

POSÚDENIE KVALITY ŽIVOTA U DOSPELÝCH PACIENTOV S CHRONICKOU BOLEŠŤOU CHRBTÁ *ASSESSMENT OF QUALITY OF LIFE IN ADULT PATIENTS WITH CHRONIC BACK PAIN*

MIERTO VÁ Michaela^{1*}, MIČKOVÁ Tímea², OVŠONKOVÁ Anna¹

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

² Zubná ambulancia Elitdental, s. r. o., Sučany, Slovenská republika

* korešpondenčný autor / corresponding author: michaela.miertova@uniba.sk

ABSTRAKT

Východiská: Chronická bolesť chrbta ovplyvňuje bežné denné aktivity, výkon povolania, sociálnu interakciu, psychosociálne fungovanie a má negatívny vplyv na kvalitu života pacientov.

Ciele: Posúdiť kvalitu života u pacientov s chronickou bolesťou chrbta.

Súbor a metódy: Do prospektívnej prierezovej štúdie bolo zapojených 103 dospelých pacientov, ktorí posúdili kvalitu života s použitím RAND-36 Item Short Form Health Survey (SF-36). Na testovanie vzťahov medzi kvalitou života a bolesťou bol použitý Spearmanov korelačný koeficient. Na testovanie rozdielov medzi kvalitou života a vybranými premennými boli použité neparametrické a parametrické testy.

Výsledky: Súbor s priemerným vekom $48,4 \pm 12,7$ rokov podľa SF-36 dosiahol priemernú kvalitu života ($50,1 \pm 20,6$). Priemerná intenzita aktuálne pociťovanej bolesti podľa VAS bola stredne silná (VAS = 5,05). Najčastejším faktorom provokujúcim bolesť bola fyzická práca a námaha (43,7 %) a na jej minimalizáciu 48,5 % pacientov využívalo cvičenie, rehabilitáciu a pohyb. Kvalita života sa zhoršovala pri vyššej intenzite bolesti ($p = 0,000$) a dlšom trvaní ochorenia ($p = 0,006$). Medzi pohlaviami sa nepotvrdil významný rozdiel v kvalite života ($p = 0,314$). Mentálne pracujúci pacienti mali významne vyššiu mieru kvality života ako manuálne pracujúci ($p = 0,037$).

Záver: Bolesť je kľúčovým faktorom negatívne ovplyvňujúcim kvalitu života. Posúdenie kvality života a identifikácia faktorov súvisiacich s bolesťou môže prispieť k efektívnejšiemu manažmentu bolesti.

Kľúčové slová: Pacient. Chronická bolesť chrbta. Kvalita života. RAND-36 Item Short Form Health Survey (SF-36).

ABSTRACT

Background: Chronic back pain affects everyday activities, work performance, social interaction, and psychosocial functioning, negatively affecting patients' Quality of Life (QoL).

Aim: Assessing Quality of Life in patients with chronic back pain.

Sample and methods: A total of 103 adult patients were included in the prospective cross-sectional study, and QoL was assessed using the RAND-36 Item Short Form Health Survey (SF-36). Spearman's correlation coefficient was used to test the relationship between QoL. Nonparametric and parametric tests were used to test differences between QoL and selected variables.

Results: The sample, with an average age of 48.4 ± 12.7 , according to SF-36, achieved an average QoL (50.1 ± 20.6). The average intensity of perceived pain, according to the VAS, was

moderate (VAS = 5.05). The most common factor provoking pain was physical work and exertion (43.7 %), and to minimize it 48.5 % patients used exercise, rehabilitation and movement. QoL deteriorated with higher pain intensity ($p = 0.000$) and longer disease duration ($p = 0.006$). No significant difference in QoL was found between women and men ($p = 0.314$). Those patients in mental occupations reported a significantly higher QoL than those in manual occupations ($p = 0.037$).

Conclusion: Pain is a key factor negatively affecting QoL. Assessing QoL and identifying factors related to pain can contribute to more effective pain management.

Key words: Patient. Chronic back pain. Quality of Life. RAND-36 Item Short Form Health Survey (SF-36).

ÚVOD

Bolesť chrbta (dorzalgia) predstavuje narastajúci celosvetový závažný zdravotný problém v rozvíjajúcich sa krajinách s výrazným vplyvom na celkové zdravie a výkonnosť populácie. Až 38 % svetovej populácie má skúsenosť s uvedeným typom bolesti v priebehu jedného roka (Aminde et al., 2020; Járómi et al., 2021). S významnou bolesťou chrbta sa v priebehu života stretáva až 60 – 90 % populácie (Haluzíková et al., 2020). Prevalencia chronických bolestí chrbta u dospelých je 60 % (Járómi et al., 2021). Najviac postihnutými z hľadiska veku sú pacienti po 40. roku života (Haluzíková et al., 2020). Chronická bolesť silno asocjuje s viacerými socio-demografickými faktormi ako sú vyšší vek, ženské pohlavie, vykonávanie sedavého zamestnania, ťažkej fyzickej práce vrátane dvíhania ťažkých bremien, nadváha až obezita. Bolesť ako biologický faktor znižuje kvalitu života, negatívny vplyv má hlavne jej charakter a intenzita, funkčné obmedzenia asociované s charakteristikami bolesti (Járómi et al., 2021). K ďalším faktorom ovplyvňujúcim kvalitu života u pacientov s chronickou bolesťou chrbta patria sociálne, environmentálne, psychologické (psychosociálny stres, pasívny spôsob prístupu k liečbe), ekonomické faktory (socioekono-

mický status, nespokojnosť v práci, manuálna práca) a faktory životného štýlu (fajčenie, sedavý spôsob života). Kvalita života sa u pacientov s chronickou bolesťou chrbta má interindividuálnu variabilitu a je ovplyvnená osobnou skúsenosťou, náboženským presvedčením (vierou) a sociokultúrnymi očakávaniami (Aminde et al., 2020; Haluzíková, et al., 2020).

Hodnotenie kvality života u pacientov s chronickou bolesťou chrbta zohráva kľúčovú úlohu pri komplexnom hodnotení ich zdravotného stavu a efektivity liečby (Veresciagina et al., 2007). Je ju možné hodnotiť na základe objektívnych a subjektívnych prístupov, kde najpodstatnejšie je subjektívne hodnotenie, čo znamená, pacientom vnímaná vlastná zdravotná situácia vrátane sebauplatnenia v pracovnom, rodinnom a sociálnom prostredí (Haluzíková et al., 2020). K najčastejšie využívaným nástrojom v klinickej praxi u pacientov s chronickou bolesťou chrbta patrí generický nástroj RAND 36-Item Short Form Health Survey (SF-36) ako dokladujú štúdie napr. Nasution et al. (2018), Veresciagina et al. (2007). Výhodou je jeho využitie aj u mladších vekových kategórií (od 14. roku), aj u iných ako neurologických ochorení, pri viacerých typoch liečby. Má viaceré formy vyplnenia, môže ho vyplniť sám pacient alebo v spolupráci so zdravotníckym pracovníkom a je časovo nenáročný (Járomi et al., 2021; Veresciagina et al., 2007). K ďalším nástrojom využívaným u danej skupiny pacientov je World Health Organization Quality of life - BREF (WHO-QOL-BREF) zameraný na posúdenie fyzického a psychického zdravia, sociálnych vzťahov a prostredia (Aminde et al., 2020).

CIEĽ

Posúdiť kvalitu života u pacientov s chronickou bolesťou chrbta.

SÚBOR

Do výskumného súboru bolo zaradených 103 pacientov s chronickou bolesťou chrbta po splnení vopred zadefinovaných zaraďovacích kritérií: vek ≥ 18 rokov, diagnostikované ochorenie bolesti chrbta (podľa MKCH-10 ide o M-54), chronické bolesti chrbta minimálne po dobu 3 mesiacov (ako uvádza dĺžku trvania bolesti Husky et al., 2016; Šupínová et al., 2023), dispenzarizácia u lekára špecialistu – neurológa pre recidivujúce bolesti chrbta, ochota spolupráce (vyplniť dotazník), súhlas s účasťou na štúdiu.

Nesplnenie minimálne jedného zaraďujúceho kritéria bolo indikátorom pre exklúziu zo štúdie.

METODIKA

Dizajn štúdie: kvantitatívna observačná prierezová štúdia.

Na získanie empirických údajov bol použitý nástroj RAND 36-Item Short Form Health Survey (SF-36) (Ware et al., 1992) na posúdenie kvality života pacientov s chronickou bolesťou chrbta. Položky nástroja sú zoskupené do ôsmich domén a hodnotia fyzické a mentálne zdravie: fyzické fungovanie (Physical Functioning), obmedzenie v dôsledku fyzických zdravotných problémov (Role Physical), telesnú bolesť (Bodily Pain), vnímanie všeobecného zdravia (General Health), obmedzenie v dôsledku emocionálnych problémov (Role Emotional), vitalitu (Vitality), mentálne zdravie (Mental Health) a sociálne fungovanie (Social Functioning). Nástroj je reliabilný, Cronbachova alfa (autor Lee J. Cronbach) pre celý nástroj je $\alpha > 0,85$, pre všetky domény $\alpha > 0,75$ okrem domény sociálne fungovanie $\alpha > 0,73$ (Brazier et al., 1992).

Nástroj SF-36 je voľne dostupný a osobitné povolenie na jeho použitie v štúdiu nebolo potrebné.

Hodnotenie kvality života s použitím nástroja prebiehalo v dvoch krokoch. V prvom kroku boli jednotlivé odpovede prekódované na body podľa bodovacieho kľúča v pokynoch na hodnotenie dotazníka. Každá položka v rámci jednotlivých domén bola hodnotená na číselnej stupnici od 0 – 100, kde 0 = najhoršia kvalita života, 100 = najlepšia kvalita života. V druhom kroku sme bodové skóre v každej doméne spriemerovali. Výsledná hodnota predstavovala priemer všetkých položiek v doméne.

Samostatnou časťou dotazníka bolo posúdenie bolesti – dĺžka prítomnosti, ako dlho navštevuje lekára špecialistu – neurológa pre bolesti chrbta, faktory provokujúce/zhoršujúce a zmierňujúce bolesť, intenzita aktuálne pociťovanej bolesti podľa Vizualnej analógovej škály (VAS) na úsečke 0 – 10, kde 0 – žiadna/nie je prítomná, 10 – najhoršia možná. Skórovanie bolesti bolo nasledovné: mierna (VAS = 1 – 3), stredná (VAS = 4 – 7), silná (VAS = 8 – 9), najhoršia možná (VAS = 10) (Boonstra et al., 2014; Laurinc a kol., 2022).

Súčasťou dotazníka boli aj demografické dáta – vek, pohlavie, dosiahnuté vzdelanie, typ práce v zamestnaní.

Administrácia dát prebiehala v období 06/2024 – 09/2024 s použitím tlačenej verzie nástroja v neurologickej ambulancii v okrese Martin.

Etické aspekty štúdie: Súhlasné stanovisko na realizáciu štúdie v klinických podmienkach bolo získané od Etickej komisie Jesseniovej lekárskej fakulty Univerzity Komenského v Martine (EK č. 56/2024). V úvode dotazníka boli pacienti informovaní o celi, účele a dobrovoľnosti účasti v štúdiu, o zachovaní anonymity pri zbere dát a ich prezentovaní a vyjadrili písomný informovaný súhlas s účasťou.

Analýza dát: Všetky dáta boli okódované a prepísané do programu Microsoft Excel. Na výpočet deskriptívnej štatistiky bol použitý program SPSS 22. Z deskriptívnej štatistiky boli počítané absolútna (N) a relatívna (%) početnosť, aritmetický priemer (M), štandardná odchýlka (SD), minimálna (Min.) a maximálna (Max.) hodnota.

Na testovanie vzťahov boli použité korelačné koeficienty a na testovanie rozdielov parametrické a neparametrické testy. Na základe veľkosti súboru na otestovanie normality rozloženia premenných zastúpených v súbore bol použitý neparametrický Kolmogorov-Smirnov test normality (K-S test) a Shapiro-Wilkov test normality (SW) (Dušek et al., 2009). V druhom kroku bol na určenie korelácie medzi kvalitou života a intenzitou aktuálne pociťovanej bolesti a dĺžkou trvania chronického ochorenia použitý neparametrický Spearmanov korelačný koeficient (r_s), ktorý nadobúda hodnoty od -1 po +1. Čím je r_s vyššie a súčasne nadobúda kladné hodnoty, tým je sila závislosti/korelácie väčšia/silnejšia a medzi premennými je pozitívny/silný vzťah

(priama úmera). Pri menších hodnotách r_s a súčasne záporných je sila závislosti/korelácie nižšia/slabšia a medzi premennými je negatívny vzťah (nepriama úmera). Ak sa r_s blíži k číslu 0, tak nie je vzťah medzi premennými žiadny (Dušek et al., 2019). Pre testovanie rozdielov medzi kvalitou života z hľadiska pohlavia, bol použitý Studentov t-test pre dva nezávislé výbery. Pri testovaní rozdielov v kvalite života z hľadiska typu práce bol použitý parametrický test ANOVA. Dáta boli testované na hladine významnosti $p \leq 0,05$.

VÝSLEDKY

V súbore dospelých pacientov s priemerným vekom $48,05 \pm 12,87$ (min. 21, max. 78) rokov bolo 76,7 % žien ($n = 79$) a 23,3 % mužov ($n = 24$). Na plný úväzok pracovalo 67 %, 40,8 % vykonávalo mentálnu prácu v zamestnaní a 63,1 % dosiahlo stredoškolské vzdelanie. Priemerná dĺžka pociťovanej bolesti chrbta bola $8,5 \pm 9,9$ rokov (min. 3 mesiace, max. 30 rokov) a v súvislosti s manažmentom problémov 35 % pacientov dodržiavalo pravidelné užívanie ordinovanej farmakoterapie a 50,5 % farmakoterapiu užívalo vždy v čase bolesti.

V tabuľke 1 uvádzame päť najčastejších faktorov provokujúcich a zhoršujúcich bolesť, päť faktorov zmierňujúcich chronickú bolesť chrbta a tri činnosti, ktoré bolesť výrazne obmedzuje až zniesť nepôjde vykonávať. Výsledky v tabuľke 1 dokladujú, že na provokácii a zhoršení bolesti sa spravidla uplatňoval viac ako jeden faktor. Najnegatívnejší vplyv mala fyzická práca a fyzická námaha (43,7 %). Najefektívnejším faktorom zmierňujúcim chronickú bolesť bolo cvičenie (48,5 %).

Tabuľka 1 Faktory a činnosti súvisiace s bolesťou ($n = 103$)

Faktory provokujúce a zhoršujúce bolesť	n (%)
fyzická námaha, fyzická práca	45 (43,7)
nesprávna ergonómia a kinestetika (postoj, pohyb)	26 (25,2)
sedavá práca	25 (24,3)
faktory prostredia (počasie, chlad, prievan)	20 (19,4)
nedostatok pohybu, cvičenia	11 (10,7)
Faktory zmierňujúce bolesť	
cvičenie, pohyb	50 (48,5)
pasívny oddych, psychická a fyzická pohoda	28 (27,2)
farmakoterapia indikovaná na zmiernenie bolesti	26 (25,2)
masáž	13 (12,6)
správna ergonómia a kinestetika	12 (11,7)
Bolesťou obmedzené až zniesť nepôjde činnosti	
nosenie / prenášanie bežného nákupu	25 (24,3)
vyjsť po schodoch	27 (26,2)
predkláňanie, zohýňanie, kľáčanie	35 (34,0)

Tabuľka 2 Výsledky korelácie medzi kvalitou života a aktuálne pociťovanou bolesťou (n = 103)

Testovanie vybraných premenných	r_s	p
Miera kvality života podľa SF-36 a miera aktuálnej intenzity bolesti podľa VAS	-0,641	0,000
Miera kvality života podľa SF-36 a priemernej dĺžke pociťovanej chronickej bolesti chrbta	-0,277	0,006

Legenda: r_s – Spearmanov korelačný koeficient, $p \leq 0,05$

Tabuľka 3 Rozdiely v kvalite života podľa SF-36 pri vybraných premenných (n = 103)

Pohlavie	n	M	SD	t	df	p	
muži	23	53,8	21,9	1,013	23	0,314	
ženy	79	48,8	20,2				
Typ vykonávanej práce v zamestnaní	n	M	SD	S _A	df	F	p
manuálna	23	48,3	20,4	3971,7	2	5,415	0,006
mentálna	42	58,8	19,5				
kombinácia manuálnej a mentálnej	32	44,7	17,7				
Post-Hoc test kombinácie typu práce	MD (1-2)			SE		p	
manuálna práca vs mentálna práca	-10,48811			4,96742		0,037	
manuálna práca vs kombinácia	3,66239			5,23486		0,486	
kombinácia vs mentálna práca	-14,15049			4,49344		0,002	

Legenda: n – absolútna početnosť, M – aritmetický priemer, SD – smerodajná odchýlka, t – testovacia štatistika Studentovho t-testu, df – počet stupňov voľnosti, S_A – súčet štvorcov, F hodnota, $p \leq 0,05$

Priemerná intenzita bolesti v súbore podľa VAS bola na úrovni stredne silnej $5,05 \pm 5,66$ (min. 1, max. 10). V tabuľke 2 sú uvedené korelácie medzi kvalitou života a intenzitou aktuálne pociťovanej bolesti a priemernej dĺžke trvania bolesti chrbta.

Z výsledkov v tabuľke 2 je zrejmé, že medzi kvalitou života a intenzitou aktuálne pociťovanej bolesti bol potvrdený silný negatívny signifikantný vzťah ($r_s = -0,641$, $p = 0,000$), pri vyššej intenzite bolesti sa zhoršuje kvalita života. Medzi kvalitou života a dĺžkou trvania bolesti bol potvrdený slabý negatívny signifikantný vzťah ($r_s = -0,277$, $p = 0,006$), pri dlhšom trvaní chronickej bolesti sa zhoršuje kvalita života.

Pacienti s chronickou bolesťou chrbta dosiahli priemerné bodové skóre kvality života podľa SF-36 = $50,1 \pm 20,6$ (min. 9,4, max. 93,3). V tabuľke 3 sú rozdiely v kvalite života pri vybraných premenných v súbore (n = 103).

Podľa výsledkov v Tabuľke 3 je zrejmé, že rozdiely v kvalite života medzi mužmi a ženami neboli signifikantné ($p = 0,314$). Signifikantný rozdiel v kvalite života bol potvrdený z hľadiska typu práce ($p = 0,006$).

DISKUSIA

Cieľom štúdie bolo posúdiť kvalitu života u pacientov s chronickou bolesťou chrbta. V tejto súvislosti sme u pacientov identifikovali aj faktory

provokujúce a zmierňujúce bolesť a činnosti obmedzené bolesťou. U danej skupiny pacientov môžu faktory provokujúce bolesť súvisieť s vykonávaním manuálnej práce vrátane fyzickej námahy počas výkonu povolania, s čím súvisí aj nesprávna technika pohybu a pohybové vzorce. To sa negatívne odrazí u pacientov pri realizácii aktivít denného života (nosení nákupu), chôdzi do schodov, obmedzení až neschopnosti realizácie pohybov chrbtice, podobne ako uvádzajú aj výsledky štúdie autorov Mesquita et al. (2022).

Bolesť chrbta patrí medzi najčastejší typ chronickej bolesti (Husky et al., 2016). Naše výsledky týkajúce sa priemernej intenzity bolesti podľa VAS sú porovnateľné so štúdiami Haluzíková et al. (2020), Nasution et al. (2018). Problém chronickej bolesti u danej skupiny pacientov spočíva v tom, že jej pociťovaná intenzita býva vyššia, ako je objektívny nález, s čím súvisí ťažšie nastavenie efektívneho manažmentu bolesti (Haluzíková et al., 2020). Medzi bolesťou chrbta a kvalitou života u pacientov je obojstranný vzťah. Bolesť znižuje kvalitu života a nízka kvalita života vedie ku zhoršenému vnímaniu bolesti a zhoršenej schopnosti zvládať ju (Járomi et al., 2021). Pacienti v našej štúdii uvádzali nižšiu kvalitu života pri vyššej intenzite chronickej bolesti, podobne ako pacienti v štúdii autorov Dominick et al. (2011). Aj dĺžka pociťovanej bolesti zhoršuje kvalitu života, čo potvrdili výsledky našej

štúdie, ktoré sú porovnateľné so štúdiou Járomi et al. (2021).

Vo výskumnom súbore v našej štúdii malo dvojtreťinové zastúpenie ženské pohlavie, čo môže súvisieť aj s vyšším výskytom chronických bolestí chrbta práve u žien (Járomi et al., 2021). Myslíme si, že aj preto výsledky ohľadom hodnotenej kvality života boli podľa priemerného bodového skóre nižšie u žien ako u mužov. Signifikantné rozdiely v kvalite života medzi pohlaviami neboli potvrdené v našej štúdii, čo je porovnateľné aj s výsledkami štúdie Šupínová et al. (2023).

U pacientov zaradených do nášho výskumného súboru bol zistený signifikantný rozdiel v kvalite života z hľadiska typu vykonávanej práce. Spokojnosť so zdravím u pacientov s chronickou bolesťou chrbta úzko súvisí s typom vykonávanej práce v zamestnaní. Manuálna práca zaťažuje osový aparát, čo zvyšuje riziko bolesti a znižuje spokojnosť pacienta so zdravím a negatívne vplýva na prežívanú kvalitu života (Aminde et al., 2020). Zamestnanie a typ vykonávanej práce výrazne ovplyvnilo kvalitu života aj u pacientov v štúdii Šupínová et al. (2023).

Limitácie štúdie

Menšia veľkosť vzorky a zber dát v jednej neurologickej ambulancii neumožňuje zovšeobecňovanie získaných výsledkov.

ZÁVER

Objektivizácia hodnotenia kvality života u pacientov s chronickou bolesťou chrbta s použitím meracích nástrojov akým je aj Item Short Form Health Survey (SF-36) sú východiskom pre efektívny manažment liečby uvedeného typu bolesti a pri hodnotení ich zdravotného stavu.

Výsledky našej štúdie dokladujú priemernú kvalitu života u pacientov s použitím meracieho nástroja SF-36, čo mohlo súvisieť aj s prežívaním bolesti stredne silnej intenzity.

Bolesť u pacientov súvisela najčastejšie s fyzickou prácou a námahou. Cvičenie a rehabilitácia napomáhali jej minimalizácii. Dlhšie trvanie chronickej bolesti a jej vyššia intenzita a manuálna práca vykonávaná v zamestnaní zhoršovali kvalitu života u pacientov s chronickým neurologickým ochorením osového aparátu. Testovanie nástroja SF-36 v podmienkach našej klinickej praxe a identifikácia rizikových faktorov súvisiacich s bolesťou môže prispieť k plánovaniu efektívnych intervencií v jej manažmente.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- AMINDE J.A., AMINDE L.N., BIJA M.D. et al. Health-related quality of life and its determinants in patients with chronic low back pain at a tertiary hospital in Cameroon: a cross-sectional study. *British Medical Journal*. 2020; 10 (10): e035445.
- BOONSTRA A.M., SCHIPHORST PREUPER H.R., BALK G.A. et al. Cut-off points for mild, moderate, and severe pain on the visual analogue scale for pain in patients with chronic musculoskeletal pain. *Pain*. 2014; 155 (12): 2545-2550.
- BRAZIER J.E., HARPER R., JONES N.M. et al. Validating the SF-36 health survey questionnaire: new outcome measure for primary care. *British Medical Journal*. 1992; 305: 160-164.
- DOMINICK, C., BLYTH, F., NICHOLS, M. Patterns of chronic pain in the New Zealand population. *The New Zealand Medical Journal*. 2011; 124 (1337): 63-76.
- DUŠEK L., PAVLÍK T., KOPTÍKOVÁ J. Analýza dat v neurologii. XVII. Neparametrické testy jako alternativa t – testu. *Česká a Slovenská Neurologie a Neurochirurgie*. 2009; 72/105 (6): 482-485.
- DUŠEK L., PAVLÍK T., JARKOSKÝ J. et al. Analýza dat v neurologii. LXXIII. Neparametrický Spearmanův koeficient korelace. *Česká a Slovenská Neurologie a Neurochirurgie*. 2019; 82 (1): 113-117.
- HALUZÍKOVÁ J., WIECLAWOVÁ G. Kvalita života u pacientů s chronickou bolestí zad. *Profese online*. 2020; 13 (1): 29-37.
- HUSKY M.M., FARIN F.F., COMPAGNONE P. et al. Chronic back pain and its association with quality of life in a large French population survey. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2018; 16 (195): 1-9.
- JÁROMI M., SZILÁGYI B., VELÉNYI A. et al. Assessment of health-related quality of life and patient's knowledge in chronic non-specific low back pain. *BMC Public Health*. 2021; 21 (Suppl 1): 1479.
- LAURINC M., GAJDOŠOVÁ L., GONDÁROVÁ-VYHNIČKOVÁ H. et al. Manažment ošetrovateľskej starostlivosti o pacienta s akútnou bolesťou. Štandardné postupy, MZ SR, 2022. [cit. 2024-04-21]. <https://www.health.gov.sk/?Standardne-Postupy-V-Zdravotnictve>.

- MESQUITA M.A.S., CHAGAS K.F. Factors associated with low back pain in workers' health. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*. 2022, 7/2 (03): 61-75.
- NASUTION I.K., LUBIS N.D.A., AMELIA A. et al. The correlation of pain intensity and quality of life in chronic LBP patients in Adam Malik general hospital. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*. 2018; 125 (1): 012183.
- ŠUPÍNOVÁ, M., IVANIČOVÁ, D., BARTOŠÍK, P. Quality of life of patients with chronic low back pain. *Kontakt*. 2023; 25 (1): 25-30.
- VERESCIAGINA K., AMBROZAITIS K.V., SPANKAUSKAS B. Health-related quality-of-life assessment in patients with low back pain using SF-36 questionnaire. *Medicina*. 2007; 43 (8): 607-613.
- WARE Jr. J.E., SHERBOURNE C.D. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Medical Care*. 1992; 30 (6): 473-483.