the direct and indirect method. In our study, we used the direct method. The process of age-adjustment by the direct method changes the amount that each age group contributes to the overall rate, so that the overall rates are based on the same age structure. Rates that are based on the same age distribution can be compared to each other without the presence of confounding by age. Adjustment is accomplished by first multiplying the age-specific rates of disease by age-specific weights. The weighted rates are then summed across the age groups to give the age-adjusted rate. This sum is divided by the total standard

population to obtain the age-adjustment. In this study, we used European standard population [15].

To meet specific objective of the study, we observed the trend of crude and age-adjusted morbidity rate of selected zoonotic diseases in period of years 2010–2019. For demonstration of this, line graphs with trend-lines were used to find increasing, decreasing or stable trend of disease morbidity.

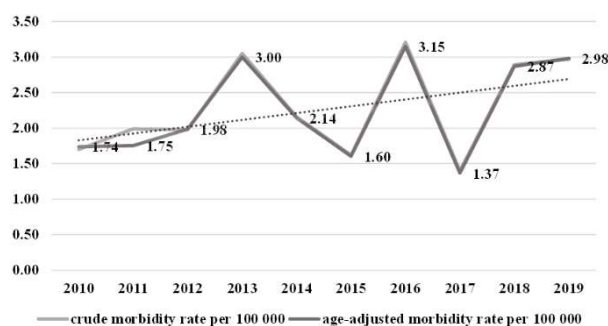
We computed the averages of age-adjusted morbidity rate for each diagnosis of zoonosis for 8 districts that creates Slovakia: Bratislava, Trnava, Trenčín, Nitra, Žilina, Banská Bystrica, Prešov and Košice district.

For data computing, we used MS Excel 2016 for graphic demonstration, program R 3.5.2 for crude and age-adjusted morbidity rates quantification and program Quantum GIS 3.16.1 for morbidity rates presentation by districts of Slovakia.

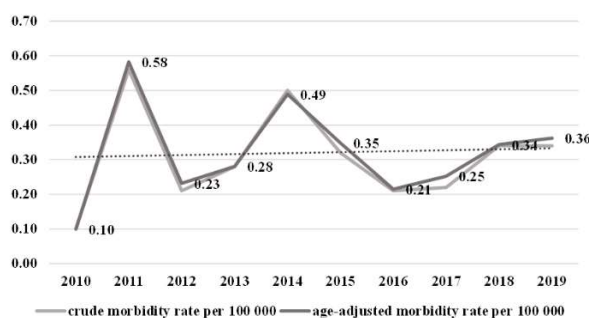
RESULTS

Trends of crude morbidity rate and age-adjusted morbidity rate of observed zoonotic diseases

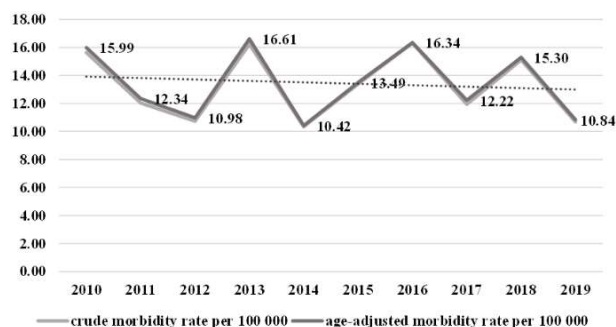
When following tick-borne encephalitis morbidity, there is fluctuation in disease occurrence in the years with increasing trend. In 2010, crude morbidity rate was 1.70/100 000 and age-adjusted morbi-



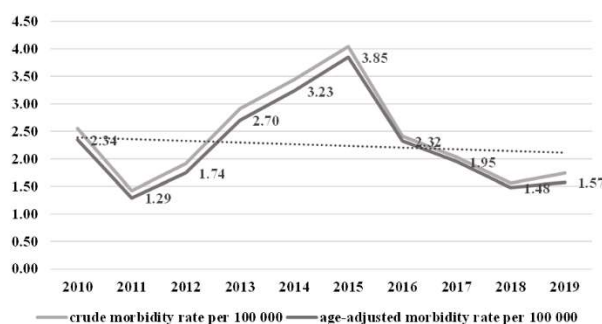
Graph 1 Trend of crude and age-adjusted morbidity rate of tick-borne encephalitis in Slovakia



Graph 3 Trend of crude and age-adjusted morbidity rate of listeriosis in Slovakia



Graph 2 Trend of crude and age-adjusted morbidity rate of Lyme disease in Slovakia



Graph 4 Trend of crude and age-adjusted morbidity rate of toxoplasmosis in Slovakia



Figure 1 Average age-adjusted morbidity rate of tick-borne encephalitis by districts of Slovakia for observed period of years 2010–2019



Figure 2 Average age-adjusted morbidity rate of Lyme disease by districts of Slovakia for observed period of years 2010–2019



Figure 3 Average age-adjusted morbidity rate of listeriosis by districts of Slovakia for observed period of years 2010–2019

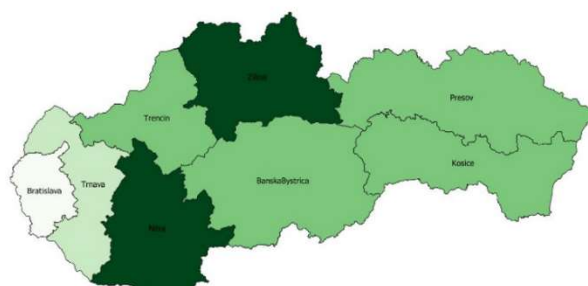


Figure 4 Average age-adjusted morbidity rate of toxoplasmosis by districts of Slovakia for observed period of years 2010–2019

dity rate was 1.74/100 000. Both values increased to 2.97/100 000 and 2.98/100 000 in year 2019 (Graph 1).

Over the observed period, highest crude morbidity rate (16.31/100 000) and the age-adjusted morbidity rate (16.34/100 000) of Lyme disease occurred in year 2016, while the lowest rate was in year 2012 (crude morbidity rate 10.73/100 000 and age-adjusted morbidity rate 10.98/100 000). There is the slightly decreasing trend of Lyme disease morbidity, with apparent differences over the 10-year follow-up (Graph 2).

Listeriosis morbidity showed stable trend in Slovakia over observed time period. Since lower values of morbidity rates in year 2010, there was significant increase in following year 2011, to 0.56/100 000 crude morbidity rate and 0.58/100 000 age-adjusted morbidity rate. Similar sharp increase was reported in year 2014, 2015 and also in 2019 as the last observed year of our study (Graph 3).

There is slightly decreasing trend of toxoplasmosis morbidity rate in Slovakia during 10-year follow-up. Since 2012, we observed increase in to-

xoplasmosis morbidity rate annually till 2015, followed by decrease till 2019 as last observed year (Graph 4).

Quantification of age-adjusted morbidity rate of selected zoonotic diseases by districts of Slovakia

In 10-year follow-up, the highest average age-adjusted morbidity rate was reported from Trenčín district (50.58/100 000), Žilina district (46.43/100 000) and followed by Banská Bystrica district (34.07/100 000). This part of Slovakia, with the highest morbidity rates of encephalitis, is area with the most intense circulation of the vector *Ixodes ricinus* (Figure 1).

Occurrence of Lyme disease cases in Slovakia copies the geographical distribution of tick-borne encephalitis due to the same vector – tick *Ixodes ricinus*. Similarly, the highest average age-adjusted morbidity rate was reported from Trenčín district (237.07/100 000) and Žilina district (176.54/100 000) (Figure 2).

In 10-year study follow-up, majority of all cases due to listeriosis occurred in Nitra district (average

age-adjusted morbidity rate 6.20/100 000) and Trnava district (average age-adjusted morbidity rate 6.04/100 000) (Figure 3).

The highest age-adjusted morbidity of toxoplasmosis was reported in Žilina district (46.94/100 000), followed by Nitra district (44.63/100 000). The lowest age-adjusted morbidity rate was in Bratislava district (6.97/100 000), which is the most urbanized area in the country- and also area with lowest occurrence of animal host of toxoplasmosis agent in animal pets, especially cats (Figure 4).

DISCUSSION

Zoonotic diseases are one of the most important public health challenges regarding the increasing incidence trends, epidemic potential of spreading, clinically severe symptoms leading to disabilities or deaths and also to high health-care related costs. The impact of climate changes, especially global warming, is basis to the expansion of ideal living conditions of tick named *Ixodes ricinus* to colder areas with higher altitudes. This causes the increasing trends in the number of new cases of tick-borne encephalitis and Lyme disease. We observed increasing trend in the incidence of tick-borne encephalitis in the years 2010-2019 in Slovakia. In 2010, crude morbidity rate was 1.70/100 000, age-adjusted morbidity was 1.74/100 000, while in 2019 these values increased to 2.97/100 000 (crude morbidity rate) and 2.98/100 000 (age-adjusted morbidity rate). Increasing trend in the incidence of tick-borne encephalitis has been also reported in Europe. Over the last 30 years, the number of cases per year in Europe has increased by up to 193 %. There are several reasons: climate changes which improved tick living conditions, increased popular outdoor activities in endemic areas of vectors, but also improved diagnostics options and notification [16]. During the period of 10 years, the highest values of the average age-adjusted morbidity rate for tick-borne encephalitis were reported in Trenčín district (50.58/100 000), Žilina district (43.47/100 000) and Banská Bystrica district (34.70/100 000). Avdičová et al. based on the epidemiological analysis of tick-borne encephalitis in Slovakia over the last 20 years, report that approximately 2/3 of the area of Slovakia represents a large endemic area of tick-borne encephalitis in reservoir animals and ticks as vectors. It is estimated that only 1% of ticks transmit encephalitis, yet the risk of the disease is high. Tick-borne

encephalitis and Lyme disease are the most frequently diagnosed zoonosis in Slovakia [17].

In the period of years 2010-2019, we observed a stabilized trend in the morbidity rate of Lyme disease in Slovakia with a very slight decrease. In Poland, there has been an upward trend since 2002, with fluctuations over the years. The cause of the increasing trend is due to changes in climatic conditions of disease vector and due to improved laboratory capacity for disease confirmation [18].

During the observed period from 2010 to 2019, we could see a slightly increasing trend in the morbidity due to listeriosis, while in 2010 the crude morbidity rate was at the level of 0.10/100 000 and age-adjusted morbidity rate was at the level of 0.09/100 000. In 2008-2015, there was an increasing trend in Europe for the incidence of listeriosis, most notably in the age group over 75 years, and in the age group 25-44 years in women (related to infection in pregnancy) [8]. An increasing trend in the incidence of listeriosis has been observed, especially in connection with the consumption of contaminated fresh fruit and vegetables [19]. Another 8 European countries follow the same trend, especially in people over 60, and even more in population over 70 years. The cause of the increase in the number of cases is unknown [20].

Bobic et al. reported that the decreasing trend in the incidence of toxoplasmosis in the countries of south-eastern Europe is related to a Europe-wide decline in the number of cases per year. The decrease in the number of cases is related to the introduction of public health programs (health education), improved hygiene conditions on farms, and more frequent use of frozen meat compared to the consumption of raw meat. Especially more frequent use of frozen meat has resulted in a reduction in the incidence of toxoplasmosis in Albania and Serbia [21]. We observed the same epidemiological situation in Slovakia in our study. We found a slightly decreasing trend in the morbidity rate of toxoplasmosis over the 10-year period.

Further research is need to know epidemiological situation of zoonotic diseases for timely preventive and control measures. Especially study designs which allow to find causal interference and associations.

CONCLUSION

Many people who have spent some time in con-

tact with animals on their daily basis at urban or rural settings as part of their work duties or while enjoying different kinds of outdoor activities or unwillingly. However, animal species are the reservoir for pathogens transmissible to human population and causing diseases with range from mild to severe clinical symptoms, with high rate of long-term complications and deaths. From all zoonotic diseases, the most relevant are those who affect domestic animals and synanthropic living rodents. In general, the prevention of zoonotic disease, there are three main actions: the disposal of infection sources, the interruption of disease transmission routes and specific prophylaxis. Encroachment of animal habitats (for instance rodent control, the liquidation of animal farms, landscaping methods etc.) mean the most serious intervention form which is implemented strictly in accordance with epidemiological analysis.

Ethical approval of the research

This study was approved by ethical board of Faculty of Health Care and Social work, Trnava University in Trnava, Slovakia. Research and data analysis process did not deal with an individual patient diagnoses with chosen zoonotic diseases. All data have been de-identified and were not attributable to individual patients.

Conflict of interest

There is no conflict of interest. No kind of research funding was needed to conduct this study.

Acknowledgment

We are thankful to all primary care physicians, infectologists, hospital wards, epidemiologists at Regional public health offices of Slovakia who are dedicated to disease reporting and especially to all technical administrators of Epidemiological information system of Slovakia.

REFERENCES

- [1] CHIKEKA I., DUMLER J.S. Neglected bacterial zoonoses. *Clinical Microbiology and Infection*. 2015; 21 (5): 404-415.
- [2] WHO. *Vector-borne diseases*. [online]. 2020. [cit. 2020-08-05]. Available online: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/vector-borne-diseases>.
- [3] ALKISHE A.A., PETERSON A.T., SAMY A.M. Climate change influences on the potential geographic distribution of the disease vector tick *Ixodes ricinus*. *PLoS ONE*. 2017; 12 (12): e0189092.
- [4] MÁDEROVÁ E. Tick-borne encephalitis in Slovakia. *Via practica*. 2005; 2 (3): 51-54.
- [5] CDC. *Tick-borne Encephalitis (TBE) – Signs and Symptoms*. [online]. 2014. [cit. 2020-08-30]. Available online: <https://www.cdc.gov/vhf/tbe/symptoms/index.html>.
- [6] MURRAY T.S., SHAPIRO E.D. Lyme disease. *Clinics in Laboratory Medicine*. 2010; 30 (1): 311-328.
- [7] SHAPIRO E.D. *Borrelia burgdorferi* (Lyme disease). *Paediatrics in review / American Academy of Paediatrics*. 2014; 35 (12): 500-509.
- [8] ECDC-EFSA. *The European Union summary report on trends and sources of zoonoses, zoonotic agents and dfgg outbreaks in 2016*. [online]. 2017. [cit. 2019-01-29]. Available online: <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2017.5077>.
- [9] CARTWRIGHT E.J., JACKSON K.A., JOHNSON S.D. et al. Listeriosis outbreaks and associated food vehicles, United States, 1998-2008. *Emerging Infectious Diseases*. 2013; 19 (1): 1-9.
- [10] SCHARFF R.L. The High Cost of Foodborne Illness. *Journal of Food Protection*. 2015; 78 (6): 1064-1071.
- [11] EPIS. *Annual epidemiological report of Slovakia - year 2016*. [online]. 2017. [cit. 2019-01-29]. Available online: <https://www.epis.sk/InformacnaCast/Publikacie/VyroczneSpravy.aspx>.
- [12] BASAVARAJU A. Toxoplasmosis in HIV infection: An overview. *Tropical Parasitology*. 2016; 6 (2): 129-135.
- [13] FURTADO J.M., SMITH J.R., BELFORT R. et al. Toxoplasmosis: A global threat. *Journal of Global Infectious Diseases*. 2011; 3 (3): 281-284.
- [14] CDC. *International Classification of Diseases, Tenth Revision, Clinical Modification (ICD-10-CM)*. [online]. 2019. [cit. 2020-08-30]. Available online: <https://icd10cmtool.cdc.gov/?fy=>.
- [15] EUROSTAT. *Revision of the European Standard Population*. [online]. 2013. [cit.2020-08-30]. Available online: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-manuals-and-guidelines/-/KS-RA-13-028>.
- [16] KOLLARITSCH H., KORINEK M.P., HOLZMANN H. et al. Background Document on Vaccines and Vaccination against Tick-borne Encephalitis (TBE). [online]. 2011. [cit.2020-08-30]. Available online: <http://www.who.int/>

- immunization/sage/6_TBE_backgr_18_Mar_net_apr_2011.pdf.
- [17] AVDIČOVÁ M., KRIŠTUFKOVÁ Z., NÁMEŠNÁ J. et al. The long term trend in the occurrence of zoonoses in the Slovak republic. *5th annual scientific congress on Zoonoses, Foodborne and Waterborne Diseases - Protection of Public and Animal Health*. 2016; 1: 42-48. ISBN 978-80-89738-09-0.
- [18] PARADOWSKA-STANKIEWICZ I., CHRZEŚCIJAŃSKA I. Lyme borreliosis in Poland in 2009. *Przegląd epidemiologiczny*. 2011; 65 (2): 279-280.
- [19] MUKHERJEE A., SPEH D., JONES A.T. et al. Longitudinal microbiological survey of fresh produce grown by farmers in the upper midwest. *Journal of food protection*. 2006; 69 (8): 1928-1936.
- [20] GOULET V., HEDBERG C., LE MONNIER A. et al. Increasing incidence of listeriosis in France and other European countries. *Emerging Infectious Diseases*. 2008; 14 (5): 734-740.
- [21] BOBIĆ B., KLUN I., NIKOLIĆ A. et al. *Toxoplasma gondii* Infection in South-East Europe: *Epidemiology and Epizootiology* [online]. 2018. [cit.2020-08-30]. Available online: http://cdn.intechopen.com/pdfs/38946/InTech-Toxoplasma_gondii_infection_in_south_east_europe_epidemiology_and_epizootiology.pdf.

QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH CROHN'S DISEASE IN SLOVAKIA
WITHOUT BIOLOGICAL TREATMENT EVALUATED BY INFLAMMATORY
BOWEL DISEASE QUESTIONNAIRE
*KVALITA ŽIVOTA U PACIENTOV S CROHNOVOU CHOROBOU NA SLOVENSKU
NELIEČENÝCH BIOLOGICKOU LIEČBOU A HODNOTENÝCH DOTAZNÍKOM
NA ZÁPALOVÉ ČREVNÉ OCHORENIE*

BIELIK Ján¹, HLISTA Milan², ČERNOK Slavomír³, ŠORF Miroslav⁴

¹ Faculty of Healthcare, Alexander Dubček University of Trenčín, Trenčín, Slovakia

² Gastroenterology Outpatient Department, Faculty Hospital Trenčín, Trenčín, Slovakia

³ Gastroenterology Outpatient Department, Aura SA, Nové Mesto nad Váhom, Slovakia

⁴ Gastroenterology Outpatient Department, Hospital Nové Mesto nad Váhom, Slovakia

ABSTRACT

Background: A survey of the available literature showed only rare papers focusing on the health related quality of life of patients with Crohn's disease without biological treatment from Central and Eastern Europe has been published as yet.

Methods: Health related quality of life was studied in a group of 60 patients with Crohn's disease without biological treatment using the „Inflammatory Bowel Disease Questionnaire“. The study was realised in 2002. The following parameters were evaluated with regard to quality of life: Age, Marital status, Religion, Duration of disease, Course of disease, Extraintestinal symptoms, Histological evidence, Locality, Drug treatment, Surgery, CDAI, Socioeconomic status, Disability, Future expectations.

Results: The average value of IBDQ-measured health related quality of life for the group was 174.4 points (170.5 and 179.1 points for females and males, respectively). The most important results were documented in these parameters: Duration of the disease: a) up to 3 y. – 181.2; b) between 3 and 6 y. – 182.6; c) more than 6 y. – 160.9. CDAI: a) up to 150 (average 55.7) – 179.4; b) 151 and more (average 213) – 152.1. Surgery: a) no surgery – 179.8; b) undergoing surgery – 165.6; ba) one surgery – 178.1; bb) two and more interventions – 137.3. Faith: a) non-believers – 191.1; b) believers – 170.2; ba) mild believers – 182.9; bb) moderate believers – 163.4; bc) strong believers – 169.5.

Conclusions: The following parameters were found to have a significant (at the $p < 0.05$ level) impact on the health related quality of life: duration of the disease, multiple surgical interventions, CDAI and faith.

Key words: Crohn's disease. Quality of life. Inflammatory bowel diseases. Health-related quality of life.

ABSTRAKT

Východiská: V krajinách strednej a východnej Európy bolo dosiaľ publikovaných len málo štúdií zameraných na kvalitu života vo vzťahu ku zdraviu u pacientov s Crohnovou chorobou, ktorí neboli liečení biologickou liečbou.

Metódy: Kvalita života vo vzťahu ku zdraviu sa zisťovala v súbore 60 pacientov s Crohnovou chorobou neliečených biologickou liečbou a to prostredníctvom dotazníka „Inflammatory Bowel Disease Questionnaire“. Štúdia bola realizovaná v roku 2002. Hodnotené boli nasledujúce parametre a to vo vzťahu ku kvalite života: vek, rodinný stav, náboženstvo, trvanie ochore-

nia, priebeh ochorenia, extraintestinálne príznaky, histologický nález, lokalita postihnutia, medikamentózna liečba, chirurgický výkon, aktivita ochorenia, sociálno-ekonomický stav, pracovneschopnosť, očakávania do budúcnosti.

Výsledky: Priemerné hodnoty IBDQ vo vzťahu kvality života ku zdraviu dosiahli 174,4 bodov, pričom priemer u žien bol 170,5 bodu a u mužov to bolo 179,1 bodu. Najviac významné výsledky boli dokumentované v týchto parametroch (v bodoch): Trvanie ochorenia: do 3 rokov 181,2; b, od 3 do 6 rokov – 182,6; c, viac ako 6 rokov – 160,9. CDAI: a) do 150 bodov (priemer 55,7) – 179,4; b) 151 a viac bodov (priemer 213) – 152,1. Chirurgický výkon: a) žiadny – 179,8; b) chirurgický výkon (spolu) – 165,6; ba) jeden chirurgický výkon – 178,1; bb) dva a viac chirurgických výkonov – 137,3. Viera: a) neveriaci – 191,1; b) veriaci (spolu) – 170,2; ba) mierne veriaci – 182,9; bb) stredne veriaci – 163,4; bc) silno veriaci – 169,5.

Záver: Signifikantný vplyv na kvalitu života vo vzťahu ku zdraviu (na úrovni $p < 0,05$) mali nasledovné parametre: trvanie ochorenia, opakované chirurgické intervencie, aktivita ochorenia a viera.

Kľúčové slová: Crohnova choroba. Kvalita života. Zápalové ochorenia čriev. Kvalita života vo vzťahu ku zdraviu.

INTRODUCTION

Quality assessment of the health condition of human individuals started to get increasingly to the foreground since the 1980s. This was due on the one hand to longer duration of chronic diseases connected with extended average life expectancy [1]. In spite of the initial problems concerning the application of appropriate and reliable measurement methods quality of life started to be used as an aspect of the assessment of the health care under various health care programmes [2]. The focus was shifting towards specific illnesses in the subsequent years. Among the diseases of the digestive tract, non-specific inflammatory diseases, and in particular Crohn's disease and ulcerative colitis, gastroesophageal reflux disease, malignant diseases of

the digestive tract and liver diseases got into the centre of attention [3].

Attention has been paid to quality of life of patients with Crohn's disease since effectively the early days of this trend becoming apparent. One of the first papers in this respect studied the quality of life in patients with Crohn's disease who underwent surgery [4].

Epidemiologic data characterize Crohn's disease as a disease with annual incidencies ranging between 1 and 10 per 100,000, depending on the geographical localisation [5]. The values for European countries are as follows: Belgium 5.5 [6], France 4.9 [7], Norway 5.3 [8], Sweden between 5 and 7 [9], Italy between 1.9 and 6.6 [10], and/or 2.8 after gender- and age-adjustments [11]. In Slovakia, the approximative incidence of Crohn's disease is 7.4 per 100,000 per year [12].

As a rule, health-related quality of life (HR-QoL) studies use standardized questionnaires. MOS 36 and/or its abbreviated version MOS SF-36 are examples of generally oriented accepted questionnaire that have proven acceptable under a variety of conditions as well as for the general population [13]. The Guyatt's IBDQ is an example of a questionnaire specifically focusing on non-specific inflammatory bowel diseases; it seems to be the most frequently used specific questionnaire at present [14].

The aim of the present work has been to identify the overall level of quality of life of patients in Slovakia suffering from Crohn's disease, identification of the relationships of the various factors to quality of life, and last but not least, verification of the use of IBDQ in the conditions of Slovakia.

PATIENTS AND METHODS

Patients

The group of patients comprised 60 (81%) out of the total 74 patients with Crohn's disease registered with 2 offices of gastroenterology in District Trenčín (population 115,000) and District Nové Mesto nad Váhom (population 65,000). Fourteen patients could not be included into the study because of time constraints on the part of the gastro-enterologist who registered and followed up the patients. There were 33 males (average age 44.9 years) and 27 females (average age 48.6 years). The average duration of the disease was 8.7 years - 7.5 and 10.1 years for females and males, respectively. In 45 cases

(75%), Crohn's disease was confirmed histologically; the histological diagnosis was non-specific in 11 cases (18.3 %). One case (1.7 %) was associated with a negative finding. No histology was performed in 3 cases (5 %). In all the cases, the clinical picture and the course of the disease suggested Crohn's disease. The sites involved were as follows: ileum 40x, caecum 18x, ascending colon 10x, hepatic flexure 7x, transversal colon 19x, lienal flexure-9x, descending colon 10x, sigma 29x, rectum 17x. The pharmacotherapeutical profile of the patients was as follows: a, causal monotherapy (5-ASA) – 21 patients; b, combination causal therapy (5-ASA + corticosteroids, 5-ASA + corticosteroids + entizol, 5-ASA + corticosteroids + entizol + immunosuppressants, 5-ASA + immunosuppressants; 5-ASA + corticosteroids + immunosuppressants, corticosteroids + entizol) – 27 patients; c, combination causal and adjuvant therapy – 7 patients; d, adjuvant or no therapy- 5 patients. There were 21 patients in the group with a mild course of the disease, 13 in the group of moderate course and 26 patients with a severe course of the disease. Extraintestinal symptoms were experienced by 23 patients. Twenty-three patients underwent surgery, 7 patients underwent multiple surgical interventions. The study was realised in 2002.

Methods

A specific questionnaire focusing on the evaluation of quality of life in patients with inflammatory bowel diseases, IBDQ, was used in the original form comprising 32 items. The replies were evaluated using the 7-point Likert scale [14]. IBDQ is oriented towards the evaluation of the perceived quality of life in 4 areas: intestinal symptoms – 10 items, general symptoms- items, emotional functions – 12 items, and social functions – 5 items. The patients received information from their doctor on the purpose of the study. After giving their consent with the inclusion in the study, the patients received explanation as to how to work with the questionnaire. Completed questionnaires were checked by the doctor. If some items in the questionnaire were missing, the doctor asked the patient and filled in the respective answers if the patient agreed. Patient's opinion was respected if refusing to fill in certain items. A total of 1,824 replies went into the evaluation stage (99.0 %). The clinical disease activity index, CDAI, was evaluated using the questionnaire according to Best [15].

Quality of life was evaluated with respect to the following parameters: A) Group of basic data: sex, age, marital status; B) Group of clinical data: duration of disease – course of disease – clinical disease activity index – site of involvement – histological finding – extraintestinal symptoms – type of health care – character of pharmacotherapy; C) Group of socio-economic data: ability to undertake working activities – socio-economic status; D) Group of mental data: faith – nature of future expectations. The above mentioned structure and the respective results IBDQ of CDAI are shown in Table 2.

The non-parametric Kruskal-Wallis' test was used for statistical evaluation. Two-sample test was used in some cases. The Kruskal-Wallis' test was based on comparison of median values. Average, minimum and maximum values, top and bottom quartils and standard deviations were calculated for the various levels of the factors studied. The value of $p < 0.05$ was taken as the significance level of differences.

The study followed the recommendations of the Helsinki II Declaration. Both the study design and the protocol were approved by the Hospital Ethics Commission.

RESULTS

The average value of quality of life for the whole group was 174.4 points, the corresponding values for females and males being 170.5 and 179.1 points respectively. The average value of CDAI for the whole group was 84.5 points.

The other most important results were documented in these parameters: Duration of the disease: a) up to 3 y. – 181.2; b) between 3 and 6 y. – 182.6; c) more than 6 y. – 160.9. CDAI: a) up to 150 (average 55.7) – 179.4; b) 151 and more (average 213) – 152.1. Surgery: a) no surgery – 179.8; b) undergoing surgery – 165.6; ba) one surgery – 178.1; bb) two and more interventions – 137.3. Faith: a) non-believers – 191.1; b) believers – 170.2; ba) mild believers – 182.9; bb) moderate believers – 163.4; bc) strong believers – 169.5.

Table 1 shows the results obtained for all the parameters studied. Table 1 Results obtained for all the parameters studied.

The overall evaluation confirmed the logical assumption that there is a certain indirect correlation between CDAI and quality of life ($p = 0.008$), and that among the other parameters it is repeated surgical interventions only that have a significant

effect on the quality of life ($p = 0.0146$). From among the other parameters studied, duration of disease of more than 6 years and faith were under the significance level of $p < 0.05$ ($p = 0.038$ and $p = 0.0163$, respectively). Faith was only evaluated with respect to claiming no faith, because of the low numbers of respondents in the group of so-called strong believers [2].

From other parameters neither the course of the disease, the presence of extraintestinal symptoms or the method of conservative therapy showed any significant effect on the quality of life. Neither the site of involvement, even in the case of pancolitic involvement, had any effect. There was no significant difference between cases in whom the histological finding specifically confirmed Crohn's disease and those whose histological finding was non-specific or those who had no report in their documentation on such an examination or those in whom no such examination had ever been performed.

The socio-economic status, the degree of the limitation of working activities or the character of future expectations showed no impact on the quality of life.

DISCUSSION

The choice of the right tool seems to be crucial to realizing studies oriented on quality of life. IBDQ was chosen because its translations have proven useful (sometimes with negligible modifications) in various countries, including the Netherlands [16], Germany [17], the United Kingdom [18], Greece [19] as well as South Korea [20].

Using IBDQ, the range of values assigned to quality of life is between 32 and 224 points; the scores for patients in remission usually reach more than 170 points [14]. IBDQ was confirmed as a valid, reliable method to evaluate significant changes in the health condition of patients. [21]. The reliability of the method could also be confirmed in comparing the results of evaluation made by qualified nurses and the patients themselves. This applied to both the overall results and those relating to the 4 above mentioned partial areas [22]. IBDQ has proven adequate with respect to also relatively stable outpatients [23]. From this point of view we would like to assume the high ratio of our results validity.

Also, IBDQ has been used in studies that evaluated efficacy and tolerance of drugs, such as 5-ASA [24], cyclosporine [25], oral budesonide [26] or

methotrexate [27]. It may also be useful in testing efficacies of new forms of medication: e.g., budesonide released in the ileum showed a significant change in the IBDQ scores as early as after 2 weeks of administration, both in doses of 9 mg and 15 mg budesonide [28]. No kind of conservative therapy showed any significant effect on the quality of life in our study. These results indirectly suggest that the patients were receiving adequate therapy in dependence upon their clinical condition.

The original authors of IBDQ have not attempted to consider the results obtained using it as absolute. The differences observed may be due to the age structure of the patient groups, coincident occurrence of other diseases, various frequencies of active and inactive diseases, differences in the approach to health care, differences in socio-economic status, etc. [29]. A better awareness of the disease, i.e. a higher degree of patient's education in the same environment had however no effect on the level of the perceived quality of life [30].

Frequently, also the questionnaire monitoring the disease activity index (CDAI) is used in parallel with IBDQ. Values of up to 150 points are typical of remission, 150 points suggest active disease, and levels above 450 points are typical of extremely severe disease [15]. A high correlation between CDAI and IBDQ has been illustrated by surveys which reported IBDQ and CDAI values of 169 and 133 points, respectively, for stable patients with Crohn's disease [21], with values of 131 and 293 points, respectively for active ileocolic Crohn's disease [24].

In our patient's file the 82 % of patients were in clinical remission. This could be the reason, why only the disease activity, repeated surgical interventions and duration of the disease for more than 6 years were the factors with influence of quality of life.

Differences between results obtained by IBDQ and/or its modified version may also be evaluated using the so-called delta score. The differences observed in this score were most pronounced in patients during recurrence of the disease (0.9), being 0.3 during relapse. These differences were even smaller than expected. On the other hand, disease activity correlated with quality of life [31]. This parameter was confirmed as a significant in our study, too.

The results of a survey focusing on the quality of life after surgery confirmed the need of aggressive

therapy in selected patients with Crohn's disease: after resection, the health related quality of life almost achieved the level of that in the general population, and remained there throughout the period of monitoring of 6 years [32]. This outcome was in strong correlation to our results regarding to repeated surgery interventions and duration of the disease.

CONCLUSIONS

Our study confirmed the usefulness of the translated version of IBDQ in the conditions of the public health system of the Slovak Republic. The questionnaire thus may be used as a proven component of projects or studies focusing on non-specific inflammatory bowel diseases.

A significant effect on the health related quality of life of patients with Crohn's disease without biological treatment could be demonstrated with respect to disease activity, repeated surgical interventions and duration of the disease for more than 6 years. It is difficult to interpret the relationship between faith and quality of life – it would require a separate study. The other parameters studied could not be demonstrated to impact upon the health related quality of life, and this may point to a good diagnostic, monitoring and therapeutical approach to patients with Crohn's disease.

REFERENCES

- [1] SPITZER W.O. State of science 1986: quality of life and functional status as target variables for research. *J Chronic Dis* 1987; 40: 465-471.
- [2] TORRANCE G.W. Measurement of health state utilities for economic appraisal. A review. *J Health Econ* 1986; 5: 1-30.
- [3] YACAVONE R.F, LOCKE G.R. 3rd, PROVENZALE D.T. et al. Quality of life measurement in gastroenterology: what is available? *Am J Gastroenterol* 2001; 96: 285-297.
- [4] MEYERS S., WALFISH J.S., SACHAR D.B. et al. Quality of life after surgery for Crohn's disease: a psychological survey. *Gastroenterology* 1980; 78: 1-6.
- [5] TOOSON J.D., VARILEK G.W. Inflammatory diseases of the colon. *Inflamm Dis.* 1998; 98: 46-74.
- [6] LATOUR P., BELAICHE J., LUIS F. et al. Incidence on inflammatory bowel disease in the province of Liege (Belgium). *La Societe de Gas*

- troenterologie Liegeoise. *Acta Gastroenterol Belg.* 1996; 59: 3-6.
- [7] GOWER-ROUSSEAU C., SALOMEZ J.L., DUPAS J.L. et al. Incidence of inflammatory bowel disease in northern France (1988-1990). *Gut* 1994; 35: 1433-1438.
- [8] HAUG K., SCHRUMF E., HALVORSEN J.F. et al. Epidemiology of Crohn's disease in western Norway. Study group on Inflammatory bowel disease in Western Norway. *Scand J Gastroenterol.* 1989; 24: 1271-1275.
- [9] EKBOM A., HELMICK C., ZACK M. et al. The epidemiology of inflammatory bowel disease: a large, population-based study in Sweden. *Gastroenterology.* 1991; 100: 350-358.
- [10] COTTONE M., MARTORANA G., DI MITRI R. et al. Epidemiology of inflammatory bowel disease in Italy. *Ital J Gastroenterol Hepatol.* 1999; 31: 503-507.
- [11] TRAGNONE A., CORRAO G., MIGLIO F. et al. Incidence of inflammatory bowel disease in Italy: a nationwide population-based study. Gruppo Italiano per lo Studio del Colon e del Reto (GISC). *Int J Epidemiol.* 1997; 26: 904-906.
- [12] BIELIK J., HLISTA M., ČERNOK S. et al. Clinical and drug profile of Crohn's disease. *Ceska Slov Gastroenterol Hepatol.* 2002; 56: 158-163.
- [13] WARE J.F., SHERBOURNE C.D. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care.* 1992; 30: 473-483.
- [14] GUYATT G., MITCHELL A., IRVINE E.J. et al. A new measure of health status for clinical trials in inflammatory bowel disease. *Gastroenterology.* 1989; 96: 804-810.
- [15] BEST W.R., BECKTEL J.M., SINGLETON J.W. et al. Development of a Crohn's disease activity index. *Gastroenterology.* 1979; 70: 439-444.
- [16] DEBOER A.G.E.M., WIJCKER W., BARTELSMAN J.W.F. et al. Inflammatory bowel disease questionnaire: cross-cultural adaptation and further validation. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 1995; 7: 1043-1050.
- [17] ROSE M., FLIEGE H., HILDEBRANDT M. et al. Validation of the new German translation version of the „Short Inflammatory Bowel Disease Questionnaire (SIBDQ). *Z Gastroenterol.* 2000; 38: 277-286.
- [18] HAN S.W., MCCOLL E., STEEN N. et al. The inflammatory bowel disease questionnaire: a valid and reliable measure in ulcerative colitis patients in the North East of England. *Scand J Gastroenterol.* 1998; 33: 961-966.
- [19] PALLIS A.G., VLACHONIKOLIS I.G., MOUZAS I.A. Quality of life of Greek patients with inflammatory bowel disease. Validation of the Greek translation of the inflammatory bowel disease questionnaire. *Digestion.* 2001; 63: 240-246.
- [20] KIM W.H., CHO Y.S., YOO H.M. et al. Quality of life in Korean patients inflammatory Behcet's disease. *Int J Colorectal Dis.* 1999; 14: 52-57.
- [21] IRVINE E.J., FEAGAN B., ROCHON J. et al. Quality of life: a valid and reliable measure of therapeutic efficacy in the treatment of inflammatory bowel disease. *Gastroenterology.* 1994; 106: 287-296.
- [22] IRVINE E.J. Quality of life- measurement in inflammatory bowel disease. *Scand J Gastroenterol Suppl.* 1993; 199: 36-39.
- [23] LOVE J.R., IRVINE E.J., FEDORAK R.N. Quality of life in inflammatory bowel disease. *J Clin Gastroenterol.* 1992; 14: 15-19.
- [24] MARTIN F., SUTHERLAND F., BECK I.T. et al. Oral 5-ASA versus prednisone in short term treatment of Crohn's disease: a multicentre controlled trial. *Can J Gastroenterol.* 1990; 4: 452-457.
- [25] FEAGAN B., MCDONALD J.W.D., ROCHON, LAUPACIS A.J. et al. Chronic low dose cyclosporine in the treatment of Crohn's disease. *N Engl J Med.* 1994; 330: 1846-1851.
- [26] GREENBERG G.R., FEAGAN B.G., MARTIN F. et al. Oral budesonide as maintenance treatment for Crohn's disease: a placebo-controlled, dose ranging study. *Gastroenterology.* 1994; 110: 45-51.
- [27] FEAGAN B., ROCHON J., FEDORAK R.N. et al. Methotrexate for the treatment of Crohn's disease. *N Engl J Med.* 1995; 332: 292-297.
- [28] IRVINE E.J., GREENBERG G.R., FEAGAN B.G. et al. Quality of life rapidly improves with budesonide therapy for active Crohn's disease. Canadian Inflammatory bowel disease group. *Inflamm Bowel Dis.* 2000; 6: 181-187.
- [29] IRVINE E.J. Quality of life in inflammatory bowel disease: biases and other factors

- affecting scores. *Scand J Gastroenterol Suppl.* 1995; 208: 136-140.
- [30] VERMA S., TSAI H.H., GIAFFER M.H. Does better disease-related education improve quality of life? A survey of IBD patients. *Dig Dis Sci.* 2001; 46: 865-869.
- [31] GUASSORA A.D., KRUUSE C., THOMSEN O.O. et al. Quality of life study in a regional group of patients with Crohn's disease. A structured interview study. *Scand J Gastroenterol.* 2000; 35: 1068-1074.
- [32] THIRLBY R.C., SOBRINO M.A., RANDALL J.B. The long-term benefit of surgery on health related quality of life in patients with inflammatory bowel disease. *Arch Surg.* 2001; 136: 521-527.