

OBSAH

PERCEPTIONS OF HEALTH CARE QUALITY BY STUDENT NURSES – A QUANTITATIVE SURVEY OF A CZECH PART-TIME COHORT	5
PERCEPCIE KVALITY ZDRAVOTNÍ PÉČE STUDENTY OŠETŘOVATELSTVÍ – KVANTITATIVNÍ STUDIE ČESKÉHO SOUBORU V KOMBINOVANÉ FORMĚ STUDIA <i>Adamczyk Roman</i>	
VÝZNAM KOMUNITNEJ INTERVENCIE V PREVENCII DROGOVEJ ZÁVISLOSTI V KONTEXTE OŠETROVATELSTVA.....	20
THE IMPORTANCE OF COMMUNITY INTERVENTION IN THE PREVENTION OF DRUG ADDICTION IN THE NURSING CONTEXT. <i>Rabinčák Marek</i>	
METHAMPHETAMINE USERS’ ENVIRONMENTAL COPING STRATEGIES	32
STRATEGIE JEDNÁNÍ UŽIVATELŮ PERVITINU VE VZTAHU K OKOLÍ <i>Brandová Nikola, Kajanová Alena</i>	
PATOFYZIOLOGICKÉ ASPEKTY PREVENCIE DEKUBITOV	40
PATHOPHYSIOLOGICAL ASPECTS OF PRESSURE ULCER PREVENTION <i>Gašpar Ľudovít</i>	
VYUŽITIE MODERNÝCH TECHNOLOGIÍ V KONTEXTE SENIOROV POČAS PANDÉMIE COVID-19	50
USE OF MODERN TECHNOLOGIES IN THE CONTEXT OF SENIORS DURING THE COVID-19 PANDEMIC <i>Draková Zuzana</i>	
VPLYV PANDÉMIE COVID-19 NA OSOBY SO ZDRAVOTNÝM ZNEVÝHODNENÍM	56
THE IMPACT OF THE PANDEMIC COVID 19 ON DISABILITIES PEOPLE <i>Štangová Erika</i>	
PANDEMIC COVID-19: A MAN IN THE CONTEXT OF HEALTH AND SOCIAL CARE	61
PANDÉMIA COVID-19: ČLOVEK V KONTEXTE ZDRAVOTNEJ A SOCIÁLNEJ STAROSTLIVOSTI <i>Hrnčárik Andrej, Levická Jana, Valigurská Emma</i>	

SENIORS AS A TARGET GROUP OF SOCIAL POLICY AND VOLUNTEERING IN A CRISIS SITUATION (PANDEMIC COVID-19)	68
<i>SENIORI AKO CIEĽOVÁ SKUPINA SOCIÁLNEJ POLITIKY A DOBROVOĽNÍCTVA V KRÍZOVEJ SITUÁCII (PANDÉMIA COVID-19) Bočáková Oľga, Levická, Jana, Štangová Erika, Vaceková Michaela</i>	
ASSESSMENT OF NEUROMUSCULAR PERFORMANCE IN PEOPLE WITH MILD BACK PAIN	78
<i>POSUDZOVANIE NERVOVOSVALOVEJ VÝKONNOSTI ĽUDÍ S MIERNYMI BOLEŠŤAMI CHRBTY Zemková Erika</i>	
VÝZNAM POHYBOVEJ AKTIVITY V PREVENČII A LIEČBE HYPERTENZIE	93
<i>THE IMPORTANCE OF MOTION ACTIVITY IN THE PREVENTION AND TREATMENT OF HYPERTENSION Ďurinová Eva</i>	
POHYBOVÁ AKTIVITA ŽIEN V KLIMAKTÉRIU.....	102
<i>MOTION ACTIVITY OF WOMEN IN THE CLIMATE Šimonová Michaela</i>	
VYUŽITIE PILATES METÓDY V PREVENČII A LIEČBE BOLESTI CHRBTY.....	112
<i>Šimonová Michaela, Ďurinová Eva, Macháčková Bibiana, Koišová Jana</i>	
VÝSKUM UPLATNENIA VIRTUÁLNEJ FYZIOTERAPIE.....	122
<i>Koišová Jana, Ďurinová Eva, Šimonová Michaela</i>	
SUPPLEMENTUM.....	125

ÚSPEŠNÝ PRIEBEH V. PIEŠŤANSKÝCH FYZIOTERAPEUTICKÝCH A BALNEOLOGICKÝCH DNÍ

SUCCESSFUL COURSE OF THE FIFTH PIEŠŤANY PHYSIOTHERAPY AND BALNEOLOGICAL DAYS

prof. MUDr. Ludovít Gašpar, CSc.^{1,2}

¹ *Fakulta zdravotníckych vied UCM v Trnave*

² *I. interná klinika LF UK a UN Bratislava*

Piešťanské fyzioterapeutické a balneologické dni sa uskutočnili v dňoch 14. a 15. októbra 2021 v Kongresovom centre Kúpeľného ostrova v Piešťanoch. Išlo o piaty ročník tohto vedecko-odborného podujatia, ktoré privítalo vyše 200 účastníkov. Odznelo 25 prednášok a v sekcii komentovaných posterov bolo prezentovaných 8 prác.

Hlavnými témami kongresu boli telemedicína a telerehabilitácia, respiračná fyzioterapia, robotika vo fyzioterapii, štandardné postupy vo fyzioterapii, fyzioterapia pred- a po operačných zákrokoch a špecifiká fyzioterapie u starých a krehkých osôb. Už z prehľadu týchto tém je zrejmé, že hlavní organizátori – Fakulta zdravotníckych vied Univerzity sv. Cyrila a Metoda v Trnave a Slovenská komora fyzioterapeutov – reagovali na aktuálne zmeny v niektorých formách poskytovania zdravotnej starostlivosti v dôsledku pandémie ochorenia COVID-19 (telemedicína, telerehabilitácia, respiračná fyzioterapia), ako i na demografický vývoj v Slovenskej republike s narastajúcim podielom populácie v siedmom a vyššom decéniu, ako i narastajúcim podielom osôb s geriatrickou krehkosťou. Táto geriatrická krehkosť je multikauzálnym syndrómom, ktorý je charakterizovaný stratou fyziologických funkcií, ubúdaním výkonnosti a odolnosti, ako i zvyšovaním zraniteľnosti (vulnerability) s následným vznikom zdravotných komplikácií, závislosti (odkázanosti) alebo smrti.

V tejto súvislosti bol veľký dôraz kladený i na význam prevencie dekubitov (preležaní), keďže práve táto skupina osôb je ich vznikom veľmi ohrozená. Prevencia preležaní môže byť úspešná iba vtedy, ak sa ovplyvnia hlavné príčiny vzniku, t. j. veľkosť a doba pôsobenia mechanického tlaku podložky na kožu a podkožné tkanivá tela. Ku ďalším, dôležitým rizikovým faktorom patrí zhoršený fyzický stav a znížená pohyblivosť (parézy, plégie, poruchy vedomia), stav výživy (obzvlášť kachexia a obezita), pričom nezanedbateľným faktorom je i inkontinencia, horúčnaté stavy a pridružené ochorenia podmienené vekom.

Bohatú a prínosnú odbornú diskusiu podnietili i prednášky venované aktuálnym odporúčaniam liečby lymfatickej nedostatočnosti a lymfodrenáže, ako súčasti fyzioterapeutického programu pri preťažení horných končatín. Pri lymfatickej nedostatočnosti je nevyhnutná efektívna kompresívna liečba, ktorá podporuje i efekt manuálnej lymfodrenáže.

Veľký priestor bol venovaný ochoreniam svalovej, kostrovej sústavy a spojivového tkaniva, keďže ich počet z roka na rok pribúda. Tieto ochorenia predstavujú obrovskú socioekonomickú záťaž pre spoločnosť, keďže sú štatisticky dlhodobo najčastejšou príčinou chorobnosti a invalidity.

Podľa zdrojov Sociálnej poisťovne bolo na konci roka 2017 v Slovenskej republike 235 706 poberateľov invalidných dôchodkov. Toto číslo predstavuje 4,3 % z celkovej populácie. V roku 2017 pribudlo v Slovenskej republike 21 005 osôb s priznanou invaliditou, z toho 52 % mužov a 48 % žien. Významnou je i skutočnosť, že invalidizácia postihuje práve populáciu osôb v najlepšom produktívnom veku, najviac invalidných dôchodkov bolo priznaných práve vo vekovej skupine od 30 po 60 rokov.

Profesijne prínosnou bola i prednáška s názvom: Ako sa zmenil vývoj chorôb z povolania za posledných 20 rokov a čo to znamená vo fyzioterapeutickej praxi.

Dva workshopy sa venovali i projektu INTERREG NFP304010P714 – stabilite trupu v prevencii bolesti chrbta s praktickými prístrojovými ukázkami vyšetrení.

Vysokú úroveň, čo do obsahu i graficko-estetického prevedenia, mala i posterová sekcia. Ako najlepší poster bola vyhodnotená práca PhDr. Evy Ďurinovej a spol. s názvom: Význam fyzioterapie v prevencii pádov a znižovania rizika úrazov seniorov.

Súhrnne možno konštatovať, že V. Piešťanské fyzioterapeutické a balneologické dni mali vysokú odbornú úroveň.

Poslaním Fakulty zdravotníckych vied, ako súčasti Univerzity sv. Cyrila a Metoda v Trnave, je rozvíjať vzdelávanie na základe vedeckých poznatkov a tvorivej vedeckej činnosti. Práve organizovanie takýchto odborných podujatí v rámci pre- a postgraduálneho vzdelávania, napomáha pri napĺňaní tohto poslania.

prof. MUDr. Ľudovít Gašpar, CSc.

poverený výkonom funkcie dekana FZV UCM

Prezident kongresu

PERCEPTIONS OF HEALTH CARE QUALITY BY STUDENT NURSES – A QUANTITATIVE SURVEY OF A CZECH PART-TIME COHORT

PERCEPCE KVALITY ZDRAVOTNÍ PÉČE STUDENTY OŠETŘOVATELSTVÍ – KVANTITATIVNÍ STUDIE ČESKÉHO SOUBORU V KOMBINOVANÉ FORMĚ STUDIA

Mgr. Bc. Roman Adamczyk, Ph.D.

Ústav ošetřovatelství, Fakulta veřejných politik v Opavě, Slezská univerzita v Opavě

Abstract:

Background: Health care quality constitutes a key prerequisite for patient safety, recovery and subjective satisfaction. A number of studies have been conducted to explore the issue of care quality from the perspective of the patient, the nurse and the managerial staff.

Goals and objectives: Following theoretical analysis, a set-of-scales study design was prepared to measure ten selected parameters of health care quality to foster insight into the quality of health care provided in the Czech Republic.

Subjects and methods: A total of 156 part-time student nurses actively engaged in clinical settings were enrolled in the scale survey based on eligibility criteria. The Likert-scale data on 1-to-9 scales were processed statistically and discussed in terms of possible meanings and interpretations.

Results: Most quality indicators were perceived as fairly satisfactory by student nurses, except remunerations that nurses obtain for their work (Item 6: mean = 7.26, standard deviation = 1.81), and the time spent by nurses with patients (Item 10: mean = 7.36, standard deviation = 1.80).

Conclusion: Student nurses seem to be fairly satisfied with most health care quality indicators, although, admittedly, they are aware of possibilities to further improve the latter.

Key words: health care quality, student nurse, patient, quality assessment.

Abstrakt:

Východiska: Kvalita zdravotní péče představuje základní předpoklad bezpečnosti pacienta, jeho uzdravení a subjektivní spokojenosti. Byla realizována řada studií zkoumajících kvalitu péče z pohledu pacienta, sestry a managementu.

Cíle: Na základě teoretické analýzy byla navržena studie se sérií škál s cílem kvantifikovat deset vybraných parametrů kvality péče a přispět k lepšímu pochopení kvality zdravotní péče poskytované v České republice.

Soubor a metody: Do studie byl zařazen soubor 156 studentů kombinované formy oboru Ošetrovatelství, kteří současně pracovali a splňovali vstupní kritéria. Data z likertovských škál s hodnotami 1 až 9 byla statisticky zpracována a interpretována.

Výsledky: Většina indikátorů kvality byla studenty vnímána jako uspokojivá. Výjimku tvořilo odměňování sester (Škála 6: průměr = 7. 26, směrodatná odchylka = 1. 81) a čas strávený sestrou u pacientova lůžka (Škála 10: průměr = 7. 36, směrodatná odchylka = 1. 80).

Závěr: Studenti ošetrovatelství jsou relativně spokojeni s většinou indikátorů kvality péče, ačkoliv jsou si vědomi možností k jejich zlepšení.

Klíčová slova: kvalita zdravotní péče, student ošetrovatelství, pacient, hodnocení kvality.

INTRODUCTION AND THEORETICAL BACKGROUND – PERCEPTION OF HEALTH CARE AND ITS QUALITY BY NURSES AND STUDENT NURSES

Quality of medical and nursing care constitutes a crucial component of the health care process and its outcomes. Although recent efforts aim at objectivizing the concept of care quality and wellbeing (McGlynn, 1997; Vijayamohan, Asalatha, 2013), it must be remembered that it is the patient who is the chief beneficiary of care and the arbiter of high quality care and that medical practitioners, nurses and other health care professionals should also be inquired as providers of valid insights into the working of the whole health care system and its emanations.

The quality of care and of the health care system as perceived by patients, theoreticians and health care professionals has been investigated by means of a number of qualitative and quantitative methods and the concept and philosophy of care quality measurement have been scrutinized for several decades (Berwick, Knapp, 1987; Hung, Jerng, 2014). Interestingly, while development of meta and meta-meta instruments in health care methodology (e.g., assessment of methodological quality of systematic reviews in particular areas of research) is taking place (Downs, Black, 1998, Shea et al., 2007), numerous patients still suffer the consequences of faults, errors and shortcomings in health care with its varying quality, sometimes with detrimental effects to individual

health and wellbeing. In the light of this reappearing failure, calls for reform of health care quality measurement emerge with a greater emphasis on meaningfulness, validity and utility of measurements performed and a more profound phenomenological 'bias' (Saver et al., 2015).

Donabedian (2003) proposes seven constituent factors of care quality, namely, efficacy, effectiveness, efficiency, optimality, acceptability, legitimacy, and equity. While the first two factors are concerned with scientifically attainable improvements in health, and the second two factors with costs of health care, acceptability focuses on the wishes and expectations of patients and their families. Legitimacy, as an expression of social values and preferences, is closely related to accepted norms, including legal norms. Finally, equity is related to just distribution of care to persons in need. This cross-sectional characteristic of care quality includes both objective, quantitative parameters, as well as person-centred and largely subjective parameters.

Traditionally, both external and internal drivers of quality are reckoned as influencers of the resultant quality of care the patient receives (Dlugacz, 2006). During recent decades, hundreds of indicators have been proposed for quality assessment in health care and subsets of these have been implemented in various organisations. Copnell et al. (2009) extracted a total of 383 care quality indicators, some of which are applicable to a narrow specialty while some are more generalizable and widely used across health care facilities. Válková (2015) reports some of the commonly used quality indicators, such as waiting times, staffing and equipment, the number of falls in a particular unit, nosocomial infections, medication errors, nurse response times, or satisfaction of the nursing staff at the workplace.

While the importance of care quality may be viewed as primarily derived from the importance of individual health and quality of life, it is also reflected in societal efforts such as the activity since 1998 of the Committee on the Quality of Health Care in America, a body which produced two major reports aimed at conceptual redesign of the health care system that could improve the quality of care in terms of better saturation of patient's needs and enhanced safety (Committee on Quality of Health Care in America, 2000; Committee on Quality of Health Care in America, 2001). As part of the vision of improved health care for the 21st century, the latter of the two reports emphasizes the need for adapting workforce preparation for new challenges in technical skills, as well as changes in relating to patients and other parties of the health care process. The two reports may, therefore, be viewed as part of the larger paradigm shift toward a personally conceived concept of health care quality at the turn of the millennium.

Nurse-assessed quality of care was subject to scrutiny in a large cross-national survey with 43 329 participants across five territories (USA, Canada, England, Scotland and Germany). 69.2 per cent (England) to 80.8 per cent (USA) of nurses in the sample maintained that physicians gave high-quality care. On the contrary, as few as 29.0 to 38.1 per cent of respondents supposed that the staffing numbers of nurses were high enough to provide for high-quality care. The overall rating of the quality of nursing care in the respondents' respective units was articulated as 'excellent' by only about one ninth of nurses from Germany and about one third of nurses in the remaining countries. In summary, the relatively 'big data' of this study indicated that a relatively small percentage of nurses viewed the quality of nursing care as high or excellent, while the perception of physician-provided care was relatively favourable (Aiken et al., 2001).

The quality of care perceptions among nurses definitely vary across countries and historical periods and are closely related to political, technical, staffing and economic developments, as well as the overall climate in the health care area. It might, therefore, be disputed whether nurses' perspectives of care quality in the first two decades of the 21st century are similar to the results of the preceding studies performed at the turn of the millennium.

Several more recent studies, however, corroborate the assumption that nurses' perceptions of quality are a valid indicator of what should be improved, changed, avoided or replaced in health care provision. As McHugh and Witkoski Stimpfel indicate, "nurses are well positioned to report on hospital quality of care" (McHugh, Witkoski, Stimpfel, 2012, p. 566). The latter large-scale study in 396 hospitals examined the association of nurse-assessed quality of care with commonly accepted indicators of quality, concluding that nurse reported quality was a significant predictor of standard outcome and process measures. Furthermore, the rating of care quality as 'excellent' in respective clinical settings was associated with both lower odds of mortality and patients' positive scoring of care and patients' recommendations of the hospitals involved.

A multi-centre study among Spanish hospital nurses was conducted in seven hospitals of the National Health System between 2012 and 2014. Overall, a total of 83.7 per cent of nurses rated the quality of care in their units as good or excellent. Most nurses, however, were not sure that hospital management would act on behalf of the patients should the nursing staff report quality or safety issues. Particularly, the nurse respondents noticed a number of potentially preventable hindrances in the quality of care, including pressure ulcers and nosocomial infections. Even if anonymization measures are taken, however, a certain percentage of nurses may feel reluctant to point out to gross flaws in

the structure, process or outcome area of their own organisation (Moreno-Casbas et al., 2018).

Omissions in nursing care belong to the negative factors influencing care quality. Investigation of the latter factors, i.e. 'care left undone' or 'missed' during nursing shifts based on a sample of almost 3000 clinical National Health Service nurses by Ball et al. (2013) indicates that omissions are strongly correlated with lowered care quality and patient safety as perceived by nursing staff. Similarly, McGlynn et al. (2003) report that deficits in adherence to recommended care, as part of the quality cluster, pose a serious risk to public health.

In her PhD thesis, Flynn (2007) utilized a grounded theory approach to explore conceptualization of quality care by practising nurses from inpatient settings. Contrary to quantitative approaches to quality assessment, Flynn underscores the importance of immeasurable components of the health care process, such as 'the human touch' in nurse-patient relationship (smile, verbal assurance etc.) Besides, the importance of patients as the 'ultimate authority' for quality improvement is emphasized by Flynn in the wake of Donabedian's postulates.

STUDY RATIONALE, OBJECTIVES AND METHODS

Literature search (Medvik, PubMed, Google Scholar, Scopus) with varied keywords ('kvalita péče', 'care quality' etc.) indicates that even though there have been attempts to map out nurses' perceptions of the quality of care in recent decades, up-to-date data related to the issue in the Czech Republic are relatively scarce and most papers explored the quality of care from either managerial or patients' perspective. To expand nursing knowledge in the area, a research design based on self-report set-of-scales questionnaires was prepared and a survey was performed in a cohort of 156 part-time nursing students in a university setting (see below).

The perceptions of health care quality by nurses in clinical settings and prospective nurses who may have some experience as patients and who have absorbed the lore of the academic setting may yield fruitful insights into the gaps, errors and shortcomings, as well as the positives of particular health care systems, nursing curricula and the global assets and liabilities of health care. Of special importance are the emic views that part-time students already engaged in clinical professions in the health care system can provide, combining the perspective of an ideal health care as taught in nursing study programmes and that of real-life clinical functioning. Moreover, part-time students can coalesce (both confront and reconcile) the views of the academia with those of clinical

practitioners, shedding light on the differences in health care quality perception.

Therefore, a research study was designed whose main objective was to elucidate the perceptions of health care quality parameters by part-time student nurses with clinical backgrounds. A cohort of a total of 176 part-time students of adult nursing in three consecutive courses ran in 2018 at the Silesian University in Opava was utilized to elucidate the perception of health care quality by health care professionals participating in continuing education. The structure of nursing studies in the Czech Republic allows for nurses who had embarked upon nursing practice under the conditions valid in past decades, i.e., with secondary level education and the general certificate of secondary education as entitlement for performing the nursing profession, to enter the bachelor and master's levels for gaining further qualification and a university degree. Also, applicants who had never studied and performed any health profession and who engaged in different types of studies, occupations and professions, are admitted, provided that they have a valid general certificate of secondary education in any given area. Therefore, the latter, though minor, subgroup was dropped from the sample to create a homogenous group of part-time students of nursing who concurrently work in a clinical setting. Persons who have nursing qualification but do not actively engage in clinical practice at present were also excluded.

In general, there were 178 candidates for the research sample – all students of part-time nursing at the moment of the survey. A total of 176 filled-in questionnaires were collected from the students present in the consecutive courses and willing to participate with a drop-out rate of 4.5 per cent (8 respondents) due to incompleteness or incorrectness in the questionnaire form. Out of the remaining 168 questionnaires, 12 did not comply with eligibility criteria (active clinical engagement in nursing) and were left out of the statistical sample following scrutiny of the questionnaire demographic data headings. Hence, from the 176 students who agreed to fill in the questionnaire, a total of 156 properly filled-in and eligible scale forms were collected (88.6 per cent of the 176 distributed scale forms). The mean age of student nurses in the cohort was 30.87 (SD¹ = 8.87) with a predominance of female respondents (only 10 participants, i.e., slightly over 5 per cent, stated male sex, which is somewhat above current percentages (2.5 per cent) of males in the nursing profession in the Czech Republic at large) – Český statistický úřad, 2017.

Collected data were digitized from printed scale handouts and re-checked to ensure precise conversion from a printed to an electronic form. Digitized data were located

¹ SD = standard deviation.

in a pre-arranged Excel spreadsheet and sorted based on eligibility criteria (eligible $n = 156$, excluded because of missing items/incompleteness/poor legibility $n_i = 8$, excluded because of failing to comply with eligibility criteria, such as active clinical engagement $n_c = 12$). Subsequently, descriptive statistics operations were performed over the eligible data set and respective visual data presentations and charts were processed, providing a deeper insight into the data set. Basically, mean values, medians and standard deviations were calculated and box-whisker diagrams and bar charts were produced to elucidate respective perceptions of student nurses concerning quality parameters in the health care settings in the Czech Republic.

The scale form was composed of ten respective scales aimed at self-reported perceptions of health care quality in the Czech Republic. 1-to-9 Likert-type scales were implemented with the lowest mathematical values (1 etc.) indicating the highest degree of agreement with preceding statements concerning various aspects of health care quality (see Figure 1). The highest mathematical values, topped with 9's, indicated the lowest level of agreement with a particular statement. As all of the statements were semantically positive, corroborating the idea of perceived high-quality, the lowest mathematical values may be re-stated as attesting the best attainable quality of care, whilst the highest mathematical values suggest poorer quality perceptions. The straightforward method of parallel scaling accommodates for comparisons between particular items, corresponding to concrete areas of health care. All items on the list include the adjectival key word 'high-quality' as an indicator, except Item 6 and Item 10, where the quantitative nature of the parameter enquired (salary, time ratio) justifies the use of close-to synonymous, yet distinct terms (satisfactory, adequate).

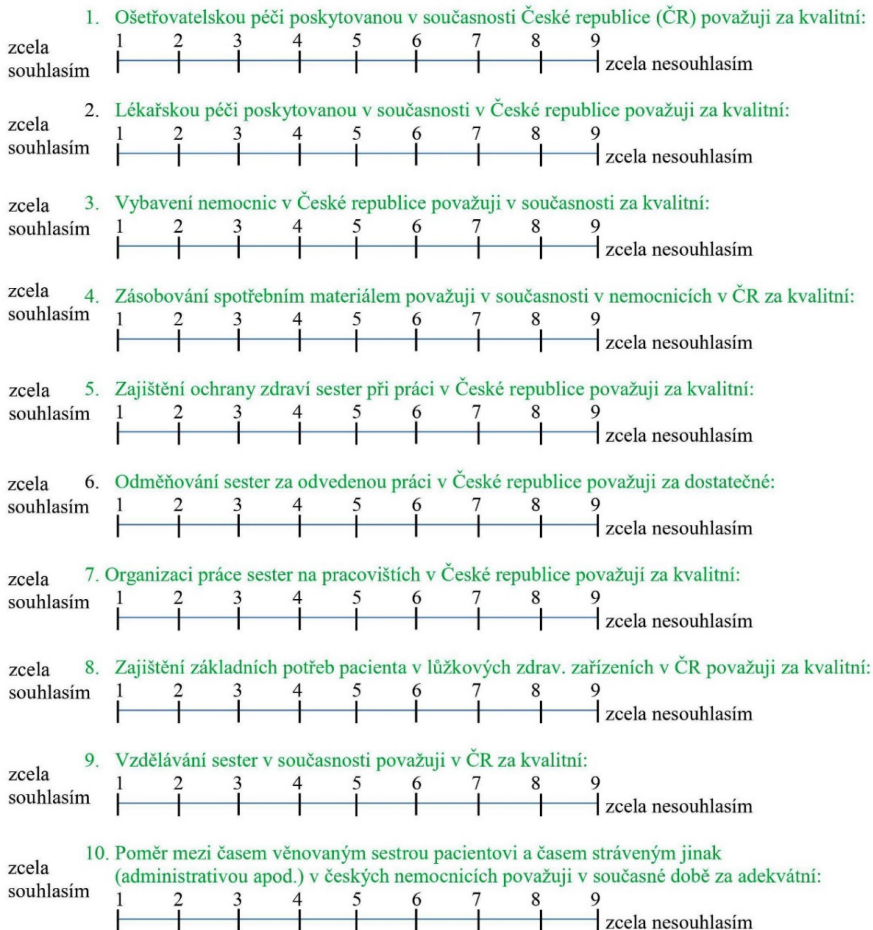


Figure 1 A ten-item scale set for the assessment of health care quality indicators

MAIN RESULTS AND INTERPRETATION

Mean value for Item 1 of the scale set, namely, I consider the nursing care currently provided to patients in the Czech Republic a high-quality care, was 3.81 (SD = 1.72, median = 4), indicating a relatively positive perception of nursing care quality by the respondents. Psychologically, the caveat of possible autostereotyping must be kept in mind while evaluating this particular item. Nurses, as other professionals, may tend to assess their own efforts in a more positive way than that of others (or than others do). Nonetheless, statistically, this item appears to be the most positive perception in the scale form, suggesting the highest degree of satisfaction relative to other items. (In absolute terms, the location of this mean value at one remove from 1, however, indicates

some reservation student nurses likely cherish toward the 'perfection' of the nursing care provided. For an overview of respective mean values and standard deviations (SD) in all ten scales see Chart 1, Table 1 and Chart 2).

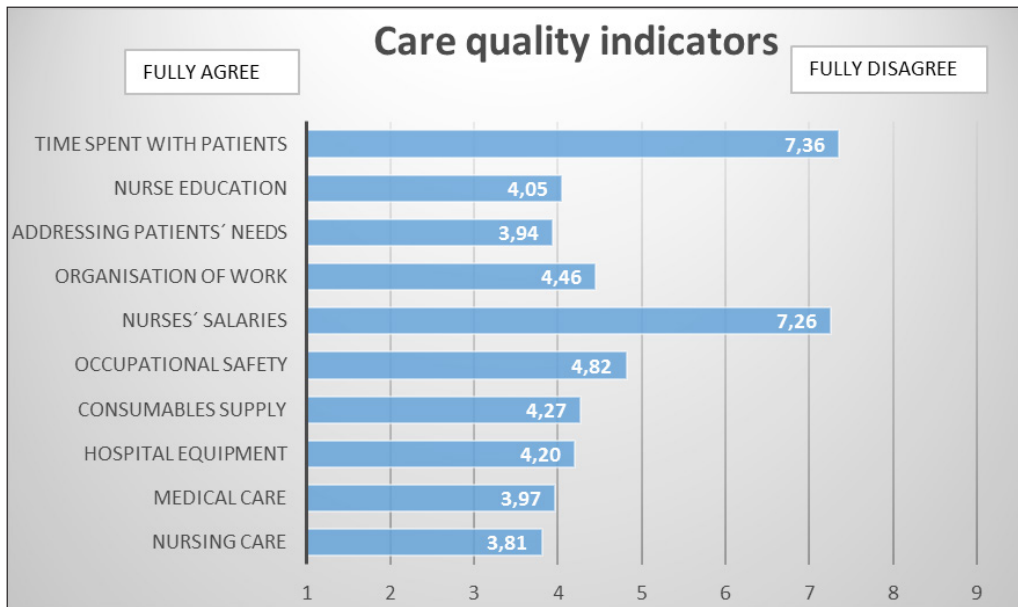


Chart 1 Survey results for respective care quality indicators

Table 1 Mean values and standard deviations (SD) for respective care quality indicators

n=156	Nursing care	Medical care	Hospital equipment	Consumables supply	Occupational safety	Nurses' salaries	Organisation of work	Addressing patients' needs	Nurse education	Time spent with patients
\bar{x}	3,81	3,97	4,20	4,27	4,82	7,26	4,46	3,94	4,05	7,36
SD	1,71	1,75	1,86	1,86	2,16	1,81	1,86	1,82	2,09	1,80

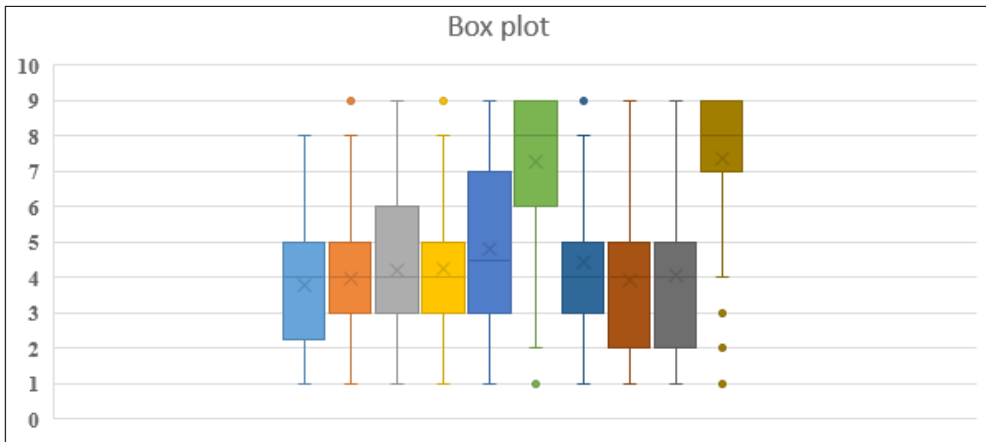


Chart 1 Boxplot charts for respective items (subscales) I1 to I10 (left to right)

Mean value for Item 2 of the scale set, namely, I consider the medical care currently provided to patients in the Czech Republic a high-quality care, was 3.97 (SD = 1.75, median = 4), suggesting a slightly more negative perception of the quality of medical care provided compared to the quality of nursing care. The difference, however, is not striking (and statistically not significant, $p = 0.42$ for a two-tailed T-test). As the position of the latter mean value is at 37 per cent off the left extreme (1) of the respective cline (3.97/1-9), we may conclude that perceptions of student nurses suggest there is much to be desired in medical care quality (as is in nursing care quality), yet the value is in the medium range and the relative impression is fair compared to, e.g., nurses' salaries and fringes (Item 6) or the time spent with patients (Item 10).

Mean value for Item 3 of the scale set, namely, I consider the current equipment and furnishing in Czech hospitals high-quality equipment and furnishing, was 4.20 (SD = 1.86, median = 4). Such data indicate a medium-range perception of hospital equipment, which may connote quality in the sense of being high-tech, as well as quantity (in the sense of having sufficient numbers of technical appliances, monitoring devices etc.) Apparently, student nurses engaging in clinical activities do not have overly negative perceptions of the technical level of hospital inwards, yet, based on anecdotal reports and research (Petzáll, Berglund, Lundberg, 2001), we may feel the need to further improve the level and quantity of up-to-date hospital equipment. Mean value for Item 4 of the scale set, namely, I consider the current consumables supply in hospitals in the Czech Republic a high-quality supply, was 4.27 (SD = 1.86, median = 4). Student nurses seem to be fairly satisfied with the operation of supply chains in terms of hospital consumables. A further inquiry, however, would be needed for particular hospitals to identify the possible shortcomings and failures that might occur.

Mean value for Item 5 of the scale set, namely, I consider the occupational health and safety measures for nurses in the Czech Republic high-quality measures, was 4.82 (SD=2.16, median=4.5). This item shows the highest variation of all of items, as reflected in standard deviation. Various precautions may be involved in nursing and medical care provision, including the use of personal protective equipment, such as disposable gloves or face masks. Again, anecdotal evidence suggests that in some hospitals, shortages of these items may occur. Also, research has shown that a relatively high proportion of Czech nurses do not fully adhere to prescribed use of protective equipment, e.g., gloves (Zachová, Škochová, 2011) – and reasons for this may not always be lack of supplies, rather, they may be psychological, rendering this non-adherence partly out of the scope of the present research. Mean value for item 6 of the scale set, namely, I consider the salaries and fringes of nurses in the Czech Republic satisfactory, was 7.26 (SD = 1.81, median = 8). Out of the ten scales presented, this one seems to be particularly sensitive to nurses, yielding the second highest level of disagreement among respondents. Personal 'reward' for working in a demanding health care profession consists in several areas, the two most important ones probably being the feeling of being helpful in helping others, and the financial or fringe-benefit appreciation of the working tasks and duties the nurse performs (including overtime). In this respect, nurses apparently feel undervalued, a fact health care organisations and state or regional authorities should take into consideration.

Mean value for Item 7 of the scale set, namely, I consider the organisation of nurses' work in clinical settings in the Czech Republic a high-quality organisation, was 4.46 (SD = 1.86, median = 4). The latter mean value is placed close toward the middle of the 1-to-9 cline, indicating a discomfited perception of this quality parameter by student nurses. Organisation in this sense may involve shift planning, allocation of nursing tasks and general patterns of staff arrangements in the delivery of bedside care. As Stab, Hacker and Weigl (2016, p. 52) suggest, ward organisation "is a major determinant for nurses' well-being on the job". As the authors attest, based on a 25-ward empirical study, organisation variables are closely associated with nurses' perceived emotional strain. Mean value for Item 8 of the scale set, namely, I consider the addressing of basic patient needs in in-patient health-care settings in the Czech Republic a high-quality addressing, was 3.94 (SD = 1.82, median = 4). Previous research performed from the opposite, i.e., patients' perspective, indicates that certain aspects of responding to patient needs in surgical and non-surgical units are deficient (Bendtsen, Bjurulf, 1993; Settlely, 2016). As the medium-range scoring by student nurses shows, nurses, too, are aware of the gaps and shortcomings in providing nursing care to patients in such a way as to satisfy their basic needs.

Mean value for Item 9 of the scale set, namely, I consider current nurse education in the Czech Republic a high-quality education, was 4.05 (SD = 2.09, median = 4), indicating a medium-range level of perceived satisfaction. As direct participators of the learning process, student nurses concurrently working in clinical settings are in a favourable position to judge both the learning and teaching agenda, and the results of the learning process as reflected in the preparedness of nurse graduates for performing well in their profession afterwards. Although some reservations may be felt in the 4.05 scoring, the number re-calculated to the Czech system of school marks would yield a 2, a not-so-bad mark for nurse education as currently delivered. Mean value for Item 10 of the scale set, namely, I consider the ratio between the nurse's time currently spent with the patient and the nurse's time currently spent otherwise in Czech hospital settings (e.g., performing administrative tasks) an adequate ratio, was 7.36 (SD = 1.80, median = 8). This final item underscores another sensitive point in nurses' perception of care quality indicators. Nurses appear to be strongly dissatisfied with that aspect of care quality that directly concerns nursing's altruistic mission – to be with the patients, spending enough time with them, which, hand in hand with meeting their needs, is the *raison d'être* of the nursing profession. Evidently, this area is one of the chief parts of the nursing agenda today and needs to be addressed both on individual and societal levels.

To elucidate further contingent relationships in our data set, Spearman correlations with age of the respondents were calculated for each respective scale (see Table 2). A tendency to score lower, i.e., to indicate more positive perceptions of the parameters in question, was marked in Item 5 ($p < 0.0001$), whilst six other items showed weaker, yet statistically significant correlations with age in the same pattern (Item 4 and 6 at $p < 0.001$ and Items 1, 2, 3 and 10 at $p < 0.01$). In other words, scoring for Items 1, 2, 3, 4, 5, 6 and 10 declined with growing age of respondents (inverse proportion), showing a more favourable assessment of nursing and medical care quality, hospital equipment, consumables supply, health protection, salaries/fringes and patient vs. non-patient time ratio by student nurses of higher age. For Items 7, 8 and 9 (work organisation, patient needs and nurse education), no significant correlation with age was found. Therefore, a fairly strong tendency by students nurses of higher age relative to lower age to perceive most parameters of quality in a more lenient manner can be observed. For the salary/fringes item this may be partly due to subjective involvement based on the tendency of nurse salaries to grow with working experience, age and the managerial (senior) positions attained.

Table 2 Spearman correlations of respective subscales with respondents' age

	Scale 1	Scale 2	Scale 3	Scale 4	Scale 5	Sale 6	Scale 7	Scale 8	Scale 9	Scale 10
Age	-0.219	-0.233	-0.231	-0.280	-0.307	-0.290	-0.024	-0.152	-0.143	-0.208

DISCUSSION AND CONCLUSION

The data acquired by a scale set afford for convenient statistical processing. Our results show that most aspects of health care are perceived as medium-quality by part-time student nurses who concurrently work in health care. Two outliers have been found in the scale set explored, namely, remunerations and time spent with patients, showing a greater degree of dissatisfaction. These findings warrant appropriate measures at law-making, managerial and individual levels to enhance quality of care so as to safeguard patients' wellbeing, mitigate risks and further the level of nursing and medical interventions in a patient-centred manner, while not overlooking workplace needs of the nursing staff at the same time. Knowing that perceived levels of quality appear to be correlated with age of the nurses may also contribute to planning appropriate measures. Similar research studies carried out by others indicate that nurses are aware of overt and covert flaws in the health care system (Aiken et al., 2001; Ball et al., 2013) and, therefore, their observations are a valuable source of information for adjusting the structure, functioning and outcomes of health care systems, including the relocation of nursing time for the benefit of the patient (i.e., increasing direct bedside time).

Interpreting the survey results, we must be aware of the limitations that a local cohort might inherently bear, yet, student nurses participating in our survey were employees (part-time or full-time) in a wide range of hospitals and other health care facilities across the region and even outside the region, covering a more diverse sample of health care settings (further, with a possible history of trading working positions during the nursing career) than might be expected at first sight. Hence, in spite of the fact that generalizations for the student nurse population in the Czech Republic at large have to be done with caution, the study may represent a modest, yet conducive probe into the nature of various quality parameters in a varied set of health care facilities, contributing to a deeper insight on where the strengths and weaknesses of the Czech health care system rest. Such insight, or emic knowledge, may be elemental as feedback for authorities responsible for directing health care in the decades to come with a prospect of the highest quality of care available to those who deserve it – patients in need of nursing and medical assistance, who also represent the ratio *essendi* of both respective health care professions.

REFERENCES

- AIKEN, L. H., CLARKE, S. P., SLOANE, D. M. et al. 2001. Nurses' Reports On Hospital Care In Five Countries. *Health Affairs*, 20(3): 43-53. ISSN 0278-2715.
- BALL, J. E., MURRELS, T., RAFFERTY, A. M. et al. 2014. 'Care Left Undone' During Nursing Shifts: Associations with Workload and Perceived Quality of Care. *British Medical Journal Quality & Safety*, 23(2): 116-125. ISSN 2044-5423.

- BENDTSEN, P., BJURULF, P. 1993. Perceived Needs and Patient Satisfaction in Relation to Care Provided in Individuals with Rheumatoid Arthritis. *International Journal for Quality in Health Care*, 5(3): 243-253. ISSN 1353-4505.
- ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. 2017. *Ženy a muži v datech* [online]. [cit. 30. 5. 2021]. Praha: Český statistický úřad. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/zeny-a-muzi-v-datech-2017>.
- COMMITTEE ON QUALITY OF HEALTH CARE IN AMERICA. 2001. *Crossing the Quality Chasm. A New Health System for the 21st Century*. Institute of Medicine; Kohn L. T., Corrigan J. M., Donaldson M. S., eds. Washington, D.C.: National Academies Press. ISBN 0-309-07280-8.
- COMMITTEE ON QUALITY OF HEALTH CARE IN AMERICA. 2000. *To Err Is Human: Building a Safer Health System*. Institute of Medicine; Kohn L. T., Corrigan J. M., Donaldson M. S., eds. Washington, D.C.: National Academies Press. ISBN 0-309-26174-0.
- COPNELL, B., HAGGER, V., WILSON, S. G. et al. 2009. Measuring the Quality of Hospital Care: An Inventory of Indicators. *Internal Medicine Journal*, 39(6): 352-360. ISSN 1445-5994.
- DLUGACZ, Y. D. 2006. *Measuring Health Care Using Data for Operational, Financial, and Clinical Improvement*. Hoboken: John Wiley & Sons. ISBN 978-0-7879-8383-3.
- DONABEDIAN, A. 2003. *An Introduction to Quality Assurance in Health Care*. Oxford: Oxford University Press. ISBN 0-19-515809-1.
- DOWNS, S. H., BLACK, N. 1998. The Feasibility of Creating a Checklist for the Assessment of the Methodological Quality Both of Randomised and Non-randomised Studies of Health Care Interventions. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 52(6): 377-384. ISSN 0143-005X.
- FLYNN, J. 2007. *Nurses' Perceptions of Quality Nursing Care: A Grounded Theory Study of Overloading*. PhD thesis. Lismore: Southern Cross University. ISBN N/A.
- HUNG, K.-Y., JERNG, J.-S. 2014. Time to Have a Paradigm Shift in Health Care Quality Measurement. *Journal of the Formosan Medical Association*, 113(10): 673-679. ISSN 0929-6646.
- MCGLYNN, E. A. 1997. Six Challenges In Measuring The Quality Of Health Care. *Health Affairs*, 16(3): 7-21. ISSN 0278-2715.
- MCGLYNN, E. A., ASCH, S. M., ADAMS, J. et al. 2003. The Quality of Health Care Delivered to Adults in the United States. *New England Journal of Medicine*, 348: 2635-2645. ISSN 0028-4793.
- MCHUGH, M. D., STIMPFEL, A. W. 2012. Nurse Reported Quality of Care: A Measure of Hospital Quality. *Research in Nursing & Health*, 35(6): 566-575. ISSN 0160-6891.

- MORENO-CASBAS, M. T., ALONSO-PONCELAS, E., GÓMEZ-GARCÍA, T. et al. 2018. Percepción Sobre la Calidad de los Cuidados, Entorno Laboral y Características del Sueño de las Enfermeras Quetrabajan en el Sistema Nacional de Salud. *Enfermería Clínica*, 28(4): 230-239. ISSN 1130-8621.
- PETZÄLL, K., BERGLUND, B., LUNDBERG, C. 2001. The Staff's Satisfaction with the Hospital Bed. *Journal of Nursing Management*, 9(1): 51-57. ISSN 1365-2834.
- SAVER, B. G., MARTIN, S. A., ADLER, R. N. et al. 2015. Care that Matters: Quality Measurement and Health Care. *PLoS Medicine* [online], 12(11): e1001902. [cit. Nov 7, 2020]. Available from: <https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1001902>. ISSN 1549-1676.
- SETTLEY, C. 2016. Perceptions of Patients on the Fulfillment of Their Basic Needs While Receiving Surgical Emergency Care. Thesis. Advisor: Professor Karien Jooste. Cape Town: Cape Peninsula University of Technology.
- SHEA, B. J., GRIMSHAW, J. M., WELLS, G. A. et al. 2007. Development of AMSTAR: A Measurement Tool to Assess the Methodological Quality of Systematic Reviews. *BMC Medical Research Methodology* [online], 7(10): [cit. Nov 7, 2020]. Available from: <https://bmcmedresmethodol.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2288-7-10>. ISSN 1471-2288.
- STAB, N., HACKER, W., WEIGL, M. 2016. Work Organization in Hospital Wards and Nurses' Emotional Exhaustion: A Multi-method Study of Observation-based Assessment and Nurses' Self-reports. *International Journal of Nursing Studies*, 61: 52-62. ISSN 0020-7489.
- VÁLKOVÁ, M. 2015. *Hodnocení kvality poskytovaných zdravotních služeb*. Praha: Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví. ISBN 978-80-87023-45-7.
- VIJAYAMOHANAN, P. N., ASALATHA, B. P. 2013. Objectivizing the Subjective: Measuring Subjective Wellbeing. MPRA Paper No. 45005. *Munich Personal RePEc Archive* [online]. Centre for Development Studies, University Library of Munich. [cit. Nov 7, 2020]. Available from: <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/45005/>. ISSN N/A.
- ZACHOVÁ, V., ŠKOCHOVÁ, D. 2011. Bezpečnost personálu ve zdravotnickém zařízení. *Florence*, 7(3): 21-25. ISSN 1801-464X.

Kontaktné údaje:

Mgr. Bc. Roman Adamczyk, Ph.D.

Slezská univerzita v Opavě,

Bezručovo nám. 14, 746 01 Opava

Phone number: +420 553 684 169

E-mail: roman.adamczyk@fvp.slu.cz

Recenzované: 30. 05. 2021

Prijaté do tlače: 30. 07. 2021

VÝZNAM KOMUNITNEJ INTERVENCIE V PREVENCII DROGOVEJ ZÁVISLOSTI V KONTEXTE OŠETROVATEĽSTVA

THE IMPORTANCE OF COMMUNITY INTERVENTION IN THE PREVENTION OF DRUG ADDICTION IN THE NURSING CONTEXT

PhDr. Marek Rabinčák, PhD., MPH

Psychiatrická nemocnica Michalovce, n.o., Akútne psychiatrické oddelenie 2

ABSTRAKT

Úvod: Determinanty zdravia sú vlastnosti a ukazovatele, ktoré ovplyvňujú prítomnosť a rozvoj rizikových faktorov ochorení. Úroveň zdravia jedincov v komunite je determinované mnohými, vzájomne sa ovplyvňujúcimi faktormi. *Cieľ:* Cieľom príspevku je opísať systém protidrogovej politiky, poukázať na determinanty v kontexte závislosti a vyzdvihnúť dôležitosť a význam komunitnej intervencie formou projektu, ktorého cieľom je zdravotno výchovná prevencia zameraná na zvládanie determinantov v doliečovacom procese. *Metodika:* priebežné hodnotenie komunitného projektu so zameraním na determinanty procesu prevencie, aplikovať stanovené ciele v rizikovej komunite a komunite drogovo závislých z regiónu Zemplín. *Výsledky:* Parciálne výsledky projektu poukazujú na efektivitu komunitnej intervencie. Čiastkovo dosiahnuté ciele boli podľa účasti na jednotlivých aktivitách prijímateľmi pozitívne prijaté. *Záver:* Zdravotnícka osвета u drogovo závislých v doliečovacom procese so zameraním na determinanty zohráva dôležitú intervenciu pre zlepšenie, udržanie a podporu verejného zdravia, ale i zdravia samotných jedincov so závislosťou, ich príbuzných či podporných osôb.

KLÚČOVÉ SLOVÁ: drogy, závislosť, komunitná intervencia, zdravotnícka osвета, ošetrovateľstvo

ABSTRACT

Introduction: Determinants of health are properties and indicators that affect the presence and development of risk factors for disease. The level of health of individuals in a community is determined by many interacting factors. *Objectives:* The aim of the thesis is to describe the system of drug policy, point out the determinants in the context

of addiction and highlight the importance and significance of community intervention in the form of a project aimed at health education prevention aimed at managing determinants in the aftercare process. *Methodology:* To develop a community project focusing on the determinants of the aftercare process, to apply the set goals in the risk community and the community of drug addicts from the Zemplín region. *Results:* The partial results of the project indicate the effectiveness of community intervention. According to the participation in individual activities, the partially achieved goals were positively received by the beneficiaries. *Conclusion:* Health education for drug addicts in the aftercare process with a focus on determinants plays an important intervention for improving, maintaining and supporting public health as well as the health of individuals with addiction, their relatives or supportive people.

KEY WORDS: drugs, addiction, community intervention, health education, nursing.

ÚVOD

Používanie nelegálnych drog a zneužívanie drog vo všeobecnosti predstavuje závažný problém pre jednotlivcov, rodiny aj spoločnosti v celej Európe. Popri zdravotných a sociálnych dôsledkoch zneužívania drog predstavuje trh s nelegálnymi drogami významný prvok trestnej činnosti v rámci celej európskej spoločnosti, ako aj na celosvetovej úrovni (ÚV EÚ, 2017). Užívanie drog je uznávaným faktorom, ktorý prispieva k celosvetovej záťaži spôsobovania chorobnosti. S užívaním drog sú spojené akútne a chronické zdravotné problémy, ktoré ďalej umocňujú rôzne faktory, vrátane spôsobu konzumu či aplikácie, zraniteľnosti jedinca a sociálneho kontextu v ktorom sa drogy užívajú (EMCDDA, 2016). Závislosť je primárne chronické ochorenie mozgových centier odmeny, motivácie, pamäte a ďalších súvisiacich funkcií. Dysfunkcia týchto systémov vedie u jedinca k biologickým, psychologickým, socio-spirituálny prejavom, ktoré sa manifestujú v patologickom správaní jednotlivca. Charakteristickou črtou závislosti je porucha kontroly správania, baženia, zníženou schopnosťou rozpoznávať výrazné problémy vo vlastných behaviorálnych, interpersonálnych vzťahoch, ale aj dysfunkčnými emocionálnymi reakciami (West, 2016).

EPIDEMIOLOGIA V SR

V psychiatrických ambulanciách bolo na Slovensku v roku 2018 vyšetrených pre problém s užívaním návykových látok (dg. F10.0 – F19.9) celkovo 39 881 osôb, pričom 30 226 bolo mužov a 9 655 žien. Z celkového počtu vyšetrených tvorilo 30 480 osôb

(23 338 mužov a 7 142 žien) s dg F10.0 – F10.9, t.j. poruchy psychiky a správania zapríčinená užitím alkoholu. Počet osôb s poruchou psychiky a správania zapríčinené užitím psychoaktívnych látok (dg. F11.0 – F19.9) bolo celkovo 9 890, z toho 7 268 mužov a 2 622 žien. Na Slovensku podstúpilo liečbu pre užívanie nezákonných drog 3 038 osôb. Muži tvorili až 81,6 % všetkých pacientov (2 478), ženy 18,4 % (560). Počet liečených medziročne klesol o 68 (z 3 106 v roku 2017). Najčastejším dôvodom protidrogovej liečby bolo užívanie stimulačných látok ako primárnej drogy u 41,4 % osôb zo všetkých liečených (1 258 osôb). Užívatelia opiátov predstavovali 26,5 % (805 osôb). Užívatelia drog zo skupiny kanabis sa podieľali 21,2 % (643 osôb). Menej početnými v protidrogovej liečbe boli užívatelia hypnotík a sedatív 3,5 % (106), kokaínu 0,9 % (28), prchavých látok 0,7 % (22), halucinogénov 0,1 % (4) a 5,7 % (172) tvorili užívatelia kombinácie psychoaktívnych látok, kedy primárnu drogu nie je možné určiť. Najviac liečených užívateľov bolo vo veku 30 – 34 rokov (21,4 %) a 25 – 29 rokov (19,5 %). Závažnou komplikáciou závislosti je samovražedná aktivity, t.j. pokus alebo dokonané suicídium. Podiel samovražedných pokusov v roku 2018 s diagnózou poruchy psychiky a správania zapríčinené užitím alkoholu (Dg. F10) bol u mužov 15,3 %, ženy tvorili 6,00 %. Z celkového počtu samovražedných pokusov boli muži s diagnózou F10 druhou najčastejšou skupinou osôb. Samovražedné pokusy u osôb s poruchou psychiky a správania zapríčinené užitím psychoaktívnych látok (Dg. F11 - F19) sa vyskytovali u 5,9 % mužov a 30,6 %ženy 3,6 % (NCZI, 2019).

TVORBA PROTIDROGOVEJ POLITIKY

Protidrogová politika sa dá vnímať ako verejný záväzok štátu prispievať k ochrane verejného zdravia, ktorej cieľom je dosiahnutie zlepšenia situácie občanov dotknutých závislosťou na návykových látkach či patologickým hráčstvom (Nerud et al., 2016). Úspešnú realizáciu protidrogovej politiky a zlepšenie stavu v rozsahu a dopadu návykových látok a závislého správania nie je možné realizovať bez dobre vybudovanej funkčnej siete služieb s celým spektrom intervencií potrebných pre cieľovú skupinu. Práve preventívne, poradenské a liečebné programy sú nezbytné v práci s cieľovou skupinou, ktorej cieľom je zmena správania (MV ČR, 2017). Koncepcia špecializovaných adiktologických služieb má zohľadňovať súčasné potreby a vývojové trendy v odbore a usilovať sa o optimálne využitie potenciálu už existujúcu sieť ambulantlych a ústavných služieb (Stanislav, 2018). Koordináciou protidrogovej politiky je úsilie iniciovať a podporovať širokú spoluprácu, optimalizovať využitie a výstupy existujúcich zdrojov (informačných, finančných, inštitucionálnych, ľudských) a prispievať k vytváraniu

a zavádzaniu účinných opatrení (Nerud et al., 2016).

Horizontálna koordinácia na centrálnej úrovni usiluje a zlad'ovanie postupov jednotlivých rezortov a o iniciovanie ich optimálnu spoluprácu pri plnení úloh Národnej stratégie protidrogovej politiky na centrálnej úrovni

Vertikálna koordinácia usiluje o zlad'ovanie jednotlivých aktivít protidrogovej politiky na krajskej, miestnej alebo obecnej tak, aby boli zohľadňované miestne podmienky a potreby a súčasne aby realizované opatrenia a intervencie boli uskutočňované v súlade s hlavnými cieľmi, princípmi a postupmi odporučených v národnej stratégii (Nerud et al., 2016).

REGIONÁLNE PROTIDROGOVÉ STRATÉGIE

Protidrogová politika na krajskej a miestnej úrovni sa dá vnímať ako verejný záväzok ako prispieť k ochrane verejného zdravia a dosiahnuť zlepšenie situácie v súvislosti s užívaním návykových látok či patologickým hraním. Úspešná realizácia protidrogovej politiky a zlepšenie stavu v rozsahu a dopadu užívania návykových látok a závislého správania nedosiahneme bez funkčne vybudovanej funkčnej dostupnej siete služieb s celým spektrom intervencii potrebných pre cieľovú skupinu. Práve preventívne, poradenské a liečebné programy sú nezbytné v práci s cieľovou skupinou, ktorá vedie k zmene ich správania (Nerud et al., 2016). Cieľom vzdelávacích aktivít je zmena osobných znalosti, postojov, domnienok a schopnosti tak, aby sa znížilo riziko vzniku alebo rozvoja drogovej závislosti. Väčšiu účinnosť majú programy, ktoré sú zasadené do komplexných a koordinovaných komunitných programov prevencie. Cieľom preventívnych programov je zamedzenie rizika vzniku problémového správania spojenosti s drogou (MV ČR, 2016). Zdravotno-výchovná osвета môže prebiehať v rôznom komunitnom prostredí, čo závisí od druhu komunity, t. j. komunity s teritoriálnymi alebo príbuznými vzťahmi. Z tohto hľadiska sa na zdravotno-výchovnú osvetu používa regionálny úrad verejného zdravotníctva, dobrovoľné, neziskové organizácie a skupiny, ambulancie primárnej zdravotnej starostlivosti, nemocnice a iné prostredie zdravotnej starostlivosti (Nemcová, Hlinková, 2010). Pri posudzovaní podmienok komunity musí mať sestra odborné poznatky, ale musí byť aj primárne kompetentnou osobou (Jánošíková, Daviesová, 1999). Aplikácia psychologických prístupov zdôrazňuje osobnú zodpovednosť za vlastné správanie súvisiace so zdravím. Na dosiahnutie účinnej zmeny zdravotného stavu správania je potrebná stratégia zameraná na jednotlivca, ale aj na širšiu verejnosť. Medzi najčastejšie plánované a realizované činnosti patrí organizácia starostlivosti, koordinácia, monitorovanie, edukácia, poradenstvo (Hanzlíková, 2006). Skupinová

intervencia a terapeutické skupiny sa stali veľmi dôležitými v oblasti duševného zdravia. Skupinová štrukturovaná interakcia je efektívnou metódou suportujúcou v ľuďoch pozitívne zmeny. Pozitívna zmena sa prostredníctvom takejto štruktúrovanej interakcie môže manifestovať formou behaviorálnej, kognitívnej a emocionálnej zmeny respektíve kombináciou všetkých troch elementov (Janosiková, Daviesová, 1999).

KOMUNITNÁ INTERVENCIA

Komunitná intervencia pozostáva z realizácie preventívnych programov podporujúcich ochranu verejného zdravia s cieľom zníženia dopytu po drogách, s podporou a udržaním zdravia v rámci sekundárnej prevencie a doliečovacieho procesu v súlade s Národnou protidrogovou stratégiou Slovenskej republiky.

ÚČEL KOMUNITNEJ INTERVENECIE

Preventívna časť projektu predstavuje poskytovanie edukačných prednášok a aktivít zameraných na zdravie a rozvoj aktivít zameraných na pohyb a zdravý spôsob života. Rozšírením pohybových aktivít chceme prispieť ku komplexnému poňatiu primárnej, sekundárnej a terciárnej prevencie závislostí a tiež k zvýšeniu povedomia o rizikách súvisiacich so zneužívaním drog v spoločnosti a škôd s tým spojených. K edukačnej časti preventívnych programov primárnej sekundárnej a terciárnej prevencie je nevyhnutné vyhotovenie pomôcok vo forme edukačných príručiek, nástenných posterov.

CIEĽ KOMUNITNEJ INTERVENECIE

Základným cieľom komunitného projektu je podpora a rozšírenie aktivít zameraných na všetky druhy prevencií a rizík s tým spojených, najmä však zameranie sa na determinanty doliečovacieho procesu drogovu závislých. Realizácia odborných podujatí a rozvoj činností zameraných na odborné komunitné intervencie v oblasti primárnej, **sekundárnej i terciárnej prevencie** v spolupráci s odborníkmi z oblasti duševného zdravia určených pre jednotlivcov, menších skupín, rodín pacientov a podporných osôb v regióne Zemplín. Odborné aktivity sú zamerané na dosiahnutie a zvýšenie úrovne, kvality a intenzity liečebnej telesnej výchovy v našom zdravotníckom zariadení, ktoré ponúka liečbu a resocializáciu drogovu závislých osôb.

HLAVNÝ CIEĽ KOMUNITNEJ INTERVENECIE

Vypracovanie a rozšírenie aktivít zameraných na osvetové činnosti v oblasti podpory duševného zdravia a výchovno-vzdelávacie činnosti v oblasti primárnej, sekundárnej

i terciárnej prevencie jednotlivcov, menších skupín, rodín pacientov a podporných osôb v regióne s fokusáciou na determinanty v kontexte drog a drogovej závislosti.

VEDĽAJŠÍ CIEĽ KOMUNITNEJ INTERVENCIE

Prostredníctvom podporných aktivít dosiahnuť hlavný cieľ vytvorením edukačných príručiek, poradenských brožúr, informačných bulletinov, letákov o duševnom zdraví a doplnenie edukačnej miestnosti Psychiatrickej nemocnice Michalovce, n.o. materiálne technickým vybavením pre osvetové a edukačné aktivity.

AKTIVITY KOMUNITNEJ INTERVENCIE

V rámci komunitnej intervencie formou projektu, programov, iniciatív a aktivít zameraných na podporu zdravia, zvýšenie povedomia o rizikách súvisiacich so zneužívaním drog v spoločnosti a škôd s tým spojených sa v komunitnom projekte zameriavame aj na rozvoj aktivít zameraných na zdravie, pohyb a zdravý spôsob života formou zvýšenia úrovne, atraktivity a kvality telesnej výchovy. Rozšírením pohybových aktivít chceme prispieť ku komplexnému poňatiu primárnej, sekundárnej a terciárnej prevencie závislostí. Pri všetkých vyššie uvedených preventívach sa projektom opierame najmä o význam zdravotno výchovnej intervencie a tiež aj účinok športu a liečebnej telesnej výchovy na zdravie.

1) Organizovanie cielených podujatí, odborných fór a diskusií k drogovej problematike

Edukačnou aktivitou primárnej prevencie projektu je organizovanie výchovných programov k zvyšovaniu povedomia o závislostiach na drogách, o rizikách súvisiacich so závislosťami a dopadmi na spoločnosť pre zraniteľnú skupinu verejnosti, ktorou sú deti a mládež. Organizovaním cielených podujatí a diskusií k drogovej problematike so zameraním na šírenie protidrogovej osvetu detí a mládeže školského veku v priestoroch nemocnice aspoň raz v mesiaci chceme zvyšovať informovanosť, povedomie a porozumenie rizík súvisiacich so závislosťou na alkohole a drogách. Súčasťou tejto osvetu detí a mládeže školského veku je poukázanie na význam športu, motivovanie detí k pohybu, k pravidelným športovým aktivitám a účelnému využívaniu voľného času v prevencii závislostí. Bezprostredne po prednáškach v spolupráci s učiteľmi telesnej výchovy zúčastnených škôl poskytnú zúčastneným deťom priestory telocvične na loptové športové hry. V rámci primárnej prevencie sa zameriavame okrem detí a mládeže aj na rizikových jedincov či špecifické skupiny prostredníctvom poradenstva, prednášok, besied,

edukačných stretnutí a distribúciou edukačných materiálov. Súčasťou tejto osvetu laickej verejnosti je poukázanie na primeranú starostlivosť o svoje telo, dostatočný pohyb, zdravý výživu, predchádzanie úrazom a včasnú liečbu ochorení. Verejnosť je o takejto osвете a o realizovaných edukačných aktivitách primárnej prevencie informovaná miestnymi a regionálnymi masovokomunikačnými prostriedkami. Protidrogová osвета je kľúčový inštrument na udržanie a posilnenie zdravia v populácii. Jej význam je nenahraditeľný. Realizácia osvetových a edukačných programov laickej verejnosti má nenahraditeľný význam a zahŕňa činnosti, ktoré sú zamerané na oblasť primárnej, sekundárnej a terciárnej prevencie v súvislosti s problematikou užívania návykových substancií.

2) Preventívne programy na podporu fyzického zdravia

Aktivitami sekundárnej prevencie projektu je aj podpora fyzického zdravia a kondície pacientov v liečbe. Aktivity sú zamerané na zdravý spôsob života a zmysluplné využívanie voľného času formou rozširovania a zvyšovania úrovne a kvality liečebnej telesnej výchovy u pacientov ústavnej psychiatrickej starostlivosti závislých na drogách a alkohole. Fyzické činnosti predstavujú efektívny nástroj ako nahradiť sebazničujúce správanie u drogovzo závislých. Je známe, že prostredníctvom fyzickej aktivity dochádza k stimulácii a aktivizácii rovnakých oblastí v mozgu a tvorbe látok ako keď jedinec užíva návykové substancie. Pohybovými aktivitami sa posilňuje schopnosť obrániť sa pred sociálno-patologickými javmi, nachádzajú sa pozitívne životné ciele a hodnoty, podporuje sa výchova k zdravému životnému štýlu, pohybu a športu. Pacienti sa týmito aktivitami naučia uplatňovať vo vlastnom dennom režime základné zásady telesnej výchovy k zachovaniu a upevňovaniu zdravia. Tieto aktivity sekundárnej protidrogovej prevencie u liečiacich sa pacientov vo svojej podstate učia zvládnuť stresové situácie, učia asertívnemu správaniu a sebaúcte. Rozvoj aktivít liečebnej telesnej výchovy v kontexte prevencie závislostí, pozitívne menia k lepšiemu aj funkčné poruchy oporno-pohybového systému u pacientov. Rozšírenie podmienok pre aktívne a zmysluplné využívanie voľného času telesnou výchovou je predpokladom prípravy hospitalizovaných pacientov a ich blízkych na efektívne pokračovanie liečby po ukončení hospitalizácie osvojením si zdravých návykov.

3) Programy a aktivity zamerané na determinanty terciárnej starostlivosti a resocializáciu

Terciárna prevencia projektu sa zameriava na podporu aktivít po hospitalizácii závislých pacientov. Cieľom resocializačného programu u pacientov, ktorí sa liečia zo závislostí, je nadobudnutie vedomostí, rozvoj zdravého životného štýlu, schopnosť

reintegrácie do spoločnosti po ukončení hospitalizácie, prinavrátanie fyzického a duševného zdravia, zlepšenie fyzickej kondície počas liečby a motivácia k športovaniu a abstinencii po liečbe. Psychiatrická nemocnica Michalovce, n.o. podporuje aktivity terciárnej prevencie poskytnutím priestorov telocvične nielen širokej verejnosti na zmysluplné využívanie voľného času, ale aj pacientom a ich blízkym, ktorí sa naučia uplatňovať poznatky z liečebnej telesnej výchovy vo vlastnom dennom režime po hospitalizácii. Terciárna prevencia je venovaná rodinným príslušníkom pacientov a pacientom v doliečovaní. Šport by mal byť pre nich jednou z motivácií ako abstinovať.

DISKUSIA

Komunitná intervencia je zameraná na podporu a rozšírenie aktivít zameraných na všetky druhy prevencie závislosti a rizík s tým spojených. Samotný projekt pozostával z odborných aktivít a technickej časti. Účelom komunitnej intervencie je ochrana verejného zdravia s cieľom zníženia dopytu po drogách formou skvalitnenia poskytovania všeobecne-prospešných služieb Psychiatrickej nemocnice Michalovce, n.o.. Realizácia odborných podujatí je zameraná na odborné intervencie a rozvoj činností v oblasti primárnej, sekundárnej i terciárnej prevencie v spolupráci s odborníkmi v oblasti duševného zdravia, určených pre jednotlivcov, menšie skupiny, rodiny pacientov a podporné osoby v regióne. Podľa Lindenmeyera (2009) zapojenie príbuzných či podporných osôb do prevencie recidívy sa signifikantne zvyšuje množstvo abstinujúcich po dvoch rokoch od liečby. Súčasťou projektu bolo aj zakúpenie materiálo-technických pomôcok a nástrojov na realizáciu a dosiahnutie jednotlivých čiastkových cieľov. Podľa Nemcovej, Hlinkovej (2010) programy na podporu zdravia poskytujú nielen aktuálne edukačné témy, ale aj konkrétne ciele, ktoré možno implementovať do edukačných programov komunity. Prvoradým zostáva posúdenie edukačných potrieb komunity ak sú edukačné potreby zhodne s niektorým programom potom ich môžeme naplávať. Naša komunitná intervencia na základe posúdenia determinantov a potrieb v súvislosti s drogovou závislosťou zahŕňala nasledujúce cieľové skupiny:

- široká verejnosť, s dôrazom na deti a mládež, taktiež mladiství a detskí pacienti v sekundárnej prevencii.
- laická verejnosť, príbuzní pacientov trpiacich určitou formou závislosti a podporné osoby pacientov.
- hospitalizovaní pacienti v liečbe rôznych druhov závislostí v sekundárnej prevencii, prijímatelia našich odborných služieb, pacienti so súdom nariadenou ochrannou protialkoholickou a protitoxikologickou liečbou.

- abstínujúci pacienti vo fáze doliečovania a ich rodinní príslušníci s cieľom lepšej resocializácie a udržania abstinencie s dobre spolupracujúcim rodinným zázemím v terciárnej prevencii.

Prínos komunitnej intervencie pre organizáciu, región Zemplín, spoločnosť a osoby trpiace určitou formou závislosti

Problematika závislosti by mala byť riešená prostredníctvom širokého spektra efektívnych preventívnych opatrení. Jednotlivé preventívne stratégie by sa mali zameriavať na samotné faktory, ktoré podporujú rozvoj závislosti alebo samotnú závislosť u jedincov udržiavajú. Preventívne stratégie majú byť aplikované na základe zhodnotenia aktuálneho stavu a na základe analýzy postupov potrebných na dosiahnutie požadovanej zmeny. Efektívny nástroj riešenia drogovej problematiky sú protidrogové aktivity. Vhodná a erudovaná protidrogová osвета je kľúčový inštrument na udržanie a posilnenie zdravia v populácii. Jej význam je nenahraditeľný. Realizácia osvetových a edukačných programov laickej verejnosti má nenahraditeľný význam a zahŕňa činnosti, ktoré sú zamerané na oblasť primárnej, sekundárnej a terciárnej prevencie v súvislosti s problematikou užívania návykových substancií.

Realizácia protidrogových aktivít vyžaduje medziodborový, multisektorový prístup a jej úspešná realizácia vyžaduje spoluprácu odborníkov z mnohých profesií a špecializácií (MV ČR, 2016).

Aj naša komunitná intervencia vychádzala z tohto chápania a zapojila do procesu zvládania determinantov v kontexte drogovej závislosti viaceré špecializácie. Prostredníctvom komunitnej intervencie sme v rámci protidrogového procesu v regióne Zemplín realizovali tieto aktivity.

- výroba a tlač edukačných príručiek, ktorej hlavným autorom je autor komunitnej intervencii, t.j. sestra so špecializáciou a koautorom je lekár - psychiater,
- zhotovenie informačnej tabule;
- realizácia osvetových a edukačných aktivít pre laickú verejnosť, príbuzných pacientov trpiacich určitou formou závislosti a pre podporné osoby pacientov, ktoré realizovali interní zamestnanci (lekár psychiater, sestra so špecializáciou a psychológ). Jednotlivé osvetové aktivity boli realizované na základe pozvánky, ktorá bola odovzdávaná osobne, poštou či e-mailom. Účastníkom boli po stretnutí odovzdané edukačné príručky;

- realizácia edukačných stretnutí určených pre hospitalizovaných pacientov s diagnózou závislosť, pacientom so súdom nariadenou ochrannou protialkoholickou a protitoxikologickou liečbou. Stretnutia sa realizujú jedenkrát týždenne, celkovo ide o 4 štruktúrované edukačné stretnutia, ktorých cieľom je zvýšenie povedomia o alkohole a drogách, potreba zmeny zdravotného životného štýlu u drogovovo závislých, efektívne budovanie abstinencie a doliečovacieho procesu. Edukačno - osvetové stretnutia realizovali sestry so špecializáciou a psychológ, každý účastník obdržal edukačnú príručku;
- pravidelnou liečebnou telesnou výchovou prostredníctvom pohybových aktivít dochádza k zlepšeniu fyzickej kondície počas liečby, jedinci trpiaci závislosťou sú motivovaní k športovaniu a zdravým návykom po liečbe. Liečebná telesná výchova je realizovaná pod vedením zamestnanca z fyziatricko rehabilitačného oddelenia.

ZÁVER

Vďaka projektu komunitnej intervencie mohla Psychiatrická nemocnica Michalovce n.o. realizovať edukačno osvetové programy protidrogových aktivít so zameraním na determinanty. Realizovaním a rozšírením podpory edukačnej a technickej časti projektu sa v špecializovanej psychiatrickej nemocnici ešte viac rozšírilo povedomie verejnosti o zmysluplnosti primárnej až terciárnej prevencie závislostí v rámci ochrany verejného zdravia. Taktiež sme vykonávali aktivity nad rámec starostlivosti o poradenskú, osvetovú a edukačnú činnosť nielen pre samotných pacientov ale aj verejnosť z regiónu. V aktivitách komunitnej intervencie plánujeme pokračovať aj naďalej, chceme realizovať prevenciu a liečbu všetkých typov závislostí, zvyšovať efektívnosť všetkých druhov prevencií a zvyšovať kvalitu poskytovanej zdravotnej starostlivosti závislým pacientom, im rodinám, podporným osobám či širokej verejnosti. O význame a zmysle týchto protidrogových aktivít svedčia aj pozitívne spätné väzby hospitalizovaných pacientov, podporných osôb, laickej verejnosti a ďalších zúčastnených osôb.

Projekt realizovaný s finančnou podporou Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky v rámci účelovej dotácie na podporu protidrogových aktivít na roky 2019 a 2020.

POUŽITÉ ZDROJE

- [1] EURÓPSKE MONITOROVACIE CENTRUM PRE DROGY A DROGOVÚ ZÁVISLOSŤ. 2016. Európska správa o drogách. Trendy a vývojové zmeny. Luxemburg: Úrad pre publikácie Európskej únie, 2016. 78 s. ISBN: 978-92-9168-885-2
- [2] HANZLÍKOVÁ, A. a kol. 2006. Komunitné ošetrovatel'stvo. 2 nezmenené vyd. Martin: Osveta, 2006. 279 s. ISBN 80-8063-213-8.
- [3] JANOSIKOVÁ, H. E. - DAVIESOVÁ, L. J. 1999. Psychiatrická ošetrovatel'ská starostlivosť. 1. vyd. Martin : Osveta, 1999. 551 s. ISBN 80-8063-017-8.
- [4] LINDENMEYER, J. 2009. Závislosť od alkoholu. Pokroky v psychoterapii. 1. vyd. Trenčín: Vydavateľ'stvo F. 2009. 137 s. ISBN 978-80-88952-54-1.
- [5] MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY (MV ČR). 2017. Metodické doporučení k činnosti územních samosprávných celků. 1. vyd. Praha: Tiskárna Ministerstva vnitra, 2017. 188 s. ISBN 978-80-87544-50-1.
- [6] NÁRODNE CENTRUM ZDRAVOTNÍCKYCH INFORMÁCIÍ. 2019. Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky 2018. 1. vyd. Bratislava: Národné centrum zdravotníckych informácií. 2019. 233 s. ISBN 978-80-89292-71-4.
- [7] NEMCOVÁ, J. - HLINKOVÁ, J. a kol. 2010. Moderná edukácia v ošetrovatel'stve. 1. vyd. Martin: Osveta. 2010. 260 s. ISBN 978-80-8063-321-9.
- [8] NERUD, M. et. al. 2016. Realizace protidrogové politiky v krajínách a obcích a její koordinace. Metodické doporučení. 1. vyd. Praha: Úrad vlády Českej republiky. 2016. 77 s. ISBN 978-80-7440-150-3.
- [9] STANISLAV, V. 2018. Adiktológia ako interdisciplinárny odbor - Sieť špecializovaných adiktologických služieb na Slovensku. In Alkoholizmus a drogové závislosti. [online]. [cit. 17-03-2020]. 2018. Supl. 1. s. 42. Dostupné na: https://www.adzpo.sk/images/conference/13.SAT_2018_00_Zbornik.pdf.
- [10] ÚRADNÝ VESTNÍK EURÓPSKEJ ÚNIE (ÚV EÚ). Akčný plán EÚ na boj proti drogám na obdobie rokov 2017 – 2020. [online]. [cit. 15-03-2020]. Dostupné na: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/PDF/?uri=CELEX:52017XG0705\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/PDF/?uri=CELEX:52017XG0705(01)&from=EN).
- [11] WEST, R. 2016. Modely závislosti. 1. vyd. Praha: Úrad vlády Českej republiky. 2016. 129 s. ISBN 978-80-7440-157-2.

Kontaktné údaje:

PhDr. Marek Rabinčák, PhD., MPH

Psychiatrická nemocnica Michalovce, n.o.

Akútne psychiatrické oddelenie 2

Areál psychiatrickej nemocnice, Stráňany

071 01 Michalovce

Tel: +421 908 994 884

E-mail: marek.rabincak@gmail.com, rabincak@pnmi.sk

Recenzované: 31. 05. 2021

Prijaté do tlače: 30. 09. 2021

METHAMPHETAMINE USERS' ENVIRONMENTAL COPING STRATEGIES

STRATEGIE JEDNÁNÍ UŽIVATELŮ PERVITINU VE VZTAHU K OKOLÍ

Mgr. et Mgr. Nikola Brandová
doc. PhDr. Alena Kajanová, Ph.D.

Faculty of Health and Social Services, Institute of Social and Special-paedagogical Sciences, University of South Bohemia in České Budějovice, Czech Republic

Abstract:

Introduction: The objective of the article is to describe strategies of acting of drug users, namely methamphetamine users.

Methamphetamine is the most commonly used drug among people who abuse drugs in the Czech Republic. According to March et al. (2008), users of addictive substances are at a higher risk to be socially excluded because they are often homeless, unemployed, less educated, more isolated, and alone. If the drug users fear a very stigmatizing and excluding treatment from society, the higher their tendency to socially isolate, and the lower the society's influence on their behavior.

Methods: For the study, we used a qualitative research design. Data was collected via biographic-narrative and semi-structured interviews. The collected data was transcribed and then analyzed using the grounded theory. The research sample consisted of methamphetamine users living in České Budějovice. Overall, there were 15 respondents – seven men and eight women. The youngest was 17, the oldest 60. The average age was 30.5.

Results: We identified several approaches of the drug users towards their environment. These strategies are connected to negative feelings that the users have. These strategies are: ignoring the environment, self-exclusion, avoidance, secret drug use, and rationalizing. We also identified connections between the feelings of drug users and some of the strategies. It is therefore possible to state that negative feelings cause the tendencies of individuals to use drugs in secret and rationalizing drug use. Negative feelings that are connected to the environment are also connected to social exclusion since they can lead to drug users using the strategies of self-exclusion and avoiding contact with others.

Conclusion: We can see some similarities if we look at the strategies within the context of ego defense mechanisms. The strategies are therefore obstacles in the path to abstinence. The topic of defense mechanism must be considered on all levels when working with drug users because it could potentially improve the effectiveness of their treatment and prevent potential relapse.

Key words: methamphetamine; social exclusion; drug users; coping strategy

Introduction

The objective of the article is to describe coping strategies of drug users, namely methamphetamine users. In the Czech Republic, this area has not been sufficiently researched. Additionally, methamphetamine users are the most common drug users in the Czech Republic, which is why the topic is crucial. Methamphetamine is the most commonly abused drug among drug users. In almost all Czech regions, the majority (up to 80 %) of clients of low-threshold treatment services are methamphetamine users, primarily intravenous users (Mravčík a kol., 2019). Such users make up approximately 70 % of patients in rehabilitation from illegal drug use (Orlíková, Csémy, 2016).

Theoretical fundamentals

Methamphetamine use is connected to health-related, social, economic, and legal consequences. Social consequences include a wide spectrum of issues, from housing issues (homelessness), unemployment and indebtedness, to issues with relationships with loved ones (Mravčík a kol., 2019). Silveira et al. (2018) states that social consequences significantly impact the quality of life of drug users. The majority of society tends to exclude drug users and at the same time judge them based on their drug-related actions. Drug addicted individuals are significantly stigmatized by the majority and marginalized to the periphery of society.

The more stigmatizing, punishing, and excluding the reaction of society could be, the more drug users tend to socially isolate themselves, and the lower is the impact of non-drug users on their behavior. Drug users have a higher tendency to be socially excluded since they are often homeless, unemployed, less educated, isolated, and alone. They do not have stable housing and have a chaotic lifestyle (March et al., 2008). Drug addiction causes changes in social lives that can lead to social exclusion. This can manifest as self-exclusion as well, in which the drug addict is so focused on their addiction that they voluntarily exclude anything and anyone not related to their drug use (Luoma et al., 2013).

Methodology

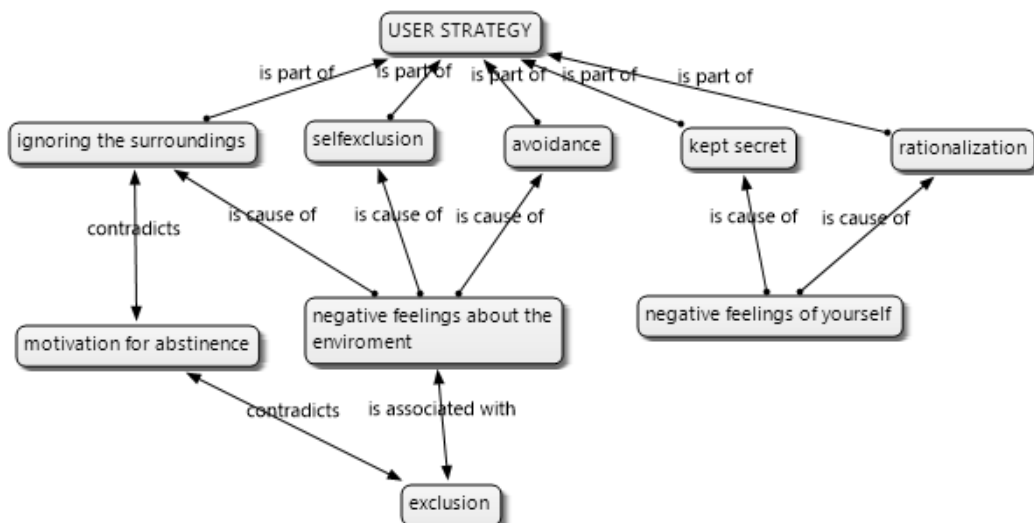
For the purposes of this study, we chose the strategy of qualitative research. Data was collected via questionnaires, and we used the technique of combining biographic-narrative and semi-structured interviews. The collected data was analyzed via the Grounded Theory method. First, we gradually formed terms that captured the “essence” of the analyzed issue and gathered terms into categories. Then we looked for connections between individual categories that were variously grouped together at this stage.

The research sample consisted of methamphetamine users living in České Budějovice. Overall, there were 15 respondents – seven men and eight women. The youngest was 17, the oldest 60. The average age was 30.5. Most of them only had primary education, namely 9. Four completed apprenticeships, one finished secondary education with a matura exam, and one respondent had a bachelor’s degree. The primary drug of choice for all of them was methamphetamine, some of them also abused other opiates, marihuana, and alcohol. The length of use spanned from two to 44 years.

Results

The concept connecting social exclusion and methamphetamine use are coping strategies of users. We identified several different approaches of individuals to using drugs within their environment. These strategies are connected to negative feelings that users have (see Summary Figure 1). Below, we focus on describing the individual categories in more detail.

Figure 1 Coping strategies of methamphetamine users



Ignoring the environment

The first environmental coping strategy that users spoke about is ignoring the environment. This strategy was usually applied when someone from the environment of the user found out that they were abusing drugs. The respondents stated multiple times that if the wider environment finds out about the abuse, it would not be subjectively important for them: *“Honestly, I don’t even notice the reactions, I don’t really care, what other people think. And if it’s a stranger, I definitely couldn’t care less”* (IN8). One of the informants mentioned this coping strategy in relation to his family that he however did not have very good relations with: *“...I didn’t care when they found out. We aren’t on speaking terms since I turned 17. I mean, they found out but who cares”* (IN12). It is this coping strategy that functions as an obstacle on the way to sobriety based on environmental impulses. If the individual does not ignore the reactions of their environment, these reactions could motivate them to change: *“...it forced me to think about my actions, to question if it is worth it”* (IN7).

Self-exclusion

Another environmental coping mechanism is self-exclusion. Relatively self-explanatory, the term describes a strategy in which an individual excludes themselves from society for a wide variety of reasons. They avoid contact with the environment and isolate themselves: *“I don’t want to be in contact with other people. I am alone, I have my own den once a week I leave to buy drugs if I have to. Other than that, I am alone and pretty happy about that since I can use whenever I want, I do what I want...”* (IN12). Self-exclusion also impacts who drug users choose to spend time with, which is usually other drug users: *“Normal people, well, I guess that they would probably think that I am strange if they met me.”* (IN6).

Secret drug use

Another environmental coping mechanism of methamphetamine users is trying to hide their addiction. They try to hide from their loved ones, from society, and from institutions they come into contact with. Institutions mean f.e. schools, jobs, health care services, administrative offices, etc.: *“I am ashamed of my drug use, obviously I try hiding it.”* (IN14). Trying to hide drug use is also connected to negative reactions from the environment which follow the revelation of someone’s drug use since the way drug users are treated are not often positive: *“I didn’t want anyone finding out. I don’t know, I just felt like people look at you differently when they know that you use drugs.”* (IN4).

Avoidance

Avoiding contact, primarily with institutions, is another environmental coping strategy

of people trying to hide their drug use. It often manifests as refusal to go to the doctor in case of medical struggles or going to administrative meetings: *“Well. Honestly, I have never gone to the doctor, even if something hurts or I need help, I never go.”* (IN6). Avoidance also happens after the drug use is discovered: *“I started to have problems with my arm, I waited for a long time to go get it checked out. Before the procedure, the doctor understood immediately that I was using based on my veins. His attitude to me changed immediately.”* (IN14).

Rationalizing the drug use

Methamphetamine users are capable of convincing themselves that they need the drugs, that its use is helping them, and that it does not limit them in any way. They lie to themselves to justify the drug use. The correspondents stated that if they want to use, they always find a good reason for it. Such attitude is especially true for users who tried to stay sober. Active drug users often justify the drug use unwittingly: *“Like on the one hand, the drug help me, I feel more alive, I have more energy, I take care of three children, they is no time to stop...”* (IN13).

Negative feelings

The respondents feel a wide variety of emotions when thinking about their drug use. These emotions were mostly negative and aimed at themselves or the environment (society, institutions).

Towards themselves

One of the subcategories of negative feelings of methamphetamine users is the category of negative feelings towards themselves. If they were not acutely intoxicated, they felt lot of uncomfortable emotions towards themselves that they were probably trying to escape. These feelings were also connected to some of the coping strategies. Namely, negative feelings can cause the coping mechanisms of secret drug use and its rationalization.

Self-pity was often mentioned during the interviews with the respondents. They regretted everything they lost due to drugs and pitied their current living situation caused by drugs: *“When I am at home, I cry about my situation. I regret all of it, such a shame.”* (IN3).

Besides pity, the respondents often described feelings of **guilt** and **remorse**. These were mentioned in connection with negative consequences brought upon by their own

behavior or by the behavior of their loved ones. They felt remorse also because some of them continued their drug use despite understanding its negative consequences: *“Afterwards you keep blaming yourself because you failed, again, that you fucked up, because they gave you another chance, they believed in you again.”* (IN1).

Another negative feeling that the respondents spoke about was **anger**. The respondents were angry at themselves due to their failed attempts at sobriety or angry at the consequences of drug use: *“You are just so angry at yourself, incredibly angry. It is a very strong emotion because a lot depends on it.”* (IN3).

Shame is an uncomfortable feeling that the respondents felt towards themselves. Active methamphetamine users were ashamed of the situation they ended up in due to their use. Sober respondents felt ashamed reflecting on their past behavior and lives when using drugs: *“Looking back now, I cannot believe that I could have lived like this, I am incredibly ashamed of it, for sure.”* (IN6).

Another negative feeling mentioned by the respondents was **disappointment**. If drug users try to stay sober, they try to prove to themselves that they can live without drugs. This takes an incredible amount of hard work. If they fail, they potentially lose everything they were working on: *“I am disappointed in myself, you go through the cycle over and over again because you try to be sober.”* (IN3).

Towards the environment

In connection with the reactions that methamphetamine users received after it was revealed that they were using, they mentioned also negative feelings toward society. These feelings were mostly induced by unfriendly treatment from loved one, health care personnel, or institutions.

One of the emotions that respondents felt towards other was rage. One of the female users described being outraged by the treatment she received from medical personnel at the hospital: *“They found out I was using at the hospital. They were pretty unfriendly at the gynecologist. It didn't really affect me too much, but I was pretty angry. If this didn't happen at the hospital, I would have probably attacked them, I am like that...”* (IN9).

Another negative feeling of methamphetamine users towards the environment was **humiliation**. The respondents stated for example experiences in which they felt

humiliated when others treated them poorly, they felt undignified and felt like their self-worth was not respected: *“You just feel so, I don’t know how to describe it. You are treated as a leper. They don’t even have to say anything. It is the way they walk past you and you can feel them thinking, oh well, just another junkie. It feels horrible.”* (IN10).

Negative feelings towards the environment are also connected to social exclusion since they can lead the user to self-isolate and avoid contact with others.

Discussion and conclusion

The coping strategies that methamphetamine users apply were understood in the context of their functions. There are some similarities to ego defense mechanisms. Everyone has defense mechanisms that protect them from easier coping with negative events, negative feelings, and that distance them from feelings of shame and guilt. These processes are based on our unconsciousness and are also used unconsciously (Journey Pure Facility, 2021). Coping mechanisms are a part of defense mechanisms that altogether form systemic units of unconscious and conscious defense complexes of psychological reactions (Bokhan et al., 2013).

To measure defense mechanisms, the most commonly used questionnaire is the DSQ 40 which consists of 40 scale questions representing the individual defense mechanisms: sublimation, humor, anticipation, suppression, atonement, pseudo altruism, idealization, reactive formation, projection, passive aggressiveness, isolation, devaluation, denial, transfer, disassociation, rationalization, somatization (Červenková, 2005). The strategies that we focused on were avoiding others, self-isolation, avoidance, keeping the drug use secret, and rationalization. The rationalization strategy corresponds with the same defense mechanism from the DSQ 40. The isolation strategy corresponds with our mechanism, of self-isolation, however they focus on different phenomena. This shows that using qualitative research is crucial since it can broaden the knowledge about defense mechanisms of drug users.

Immature coping mechanisms point at a possible relapse and less motivation for rehabilitation (Evren et al., 2015), which points also at our findings that coping mechanisms can hinder sobriety. The topic of defense strategies needs to be researched on all levels of working with drug users since new findings can potentially improve the success rate of rehabilitation and prevent possible relapse.

SOURCES

1. A Journey pure facility, 2021. [online]. The Most Common Defense Mechanisms of Addiction. [cit. 2021-07-17]. Dostupné z: <https://journeypureriver.com/defense-mechanisms-addiction/>.
2. BOKAN, N.A. - MANDEL, L.I. – STOYANOVA, I.Y. et al. 2013. Psychological Defense and Strategies of Coping in Alcohol Dependence and Co-Dependence in Women. *Journal of Psychology y & Psychotherapy*. 2013, roč.3, Č.5, s. 2-4. ISSN 2161-0487
3. ČERVENKOVÁ, I. 2005. Možnosti měření obranných mechanismů ega (standardizace české verze dotazníku DSQ 40). Diplomová práce. Praha: Filozofická fakulta UK.
4. EVREN, C. - CAGIL, D. - ULKU, M. et al. 2015. Relationship between defence styles, alexithymia, and personality in alcohol-dependent inpatients. *Comprehensive Psychiatry*. 2015, roč. 53, Č. 6, s. 860-867. doi: doi.org/10.1016/j.comppsy.2012.01.002.
5. LUOMA, J. B. - KULESZA, M. - HAYES, S. C. et. al. 2014. Stigma predicts residential treatment length for substance use disorder. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*. 2014, roč. 40, Č. 3, s. 206–212.
6. MARCH, J. – OVIEDO-JOEKES, E. - ROMERO, M. 2008. Drugs and social exclusion in ten European cities. *European Addiction Research*. 2008, roč. 12, Č. 2, s. 33–4.
7. MRAVČÍK, V. et al. 2019. Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2018 [Annual Report on Drug Situation 2018 - Czech Republic]. Praha: Úřad vlády České republiky, 2019, 252 s. ISBN: 978-80-7440-237
8. ORLÍKOVÁ, B. - CSÉMY, L. 2016. Psychiatrická komorbidita u uživatelů metamfetaminu. *Adiktologie*. 2016, roč.16, Č.1, s. 26–35.
9. SANTOS DA SILVEIRA, P. -ANDRADE DE TOSTES, J.G. - WAN H.T. et. al. 2018. The Stigmatization of Drug Use as Mechanism of Legitimation of Exclusion. In: Ronzani T. (eds) *Drugs and Social Context*. Springer, Cham. 2018, s.15-25. doi: https://doi.org/10.1007/978-3-319-72446-1_2

Contact information:

Mgr. et Mgr. Nikola Brandová

Ústav sociálních a speciálně pedagogických věd

Jírovcova 24, 370 04 České Budějovice

Czech Republic

Tel: +420 773 232 343

E-mail: nikusab@seznam.cz

Recenzované: 17. 07. 2021

Prijaté do tlače: 30. 09. 2021

PATOFYZIOLOGICKÉ ASPEKTY PREVENČIE DEKUBITOV**PATHOPHYSIOLOGICAL ASPECTS OF PRESSURE ULCER PREVENTION**

prof. MUDr. Ľudovít Gašpar, CSc.^{1,2}

¹ *Fakulta zdravotníckych vied UCM v Trnave*

² *I. interná klinika LF UK a UN Bratislava*

Abstrakt

Úvod: Dekubitus je dôsledkom lokálnej ischémie kože, podkožných tkanív a svalov s následnou ulceráciou až nekrózou, ktorá vzniká v dôsledku spolupôsobenia vnútorných a vonkajších faktorov. Dekubity vznikajú na typických predilekčných miestach, pričom čo do závažnosti rozlišujeme 4 štádia. V racionálnej prevencii dekubitov sa uplatňujú tie postupy, ktoré zabraňujú vzniku lokálnej ischémie kože a podkožných tkanív, kam zaraďujeme i polohovanie pacientov na antidekubitných matracoch a podložkách, ktoré sa ale vo svojej efektívnosti môžu významne líšiť.

Ciele práce: Metodikou transkutánnej oxymetrie so stanovením transkutánneho parciálneho tlaku kyslíka (TcPO₂) počas polohovania pacientov na materiálovo a konštrukčne rôznych typoch matracov a podložiek, poukázať na ich rozdielnu kvalitu z patofyziologického aspektu prevencie dekubitov.

Súbor a metodika: Súbor pozostával z 22 osôb (14 mužov a 8 žien) s mediánom veku 52 rokov (34-70). Probandi boli postupne polohovaní na piatich druhoch podložiek – molitanovom matraci, matraci so vzduchovým kompresorom, viacložkovom matraci Tempur, polyesterovej podložke Decuba a podložke s polypropylénovou výplňou, pričom sme pomocou transkutánnej oxymetrie sledovali zmeny TcPO₂. Ku longitudinálnemu monitorovaniu zmien TcPO₂ sme použili prístroj Oxykapnomonitor SMK 365 firmy Hellige, Spolková republika Nemecko, s príslušnou kyslíkovou polarografickou sondou - transoxódou. Snímacia sonda – transoxóda - bola umiestnená na povrchu kože nad najviac prominujúcou časťou krížovej kosti. Monitorovanie bolo realizované najprv pri polohe probandov na boku, vtedy koža v mieste upevnenia snímačej sondy nebola komprimovaná, čím sme stanovili východzie hodnoty TcPO₂ pri normálnej perfúzii tkanív. Potom boli probandi polohovaní do supinačnej polohy, pričom následný rozsah zmien TcPO₂ objektivizoval kvalitatívne charakteristiky antidekubitných matracov a podložiek.

Výsledky: Z hľadiska antidekubitného účinku boli najlepšie výsledky získané pri polohovaní na matraci Tempur s mediánom TcPO₂ v supinačnej polohe 52 mmHg. Pri matraci so vzduchovým kompresorom bola táto hodnota 41 mmHg. Najhorší antidekubitný účinok

mala podložka s polypropylénovou výplňou, s mediánom $TcPO_2$ 32,5 mmHg. Hoci bol matrac Tempur z patofyziologického aspektu prevencie dekubitov najúčinnější, u 4 probandov (18 %) boli hodnoty $TcPO_2$ pod 30 mmHg, teda v pásme tkanivovej ischémie.

Záver: Výsledky získané transkutánnou oxymetriou počas polohovania na rôznych druhoch matracov a podložiek, názorne dokumentujú ich rozdielne vlastnosti z hľadiska antidekubitného (antiischemického) efektu. V praxi je preto žiaduce používať iba tie najefektívnejšie, predovšetkým u špecifických rizikových skupín s imobilitou či poruchou vedomia.

Kľúčové slová: dekubity, antidekubitné podložky, transkutánná oxymetria, porucha mikrocirkulácie

Abstract

Introduction: Pressure ulcer is the result of local ischemia of the skin, subcutaneous tissues and muscles with subsequent ulceration and eventually necrosis which arises due to the interaction of internal and external factors. Pressure ulcers occur at typical predilection sites, and we distinguish 4 stages in terms of severity. In the rational prevention of pressure ulcers, those procedures are applied that prevent the occurrence of local ischemia of the skin and subcutaneous tissues, which also includes the positioning of patients on suitable anti-decubitus mattresses and pads, which, however can differ significantly in their effectiveness.

Objectives: Using the methodology of transcutaneous oximetry with determination of transcutaneous oxygen partial pressure ($TcPO_2$) during positioning of patients on materially and structurally different types of mattresses and pads, to point out their different quality from the pathophysiological aspect of pressure ulcer prevention.

Patients and methods: Our group consisted of 22 subjects (14 men and 8 women) with a median age of 52 years (34-70). Probandos were gradually positioned on five types of pads - a foam mattress, a mattress with an air compressor, a multicomponent Tempur mattress, a Decuba polyester pad and a pad with a polypropylene filling, while we monitored the changes in $TcPO_2$ using transcutaneous oximetry. For this monitoring we used the Oxykapnomonitor SMK 365 device from Hellige, Germany, with an appropriate oxygen polarographic probe – transoxode. The sensing probe – transoxode – was placed on the surface of the skin above the most prominent part of the sacrum. $TcPO_2$ monitoring was performed first at the position of the probandos on the side, then the skin at the site of attachment of the sensing probe was not compressed, thus determining the initial values of $TcPO_2$ in normal tissue perfusion. The probandos were then positioned in the supine position, with the subsequent range of $TcPO_2$ changes objectifying the qualitative characteristics of the anti-decubitus mattresses and pads.

Results: In terms of antidecubital effect, the best results were obtained when positioning was on a Tempur mattress with a median $TcPO_2$ of 52 mmHg during the supine position. For the

mattress with an air compressor, this value was 41 mmHg. The least significant antidecubitus effect had the pad with a polypropylene filling, with a median TcPO₂ of 32.5 mmHg. Although the Tempur mattress was the most effective in the pathophysiological aspect of pressure ulcer prevention, in 4 subjects (18 %) the TcPO₂ values were below 30 mmHg, thus in the zone of tissue ischemia.

Conclusions: The results obtained by transcutaneous oximetry during positioning on different types of mattresses and pads clearly document their different properties in terms of anti-decubitus (antiischemic) effect. In practice, it is therefore desirable to use only the most effective ones, especially in specific risk groups with immobility or impaired consciousness.

Key words: pressure ulcers, antidecubital pads, transcutaneous oximetry, microcirculation disorder

Úvod

Napriek významnému pokroku v medicíne a v ošetrovatel'stve, ostávajú dekubity stále vážnym problémom so značným medicínskym, spoločenským, sociálnym a ekonomickým rozmerom. Výrazne komplikujú starostlivosť o pacienta, zvyšujú riziko infekčných ochorení, spôsobujú bolesť a utrpenie, dokonca môžu ohroziť pacienta na živote. Z klinickej praxe vieme, že práve nemalá časť pacientov, hospitalizovaných na interných, geriatrických, neurologických, ortopedických a chirurgických oddeleniach, je potenciálne ohrozená vznikom kompresívne-ischemických kožných lézií - dekubitov. Týka sa to i klientov Zariadení opatrovateľskej služby, Domovov sociálnych služieb ako aj Oddelení paliatívnej medicíny. Dekubity sa svojou etiológiou a tým i vo vzťahu k prevencii a liečbe, podstatne odlišujú od arteriálnych, venózných, diabetických a traumatických ulcerácií. Kompresia podkožných tkanív, krvných a lymfatických ciev bráni zásobovaniu tkanív krvou, kyslíkom a živinami, pričom súčasne dochádza ku hromadeniu toxických metabolitov. Výsledkom je nekróza tkanív. Prevencia preležaním (dekubitov) môže byť preto úspešná iba vtedy, ak sa ovplyvnia hlavné príčiny vzniku, ktorými sú veľkosť a doba pôsobenia mechanického tlaku podložky na kožu a podkožné tkanivá nad kostnými výbežkami (1,2). Narastajúcim mechanickým tlakom podložky klesá v komprimovaných tkanivách krvný prietok a zásobenie kyslíkom ako i lymfatická drenáž. Dôsledkom je anoxia tkaniva s hyperkapniou. Hyperkapnia podmienená venóznou stázou a anaeróbnym stavom metabolizmu vedie k acidóze tkaniva s následnou maximálnou vazodilatáciou, čo sa klinicky prejaví ako ostro ohraničený kožný erytém, čiže dekubitus I. stupňa. Anoxia pri trvaní dlhšom ako dve hodiny podmieňuje odumretie kožných buniek, čo sa manifestuje ako nekrotický kožný defekt - preležanina II. stupňa. Pri dekubite III. stupňa sú postihnuté i podkožné tkanivá, pričom IV. stupeň lézie je charakterizovaný postihnutím

fascií, svalov alebo až odhalením kostných štruktúr (3). Veľkosť dekubitu je daná vzájomným pôsobením intenzity tlaku, dobou pôsobenia tlaku, celkovým stavom chorého a vonkajšími podmienkami. Koža nad kostnými výbežkami je zvlášť citlivá voči pôsobeniu tlaku podložky, keďže na týchto miestach vrstva subkutánneho tkaniva neposkytuje dostatočnú prirodzenú elasticitú ochranu. Lokalizácia dekubitov závisí od polohy, ktorú pacient na posteli alebo sedačke zaujíma s typickými predilekčnými miestami. Adekvátne perfúzia terminálneho cievneho riečiska je závislá od mnohých faktorov, predovšetkým: reologických vlastností krvi, artériového tlaku, venózneho tlaku, integrity kapilárnej steny, intaktnej regulácie tonusu arteriol a tkanivového tlaku. V dôsledku porušenia jedného alebo viacerých týchto faktorov dochádza k ischemii. Zrejme tkanivová ischemia vzniká vtedy, keď intenzita tlaku podložky prekročí hodnotu normálneho krvného tlaku v kapilárach, t. j. 4,27 kPa (32 mmHg). Následkom je lokálna zástava cirkulácie s ischemickým poškodením tkanív ležiacich medzi kostnou prominenciou tela a podložkou. Počas ľahu na chrbte pôsobí nemocničný matrac na kožu sakrálnej oblasti probanda tlakom 10-30 kPa, takže stredný intrakapilárny tlak je fyziologickým tlakom podložky ľahko prekonaný, čo sa prejaví poklesom parciálneho tlaku kyslíka v uvedenej oblasti bezprostredne na nulu (4,5,6). Používanie prostriedkov na redukciiu tohto tlaku jeho rozložením na väčšiu plochu v kombinácii s polohovaním znižuje výskyt dekubitov. Kvalita týchto prostriedkov, deklarovaných ako antidekubitálne matrace a podložky, je však rôzna.

Ciele práce

Pomocou transkutánnej oxymetrie so stanovením transkutánneho parciálneho tlaku kyslíka ($TcPO_2$) nad najprominujúcejšou časťou krížovej kosti objektivizovať počas polohovania protektívny (antiischemický) účinok rôznych druhov matracov a podložiek na mikrocirkuláciu kože a tým i prínos pre ošetrovateľskú prax.

Súbor a metodika

Vyšetrovaný súbor tvorilo 22 probandov (14 mužov a 8 žien) s mediánom veku 52 rokov (34-70 rokov). Medián hmotnosti bol 80 kg (65-101 kg) a BMI 29,0 (24-31 kg.m⁻²). Ku longitudinálnemu monitorovaniu zmien $TcPO_2$ sme použili prístroj Oxykapnomonitor SMK 365 firmy Hellige, Spolková republika Nemecko, s príslušnou kyslíkovou polarografickou sondou - transoxódou. Metodikou transkutánneho monitorovania parciálneho tlaku kyslíka získané výsledky predstavujú komplexnú hodnotu, ktorej veľkosť je určovaná arteriálnou hodnotou parciálneho tlaku kyslíka, centrálnymi i periférnymi cirkulačnými pomermi, štruktúrou a spotrebou kyslíka kožou, ako i spotrebou kyslíka samotnou sondou. Hodnota parciálneho tlaku kyslíka získaná metodikou transkutánneho merania sa používa ako indirektný ukazovateľ

tejto hodnoty v arteriálnej krvi, keďže týmto spôsobom získaná hodnota $TcPO_2$ je výsledkom interakcie viacerých premenných, ktoré sú modifikované ohriatím kožného povrchu (7).

Analógové krivky $TcPO_2$ sme zaznamenávali počas polohovania na piatich druhoch podložiek: molitanovom matraci, matraci so vzduchovým kompresorom, viaczložkovom matraci Tempur (vyrobeného z viacerých vrstiev polyuretánovej peny), polyesterovej podložke Decuba a podložke s polypropylénovou výplňou. Merania s upevnením snímačnej sondy na povrchu kože krížovej oblasti boli uskutočnené v dvoch polohách pacientov, na boku – vtedy koža pod snímacou sondou nie je komprimovaná podložkou a na chrbte, kedy podložka komprimuje kožné štruktúry, pričom zmeny $TcPO_2$ odzrkadľujú poruchu mikrocirkulácie kože. Po štandardnej kalibrácii bola kyslíková sonda fixovaná na kožný povrch nad najprominujúcejšou časťou krížovej kosti. Z výsledkov monitorovania $TcPO_2$ vyplýva, že bez ohľadu na druh použitej podložky sa v ľahu na chrbte zisťuje pokles týchto hodnôt. Efektívny antidekubitálny preventívny účinok v sakrálnej oblasti sa u všetkých pacientov dosiahol iba pri polohovaní do 30 stupňového uhla voči podložke (na boku), kedy v priebehu niekoľkých minút dochádza k normalizácii hodnôt $TcPO_2$ v sakrálnej oblasti (8,9).

Výsledky

Grafické znázornenie zmien $TcPO_2$ v sakrálnej oblasti počas polohovania na rôznych druhoch testovaných podložiek je v **grafe 1**. Z hľadiska antidekubitného efektu boli najpriaznivejšie hodnoty $TcPO_2$ zistené pri polohovaní na viaczložkovom matraci Tempur (medián $TcPO_2$ pri supinačnej polohe 0 stupňov: 52 mmHg, Dmed 36 – Hmed 65). S nižšími hodnotami nasledoval matrac so vzduchovým kompresorom (medián $TcPO_2$: 41 mmHg, Dmed 18 – Hmed 60). Ostatné podložky (molitanový matrac, polyesterová podložka Decuba a podložka s polypropylénovou výplňou), vykazovali nedostatočný antidekubitný efekt, pričom najhoršie parametre mala podložka s polypropylénovou výplňou (medián $TcPO_2$: 32,5 mmHg, Dmed 4 – Hmed 63). Hodnoty $TcPO_2 \geq 30$ mmHg, vyjadrujúce priaznivý antidekubitný efekt podložky, boli pri matraci Tempur dosiahnuté u 18-tich osôb (82 %) a pri matraci so vzduchovým kompresorom u 14-tich osôb (64 %). Najhorší výsledok bol dosiahnutý pri podložke s polypropylénovou výplňou, keď hodnoty $TcPO_2 \geq 30$ mmHg boli registrované iba u 11-tich osôb, t.j. 50 % vyšetrovaného súboru.

Diskusia

Z celkových príčin, ktoré zhoršujú stav a umožňujú vznik dekubitu, treba brať do úvahy predovšetkým poruchy cirkulácie, inervácie a nutrie. Medzi hlavné rizikové faktory uľahčujúce vznik dekubitu patrí imobilita, inaktivita, inkontinencia, alterovaný

psychický stav, zlé nutričné faktory, keď dochádza k poruche imunity a k zhoršeniu schopnosti regenerácie tkanív. Ďalej existuje celý rad chorôb, ktoré predstavujú zvýšené riziko vzniku dekubitu, ako sú: anémia, infekcie, diabetes mellitus, cievna mozgová príhoda, malignity, poruchy kardiovaskulárneho systému, zvýšená telesná teplota, nízka alebo nadmerná telesná hmotnosť a demencia. Osobitnou skupinou osôb, ktoré sú potencionálne ohrozené vznikom dekubitov sú tie s geriatrickou krehkosťou (frailty). Je to multikauzálny syndróm, charakterizovaný stratou fyziologických funkcií, ubúdaním výkonnosti a odolnosti, ako aj zvyšovaním zraniteľnosti (vulnerability) s následkom vzniku zdravotných komplikácií, závislosti (odkázanosti) alebo smrti. Rizikové faktory vzniku dekubitov rozdeľujeme na: vonkajšie (miestne) a vnútorné (celkové) a faktory ovplyvňujúce perfúziu a oxygenáciu tkanív. Vonkajšie (miestne) príčiny pre vznik preležanín: mechanické vplyvy: tlak, trenie a trhacie sily, chemické vplyvy: vlhko, pH kože. Najdôležitejším rizikovým faktorom je neprerušovaný tlak pôsobiaci určitý čas na kožu, ktorý je väčší ako tlak v kapilárach. Čím je tlak väčší, tým kratší čas je potrebný na ich vznik. Tento tlak je zvislá sila pôsobiaca na kožu gravitáciou - pôsobí najmä na predilekčných miestach medzi pokožkou pacienta a podložkou. U človeka s ideálnou hmotnosťou sú body s najväčším pôsobením tlaku v supinačnej polohe v krížovej oblasti, na zadku a na päťach. V polohe v sede pôsobí najväčší tlak nad hrbolom sedacej kosti. Predpokladom na vznik dekubitu je nemožnosť meniť polohu. Ďalším rizikovým faktorom je trenie - vzniká silou pôsobiacou paralelne s kožou. Trenie kožu odiera, čím sa odstraňuje jej povrchová vrstva a koža sa stáva náchylnejšou na vznik trhlín. Tretia sila sa zvyšuje aj pri zvýšenom potení alebo pri inkontinencii pacienta, pretože sa znásobuje vlhkosť kože. Ďalej sa uplatňuje i trhacia sila: strihová sila, nožnicový efekt: ide o kombináciu tlaku a trenia. Najčastejšie pôsobí, ak pacient leží v posteli vo Fowlerovej polohe, v ktorej má tendenciu sklzáť nadol k nohám. Pohyb sa prenáša na krížovú kosť a v hĺbke uložené tkanivá. Koža nad krížovou kosťou sa trie o podložku, lebo sa nemôže pohybovať. Keďže je pohyb kože v dôsledku trenia obmedzený, pohybujú sa tkanivá, ktoré sú pevne spojené s kostným skeletom a uložené v hĺbke, smerom nadol. Takýmto spôsobom vzniká preležanina, ktorá siaha do hĺbkových štruktúr. Takýto typ preležaniny nie je určitý čas viditeľný, pretože kožný kryt nemusí byť narušený ihneď od jeho vzniku. Pri zvýšenej vlhkosti kože sa pravdepodobnosť vzniku preležaniny výrazne zvyšuje, pretože vlhká koža maceruje, a tým je menej odolná voči ostatným miestnym príčinám. U pacientov je najčastejším dôvodom zvýšenej vlhkosti najmä: inkontinencia moču a stolice, zvýšené potenie pri febrilitách, drenáže u pacienta, ale aj použitie materiálov, ktoré udržiavajú vlhkosť, napr. gumené podložky.

Vlhké prostredie, v ktorom sa imobilný pacient nachádza, poskytuje vhodné prostredie pre rozmnožovanie baktérií nachádzajúcich sa v ischemickom tkanive (10). Preventívne opatrenia k zabráneniu vzniku a rozvoja preležanín sú efektívne iba vtedy, ak sa zabezpečí zmenšenie tlaku podložky na hodnoty zabezpečujúce adekvátnu perfúziu tkanív. To je možné dosiahnuť alebo správnym a frekventným polohovaním pacientov, alebo použitím matracov a podložiek z takých materiálov, ktorými sa zabezpečí rozloženie tlaku na veľkú plochu (11). Pri ich voľbe treba vziať do úvahy viacero faktorov, predovšetkým stupeň imobility a inaktivity, hmotnosť pacienta, možnosti maximálnej redukcie strižných síl, ako aj, pokiaľ už sú prítomné, počet, závažnosť a lokalizáciu dekubitov. Transkutánna oxymetria bola opakovane rôznymi autormi použitá ku sledovaniu vitality tkanív za rôznych klinických podmienok (12,13). Títo autori sledovali ovplyvnenie $TcPO_2$ pôsobením vzrastajúceho externého tlaku na sakrálnu oblasť a oblasť veľkého sedacieho hrbolu. Ako minimálna hodnota $TcPO_2$ meraná v sakrálnej oblasti kože počas narastajúceho tlaku podložky, ktorá je vyjadrením ešte dostatočnej perfúzie tkanív so zachovaním ich vitality, sa udáva 30 mmHg. Nami sledované matrace a podložky vykazovali rôznu stupeň kvality z aspektu zabezpečenia dostatočnej perfúzie tkanív. Najlepšie parametre vykazoval viaczožkový matrac Tempur. Avšak i pri polohovaní na tomto matraci, boli hodnoty $TcPO_2$ u 4 osôb v pásme ischemie. Boli to práve osoby s najvyššou hmotnosťou. Antropometrické parametre, predovšetkým hmotnosť (ťažký stupeň obezity ako i kachexia) sú rizikovými faktormi vzniku ischemie tkanív s vývojom dekubitov. Hojenie dekubitu (rany) nastáva iba pri optimálnej perfúzii a oxygenácii tkanív, čo sa dosiahne iba zmenšením pôsobenia tlaku podložky. Preto je dôležitou súčasťou liečebného programu i rehabilitácia prispôbená individuálnemu stavu pacienta. Časté striedanie polohy a pohybové cvičenia na lôžku, v lepšom prípade, ak to zdravotný stav pacienta dovoľí, tak aj vstávanie z postele, pohyb po izbe a jednoduché nenámahavé, ľahké cviky, sú základom prevencie vzniku dekubitov a sekundárnych pridružených ochorení. Kinezioterapia pod vedením kvalifikovaného fyzioterapeuta prispieva ku stabilizácii a zlepšeniu zdravotného stavu a ku prevencii možných zdravotných komplikácií. Mala by byť postupná, pravidelná a komplexná. Ku zlému hojeniu dekubitov okrem tkanivovej hypoxie podmienenej kompresiou ciev a poruchou mikrocirkulácie s extra- a intravaskulárnymi zrazeninami fibrínu, napomáha i prítomnosť nekrotických povlakov a pablán na povrchu ulkusu, infekcia, nevhodná lokálna liečba a zlý celkový stav s febrilitami, anémiou, hypoalbuminémiou a podvýživou. Nedostatočná výživa spôsobuje úbytok hmotnosti, atrofiu podkožného a svalového tkaniva, čím sa v značnej miere redukuje aj vrstva svalov medzi kosťou a kožou, a tým sa zvyšuje riziko vzniku rán na predilekčných miestach. Nízky obsah bielkovín v krvi spôsobuje vznik opuchov, edém robí kožu náchylnejšou na poškodenie pre zníženie jej elastickej pružnosti a životaschopnosti. Okrem hypoproteinémie sú najrizikovejšími

faktormi aj nízky prísun vitamínu C a nedostatok zinku. Nedostatok plnohodnotnej stravy spôsobuje okrem úbytku svalovej hmoty aj zníženú odolnosť k infekciám. Rizikovým sú i poruchy hydratácie: pri dehydratácii dochádza k zníženiu kožného napätia a k tvorbe kožných rias. Koža je vysušená a náchylná na poranenia. A naopak – pri hyperhydratácii dochádza k zvýšeniu kožného napätia, opuchom a taktiež k poruche integrity kože (10). V zápalovo zmenenom tkanive dochádza pôsobením histamínu, prostaglandínov a kinínov ku zvýšeným stratám tekutín do interstícia, pričom vzostupom onkotického tlaku v intercelulárnom priestore sa znižuje tiež reabsorbcia filtrovanej tekutiny, čo spôsobuje vznik edému. Infekcie taktiež zvyšujú spotrebu kyslíka v tkanivách, takže pri ich nedostatočnej perfúzii sa tento circulus vitiosus ďalej prehľbuje (14).

Záver

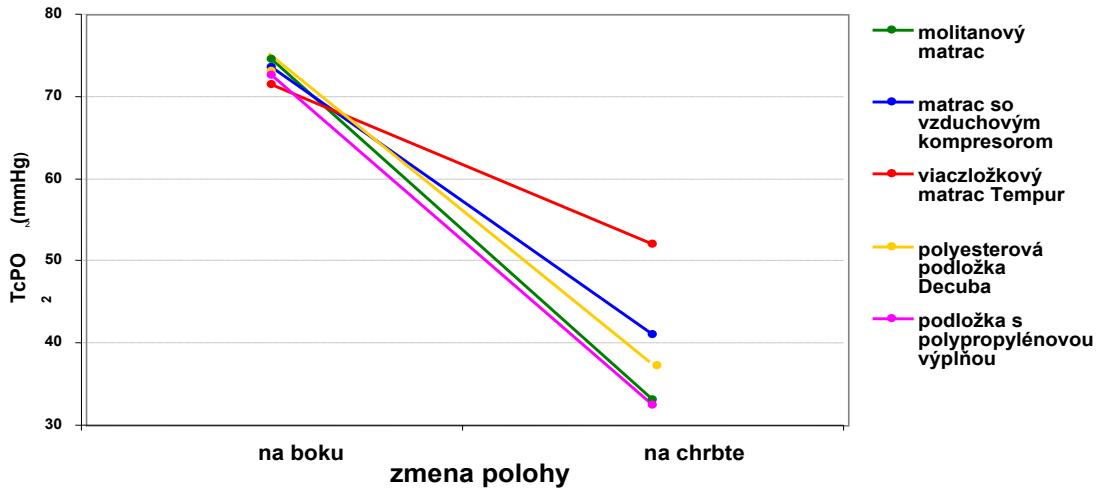
1. Zmeny analógovej krivky TcPO₂ počas polohovania na rôznych druhoch matracov a podložiek názorne dokumentujú veľké rozdiely v ich kvalite z aspektu antiischemického, t.j. antidekubitného efektu. V ošetrovateľskej praxi by sa mali preto používať iba tie najkvalitnejšie.
2. Naše výsledky získané monitorovaním TcPO₂ potvrdzujú, že z patofyziologického aspektu efektívnej a racionálnej prevencie a liečby preležanín, je nevyhnutné zníženie lokálneho tlaku podložky, čo sa dosiahne polohovaním pacientov s následným zlepšením mikrocirkulácie a kyslíkového zásobenia kože. Pravidelné polohovanie imobilných pacientov ostáva tak naďalej nevyhnutnou súčasťou ošetrovateľského procesu.

LITERATÚRA

1. CHOU R, DANA T, BOUGATSOS C, et al. Pressure ulcer risk assessment and prevention: a systematic comparative effectiveness review. *Ann Intern Med* 2013; 159 (1): 28-38.
2. BEHRENDT R, GHAZNAVI AM, MAHAN M, et al. Continuous bedside pressure mapping and rates of hospital-associated pressure ulcers in a medical intensive care unit. *Am J Crit Care* 2014; 23 (2): 127-133.
3. QASEEM A, HUMPHREY LL, FORCIEA MA, et al. Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians. Treatment of pressure ulcers: a clinical practice guideline from the American College of Physicians. *Ann Intern Med.* 2015; 162 (5): 370-379.
4. HEGYIL. Klinické a sociálne aspekty ošetrovania starších ľudí. Trnava, SAP – Slovak Academic Press, spol. s r.o., 2005: 127 s. ISBN 80-88908-80-9.

5. STINSON M, FERGUSON R, PORTER-ARMSTRONG A. Exploring repositioning movements in sitting with 'at risk' groups using accelerometry and interface pressure mapping technologies. *J Tissue Viability* 2018; 27 (1):10-15.
6. WAKE WT. What clinicians need to know. *Perm J* 2010; 14 (2):56-60.
7. RUŽIČKA J, EMMEROVÁ M, HADRAVSKÝ M, a spol. Transkutánní oxymetrie. *Pracov Lék* 2007; 59 (1-2): 43-45.
8. GAŠPAR Ľ., FÜLLEOVÁ M, AMBRÓZY E, a spol. Účinok rôznych druhov antidekubitálnych podložiek na mikrocirkuláciu kože. *Paliat Med Liec Bolest* 2008; 1 (3): 139-142.
9. GAŠPAR Ľ. *Transkutánná oxymetria v klinickej praxi*. Univerzita Komenského v Bratislave, 2016: 136 s. ISBN 978-80-223-4109-7.
10. BOROŇOVÁ J, FABIÁNOVÁ Z, GAŽIOVÁ M, a spol. *Komplexný ošetrovateľský manažment pacienta s dekubitom*. Bratislava, 2019: 28 s. Štandardný postup vydaný MZ SR s účinnosťou od 1. 1. 2019.
11. KÄLLMAN U, ENSGSTRÖM M, BERGSTRAND S, et al. The effects of different lying positions on interface pressure, skin temperature, and tissue blood flow in nursing home residents. *Biol Res Nurs* 2015, 17 (2): 142-151.
12. BADER DL, GANT CA. Changes in transcutaneous oxygen tension as a result of prolonged pressures at the sacrum. *Clin Phys Physiol Meas* 1988; 9 (1): 33-40.
13. XUE M, WANG D, ZHANG Z, et al. Demonstrating the potential using transcutaneous oxygen and carbon dioxide tensions to assess the risk of pressure injuries. *Int J Biol Sci* 2018; 14 (11): 1466-1471.
14. GAŠPAR Ľ., KOMORNÍKOVÁ A, AMBRÓZY E. Prevencia dekubitov – quo vadis? *SJHS* 2020; 11 (2): 45-54.

Graf 1. Grafické znázornenie zmien TcPO₂ počas polohovania na rôznych antidekubitných podložkách



Kontaktné údaje:

prof. MUDr. Ľudovít Gašpar, CSc.
 Fakulta zdravotníckych vied UCM v Trnave
 Rázusova 14, 921 01 Piešťany
 Tel.: +421 257 290 329
 E-mail: ludovitgaspar@gmail.com

Recenzované: 14. 08. 2021

Prijaté do tlače: 30. 09. 2021

VYUŽITIE MODERNÝCH TECHNOLOGIÍ V KONTEXTE SENIOROV POČAS PANDÉMIE COVID-19

USE OF MODERN TECHNOLOGIES IN THE CONTEXT OF SENIORS DURING THE COVID-19 PANDEMIC

PhDr. Zuzana Draková, PhD.

Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, Fakulta sociálnych vied

Abstrakt: Krízové situácie podliehajú krízovým riešeniam a jedným z nich počas pandémie COVID-19 bolo aj promptné zavedenie moderných technológií do rôznych oblastí života za účelom komunikácie s okolitým svetom. V našom príspevku sa zameriavame na informačno-komunikačné technológie v kontexte cieľovej skupiny seniorov. Je dôležité apelovať na ich neoceniteľný význam práve počas pandémie COVID-19 v súvislosti s izoláciou, obmedzeným pohybom a osobným kontaktom seniorov s rodinnými príslušníkmi.

Kľúčové slová: informačno-komunikačné technológie, modernizácia, pandémia COVID-19, seniori

Abstract: Crisis situations are subject to crisis solutions and one of them during the COVID-19 pandemic was the prompt introduction of modern technologies into various areas of life in order to communicate with the outside world. In our paper we focus on information and communication technologies in the context of the target group of seniors. It is important to appeal to their invaluable importance during the COVID-19 pandemic in connection with isolation, restricted movement and personal contact of seniors with family members.

Key words: Information and Communication Technologies, modernization, COVID-19 pandemic, seniors

ÚVOD

V súčasnej dobe dochádza k zmenám v mnohých oblastiach nášho života. Z demografického hľadiska môžeme pozorovať značnú zmenu štruktúry populácie

a to najmä vďaka kvalitnejšej sociálnej starostlivosti, napredovaniu v medicíne a dostupnejšej medikamentózne liečbe, čím sa výrazne predlžuje dĺžka života. Zároveň zaznamenávame zníženie pôrodnosti vzhľadom k trendu menej početných rodín a vyššej vzdelanostnej úrovne potenciálnych rodičiek z čoho vyplýva, že seniorov nielen na území Slovenskej republiky pribúda. Starnutie je často krát označované ako obdobie s celým komplexom problémov, či už zdravotných, sociálnych, ekonomických, finančných alebo ďalších nemenej závažných. Ide však o prirodzený proces v živote každého človeka a je dôležité, aby sme si tento fakt uvedomili a čo najskôr ho prijali, pretože aj s pribúdajúcim vekom môže človek prežívať obdobie sénia plnohodnotne a šťastne. V opačnom prípade nám hrozí riziko zlyhania, ak sa na starnutie dostatočne nepripravíme. Zčať môžeme zdravým životným štýlom, racionálnou stravou, bohatou na prospešné vitamíny a minerály, zvýšením konzumácie orechov, semienok, ovocia, zeleniny v surovom stave alebo vo forme štiav, pohybovými aktivitami a cieľným cvičením pre zachovanie vitality celého organizmu. Dôležitú úlohu zohráva aj psychické nastavenie doplnené o pozitívne myslenie.

Človek musí byť v súčasnosti komplexná ľudská bytosť s primeranými schopnosťami, vedomosťami a zručnosťami, a tak ako by mal ovládať svetový jazyk, mal by sa vedieť orientovať aj v oblasti informačno-komunikačných technológií. Tento trend nie je zameraný iba na mladú generáciu, ale v značnej miere sa dotýka aj ľudí vo vyššom veku. Dnes nie je ničím výnimočným, že vidíte seniora robiť fotografie mobilným telefónom, posielat' e-mail z notebooku alebo komunikovať s verejnými inštitúciami ako sú úrady a banky prostredníctvom tabletu. Značný význam moderných technológií práve u cieľovej skupiny seniorov sme mali možnosť vidieť aj počas pandémie COVID-19.

MODERNÉ TECHNOLOGIE V ŽIVOTE SENIOROV

Vzhľadom k vyššiemu veku a k obdobiu, v ktorom seniori žili a v ktorom prevládali odlišné hodnoty ako v súčasnosti, preferujú celkom iné činnosti ako dnešná mladá generácia, čo je úplne prirodzené. S ohľadom na tento fakt je dôležité seniorom ponechať dostatok času a priestoru na oboznámenie sa s modernými technológiami, ktoré sa však vedia naučiť ovládať na požadovanej úrovni, ktorú potrebujú pre svoj bežný každodenný život.

Ako uvádza Sak a Kolesárová (2012) moderné technológie prenikajú do našich životov pomerne rýchlym tempom a svojimi funkciami značným spôsobom ovplyvňujú celú spoločnosť.

Seniori si ešte celkom nezvykli napríklad na elektronické čítačky kníh nie preto,

že by ich nevedeli obsluhovať, ale práve preto, že si nevedia predstaviť, že by svoju obľúbenú knihu nevideli na policičke a nemohli by listovať jej stránky papiera. Aj keď majú elektronické čítačky obrovskú výhodu nielen v úspore miesta v domácnosti, pretože sa do nich zmestí naozaj veľké množstvo žánrov od rôznych Slovenských či svetových spisovateľov, ale aj v ušetrených financiách, lebo elektronické knihy sú podstatne lacnejšie, avšak ich prínos sa do bežných dní seniorov ešte stále dostáva iba pomalým tempom.

Spoločnosť často rozlišuje seniorov na gramotných alebo negramotných v oblasti informačno-komunikačných technológií. Myslíme si však, že v mnohých prípadoch len seniorom nebola dostatočne alebo vôbec vysvetlená problematika sveta moderných technológií a nielen s odborným, ale predovšetkým citlivým prístupom by mohli seniori aj túto oblasť bez vážnejších problémov zvládnuť, pretože informačno-komunikačné technológie predstavujú významný nástroj v oblasti vzdelávania, efektívneho využívania voľného času, získavania nových užitočných informácií z kultúry, histórie, športu, umenia, politiky, cenných rád o zdraví a z mnohých ďalších nemenej dôležitých oblastí.

Aj v období pandémie COVID-19 sme mali možnosť vidieť nesporný prínos informačno-komunikačných technológií. Pri zhoršení situácie koronavírusu boli v zariadeniach sociálnych služieb výrazne obmedzené návštevy vzhľadom k prísny opatreniam. Podľa Prokopenka (2020) je nesmierne dôležité, aby sa k stanoveným opatreniam pristupovalo zodpovedne a boli sme dostatočne opatrní, kým sa o víruse COVID-19 nezískajú skutočne relevantné dáta a nebude pod kontrolou.

Klienti zariadení sociálnych služieb boli v tejto súvislosti značne izolovaní od okolitého sveta. So svojimi blízkymi sa nemohli stretávať osobne, čo negatívnym spôsobom vplývalo na ich psychický stav. So svojimi rodinnými príslušníkmi sa mohli spojiť iba online práve prostredníctvom výpočtovej techniky, ktorou disponovali samotní klienti alebo jednotlivé zariadenia. Kontakt mohli udržiavať písomnou formou (e-mail, chat a pod.) alebo prostredníctvom rôznych programov ako napr. Skype, ktorý poskytuje video hovory. Rovnako mohli seniori využiť svoje mobilné telefóny alebo tzv. smartfóny a ich aplikácie, prostredníctvom ktorých je možné vzájomné zdieľanie fotografií, videí, textových či hlasových správ.

Aj pod vplyvom pandémie koronavírusu s rizikom ochorenia COVID-19 a s ním spojených výrazných obmedzení zaznamenávame čoraz väčší nárast záujemcov vyššieho veku o počítačové kurzy, ktorých obsahom je bližšie zoznámenie sa s výpočtovou technikou, jej možnosťami a výhodami, ako uľahčiť život ľuďom v období sénia a najmä ako sprostredkovať dištančnú komunikáciu s priateľmi a udržať väzby s rodinnými

príslušníkmi. Už počas samotného priebehu kurzu stúpa záujem seniorov o novinky v oblasti technológií a po absolvovaní intenzívneho niekoľkomesačného kurzu chce veľká časť účastníkov niektoré výdobytky modernej doby aj vlastniť, pretože v nich vidia veľké obohatenie a potenciál. Mnohí absolventi by chceli v počítačových kurzoch pokračovať a naďalej tak rozširovať svoje nadobudnuté poznatky v IT sektore. Takéto počítačové kurzy bývajú realizované v zariadeniach sociálnych služieb ako prostriedok na efektívne vyplňanie voľného času seniorov a ako záujmová činnosť. Počítačové kurzy bývajú organizované aj rôznymi občianskymi združeniami a klubmi dôchodcov. Vzhľadom k rôznemu stupňu vzdelanostnej úrovne, životných skúseností, zručností a schopností je dôležitý individuálny prístup, ktorý samotnej edukácii významne napomáha, pretože ako uvádza Tanská (2001), seniorom chýba potrebná energia, absentuje u nich schopnosť koncentrovať sa a aktívne počúvať zdĺhavé a zložité výklady, ktoré sú pre nich aj z dôvodu pridružených zdravotných komplikácií často krát nezrozumiteľné. Tomeczyk (2015) rozdeľuje faktory, ktoré podnecujú seniorov k vzdelávaniu v oblasti informačno-komunikačných technológií na praktické, rozvojové a sociálne.

Vzhľadom k obdobiu, v ktorom sa súčasní seniori narodili, v ktorom vyrastali a žili ešte stále u mnohých z nich prevláda preferencia fyzického prístupu k informáciám a službám. Preto Weil (2007) považuje mieru využiteľnosti technológií ľuďmi vo vyššom veku za značný problém čo však súvisí s dosiahnutým vzdelaním, v nemalej miere s finančnou situáciou, ale aj s pohlavím. Spravidla každý človek mladší ako 60 rokov vie pracovať s počítačom na užívateľskej úrovni, avšak veľa ľudí nad túto vekovú hranicu prácu s počítačom ovláda na minimálnej úrovni. Ľudia vyššej vekovej kategórie vo veku sedemdesiat rokov a viac nedisponujú počítačovými znalosťami takmer vôbec.

Čeledová a kol. (2016) správne uvádza, že väčšinou sú informačné a komunikačné technológie spájané s mladou generáciou pričom však upriamuje pozornosť, že sa zabúda na obrovský potenciál moderných technológií, ktorý by mohol byť do určitej miery využívaný aj staršou generáciou práve k účelu veľmi prospešného udržiavania kontaktu s rodinou, priateľmi alebo bývalými kolegami.

Ďalší nemenej dôležitý význam vidíme v dištančnom vzdelávaní napr. formou e-learningu, rôznych online kurzov a školení (zameraných napr. na varenie), webináre, jazykové kurzy, prostredníctvom tzv. zdieľanej plochy. Veľkej obľube sa tešia aj online knižnice, kde si môžu seniori veľmi jednoduchým spôsobom vyhľadať napr. encyklopédie zamerané na rôznu tematiku. Informačno-komunikačné technológie môžu slúžiť aj ako určitá forma psychohygieny.

Podľa Bočákovej (2020) je súčasná spoločnosť charakteristická tendenciou nárastu

situácií, ktoré predstavujú nielen pre jednotlivcov, ale rovnako pre celú spoločnosť nové výzvy, avšak zároveň aj výrazné ohrozenia.

Práve informačno-komunikačné technológie sú jednou z oblastí, ktoré so sebou prinášajú okrem nesporných pozitív aj odvrátenú stránku, pretože môžu pre seniorov predstavovať aj značnú hrozbu. Prostredníctvom nich sa páchatelia môžu dostať do súkromia seniora, pričom ich identita zostáva utajená. Vo virtuálnom svete je častým javom kyberšikanovanie, ktoré pozostáva zo zasielania obťažujúcich správ formou e-mailov, fotografií alebo videí, čo môže prerásť až do vydierania či fyzického prenasledovania. Pod skrytou zámienkou vylákajú seniora do neznámeho prostredia, kde nemá dostupnú pomoc, nie je schopný sa brániť a sú na ňom páchané rôzne násilné praktiky, fyzické útoky, kopanie, udieranie, šticovanie, bitie, sexuálne obťažovanie spravidla za účelom ukradnutia finančnej hotovosti a cenností. V mnohých prípadoch seniori následkom takéhoto tvrdého napadnutia podľahnú. Naopak niektorí páchatelia si zvolia sofistikovanejšiu taktiku. Po nadviazaní intenzívneho spojenia a vytvorenia priateľskej predstavy od seniora získajú informácie s prístupovými kódmi a heslami napríklad k internetbankingu na základe čoho prevedú finančný obnos z účtu seniora vo svoj prospech. Vzhľadom k vyššiemu veku sa práve seniori stávajú často krátko obetami rôznych foriem násilia a šikanovania. Čo je však zarážajúcejšie, nie vždy ide o cudzie, celkom neznáme osoby. V mnohých prípadoch sa stretávame práve s domácim násilím od rodinných príslušníkov (dcéra/syn, vnučka/vnuk a pod.), ktoré však býva dlhodobo latentné a je ťažké ho odhaliť. Počas pandémie COVID-19 sme zaznamenávali zvýšený nárast páchaného násilia práve v domácom prostredí.

ZÁVER

Príspevok je zameraný na upriamenie pozornosti na obrovský význam informačno-komunikačných technológií v živote seniorov, najmä počas pandémie COVID-19. Ako sme uviedli, moderné technológie by pre seniorov nemali byť odstrašujúcim prvkom súčasnej doby, pretože v značnej miere dokážu seniorom v ich živote pri každodenných činnostiach napomáhať. Malo by byť našou prioritou, aby sme seniorom pri zoznamovaní sa s informačno-komunikačnými technológiami a ďalšími výtvarnými modernej doby boli po každej stránke nápomocní, zvolili trpezlivý a individuálny prístup v ich edukácii vplyvom čoho dokážu aj ľudia vo vyššom veku využívať moderné technológie na pomerne dobrej úrovni.

Počas pandémie COVID-19 sa moderné technológie mimoriadne osvedčili a v značnej miere ich využitie ocenili aj mnohí seniori. Práve vďaka nim sa dlho trvajúca izolácia

stala pre seniorov omnoho znesiteľnejšia. Obdobie pandémie nás priviedlo k zvýšenému používaniu moderných technológií s cieľom udržať sociálne kontakty, rozvinúť medziľudské vzťahy a posilniť rodinné väzby. Nesmieme však zabúdať na neoceniteľný osobný kontakt s krehkou bytosťou akou je senior, ktorý často krát potrebuje najmä našu blízkosť, dotyk, pohladenie, úsmev či láskavé slovo.

POUŽITÁ LITERATÚRA

- BOČÁKOVÁ, O. 2020. *Sociálno - filozofické otázky spoločnosti*. 2020. Nemšová: TLAČIARENĽ J+K s.r.o., 2020. 82 s. ISBN 978-80-89788-54-5.
- ČELEDOVÁ, L. a kol. 2016. *Úvod do gerontologie*. Praha : Univerzita Karlova, Karolinum. 2016. 151 s. ISBN 978-80-246-3404-3.
- SAK, P. - KOLESÁROVÁ, K. 2012. *Sociologie stáří a seniorů*. Praha: Grada Publishing, a.s. 2012. 232 s. ISBN 978-80-247-3850-5.
- STANISLAVOVIČ PROKOPENKO, I. 2020. *Koronavírus*. Bratislava: Noxi, s.r.o., 2020. 184 s. ISBN 978-80-8111-567-7.
- TANSKÁ, N. 2001. *Proč jdeme mladým na nervy*. Praha: Motto. 2001. 124 s. ISBN 80-7246-098-6.
- TOMCZYK, L. 2012. *O niektórych prakseologicznych aspektach kształcenia seniorów z zakresu technologii informacyjnej* In: Edukacyjna przestrzeń starości, Biblioteka gerontologii społecznej 1/2012. Katowice : Wyd. Naukowe Śląsk, 2012c. 240 p. ISBN 978-83-7164-757-4.
- WEIL, A. 2007. *Zdravé stárnutí*. Praha: Pragma. 2007. 270 s. ISBN 978-80-7349-030-0.

„Tento príspevok vznikol vďaka podpore v rámci Operačného programu Integrovaná infraštruktúra pre projekt: „Riešenie spoločenských ohrození v dôsledku pandémie ochorenia COVID-19“, Kód projektu: 313011ASN4, spolufinancovaný zo zdrojov Európskeho fondu regionálneho rozvoja.“

Kontaktné údaje:

PhDr. Zuzana Draková, PhD.

Katedra sociálnych služieb a poradenstva

Fakulta sociálnych vied UCM v Trnave

Bučianska 4/A, 917 01 Trnava

E-mail: zuzana.drakova@ucm.sk

Recenzované: 26. 09. 2021

Prijaté do tlače: 30. 09. 2021

VPLYV PANDÉMIE COVID-19 NA OSOBY SO ZDRAVOTNÝM ZNEVÝHODNENÍM

THE IMPACT OF THE PANDEMIC COVID 19 ON DISABILITIES PEOPLE

Mgr. Erika Štangová

*Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, Fakulta sociálnych vied
Katedra sociálnych služieb a poradenstva*

Abstrakt: Príspevok sa zameriava na vplyv pandémie COVID-19 na osoby so zdravotným znevýhodnením ako jednej z ohrozených skupín. Úlohou nášho príspevku je poukázať na problémy, ktorým osoby so zdravotným znevýhodnením a ich rodiny čelia počas pandémie.

Kľúčové slová: Osoby so zdravotným znevýhodnením. COVID-19. Problémy. Opatrenia.

Abstract: The paper focuses on the impact of the COVID-19 pandemic on people with disabilities as one of the vulnerable groups. The purpose of our article is to point out the problems faced by disabled people and their families during a pandemic.

Keywords: People with disabilities. COVID-19. Problems. Measures.

Osoby so zdravotným znevýhodnením predstavujú naozaj veľmi veľkú a rozmanitú skupinu. Zdravotné znevýhodnenie vo svojej podstate nie je spojené so zvýšeným rizikom nákazy infekciou COVID-19, avšak pridružené závažnejšie ochorenia alebo faktory, či okolnosti spojené so zdravotným znevýhodnením môžu prispieť k zvýšeniu rizika nákazy alebo spôsobiť ťažší priebeh ochorenia. Medzi faktory, ktoré patria medzi najzávažnejšie pri šírení vírusu COVID-19 je udržiavanie sociálneho kontaktu s osobami mimo svojej domácnosti a zúčastňovanie sa spoločenských udalostí, či stretávanie sa s väčším počtom osôb. U intaktnej časti populácie je pravdepodobnejšie, že nebudú dodržiavať odporúčania a nariadenia súvisiace s obmedzením sociálneho kontaktu. Osoby so zdravotným znevýhodnením často trpia nedostatkom sociálneho kontaktu aj mimo pandémie, stretávajú sa len s určitým okruhom osôb, čím majú vytvorenú sociálnu bublinu (Goggin, Ellis, 2020).

Pandémia COVID-19 je výzvou pre celý svet, pre celú našu spoločnosť a z jej možných následkov majú mnohí obavy. My však veríme, že práve tieto kľúčové etapy v živote spoločnosti nás majú niečo naučiť, ukázať čím skutočne sme a pomáhať si, lebo nikdy nevieme kedy pomoc budeme potrebovať práve my. Pandémia sa dotýka každého jedného človeka, avšak medzi nami žijú skupiny ľudí, ktoré sú či už voči ochoreniu alebo následkom zraniteľnejšie ako väčšina ľudí. Medzi tieto skupiny môžeme zaradiť seniorov, ľudí so zdravotným znevýhodnením, ľudí bez domova, ženy zažívajúce domáce násilie, marginalizované skupiny, ale aj nízkopríjmové alebo neúplné rodiny. V predkladanom príspevku sme sa rozhodli bližšie špecifikovať práve skupiny ľudí so zdravotným znevýhodnením a riziká, obmedzenia, ktoré so sebou priniesol život počas pandémie (Boyle, et. al. 2020).

Medzi najčastejšie a najvýznamnejšie problémy, ktoré si vyžadujú pozornosť môžeme zaradiť nasledovné:

Obmedzený prístup k potrebným službám

- Aktuálna situácia a opatrenia, ktoré boli prijaté na zmiernenie šírenia vírusu poukázali na potrebu nastavenia funkčného systému odľahčovacích služieb. Opatrenia so sebou priniesli značné obmedzenia v poskytovaní podporných služieb, a zatvorenie zariadení a inštitúcií poskytujúcich sociálne služby. Obmedzenia sa tiež dotkli špecializovaných zariadení, špeciálnych škôl, odborných ambulancií a denných stacionárov. Ich činnosť je značne obmedzená a prebieha na základe viacerých opatrení. Starostlivosť o osoby so zdravotným znevýhodnením tak zostáva na pleciach rodiny, čo predstavuje dlhodobú extrémnu záťaž. Aktuálna situácia neumožňuje využívanie pomoci a služieb osobných asistentov v potrebnom rozsahu. Pomoc pre osoby so zdravotným znevýhodnením môže predstavovať krízová linka pomoci, ktorá bola zriadená na pomoc osobám pri zvládaní situácie spojenej s pandemiou COVID-19 a s obmedzením sociálneho kontaktu. Pre deti so zdravotným znevýhodnením bol vytvorený dokument, vďaka ktorému mali možnosť porozumieť situácii, ktorá nastala a osvojiť si návyky spojené s pandemiou. Dokument „KORONA VÍRUS? TO ZVLÁDNEME“ kreslenou formou deťom so zdravotným znevýhodnením umožnil pochopiť situáciu a taktiež prispieť k lepšiemu zvládaniu tejto náročnej situácie (<https://www.employment.gov.sk/>).

Nosenie rúšok a respirátorov na verejnosti

- Výnimku s nosenia rúšok dostali od Ústredného krízového štábu najprv iba osoby s poruchou autistického spektra. Neskôr sa medzi výnimky dostali aj osoby so stredným a ťažkým mentálnym postihnutím, a taktiež osoby so sluchovým postihnutím. Toto opatrenie však môže byť problematické aj pre osoby s rôznymi alergiami, s astmou, s inými chronickými respiračnými ochoreniami, ale taktiež osoby s epilepsiou, či viacnásobným postihnutím. Považujeme za dôležité osoby so zdravotným znevýhodnením správne namotivovať k noseniu rúšok a vysvetliť im dôležitosť nosenia. Pri tejto úlohe môže rodičom pomôcť už spomínaný dokument (<https://korona.gov.sk/>).

Vzdelávanie detí so zdravotným znevýhodnením v domácom prostredí

- Vzdelávanie dieťaťa so zdravotným znevýhodnením so sebou prináša určité komplikácie aj počas bežného vyučovacieho procesu. Problémy vo vzdelávaní sú spôsobené najmä nedostatkom odborných zamestnancov a pedagogických asistentov. Tento nedostatok sa preukázal aj pri prechode na dištančné vzdelávanie, kedy museli rodičia na seba prebrať rolu učiteľov. Rodičia detí so zdravotným znevýhodnením často preberajú aj rolu terapeutov, a to v závislosti od zdravotného postihnutia a to s cieľom, aby dieťa napredovalo a dosiahlo čo najvyššiu možnú mieru kvality života. Dištančné vzdelávanie pomáha dieťaťu napredovať, rozvíjať svoje schopnosti aj v domácom prostredí. Možnosť telefonického podpory a online konzultácii s odborníkmi, či už so špeciálnymi pedagógmi, logopedičkami alebo so zamestnancami z centier včasnej intervencie pomáha deťom, ale aj rodičom detí so zdravotným znevýhodnením zvládnuť situáciu, v ktorej sa ocitli a napredovať v čo najväčšej možnej miere.

Sociálna izolácia

- Mnoho dospelých ľudí so zdravotným znevýhodnením trávilo čas pred pandémiou v zamestnaní, v chránených dielňach, alebo v rôznych zariadeniach sociálnych služieb, napr. v denných stacionároch. Tieto činnosti im pomáhali tráviť voľný čas zmysluplne, naučiť sa základným návykom a zvýšiť kvalitu ich života. Dlhší

čas zostali tieto zariadenia sociálnych služieb zatvorené a ľudia so zdravotným znevýhodnením zostali doma, tak ako aj väčšina intaktnej populácie. Zamestnanci sociálnych služieb sa snažili zmierniť dopady pandémie, a to najmä zabezpečením sociálnych kontaktov aspoň v online podobe. Nedostatok sociálnych kontaktov môže u ľudí so zdravotným znevýhodnením spôsobovať apatiu, smútok a mrzutosť. Prostredníctvom jednoduchých a zrozumiteľných online platforiem sa podarilo zariadeniam sociálnych služieb vykonávať svoje činnosti a zapájať klientov do aktivít aj v domácom prostredí (<https://www.komisarprezdravotnepostihnutych.sk/>).

Obava o poskytovanie špecializovanej starostlivosti

- Pri osobách so zdravotným znevýhodnením sa často stretávame s poruchami v oblasti mobility. Viacero trpí nervovo-svalovými ochoreniami, čo spôsobuje odkázanosť na invalidný vozík. Osoby pripútané k invalidnému vozíku vyžadujú starostlivosť viacerých odborníkov, a taktiež časté liečebné pobyty zamerané na pohybový aparát. V tejto oblasti bolo dôležité zabezpečiť fungovanie terapeutických centier, a to samozrejme za dodržiavania všetkých protipandemických opatrení. Za pozitívne považujeme fakt, že sa povolilo ubytovanie osobám so zdravotným znevýhodnením a osobám, ktoré ich sprevádzajú pri pobyte slúžiacom na liečebné a terapeutické procedúry.

Zhoršený prístup k zdravotným pomôckam

- Za posledný závažný problém, s ktorým sa stretávajú osoby so zdravotným znevýhodnením a ich rodiny považujeme práve zhoršený prístup k zdravotným pomôckam. V mnohých rodinách, v ktorých sa nachádza člen so zdravotným znevýhodnením sa rúška, respirátory, ale aj dezinfekčné prostriedky používali denne aj pred vypuknutím pandémie. Na začiatku pandémie po týchto prostriedkoch siahala aj široká verejnosť a ohrození jednotlivci mali sťažený prístup k týmto zdravotným prostriedkom. Táto situácia sa však časom ukludnila a v tejto chvíli by mal byť prístup k nim viac menej bezproblémový (<https://clovekvoohrozeni.sk/>).

Každého jedného človeka vypuknutie pandémie COVID-19 zasiahlo a aktuálna situácia ovplyvňuje životy ľudí po celom svete. Nikto z nás nevie ako dlho bude pandémia

trvať a kedy sa táto kríza skončí. Cieľom príspevku bolo poukázať na vplyv aktuálnej situácie na ľudí so zdravotným znevýhodnením ako jednej z ohrozených skupín. Veríme, že spoločne dokážeme aktuálnu nepriaznivú situáciu zvládnuť, a to najmä preukázaním určitej miery súdržnosti a ľudskosti.

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

- BOYLE, C.A. et. al. 2020. The public health response to the COVID-19 pandemic for people with disabilities. In: Disability and Health Journal. 2020, zväzok 13, č.3, ISSN 1936-6574. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2020.100943>.
- CANGÁROVÁ, L. 2020. KORONA VÍRUS? TO ZVLÁDNEME. Dostupné na: https://www.employment.gov.sk/files/slovensky/rodina-socialna-pomoc/socialne-sluzby/covid/covid_19_easyread_final.pdf
- GOGGIN, G.-ELLIS, K. 2020. Disability, communication, and life itself in the COVID-19 pandemic. In: Health Sociology Review. 2020, zväzok 29, č. 2, str. 168-176. ISSN: 1839-3551. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/14461242.2020.1784020>
<https://korona.gov.sk/povinnost-nosit-ruska-a-respiratory/>
<https://www.komisarprezdravotnepostihnutych.sk/COVID-19>
- SPÁJAME SA PRE OCHRANU ZRANITEĽNÝCH PRED COVID-19. Dostupné na: <https://clovekvohrozeni.sk/spajame-sa-pre-ochranu-zranitelnych-pred-covid-19/>

Kontakt:

Mgr. Erika Štangová
Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave
Fakulta sociálnych vied
Katedra sociálnych služieb a poradenstva
Bučianska 4/A, 917 01 Trnava
E-mail: stangova.erika9@gmail.com

Recenzované: 26. 09. 2021

Prijaté do tlače: 30. 09. 2021

PANDEMIC COVID-19: A MAN IN THE CONTEXT OF HEALTH AND SOCIAL CARE

PANDÉMIA COVID-19: ČLOVEK V KONTEXTE ZDRAVOTNEJ A SOCIÁLNEJ STAROSTLIVOSTI

PhDr. Mgr. Andrej Hrnčárik, PhD.
prof. PhDr. Mgr. Jana Levická, PhD.
Mgr. Emma Valigurská

University of St. Cyril and Methodius in Trnava, Faculty of Social Sciences

Abstract: This article focuses on health and social care. It points to health and health care. Subsequently, it brings social care closer and emphasizes the need to link health and social care.

It emphasizes the negative impact of the COVID-19 pandemic on human health and social situation.

Key words: Health. Health care. Social care. Social work. Social worker.

Abstrakt: Príspevok je zameraný na oblasť zdravotníctva a sociálnu oblasť. Poukazuje na zdravie, zdravotnú starostlivosť. Následne približuje sociálnu starostlivosť. Zdôrazňuje potrebu prepojenia zdravotnej a sociálnej starostlivosti. Zdôrazňuje negatívny dopad pandémie COVID-19 na zdravie človeka a jeho sociálnu situáciu.

Kľúčové slová: Zdravie. Zdravotná starostlivosť. Sociálna starostlivosť. Sociálna práca. Sociálny pracovník.

Key words: Health. Health care. Social care. Social work. Social worker.

INTRODUCTION

Healthcare in Slovakia is constantly undergoing changes. Primary health care, i.e., to transfer the focus of health care from hospital to outpatient form is the pillar of this transformation process. Emergence of new form of health care is influenced by market economy and the search for opportunities for the most effective use of available financial

resources in health care.

Healthcare is a set of institutions, facilities, their material and technical equipment, staff and their activities, which are based on the latest knowledge of medical science and caring principles of medicine.

Social work intervenes in every area of social practice. Social worker helps with adaptation, better toleration of hospitalization, works with patient's / client's family. He / She is helpful in official matters and processing of social services according to Act 448/2008 Coll. on social services.

Main aim of health and social care is development and protection of individual and collective health, treatment of diseases in order to ensure biological and socio-economic development of population and society, preventing social isolation and social exclusion. Care must be taken to ensure that health and social care are connected containers.

1 HEALTH AND HEALTH CARE

Health care and social work are important areas that are the first to respond to the health and social situation.

Health is the highest value we can wish for, but we often do not respect it, we neglect it and then the moment we lose it, we start fighting. The World Health Organization (WHO) defines health as a state of complete physical, mental and social well-being, not just absence of disease. Health is result of relationship between human body and socio-economic, physical, chemical and biological factors of the environment, working environment and way of life. Sometimes we win, but there are moments in life when it is no longer possible.

Bočáková (2008) writes that people currently suffer from many lifestyle diseases. These are basically caused by people themselves, due to poor nutrition, lack of exercise, neglect of prevention, smoking, drinking alcohol and consumption of other addictive substances. Of course, there are also genetic influences. Lifestyle diseases correspond to a large extent to unhealthy lifestyle; prevention comes to the forefront as a priority part of health care (Farkašová et al, 2005).

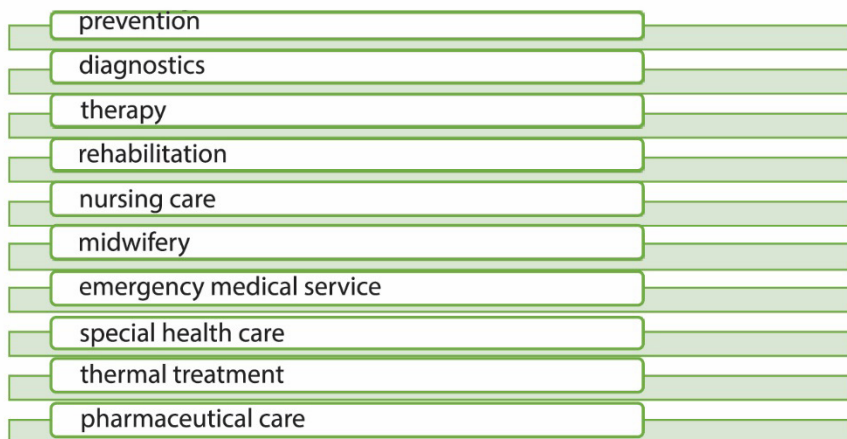
Prevention is very important in health care. Aim of prevention is to maintain and promote health, prevent disease, restore damaged health and alleviate suffering and pain.

Prevention can be defined as:



- primary prevention - these are preventive examinations, health education, healthy lifestyle, vaccination
- *secondary prevention* – early diagnosis and treatment of diseases
- *tertiary prevention* – measures to reduce or eliminate long-term damage and disability that result from illness (injury). Minimization of suffering caused by incurable diseases and helping the patient to adapt to his/her changed state of health is also part of tertiary prevention. (Kopecká, Kopecký, 2003).

Krebs (2010) states that health care is care for the protection, preservation and restoration of health of a person, provided by health worker, in health, illness, pregnancy, childbirth and after childbirth. Healthcare includes:



Home nursing agencies also play an important role. Cibulková (2011) states that home nursing care is a young, modern form of care for the patient in his/her own, natural environment. It is provided in the patient's apartment, but also in social services facilities, hospices. Home nursing care is provided through home nursing care agencies. Cooperation with the family has irreplaceable place in work of Home nursing agencies,



family is patient's best guardian.

2 SOCIAL CARE

Here the forms of help come to the front - social services, care services, personal assistance allowance and others.

As far as social care is concerned, it is very important to determine health and social situation of a person, so that we can determine level and extent of social care. According to international statistics, about 10 % of world's population has permanent disability, which means higher demands not only on health care but also on social care. The lowest percentage of disabled people is amongst children, and with increasing age, the number of disabled people also increases. The cause can be various lifestyle diseases as well as injuries.

Repková (1998) writes that disability can be defined in various ways as a certain change in health status, which is long-term and objectively disadvantages a person over other people.

In 1980, the International Classification of Impairment Disabilities and Handicaps (ICIDH) was established. Topinková (2005) presents the IDH designations as follows:



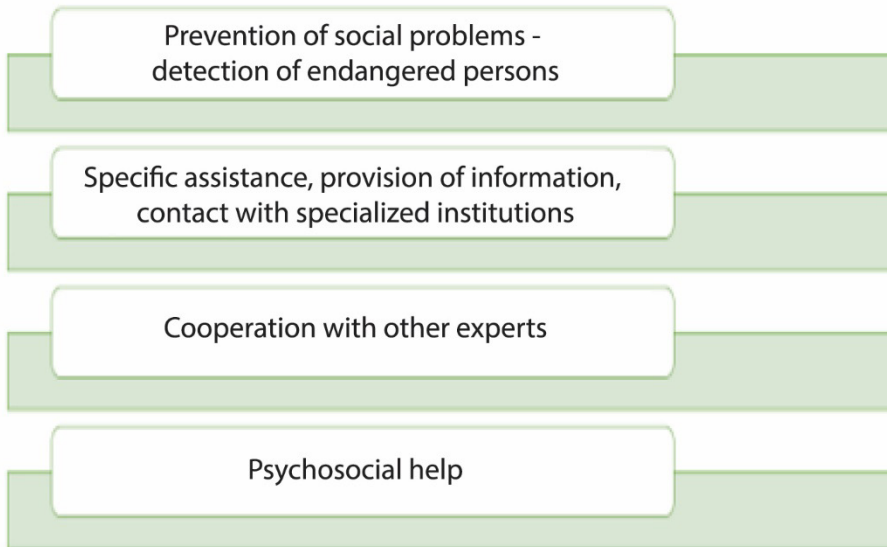
When a person becomes insecure, he/she depends on help. It is mostly the case in the older age group, in elderly. The World Health Organization distinguishes the following degrees of dependence in older people:

- severe dependence: there is a need for constant supervision and care of both lay and professional. By this we mean medical, nursing and social care. Permanent inpatient care is needed here.
- moderate dependence: help of another person is also required, continuous help is needed only for some basic activities.
- light dependence: it is important to support in motivating daily activities and control their implementation. Help of another person is only occasional so as medical and nursing care.

In the case of disability, rehabilitation is of great importance, i.e., return to the original functional state of organism. Medical rehabilitation is important, it mainly aims to get the health condition back to normal. Social, pedagogical and work rehabilitation is often

added to medical rehabilitation, then we are talking about comprehensive rehabilitation. Social work is inseparable part of comprehensive care in extraordinary crisis situations (Stanek, 2011).

Social work aims to eliminate causes and consequences of social disadvantage. It focuses mainly on social barriers that limit certain groups of people. Social work is a tool against social exclusion (Matoušek et al., 2008). Strieženec (2001) emphasizes that, the main roles of social worker in health care facilities are:



Mojtová (2010) states that social workers in health care have little recognition, vaguely defined and little defined competencies.

3 PANDEMIC COVID-19

Last year, the COVID-19 pandemic, which continues to this day, adversely affected people's lives. COVID-19 is an infectious disease caused by the coronavirus SARS-CoV-2. The Government of the Slovak Republic has adopted anti-pandemic measures, which are governed by the COVID automat. Vaccination is the most



effective means of combating the COVID-19 virus, which has caused a pandemic and paralyzed countries, families, society and individuals around the world. Vaccination will protect people from the disease and prevent the spread of the disease in the population,

which will minimize the number of deaths, minimize the overload of acute and intensive beds in health facilities, protect health professionals, at-risk groups and gradually return to life without restrictions.

Depending on the number of vaccinees, the spread of the disease slows down and long-term vaccination of the majority of the population can achieve lasting collective immunity (Slovakia against COVID-19).

CONCLUSION

Comprehensive goal is to provide necessary assistance in a timely manner and, of course, in required quality. In general, we can say that health care is considered for one of the most problematic resorts for relatively long time. In healthcare, social work is presented as integral part of medical and preventive care. Its mission is to complement medical and nursing care. Mentioned pillars of care are the success of the healing process. Insufficient coordination is serious problem of social and health care in the Slovak Republic. This is related to weak communication and interconnection at level of the ministries of the Ministry of Labour, Social Affairs and Family of the Slovak Republic and the Ministry of Health of the Slovak Republic. Health and social care are currently provided in an uncoordinated way, there is a lack of integrated health and social services of long-term care at home, in community, outpatient and institutional care.

LIST OF USED LITERATURE

- Act 448/2008 Coll. on social services. Available on the Internet: <https://www.zakonypreludi.sk/zz/2008-448>
- BOČÁKOVÁ, O. 2008. Civilizačné choroby v kontexte zdravotnej a sociálnej politiky. Trenčín: TnUAD, 2008. 141s. ISBN 978-80-8075-246-0.
- CIBULKOVÁ M., 2011. Úlohy agentúr domácej ošetrovateľskej starostlivosti. In *Revue medicíny v praxi*. ISSN 1336-202X, vol. 9, n. 3, pp. 30.
- FARKAŠOVÁ, D. et al. 2005. Ošetrovateľstvo - teória. Martin : Osveta, 2005. 215 p. ISBN 80-8063-182.
- KOPECKÁ, K., KOPECKÝ, P. 2003. Zdravie a klinika chorôb. Martin : Osveta, 2003. 696 p. ISBN 80-8063-117-4.
- KREBS, V. 2010. Sociální politika. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2010. 542 p. ISBN 978-80-7357-585-4.
- MATOUŠEK, O. et al. 2008. Slovník sociální práce. Praha: Portál, 2008. 272 p. ISBN 978-80-7367-368-0.

MOJTOVÁ, M. 2010. Sociálna práca v zdravotníctve. Bratislava : Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce Sv. Alžbety, 2010. 137 p. ISBN 978-80-89271-45-0.

REPKOVÁ, K. 1998. Občania so zdravotným postihnutím v procese spoločenskej integrácie - medzinárodné dokumenty a skúsenosti, Bratislava: Epos, 1998. 191 s. ISBN 80-8057-005-1.

Slovakia against COVID-19. Available on the Internet:

<https://www.slovenskoproticovidu.sk/sk/vsetko-o-ockovani/bezpecnost-a-ucinnost/2-preco-a-ako-funguje-kolektivna-imunita>

STANEK, V. a kol. 2011. Sociálna politika. Bratislava: Sprint dva, 2011. 342 p. ISBN 978-80-89393-28-2.

STRIEŽENEC, Š. 2001. Úvod do štúdia sociálnej práce. Trnava : Tripsoft, 2001. 197 p. ISBN 80-968294-6-7.

TOPINKOVÁ, E. 2005. Geriatrie pro praxi. Praha: Galén, 2005. 270 s. ISBN 80-7262-365-6.

World Health Organization (WHO). Available on the Internet: <https://www.who.int>

“This article was supported by the Operational Programme Integrated Infrastructure, project name: “Addressing the societal threats posed by the COVID-19 pandemi“, project code: 313011ASN4, co-financed by the European Regional Development Fund.”

Contact:

PhDr. Mgr. Andrej Hrnčárik, PhD.

prof. PhDr. Mgr. Jana Levická, PhD.

Mgr. Emma Valigurská

University of Ss. Cyril and Methodius

Faculty of Social Sciences

E-mail: andrej.hrncaarik@ucm.sk

Recenzované: 01. 10. 2021

Prijaté do tlače: 06. 10. 2021

SENIORS AS A TARGET GROUP OF SOCIAL POLICY AND VOLUNTEERING IN A CRISIS SITUATION (PANDEMIC COVID-19)

SENIORI AKO CIEĽOVÁ SKUPINA SOCIÁLNEJ POLITIKY A DOBROVOĽNÍCTVA V KRÍZOVEJ SITUÁCII (PANDÉMIA COVID-19)

doc. PhDr. Mgr. Oľga Bočáková, PhD., mim. prof.

prof. PhDr. Mgr. Jana Levická, PhD.

Mgr. Erika Štangová

Mgr. Michaela Vaceková

University of St. Cyril and Methodius in Trnava, Faculty of Social Sciences

Abstract: The article deals with the target group - seniors. It introduces aspects of social policy and social security. It gives a brief overview of statistical data for seniors. He points to the current crisis situation - the COVID-19 pandemic. It emphasizes the importance of volunteering for this target group.

Keywords: Seniors. Social policy. Health care. Social care. Social services. Pandemic. Volunteering.

Abstrakt: Príspevok pojednáva o cieľovej skupine – senioroch. Približuje aspekty sociálnej politiky a sociálneho zabezpečenia. Podáva stručný prehľad štatistických údajov smerom k seniorom. Poukazuje na krízovú situáciu súčasnej doby – pandémie COVID-19. Zdôrazňuje význam dobrovoľníctva pre túto cieľovú skupinu.

Kľúčové slová: Seniori. Sociálna politika. Zdravotná starostlivosť. Sociálna starostlivosť. Sociálne služby. Pandémia. Dobrovoľníctvo.

INTRODUCTION

Social policy represents a comprehensive system, a diverse range of public policies that affect the situation in society, the situation between social groups. The center of social policy is man, the task of social policy is to prevent, mitigate, ie to solve the living conditions of man, citizen. An important aspect of social policy is social security, which adapts to the trend of developing solutions to the social problems of a given society.

In understanding social policy, social security is not only its subject but also an active tool. It thus becomes the guarantor of the realization of human rights. The social policy of the state is a reflection of the economization and humanization of society. In the article we focus on the target group - seniors. The paper describes the importance of volunteering for a vulnerable group - seniors in times of crisis - the COVID-19 pandemic.

1 DEFINITION OF SOCIAL POLICY AND SOCIAL SECURITY

Social policy is undoubtedly the penetration and final output of theory and practice based on economic policy. Social policy is perceived by many experts as a set of activities and measures that purposefully target:

- *for human development*
- *his way of life*
- *to maintain and improve living conditions*
- *to ensure social sovereignty and security*

According to Strieženc (1999), social policy represents a certain intersection of political intentions, economic reality, humane, ethical, moral principles and principles, visions and measures.

According to Oláh et al. (2009) Social policy examines and generalizes social activities. It not only serves political purposes, but also reflects economic reality. Social policy reflects humane, ethical and moral principles and guidelines.

Social policy, states Bočáková (2015), deals not only with seniors, but also with other target groups.

Social policy is not the only scientific discipline that deals with the social issues of seniors. Balogová mentions the scientific discipline of gerontology, which is characterized as follows: "Gerontology is a scientific discipline that is based on several scientific disciplines. It is an interdisciplinary science that deals with the issue of aging and old age." (Balogová, 2005).

According to Krebs (2010), social security is conditioned by historical development, national tradition and many other factors: economic factors, socio-political factors, demographic factors.

Social security consists of:

- *social insurance*
- *social support*
- *social help*

Social services have a special status.

2 CARE FOR THE ELDERLY IN THE CONTEXT OF SOCIAL POLICY, SOCIAL SECURITY

A senior citizen with his increasing age often finds himself in a situation where his health condition requires care.

In the case of less serious illnesses, a close family can help the senior, who will perform those tasks that the senior can no longer perform due to his or her health condition, or will help him / her with them. If the health condition of a senior requires daily care and assistance with moderately demanding everyday activities, in this case he can use the services of a home nursing care agency. These services have a significant benefit for the client, because despite his health problems, he is still in his natural home environment and another member or family members are not limited by his health condition to such an extent that their stable income would be endangered. If the client decides to give priority to the help of a family member who can provide for his needs, this person is entitled to receive a benefit for the care of the patient or a personal assistance allowance. However, the amount of these contributions does not correspond to the financial expenses of the person providing care for his / her loved one.

With the deepening demographic crisis affecting the Slovak population, it is necessary to realize that the financial burden on health care and social services for the elderly will continue to increase. In order to increase the pressure on public spending in these areas as little as possible and as far as possible, a sophisticated approach of the general public to the elderly is needed, consisting mainly of prevention at various levels. Social and medical preventive care for the elderly has three levels: primary, secondary and tertiary (Repková, 2012).

In the case of preventive health care and its primary level, it is a matter of preventing diseases before they occur. The secondary stage represents the active search for risk groups and the detection of initial preclinical disease changes, as long as the health problems are treatable and the health condition is capable of recovery. Tertiary health prevention is about helping people who are already suffering from the disease. At this stage, prevention can take various forms, for example: nutrition adjustment, rehabilitation, activity adjustment, etc.

Social preventive care in its primary level is focused on prevention of the very occurrence of socio-pathological phenomena. It is implemented through the education of family members, professional counseling, etc. The secondary degree focuses on the identification of social disorders of the individual and aims to prevent their deepening and escalation. Tertiary prevention in the social field supports the resocialization process

of individuals and seeks to prevent recurrences.

The family plays an important role in the life of a senior. Habánik writes about the importance of the environment and the family as follows: The quality of life of a senior depends to a large extent mainly on the environment in which he lives. The most important thing for a senior is the natural environment, which is naturally life in the family (Bočáková, 2015). Fabian draws attention to violence against the elderly: Violence against the elderly belongs to the group of geriatric social syndromes. These are clinically significant situations that affect older or elderly individuals and arise when their balance is disturbed by direct exposure to adverse social factors or inappropriate response. Violence is a form of ageism, that is, a hostile attitude towards the elderly. (Šulcová et al., 2012).

With increasing age, most seniors lose the flexibility and interest in making new friendships and other social contacts, which gradually leads to the isolation of the senior. This isolation is more intense also because the senior loses his professional role, which is directly associated with a further weakening of social contacts and indirectly is associated with a decline in economic standards, which can lead to reduced opportunities for self-realization.

Leisure, hobby and religious organizations play an important role in the full integration of the senior into society. Most often, seniors maintain social contacts with their peers in hobby organizations that offer them active and valuable leisure time. The most widespread organizations of this type in Slovakia are: the Union of Pensioners of Slovakia, the Association of Christian Seniors of Slovakia and many others. Interest organizations can contribute in the life of seniors to maintaining their fully functional self-realization. Membership in such organizations is easily available, does not require significant funds and the allocation of basic organizations covers almost the entire territory of the Slovak Republic, which brings it close to the environment in which the senior lives. Seniors have the opportunity to gain social contacts and at the same time contribute to their mental and physical condition in various organizations, such as: Slovak Gardeners' Association, Slovak Fishermen's Association, Military Veterans Club, Club of Collectors and Growers of Medicinal Plants, women's associations and others. Active membership in religious and ecclesiastical organizations can be a cardinal part of the senior's life, which affects not only his spiritual experience of faith, but also his social contact with other members of a particular church organization, while such participation of seniors in church life is inexpensive, close to its home environment and brings wider opportunities to participate in social events. It can be membership in

church singing groups, volunteer work in the preparation of prayer rooms and temples for the festive period and during the weekday, better financially situated seniors have the possibility of trips or recreational stays associated with visiting pilgrimage sites or important sites for their church.

Above all, the process of education also contributes to keeping you in good mental condition. This process can be implemented directly by school educational institutions, for example in the form of education at a university of the third age. The contribution of a university of the third age lies in the acquisition of new knowledge, knowledge and skills of students, they are often focused on the development of personality and benefit for society as a whole, and these universities contribute to maintaining the mental and physical balance of seniors.

Last but not least, it is cultural life, which is a natural part of the full life of an individual in society. Seniors tend to preserve the traditions, customs and traditions of their ancestors, making them irreplaceable bearers of the cultural heritage of their regions, ethnic or religious groups. In order for the government and its subordinate state apparatus to be able to meet the demands of the elderly in order to guarantee their sustainable development of quality of life, it needs to constantly increase financial expenditures on a whole range of social policies affecting the lives of the elderly, taking into account unfavourable demographic developments.

Social services can be provided in field, outpatient, residential or other forms. In the case of the residential form, social services are provided for a definite or indefinite period, while they are year-round or weekly residential social services. Each social service contains a set of professional, service, or other activities that shape the nature of the social service provided and are focused on individual target groups. When providing individual activities within the provided social service, the form and scope of the provision of social service are always taken into account, as well as the age and individual possibilities and abilities of the recipients.

Act 447/2008 is also helpful for seniors with an unfavourable health condition. The law regulates relations in the provision of cash contributions to compensate for the social consequences of severe disability. The social consequences of severe disability are offset in the areas of: mobility and orientation, communication, increased costs, self-service.

3 VOLUNTEERING DURING THE COVID-19 PANDEMIC AND SENIORS

Bočáková (2021) states that in difficult times of the COVID-19 pandemic, it is necessary to help those who need it. The Department of Social Services and Counseling of the Faculty of Social Sciences UCM in Trnava, teachers and students, also participated in volunteer activities. They volunteered in the first and second waves of the COVID-19 pandemic.



Protective drapes in the first wave of the COVID-19 pandemic were sewn by teachers and students, who were then handed over to the Trnava Archdiocesan Charity and social services facilities, also to homeless people on the streets. They also received disinfectants and protective gloves from sponsors. For seniors who lived single, made purchases, provided medicines, helped to walk their pet dog and others.



In the second wave of the COVID-19 pandemic, volunteering focused mainly on testing and vaccination assistance. Doctoral students helped as volunteers in registering, controlling the application and generating code, and passing on the results of certificates.

For lonely seniors (80+) food delivery was necessary, many volunteers cooked and baked food from their own resources.

We were also active in the nationwide project “Help a Neighbour” - telephone numbers were provided through information leaflets for seniors



living alone, who could call and talk at least by phone.

Students and teachers of the Department of Social Services and Counselling FSV UCM in Trnava also joined the nationwide event: “How much love will fit in a shoe box?”. This charitable collection was intended for seniors, clients of social services facilities. The aim was to please the elderly, as the visits of loved ones and friends were forbidden due to the strict measures of the COVID-19 pandemic.

Another charitable collection was a collection whose main goal was to alleviate the suffering of hard-pressed women and children. It was: “Easter package of joy.” This was aimed at abused women, mothers with children in need. The collected packages were handed over at the Jozefinum Emergency Housing Facility for Women in Dolná Krupá and at the Tamara Asylum House in Trnava.



As part of Children’s Day, the doctoral students organized the collection of toys, clothes, stationery, sweets, which were handed over to primary schools, and to the Primary School with a kindergarten in Trnava and the United School for Children with Special Educational Needs in Vrbov.

We also participated in the “Senior Hour” project. We do not end volunteering, it is certainly of immense importance, especially in times of crisis. Currently, the threat is the Delta variant of the coronavirus.

As Levická (2021) writes, words like COVID, coronavirus or pandemic have become part of the everyday vocabulary of many of us.

A pandemic, like other social problems, has aroused in many people an interest in joining those who want to help, or at least alleviate the social situation.

CONCLUSION

The phenomenon of the present time is the aging of the population. It is therefore important to raise awareness of the importance of active and healthy aging. Community work is important so that there are no more seniors who live alone, do not feel the support of their surroundings



and also the support of the family. The scarecrow of today is the Delta variant of the coronavirus, it needs to be fought. They must remain at the forefront: humanity, empathy, solidarity.

“This article was supported by the Operational Programme Integrated Infrastructure, project name: “Addressing the societal threats posed by the COVID-19 pandemic “, project code: 313011ASN4, co-financed by the European Regional Development Fund.”

REFERENCES

- Act 447/2008 on cash benefits to compensate for severe disabilities.* Available at: <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2008/447/>
- BALOGOVÁ, B. 2005. *Seniori*. Prešov: Akcent Print, 2005. 158 p. ISBN 80-969274-1-8.
- BOČÁKOVÁ, O. 2015. *Sociálna politika a sociálne zabezpečenie*. Brno: Tribun, 2015. 170 p. ISBN 978-80-263-0938-3.
- BOČÁKOVÁ, O. 2015. *The social status of seniors in the V4 Countries*. Lithuania: Versus. Aureus, 2015. 130 p. ISBN 978-9955-34-5824.
- BOČÁKOVÁ, O. 2021. Dobrovoľníctvo pokračuje. In *Katedrovník*, 2021. n. 1, p. 16.
- KREBS, V. a kol. 2010. *Sociální politika*. Praha : Wolters Kluwer ČR, 2010. 544 s. ISBN 978-80-7357-585-4.
- LEVICKÁ, J. 2021. Pandémia COVID-19 neprináša len problémy. In *Katedrovník*, 2021. n. 1, pp. 10.
- OLÁH, M. a kol. 2009. *Sociálna práca – vybrané kapitoly z dejín, teórie a metód sociálnej práce*. Bratislava : BEKI, 2009. 228 s. ISBN 80-969449-6-7.
- REPKOVÁ, K. 2012. *Sociálne služby v kontexte komunálnej sociálnej politiky*. Bratislava: Inštitút pre výskum práce a rodiny, 2012. 176 s. ISBN 978-80-7138-135-8.
- STRIEŽENEC, Š. 1999. *Úvod do sociálnej práce*. Trnava: AD, 1999. 216 s. ISBN 80-967589-6-9.
- ŠULCOVÁ, M.. - ČIŽNÁR, I. - FABIÁNOVÁ, E. a kol. 2012. *Verejné zdravotníctvo*. Bratislava: Veda , 2012. 651 s. ISBN 978-80-224-1283-4.

Contact:

doc. PhDr. Mgr. Oľga Bočáková, PhD., mim. prof.

prof. PhDr. Mgr. Jana Levická, PhD.

Mgr. Erika Štangová

Mgr. Michaela Vaceková

University of Ss. Cyril and Methodius

Faculty of Social Sciences

Bučianska 4/A, 917 01 Trnava

Recenzované: 01. 10. 2021

Prijaté do tlače: 05. 10. 2021

ASSESSMENT OF NEUROMUSCULAR PERFORMANCE IN PEOPLE WITH MILD BACK PAIN

POSUDZOVANIE NERVOVOSVALOVEJ VÝKONNOSTI ĽUDÍ S MIERNYMI BOLEŠŤAMI CHRBTÁ

prof. Mgr. Erika Zemková, Ph.D.

¹ Department of Biological and Medical Sciences, Faculty of Physical Education and Sport, Comenius University in Bratislava, Slovakia

² Sports Technology Institute, Faculty of Electrical Engineering and Information Technology, Slovak University of Technology in Bratislava, Slovakia

Abstract

This study complements our previously published papers that have described a variety of methods assessing neuromuscular and sensorimotor functions in various population. It includes balance tests under stable and unstable conditions, task-oriented balance test, perturbation-based balance test, visually - triggered step initiation test and strength tests of the back and hamstring muscles. These tests can be applied for assessment of an actual level of strength, speed and balance performance in people with non-specific mild, eventually also moderate back pain, in comparison with healthy subjects as well as changes in these abilities during exercise programs.

Key words: maximal isometric strength tests of the back and hamstring muscles, postural and core stability tests, visually - triggered step initiation test

Introduction

Recently, protocols consisting of tests assessing static and dynamic balance, core stability and strength, and sensorimotor skills have been completed by measurements of a maximum voluntary isometric contraction of the back muscles and hip extensors (Zemková et al., 2016b; Zemková et al., 2017a; Zemková, 2018a; Zemková et al., 2021c). These methods have been used for assessment of neuromuscular performance in individuals of different age and physical fitness.

This study presents tests that are currently used within the frame of our project focused on testing of people with non-specific mild and moderate back pain, in some cases also those with severe back pain. The test selection is based on duration and intensity of

their back pain, which can take less than 6 weeks (acute), between 6 and 12 weeks (sub-acute) or for more than 12 weeks (chronic). The level of subject's pain is estimated using the Numeric Rating Scale that consists of the mean of three assessments: current low back pain (LBP), the worst LBP within the last 2 weeks, and the usual/mean LBP within the last 2 weeks. The scale ranges from 0 to 10, with 0 being no pain at all and 10 being unbearable pain. Pain score 0 means no pain, 1 – 3 means mild pain level, which does not interfere with most activities and is easy to manage both physically and psychologically, 4 – 6 means uncomfortable pain level, which interferes with many activities of daily living and requires changes to daily lifestyle to manage pain symptoms, and 7 – 10 means severe pain level when people are no longer able to engage in normal activities and seeking support from a caregiver, stronger medications, are in the market for potential surgery, or are seeking less invasive surgical solutions like spinal cord stimulation to help improve their ability to function independently.

Balance tests under stable and unstable conditions

Static posturography is used to assess postural stability under stable conditions. Basic testing protocol requires subjects to stand barefoot on a force plate with their arms relaxed comfortably at their sides (Figure 1 a) (Zemková, Hamar, 2002). They are instructed to stand in an upright posture with their feet abducted 10° and their heels separated mediolaterally by a distance of 6 cm. Their eyes are focused on a spot on the wall at their eye level. A series of two trials is conducted in random order under different conditions with less or more demanding postural tasks. These include different surfaces (firm, foam), stances (bipedal, unipedal), feet position (semi-tandem, tandem), knee and hip angles (weight-bearing-leg: knee fully extended, knee flexed $10\text{--}20^\circ$; non-weight-bearing leg: knee flexed 90° , hip flexed 0° or 45°), arms position (at the side, crossed over the chest, fixed on the hips), visual inputs (eyes open, eyes fixed on a stationary target, eyes closed), and so forth. Each test consists of two 30-second trials and the better result is taken for the evaluation, unless it is specified otherwise (e.g., when testing people with impaired postural control). Basic parameters of postural sway (mean CoP position in the X- and Y-axis, mean CoP velocity, mean CoP acceleration, mean trace length of the CoP, mean distance from the middle of the CoP, mean squared distance from the middle of the CoP, and trace area of the CoP) are registered by using a FiTRO Sway Check (FiTRONiC, Bratislava, Slovakia). The force plate data is sampled at a frequency of 100 Hz.

Dynamic posturography is used for assessment of postural stability under unstable conditions. External perturbations can be induced from a platform either shifting in

antero-posterior and medio-lateral direction or tilting the toes up and down. Various protocols, based on varied determinants of plate translation, such as the direction (forward, backward, left-lateral, and right-lateral), displacement (from 1 cm to 14 cm), and velocity ($5 \text{ cm}\cdot\text{s}^{-1}$, $10 \text{ cm}\cdot\text{s}^{-1}$, $15 \text{ cm}\cdot\text{s}^{-1}$, and $20 \text{ cm}\cdot\text{s}^{-1}$), can be designed (Zemková et al., 2016c). A significant interaction effect for peak CoP displacement, direction by velocity and direction by acceleration, indicates that the composition of stimuli strongly influences compensatory responses and this effect is more pronounced in sedentary than in physically active young adults (Zemková et al., 2017b).

Concurrently with measurement of dynamic balance, trunk movement representing roughly the center of mass (CoM) movement can also be monitored using the FiTRO Dyne Premium (FiTRONiC, Bratislava, Slovakia). Although most of dynamic posturography systems have been employed for clinical examination of patients with balance disorders, these mostly laboratory tests cannot fulfill the needs for assessment of postural stability under field conditions. The practice implies that computerized portable devices that are more applicable to routine testing in the field are preferred over laboratory techniques.

Alternatively, a stance on a spring-supported platform can be used for assessing the postural stability under dynamic conditions (Figure 1 b) (Zemková et al., 2015; Zemková et al., 2018). The device consists of a triangular plate supported by 3 springs with a coefficient of elasticity of $30 \text{ N}\cdot\text{mm}^{-1}$. Shifting the CoM in the horizontal plane leads to changes of body weight distribution to the 3 corners of the platform. The force acting in each corner is calculated as a product of the coefficient of elasticity of the spring used and the vertical distance measured by means of a fine sensor. The analog signals are AD-converted and sampled by computer at the rate of 100 Hz. Calculations of an instant CoP position is based on force distribution to the 3 corners of the platform. From instant values of CoP position, a stabilographic curve is constructed. From such a curve, variables of postural sway are calculated and registered by using the FiTRO Sway Check (FiTRONiC, Bratislava, Slovakia).

Simultaneously, the CoM movement can be measured using the Gyko inertial sensor system (Microgate, Bolzano, Italy) placed on the trunk (Figure 1 a, b). The Gyko system consists of 3D accelerometer for measurement of linear accelerations to which the device is subjected, 3D gyroscope for measurement of angular velocities of the device, and 3D magnetometer for measurement of a magnetic field to which the device is subjected. It provides data measurements up to 1000 times per second (1 kHz) which guarantee their high temporal resolution. On the basis of these data, specific software algorithms describe the kinematics of the analysed body segment. It determines three main measures of body sway: sway length and area, sway travel speed, and sway frequency.



Figure 1 Balance tests performed under (a) stable and (b) unstable conditions

Perturbation-based balance test

Another alternative represents external perturbations applied directly to the body by pushing/pulling the trunk, the shoulders or pelvis. The trunk repositioning tasks require a subject to actively or passively return to a neutral spine position following a predefined displacement. Load release tasks require the subject to perform an isometric trunk contraction at a predefined intensity against an external load, which is subsequently released, and the displacement of the trunk is quantified (Zemková et al., 2016e). The voluntary surface electromyography can be recorded from the core musculature to examine the on-off activation of muscles following release.

Subjects stand barefoot on a force plate with their arms held horizontally forward, a shoulder width apart (Figure 2). They are required to hold a bar in their hands with a 2 kg load fixed to the bar. Alternatively, a lighter weight (1 kg) can be used for sedentary people and those suffering from back pain (Zemková et al., 2021a). A signal from the computer triggers a random release of the load over a 5-s period following the initiation of the test, thus the subject receives no cues as to when the perturbation would occur. The release of the load produces a sudden change in the external forces acting on the subject, leading to a small anterior and then a larger posterior displacement of the

subject's CoP. The perturbation after the load fall causes only a postural sway response, i.e. the subject does not need to take a step to maintain balance. The perturbation is quantified by the maximal anterior and posterior displacement, within one second after the load drop. The recording ends 2-3 seconds after the load-drop. A series of three trials is conducted in random order under varied conditions while the best result is selected for evaluation. Peak anterior CoP displacement, the time to peak anterior CoP displacement, peak posterior CoP displacement, the time to peak posterior CoP displacement, total anterior to posterior CoP displacement, and the time from peak anterior to peak posterior CoP displacement are registered by using the FiTRO Sway Check, completed with a special program for Load Release Balance Test (FITRONiC, Bratislava, Slovakia). The force plate data is sampled at a frequency of 100 Hz.

In addition, a measurement of the spinal curvature using a Spinal Mouse (Idiag, Fehralt Dorf, Switzerland) can be added. Our recent study indicated that lumbar muscle fatigue causes changes in the lumbar spinal curvature and this is functionally relevant in explaining the impaired ability to maintain balance after externally induced perturbations (Zemková et al., 2021b). This emphasizes the importance for assessing both spinal posture and reactive balance control under fatigue in order to reveal their interrelations in young sedentary adults and predict any significant deterioration in later years.



Figure 2 Perturbation-based balance test

Task-oriented balance test

Furthermore, task-oriented balance tests based on visual feedback control of body position can be used (Zemková, Hamar, 2010; Zemková, 2017b). Subjects can perform a visually - guided CoM tracking task or a visually - guided CoM target-matching task. In the first test, subjects are provided with feedback on the CoM displacement on a computer screen while standing on a force plate (Figure 3). Their task is to trace, by shifting their CoM, a curve flowing either in horizontal direction (regulation of CoM movement in Y-axis) or vertical direction (regulation of CoM movement in X-axis). The deviation of an instant CoP position from the curve is recorded at 100 Hz by means of the FiTRO Sway Check (FiTRONiC, Bratislava, Slovakia).

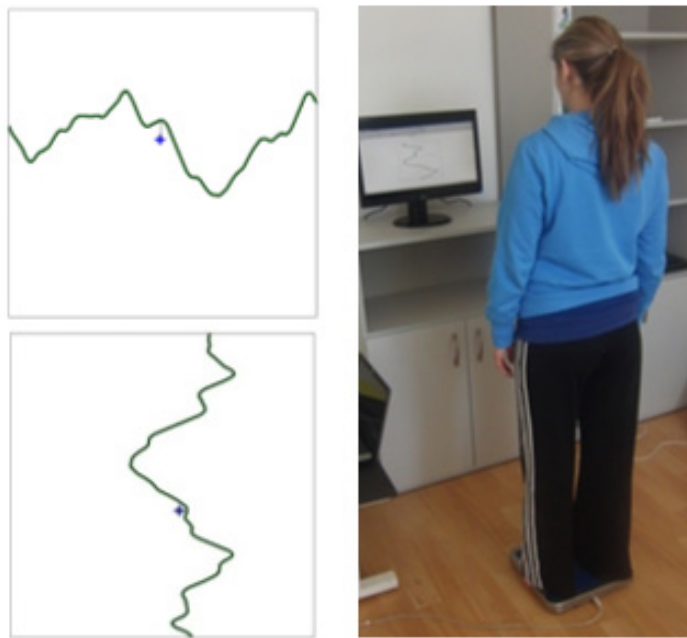


Figure 3 Task-oriented balance test

Visually - triggered step initiation test

In this test, participants usually conduct three trials of a visually - triggered step initiation, however they can also perform a voluntary step, i.e. using their own initiative, a step with eyes closed, and/or a back step (Figure 4). They are instructed to perform each step as quickly as possible. They begin the step with the dominant leg while standing on a force plate covered by a contact mat. Time of foot-off and velocity and/or

time from foot-off to foot-contact are monitored using the FiTRO Step Initiation Check (FiTRONiC, Bratislava, Slovakia). Concurrently with the measurement of time and/or speed of the step, total CoP trajectory and CoP trajectory in X-axis and Y-axis during step execution are registered. The force platform data is sampled at a frequency of 100 Hz. The best result of the three trials is used for analysis.

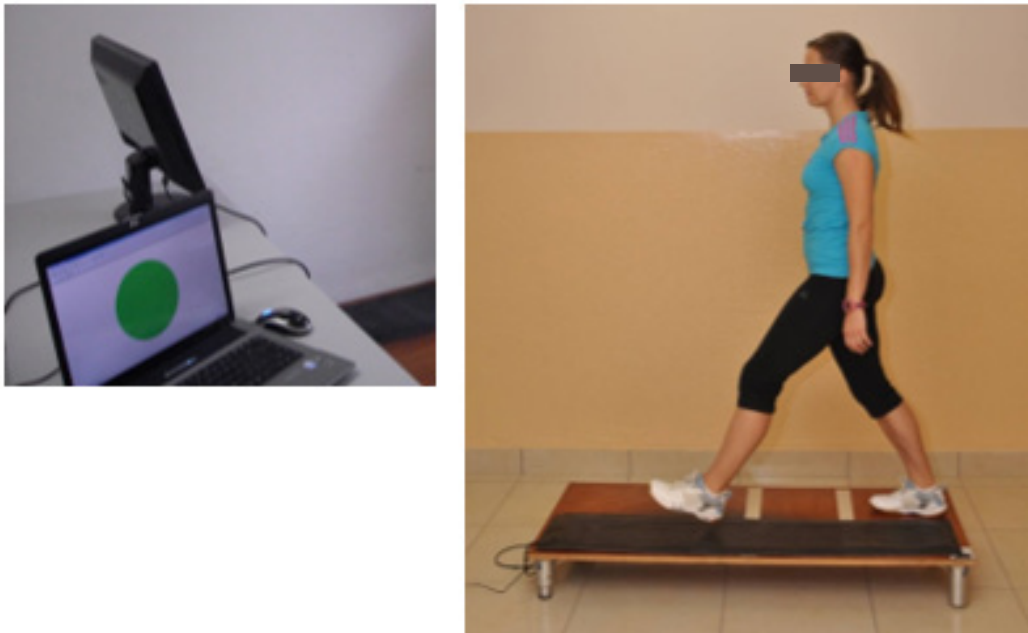


Figure 4 Visually - triggered step initiation test

Strength tests of the back and hamstring muscles

These tests assess maximal isometric strength of the back and hamstring muscles (Figure 5 a, b). Before the test begins, the participants are warmed up by performing two submaximal isometric contractions so as to become accustomed to the procedure. Afterwards, they are placed into the proper position with knee and hip angles of 141° and 124° , respectively, set up by a handheld goniometer. A handlebar of this device is attached to a floor-mounted load cell. Its height above the floor is determined for each participant during a familiarization trial. Once the participants are in position, they initiate the contraction after a countdown of “3, 2, 1, pull”. They perform three maximal MVCs as forcefully as possible for at least 5 s. Participants are provided with verbal encouragement at each trial. A minimum of a 2 min rest period is given between MVC efforts. The visual feedback on the instantaneous force is provided in real time on

a monitor positioned in front of the examiner. Force is measured using the FiTRO Back Dynamometer (FiTRONiC, Bratislava, Slovakia). Analog signals are AD converted and sampled at a rate of 1000 Hz. Peak force is analysed.

The same system is used for measurement of the hamstring strength. Participants, after a warm-up, perform three 5 s isometric contractions with maximal effort on each leg at 90° of knee flexion while lying on the rehabilitation bed in the prone position. The left and right leg peak force is registered in a randomized design. The best result from the three attempts is taken for the analysis. The healthy controls can also perform three MVCs as quickly and as forcefully as possible for at least 3 s. In this case, the peak rate of force development (RFD) in addition to peak force during MVCs of the back and hamstring muscles is analysed.

The ability of subjects to develop a high force in a short period of time during MVC of the back muscles may be predictive of the magnitude of trunk (expressed by CoM measures) and postural (expressed by CoP measures) displacements *induced* by an external *perturbation* (Zemková et al., 2019a). *However, greater back muscle strength (expressed by peak isometric force) does not contribute to better core and/or postural stability.* Associations of measures of the perturbation based balance test and peak RFD, but not peak force, obtained from MVC of the back muscles in sedentary individuals indicate that the former variable should be preferred over maximal strength of the back muscles in the assessment of subject's ability to maintain core and postural stability after an unpredictable perturbation.

The peak RFD obtained from MVC of the back muscles also significantly correlates with power produced during a deadlift to high pull with lower weights (Zemková et al., 2019b). The strong relationship between the ability to develop a high force in a short period of time and the power outputs during a lifting task implies that gains in RFD after the exercise program may be related to the increase in lifting performance at light loads. Potentially, peak RFD obtained from MVC of the back muscles may be predictive of power performance during a lifting task. However, one needs a high isometric maximum strength of the back muscles for great power production when lifting higher weights. Therefore, besides MVC peak force produced by back muscles, the ability of subjects to develop a high force in a short period of time should be evaluated in order to gain deeper insight into a loaded lifting performance in a form of a deadlift to high pull exercise (Zemková et al., 2016a).

These tests can be completed by the Sørensen fatigue test assessing muscular endurance of the back muscles (Biering-Sørensen, 1984) (Figure 5 c). In this test, the

participant lies on the Roman chair in the prone position with the upper edge of the iliac crests aligned with the edge of the chair. The feet are fixed to the device. The test starts with the upper body sloping downward toward the floor, so a concentric contraction of the trunk-extensor muscles is needed initially to reach the horizontal position. Then the participant is asked to isometrically maintain the upper body in a horizontal position while holding the arms folded across the chest. The horizontal position of the upper body is visually controlled by the examiner. The time during which the subject keeps the upper body straight and horizontal is recorded. The test is stopped when the trunk is downsloping by more than 5° to 10° . In those who experience no difficulty in holding the position, the test is stopped after 240 seconds.

In the dynamic version of the Sørensen fatigue test, called the repetitive arch-up test, the participant also lies on the Roman chair in the prone position with the upper edge of the iliac crests aligned with the edge of the chair. Arms are folded across the chest, and the ankles and thighs are fixed to the device. The test starts with the upper body sloping downward toward the floor so a concentric contraction of the trunk extensor muscles is needed initially to reach the horizontal position. Participants are asked to raise the upper body upwards to a horizontal position and back down to a 45° angle. They perform each repetition in a cadence of 2-3 seconds. The horizontal position of the upper body is visually monitored by the examiner. Hyperextension is not permitted. The number of repetitions is recorded until the participant is unable to continue.

Recent study revealed that force feedback plays a role in the ability to differentiate the strength of back muscle contraction, regardless of fatigue induced by the isometric back extension endurance test (Zemková, Jeleň, 2019). It contributes to a more precise regulation of the force produced during a voluntary isometric contraction of the back muscles. A moderate correlation between peak force and an estimated target force and a poor correlation between the time achieved in the Sørensen fatigue test and an estimated target force suggest that these methods assess distinct qualities and therefore should be tested complementarily. Although this method appears to be promising for individuals with a predominantly sedentary lifestyle, further studies are needed to investigate whether it can be also applied for those suffering from low back pain.



Figure 5 Test of (a, b) maximal isometric strength and (c) muscular endurance of the back muscles and hip extensors

Experience indicates that balance and strength tests described are reliable (Zemková, Hamar, 2002; Zemková, Hamar, 2010; Zemková et al., 2016e; Jaworski et al., 2020) and sensitive in discriminating within-group and between-group differences (Hamar, Zemková, 2009; Zemková et al., 2015; Zemková et al., 2016e; Zemková et al., 2018). They can be used for assessment of neuromuscular performance in various populations, such as athletes (Zemková, Hamar, 2018; Zemková et al., 2020; Zemková, Zapletalová, 2021), overweight and obese individuals (Zemková et al., 2016d), Parkinson patients (Valkovič et al., 2012) and those with non-specific back pain (Zemková et al., 2021d; Zemková et al., 2021e) or after lung transplantation (Ebenbichler et al., 2019). Also acute and adaptive changes induced by a variety of exercises (Zemková et al., 2007; Zemková, 2009; Zemková, Vlašič, 2009; Zemková, 2010; Zemková et al., 2017c; Zemková et al., 2017d; Zemková et al., 2017e; Zemková et al., 2017f; Zemková et al., 2017 g) can be evaluated. Due to the fact that frequently used statistical significance in balance research does not imply that changes observed after the training are practically meaningful, both *P* values and effect sizes should be used when interpreting results of cross-sectional and intervention studies (Zemková, 2014). More information on tests methodology, related protocols and examples of their applications in practice can be found in review studies (e.g., Zemková, 2017a; Zemková, 2018b; Zemková, Hamar, 2018; Zemková et al., 2020; Zemková, Zapletalová, 2021) or a book by Zemková (2019).

Conclusion

This study presents an overview of static and dynamic balance tests, task-oriented balance test, perturbation-based balance test, visually - triggered step initiation test and strength tests of the back and hamstring muscles for people with non-specific mild and moderate back pain, depending on the task difficulty. These tests can be used for assessment of their neuromuscular performance and compared it with values of healthy subjects, as well as monitoring long-term changes during exercise programs.

Acknowledgments: This work was supported by the Cross-border Co-operation Programme INTERREG V-A SK-CZ/2018/06 (No. 304011P714) co-financed by the European Regional Development Fund, the Slovak Research and Development Agency (No. APVV-15-0704), and the Scientific Grant Agency of the Ministry of Education, Science, Research and Sport of the Slovak Republic and the Slovak Academy of Sciences (Nos. 1/0373/14, 1/0824/17, 1/0089/20).

REFERENCES

1. BIERING-SØRENSEN, F. Physical measurements as risk indicators for low-back trouble over a one-year period. *Spine*, 1984, 9(2), 106-119. doi:10. 1097/00007632-198403000-00002
2. EBENBICHLER, G. - DOBLHAMMER, S. - PACHNER, M. et al. Impairments in postural control and re-test reliability of dynamic posturographic measures after lung transplantation. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 2019, 98(5), 353-359. doi: 10. 1097/PHM.0000000000001095
3. HAMAR, D. - ZEMKOVÁ, E. Assessment of balance: from theoretical background to practical applications. *Journal of Sports Science and Medicine*, 2009, 8(suppl. 11), 30-31.
4. JAWORSKI, J. - AMBROŹY, T. - LECH, G. et al. Absolute and relative reliability of several measures of static postural stability calculated using a GYKO Inertial Sensor System. *Acta of Bioengineering and Biomechanics*, 2020, 22(2), 1-14. doi: 10. 37190/ABB-01502-2019-0
5. VALKOVIČ, P. - ŠTEFÁNIKOVÁ, G. - KOVÁČIKOVÁ, Z. et al. Static and task-oriented balance tests in early stages of Parkinson's disease. *Parkinsonism & Related Disorders*, 2012, 18 (Suppl. 2).
6. ZEMKOVÁ, E. - HAMAR, D. Spoľahlivosť stabilografických parametrov na dynamometrickej platni. *Telesná výchova & šport*, 2002, 12(2), 28-30.

7. ZEMKOVÁ, E. - HAMAR, D. - BÖHMEROVÁ, L. Effect of three months of serial mechanical proprioceptive stimulation on parameters of balance in older women. *Medicina Sportiva*, 2007, 11(4), 97-101.
8. ZEMKOVÁ, E. The acute and long-term effect of different sensorimotor exercises on neuromuscular performance. *Medicina Sportiva*, 2009, 13(2), 67-73.
9. ZEMKOVÁ, E. - VLAŠIČ, M. The effect of instability resistance training on neuromuscular performance in athletes after anterior cruciate ligament injury. *Sport Science*, 2009, 2(1), 17-23.
10. ZEMKOVÁ, E. Sensorimotor exercises in sports training and rehabilitation. In: Duncan, M. J. - Lyons, M. (Eds). *Trends in Human Performance Research*. New York: Nova Science Publishers, Inc., 2010, 79-117.
11. ZEMKOVÁ, E. - HAMAR, D. Reliability and sensitivity of the test based on visually - guided COM tracking task. *Acta Facultatis Educationis Physicae Universitatis Comenianae*, 2010, 50(1), 75-85.
12. ZEMKOVÁ, E. Significantly and practically meaningful differences in balance research: P values and/or effect sizes? *Sports Medicine*, 2014, 44(7), 879-885. doi: 10.1007/s40279-014-0185-7
13. ZEMKOVÁ, E. - MUYOR, J. M. - ŠTEFÁNIKOVÁ, G. Nestabilné podmienky diferencujú fyzicky aktívnych jedincov a so sedavým spôsobom života s rôznou úrovňou stability postoja a trupu. *Medicina Sportiva Bohemica & Slovaca*, 2015, 24(3), 147.
14. ZEMKOVÁ, E. - CEPKOVÁ, A. - UVAČEK, M. et al. A new method to assess the power performance during a lifting task in young adults. *Measurement*, 2016a, 91, 460-467. doi.org/10.1016/j.measurement.2016.05.077
15. ZEMKOVÁ, E. - HAMAR, D. - KIENBACHER, T. et al. Clinical applications of posturography: from research to practice. *Slovak Journal of Health Sciences*, 2016b, 7(2), 59-77.
16. ZEMKOVÁ, E. - KOVÁČIKOVÁ, Z. - JELEŇ, M. et al. Postural and trunk responses to unexpected perturbations depend on the velocity and direction of platform motion. *Physiological Research*, 2016c, 65(5), 769-776.
17. ZEMKOVÁ, E. - KYSELOVIČOVÁ, O. - UKROPEC, J. et al. Unique functional performance testing for the overweight and obese. *Medicina Sportiva Practica*, 2016d, 17(1), 1-8.
18. ZEMKOVÁ, E. - ŠTEFÁNIKOVÁ, G. - MUYOR, J. M. Load release balance test under unstable conditions effectively discriminates between physically active

- and sedentary young adults. *Human Movement Science*, 2016e, 48, 142-152. doi: 10.1016/j.humov.2016.05.002
19. ZEMKOVÁ, E. Assessment of power and strength of trunk muscles: from the lab to the field. *Scientific Review of Physical Culture*, 2017a, 7(4), 103-117.
20. ZEMKOVÁ, E. Functionally directed balance testing: Are task-oriented balance tests a future? *Collegium Antropologicum*, 2017b, 41(4), 383-389.
21. ZEMKOVÁ, E. - HAMAR, D. - KIENBACHER, T. et al. Assessment of core stability and strength: from theory to practical applications. *Slovak Journal of Health Sciences*, 2017a, 8(2), 64-81.
22. ZEMKOVÁ, E. - JELEŇ, M. - KOVÁČIKOVÁ, Z. et al. Balance performance during perturbed standing is not associated with muscle strength and power in young adults. *Journal of Motor Behavior*, 2017b, 49(5), 514-523. doi: 10.1080/00222895.2016.1241751
23. ZEMKOVÁ, E. - KYSELOVIČOVÁ, O. - JELEŇ, M. et al. Muscular power during a lifting task increases after three months of resistance training in overweight and obese individuals. *Sports (Basel)*, 2017c, 5(2), 35. doi: 10.3390/sports5020035
24. ZEMKOVÁ, E. - KYSELOVIČOVÁ, O. - JELEŇ, M. et al. The effect of 3 months aerobic and resistance training on step initiation speed and foot tapping frequency in the overweight and obese. *Sport Sciences for Health*, 2017d, 13(2), 331-339. doi: 10.1007/s11332-017-0362-9
25. ZEMKOVÁ, E. - KYSELOVIČOVÁ, O. - JELEŇ, M. et al. Three months of resistance training in overweight and obese individuals improves reactive balance control under unstable conditions. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 2017e, 30(2), 353-362. doi: 10.3233/BMR-160585
26. ZEMKOVÁ, E. - KYSELOVIČOVÁ, O. - JELEŇ, M. et al. Unilateral stability and visual feedback body control improves after three-month resistance training in overweight individuals. *Journal of Motor Behaviour*, 2017f, 49(4), 398-406. doi: 10.1080/00222895.2016.1219307
27. ZEMKOVÁ, E. - KYSELOVIČOVÁ, O. - JELEŇ, M. et al. Upper and lower body muscle power increases after 3-month resistance training in overweight and obese men. *American Journal of Men's Health*, 2017 g, 11(6), 1728-1738. doi: 10.1177/1557988316662878
28. ZEMKOVÁ E. Assessment of sensorimotor functions: from the lab to the field. *Slovak Journal of Health Sciences*, 2018a, 9(2), 61-74.
29. ZEMKOVÁ, E. Science and practice of core stability and strength testing. *Physical*

- Activity Review, 2018b, 6, 181-193. doi: 10.16926/par.2018.06.23
30. ZEMKOVÁ, E. - HAMAR, D. Sport-specific assessment of the effectiveness of neuromuscular training in young athletes. *Frontiers in Physiology*, 2018, 9, 264. doi: 10.3389/fphys.2018.00264
31. ZEMKOVÁ, E. - ANDREEVA, A. - HAMAR, D. Discriminatory accuracy of balance tests improves under altered stance support conditions. Smolenice: 8th International Posture Symposium, 2018, 126-127.
32. ZEMKOVÁ, E. *Funkčná diagnostika v rehabilitácii a prevencii zranení*. Boskovice: František Šalé – Albert, 2019.
33. ZEMKOVÁ, E. - JELEŇ, M. Differentiation of the strength of back muscle contraction under fatigue: does force feedback play a role? *Journal of Sport Rehabilitation*, 2019, 29(7), 897-903. doi: 10.1123/jsr.2018-0496
34. ZEMKOVÁ, E. - POÓR, O. - CEPKOVÁ, A. Is there an association between the back muscle strength and balance control in response to external perturbations? *International Journal of Fitness, Health, Physical Education & Iron Games*, 2019a, 6(2), 9-13.
35. ZEMKOVÁ, E. - POÓR, O. - PECHO, J. Peak rate of force development and isometric maximum strength of back muscles are associated with power performance during load-lifting tasks. *American Journal of Men's Health*, 2019b, 13(1), 1-8. doi: 10.1177/1557988319828622
36. ZEMKOVÁ, E. - KOVÁČIKOVÁ, Z. - ZAPLETALOVÁ, L. Is there a relationship between workload and occurrence of back pain and back injuries in athletes? *Frontiers in Physiology*, 2020, 11, 894. doi: 10.3389/fphys.2020.00894
37. ZEMKOVÁ, E. – ZAPLETALOVÁ, L. Back problems: pros and cons of core strengthening exercises as a part of athlete training. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2021, 18(10), 5400. doi: 10.3390/ijerph18105400
38. ZEMKOVÁ, E. - CEPKOVÁ, A. - MUYOR, J. M. Differential effects of perturbation magnitude on reactive balance control in young sedentary adults. *Motor Control*, 2021a, 25(3), 437-450. doi: 10.1123/mc.2020-0097
39. ZEMKOVÁ, E. - CEPKOVÁ, A. - MUYOR, J. M. The association of reactive balance control and spinal curvature under lumbar muscle fatigue. *PeerJ*, 2021b, 9, e11969. doi: 10.7717/peerj.11969
40. ZEMKOVÁ, E. - ĎURINOVÁ, E. - DŽUBERA, A. et al. Methodological approach to assessing postural and core stability. *Slovak Journal of Health Sciences*, 2021c, 12(1), 17-34.

41. ZEMKOVÁ, E. - ĎURINOVÁ, E. - DŽUBERA, A. et al. Simultaneous measurement of centre of pressure and centre of mass in assessing postural sway in healthcare workers with non-specific back pain: protocol for a cross-sectional study. *BMJ Open*, 2021d, 11(8), e050014. doi: 10. 1136/bmjopen-2021-050014
42. ZEMKOVÁ, E. - ĎURINOVÁ, E. - DŽUBERA, A. et al. The relationship between reactive balance control and back and hamstring strength in physiotherapists with non-specific back pain: protocol for a cross-sectional study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2021e, 18(11), 5578. doi: 10. 3390/ijerph18115578

Address for correspondence:

prof. Erika Zemková, Ph.D.

Department of Biological and Medical Sciences

Faculty of Physical Education and Sport

Comenius University in Bratislava

Nábr. arm. gen. L. Svobodu 9, 814 69 Bratislava, Slovakia

E-mail: erika.zemkova@uniba.sk

ORCID ID: 0000-0003-0938-5691

Recenzované: 18. 10. 2021

Prijaté do tlače: 20. 10. 2021

VÝZNAM POHYBOVEJ AKTIVITY V PREVENCII A LIEČBE HYPERTENZIE

THE IMPORTANCE OF MOTION ACTIVITY IN THE PREVENTION AND TREATMENT OF HYPERTENSION

PhDr. Eva Ďurinová

Fakulta zdravotníckych vied, Univerzita sv. Cyrila a Metoda, Trnava

Súhrn:

Arteriálna hypertenzia ako multifaktoriálne ochorenie je súčasne jeden z hlavných rizikových faktorov kardiovaskulárnych ochorení s aterosklerotickou genézou. Preto je efekt liečby založený nielen na medikamentóznej liečbe, ale aj na režimových opatreniach. Ich súčasťou je pohybová aktivita.

Dlhoročné prospektívne sledovania hypertonikov, ako aj retrospektívne analýzy jednoznačne preukázali, že pravidelná fyzická aktivita s dostatočnou intenzitou vyjadrenou zvyčajne dosiahnutím cieľovej submaximálnej frekvencie podľa veku, vykonávaná najmenej 3 – 4 krát týždenne v trvaní do 40 – 50 minút, vedie k štatisticky významným poklesom systolického aj diastolického tlaku krvi. Súčasťou pohybovej aktivity môžu byť aj primerané silové cvičenia.

Pravidelná pohybová aktivita eliminuje aj nadmerný chronický stres, ktorý je jedným z hlavných rizikových faktorov rozvoja aterosklerózy. Okrem toho potlačenie nadmerného stresu môže u hypertonika aj zlepšovať kvalitu života.

Nie menej dôležitou súčasťou efektu pohybovej aktivity u hypertonika je redukcia nadmernej hmotnosti, ktorá je u osôb v stredom a vyššom veku stále častejšia a rovnako ako hypertenzia a stres zvyšuje riziko komplikácií kardiovaskulárnych ochorení.

Dôležitosť pravidelnej pohybovej aktivity v prevencii komplikácií hypertenzie, ako aj ako súčasť liečby hypertenzie je nutné pacientom opakovať periodicky. Motivácia k pravidelnej pohybovej aktivite by mala byť súčasťou každej edukácie kardiovaskulárneho pacienta.

Kľúčové slová: pohybová aktivita, kardiovaskulárne ochorenia, hypertenzia, rizikové faktory, obezita.

THE IMPORTANCE OF MOTION ACTIVITY IN THE PREVENTION AND TREATMENT OF HYPERTENSION

Đurinová E.

Summary:

Arterial hypertension as a multifactorial disease is also one of the main risk factors for cardiovascular diseases with atherosclerotic genesis. Therefore, the effect of treatment is based not only on drug treatment, but also on regimen measures. They include physical activity.

Long-term prospective follow-up of hypertensives as well as retrospective analyses have clearly shown that regular physical activity with sufficient intensity, usually expressed by reaching the target submaximal frequency according to age, performed at least 3-4 times a week for 40-50 minutes, leads to statistically significant decreases in systolic and diastolic blood pressure. Appropriate strength training may also be part of physical activity.

Regular physical activity also eliminates excessive chronic stress, which is one of the main risk factors for the development of atherosclerosis. In addition, suppressing excessive stress can also improve the quality of life of a hypertensive patient.

No less important part of the effect of physical activity in hypertensive patients is the reduction of overweight, which is increasingly common in middle-aged and older people and, like hypertension and stress, increases the risk of complications of cardiovascular disease.

The importance of regular physical activity in the prevention of complications of hypertension, as well as part of the treatment of hypertension, must be repeated periodically. Motivation for regular physical activity should be part of any cardiovascular patient education.

Key words: physical activity, cardiovascular diseases, hypertension, risk factors, obesity.

Úvod

Zdravý životný štýl, do ktorého patrí aj vyvážené stravovanie a dostatočná pohybová aktivita, je v dnešnej dobe veľmi diskutovanou témou. Výskumy zaoberajúce sa vplyvom zmeny životného štýlu na zdravie človeka dokazujú, že aj malé zmeny v stravovaní a v pohybovej aktivite v každodennom živote jedinca zohrávajú dôležitú úlohu v prevencii a liečbe viacerých, predovšetkým kardiovaskulárnych ochorení.

Práve zvýšený krvný tlak (arteriálna hypertenzia) je jedným z veľkých rizikových faktorov pre vznik aterosklerózou spôsobených kardiovaskulárnych ochorení, zároveň je hypertenzia popri koronárnej chorobe srdca (pôvodne ischemickej chorobe srdca) najčastejším kardiovaskulárnym ochorením v civilizovaných krajinách.

Základom primárnej prevencie, ale aj súčasťou terapie a sekundárnej prevencie primárnej hypertenzie je dodržiavanie zdravého životného štýlu. Jeho neoddeliteľnou súčasťou je regulovaná pohybová aktivita, ktorá okrem iných priamych pozitívnych vplyvov na hypertenziu ovplyvňuje pri dostatočnej intenzite aj prípadnú nadváhu pacienta. Jej dostatočná a trvalá redukcia má tiež vplyv na hypertenziu a jej komplikácie (1).

Charakteristika hypertenzie

Arteriálnu hypertenziu môžeme na základe jej etiopatogenézy rozdeliť na primárnu a sekundárnu. U primárnej je popísaných rad patogenetických faktorov, ktoré sa rôznou mierou a intenzitou podieľajú na vzniku a fixovaní hypertenzie, pričom nie je možné definovať iba jednu izolovanú príčinu. Pri sekundárnej hypertenzii je zvýšenie krvného tlaku symptómom iného primárneho ochorenia, napr. ochorenia parenchýmu obličiek, renálnych artérií (s nálezom jedno- alebo obojstrannej stenózy) alebo žliaz s vnútorným vylučovaním (1).

Hypertenzia je diagnostikovaná a definovaná opakovaným meraním tlaku krvi pacienta v ordinácii, kedy hodnoty systolického tlaku sú 140 mmHg a vyššie a namerané hodnoty diastolického tlaku dosahujú 90 mmHg a viac. Pri meraní sa dbá na dodržanie všetkých zásad pre správne meranie: telesný klud pred meraním, správna šírka a poloha manžety, správna poloha ramena (2, 3). Zaznamenané zvýšenie krvného tlaku s v dvoch meraniach z troch v rozmedzí týždňov svedčí pre incipientnú hypertenziu, jej posúdenie v zmysle možného stupňa rizika je podmienené aj vekom pacienta, resp. pridruženého ochorenia (napríklad diabetu). Napr. prírastok 20 mmHg u systolického tlaku a/alebo 10 mmHg u diastolického krvného tlaku má za následok až dvojnásobné riziko vzniku kardiovaskulárnych ochorení (3).

Náhle zvýšenie krvného tlaku nad 210/130 mmHg je akútny, život ohrozujúci stav označovaný ako hypertonická kríza. Ak sú počas takto zvýšených hodnôt TK prítomné aj iné subjektívne ťažkosti (predovšetkým bolesti na hrudi, dýchavica, bolesti hlavy, epistaxa, slabosť, psychomotorická agitácia – a to bez zjavného orgánového poškodenia), hodnotí sa situácia ako urgentný hypertenzný stav. K liečbe urgentných stavov nie je vždy nevyhnutná hospitalizácia. Liečba je obvyčajne založená na založená stupňovaní obvyklej perorálnej liečby, pri nedostatočnom efekte v kombinácii s parenterálnou

liečbou. V prevencii hypertenznej krízy by mal pacient striktno dodržiavať odporúčania medikamentóznej liečby a režimové opatrenia: obmedziť príjem soli (voľnej aj viazanej), pravidelne sledovať hmotnosť tela, znížiť príjem alkoholu, obmedziť fajčenie, vyhýbať sa aktívne stresovým situáciám, a samozrejme postupne a kontrolovane zvýšiť hlavne aeróbnu fyzickú aktivitu (4).

Racionálne stravovanie

Súčasťou racionálnych pohybových aktivít ako súčasťou sekundárnej prevencie komplikácií arteriálnej hypertenzie je aj racionálne stravovanie, ktoré pri limitovanom príjme kalórií môže byť súčasťou plánovanej redukcie nadváhy. Ale aj bez redukcie váhy je správne stravovanie nutnou súčasťou životosprávy hypertonika. Zavedeným a veľmi vhodným výživovým prístupom v prevencii a liečbe hypertenzie je tzv. DASH diéta (Dietary Approaches to Stop Hypertension), ktorá kladie dôraz na zvýšenie príjmu ovocia, zeleniny, odporúča mliečne výrobky s nízkym obsahom tuku, celozrnné potraviny, strukoviny, kukuricu, hydinu a orechy, naopak obmedzuje príjem červeného mäsa a potravín s pridanými cukrami a tukmi. Odporúčané dávky pre jednotlivé potraviny sú nasledovné: celozrnné potraviny zahrnúť do 6 až 8 porcií denne, ovocie do 4 až 5 porcií denne, zelenina taktiež 4 až 5 porcií denne, orešky, semená a strukoviny tiež po 4 až 5 porciách, nízkoenergetické mliečne produkty zaradiť v 2 až 3 porciách, hydínové mäso a ryby v maximálnej porcii 200 g za deň. Zavedenie diéty má preukázateľný účinok v znížení hodnôt systolického tlaku 5,5 mm Hg a diastolického o 3 mm Hg (5).

Zvýšený príjem kalórií a s tým súvisiaci rozvoj nadváhy resp. až morbidnej obezity je spojený priamoúmerne s vyššou prevalenciou hypertenzie, u obéznych je prítomná až u viac ako 50 %. Okrem toho je u obéznych jedincov ďalším určujúcim faktorom rizika aj rozloženie tuku v tele. Výrazne rizikovejšie sú osoby s tzv. abdominálnou obezitou, kedy je nadmerné množstvo tuku nahromadené v brušnej dutine. Mieru (rizikovosť) abdominálneho hromadenia tuku môžeme určiť jednoducho zmeraním obvodu pásu. Hodnoty u mužov by mali byť do 94 cm, u žien do 80 cm. Pokiaľ sú namerané hodnoty vyššie, u mužov nad 102 cm a u žien nad 88 cm, riziko komplikácií kardiovaskulárnych ochorení je výrazné. Je preukázaný vplyv redukcie hmotnosti u obéznych na pokles alebo dokonca normalizáciu krvného tlaku (2).

Hypertenzia a stres

Pravidelná pohybová aktivita sa považuje za dôležitý faktor slúžiaci k odbúraniu chronického stresu. Toto konštatovanie je dôležité v tej súvislosti, že k prechodnému

zvýšení krvného tlaku vedie aj vystavenie organizmu krátkodobému ale aj trvalejšiemu stresu. Krátke opakované ale aj dlhodobé stresové situácie môžu u jedincov s genetickou predispozíciou spôsobiť trvalú fixáciu krvného tlaku vo zvýšených hodnotách. Viaceré štúdie preukázali, že u osôb so stresovým zamestnaním je výskyt hypertenzie častejšie než u osôb pracujúcich v pokojnom prostredí, rozvoj fixovanej hypertenzie podporuje aj už spomínaná genetická dispozícia a od nej čiastočne odvodená individuálna reaktivita, čo predovšetkým u osôb s nižším socioekonomickým postavením spôsobuje vyšší výskyt hypertenzie. Ako ďalšie faktory pre rozvoj fixovanej primárnej hypertenzie literatúra uvádza nevhodný životný štýl, nesprávne stravovacie návyky, nedostatočnú pohybovú aktivitu, ale aj dostatočnú dostupnosť informácií o prevencii chorôb (2).

Stres je funkčný stav organizmu, v ktorom je organizmus vystavený nadmernej fyzickej či psychickej záťaži (tzv. stresorom). Stresory negatívne pôsobia na osobnosť človeka, môžu byť vnútorné i vonkajšie. K najčastejším stresorom dnešnej doby patrí časový stres, nezamestnanosť, neželaný kontakt s konkrétnymi osobami, preťaženie množstvom práce, neúmerne veľká zodpovednosť prekračujúca schopnosti jedinca, nedostatočný spánok, nevyjasnené právomoci, vysiľujúca snaha o kariéru, pocit bezmocnosti, negatívne sociálne javy atď. K stresovým situáciám sa niekedy radia aj bežné životné udalosti: Vianoce, tehotenstvo, svadba, dovolenka, odchod do penzie či zmena finančnej situácie, ale aj bežné súčasti rodinného života: sexuálna aktivita a problémy s ňou spojené, výchova detí, príbuzenské konflikty. Rozvoj hypertenzie v spojení s trvalým stresom môže napr. subjektívne problémy v sexuálnej aktivite nekontrolovane akcentovať v nekonečnom uzavretom kruhu (6).

Pri strese sa vyplavuje stresový hormón adrenalín produkovaný nadobličkami. Ak je človek vystavený nadmernému stresu trvalo, stúpa krvný tlak a zvyšuje sa tak aj riziko možného poškodenia ciev srdca a mozgu. Každá stresová situácia však nemusí byť pre organizmus škodlivá. Určitá miera stresu má totiž motivujúce účinky, burcuje k prekonaniu prekážok a k väčšiemu výkonu. Rozlišujú sa dva druhy stresu: eustres a distres. Eustres je tzv. pozitívna záťaž, ktorá v primeranej miere stimuluje jedinca k vyšším alebo lepším výkonom. Distres je charakterizovaný neprimeranou, nadmernou záťažou, ktorá môže jedinca poškodiť a vyvolať ochorenie (7). Nadmerný chronický stres sa môže prejavovať únavou, slabosťou, celkovou podráždenosťou, nevoľnosťou, niekedy vracaním, bolesťou brucha, bolesťou hlavy, poruchami spánku, nechutenstvom, hnačkou, zápchou, nervozitou, stratou chuti na jedlo, poklesom sexuálnej aktivity, zlobou či pesimizmom. Dlhodobý stres (distres) môže spočiatku spôsobovať zníženie kvality života, neskôr môže byť spolupodmieňujúcim faktorom rozvoja ochorení –

okrem hypertenzie to býva hlavne ischemická choroba srdca, ale aj žalúdočné vredy, a podozrenie je aj v súvislosti z rozvojom vznik nádorového ochorenia. Pre každodenné zvládanie nadmerného stresu sa odporúča hlavne ostatok odpočinku a spánku, relaxácia, meditácie, ale aj pravidelné telesné cvičenia ako súčasť cielenej zmeny životného štýlu. V tej súvislosti treba upozorniť aj na riziko nevhodne zvolenej pohybovej aktivity, ktorá môže zdravotný stav aj pohoršiť (7, 8).

Pohyb a hypertenzia

Antihypertenzívne účinky periodickej pohybovej aktivity sú spôsobené znížením periférnej cievnej rezistencie. Jej zníženie je podmienené hlavne zmenami neurohumorálnej regulácie cievneho tonusu. Predpokladá sa, že vplyvom periodickej pohybovej aktivity dochádza k utlmeniu vplyvu sympatického nervového systému, ktorý je zodpovedný za nadmernú periférnu vazokonstrikciu. Dlhodobá pohybová aktivita môže čiastočne podmieniť aj štrukturálne zmeny steny ciev, ktoré sa prejavia nielen priamym rozšírením ich lúmenu ale aj lepšou poddajnosťou. Oba faktory vedú k nižšiemu periférnemu odporu, teda k poklesu tlaku krvi. U starších osôb k týmto štrukturálnym zmenám dochádzať nemusí z dôvodu nižšej koncentrácie elastických vlákien v tepnách, preto možno vyvodit' aj taký záver, že pohybová aktivita ako antihypertenzívne opatrenie je multifaktoriálny jav a môže sa prejavovať veľmi individuálne (9).

Počas aeróbného cvičenia dochádza v závislosti na intenzite cvičenia spočiatku k nárastu systolického krvného tlaku, čo je samozrejma reakcia. K zníženiu tlaku krvi dochádza až po 2 - 4 hodinách rovnomernej pohybovej aktivity. Hodnoty sa môžu dostať až pod úroveň pôvodných kľudových hodnôt. K zníženiu tlaku dochádza dokonca aj pri veľmi nízkej intenzite zodpovedajúcej 40 % maximálneho využitia kyslíka. Výskumom bolo preukázané, že aeróbne cvičenie znižuje systolickou hodnotu krvného tlaku až o 3,8 mm Hg a diastolickú hodnotu až o 2,6 mm Hg u dospelých s normálnym alebo zvýšeným krvným tlakom (10).

Iný zdroj odporúča zaradiť pohybovú aktivitu 3 - 4 krát týždenne (iný zdroj 4 - 5 krát týždenne) po dobu 30 - 45 minút s intenzitou 60 - 75 % maximálnej pulzovej frekvencie podľa veku., čo je nápomocné hlavne u osôb s nadváhou, kde je súčasne s tvorbou výkonnosti kladený dôraz aj na zníženie telesnej hmotnosti. Ideálnym riešením je samozrejme denná pravidelná pohybová aktivita, pre ktorú je vhodné nájsť približne rovnakú dennú dobu pre jej vykonanie. Takáto pravidelná fyzická aktivita môže trvalo znížiť priemerné hodnoty krvného tlaku až o 3-4 mmHg (8, 11).

Aj pokiaľ je pohybová aktivita miernejšieho charakteru, aj tak vedie k zlepšeniu zdravia.

Pokiaľ jedinec nemá žiadne zdravotné obmedzenia, je odporúčané zvoliť takú aktivitu, ktorá bude pre vykonávateľa zábavná a nájde si tak miesto v každodennej aktivite jedinca. Súhrn platných európskych odporúčaní v prevencii kardiovaskulárnych ochorení zahŕňa odporúčania pohybovej aktivity strednej intenzity minimálne 30 minút denne, päťkrát týždenne (t. j. 150 minút za týždeň) alebo 15 minút denne, päťkrát týždenne (t. j. 75 minút za týždeň) intenzívnej fyzickej záťaže alebo kombinácia oboch (12).

Súčasťou odporúčaní je aj zaradenie silového tréningu minimálne 2x týždenne, 2 až 3 série po 8-12 opakovaníach s 60 – 80 % z RM (RM = jednorazové maximum , t. j. najväčšia možná hmotnosť, ktorú je jedinec schopný zdvihnúť). U starších osôb je odporúčané začať s jednou sériou po 10-15 opakovaníach s 60 - 70 % z RM (12).

Retrospektívna analýza zahŕňajúca 27 relevantných štúdií, v ktorých bolo sledovaných 900 ľudí s hypertenziou a ktorí absolvovali pravidelnú pohybovú intervenciu, preukázala v 70 % zníženie systolického krvného tlaku v priemere o 10,5 mmHg a zníženie diastolického krvného tlaku v priemere o 8,6 mmHg (13).

ACSM (American College of Sports Medicine) vydala zrejme najpodrobnejšie odporúčania určené pre jedincov vo veku 18 - 65 rokov. Aeróbny tréning strednou intenzitou by mal byť vykonávaný minimálne 30 minút, 5x týždenne (napríklad rýchla chôdza, resp. nordic walking), v prípade aeróbného tréningu s vysokou intenzitou stačí aktivitu vykonávať 20 minút, 3x týždenne (napríklad jogging). Pokiaľ jedinec ako prevenciu zaradi silové cvičenia (posilňovanie), mal by toto cvičenie zamerať na hlavné svalové skupiny a cvičiť po 8-10 opakovaníach až do pocitu únavy minimálnou frekvenciou 2x týždenne. Všetka táto aktivita musí byť nad rámec bežnej každodennej pohybovej aktivity ako sú domáce práce, nakupovanie a podobne. Odporúčania po revízii a doplnení obsahujú navyše aj odporúčania pre aktivity pre rozvoj flexibility a pre neuromotorické cvičenia (8).

Záver

Hypertenzia ako rizikový faktor pre vznik kardiovaskulárnych ochorení je v súčasnom civilizovanom svete veľkým problémom. Problematika úzko súvisí s nastavením životného štýlu jedinca, v ktorom je kombinácia sedavého zamestnania bez dostatočného pohybu (so sprievodným nárastom hmotnosti) a pôsobenie stresových vonkajších faktorov dominantnou príčinou rozvoja hypertenzie. Dostatočnému pravidelnému pohybu dnes nepraje ani nastavenie spoločnosti v trávení voľného času - dominantnými voľnočasovými aktivitami sa stalo sledovanie televíznych programov a internetových sietí. Vzniknutá obezita je potom už len odrazovým mostíkom pre vznik a rozvoj ďalších

závažných ochorení, hlavne pre vznik metabolického syndrómu, charakterizovaného poruchou metabolizmu cukrov a tukov, ako aj rozvojom vysokého krvného tlaku.

Problémom je aj tá skutočnosť, že veľakrát sa ľudia spoliehajú iba efekt liekov a neuvedomujú si fakt, že dominantnou súčasťou liečby civilizačných ochorení, a teda aj hypertenzie je hlavne zmena životosprávy a dostatočná a pravidelná pohybová aktivita. Tu nastupuje dôležitá a ťažká úloha zdravotníckych pracovníkov, ktorí by mali pacientov motivovať ku zmene životného štýlu ešte predtým, než je v liečbe hypertenzie nutná medikamentózna liečba. Dôležitosť pravidelnej pohybovej aktivity v prevencii komplikácií hypertenzie, ako aj ako súčasť liečby hypertenzie je nutné pacientom pravidelne opakovať. Výsledkom môže byť nielen samotné zlepšenie hodnôt krvného tlaku, ale aj zlepšenie kvality života (14). K pravidelnej pohybovej aktivite by mala byť súčasťou edukácie každého kardiovaskulárneho pacienta.

LITERATÚRA

1. LABUDOVÁ, M., PUTEKOVÁ, S. Vybraté kapitoly z vnútorného lekárstva pre nelekárske odbory. 1. vydanie, *Herba, Bratislava*, 2021, 138 strán, ISBN 978-80-8229-009-0.
2. WIDIMSKÝ, J. *Hypertenze*. 4. vydání, *Triton, Praha*, 2014, ISBN 978-80-7387-811-5.
3. WILLIAMS, B. et al. ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the ESC and the ESH. *European heart journal*, 2018, 39, 33, ISSN 3021-3104.
4. LABUDOVÁ, M., MARKO, D. Hypertenzná kríza – emergentné a urgentné stavy. *V. vedecká konferencia sestier pracujúcich v kardiológii*, 2016, Liptovský Mikuláš, ISBN 978-80-972250-9-4.
5. DECKELBAUM, R. J., Preventive Nutrition: The Comprehensive Guide for Health Professionals. 5th ed. *Humana Press, Springer, New York*, 2015, ISBN 978-33-192243-0-5.
6. LABUDOVÁ, M., URÍČKOVÁ, A., PUTEKOVÁ, S. Erektálna dysfunkcia ako jedna z komplikácií hypertenzie. *Cardiology Letters*, 2012, 21, 4, 373, ISSN 1338-3655.
7. BLAHUTOVÁ, M. a kol. Pohybem proti civilizačním chorobám. 1. vydanie, *Masarykova univerzita, Brno*, 2009. 127 strán, ISBN 978-80-210-5110-2.
8. SOVOVÁ, E., PASTUCHA D. Přehled doporučení pro předpis pohybové aktivity v primární prevenci onemocnění. *Praktický Lékař*, 2012, 92, 8, 437-439, ISSN 0032-6739.

9. HAMER, M. The Anti-Hypertensive Effects of Exercise: Integrating Acute and Chronic Mechanisms. *Sports Medicine*, 2006, 36, 2, 109-116, SSN 0112-1642.
10. LAKKA, T. A., LAAKSONEN, E. Physical activity in prevention and treatment of the metabolic syndrome. *Applied Physiology, Nutrition*. 2007, 32, 1, 76-87, ISSN 1715-5312.
11. FILIPOVSKÝ, J., WIDIMSKÝ, J. JR., CERAL, J. et al. Diagnostické a léčebné postupy u arteriální hypertenze – verze 2012. Doporučení České společnosti pro hypertenzi. *Vnitřní Lekarství*, 2012, 58, 10, 785-801, ISSN 0042773X.
12. PIEPOLI, M. et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice. *Atherosclerosis*, 2016, 252, 207-274, ISSN 0021-9150.
13. BORJESSON, M., ONERUP, A., LUNDQVIST, S., DALHOF, B. Physical activity and exercise lower blood pressure in individuals with hypertension: narrative review of 27 RCTs. *British Journal of Sports Medicine*, 2016, 50, 7, 356-363, ISSN 0306-3674.
14. LABUDOVÁ, M., BEŇAČKA, J., ZAMBOJOVÁ I. Výskyt a závažnosť erektilnej dysfunkcie u pacientov s hypertenziou. *Cardiology letters*, 2021, 30, 1, 37-41, ISSN 1338-3655.

ČESTNÉ PREHLÁSENIE AUTORA

Prehlasujem, že preberám plnú zodpovednosť za pôvodnosť príspevku, jeho formálnu a obsahovú stránku. Súčasne prehlasujem, že neexistuje žiadny konflikt záujmov a rukopis práce nebol poskytnutý na publikovanie inému časopisu a nebol ani v inom časopise publikovaný.

Piešťany, 23. 10. 2021

PhDr. Eva Ďurinová

Kontaktné údaje:

PhDr. Eva Ďurinová

Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave

Fakulta zdravotníckych vied

Rázusova 14, 921 01 Piešťany

E-mail: eva.durinova@ucm.sk

Recenzované: 25. 10. 2021

Prijaté do tlače: 30. 10. 2021

POHYBOVÁ AKTIVITA ŽIEN V KLIMAKTÉRIU**MOTION ACTIVITY OF WOMEN IN THE CLIMATE**

PhDr. Michaela Šimonová

Fakulta zdravotníckych vied, Univerzita sv. Cyrila a Metoda, Trnava

Súhrn:

Autorka sa v príspevku zaoberá špecifickou problematikou pohybovej aktivity žien v klimaktériu.

Kardiovaskulárne ochorenia a ich kardiálne a cerebrálne komplikácie majú u žien vyššieho veku určité špecifiká súvisiace so zmenami hormonálneho statusu. Preto sa pri prevencii ich vzniku a rozvoja pomocou pohybovej aktivity využívajú nielen klasické, ale aj menej často používané spôsoby.

Príspevok popisuje zásady klasickej aeróbnej aktivity s dôrazom na definovanie limitov záťaže. V ďalšej časti sa autorka venuje postupom pre prevenciu častej svalovej hypotonie u menopauzálnych žien, akcentuje dôležitosť precvičovania hlbokého posturálneho svalového systému. Samostatná časť sa venuje pohybovým aktivitám využívajúcim jogu a jej varianty ako aj cvičeniam podľa Pilatesa.

Špecifickou problematikou u postmenopauzálnych žien je problematika oslabenia svalov panvového dna so všetkými komplikáciami. Preto je záverečná časť venovaná podrobnému popisu obsahu cvičení pre posilnenie svalov panvového dna.

Preventívne postupy založené na pohybovej aktivite vykonávané pod dohľadom fyzioterapeuta môžu v každom období klimaktéria redukovať riziko vzniku kardiovaskulárnych ochorení a ich komplikácií.

Kľúčové slová: klimaktérium, pohybová aktivita, kardiovaskulárne ochorenia, panvové dno

MOTION ACTIVITY OF WOMEN IN THE CLIMATE

Šimonová M.

Summary:

The author deals with a specific issue of physical activity of women in menopause.

Cardiovascular diseases and their cardiac and cerebral complications certainly have specifics in older women related to changes in hormonal status. Therefore, in preventing their origin and development through physical activity, not only classical but also less frequently used methods are used.

The paper describes the principles of classical aerobic activity with emphasis on defining load limits. In the next part, the author deals with the procedure for the prevention of frequent muscle hypotension in menopausal women, emphasizing the importance of practicing the deep postural muscular system. A separate part deals with physical activities using yoga and its variants, as well as exercises according to Pilates.

A specific problem in postmenopausal women is the problem of weakening of the pelvic floor muscles with all the complications. Therefore, the final part is devoted to a detailed description of the content of exercises for strengthening the pelvic floor muscles.

Preventive procedures based on physical activity performed under the supervision of a physiotherapist can reduce the risk of cardiovascular disease and its complications in any period of menopause.

Key words: menopause, physical activity, cardiovascular diseases, pelvic floor

Úvod

Priemerná dĺžka života žien vo vyspelých krajinách sa počas niekoľkých posledných desiatok rokov výrazne predĺžila. Ženy v súčasnosti žijú takmer tretinu svojho života s deficitom pohlavných hormónov. Tejto relatívne dlhej životnej etape predchádza obdobie zvané klimaktérium, ktoré na jednej strane definitívne ukončuje reprodukčné obdobie ženy a na druhej pozvoľne prechádza do obdobia staroby. Obdobie je sprevádzané radom hormonálnych zmien nesúcich so sebou rôzne ťažkosti, problémy a riziká. Ich prežívanie je často umocnené mnohými životnými zmenami. Ak je žena aktívna po psychickej aj fyzickej stránke a má dostatok potrebných informácií, dokáže toto obdobie ďaleko lepšie zvládať ako žena pasívna, bez záujmov, sústredená iba na rodinu a trpiaca syndrómom opusteného hniezda. Možno, ak ženy pochopia, čo sa v ich

organizme deje a k čomu môže postupne dochádzať a ako to ony samé môžu svojou pohybovou aktivitou a zdravou životosprávou ovplyvniť, nájdú sa medzi nimi aj také, ktoré si uvedomia, prečo neurobiť teraz niečo inak, než ako boli doteraz zvyknuté. Nikdy nie je neskoro začať, urobiť niečo pre seba a svoje zdravie. Prečo nevenovať čas venovaný kedysi deťom sebe, starostlivosť o svoje duševné zdravie a hlavne telesnú schránku.

Charakteristika menopauzy

V menopauze sledujeme už dlhodobo u žien vzostup prevalencie hypertenzie a obezity a nedostatok telesnej aktivity – všetko dôležité rizikové faktory kardiovaskulárnych ochorení (1, 2). V tej súvislosti je nutné skonštatovať dlhodobo známy pozitívny vplyv pohybu nielen na duševný stav ženy v menopauze, ale aj ako faktoru eliminujúceho vplyv rizikových faktorov kardiovaskulárnych ochorení. Vyplavenie endorfínov sprevádzajúce pohyb pomáha zlepšiť náladu, navodzuje pocit vyrovnanosti a harmónie, zvyšuje sebavedomie a pocit sebauspokojenia. V klimaktériu znižuje návaly horúčavy, ovplyvňuje kolísanie krvného tlaku, zvyšuje podiel HDL cholesterolu v krvnej plazme, spomaľuje odbúravanie kostnej hmoty a tým eliminuje výskyt osteoporózy, znižuje množstvo tukového tkaniva, formuje postavu a zlepšuje kondíciu (3). Žena sa teda bude nielen lepšie cítiť, ale aj lepšie vyzerať a bude sebavedomejšia. Aby sa ženy lepšie vyznali a ľahšie sa tak vyrovnali s ťažkosťami, ktoré počas klimaktéria prežívajú a zároveň predišli niektorým rizikám, tak im teraz priblížime problematiku klimaktéria a možnosti pohybu.

Klimaktérium je obdobie komplikovaných hormonálnych zmien, ktoré charakterizujú prechod z premenopauzy do postmenopauzy. Klimakterické obdobie trvá plus / mínus 6 rokov a väčšinou začína okolo 51. - 52. roku života ženy. V tomto období dochádza k postupnému vyhasínaniu ovariálnych funkcií, klesá hladina progesterónu a estradiolu a zvyšuje sa hladina FSH (folikulstimulujúceho hormónu). Tieto hormonálne zmeny sú u väčšiny žien (70 – 80 %) sprevádzané súborom špecifických ťažkostí, ktoré nazývame klimakterický syndróm (4, 5, 6).

Vhodné pohybové aktivity

Pravidelná fyzická aktivita počas menopauzy má pozitívny vplyv na kardiovaskulárny systém, celkovú kondíciu ženy, udržanie svalovej hmoty a optimálnej telesnej hmotnosti, zachovanie rozsahu pohybu v požadovanej miere, zabraňuje výraznému úbytku kostnej hmoty a má bezpochyby aj blahodarne účinky na psychiku cvičiacej. Zvolená pohybová

aktivita by mala byť žene príjemná, mala by zodpovedať jej aktuálnemu zdravotnému stavu a kondícii, kompenzovať nedostatok pohybu pri sedavom spôsobe zamestnania, riešiť svalové dysbalancie vznikajúce dlhodobou jednostrannou záťažou. V klimaktériu a postklimaktériu môže primeraná pohybová aktivita pomôcť ľahšie sa vyrovnáť s ťažkosťami a zmenami, ktoré so sebou toto obdobie prináša. Pokiaľ si ženy nie sú isté s výberom vhodnej pohybovej aktivity, môžu sa obrátiť na odborníkov z radov fyzioterapeutov, trénerov či lektorov vo fitness centrách alebo využiť rady svojho praktického lekára či gynekológa. V dnešnej dobe je ponúkaný celý rad pohybových aktivít, od kolektívnych po individuálnu, v prírode, v telocvični alebo fitness centrách. Nie je preto nutné zaoberať sa niečím, čo ženy nerobia rady, skôr si nájsť to, čo ich baví a budú to rady a často robiť (3).

Výber pohybových aktivít by u žien v menopauze mal zohľadňovať aj určité špecifiká priebehu a prejavov kardiovaskulárnych ochorení u menopauzálnych žien. Epidemiologické dáta svedčia pre akcelerovanú prevalenciu akútnych koronárnych príhod, ako aj komplikácií nedostatočne liečenej hypertenzie, často napr. vo forme tranzitórnych ischemických atakov. Podiel na tom má aj meniace sa lipidové spektrum pri poklese celkovej hladiny estrogénov, ako aj sklon k systolickej hypertenzii vekom (7, 8).

Pre optimálnu funkciu obehového systému lekári odporúčajú cvičiť 3krát týždenne po dobu jednej hodiny, alebo 5-krát týždenne po dobu 30 minút, a to v miernej alebo strednej intenzite záťaže (30 – 60 % maximálnej pulzovej frekvencie). Ak lekár dovoľí, je optimálne pri každom cvičení zaradiť po dobu 5 minút aj záťaž organizmu do 75 % maximálnej frekvencie podľa veku.. Menej častý alebo menej intenzívny tréning je nedostatočný (9). Pre ženy do 60 rokov veku je minimálna energetická náročnosť týždenných pohybových aktivít na úrovni 6 270 kJ (1 500 kcal), pre osoby staršie 4 180 kJ (1 000 kcal). Táto miera pohybovej aktivity je schopná zachovať dosiahnutú úroveň zdatnosti a súčasne je schopná zabrániť fyziologickým zmenám telesnej hmoty, spojených so starnutím. Ak u ženy nedôjde k navýšeniu energetického príjmu, vedie pohybová aktivita pri tejto energetickej náročnosti k úbytku telesnej hmotnosti cca 0,5 kg týždenne. Energetickú náročnosť jednotlivých fyzických aktivít získame vynásobením telesnej hmotnosti koeficientom pre danú fyzickú aktivitu a časom, počas ktorého budeme aktivitu vykonávať. Tak napríklad žena stredného veku vážiaca 70 kg pri posilňovaní o intenzite 75 % maximálnej srdcovej frekvencie spáli za 30 minút 483 kJ ($70 * 0,230 * 30 = 483$), pri chôdzi po rovinke rýchlosťou 4 km/hod po dobu 30 minút 648,9 kJ ($70 * 0,309 * 30 = 648,9$), pri plávaní 50 m za 90 s po dobu 30 minút 900,9 kJ ($70 * 0,429 * 30 = 900,9$) (10).

Medzi základné druhy cvičenia sa radí cvičenie uvoľňovacie, natáhovacie, posilňovacie a vytrvalostné. Každá cvičebná jednotka by mala obsahovať všetky formy cvičenia, pričom ich vzájomný pomer by sa mal odvíjať od cieľov, ktoré chceme v rámci cvičebnej jednotky dosiahnuť. Ak chceme rozvíjať, alebo zachovať kĺbovú pohyblivosť, bude v cvičebnej jednotke prevažovať skôr natáhovacie a uvoľňovacie cvičenie, pri zachovaní a nárastu svalovej hmoty a sily, rovnako ako v boji proti osteoporóze bude prevažovať posilňovacie cvičenie. Ak chceme rozvíjať aeróbnu zdatnosť, kondíciu a stimulovať kardiovaskulárny systém, bude v našej cvičebnej jednotke prevažovať vytrvalostné cvičenie aeróbného charakteru (9).

Vplyvom prevažne sedavého spôsobu zamestnania dochádza u väčšiny ľudí k zníženiu kĺbovej pohyblivosti, zvlášť v kĺbových svalových jednotkách, ktoré dostatočne neprecvičujú. Aby sme udržali rozsah pohybu v požadovanej miere a prispeli k harmonickému rozvoju celého tela, je nutné zaradiť do pohybovej aktivity aj uvoľňovacie a natáhovacie cvičenia. Len s optimálne dlhými svaly a primeranej kĺbovej pohyblivosti možno zabezpečiť fyziologický rozsah pohybu v jednotlivých kĺbových spojeniach a správne prevedenie väčšiny pohybových úkonov. Zaradením natáhovacích a uvoľňovacích cvičení do každodenného života docielime zlepšenie celkovej pohyblivosti, zefektívnenie svalovej činnosti (vykonávaný pohyb bude vykonávaný správne a hospodárnejšie) a zvyšovanie výkonnosti, prostredníctvom možnosti ďalej rozvíjať ďalšie pohybové schopnosti (rýchlosť, silu, vytrvalosť, obratnosť). Ak sú tieto cvičenia zaradované najmä u vyšších vekových kategórií ráno, pripravujú hybný systém na celodennú vertikálnu záťaž. Natáhovacie a uvoľňovacie cvičenia odďaľujú nástup únavy pri výkone, urýchľujú regeneráciu po výkone a sú prevenciou preťaženia, zranenia i nadmerného opotrebovania svalov, kĺbov, chrupaviek a šliach. Spoločne s posilňovacím cvičením zabezpečujú správne držanie tela. Ak sa rozhodneme pre cieľový rozvoj flexibility, musíme sa zamerať predovšetkým na svaly posturálne (pomalé, tonizujúce), ktoré udržiavajú vzpriamené držanie tela. Posturálne svaly rýchlo regenerujú, pracujú na našom tele nepretržite s neustálym napätím a to v pokoji aj v pohybe. Bohužiaľ majú sklon podieľať sa do značnej miery aj na pokazenom držaní tela, nadmerne sa zapájajú do pohybu, aj keď to nie je ich práca - sú hyperaktívne. Inklinujú k nadmernému zvyšovaniu pokojového napätia - sú hypertonické. Majú sklon ku skracovaniu, a preto ich musíme prioritne natáhovať, uvoľňovať a relaxovať, pretože skrátené svaly znižujú rozsah pohybu v kĺboch. Znížená pohyblivosť môže negatívne ovplyvňovať učenie sa novým zručnostiam, vedie k preťaženiu svalov, ktoré kompenzujú nedostatok pohyblivosti a vedie k ich rýchlejšej únavnosti. Opačným pólom je zvýšená pohyblivosť

- hypermobilita, ktorá môže viesť k destabilizácii kĺbov, so zvýšeným rizikom poranenia ich väzov (11).

Power jóga sa začala cvičiť v USA v druhej polovici deväťdesiatych rokov, kedy niekoľko cvičiteľov jogy hľadalo spôsob, ako ju priblížiť širšiemu okruhu ľudí a urobiť ju viac dynamickú. Power jóga sa odvtedy stala veľmi populárnou a je zaujímavou alternatívou nielen k samotnej joge, ale tiež napríklad k aerobiku alebo cvičeniam podľa Pilatesa a môžu ju prevádzkovať takmer všetky generácie. Na rozdiel od tradičnej jogy, kde sa v jednotlivých pozíciách zotrváva pomerne dlho, sa v power joge pozície dynamicky striedajú. Dôraz je kladený hlavne na silu a ohybnosť. Power jóga je preto fyzicky náročnejšia než tradičná jóga a môže teda pomôcť aj pri chudnutí alebo udržaní váhy. Rovnako ako tradičná jóga odbúrava aj power jóga stres, upokojuje nervový systém, zlepšuje fyzickú kondíciu, odstraňuje problémy s chrbtom. Je ideálna tiež na odstránenie v súčasnosti rozšíreného civilizačného nedostatku - nerovnováhy svalov – dysbalancie. Ďalšou výhodou power jógy je, že sa nezameriava len na hlavné svalové skupiny, ale aj na hlboko uložené stabilizačné svaly, ktoré pomáhajú držať rovnováhu, zachovávajú správne držanie tela a napomáhajú udržať zdravé kĺby a chrbticu. Power jóga využíva pozície v stoji aj na zemi. Pozície v stoji vedú k zlepšeniu krvného obehu a dýchania, posilňujú sa pri nich svaly na nohách a uvoľňuje sa panva a spodná časť chrbta. Oproti tomu pozície na zemi sa zameriavajú najmä na chrbticu, pretiahnutie spodnej časti chrbta a posilnenie stability hornej časti tela (12).

Pre prevenciu vplyvu rizikových faktorov na rozvoj kardiovaskulárnych ochorení a ich komplikácií je vhodné využívať nielen klasické intervenčné a edukačné programy zo známym efektom, pokiaľ sú vykonávané systematicky, programovo a periodicky, ale je možná aj kombinácia klasických postupov s alternatívnymi, užívanými menej často resp. zriedkavo, lebo aj tie majú dokázaná efekt v preventívnych programoch (13, 14).

Pilates je cvičenie, ktoré vyvinul Joseph Hubertus Pilates pred viac ako 100 rokmi. Inšpiroval sa v starých kultúrach a snažil sa zostaviť cvičenia, v ktorých dochádza k vedomej súhre tela a mysle sprevádzané správnym dýchaním (nádych nosom, výdych ústami). Tento cvičebný systém vedie k posilneniu a natiahnutiu svalov celého tela, s využitím vyváženej spolupráce tela a mysle. Väčšina cvikov zamestnáva celé telo, trénuje jednotlivé časti súčasne prostredníctvom stabilizácie a pohyblivosti. Počet opakovaní je malý (6-10), pretože sa uprednostňuje kvalita nad kvantitou a kladie sa dôraz na uvedomovanie si pohybu. Cvičenie rozvíja koordináciu, silu, rovnováhu, flexibilitu a dýchanie. Prepracováva chrbtové, brušné a stehnové svalstvo, ktoré tvoria základ správneho držania tela. Účelom je posilnenie centra - jadra tela tzv. „power

house „. Dôraz na správne dýchanie podporuje okysličenie krvi, zlepšuje koncentráciu, podporuje relaxáciu, vytvára vlastný rytmus cvičenia a zanecháva pocit harmónie. „Pilates“ nevyčerpáva, skôr dodáva energiu. Cvičenie obnovuje celkovú vitalitu a sviežosť a telo sa stáva ohybné a silné (15).

Približne po päťdesiatom roku života dochádza k znižovaniu podielu beztukovej svalovej hmoty zaistujúci pohyb v prospech nárastu percent telesného tuku. Z týchto dôvodov začína nadobúdať na význame dôležitosť starostlivosti o svalový aparát, najlepšie pro- prostredníctvom telesných cvičení. Cieľom posilňovacích cvičení je zvýšiť funkčnú zdatnosť svalov a aktivovať oslabené svaly natoľko, aby boli schopné zapojiť sa do pohybových stereotypov vykonávaným pri každodennej činnosti. Preto je vhodné zapájať svaly do takých pohybových reťazcov, ktoré najviac zodpovedajú jeho fyziologickej a zároveň aj ekonomickej funkcie. Medzi ďalšie účinky posilňovacích cvičení patrí prevencia svalovej atrofie, zvýšenie sily, zväčšenie objemu svalu (hypertrofia), zvýšenie pokojového napätia svalov, upravenie tonickej nerovnováhy v príslušnom pohybovom segmente, zlepšenie svalovej vytrvalosti (schopnosť ekonomicky pracovať po dlhšiu dobu), zlepšenie vnútro svalovej aj medzisvalovej koordinácie (predpoklad ľahšieho učenia pohybovým zručnosťami), zvýšenie pevnosti kostí, zlepšenie stability a pevnosti kĺbov, kladný vplyv na držanie tela (16). Posilňovanie sa predovšetkým zameriava na svaly fázické, ktorých hlavnou funkciou je vykonať pohyb. Niektoré svaly z tejto skupiny majú aj funkciu posturálnu. Fázických svalov je o polovicu menej ako svalov posturálnych. Rýchlo sa unavia, sú vývojovo mladšie a pomaly regenerujú. Ich kľudové napätie sa bez pohybu znižuje až o 50 % ich normálnej funkcie. Fázické svaly nepracujú, ak ich k tomu nenútime, majú sklon nedostatočne sa zapájať do pohybových programov - sú hypoaktívne. Bez pohybu potom ochabujú, slabnú - atrofujú a znižuje sa ich svalové napätie - sú hypotónne. Sila každého svalu alebo svalovej skupiny môže klesnúť natoľko, že sú schopné pohybovať niektorou časťou z pohybového ústrojenstva len na úrovni ich hmotnosti a nedokážu prekonať zaťaženie aj proti malému odporu. Preto sa musí neustále posilňovať s dôrazom na pohybovú presnosť. Najvhodnejšie je kondičné posilňovanie silovo vytrvalostného charakteru (17).

V cvičebných jednotkách by sa nemali zanedbať ani cviky zamerané na vedomé uvoľnenie a aktiváciu svalstva panvového dna. Problémy s panvovým dnom sa často počas klimaktéria vplyvom hormonálnych zmien zhoršujú, alebo sa vyskytujú vo zvýšenej miere. Preto je teraz cielené cvičenie zamerané na túto oblasť obzvlášť dôležité.

Aby sme cvičenie panvového dna vykonávali presne a docielili tak patričných výsledkov, mali by sme dobre poznať svoju panvu a panvové dno. Neutrálne panva

je Florence Kendallovou definovaná ako poloha, v ktorej je predné horné ukončenie hrebeňa bedrovej kosti (spina iliaca anterior superior) v rovnakej vertikálnej rovine ako spona lonová (symphysis pubis). Pravé a ľavé predné horné ukončenie hrebeňa kosti bedra sú v rovnakej horizontálnej rovine ako najviac vyčnievajúce zadné horné ukončenie hrebeňa bedrovej kosti (spina iliaca posteriori superior) (15). Mali by sme sa naučiť vnímať svoje panvové dno a potom ho vedome aktivovať a uvoľňovať. Cvičenie by sme mali vykonávať pravidelne každý deň vo všetkých fázach života. Pri cvičení je vhodné zaraďovať ako cviky uvoľňovacie, tak posilňovacie, cvičiť v ľahu, kedy dochádza k odľahčeniu panvového dna, aj v stoji, aby sme sa dokázali cvičením ľahšie preniesť do každodenných aktivít napr. v podobe správneho držania tela. Keďže je panvové dno ovplyvňované ako perifériou, tak bránicou je ľahšie vedome aktivovať (napnúť, vziať) panvové dno s výdychom než s nádychom a potom nechať dych voľne plynúť. Ak je plôška nohy v kontakte s podložkou mali by sme mať tri pevné body - palec, malíček, päta, na ktorej bude vyvíjaný rovnomerný tlak. Na cvičenie by sme sa mali sústrediť a snažiť sa čo najviac vnímať svoje panvové dno pri napnutí aj uvoľnení. Vo fáze napnutia svalu (vedomé nasatie panvového dna hore) vydržať napätie najprv po dobu 6 až 10 sekúnd, neskôr aj dlhšie a potom sa sústrediť na fázu uvoľnenia svalov. Cvičenie opakovať 4x až 6x (18).

Záver

Klimaktérium je neoddeliteľnou súčasťou života každej ženy. Patrí medzi ťažšie životné etapy, plné zmien nielen na poli osobnom, ale veľakrát aj pracovnom, ktoré sú ešte umocnené zmenami hormonálnymi, fyzickými a psychickými. Záleží na každej žene, ako sa ona sama s týmto neľahkým obdobím vyrovná a ako ho prijme. Nápomocní jej môžu byť priatelia a rodina, ale najväčší diel práce bude musieť odvieť ona sama. Dôležité je, aby aj zdravotnícky pracovníci preventívne pôsobili na ženy a upriamili jej pozornosť pravidelné pohybové aktivity, úpravu stravovacích návykov a zvládanie stresu (19). Dobrá psychická a fyzická kondícia, dostatok pohybu a aktivít pomáha rade žien ľahšie toto obdobie prekonať a zároveň upevniť ich zdravie.

LITERATÚRA

1. MIKÁTOVÁ M., LABUDO VÁ M., Rizikové faktory kardiovaskulárnych ochorení u žien po menopauze, *Cardiology Letters*, 2012, 21, 1, 53, ISSN 1338-3655.
2. LABUDO VÁ M., PUTEKOVÁ, S. Rizikové faktory kardiovaskulárnych ochorení u žien po menopauze. *Sestra*, 2014, 13, 3-4, 33-34, ISSN 1335-9444.

3. ŽITŇANOVÁ, I. Alternatívna liečba príznakov klimaktéria. *Lek Obz*, 2009, 7-8, ISSN 0457-4214.
4. CITEBRAT, K. Gynekologie. 1. vydanie. *Galén, Praha*, 2001, 280 s. ISBN 80-7262-0940.
5. REPKOVÁ I. a kol. Gynekologické ošetrovatel'stvo, *Osveta, Martin*, 2006, 136 strán, ISBN 80-8063-2367.
6. CUPANÍK, V., PETROVIČOVÁ, Z., MARCIŠOVÁ, D. Súčasný pohľad na menopauzu, odporúčania na liečbu. *Gynekol. prax*, 2016, 14, 3, 141-146, ISSN 1336-3425
7. KLABNÍK, A., MURÍN, J. Chronické srdcové zlyhávanie – zaostrené na ženy. *Cor Vasa*, 2009, 51, 11-12, ISSN 0010-8650.
8. MIKÁTOVÁ, M., LABUDOVÁ, M. Artériová hypertenzia u žien po menopauze. *Cardiology Letters*, 2012, 21, 4, 374, ISSN 1338-3655.
9. HÁLKOVÁ, J. a kol. Zdravotní tělesná výchova, I. část. 3.vyd., *ČASPV, Praha*, 2004, 120 strán, ISBN 80-86586-09-X.
10. NOVOTNÁ, V., ČECHOVSKÁ, I., BUNC, V. Fit programy pro ženy. 1. vydanie. *Grada Publishing, Praha*, 2006, 226 strán, ISBN 80-247-1191-5.
11. HAGOVSÁ, M., OLEKSZYOVÁ, Z. Vybrané stratégie a mechanizmy ovplyvnení posturálnej stability. *Rehabilitace a Fyzikalni Lekarstvi*, 2016, 23, 3, 150 – 156, ISSN 1211-2658.
12. MAHÉŠVARÁNANDA, P. S. et al. Systém jóga v denním životě. *Mladá fronta, Praha*, 2006, 446 strán, ISBN 80-204-1277-8.
13. ČAJKA, V., SOVOVÁ, E., PASTUCHA, D. et al. Výskyt rizikových faktorů kardiovaskulárních onemocnění u lidí cvičících jógu ve srovnání s běžnou populací. *Prakticky Lékař*, 2012, 92, 1, 41-44, ISSN 0032-6739.
14. LABUDOVÁ, M., PUTEKOVÁ, S. Preventívne stratégie využívané pri posudzovaní rizikových faktorov kardiovaskulárnych ochorení u žien po menopauze. *Ošetrovatel'stvo a pôrodná asistancia*, 2015, 2, 41-43, ISSN 1339-5920.
15. BLAHUŠOVÁ, E. Pilates pro rehabilitaci. 1. vydanie, *Grada Publishing, Praha*, 2010, 192 strán, ISBN 978-80-247-3307-4.
16. SKOPOVÁ, M., ZÍTKO, M. Základní gymnastika. 2. vydanie, *Karolinum, Praha*, 2008, 178 strán, ISBN 80-2461-478-5.
17. JARKOVSKÁ, H., JARKOVSKÁ, M. Posilování s náčiním 306krát jinak. 1. vydanie, *Grada Publishing, Praha*, 2009, 208 strán, ISBN 978-80-247-2535-2.

18. HOFLEER, H. Posílení pánevního dna. 1. vydanie, *Grada Publishing, Praha*, 2009, 96 strán, ISBN 978-80-247-2958-9.
19. LABUDOVÁ, M., BOTÍKOVÁ, A., PUTEKOVÁ, S. Posúdenie rizikových faktorov kardiovaskulárnych ochorení u žien po menopauze. *Cor et vasa*, 2015, 57, 2, 279-280, ISSN 0010-8650.

ČESTNÉ PREHLÁSENIE AUTORA

Prehlasujem, že preberám plnú zodpovednosť za pôvodnosť príspevku, jeho formálnu a obsahovú stránku. Súčasne prehlasujem, že neexistuje žiadny konflikt záujmov a rukopis práce nebol poskytnutý na publikovanie inému časopisu a nebol ani v inom časopise publikovaný.

Piešťany, 14. 10. 2021

PhDr. Michaela Šimonová

Kontaktné údaje:

PhDr. Michaela Šimonová

Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave

Fakulta zdravotníckych vied

Rázusova 14, 921 01 Piešťany

E-mail: michaela.simonova@ucm.sk

Recenzované: 25. 10. 2021

Prijaté do tlače: 30. 10. 2021

Tento výskum bol realizovaný Ministerstvom pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky, prostredníctvom programu: Interreg V-A Slovenská republika – Česká republika, spolufinancovaný fondom: Európsky fond regionálneho rozvoja,
Názov projektu: Stabilita trupu v prevencii bolesti chrbta, číslo projektu: 304011P714

VYUŽITIE PILATES METÓDY V PREVENCII A LIEČBE BOLESTI CHRBTÁ

PhDr. Michaela Šimonová

PhDr. Eva Ďurinová

PhDr. Bibiana Macháčková

Mgr. Jana Koišová, PhD.

Fakulta zdravotníckych vied, UCM Trnava

Abstrakt

Bolesti chrbta sú jedným z najčastejšie sa vyskytujúcich problémov, ktoré v dnešnej dobe trápia ľudí v každom veku, od mladých školákov až po tých starších „fyzicky opotrebovaných“. Cvičenie Pilates je vhodné pre každého bez rozdielu veku a jeho účinok spočíva v dodržaní mnohých dielčích princípov. Služi ako prevencia, ale aj ako riešenie. Odborníci popisujú Pilates ako unikátnu metódu, ktorá kombinuje posilňovanie a naťahovanie svalov, spolu s dýchaním buduje „powerhouse“ a obnovuje rovnováhu svalovo kostrového systému.

Kľúčové slová: bolesti chrbta, Pilates, prevencia bolesti chrbta, liečba bolesti chrbta

Úvod

Bolesti chrbta sú multifaktoriálnym problémom nielen zdravotným, ale tiež psychosociálnym a ekonomickým. Najčastejšie sa prejavuje v drierovej oblasti, potom v krčnej a v menšej miere aj v hrudnej oblasti. Vo väčšine prípadov bolestí v lumbálnej a krčnej oblasti ide o nešpecifické bolesti chrbta, ktoré nie je možné priradiť k žiadnej zrejmej príčine. V hrudnej oblasti je dôležitá diferenciálna diagnostika zameraná na vylúčenie závažnejších dôvodov bolestí, ktoré môžu mať pôvod v pokročilých, aj život ohrozujúcich ochoreniach kardiovaskulárneho pôvodu (Labudová, 2021). Pri dominantne vertebrogénne podmienených bolestiach ide o kombináciu celého radu faktorov, napr.

ochabnutie chrbtového svalstva, jednostranné namáhanie chrbta či nesprávne držanie tela. Cvičenia by preto mali byť zamerané na svaly hlbokého stabilizačného systému. Ide o dosiahnutie vyváženého stavu celého svalového korzetu v oblasti trupu (Zemková et.al, 2021, Maixnerová et.al,2021). Jednou z možných metód, ktorá sa terapeuticky používa na dosiahnutie lumbopelvickej stabilizácie je Pilatesova metóda. Je bezkonkurenčne vhodná, bezpečná a účinná pre udržiavanie telesnej kondície a fyzického zdravia v akomkoľvek veku. Cvičebné lekcie obsahujú súbor cvikov, z ktorých je podľa určitých pravidiel vytvorená zostava a tu plynule a bez prestávky cvičíme. Cviky sú rôznej náročnosti, nezáleží na rýchlosti, ale na ich správnom prevedení. (Blahušová,2010).

História a súčasnosť Pilatesovej metódy

Počas prvej svetovej vojny zostavil nemecký rodák Joseph H. Pilates (1880-1967) sériu cvičení, ktoré pomáhali pacientom po úrazoch a s chybným držaním tela. V anglických internačných táboroch začal s vojnovými zajatcami cvičiť svoje zostavy na podložke. Rovnako vymýšľal provizórne cvičebné stroje z pružín postelí, aby mohli pacienti zotavujúci sa po úrazoch cvičiť bezpečne. Modernú podobu týchto pomôcok môžeme dnes nájsť v Pilatesových štúdiách (Craig, 2001). V súlade s vývojom vedy o pohybe sa vyvíja i Pilatesovo cvičenie. Niektorí inštruktori využívajú Pilatesove cviky ako metódy pre stabilizáciu trupu a ako doplnok funkčného tréningu, iné sa zameriavajú na liečebné postupy a dynamiku pohybu. Prestížna kanadská škola STOTT Pilates a floridská Polestar sa sústreďujú špeciálne na „princípy stabilizácie stredu“ zdôrazňujú správne postavenie krčnej, hrudnej a bedrovej chrbtice a polohu lopatiek a hrudného koša (Blahušová, 2010).

Pilatesova metóda

Technika Pilates vychádza z centra sily – powerhouse, ktorý leží v strede trupu. Každé cvičenie využíva zapojenie tohto centra a je dôležitým impulzom pre pohyb, ktorý napomáha adaptovať telo na zmeny záťaže, natiahnuť a posilniť svaly alebo svalové skupiny a na koniec dosiahnuť harmóniu mysle. (Vysušilová, 2005)

Pilates je jednou z najnovších metód, ktorá kladie dôraz na správne pohybové vzorce spojené so správnym kvalitným dýchaním a princípom biofeedbacku. Pilatesovou metódou dokážeme spevniť hlboký stabilizačný systém a posilniť najmä svaly chrbta a brucha. Pri cvičení Pilates sa rozvíja telesná stabilita – to znamená, že trup je ovládaný bez toho, aby dochádzalo k napätiu okolo chrbtice. Všetky pohyby sú potom kontrolované a prebiehajú v stabilnej polohe. Pilates je nápomocný vďaka tomu, že

podporuje správne držanie tela a vyrovnané využitie svalovej a externej sily pôsobiacej na kĺby a svalový korzet, vyrovnať akúkoľvek svalovú nerovnováhu spôsobenú zranením alebo nesprávnym držaním tela. Táto metodika zvyšuje ohybnosť, výkonnosť, rovnováhu, rozvíja silu, koordináciu pohybu a upravuje nesprávny stereotyp dýchania. Zlepšuje držanie tela, odstraňuje svalovú dysbalanciu a upravuje pohybové stereotypy. Svaly cvičiaceho sa stávajú silné a pružné zároveň. (Gúth, 2006, Stanmore, 2007).

Princípy metódy Pilates

Jedinečnosť Pilatesovho prístupu je založená na určitých „princípoch“. Ich význam spočíva predovšetkým v tom, že sa musia dodržiavať súčasne – ak má byť Pilatesov cvičebný program účinný, nemali by sme žiadnu z jeho súčastí vynechať. Požadované úsilie sa nezaobíde bez šiestich neodmysliteľných princípov. Len ich dodržovaním ako celku má správny účinok (Blahušová, 2005).

Koncentrácia

Všetky pohyby vyžadujú maximálnu koncentráciu, potom sú správne predvedené a účinné. Ak sa bude zlepšovať schopnosť sústredenia na určité časti tela, na jednotlivé pohyby a dýchanie, tak sa bude zlepšovať ich kvalita i účinnosť (Blahušová, 2004, Korte, 2008)

Kontrola

Joseph Pilates vo svojich zápisoch mnohokrát používal spojenie „body and mind“, ktoré sa časom stalo s jedným z hlavných znamení tohto systému. Chcel tým vyjadriť, že je podstatné pri týchto cvičeniach mať v harmónii telo i myseľ. Jedná sa hlavne o kontrolu svalov zapojeným pomocou mysle. Čo to v praxi znamená? Znamená to, že počas prevedenia daného cviku sú svaly tela pod kontrolou mysle, ktorá sa ich snaží zapájať čo najefektívnejšie. Svaly tak pracujú komplexnejšie. Pokiaľ to tak nie je, za väčšinu vykonaných pohybov sú zodpovedné povrchové svaly a svalové skupiny, tým pádom sú hlboké svaly spravidla netréňované a preto slabnú čím ďalej tým viac. (Klenková, Kazimír 2005)

Centrum sily – Power house

Tento termín má vyjadriť skutočnosť, že perfektná stabilita dolnej časti trupu tvorí základ pre správne držanie tela, optimálne centrovanie chrbtice, účelovosť a eleganciu pohybov končatín. V dôsledku slabého centrálného pletenca sa časom vyvinie nestabilita driekovej časti chrbtice, ktorá je zdrojom funkčných blokáď, svalových spazmov, porúch intervertebrálnych diskov a najrôznejších bolesti v oblasti chrbta a krížov. Pilates sa domnieval, že celé telo môžeme kontrolovať z jediného bodu. Za oblasť centra sily

sú považované brušné svaly, svaly panvového dna, bránica, sedacie svaly a extenzory driekovej chrbtice. Panva spolu s chrbticou musí za každých okolností, pri každom cviku či pohybe zostať stabilná, v tej najlepšej možnej polohe z hľadiska vektorov síl pôsobiacich na ľudské telo. Z pohľadu biomechaniky sa tejto situácii približuje postavenie panvy v strednom postavení, medzi jej preklopením dopredu a dozadu. Táto tzv. neutrálna panva je anatomicky zhodná s polohou, keď sú predné a zadné panvové výbežky v jednej línii.

Dýchanie

Dýchanie sa pri tejto metóde vyznačuje jasnými pravidlami. Pilates využíva tzv. *bočné hrudné dýchanie*, ktoré je v podstate snaha rozpínanie bránice súčasne dozadu a do strán. Dýchanie má byť kontrolované, plynulé a rovnomerné. Nádych je uskutočnený nosom a výdych ústami. Jednou z najčastejších chýb pri dýchaní je zadržanie dychu (Klenková, Kazimír, 2005).

Precíznosť

V Pilatese precíznosť znamená čosi viac ako len vykonanie pohybu z jedného bodu na druhý. Jedná sa skôr o dokonalú súhru mysle, dýchania a pohybu tela v priestore. Precíznosť znamená súzvuk. Pohyb má v tomto systéme daný smer, jeho začiatok i koniec. (Klenková, Kazimír 2005)

Plynulosť

Tento Pilatesov princíp je sklbením všetkých predchádzajúcich. Ak kontrolujete svoje pohyby a robíte ich precízne, vychádzate vždy z centra, sústredíte sa na cvičenie a zhlboka dýchate, pohyb sa stáva plynulým. Cviky na seba neprerušene nadväzujú. Pilatesove pohyby, ale aj pohyb vo všeobecnosti tak nadobudnú ľahkosť. Pilatesov systém je vo svojej najdokonalejšej podobe „poéziiou v pohybe“ – choreograficky skvelým prepojením tela a mysle (Ungarová, 2006).

Pomôcky v Pilatese

Veľmi významnú úlohu v Pilatesových cvičeniach zohrávajú originálne prístroje, ktoré si sám Pilates vymyslel a dal si ich aj patentovať. Typickým príkladom z rady týchto aparátov je Cadillac, Reformer alebo Wunda Chair. Samozrejme je ich ešte mnoho viac. Tieto aparáty vychádzajú z princípov cvičenia na žinenke. (Gúth, 2003)

Pri Pilatesových cvičeniach môžeme vidieť obrovskú škálu pomôcok, aparátov, náradia, ktoré nám táto metóda dovoľuje použiť. (Klenková, Kazimír 2005)

Princípy FIT

Tak ako každý cvičebný program, aj Pilatesova metóda vyžaduje dodržiavanie FIT princípov (frekvencia, intenzita, trvanie). Vyššia intenzita cvičenia sa získa tým, že sa jednotlivé cviky vykonávajú rýchlejšie, ale nie na úkor správneho prevedenia. Pri cvičení sa plynule prechádza z jedného pohybu na ďalší a z jedného cviku do druhého bez prestávky. Celá cvičebná jednotka sa cvičí ako ucelená choreografia. Cviky sa vykonávajú v určitom rytme, čo je pomerne náročné, ale potrebné pre zlepšenie vytrvalosti. Celá zostava sa necvičí hneď, cviky sa pridávajú postupne vtedy, keď sú zvládnuté všetky predchádzajúce.

F - frekvencia

Najúčinnejší spôsob získania všetkých výhod Pilatesovej metódy je cvičiť denne, alebo aspoň 5- krát týždenne.

I – intenzita

Intenzita cvičenia závisí od niekoľkých faktorov:

- Plynulosť pohybov - intenzita sa zvyšuje, keď nadväzuje jeden pohyb na druhý a jeden cvik na ďalší bez prestávky.
- Počet cvikov - intenzita sa zvyšuje s narastajúcim počtom cvikov.
- Počet opakovaní - intenzita sa zvyšuje s väčším počtom opakovaní cviku.
- Rýchlosť - intenzita sa zvyšuje s rýchlosťou rytmických pohybov.
- Využitie opozície - intenzita sa zvyšuje s využitím pohybov v opozícii
- Využitie pomôcok - intenzita sa zvyšuje s využitím pomôcok (theraband, činky...).

T - trvanie

Čas trvania cvičenia závisí na intenzite a počte cvikov. Väčšinou sa cvičí cca. jednu hodinu vrátane warm-up a cool down.

Cvičebná jednotka

Cvičenie vždy pozostáva z warm-up (zahriatie) 5-15 min., kondičnej časti 30-50 min., ktorá môže obsahovať cviky a) cviky na podložke bez pomôcok, b) na podložke s therabandom, c) na podložke s gumovým krúžkom, d) kombináciu týchto typov cvičenia a cool down (ukľudnenie) 5-15 min.

Warm-up

Každá cvičebná jednotka začína zahriatím, ktoré slúži ako prevencia náhleho nahromadenia krvi v cievach, umožňuje adekvátny prísun krvi ku kostrovým svalov, srdcu a pľúcam. Zahriatie taktiež redukuje riziko zranení a dĺžku trvania únavy po cvičení. Súčasne koordinuje pohyby tela s dýchaním a pozostáva z týchto cvikov: dýchanie

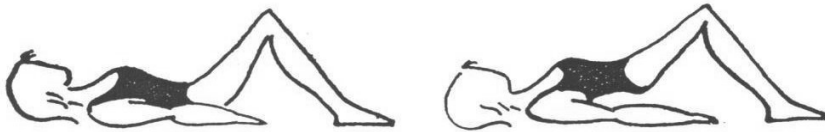
v ľahu, uvoľnenie bedrových kĺbov, precvičenie chrbtice, precvičenie ramenných kĺbov, odvíjanie panvy a chrbtice od podložky, „rolovanie chrbtice stavec po stavci“, zdvíhanie hornej časti trupu.

Príklady cvikov:

Odvíjanie panvy a chrbtice od podložky (obr.č.1)

Základná poloha – ľah na chrbte s flektovanými dolnými končatinami, chodidlá na podložke, horná končatina voľne popri tele.

Pohyb – nádych nosom, s výdychom vtiahnuť powerhouse (PWH) ku chrbtici a pozvoľna zdvíhať panvu a chrbticu „stavec po stavci“ tesne nad podložku. Nadýchnuť sa a s výdychom vtiahnuť PWH a rolovať chrbticu „stavec po stavci“ späť na podložku.



Obr.č.1 Odvíjanie panvy a chrbtice od podložky (Blahušová, 2002)

„Rolovanie chrbtice stavec po stavci“ (obr.č.2)

Základná poloha - ľah na chrbte s flektovanými dolnými končatinami, chodidlá na podložke, horné končatiny položené vedľa tela

Pohyb – nádych nosom a zdvihnúť hlavu od podložky, s výdychom vtiahnuť PWH ku chrbtici a postupne zdvíhať „stavec po stavci“, hornú časť chrbtice nad podložku. Nadýchnuť sa, vtiahnuť PWH ku chrbtici a pomaly rolovať „stavec po stavci“ späť na podložku.



Obr.č.2 „Rolovanie chrbtice stavec po stavci“ (Blahušová, 2002)

Cooldown

Každá cvičebná jednotka končí ukladnením. Postupne sa tým znižujú nároky na srdcovú činnosť, zaisťuje primeranú cirkuláciu krvi ku kostrovým svalom, srdcu a mozgu. Ukladnením sa predchádza stuhnutosti a bolesti svalov, znižuje sa únava pocvičení. Ukladnenie tvorí súbor strečingových cvikov.

Príklady cvikov:

Vytiahnutie svalov na laterálnej strane trupu a paží (obr.č.3)

Základná poloha – turecký sed, vzpažená ľavá horná končatina

Pohyb – pomalý úklon trupu vpravo a opora o pravé predlaktie, výdrž 15 sek., vymeniť strany



Obr.č.3 Vytiahnutie svalov na laterálnej strane trupu a paží (Blahušová, 2002)

Vytiahnutie svalov chrbta (obr.č.4)

Základná poloha – turecký sed, položiť pravú ruku na laterálnu stranu ľavého stehna

Pohyb- pomaly otočiť trup a hlavu vľavo, výdrž 15 sek., vymeniť strany

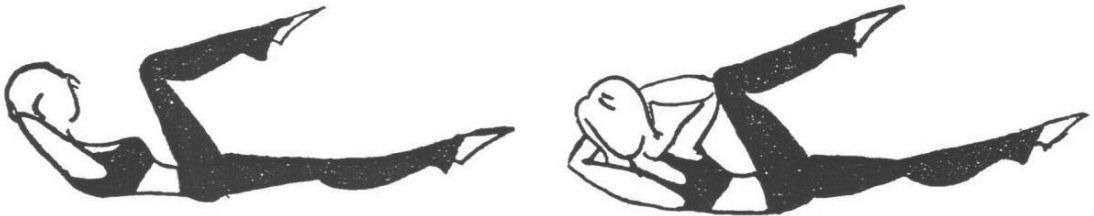


Obr.č.4 Vytiahnutie svalov chrbta (Blahušová,2002)

*Kondičné cvičenie – hlavná časť cvičebnej jednotky*Cvik „križom – krážom“ (obr.5)

Základná poloha – ľah na chrbte, pravá dolná končatina flektovaná v kolennom a bedrovom kĺbe a súčasne extendovaná ľavá dolná končatina nad podložkou. Zdvihnúť hlavu, ramená a hornú časť chrbta od podložky, ruky v tyl, vtiahnuť PWH ku chrbtici.

Pohyb – nádych nosom, 2-krát zmeniť polohu dolných končatín s otočením trupu tak, že sa dotkne protiľahlý lakeť opačného kolena. Celé zopakovať 5- krát.

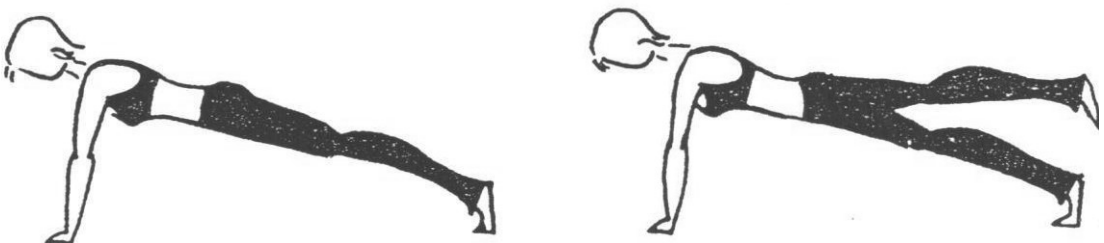


Obr.č.5 Cvik „križom – krážom“ (Blahušová, 2002)

Vzpor so zanožením (obr.č.6)

Základná poloha – vo vzpore na rukách zaujať kľukovú pozíciu, dolné končatiny spolu, spevniť brušné svaly / vtiahnuť PWH ku chrbtici, celé telo v jednej rovine, hlava v predĺžení chrbtice, hlava smeruje na podložku.

Pohyb – nádych so zanožením jednej dolnej končatiny, udržať rovnováhu PWH, váhu tela neprenášať na jednu stranu. Výdych, pätu na stojnej končatine tlačiť dozadu, urobiť dva malé kmity, pätu pritiahnúť späť a zanoženú dolnú končatinu vrátiť na podložku, vymeniť dolné končatiny.

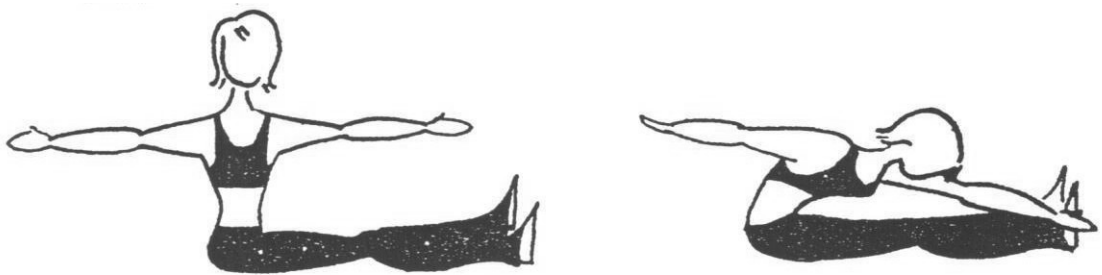


Obr.č.6 Vzpor so zanožením (Blahušová, 2002)

Pilka (obr.č.7)

Základná poloha – sed s dolnými končatinami mierne rozkročmo, špičky smerujú k stropu, horné končatiny upažené s dlaňami vpred, vytiahnuť trup smerom k stropu, vtiahnuť PWH

Pohyb – s nádychom vytočiť trup smerom vpravo, s výdychom vtiahnuť PWH a s predklonom sa dotknúť malíčkom ľavej ruky malíčka pravej nohy, pravú hornú končatinu zapažiť dlaňou hore. Nádych, rolovaním napriamit' chrbticu späť. S výdychom vtiahnuť PWH a otočiť trup do základnej polohy. To isté na opačnú stranu, celé zopakovať 3- krát.



Obr.č.7 Pilka (Blahušová, 2002)

Záver

V konzervatívnej liečbe bolesti dolnej časti chrbta sa využívajú viaceré fyzioterapeutické metódy a postupy. Dominantným princípom všetkých je cieľené cvičenie zamerané na zlepšenie stability trupu. Metóda Pilates je špecifický spôsob pohybu pri ktorom je dôležité posilňovanie stredu tela („powerhouse“ alebo „core“) pre obnovu svalovej rovnováhy a funkcie, propriocepcie, ako aj optimálnej kĺbovej pohyblivosti. Jedným z dôležitých faktorov úspešnosti liečby je, aby pacient nebol len pasívnym odberateľom terapie, ale aby sa na terapii aktívne podieľal.

LITERATÚRA

- BLAHUŠOVÁ, E.2002. Pilatesova metoda cvičení 1. Základní program cvičení na podložce. Cvičení na odstranění bolesti páteře. Študijné materiály ku kurzu pilates.1.vyd.Praha: Wellness studio. 90s.
- BLAHUŠOVÁ, E.2010. Pilates pro rehabilitaci. 1. vyd. Praha : Grada.192 s. ISBN 978-80-247-3307-4

- CRAIG, C. 2001. Pilates na míči: nejoblíbenější cvičení s míčem na světě. Praha: Pragma, 176 s. ISBN 8072051857
- GÚTH, A. Výchovná rehabilitácia alebo ako učiť Pilatesa v škole chrbtice. 1. vyd. Bratislava : LIEČREH. 2006. 111 s. ISBN 80-8932-19-X
- KLENKOVÁ, M. – KAZIMÍR, J. *Lady Pilates*.1.vyd. Bratislava : Ikar. 2005. 171 s. ISBN 978-80-8063-389-9
- KORTE, A. Pilates. Praha : VAŠUT. 2008. 128 s. ISBN 978- 80-7236-591-3
- LABUDOVÁ, M., PUTEKOVÁ, S. Vybraté kapitoly z vnútorného lekárstva pre nelekárske odbory. 2021, Vysokoškolská učebnica, 1. vydanie, Herba, Bratislava 2021, 138 strán, ISBN 978-80-8229-009-0
- MAIXNEROVÁ, E. et al. 2021.Existuje vztah mezi vadným držením těla a bolesti bederní páteře u dospělých?. Slovak Journal of Health Sciences, 12 (1),45-57. ISSN 1338-161X
- STANMORE, T. Na bolavá záda - Pilatova metoda. 1. vydanie. Praha : Svojtka&Co.,s.r.o., 2007. 128 s. ISBN 978-80-7352-670-2.
- UNGAROVÁ, A. Pilatesov sľub. 1. vydanie. Bratislava : Ikar, 2006. 160 s. ISBN 80-551-1293-2.
- VYSUŠILOVÁ, H. *Pilates – balanční cvičení*. 3. vyd. Praha : ARSCI. 2005. 133 s. ISBN 80-86078-49-3
- ZEMKOVÁ, E. et al. 2021.Funkčná diagnostika v prevencii a rehabilitácii bolesti chrbta. Slovak Journal of Health Sciences, 12 (1),14-16. ISSN 1338-161X

Kontaktné údaje:

PhDr. Michaela Šimonová
Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave
Fakulta zdravotníckych vied
Rázusova 14, 921 01 Piešťany
E-mail: michaela.simonova@ucm.sk

Recenzované: 30. 10. 2021

Prijaté do tlače: 30. 10. 2021

VÝSKUM UPLATNENIA VIRTUÁLNEJ FYZIOTERAPIE

Mgr. Jana Koišová, PhD.¹

PhDr. Eva Ďurinová¹

PhDr. Michaela Šimonová¹

¹ *Fakulta zdravotníckych vied Piešťany, Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave*

Situácia súčasnej koronavírusovej pandémie a následné opatrenia spôsobili obmedzenie prístupu k zdravotnej starostlivosti, okrem toho sú limitované vo veľkej miere akékoľvek ďalšie fyzické aktivity a sociálny kontakt. Najviac postihnutou časťou obyvateľstva sú seniori a ľudia s fyzickým postihnutím. Vytvárajúce sa technológie síce umožňujú pacientom prijímať zdravotnú starostlivosť aj na diaľku, no aplikácia fyzioterapie dištančným spôsobom na Slovensku absentuje.

Kolektív pracovníkov Univerzity sv. Cyrila a Metoda v Trnave v súčasnosti realizuje projekt Riešenie spoločenských ohrození v dôsledku pandémie COVID-19, kód projektu: 313011ASN4. Projekt má interdisciplinárny charakter a mobilizuje súčasť univerzity k riešeniu aktuálnych problémov vyvolaných vírusom COVID-19 v oblasti prírodných, zdravotníckych, sociálnych, humanitných a ekonomických vied. Na Fakulte zdravotníckych vied UCM je jedným z cieľov projektu vybudovať Laboratórium virtuálnej fyzioterapie pre realizáciu fyzioterapie vo virtuálnej realite.

Súčasťou implementácie témy Výskum uplatnenia virtuálnej fyzioterapie prostredníctvom IKT bude prototyp pilotného zariadenia, umožňujúci personalizovanú terapiu a liečbu formou fyzioterapie. Úlohou je vypracovať metodiku a implementáciu fyzioterapeutických postupov u vybraných diagnóz do praxe (stavy po náhlych cievnych mozgových príhodách, po operáciách /náhradách kĺbov). Je nutné konštatovať, že telerehabilitácia nemôže úplne nahradiť klasickú prezenčnú rehabilitáciu, no môže byť vhodnou metódou v následnej starostlivosti. V tejto súvislosti je potrebná aj príprava fyzioterapeutov pre potreby telerehabilitácie.

Ďalšou cieľovou skupinou sú zdraví seniori v domovoch sociálnych služieb alebo v domácom prostredí, ktorí sa v dôsledku epidemiologických obmedzení nemôžu venovať fyzickým aktivitám. Zámerom projektu je vypracovanie komplexného rekondičného programu pre seniorov formou telerehabilitácie.

Najdôležitejšie výstupy projektu budú vybudovanie a prevádzkovanie laboratória virtuálnej fyzioterapie, digitalizované materiály, ktoré je možné umiestniť do

nemocničných zariadení a domovov sociálnych služieb pre seniorov, alebo ich šíriť formou on-line, pridanou hodnotou bude modernizácia vysokoškolskej výučby.

Tento článok vznikol vďaka podpore v rámci Operačného programu Integrovaná infraštruktúra pre projekt: „Riešenie spoločenských ohrození v dôsledku pandémie ochorenia COVID-19“, Kód projektu: **313011ASN4**, spolufinancovaný zo zdrojov Európskeho fondu regionálneho rozvoja.

Kontaktné údaje:

Mgr. Jana Koišová, PhD.

Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave

Fakulta zdravotníckych vied

Rázusova 14, 921 01 Piešťany

E-mail: jana.koisova@ucm.sk

Recenzované: 30. 10. 2021

Prijaté do tlače: 30. 10. 2021

FAKULTA ZDRAVOTNÍCKYCH VIED

Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave

SUPPLEMENTUM

z vedecko-odbornej konferencie s medzinárodnou účasťou

**V. PIEŠŤANSKÉ FYZIOTERAPEUTICKÉ
A BALNEOLOGICKÉ DNI**



Piešťany, 14. - 15. október 2021

Trnava 2021

LIPOPTENA CERVI, AKO VEKTOR I PRÍČINA VIACERÝCH ZDRAVOTNÝCH PORÚCH

LIPOPTENA CERVI AS A VECTOR AND CAUSE OF MULTIPLE DISABILITIES

*doc. MUDr. Peter Gavorník, PhD., mim. prof.¹
prof. MUDr. Ľudovít Gašpar, CSc.^{2,3}*

¹*Lekárska fakulta UK v Bratislave a UNB*

²*Fakulta zdravotníckych vied, UCM Trnava*

³*I. interná klinika LF UK a UN Bratislava*

Extrémne tropické horúčavy a suchá spôsobili okrem iných negatívnych následkov aj premnoženie lojníc v našich lesoch, pasienkoch, lúkach a iným miestach v prírode.

Je to dvojkrídly hmyz - mucha, ktorá sa volá **kuklorodka jelenia** *Lipoptena cervi*, ľudovo lojnica, lietajúci kliešť, okrídlený kliešť, jelenia mucha, srnčia mucha, lietajúci pijak, otravná mucha, kloš jelení atď.

Živí sa krvou vysokej zveri (jelene, daniele), srnčia zver a i., nuž a nepohrdne ani človekom. Z mladosti si pamätám, že premnožená bola iba na jeseň v čase jelenej ruje, ale v ostatných rokoch je jej výskyt hromadný už počas leta až do neskorej jesene. Napáda človeka jednotlivito i vo veľkých rojoch, najmä v hustých kroviskách. Ukryté sú často aj medzi lupeňmi na spodnej strane klobúka niektorých plodníc húb, odkiaľ nie všetky húfné vyletujú, takže môžeme si ich takto priniesť s hubami aj domov. Najčastejšie je to pri bedle vysokej *Macrolepiota procera* a muchotrávke červenkastej *Amanita rubescens*. Bohužiaľ, repelenty sú účinné len čiastočne. Kuklorodka je veľká 2-5 mm, zalieza medzi vlasy a chlpy, aj pod šaty. Na koncoch končatín má háčikovité prsty, umožňujúce pevné prichytenie, ktoré sťažuje aj ich odstránenie z povrchu tela. Ich štípance sú obdobné ako komárie, ale našťastie, nie každá sa zabodne. Zatiaľ nebol dokázaný prenos špecifických chorôb, ale určite môžu prenášať vírusové, bakteriálne (bartonelóza) či iné infekčné choroby, ktorými je postihnutý predchádzajúci hositeľ. Inak by to bola mimoriadna rarita medzi **krvou sa živiacim (hemotrofným) lietajúcim hmyzom**, kam patria aj komáre, pakomáre, muchničky, ovady, ovadiky, bzikavky, bodavky a i. Najčastejšie sa vyskytujú po uštipnutí rôzne lokálne i systémové alergické reakcie, vrátane angioedému i anafylaktického šoku.

Tento rok už je to lojnicová kalamita, zaliezajú do očí, uší, nosa, až do intímnych miest.

Návštevníci lesa by mali chodiť do lesa vo vhodnom ľahkom ochrannom oblečení, pracovnou obuvou, rukavicami, sieťovými ochrannými maskami a šatkami, s kvalitným repelentom, ktorý chráni aj pred inými hemotrofnými organizmami, najmä kliešťami napr. Kliešť obyčajný *Ixodes ricinus*. Deti v kočíkoch treba chrániť jemnými ochrannými sieťkami.

Po príchode domov je potrebné sa celkovo prezrieť a osprchovať. To isté urobiť aj sprevádzajúcim domácim miláčikom, psíkom.

Používanie **adrenalinových pier – (auto)injektorov** (u nás registrovaný EpiPen 0,3 mg a Jext 300 µg pre dospelých; EpiPen Jr a Jext 150 µg pre deti) sa dnes považuje za súčasť štandardného vybavenia do prírody u človeka s pozitívnou alergickou anamnézou. Injekcia sa aplikuje asi zo vzdialenosti 10 cm tak, že prudko zabodneme čierny koniec do vonkajšej strany stehna v 90-stupňovom uhle do svalu (intramuskulárne – i.m.). Ihlu treba podržať na mieste 10 sekúnd, potom autoinjektor vytiahneme. Miesto vpichu masírujeme 10 sekúnd. Opakovaná injekcia môže byť podaná v prípade potreby po 15 minútach.

Štípance ošetriť dezinfekčným prostriedkom, pri väčších zdravotných problémoch je potrebné navštíviť svojho ošetrojúceho lekára. Pri masívnej kuklorodkovej invázii domácich psov (lipoptenóza) je potrebné navštíviť aj veterinárneho lekára, ktorý môže predpísať aj lokálne lieky s insekticídny účinkom.

Záver: Hemotrofný lietajúci hmyz môže byť významným etiopatogenetickým faktorom alergických, toxických a viacerých infekčných chorôb, čo treba zohľadniť v klinickej praxi. Na túto skutočnosť treba myslieť i pri rekondičných pobytoch a rehabilitácii v prírodnom prostredí.

Kľúčové slová:

Lipoptena cervi, kuklorodka jelenia, alergické prejavy, prvá pomoc

LITERATÚRA

- BENNETT J, DOLIN R, BLASER MJ. Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases. Elsevier Books. Amsterdam. 2019: 4176. ISBN 0323482554.
- GAVORNÍK P. Otravy jedovatými hubami. Veda – Vydavateľstvo SAV, Bratislava; 2002: 154. ISBN 80-224-0670-8
- GAVORNÍK P, GUBO G. Angioedém v klinickej praxi z pohľadu angiológa – internistu. Ateroskleróza 2019; 23 (3-4): 1356–1364.

Kontaktné údaje:

prof. MUDr. Ľudovít Gašpar, CSc.
Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave
Fakulta zdravotníckych vied
Rázusova 14, 921 01 Piešťany
E-mail: ludovit.gaspar@ucm.sk

**POROVNANIE EFEKTU KINEZIOTERAPIE A KOMPLEXNEJ
FYZIOTERAPIE U PACIENTOV S VERTEBROGÉNNYM ALGICKÝM
SYNDRÓMOM**

COMPARISON OF THE EFFECT OF KINESIOTHERAPY AND COMPLEX
PHYSIOTHERAPY IN PATIENTS WITH VERTEBROGENIC ALGIC SYNDROME

PhDr. Cyril Grus

Mgr. Jakub Čuj

Mgr. Pavol Nechvátal PhD.

¹Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov, Katedra fyzioterapie

¹University of Presov, Faculty of Health Care, Department of Physiotherapy

Abstrakt:

Vertebrogénny algický syndróm predstavuje vo fyzioterapii široké spektrum špecifických syndrémov. V praxi je táto diagnóza najčastejšou príčinou návštevy rehabilitačného zariadenia. Kinezioterapia je paušálne využívanou liečbou týchto ochorení.

Cieľom našej komparatívnej štúdie bolo zistiť rozdiel v efekte liečby pacientov s vertebrogénnym algickým syndrómom lumbálnej oblasti funkčnej etiológie s využitím kinezioterapie a komplexnej fyzioterapie.

Výskumný súbor tvorilo 30 pacientov (19 žien a 11 mužov) s diagnózou vertebrogénny algický syndróm lumbálnej oblasti funkčnej etiológie, s priemerným vekom 41,5 rokov. Pacienti boli náhodne rozdelení do dvoch skupín. Prvú skupinu (n=15) tvorili pacienti, ktorí absolvovali kinezioterapiu (spinálne cvičenia, SM systém, posturálna stabilizácia, posilňovanie hlbokého stabilizačného systému), druhú skupinu tvorili pacienti (n=15),

ktorí absolvovali okrem kinezioterapie aj manuálnu terapiu i fyzikálnu terapiu. Výskum bol realizovaný v ambulancii FBLR v Prešove.

Všetci pacienti absolvovali dvojtýždňovú liečbu, pričom vstupné vyšetrenie sme realizovali na začiatku, pred zahájením fyzioterapeutickej liečby a výstupné vyšetrenie po jej absolvovaní. Pre zistenie úrovne kvality života sme použili Sheehanovej stupnicu a dizabilitu sme hodnotili prostredníctvom Roland Morrisového dotazníka. V rámci našej štúdie sme monitorovali aj recidívu ochorenia a opätovné nastúpenie pacientov na fyzioterapeutickú liečbu, a to po šiestich mesiacov od ukončenia primárnej liečby. Informácie sme získavali z informačného ambulantného softvéru.

Štatistickým vyhodnotením sme zistili, že u oboch skúmaných skupín nastalo štatisticky významné zlepšenie ($p < 0,05$) u oboch hodnotených parametroch (kvalita života, dizabilita). Vzájomným štatistickým zhodnotením výstupných výsledkov u oboch skupín pacientov, sme tiež zistili signifikantný rozdiel u oboch parametroch ($p < 0,05$). Na základe vzájomného porovnania mediánov sme zistili, že u skupiny pacientov s komplexnou fyzioterapeutickou liečbou nastalo signifikantne väčšie zlepšenie.

Záver: Na základe nášho výskumu môžeme skonštatovať, že efektne lepší spôsob rehabilitačnej liečby je komplexné využívanie všetkých zložiek fyzioterapie, ako samotnej kinezioterapie.

Kľúčové slová: bolesť chrbtice, kinezioterapia, komplexná fyzioterapia

Abstract

Vertebrogenic algic syndrome represents a wide range of specific syndromes in physiotherapy. In practice, this diagnosis is the most common cause of these rehabilitation facilities. Kinesiotherapy is a flat-rate use to treat these diseases.

The aim of our comparative study was to determine the difference in the effective treatment of patients with vertebrogenic algic syndrome of the lumbar region of functional etiology using kinesiotherapy and complex physiotherapy.

The research group consisted of 30 patients (19 women and 11 men) with a diagnosis of vertebrogenic algic syndrome of the lumbar region of functional etiology, with a mean age of 41.5 years. Patients were randomly divided into two groups. The first group ($n = 15$) consisted of patients who underwent kinesiotherapy (spinal exercises, SM system, postural stabilization, strengthening of the deep stabilization system), the next group consisted of patients ($n = 15$) who underwent manual therapy and physical therapy in addition to kinesiotherapy. The research was carried out in the FBLR outpatient clinic in Prešov.

All patients underwent a two-week treatment, and the initial examination was performed at the beginning, before the start of physiotherapy treatment and the final examination after its completion. Before determining the level of quality of life, we used the Sheehan scale and evaluated disability using the Roland Morris questionnaire. In our study, we also monitored the recurrence of the disease and the re-entry of patients for physiotherapy, two months after the end of primary treatment. We obtained information from outpatient information software.

By statistical evaluation, we found that in both examined groups there was a statistically significant improvement ($p < 0.05$) in both evaluated parameters (quality of life, disability). By mutual statistical evaluation of the outcome results in both groups of patients, we also found a significant difference in both parameters ($p < 0.05$). Based on the median comparison, we changed that there was a significant greater improvement in the groups of patients with complex physiotherapy treatment.

Conclusion: Based on our research, we can conclude that an effective better way of rehabilitation treatment is the comprehensive use of all components of physiotherapy than kinesiotherapy itself.

Key words: spine pain, kinesiotherapy, complex physiotherapy

ANALÝZA PRÍPADOV ÚMRTÍ ŠPORTOVCOV A ŠPORTUJÚCICH

Dr.h.c., prof. MUDr. Štefan Galbavý, DrSc.^{1,2}

MUDr. Dagmara Mikulášová²

MUDr. Eubomír Mikuláš²

MUDr. Andrea Szórádová²

doc. MUDr. Jozef Šidlo, CSc., MPH, FIALM²

¹*Fakulta zdravotníckych vied UCM v Trnave*

²*USL LFUK Bratislava, UDZS Bratislava*

Úvod: Autori analyzujú výskyt úmrtí aktívnych a rekreačných športovcov v Bratislavskom a Trnavskom kraji. Cieľom štúdie je spracovať dostupný materiál bratislavského súdneho lekárskeho pracoviska za účelom získania poznatkov pre podklady možnej prevencie úmrtí športujúcich osôb.

Metódy: V období medzi rokmi 2012 až 2018 bolo na súdnom lekárskom pracovisku

v Bratislave vykonaných 5458 pitiev. Zistené prípady úmrtí športovcov boli rozoberané z viacerých hľadísk, a to podľa pohlavia, veku, typu športu, bezprostrednej príčiny smrti, BMI, závažných chorobných zmien, ovplyvnenia cudzorodými látkami a pod.

Výsledky: Retrospektívnou analýzou pitevných protokolov bolo zistené, že približne u 1,5 % pitvaných prípadov sa jednalo o úmrtia športovcov. Najčastejšou príčinou ich úmrtia bolo zlyhanie srdca a zadusenie utopením. Úmrtia žien predstavovali len 11 %. Približne u 27 % osôb bola zistená prítomnosť etanolu.

Záver: Táto práca poukazuje na zvýšenú možnosť úmrtia športujúcich v súvislosti s rizikovými faktormi a tým na dôležitosť preventívnych opatrení.

Kľúčové slová: šport, športovci, úmrtie, pitva, štatistika

ASSESSMENT OF NEUROMUSCULAR PERFORMANCE IN PEOPLE WITH MILD BACK PAIN

prof. Mgr. Erika Zemková, PhD.

Department of Biological and Medical Sciences, Faculty of Physical Education and Sport, Comenius University in Bratislava, Slovakia

Abstract

This study complements our previously published papers that have described a variety of methods assessing neuromuscular and sensorimotor functions in various population. It includes balance tests under stable and unstable conditions, task-oriented balance test, perturbation-based balance test, visually - triggered step initiation test and strength tests of the back and hamstring muscles. These tests can be applied for assessment of an actual level of strength, speed and balance performance in people with non-specific mild, eventually also moderate back pain, in comparison with healthy subjects as well as changes in these abilities during exercise programs.

PATOFYZIOLOGICKÉ ASPEKTY PREVENČIE DEKUBITOV

prof. MUDr. Ludovít Gašpar, CSc.^{1,2}

¹FZV UCM Trnava

²I. interná klinika LF UK a UN Bratislava

Abstrakt

Úvod: Dekubitus je dôsledkom lokálnej ischémie kože, podkožných tkanív a svalov s následnou ulceráciou až nekrózou, ktorá vzniká v dôsledku spolupôsobenia vnútorných a vonkajších faktorov. Dekubity vznikajú na typických predilekčných miestach, pričom čo do závažnosti rozlišujeme 4 štádia. V racionálnej prevencii dekubitov sa uplatňujú tie postupy, ktoré zabráňujú vzniku lokálnej ischémie kože a podkožných tkanív, kam zaradujeme i polohovanie pacientov na antidekubitných matracoch a podložkách, ktoré sa ale vo svojej efektívnosti môžu významne líšiť.

Ciele práce: Metodikou transkutánnej oxymetrie so stanovením transkutánneho parciálneho tlaku kyslíka ($TcPO_2$) počas polohovania pacientov na materiálovo a konštrukčne rôznych typoch matracov a podložiek, poukázať na ich rozdielnu kvalitu z patofyziologického aspektu prevencie dekubitov.

Súbor a metodika: Súbor pozostával z 22 osôb (14 mužov a 8 žien) s mediánom veku 52 rokov (34-70). Probandi boli postupne polohovaní na piatich druhoch podložiek – molitanovom matraci, matraci so vzduchovým kompresorom, viaczložkovom matraci Tempur, polyesterovej podložke Decuba a podložke s polypropylénovou výplňou, pričom sme pomocou transkutánnej oxymetrie sledovali zmeny $TcPO_2$. Ku longitudinálnemu monitorovaniu zmien $TcPO_2$ sme použili prístroj Oxykapnomonitor SMK 365 firmy Hellige, Spolková republika Nemecko, s príslušnou kyslíkovou polarografickou sondou - transoxódou. Táto snímacia sonda – transoxóda - bola umiestnená na povrchu kože nad najviac prominujúcou časťou krížovej kosti. Monitorovanie bolo realizované ponajprv pri polohe probandov na boku, vtedy koža v mieste upevnenia snímacej sondy nebola komprimovaná, čím sme stanovili východzie hodnoty $TcPO_2$ pri normálnej perfúzii tkanív. Potom boli probandi polohovaní do supinačnej polohy, pričom následný rozsah zmien $TcPO_2$ objektivizoval kvalitatívne charakteristiky antidekubitných matracov a podložiek.

Výsledky: Z hľadiska antidekubitného účinku boli najlepšie výsledky získané pri polohovaní na matraci Tempur s mediánom $TcPO_2$ v supinačnej polohe 52 mmHg.

Pri matraci so vzduchovým kompresorom bola táto hodnota 41 mmHg. Najhorší antidekubitný účinok mala podložka s polypropylénovou výplňou, s mediánom TcPO₂ 32,5 mmHg. Hoci bol matrac Tempur z patofyziologického aspektu prevencie dekubitov najúčinnější, u 4 probandov (18 %) boli hodnoty TcPO₂ pod 30 mmHg, teda v pásme tkanivovej ischémie.

Záver: Výsledky získané transkutánnou oxymetriou počas polohovania na rôznych druhoch matracov a podložiek, názorne dokumentujú ich rozdielnu kvalitu z hľadiska antidekubitného (antiischemického) efektu. V praxi je preto žiadúce používať iba tie najefektívnejšie, predovšetkým u špecifických rizikových skupín s imobilitou či poruchou vedomia.

PORUCHY ROVNOVÁHY A INKONTINENCIA MOČU U SENIORIEK

doc. et doc. PhDr. Magdaléna Hagovská, PhD.

Mgr. Katarína Oravcová

PhDr. Mariana Mihal'ová

PhDr. Miriam Ištoňová, PhD.

Klinika fyziatrie balneológie a liečebnej rehabilitácie LF UPJŠ a UNLP

Cieľ: Primárnym cieľom práce bolo hodnotenie efektu pohybového tréningu a tréningu svalov panvového dna (TSPD) s dvojíťmi – kognitívnymi úlohami u senioriek s dopadom na symptómy úniku moču a riziko pádov.

Vzorka: Výskumnú vzorku tvorilo 80 senioriek s inkontinenciou moču s priemerným vekom 75 ± 4.3 roka, v experimentálnej skupine (n=40) a kontrolnej (n=40).

Intervencia: Dĺžka trvania intervencie – 12 týždňov. Obe skupiny – Pohybový tréning 3 krát týždenne 30 minút. Experimentálna skupina - tréning svalov panvového dna s dvojíťmi – kognitívnymi úlohami 2 krát týždenne 30 minút.

Metódy: Symptómy úniku moču boli hodnotené Mikčným denníkom, dotazníkom medzinárodnej konzultácie o inkontinencii a dotazníkom príznakov urgentnej inkontinencie moču. Riziko pádov bolo hodnotené testom podľa Tinnetiho.

Výsledky: V počte močení cez deň a v noci, v symptómoch inkontinencie moču boli po liečbe medzi skupinami zaznamenané signifikantné rozdiely $p \leq 0.001$ v prospech experimentálnej skupiny. V hodnotení rizika pádov boli po liečbe zaznamenané

signifikantné rozdiely $p \leq 0.001$ v prospech experimentálnej skupiny.

Záver: Tréning svalov panvového dna s dvojitémi – kognitívnymi úlohami a s pohybovým tréningom sa ukazuje byť efektívna terapeutická intervencia nielen v zlepšení symptómov úniku moču má aj výrazne lepší efekt aj na riziko pádov u senioriek.

Kľúčové slová: seniorky, tréning svalov panvového dna, pohybový tréning, riziko pádov

REHABILITÁCIA PO ARTROSKOPII KOLENA

PhDr. Jana Zverbiková¹

PaedDr. PhDr. Iveta Petriková-Rosinová, PhD., MHA²

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

²*Fakulta zdravotníckych vied, UCM v Trnave*

Abstrakt

Cieľ: Hlavným cieľom práce je zistiť a preskúmať možnosti rehabilitácie u pacientov po artroskopii kolena. Aby bolo možné dosiahnutie tohto cieľa, v rámci práce sa hľadajú a popisujú možnosti rehabilitačných postupov u pacientov po artroskopii kolenného kĺbu. Práca chce taktiež poukázať na význam včasnej rehabilitácie a dôležitosť predoperačnej rehabilitácie u týchto pacientov. **Materiál:** Výskumnú vzorku tvorilo 60 pacientov po operácii kolena. Vek jednotlivých pacientov bol od 20 do 40 rokov (20 %), od 40 do 50 rokov (32 %) a nad 50 rokov (48 %) v súčasnosti sa rehabilitovaných, z toho bolo 22 (37 %) žien a 38 (63 %) mužov.

Metódy: V práci sme využili kombináciu metód vlastného dotazníka s počtom otázok 19 a kazuistiky. Na analýzu získaných výsledkov výskumu boli použité matematicko-štatistické metódy a test Chi-kvadrát.

Výsledky: Výsledky boli spracované štatistickými metódami a zobrazené graficky a tabuľkou, rovnako boli popísané jednotlivé kazuistiky. **Záver:** V závere sú zhodnotený výsledky výskumu, počiatočné ciele a hypotézy. Je možné konštatovať, že práca priniesla pozitívne výsledky daného výskumu.

MOŽNOSTI VYUŽITÍ INERCIÁLNÍCH SENZORŮ V KLINICKÉ PRAXI

prof. RNDr. Miroslav Janura, Dr.

Fakulta tělesné kultury, Univerzita Palackého, Olomouc

Abstrakt

Inerciální senzory v poslední době procházejí rychlým vývojem. Díky své přenositelnosti a malým rozměrům je možné s nimi pracovat nejen v kontrolovaných laboratorních podmínkách, ale i v domácím prostředí nebo v terénu. Inerciální senzory nejčastěji slouží pro objektivní analýzu pohybových činností zahrnujících stoj, chůzi a změny poloh, se kterými je možné setkat se v průběhu běžných klinických zkoušek, jako jsou např. Sit-to-Stand, Timed Up nad Go nebo chodecké testy. Dále mohou sloužit pro hodnocení pohybové aktivity nebo specifických pohybových činností vykonávaných v domácím prostředí bez dohledu ošetřujícího lékaře příp. fyzioterapeuta. Počet a umístění senzorů na těle testované osoby se liší v závislosti na typu pohybové činnosti a na požadovaných výsledných charakteristikách. Inerciální senzory mají velký potenciál být užitečným nástrojem poskytujícím objektivní analýzu pohybu v klinické praxi.

SONOGRAFIA PLŮC U PACIENTOV S COVID INFEKCIU

doc. MUDr. Jozef Beňačka, PhD., MBA, MPH

Benimed s.r.o.

Abstrakt

Covidová pandémia logicky indukovala rozvoj a klinickú aplikáciu viacerých nových resp. inovovaných diagnostických a liečebných postupov. Týka sa to aj fyzioterapie zameranej na regeneráciu a obnovenie respiračných funkcií, ktoré sú u pacientov s prekonaným Covid ochorením poškodené. Snaha o aktuálne, reprodukovateľné, „bed side“ vykonateľné a finančne nenáročné hodnotenie štrukturálnych zmien pľúc, limitujúcich respiračné funkcie počas akútneho ochorenia, ako aj po prekonaní „covid pneumónie,“ viedla k vypracovaniu protokolov ultrasonografického vyšetrenia pľúc.

Tie boli v praxi v posledných rokoch používané hlavne v rámci intenzívnej medicíny, ale až Covid pandémie viedla k ich masívnejšiemu rozšíreniu. Prezentácia podrobne a systematicky prezentuje štandardné postupy pri sonografickom vyšetrení pľúc u pacientov s Covid ochorením, ako aj ich prínos pri prognostickom hodnotení pacienta počas fyzioterapeutickej rehabilitácie a po nej.

ÚČINKY REBOX TERAPIE U PACIENTOV S NEURALGIOU NERVUS TRIGEMINUS

doc. PhDr. Viliam Knap, PhD., MHA, MPH^{1,2},

PhDr. Perla Ondová, PhD.¹

PhDr. Miriam Ištoňová, PhD., MHA, MPH^{1,2}

Mgr. Katarína Oravcová¹

¹Univerzita Pavla Jozefa Šafárika, Lekárska fakulta, Klinika fyziatrie, balneológie a liečebnej rehabilitácie

²Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety

Abstrakt

Neuralgia nervus trigeminus je ochorenie, ktoré sa prejavuje záchvatovitou, intenzívnou, elektrizujúcou bolesťou v inervačnej oblasti. Z etiologického hľadiska delíme neuralgiu trigeminu na primárnu a sekundárnu. Príčinou vzniku bolesti môžu byť rôzne ochorenia v oblasti hlavy, alebo ústnej dutiny (zuby, paranazálne dutiny, tumory, cysty, demyelinizačné lézie, aneurizmy, úrazy, infekcie a iné). Fyzioterapia neuralgie nervus trigeminus je založená o.i. aj na princípe *transkutánnej korekcie lokálnej acidózy* (Rebox), prostredníctvom elektroterapeutického prístroja, ktorý aplikujeme na bolestivé miesto. Účinky Rebox terapie u pacientov s neuralgiou nervus trigeminus sa zdajú byť efektívne, a to v kombinácii ďalších procedúr. Účinky Reboxu sa prejavujú u pacientov s neuralgiou nervus trigeminus analgeticky, myorelaxačne a antiedematózne.

Kľúčové slová: nervus trigeminus, neuralgia, príčiny, rebox terapia

Kontaktné údaje:

E-mail: viliam.knap@upjs.sk

REHABILITAČNÉ MOŽNOSTI V LIEČBE SPINÁLNEJ SVALOVEJ ATROFIE U DETÍ

*Bc. Soňa Krchnáková¹
MUDr. Oľga Boldišová^{1,2}*

*¹Hendi Centrum Piešťany
²FZV UCM v Trnave*

Abstrakt

Cieľom prezentácie je poukázať na možnosti komplexnej rehabilitácie v liečbe spinálnych svalových atrofií v detskom veku, Úvodná časť prednášky je venovaná princípom ,rozdeleniu a klinickým prejavom. V časti komplexnej liečby sa prezentácia zameriava na dôležitosť respiračnej fyzioterapie, respiračného hendlingu, významu Bobáthovských techník a správneho polohovania. Zdôraznená je správna edukácia a spolupráca rodičov. Dôležité je aj špeciálne doškolenie fyzioterapeutov.

PREDSTAVENIE TELEREHABILITAČNÝCH ZARIADENÍ

*Bc. Ondrej Machovič¹
doc. PhDr. Elena Žiaková, PhD., mim. prof²*

*¹študent dennej formy Mgr. - FZV UCM
²Fakulta zdravotníckych vied UCM v Trnave*

Abstrakt

V práci sa zaoberáme telerehabilitáciou a jej využitia v praxi. Sprostredkujeme prístroje, ktoré sú využívané v modernej rehabilitácii najmä v zahraničí. Mnoho z týchto modelov využívame práve v rámci telerehabilitačnej oblasti.

Naším cieľom práce je oboznámiť sa o možnostiach využitia telerehabilitácie vo fyzioterapii a spracovať prehľad medicínsko technických zariadení podľa ich zamerania. Práca je spracovaná prostredníctvom metódy štúdia rešerží a článkov, ktoré sa venujú zariadeniam využívaným v telerehabilitácii. Údaje sme získali z medzinárodných

webových stránok, ktoré uvádzali medicínsko -technické zariadenia, ktoré sa využívajú v rehabilitácii. Získané údaje o zariadeniach sme rozdelili do skupín podľa zamerania.

Telerehabilitácia naberá na popularite najmä v období COVID- 19 – kedy sú ľudia nútení zotrvať v domácom prostredí a rehabilitovať s využitím moderných technológií.

MOŽNOSTI STABILIZÁCIE LOPATKY Z POHĽADU VÝVOJOVEJ KINEZIOLÓGIE

Mgr. Andrej Foltýn

AF REHAB, s.r.o.

Abstrakt

Lopatka je neoddeliteľná súčasť aktivácie a stabilizácie pri akýchkoľvek ťažkostiach pohybového systému pacienta. Už od narodenia sa všetko začína odvíjať na základe toho, akú kvalitnú máme stabilizáciu lopatky. Cieľom prezentácie je poukázať na možnosti stabilizácie lopatky v terapii s prihliadnutím na vývojovú kineziológiu.

MALÍGNY MELANÓM: VÝZNAM CHIRURGICKEJ LIEČBY PRE INDIKÁCIU REHABILITÁCIE

MUDr. Daniel Šintál¹

MUDr. Viktor Rekeň¹

doc. MUDr. Martin Sabol, PhD.¹

prof. MUDr. Štefan Durdík, PhD., MHA^{1,2}

MUDr. Luis Miguel Arciniegas Rodriguez¹

MUDr. Lukáš Gocký¹

¹*Klinika onkologickej chirurgie LF UK a OÚSA, Bratislava*

²*Fakulta zdravotníckych vied UCM v Trnave*

Malígný melanóm kože je nádorové ochorenie buniek kože melanocytárneho pôvodu. Napriek faktu, že v Slovenskej republike nepatrí táto malignita medzi

onkologické ochorenia s najvyššou incidenciou, vzhľadom na jeho vysokú mortalitu a biologicky málo predvídateľné správanie je potrebné venovať mu zvýšenú pozornosť. Ako hlavný rizikový faktor vonkajšieho prostredia pri vzniku malígneho melanómu sa udáva nadmerná expozícia kože UV žiarením. Významnú úlohu zohráva tiež genetická predispozícia. Incidencia malígneho melanómu narastá viac ako incidencia akejkoľvek inej malignity. Rozdiel vo výskyte malígneho melanómu medzi pohlaviami nie je signifikantný. Ochorenie postihuje čoraz častejšie nižšie vekové kategórie. Kľúčové postavenie v liečbe má chirurgická liečba, pred ktorou je potrebné vykonanie dôkladnej diagnostiky. Výsledkom diagnostiky je stanovenie klinického štádia primárneho tumoru, hodnotenie možného postihnutia regionálnej lymfatickej oblasti či prípadnej generalizácie ochorenia. Stanovenie diagnózy malígneho melanómu v skoršom štádiu predchádza diseminácii ochorenia, zlepšuje prognózu pacienta a predlžuje melanóm špecifické prežívanie. Extirpácia primárneho tumoru s dostatočným resekčným okrajom spoločne s okolitým podkožným tkanivom je jedinou kuratívnu liečbou. Šírka resekčného lemu sa stanovuje na základe hrúbky primárnej lézie udávanej v milimetroch (Breslow). Nadmerné zvyšovanie resekčných okrajov nezlepšuje celkové prežívanie pacienta, naopak zhoršuje pooperačnú morbiditu, rekonvalescenciu a kozmetický efekt. V chirurgickej liečbe melanómov tváre, kapilícia, resp. akrálnych častiach prstov vedie k dobrým výsledkom spolupráca s plastickým chirurgom. Pri malígnom melanóme zohráva dôležitú stagingovú úlohu biopsia sentinelovej lymfatickej uzliny. Realizácia lymfadenektómie spádovej lymfatickej oblasti môže mať neočakávaný a nepriaznivý efekt pre zdravotný stav pacienta. Aktuálne poznatky naznačujú možnosť limitácie či vynechania disekcie v niektorých prípadoch pozitIVITY sentinelovej lymfatickej uzliny. Na načasovanie, spôsob a intenzitu rehabilitácie pacienta má významný vplyv rozsah chirurgického výkonu v spádovej lymfatickej oblasti. Somatická rehabilitácia priaznivo pôsobí na zlepšenie klinickej hybnosti v konkrétnych kĺboch resp. svalových skupinách. Nemenej dôležitým benefitom somatickej rehabilitácie je pozitívny vplyv na psychiku cvičiaceho pacienta, čím je vyzdvihnutý komplexný efekt tejto liečby. Na zvýšenie povedomia o malígnom melanóme a spôsoboch jeho prevencie u širokej verejnosti je vhodné využitie komunikácie prostredníctvom masmédií a sociálnych sietí.

Kľúčové slová: malígny melanóm, Breslow, Clark, resekčný okraj, biopsia sentinelovej uzliny, rehabilitácia

FAKTORY OVPLYVŇUJÚCE EFEKT ROBOTICKY ASISTOVANEJ LOKOMOČNEJ TERAPIE U PACIENTOV S DMO.

THE EFFECT OF PATIENT-SPECIFIC FACTORS ON RESPONSIVENESS TO
ROBOT ASSISTED GAIT TRAINING IN PATIENTS WITH BILATERAL SPASTIC
CEREBRAL PALSY.

MUDr. Stanislava Klobucká, PhD.¹
prof. MUDr. Branislav Kollár, PhD.^{2,3}
Mgr. Robert Klobucký, PhD.⁴

¹Rehabilitačné centrum Harmony
²I. Neurologická klinika LF UK a UNB, Bratislava
³Fakulta zdravotníckych vied UCM v Trnave
⁴Slovenská akadémia vied, Sociologický ústav

BACKGROUND: No general recommendations are yet available for the application of robot-assisted treadmill therapy for children with cerebral palsy regarding the length and intensity of the intervention.

OBJECTIVE: The aim of the study was to evaluate patient-specific determinants of responsiveness to robot-assisted gait training (RAGT) in patients with bilateral spastic cerebral palsy.

METHOD: During 12 months, the patients underwent 1 – 4 blocks of RAGT, representing 16 – 82 TUs. The following parameters were evaluated before (V0) and after each therapeutic block (V1 – V4): dimension A (lying and rolling), B (sitting), C (crawling and kneeling), D (standing), E (walking, running and jumping) of the Gross Motor Function Measure (GMFM-88). We evaluated the change in motor functions in relation to the severity of disability, age, gender and number of therapeutic units.

RESULTS: Ninety-seven patients aged between 3.7 and 27 years (mean age 10.02 years (SD ± 5.29); Gross Motor Function Classification System level I [n = 5], II [n = 25], III [n = 48], IV [n = 19]) underwent 16 – 82 TUs (overall average number 34.06 TUs, SD ± 16.41) of RAGT. In the patient group, we recorded clinically meaningful improvement and statistically significant improvement ($p < 0.001$) in gross motor functions with gradual increase in the effect size after each therapeutic block. Using correlation and regression analysis, we found a statistically significant associations

between the number of therapeutic units, severity of disability, and improvement in motor functions after RAGT.

CONCLUSION: We have identified two determinants – the severity of disability and the number of therapeutic units – which could have a decisive and predictive character in setting rehabilitation/designing programmes. The duration of the applied RAGT period, frequency and intensity could be a crucial factor for the potential of improvement in children with BS-CP.

FYZIOTERAPIA KOMPLIKÁCIÍ PO OPERÁCIÁCH ŠTÍTNEJ ŽLÁZY

MUDr. Lukáš Gocký¹

MUDr. Robert Králik, PhD.¹

MUDr. Luis Miguel Arciniegas Rodriguez¹

MUDr. Daniel Šintál¹

prof. MUDr. Štefan Durdík, PhD., MHA^{1,2}

¹Klinika onkologickej chirurgie, Onkologický ústav sv. Alžbety

²Fakulta zdravotníckych vied UCM v Trnave

Abstrakt

Operácie štítnej žľazy sú určené pre pacientov s rôznorodými ochoreniami štítnej žľazy, radíme sem malígne aj benígne ochorenia. Chirurgický výkon patrí k dôležitým terapeutickým modalitám v liečbe ochorení štítnej žľazy a jeho rozsah je v priamej súvislosti s rozsahom a závažnosťou pooperačných komplikácií. V rukách skúseného chirurga sú operácie štítnej žľazy bezpečnou procedúrou s malým počtom komplikácií. Vzhľadom na závažnosť komplikácií po operáciách štítnej žľazy, musí byť pacient po operácii dôkladne monitorovaný, aby sa zabezpečilo skoré rozpoznanie problému a jeho následná liečba. Komplikácie po operáciách štítnej žľazy patria k vážnym stavom, ktorým sa musí venovať adekvátne pozornosť. K najčastejším pooperačným komplikáciám radíme krvácanie, parézu nervus laryngeus recurrens a hypoparatyreózu. Disekcia lymfatických uzlín na krku predstavuje zvýšené riziko komplikácií. Lymfadenektómia laterálneho krčného kompartmentu môže viesť k poškodeniu viacerých nervových štruktúr, ako napríklad nervus accessorius, čo má za následok ochabnutie ramena a rehabilitácia má v tomto prípade pre pacienta významný prínos. Prevencia komplikácií, v prvom rade správnym operačným

postupom je najúčinnjší spôsob ako im zabrániť. Vizualizácia a dôsledná preparácia nervus laryngeus recurrens pomocou intraoperačného neuromonitoringu predstavuje ďalší krok k zvýšeniu bezpečnosti operácii štítnej žľazy. Komplexná liečba pooperačných komplikácií po operácii štítnej žľazy často vyžaduje interdisciplinárny prístup, ktorý zahŕňa aj viaceré rehabilitačné postupy, čím vieme predísť dlhodobým následkom.

DIAGNOSTICKÉ A TERAPEUTICKÉ POSTUPY PRI BOLESTI TALOCRURÁLNEHO KLBU - KAZUISTIKA

Mgr. Pavol Nechvátal, PhD.

PhDr. Lucia Kendrová, PhD.

PhDr. Matúš Kozel, PhD.

PhDr. Cyril Grus

Fakulta zdravotníckych odborov, Prešovská univerzita v Prešove

SÚHRN

Súčasná senzitivná diagnostika umožňuje zahájiť včasnú liečbu bolesti spôsobenou synovitiídou a chondrálnymi a osteochondrálными defektmi. Z tohto dôvodu je možné v počiatočných štádiách ochorenia aj konzervatívnu liečbou očakávať priaznivý výsledok. Významný podiel na výsledku liečby má aj fyzioterapia, ktorej úlohou je pozitívne ovplyvniť záťaž, statiku a biomechaniku kĺbu. U nášho pacienta s drobnou osteochondrálnou léziou ventrolaterálnej tretiny talu so synovitiídou bola realizovaná intraartikulárna aplikácia plazmy bohatej na trombocyty a viskosupplementa. Cielenu kinezioterapiou a aplikáciou personalizovaných vložiek do topánok sa skorigovala biomechanika kĺbu. Po týchto terapeutických intervenciách sa podarilo stav pacienta upraviť na uspokojivú úroveň. Hoci sa konzervatívna liečba chondropatií talu považuje za doplnok chirurgickej liečby, u nášho pacienta sa stav zlepšil natoľko, že sa postupne vrátil v primeranej miere k pôvodným rekreačným športovým aktivitám.

KLúčové slová: arch-index, biomechanika kĺbu, členkový kĺb, fyzioterapia, plazma bohatá na trombocyty, valgozita päty, 3D laserfootscan.

SUMMARY

Current sensitive diagnostics makes it possible to initiate early treatment of pain caused by synovitis and chondral and osteochondral defects. Therefore, in the early

stages of the disease can be expected a favourable outcome by conservative treatment. Physiotherapy play an important role in the outcome of the treatment and his role is to positively influence the load, statics and biomechanics of the joint. In our case, patient with little osteochondral lesion of the talus ventrolateral third with synovitis, was realised intraarticular application of platelet-rich plasma and viscosupplement. Targeted kinesiotherapy and application of personalized insoles into the shoes corrected the biomechanics of the joint. After these therapeutic interventions, the patient's condition was brought to a satisfactory level. Although conservative treatment of talus chondropathy is considered to be a complement to surgical treatment, patient's condition has improved to such an extent that he has gradually returned to his original recreational sport activities.

Key words: arch-index, ankle joint, biomechanics of joint, heel valgosity, physiotherapy, platelet-rich plasma, 3D laserfootscan.

POHĽAD ORTOPÉDA NA FYZIOTERAPIU PRED- A PO OPERAČNÝCH ZÁKROKOV

MUDr. Pavel Žigo

Asklepios Orthopädische Klinik Hohwald, Deutschland

Abstrakt

Cieľ: Cieľom prednášky je poukázať na závislosti spojené s fyzioterapiou a prípravou pacienta pred a po operácii zameranej na náhradu kĺbu (zvyčajne koleno, bedrový kĺb) Od toho sa vo veľkej miere odvíja celkový pooperačný úspech -výsledok.

Materiál: Na Ortopedickej klinike Hohwald operujeme ročne cca 1600 endoprotéz. Z toho je 760 primárnych TEP kolena a 740 TEP bedrového kĺbu. Zvyšok pripadá na revízne operácie. Pomer operovaných žien a mužov je 60:40. Vekový priemer je 72 rokov (od 40 do 93 rokov). **Metódy:** Každého pacienta s plánovanou totálnou endoprotézou dôkladne vyšetrujeme cca 4-6 týždňov pred operáciou. Tu zaznamenávame popri anamnéze, hlavne rozsah pohybu v kĺboch a osovú odchýlku. Zameriame sa na stav svalstva - funkciu a obvod. Pacienta oboznámime s plánovaným rozsahom operácie - typom endoprotézy. Zároveň mu ukážeme fyzioterapeutické cvičenia, ktoré môže, resp. by mal robiť sám doma. Ukážeme mu chôdzu s barlami a spolu precvičíme pohyby, ktoré môže a ktoré by nemal robiť.

Výsledky: Pooperačne porovnáваме rozsah pohybu operovaného kĺbu s predoperačným vyšetrením. Ten býva až na výnimky lepší. Obdobne hodnotíme stav svalovej hmoty - tu sú hodnoty často horšie ako pred operáciou v dôsledku výraznej hypomobility (3-5 dni). Štandardne používame motorové dlahy. Pri TEP kolena bol rozsah pohybu na 5.-6. pooperačný deň lepší u pacientov, ktorých sme mohli mobilizovať v bazéne. Cieľom 5-6 dennej hospitalizácie je dosiahnuť samostatnú chôdzu po dlhej chodbe i po schodoch a u kolien flexia do 90°.

Záver: Konečný výsledok operácie - implantácie umelého kĺbu závisí nielen od operátora, ale veľkú úlohu tu hrajú fyzioterapeutické výkony. Veľmi dôležité je ukázať pacientovi ako má cvičiť, chôdza s barlami, sadnutie a vstávanie od stola a kresla. Dôležité je pacienta naučiť prekonať prekážku - nerovnosti v teréne, schody, nástup do hromadnej dopravy a pohyblivé schody. V tejto súčinnosti má fyzioterapia rozhodujúci význam pre celkový efekt operácie a tým spokojnosť pacienta.

VYUŽITÍ VYSOKOVÝKONNÉ TERAPIE LASEREM K LÉČBĚ PACIENTŮ S POST-COVIDOVÝM SYNDROMEM

Ing. Aleš Příhoda

prof. MUDr. Leoš Navrátil, CSc., MBA, dr.h.c.

MUDr. Chrisa Šebová

Bc. Kateřina Ebrová

*Klinika Therap Tilia, klinické pracoviště Fakulty biomedicínského inženýrství ČVUT
v Praze*

Abstrakt

CÍL: Post-COVID syndromem trpí přes 85 % pacientů, kteří byli hospitalizováni kvůli akutní pneumonii způsobené COVID-19. Nejčastějšími příznaky jsou zvýšená únava (až v 72 %), bolesti pohybového aparátu a reziduální dušnost, která je udávána přibližně ve 40 % případů. V kontextu této aktuální celosvětové problematiky byl na Fakultní rehabilitační klinice TherapTilia navržen léčebně-rehabilitační postup s využitím vysokovýkonné terapie laserem a důrazem na respirační fyzioterapii pro léčbu pacientů s diagnostikovaným post-COVID syndromem.

METODY: Návrh protokolu studie byl schválen Etickou komisí Rehabilitační kliniky

TherapTilia, odborného pracovišťa Fakulty biomedicínskeho inžinýrství ČVUT, v dubnu 2021 a sběr dat probíhá do současnosti. V rámci průběžných výsledků byla vyhodnocena data o léčbě 32 pacientů, kteří trpěli klidovou či námahovou dušností následkem prodělání pneumonie způsobené onemocněním COVID-19. Tito pacienti byli náhodně rozděleni lékařem do dvou intervenčních skupin a následně absolvovali navržený léčebně-rehabilitační program, čítající premedikaci pěti aplikací vysokovýkonné laserové terapie a 5 individuálních terapií s fyzioterapeutem zaměřených na obnovu dechových funkcí a korekci postury. Efekt terapie byl hodnocen spirometrickým vyšetřením a subjektivním hodnocením pacientů před začátkem léčby, po absolvování premedikace a na konci léčebného programu.

VÝSLEDKY: U všech pacientů, kteří absolvovali léčebný program, bylo zaznamenáno zlepšení zdravotního stavu ($P < 0,01$). Pozitivní léčebný efekt vysokovýkonné laserové terapie byl statisticky významnější u druhé intervenční skupiny, která byla svými parametry zaměřena na stimulaci plicní tkáně ($P = 0,01$) před individuální fyzioterapií. U této skupiny bylo dosaženo zvýšení vitální kapacity plic o 17 % již po aplikaci premedikace a o 33 % po ukončení léčebného procesu.

ZÁVĚR: Na základě získaných dat byla prokázána účinnost navrženého léčebného postupu s využitím vysokovýkonné laserové terapie před respirační fyzioterapií pro léčbu pacientů s post-covidovým syndromem.

HOW THE DEVELOPMENT OF OCCUPATIONAL DISEASES HAS CHANGED OVER THE LAST 20 YEARS AND WHAT THIS MEANS IN PHYSIOTHERAPEUTIC PRACTICE

AKO SA ZMENIL VÝVOJ CHORÔB Z POVOLANIA ZA POSLEDNÝCH 20 ROKOV A ČO TO ZNAMENÁ VO FYZIOTERAPEUTICKEJ PRAXI

doc. MUDr. Kvetoslava Rimárová, CSc., mim. prof.

Mgr. Erik Drabiščák

prof. Mgr. MUDr. Erik Dorko, PhD., MPH, MBA

doc. PhDr. Viliam Knap, PhD., MHA, MPH

PhDr. Perla Ondová, PhD.

MUDr. Dana Kluková

*Ústav verejného zdravotníctva a hygieny LF UPJŠ Košice
Klinika fyziatrie, balneológie a liečebnej rehabilitácie UNLP a LF UPJŠ Košice*

Abstract

Introduction: The incidence of occupational diseases has seen irregular developments in the last decade. These chronic (the most often) health disorders are closely related to physiotherapy and its therapeutic methods.

Objective: Evaluate the incidence of occupational disease among the working population and clarify the relationship between occupational diseases and physical therapy.

Methods: Epidemiological data on the incidence of occupational diseases were obtained from the Health Yearbooks of the National Centre of Health Information of the Slovak Republic. Health Yearbooks contain data from 1996 to 2010 and from 2013 to 2016. Numerical data were processed in MS Excel. To confirm the development of admitted occupational diseases within the study period for individual occupational diseases, we used regression analysis to create linear functions that were evaluated by a measure of reliability, i. we calculated the coefficient of determination R^2 (the closer R^2 is to 1, the higher the trend reliability).

Results: A total of 10 679 cases of occupational diseases have been granted in Slovakia over the last 20 years. Males were affected up to 1.9 times more frequently than females. Overall, the number of occupational diseases admitted is decreasing, but the incidence of one-sided disorders, ulnar nerve damages, asbestosis and other health damages (cataract, nystagmus, lung swelling, dysphonia, phonastemia, ...) is increasing.

Discussion and Conclusion: Taking into account the findings, we highlighted the role of the physiotherapist and the correct procedure of manual therapy.

Keywords: occupational disease, incidence development, physiotherapist role

MOŽNOSTI POHYBOVÝCH ČINNOSTÍ V SENIORSKOM VEKU

MUDr. Rudolf Blahunka^{1,2}

MUDr. Oľga Boldišová^{2,3}

Horezza, a.s. Piešťany¹

Fakulta zdravotníckych vied UCM v Trnave²

Hendi centrum Piešťany³

Abstrakt

Úvod: Pohybová aktivita je neoddeliteľnou súčasťou života každého človeka. Jej význam je jasný nielen v mladom veku, ale aj u seniorov. Podmienkou pre vykonávanie pohybovej aktivity v seniorskom veku je ale dobrý zdravotný stav, ktorý je zas naopak podmienený pohybom v mladšom veku.

Význam telesnej aktivity u seniora: Primeraná úroveň telesnej zdatnosti u seniorov je dôležitá z týchto dôvodov: senior zvláda každodennú záťaž bez únavy, vytvára sa energetická rezerva pre občasné náročnejšie aktivity a pre zvládanie situácií ako napr. úraz alebo ochorenie. Skracuje sa dĺžka rekonvalescencie po ochoreniach, znižuje sa riziko vzniku nových ochorení, má pozitívny vplyv na sociálnu situáciu a psychický stav seniora.

Geriatrickú krehkosť môžeme chápať ako vekovo podmienený pokles potenciálu zdravia (zdatnosti, odolnosti a adaptability organizmu) s kumuláciou funkčne závažných deficitov a zmien zvlášť mentálnych (apatia), pohybových (hypomobilita, instabilita, sarkopenia) a nutričných (anorexia, chudnutie). Všeobecne je krehkosť vnímaná ako „kontinuum zdravotného a funkčného stavu, ktoré je opakom vitality“.

Liečba krehkého seniora musí byť komplexná a vyžaduje si spoluprácu lekára, sestry s rodinou, s fyzioterapeutom, opatrovateľom, sociálnym pracovníkom a inými profesionálmi podľa aktuálneho zdravotného stavu.

Pohybové programy musia rešpektovať určité zásady, ktoré by mali zaručiť bezpečnosť a efektívnosť programu. Môžeme ich označiť ako princípy, technické a programové špecifiká.

Kľúčové slová: Pohybová aktivita, geriatrická krehkosť, pohybové programy, komplexná liečba.

SAKRÁLNA NEUROMODULÁCIA V DYSFUNKCII DOLNÝCH MOČOVÝCH CIEST

doc. MUDr. Ján Švihra, PhD.¹

MUDr. Martin Benčo, PhD.²

doc. et doc. PhDr. Magdaléna Hagovská, PhD.³

¹Urologická klinika JLF UK a UNM Martin

²Neurochirurgická klinika JLF UK a UNM Martin

³FBLR UPJŠ Košice

Abstrakt

Hyperaktívny močový mechúr (OAB) je komplex symptómov, ktorý zahŕňa náhle neodkladné nutkanie na močenie (urgenciu), časté močenie, urgentnú inkontinenciu moču a noktúriu. Syndróm OAB postihuje až 12 % dospelaj populácie a výrazne ovplyvňuje kvalitu života, lebo až v polovici prípadov vzniká urgentná inkontinencia moču. Diagnóza OAB sa stanovuje podľa anamnézy, fyzikálneho vyšetrenia, vyšetrenia panvového dna schémou PERFECT, ako aj laboratórneho vyšetrenia moču, aby sa vylúčila infekcia alebo iné choroby. Počiatočný manažment OAB tvoria behaviorálne postupy: úprava celkového príjmu tekutín, obmedzovanie príjmu dráždivých látok, liečba zápchy, úprava hmotnosti, načasované vyprázdňovanie, techniky potláčania urgencie a cvičenia svalov panvového dna (PFMT). Perorálna medikamentózna liečba je indikovaná pri perzistencii OAB napriek behaviorálnej terapii a PFMT. Pri zlyhaní medikamentóznej liečby vzniká refraktérna forma OAB, ktorá sa lieči pokročilými postupmi. Pokročilé postupy tvorí neuromodulácia, implantácia Botoxu do steny mechúra a derivácia moču. Neuromodulácia využíva poznatky a regulácii dolných močových ciest. Základnou funkciou dolných močových ciest je uskladňovanie a vyprázdňovanie moču. Centrálny a periférny systém reguluje aktivitu močového mechúra a odvodných močových ciest. Akákoľvek porucha močového mechúra a panvového dna spôsobí dysfunkciu dolných močových ciest. Sakrálnu neuromoduláciu vytvorili Tanagho a Schmidt v roku 1980 a metóda bola prijatá pre pacientov s refraktérnou dysfunkciou dolných močových ciest (hyperaktívny močový mechúr s/bez inkontinenciou moču, chronická retencia moču). Základné mechanizmy sakrálnej neuromodulácie nie sú dostatočne objasnené, ale súčasné poznatky potvrdzujú terapeutický vplyv na aferentné dráhy. Neuromodulácia aktivity periférnych aferentných dráh je účinnejšia ako priama stimulácia detruzora alebo

uretrálneho zvieráča cez eferentné nervové dráhy. Pacienti s úspešnou implantáciou štvorpólovej hrotovej elektródy majú dočasnú externú stimuláciu (viac ako 50 % zmiernenie symptómov) nasledovanú trvalou implantáciou interného neurostimulátora. V tejto práci sumarizujeme naše skúsenosti v sakrálnej neuromodulácii Interstim II pomocou minimálne invazívnej implantácie hrotovej elektródy.

LYMFODRENÁŽ AKO SÚČASŤ FYZIOTERAPEUTICKÉHO PROGRAMU PRI PREŤAŽENÍ HORNÝCH KONČATÍN

PhDr. Lubica Zubčáková¹

MUDr. Ján Mašán, PhD.^{1,2}

¹Rehamed Piešťany

²FZV UCM v Trnave

Abstrakt

Cieľ: Prospešnosť aplikovania manuálnej lymfodrenáže, ako doplnkovej terapie ku konzervatívnej liečbe ochorení z preťaženia horných končatín

Metodika: Pri realizácii tejto práce a samotného výskumu bol navrhnutý fyzioterapeutický program terapie. Následnou kvantifikáciou sledovaných veličín bolo možné vyhodnotenie cieľov tejto práce.

Výsledky: Štatisticky významne podložené zberné dáta pacientov s pozitívnym, objektívnym a subjektívnym výsledkom, takisto aj kladná verbálna komunikácia zo strany pacientov na zvolenú terapiu a dosiahnutý efekt.

Záver: Naše konštatovania je možné využiť na rozsiahlejší výskum pre potvrdenie dosiahnutých výsledkov.

POROVNANIE KRÁTKODOBÉHO ÚČINKU OŠETRENIA SPÚŠŤACÍCH BODOV TLAKOM A OŠETRENIA MÄKKÝMI TECHNIKAMI PRI LUMBOISCHIADICKOM SYNDRÓME

COMPARISON OF SHORT-TERM EFFECT OF TRIGGER POINT THERAPY AND SOFT TECHNIQUES IN LUMBOISCHIADIC SYNDROME

Mgr. Peter Obžera¹

Mgr. Dávid Líška^{2,3}

¹ Zdravo a fit s.r.o., Bratislava

² Vojenské športové centrum Dukla Banská Bystrica

³ Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave, Fakulta zdravotníctva so sídlom v Banskej Bystrici

ABSTRAKT

Úvod: Bolesť je významným negatívnym faktorom pri lumboischiadickom syndróme. Ovplyvnenie bolesti je dôležité z pohľadu pacienta. Častou terapiou s cieľom ovplyvnenia bolesti je manuálna terapia. Preto sme sa rozhodli porovnať vplyv dvoch druhov manuálnej terapie a to ošetrenia spúšťacích bodov tlakom a mäkkých technik.

Cieľ: Porovnať účinok ošetrenia spúšťacích bodov tlakom a ošetrenia mäkkými technikami u pacientov s lumboischiadickým syndrómom.

Súbor a metodika: Pacienti boli randomizovane rozdelení do dvoch skupín. Prvú skupinu tvorili pacienti ošetrení uvoľňovaním spúšťacích bodov tlakom ($n = 8$) a druhú skupinu tvorili pacienti ošetrení mäkkými technikami ($n = 9$). Porovnávali sa hodnoty zozbierané pomocou škál bolesti pred a 15 minút po vykonaní terapie. Na vyhodnotenie sa využila vizuálna numerická škála bolesti a dotazník McGillovej univerzity.

Výsledky: V skupine v ktorej boli ošetrované spúšťacie body tlakom boli vo vizuálnej analógovej škále priemerné vstupné hodnoty 58,12 ($\pm 11,65$) bodov a výstupné hodnoty 41,37 ($\pm 24,6$) bodov. Priemerné zníženie bolesti bolo o 16,75 ($\pm 12,11$) bodov, čo predstavuje 28,81 % ($p < 0,10$). V dotazníku McGillovej univerzity boli priemerné vstupné hodnoty 79,75 ($\pm 17,21$) bodov a výstupné hodnoty 53,5 ($\pm 31,45$) bodov. Priemerné zníženie bolesti bolo o 26,25 ($\pm 14,33$) bodov, čo predstavuje 32,92 % ($p < 0,05$). V numerickej škále boli priemerné vstupné hodnoty 5 ($\pm 2,34$) bodov a výstupné

hodnoty 3,5 (\pm 2,9) bodu. Priemerné zníženie bolesti bolo o 1,5 (\pm 1,8) bodu, čo predstavuje 30 % ($p < 0,05$).

Záver: Terapia mäkkými technikami a terapia ošetrovaním spúšťacích bodov viedla k štatisticky významnému zníženiu bolesti u pacientov s lumboischiadickým syndrómom. Medzi skupinami však, nebol zistený štatisticky významný rozdiel.

Kľúčové slová: *trigger point, mäkké techniky, lumboischiadický syndróm*

ABSTRACT

Background: Pain is a significant negative factor in lumboischadic syndrome. The effect of pain is important for the patient's perspective. Frequent therapy for pain management is manual therapy. Therefore, we decided to compare the impact of two types of manual therapy. One is treatment of trigger points with pressure and another is soft techniques.

Objective: To compare the effect of trigger point pressure and soft-tissue treatment in patients with lumboischadic syndrome.

Research sample and methodology: Patients were randomized into two groups. The first group consisted of trigger point pressure therapy ($n = 8$), and the second group was soft techniques ($n = 9$). The result was evaluated by scales before and 15 minutes after therapy were compared. A visual numerical pain scale and a McGill University questionnaire were used for evaluation.

Results: In the trigger point pressure analogue values were 58.12 (\pm 11.65) points and 41.37 (\pm 24.6) points. The mean pain reduction was 16.75 (\pm 12.11) points, representing 28.81 % ($p < 0.10$). In the McGill University Questionnaire, the mean entry values were 79.75 (\pm 17.21) points and the output values were 53.5 (\pm 31.45) points. Mean pain reduction was 26.25 (\pm 14.33) points, representing 32.92 % ($p < 0.05$). In the numerical scale, the average input values were 5 (\pm 2.34) points and the output value was 3.5 (\pm 2.9) points. The mean pain reduction was 1.5 (\pm 1.8) points, representing 30 % ($p < 0.05$).

Conclusion: Therapy with soft techniques and trigger-point pressure therapy led to a statistically significant reduction in pain in patients with lumboischadic syndrome. However, there was no statistically significant difference between the groups.

Keywords: *trigger point therapy, soft techniques, sciatica*

ÚVOD

Bolesti v oblasti driekovej chrbtice sú jedny z najčastejšie sa vyskytujúcich bolestí pohybového aparátu. Freburger a kol. (2008) porovnával výskyt chronických bolestí v oblasti driekovej chrbtice v Severnej Karolíne v rokoch 1992 a 2006 pričom zistil nárast výskytu z 3,9 % na 10,2 %. Podľa Hoya a kol. (2010) je bolesť v oblasti driekovej chrbtice hlavným problémom pohybového aparátu vo svete.

Manuálna medicína je tradičnou súčasťou liečby vertebrogénnych ochorení. V tejto práci porovnáваме krátkodobý účinok ošetrenia spúšťacích bodov tlakom a ošetrenia mäkkými technikami. Ochorenia a bolesti pohybového aparátu sú čoraz častejšie vyskytujúcim sa problémom. K najproblémovjším oblastiam patrí drieková chrbtica. Častým problémom v driekovej časti je lumboischiadický syndróm.

Mäkké techniky, ktoré používame pri vertebrogénnych poruchách sú špecifickým druhom manuálnej terapie, ktoré sú zamerané na ovplyvnenie reflexných zmien vyskytujúcich sa v jednotlivých vrstvách: koža, podkožie, fascie a svaly. Používame ich pri bolestiach týchto tkanív alebo k príprave ďalších manuálnych techník. V praxi spájame vyšetrenie s terapiou, keď po diagnostikovaní bariéry pritlačíme celé dlane na inkriminované miesto a snažíme sa posunúť kožu s podkožím voči fasciám. Za normálnych okolností je pohyb možný až po fyziologickú mäkkú bariéru. Pri zistení patologickej bariéry so zníženou posunlivosťou pokračujeme priamo v terapii udržaním plošného tlaku smerom proti patologickej bariére. Z techník využívame na oblasť driekovej chrbtice protismerný pohyb na fascie trupu, posun na dolnú chrbtovú fasciu, prostismerná „S“ a „C“ riasa (Gúth, 2015).

Lumboischiadický syndróm je častá neurologická diagnóza. Hlavným znakom je náhla alebo postupne vznikajúca bolesť vyžarujúca zväčša do jednej dolnej končatiny. Bolesť má dôležitú úlohu v sprostredkovaní informácie o aktuálnom alebo potencionálnom poškodení tkaniva (Plačková, 2019). Jednou z možných príčin je herniácia alebo extrúzia platničky, najčastejšie v segmentoch L4/L5 a L5/S1. Významnú úlohu v sprostredkovaní bolesti zohrávajú trigger pointy resp. spúšťacie body. Podľa definície Travellovej a Simonsa (2002) je myofasciálny spúšťací bod hyperiritabilným miestom kostrového svalu, pre ktorý je typický hmatateľný citlivý uzlík nachádzajúci sa v napnutom svalovom snopci. Pri stlačení je toto miesto bolestivé a môže vzniknúť aj obraz prenesenej bolesti. Typickým príznakom spúšťacieho bodu vo svale je bolestivé obmedzenie jeho natiahnutia, zníženie svalovej sily a výdrže. Spúšťací bod je palpovateľný ako bod uzlíkovitého charakteru v napnutom páse svalových vlákien. Palpácia tohto bodu je typicky doprevádzaná zvýšenou citlivosťou, bolesťou, prenesenou bolesťou a niekedy

lokálnym svalovým zášklbom (Pejčoch, 2011). Bolesť je často popisovaná ako ťažko lokalizovateľná, hlboká a trvalá. Špecifikom sú referenčné zóny prenesenej bolesti, ktoré väčšinou nekorešpondujú s dermatómom. Väčšina vzorcov prenášanej bolesti smeruje distálne. Zvyšok spôsobuje iba miestnu bolesť alebo prenáša bolesť proximálnym smerom. Podľa Czakovej (2018) môže prispievať k vzniku spúšťacích bodov biomechanické preťaženie jednotlivých segmentov. Spúšťacie body sú spojené aj s ďalšími diagnózami. Podľa Frčovej (2018) sú spúšťacie body spojené so vznikom reflexných zmien. Väčší výskyt spúšťacích bodov môžeme nájsť aj u pacientov s reumatickým ochorením (Krchňavá, 2018). Andreánsky a kol. (2018) udávajú väčší výskyt spúšťacích bodov u plavcov v oblasti ramenného pletenca. Väčší výskyt myoskeletálnej dysfunkcie sa nájde aj u hudobníkov (Čelko, 2018). Podľa Gurína (2018) môže tiež k vzniku spúšťacích bodov v oblasti krčnej chrbtice prispievať horší zrak a nefyziologické postavenie panvy. Dôležitý význam pri vzniku algických problémov chrbtice zohráva aj externé prostredie v ktorom sa človek nachádza (Shtin Baňárová 2018). Rocha a Sanchez (2007) zistili vyšší výskyt spúšťacích bodov v oblasti hlavy, krku a ramien u pacientov s tinitusom. Travellová a Simons (2002) udávajú ako sekundárne príznaky aj poruchy citlivosti a prekrvenia, keď následkom zvýšeného napätia svalov môže dôjsť k útlaku nervových vlákien alebo ciev. Taktiež uvádzajú pozorovania abnormálnej potivosti, slzenia či rozmazaného videnia. Popisované problémy môžu svojou intenzitou a dlhotváčnosťou negatívne ovplyvniť spánok a celkový psychický stav (Pejčoch, 2011). Adelmanesh a kol. (2015) zisťovali u 270 pacientov s lumbosakrálnou radikulopatiou výskyt spúšťacieho bodu. Spúšťací bod diagnostikovali u 74,6 % s vysokou mierou korelácie strany výskytu a strany radikulopatie. Naproti tomu u 152 zdravých dobrovoľníkov bol diagnostikovaný len v 1,9 % prípadov.

CIEĽ

Porovnať účinok ošetrovania spúšťacích bodov tlakom a ošetrovania mäkkými technikami u pacientov s lumboischiadickým syndrómom.

SÚBOR A METODIKA

V práci sme hodnotili efekt dvoch rôznych terapií u pacientov s lumboischiadickým syndrómom. Pacienti boli randomizovane rozdelení do dvoch skupín. Prvú skupinu tvorili pacienti ošetrení uvoľňovaním spúšťacích bodov tlakom (n = 8) a druhú skupinu tvorili pacienti ošetrení mäkkými technikami (n = 9). Porovnávali sa hodnoty zozbierané pomocou škál bolesti pred a 15 minút po vykonaní terapie. Na vyhodnotenie

sa využila vizuálna numerická škála bolesti a dotazník McGillovej univerzity. Štúdiá a zhromažďovanie údajov prebiehali v mesiacoch február až apríl 2018 na I. neurologickej klinike LF UK a UN Bratislave. Jednotlivé merania prebiehali vždy za rovnakých podmienok s použitím rovnakého postupu zbierania údajov a rovnakého metodického postupu pri podávaní terapie. Pacient vyplnil dotazník na hodnotenie bolesti priamo pred terapiou a 15 ± 5 minút po ukončení terapie. Pacient bol inštruovaný aby dotazník vyplňal na základe jeho aktuálne pocítovanej bolesti. Pred začatím zbierania údajov a terapie bol pacient informovaný o základných informáciách, podstate a priebehu štúdie. Pacient bol poučený, že na prvom mieste je aj počas štúdie jeho zdravotný stav a že má možnosť súhlasiť alebo odmietnuť svoju účasť v štúdiu bez toho, aby to akokoľvek negatívne postihlo jeho liečbu alebo prístup terapeuta.

Charakteristika testovaného súboru: Výber bol tvorený skupinou pacientov lôžkového oddelenia neurologickej kliniky. Pacientov sme vybrali na základe dostupnosti a na následné rozdelenie pacientov do skupín sme použili randomizovaný výber. Skupinu, v ktorej boli ošetrované spúšťacie body tlakom tvorilo 7 žien a 1 muž s priemerným vekom 60 ± 5 rokov. Skupinu ktorá bola ošetrovaná mäkkými technikami tvorilo 7 žien a 2 muži s priemerným vekom 60 ± 29 rokov.

Dotazníky: Údaje boli získavané od pacientov prostredníctvom dotazníka kombinujúceho tri štandardizované škály bolesti. Prvá bola vizuálna analógová škála, ktorú predstavuje 100 mm dlhá úsečka. Jej ľavý okraj znamená neprítomnosť hodnotenej bolesti a pravý okraj najvyšší stupeň bolesti. Pacient na týchto škálach krížikom označil prislúchajúci bod intenzity bolesti (Baňárová a kol, 2016). Vo výsledkovej časti boli milimetre označované ako body. V dotazníku nasledovala skrátaná verzia dotazníka McGillovej univerzity. Skladá sa z deskriptorov vyjadrujúcich senzorickú (zachycujúcu intenzitu bolesti), afektívnu, vyhodnocovaciu zložku vnímania bolesti. Súčasťou dotazníka je aj vizuálna analógová škála a 6 stupňové hodnotenie intenzity súčasnej bolesti (Rokyta a kol., 2006). Poslednou z použitých bola numerická škála bolesti, ktorá má podobné parametre ako vizuálna analógová škála. Na hodnotenie však nepoužíva zaznačenie krížika na úsečke ale zakrúžkovanie jedného z čísel od 0 po 10, kde 0 znamená najnižší stupeň a 10 najvyšší stupeň bolesti (Baňárová a kol, 2016). Na zlepšenie zrozumiteľnosti sme k škále pridali aj ikonickú stupnicu, tá však nebola samostatne vyhodnocovaná.

Štatistické metódy: Výsledky boli vyhodnotené použitím aritmetického priemeru a percentuálneho rozdielu. Na zistenie štatistickej významnosti efektu jednotlivých terapií sme použili Wilcoxonov T – test. Štatistickú významnosť rozdielov účinku jednotlivých terapií a významnosť rozdielu trvania terapií sme overovali Mann–Whitneyho U testom.

VÝSLEDKY

V skupine v ktorej boli ošetrované spúšťacie body tlakom boli vo vizuálnej analógovej škále priemerné vstupné hodnoty 58,12 (\pm 11,65) bodov a výstupné hodnoty 41,37 (\pm 24,6) bodov. Priemerné zníženie bolesti bolo o 16,75 (\pm 12,11) bodov, čo predstavuje 28,81 % ($p < 0,10$). V dotazníku McGillovej univerzity boli priemerné vstupné hodnoty 79,75 (\pm 17,21) bodov a výstupné hodnoty 53,5 (\pm 31,45) bodov. Priemerné zníženie bolesti bolo o 26,25 (\pm 14,33) bodov, čo predstavuje 32,92 % ($p < 0,05$). V numerickej škále boli priemerné vstupné hodnoty 5 (\pm 2,34) bodov a výstupné hodnoty 3,5 (\pm 2,9) bodu. Priemerné zníženie bolesti bolo o 1,5 (\pm 1,8) bodu, čo predstavuje 30 % ($p < 0,05$).

V skupine ošetrovanej mäkkými technikami boli vo vizuálnej analógovej škále priemerné vstupné hodnoty 55,56 (\pm 20,97) bodov a výstupné hodnoty 37,89 (\pm 26,65) bodov. Priemerné zníženie bolesti bolo o 17,67 (\pm 7,65) bodov, čo predstavuje 31,8 % ($p < 0,10$). V dotazníku McGillovej univerzity boli priemerné vstupné hodnoty 84,22 (\pm 26,54) bodov a výstupné hodnoty 50,67 (\pm 29,7) bodov. Priemerné zníženie bolesti bolo o 33,55 (\pm 11) bodov, čo predstavuje 39,83 % ($p < 0,05$). V numerickej škále boli priemerné vstupné hodnoty 4,89 (\pm 6,8) bodov a výstupné hodnoty 3,22 (\pm 1,86) bodu. Priemerné zníženie bolesti bolo o 1,67 (\pm 0,82) bodu, čo predstavuje 34,15 % ($p < 0,05$).

V hodnotách zníženia bolesti (vizuálna analógová škála, resp. dotazník McGillovej univerzity, resp. numerickej škála) dosiahla skupina v ktorej boli ošetrované spúšťacie body tlakom priemerné hodnoty zlepšenia o 16,75 (\pm 12,11), resp. 26,25 (\pm 14,33), resp. 1,5 (\pm 1,8) bodov, zatiaľ čo skupina ošetrovaná mäkkými technikami dosiahla zníženie bolesti priemerne o 17,67 (\pm 7,65) resp. 33,55 (\pm 11) resp. 1,67 (\pm 0,82) bodov. Skupina ošetrovaná mäkkými technikami dosiahla väčšie priemerné zníženie bolesti o 0,92, resp. 7,3, resp. 0,17 bodov, čo predstavuje 5,2 %, resp. 7,3 %, resp. 10,18 %. Rozdiely však neboli štatisticky významné (tabuľka 1).

Tabuľka 1 Výsledky efektu jednotlivých terapií

	Vizuálna analógová škála	Dotazník McGillovej univerzity	Numerickej škála
Ošetrovanie spúšťacích bodov tlakom	16,75 (\pm 12,11)	26,25 (\pm 14,33)	1,5 (\pm 1,8)
Ošetrovanie mäkkými technikami	17,67 (\pm 7,65)	33,55 (\pm 11)	1,67 (\pm 0,82)
Rozdiel v bodoch	0,92	7,3	0,17
Rozdiel v percentách	5,21 %	21,76 %	10,18 %

Trvanie ošetrenia spúšťacích bodov bolo priemerne $18,39 \pm 1,19$ minúty. Trvanie ošetrenia mäkkými technikami bolo priemerne 20 ± 2 minúty. Ošetrenie spúšťacích bodov tlakom trvalo priemerne o 1,61 minúty menej, čo predstavuje 8 % ($p < 0,05$).

DISKUSIA

V našej práci sme sa zamerali na porovnanie účinku ošetrenia spúšťacích bodov tlakom a ošetrenia mäkkými technikami u pacientov s lumboischiadickým syndrómom. Hodnotenie bolesti je vysoko subjektívne a zaznamenávanie aktuálnej úrovne bolesti a jej zmien aj často nepresné. Kvôli spresneniu záverov sme sa rozhodli využiť tri rôzne hodnotenia bolesti. Jednorazový efekt ošetrenia spúšťacích bodov dosiahol v našej štúdiu zníženie bolesti o 28,81 %, resp. 32,92 %, resp. 30 %. V skupine ošetrovanej mäkkými technikami bolo zníženie bolesti o 31, %, resp. 39,83 %, resp. 34,1 %, čo poukazuje na vyšší efekt terapie, rozdiely však neboli štatisticky významné.

Krátko po terapii sa môže bolesť po terapii spúšťacích bodov mierne zvýšiť následkom rozdráždenia. Prospešnosť terapie spúšťacích bodov v kombinácii s ďalšími prostriedkami terapie skúmal aj Saeidian a kol. (2014), ktorí sa svojej práci zameriavali na pacientov s diagnostikovanou lumbosakrálnou radikulopatiou. 64 pacientov, ktorí podstupovali štandardnú liečbu (odpočinok, nesteroidné antiflogistiká, fyzioterapiu) rozdelil do kontrolnej skupiny a do skupiny, u ktorej ošetrovali spúšťacie body terapiou suchou ihlou. Po desiatich dňoch experimentu sa u skupiny u ktorej boli ošetrované aj spúšťacie body, znížila bolesť o 66,29 % ($p < 0,05$) zatiaľ čo v kontrolnej skupine iba o 39,4 % ($p < 0,01$). Tüzün a kol. (2017) u pacientov s bolesťami driekovej chrbtice porovnávali skupinu ošetrovanú suchou ihlou so skupinou, ktorá vykonávala cvičenie na doma a bol jej aplikovaný TENS, teplo a ultrazvuk. Po troch týždňoch terapie neboli medzi skupinami významné rozdiely v zlepšení stavu. Takamoto a kol. (2015) porovnáva terapiu spúšťacích bodov, masáž a kontrolnú skupinu bez terapie u pacientov s akútnou bolesťou driekovej chrbtice. V skupine, kde boli ošetrované spúšťacie body tlakom sa bolesť znížila a zlepšil sa rozsah pohybu, a to významnejšie ako v ostatných skupinách.

Skorupska a kol. (2014) na troch kazuistikách zistili krátkodobý vazodilatačný účinok v oblasti dolnej končatiny u pacientov s radikulopatiou (ischiasom) po ošetrení spúšťacieho bodu v m. gluteus medius suchou ihlou. Adelmanesh a kol. (2016) skúmali presnosť diferenciálnej diagnostiky gluteálnych spúšťacích bodov na zistenie radikulopatie u bolestivých syndrémov chrbtice. Špecifickosť testu bola 91,4 % a jeho citlivosť bola 74,1 %. Pomer pozitívnej pravdepodobnosti bol 8,62 a pomer negatívnej pravdepodobnosti bol 0,28. To poukazuje na úzky vzťah spúšťacích bodov

a lumbálnej radikulopatie. Autori odporúčajú toto vyšetrenie zaradiť do rutinného fyzikálneho vyšetrenia. Nizar a kol. (2010) na základe dvoch kazuistík upozorňujú, že myofasciálny syndróm skalenových svalov môže byť mylne považovaný za radikulopatiu krčnej chrbtice. Uvedené príklady výsledkov terapie spúšťacích bodov tlakom naznačujú vyššiu variabilitu krátkodobého efektu terapie na bolesť. To potvrdzujú aj výrazne vyššie smerodajné odchýlky oproti skupine ošetrovanej mäkkými technikami. V skupine, v ktorej boli ošetrované spúšťacie body tlakom dosiahli hodnoty $\pm 12,11$, resp. $\pm 14,33$, resp. $\pm 1,8$ bodov. V skupine ošetrovanej mäkkými technikami boli hodnoty $\pm 7,65$, resp. ± 11 , resp. $\pm 0,82$ bodov. Ošetrenie spúšťacích bodov tlakom trvalo priemerne o 1,61 minúty menej, čo predstavuje 8 % ($p < 0,05$). Značnú časť ošetrenia spúšťacích bodov zabralo ich hľadanie na základe diagnostických kritérií. Domnievame sa, že v priebehu pravidelnej terapie by sa čas nutný na ošetrenie aktívnych spúšťacích bodov výrazne znížil. Pri liečbe spúšťacích bodov sa využíva viacero druhov terapií ako presúra, mäkké techniky, suchá ihla, pinoterapia, IASTM tool. Medzi ďalšie malo preskúmané terapie s cieľom ovplyvnenia lokálnej hypoxie spúšťacieho bodu môže patriť hyperbarická oxygenoterapia (Krajčovičová, 2018). Ďalší výskum by mohol sledovať účinok ošetrenia spúšťacích bodov v rámci systematickej liečby trvajúcej dlhšie obdobie a využívajúcej viacero prostriedkov a druhov liečby.

ZÁVER

Terapia mäkkými technikami a terapia ošetrením spúšťacích bodov viedla k štatisticky významnému zníženiu bolesti u pacientov s lumboischiadickým syndrómom. Medzi skupinami však, nebol zistený štatisticky významný rozdiel. Výsledky poukazujú na krátkodobý efekt ošetrenia spúšťacích bodov na zníženie bolesti u pacientov s lumboischiadickým syndrómom. Na základe výsledkov a rozboru vedeckých dôkazov odporúčame využívanie tejto terapie v liečbe.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- ANDREÁNSKY, M. LÍŠKA, D. BELIČKA P. 2018. Miera výskytu bolesti ramenného pletenca u plavcov. In: *Zdravotnícke listy*. 6(2); 57-63s ISSN 1339-3022.
- ADELMANESH F., JALALI A., SHIRVANI A., PAKMANESH K., POURAFKARI M., RAISSI G. R., SHIR Y. 2016. The Diagnostic Accuracy of Gluteal Trigger Points to Differentiate Radicular From Nonradicular Low Back Pain. In: *Am J Phys Med Rehabil.* ISSN: 0894-9115.
- ADELMANESH, F., JALALI, A., SHOOSHTARI, S.M., RAISSI, G.R., KETABCHI,

- S.M., SHIR. Y. 2015. There an Association Between Lumbosacral Radiculopathy and Painful Gluteal Trigger Points?: A Cross-sectional Study.–Am J Phys Med Rehabil. 2015 Oct;94(10):784-91. doi: 10.1097/PHM.0000000000000261.
- BAŇÁROVÁ, P., ČERNICKÝ M., MALAY M. (2016). Kineziológia: Pohyb ako základný prejav života. Brno : Masarykova univerzita ; Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka, Fakulta zdravotníctva, 2016 ISBN 978-80-210-8434-6.
- CZAKOVÁ, M.K., LÍŠKA, D. 2018 Atletická chôdza a jej zdravotné úskalia. In: Zdravotnícke listy. 6(2):. 20-24s. ISBN 1339-3022.
- ČELKO, J., GÚTH, A. 2018 Výskyt myoskeletálnej dysfunkcie u profesionálnych hráčov na hudobných nástrojoch, možnosti prevencie a liečby. In: Rehabilitácia. 55(1); 3-16s ISSN 0375-0922.
- FRČOVÁ, Z. TOMKOVÁ, Š. 2018. Zmeny v oblasti ruky u hráčov badmintonu. In: Zdravotnícke listy. 6(2); 12-19s ISSN 1339-3022.
- FREBURGER, J.K, HOLMES, G.M., AGANS, R.P. JACKMAN, A.M. DARTER, J.D., WALLACE, A.S., CASTEL, L.D, KALSBECK W.D. CAREY, T.S. 2008. The rising prevalence of chronic low back pain. Arch Intern Med. 2009 Feb 9;169(3):251-8. doi: 10.1001/archinternmed.2008.543.
- GURÍN, D., RÝPAKOVÁ, L. 2018. Vybrané refrakčné poruchy oka a postavení panvy. In: Zdravotnícke listy. 6(2);46-51s ISSN 1339-3022.
- GÚTH, A. a kol. 2015. Liečebné metodiky v rehabilitácii. LIEČREH ISBN: 978-80-88932-34-5.
- HOY D, BROOKS P, BLYTH F, BUCHBINDER R. 2010. The Epidemiology of low back pain. Best Pract Res Clin Rheumatol. 2010 Dec;24(6):769-81. doi: 10.1016/j.berh.2010.10.002.
- KRAJČOVIČOVÁ, Z., DLUHOŠOVÁ, L., MELUŠ, V., SHTIN BAŇÁROVÁ, P., KAŠLIKOVÁ, K., GRABCZAK, P. 2018 Možnosti a limity aplikácie hyperbarickej oxygenoterapia v liečbe športových úrazov. In: *Zdravotnícke listy*. 6(2); 25-29s ISSN 1339-3022.
- KRCHŇAVA, M., ŠIMONOVÁ, M., ĎURINOVÁ, E., ZAMBOJOVÁ, I. 2018. Kvalita života u pacientov s reumatoídnou artritídou. In: *Zdravotnícke listy*. 6(2) 30-37s ISSN 1339-3022.
- NIZAR A. J., MOHAMMAD S. A., MAHAMAROWI O. 2010. Scalene Myofascial Pain Syndrome Mimicking Cervical Disc Prolapse: A Report of Two Cases. Malays J Med Sci. 2010 Jan-Mar; 17(1): 60–66. ISSN: 1394-195X

- PEJČOCH, D. 2011. *Terapie spoušťových bodů. Tribun EU.*+. ISBN 978-80-263-0011-3.
- PLAČKOVÁ, A., ONDREIČKOVÁ, A. 2019. Bolest'- význam pre rehabilitáciu. In: *Rehabilitácia*. 56(1); 21-40s, ISSN 0375-0922
- ROCHACA, SANCHEZ TG. 2007. Myofascial trigger points: another way of modulating tinnitus. *Prog Brain Res*. 2007; 166:209-14. DOI:10. 1016/S0079-6123(07)66018-X
- ROKYTA, R. a kol. 2006. *Bolest*. Praha: Tigris. ISBN 80-903750-0-6.
- SAEIDIAN S. R., PIPELZADEH M. R., RASRAS S., ZEINALI M. 2014. Effect of trigger point injection on lumbosacral radiculopathy source. *Anesth Pain Med*. 2014 Sep 8;4(4): e15500. eCollection 2014 Oct.
- SHTIN BAŇAROVÁ, P., OTRUBOVÁ K., HARING, J., KOVÁČOVÁ K., KLIEN, J. 2018 Vplyv prostredia na dynamiku chrbtice. In: *Zdravotnícke listy*. 6(2); 64-69s ISSN 1339-3022.
- SKORUPSKA E., RYCHLIK M., PAWELEC W., BEDNAREK, A. SAMBORSKI W. 2014. Intensive short-term vasodilation effect in the pain area of sciatica patients- case study. *BMC Res Notes*. 2014 Sep 9;7:620. doi: 10. 1186/1756-0500-7-620.
- TAKAMOTO K, BITO I, URAKAWA S, SAKAI S, KIGAWA M, ONO T, NISHIJO H. 2015. Effects of compression at myofascial trigger points in patients with acute low back pain: A randomized controlled trial. *Eur J Pain*. 2015 Sep;19(8):1186-96. doi: 10. 1002/ejp.694. Epub 2015 Mar 24.
- TÜZÜN, E.H., GILDIR, S., ANGIN, E., TECERM B,H,, DANAM K,Ö, MALKOÇM M. 2017. Effectiveness of dry needling versus a classical physiotherapy program in patients with chronic low-back pain: a single-blind, randomized, controlled trial. In: *J Phys Ther Sci*. 29(9);1502-1509.
- Simons. (2002). Understanding effective treatments of myofascial trigger points. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. Volume 6, Issue 2, April 2002, Pages 81-88

MOŽNOSTI VYUŽITIA ANIMOTERAPIE V PANDÉMII COVID-19**POSSIBILITIES OF USING ANIMOTHERAPY IN THE COVID-19 PANDEMIC**

Mgr. Silvia Golská^{2,3}

MUDr. Ján Mašán, PhD.^{1,2,3}

Ing. Bc. Jana Korcová, PhD., LL.M¹

PaedDr. PhDr. Iveta Petriková Rosinová, PhD., MHA¹

Bc. Veronika Gulášová¹

¹Fakulta zdravotníckych vied, Univerzita sv. Cyrila a Metoda Trnava

²Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety v Bratislave

³Rehamed Piešťany s.r.o., Piešťany

ABSTRAKT

Úvod: COVID-19 a lockdowny spočiatku ovplyvnili a prinútili väčšinu populácie začať pracovať z domu a takmer všetko začalo prebiehať online. Pandémia spôsobila strach z ochorenia. Animoterapia je liečba pomocou zvierat. Využíva pozitívne pôsobenie zvierat a na emocionálne a fyzické zdravie človeka.

Materiál a Metodika: V čase pandemickej krízy sa stala animoterapia užitočným nástrojom na poskytovanie starostlivosti. Človek začal využívať liečivú silu zvierat rôznym spôsobom aj telerehabilitáciou. Podľa toho, čo sa od metódy očakáva tak sa pristupuje k danému problému a voľby prístupu ku klientovi. S postupnou profesionalizáciou sa začali využívať dve metódy, ktorými boli aktivity za asistencie zvierat a krízová intervencia za pomoci zvierat. Telerehabilitácia umožňuje terapiu so zvieratami bez vystavenia sa zdravotným rizikám a vytvára emočnú podporu klienta so zvieratám. Rozhovor, s profesionálnym terapeutom v odbore Animal Assisted Therapist, ktorý používa svoje terapeutické zvieratá počas psychoterapeutických sedení a aj rady pre ďalších online terapeutov.

Výsledky: Na človeka pôsobia aj psychologické účinky aktivácie pozitívnych citov, antistresové či antidepresívne mechanizmy. Hoci metódy sú podobné v rôznych prostrediach, pod dohľadom animoterapeutických tímov a určeným cieľom práce sa animoterapia mení v plnohodnotnú podpornú liečbu. Cieľom Animal Asistent Therapy je zlepšenie somatických, kognitívnych, emocionálnych a sociálnych funkcií klienta. Výsledky je možné merať a objektívne pozorovať.

Záver: Aplikácia animoterapie a telerehabilitácie umožnila poskytovať terapiu a prispela ku kognitívnym telerehabilitačným procesom a k zintenzívneniu vyvolanému touto globálnou zdravotnou krízou. Robotické zvierajú sa pomocou umelej inteligencie, počítačovej simulácie oveľa rýchlejšie učí nové pokyny. Podľa štúdie je počítačová simulácia zhruba 1 000-krát rýchlejšia ako v reálnom svete (Verger, 2019).

Kľúčové slová: animoterapia, telerehabilitácia, robotické zvieratá, pandémia Covid-19

ABSTRACT

Introduction: COVID-19 and lockdowns initially affected and forced most of the population to start working from home and almost everything started online. The pandemic caused fear of the disease. Animal therapy is treatment with animals. It uses the positive effect of the animal on the emotional and physical health.

Methods: At a time of pandemic crisis, animal therapy has become a useful tool for providing care. Human began to use the healing power of animals in various ways also in the way of telerehabilitation. Each client is approached individually according to what is expected of the method. With the gradual professionalization, two methods began to be used, which were animal-assisted activities and crisis intervention with the help of animals. Telerehabilitation enables therapy with animals without exposure to health risks and creates emotional support for the client. Interview with a professional therapist who uses his therapeutic animals during psychotherapy sessions and also advice for other online therapists.

Results: Patients are affected by the psychological effects of activating positive feelings, anti-stress or antidepressant mechanisms. Although the methods are similar in different ways, under the supervision of animal therapy teams and the intended goal of the work, animal therapy is transformed into a full-fledged supportive treatment. The goal of Animal Assistant Therapy is to improve the somatic, cognitive, emotional and social functions of the client. The results can be measured and objectively observed.

Conclusion: The application of animal therapy and telerehabilitation enables the whole therapy and has contributed to the cognitive telerehabilitation process and to the intensification caused by this global health crisis. The robotic animal uses artificial intelligence, computer simulation, until it recognizes new instructions. According to studies, computer simulation is about 1,000 times faster than in the real world (Verger, 2019).

Key words: Pandemic Covid-19, Animal therapy, Telerehabilitation, Robotic animals

References

1. NERANDŽIČ, Z. (2006). Animotherapy or how animals can treat us. Praha: Albatros, 2006. 160 s. ISBN 80-00-01809-8
2. VERGER, R. (2019). Artificial intelligence made this robot dog a very good boy. (online). <https://www.popsoci.com/robotic-dog-artificial-intelligence/>.
3. VELEMÍNSKÝ, M. et al. (2007). Dona-Č. Budějovice. 2007. 335p. ISBN 978-80-7322-109-6.

Contact:

h.doc. MD. Ján Mašán, Ph.D.

E-mail: masanjan@gmail.com

Phone number: +421 905 279 609

ETICKÉ ASPEKTY TELEMEDICÍNY

Mgr. Jana Koišová, PhD.

PhDr. Eva Ďurinová

PhDr. Bibiana Macháčková

PhDr. Michaela Šimonová

PhDr. Eva Vaská, PhD., MPH

Fakulta zdravotníckych vied UCM v Trnave

Abstrakt

Pokročilé technológie umožnili používanie telemedicíny a informačných technológií pri liečbe alebo rehabilitácii. Telemedicina zahŕňa zdravotnícku prax ako aj informačné a komunikačné technológie. Ukázalo sa, že je veľmi účinným nástrojom pre vzdialenú zdravotnú starostlivosť, najmä v oblastiach so zlým prístupom ku zdravotníckym zariadeniam. Implementácii týchto technológií však často bránia rôzne problémy. Častejšie používanie technológií zvyšuje dôležitosť príslušných etických otázok. Potreba uchovávanía dôverných informácií o pacientoch, informovaný súhlas, kontrola neefektívnosti príp. zanedbania starostlivosti a zvyšovanie kvality zdravotníckych služieb si vyžaduje primeranú pozornosť etickým problémom pri poskytovaní telemedicíny. Naším cieľom je poukázať na súčasný stav a identifikovať, čo je ešte potrebné do

telemedicíny implementovať s ohľadom na etické a právne normy.

Kľúčové slová: Profesionálna etika, telemedicína, etické pravidlá, zdravotná starostlivosť.

„Táto publikácia vznikla vďaka podpore v rámci Operačného programu Integrovaná infraštruktúra pre projekt: „Riešenie spoločenských ohrození v dôsledku pandémie ochorenia COVID-19“, Kód projektu: **313011ASN4**, spolufinancovaný zo zdrojov Európskeho fondu regionálneho rozvoja.“

VÝZNAM FYZIOTERAPIE V PREVENCII PÁDOV A ZNIŽOVANIA RIZIKA ÚRAZOV SENIOROV

PhDr. Eva Ďurinová

Mgr. Jana Koišová, PhD.

PhDr. Bibiana Macháčková

PhDr. Michaela Šimonová

PhDr. Eva Vaská, PhD., MPH

Fakulta zdravotníckych vied UCM

Abstrakt

Predlžovanie ľudského života a starnutie populácie je v súčasnej dobe javom, ktorý prináša nielen nové výzvy, ale aj problémy. Kvalitu života seniorskej populácie a jej nezávislosť môžu negatívne ovplyvňovať pády často so závažnými následkami. Nie všetkým pádom sa dá predísť, ale preventívne pohybové programy a vhodne zvolené individuálne fyzioterapeutické stratégie môžu znížiť riziko pádu aj jeho následky. K problematike prevencie pádov musíme pristupovať komplexne. Na základe širokého spektra rizikových faktorov a rozdielneho zloženia seniorov neexistuje rámcový univerzálny koncept tréningového programu. Napriek tomu by pohybový tréning mal obsahovať základné moduly s prípadnými možnosťami modifikácie: tréning svalovej sily, tréning pohyblivosti, tréning rovnováhy, senzomotorický tréning (prepojenie sily a rovnováhy), tréning funkčných schopností v denných činnostiach, ovplyvnenie strachu z pádov a nácvik pádov.

Kľúčové slová: senior, pády, prevencia, fyzioterapia, pohybový program

Táto publikácia vznikla vďaka podpore v rámci Operačného programu Integrovaná infraštruktúra pre projekt: „Riešenie spoločenských ohrození v dôsledku pandémie ochorenia COVID-19“, Kód projektu: 313011ASN4, spolufinancovaný zo zdrojov Európskeho fondu regionálneho rozvoja.“

Kontaktné údaje:

E-mail: eva.durinova@ucm.sk

BOLESTI KRČNÍ PÁTEŘE A HLAVY U DĚTÍ

Mgr. Eliška Maixnerová¹

Mgr. Veronika Kristková²

Mgr. Jiří Kudláček³

Mgr. Filip Javůrek⁴

prof. RNDr. Miroslav Janura, Dr.⁵

¹Fakulta tělesné kultury, Univerzita Palackého, Olomouc

²Fyzio Beskyd s.r.o., Frýdek Místek

³Revitea Team, Praha 4;

⁴AVICA, s.r.o., Ostrava

⁵Ostravská univerzita

Abstrakt

Bolesti krční páteře a hlavy u dětí se stávají častým důvodem návštěvy fyzioterapeutů. Protože s bolestmi zad se setkalo až 85 % české populace, je třeba se tomuto tématu věnovat již u dětí. Příčiny bolestí krční páteře a hlavy u dětí mohou být různé. V diferenciální diagnostice je třeba nejdříve vyřadit strukturální vady a další onemocnění. Z funkčních poruch pohybového systému může mít na uvedené bolesti vliv vadné držení těla. Ukazuje se, že mezi tyto predisponující faktory patří předsunuté držení hlavy, jako součást klinického obrazu vadného držení těla. V dnešní době se předsunuté držení hlavy umocňuje využíváním smartphonů a tabletů, což výrazně zvětšuje zatížení krční páteře. Terapie je zaměřena jednak na aktivní metody a koncepty, založené na principech vývojové kineziologie, ale také na pasivní techniky, edukaci dětí a zvláště rodičů a na snahu o zapojení do pravidelné pohybové aktivity.

DÔSLEDKY PRÁCE S POČÍTAČOM PRI PANDÉMII COVID-19**CONSEQUENCES OF WORKING WITH A COMPUTER DURING THE COVID-19 PANDEMIC**

Mgr. Jana Kerestéšová²

MUDr. Ján Mašán, PhD.^{1,2}

Ing. Bc. Jana Korcová, LL.M.¹

Mgr. Silvia Golská^{2,3}

Mgr. Terézia Kočická²

¹University of Saints Cyril and Methodius in Trnava, Faculty of Health Sciences, Slovakia

²Rehamed Piešťany s.r.o. Piešťany

³St. Elizabeth University of Health and Social Sciences, Bratislava, Slovakia

ABSTRAKT

Úvod: V rámci pandémie COVID-19 z epidemiologických dôvodov sa vo väčšine profesii pracuje formou Home office. Táto situácia prináša nedostatok pohybu a stres, ktoré môžu negatívne vplyvať na statopohybový - skeletálny aparát a ďalšie systémy – napríklad poruchy zraku a duševného zdravia.

Metódy: Vznik jednotlivých statopohybových porúch a syndrémov pri práci s mobilnými zariadeniami je výsledkom nedodržiavania základných posturálnych princípov a nevhodných pracovných podmienok pri práci v domácom prostredí. Poukázali sme na návrhy zamerané na vytvorenie ergonomického prostredia, vhodných cvičení, dôležitosť správnych cvičení, dôležitosť správnych pohybových návykov, ako aj cvičenia zamerané na predchádzanie zrakových porúch a metód na zvládanie stresu.

Výsledky: Boli navrhnuté vhodné preventívne opatrenia aj možnosti využitia najnovších dostupných prostriedkov dištančnej terapie počas pandémie pomocou telerehabilitácie a virtuálnej reality ako aj umelej inteligencie.

Záver: preventívne opatrenia počas pandémie COVID-19 pri práci s počítačom navrhnuté v článku zmierenia dopad negatívnych následkov pri práci formou Home office.

Kľúčové slová : COVID-19, počítače, muskuloskeletálny systém, pohybový aparát, mentálne zdravie, telerehabilitácia, cvičenie, virtuálna realita.

ABSTRACT

Introduction: In the midst of the COVID-19 pandemic, the majority of occupations worked from home for epidemiologic reasons. This situation resulted in physical inactivity and an increase in stress that could negatively affect the locomotor apparatus, musculoskeletal system and other systems, as well as lead to vision impairment and mental health deterioration.

Methods: The emergence of individual locomotor apparatus disorders and syndromes when using mobile devices is the result of failure to maintain good posture as well as unsuitable working conditions when working in the home environment. The presented article focuses on suggestions regarding an ergonomic environment, appropriate exercises, the importance of proper exercise habits, as well as exercises aimed at preventing visual impairment and applying stress management methods.

Results: Appropriate preventive measures have been proposed, as well as the option of using the latest available means of distance therapy during the pandemic through telerehabilitation and virtual reality, as well as artificial intelligence.

Conclusion: Preventive measures regarding computer use during the COVID-19 pandemic proposed in the article will mitigate the impact of negative consequences that working from home entails.

Keywords: COVID-19. Computers use. musculoskeletal system. Locomotor apparatus. Mental health. Telerehabilitation. Exercise. Virtual reality.

REFERENCES:

1. BREWSTER H, SISTANE F (2001). Dry eye disease: The scale of the problem. *Surv Ophthalmol.* 2001, 45 (Supp.): 199-202. Doi: 10. 1016/s0039-6257(00)00202-2.
2. PLAČKOVÁ A, ONDREIČKOVÁ A. (2019). Bolest' význam pre rehaqbilítáciu. In: *Rehabilitácia*, Vol. 56, No 4, 2019. s. 21-40. ISSN 0375-0922.
3. ROBINSON H, WILLIAMS V, CURTIS F, BRIDLE C and Johnes, AW (2018). Facilitators and barriers to physical activity following pulmonary rehabilitation in COPD: A systems. In: *Npj Primary Care Respiratory Medicine*, 2018, 28(1): 1-12. Doi 10. 1038/s41533-018-0085-7.
4. SCHOR C, GIBSON J, HSU M, MAH M (1981). The use of rotating gratings for the treatment of amblyopia: a clinical trial. *Am J Optom Physiol Opt.* 1981, 58(11): 930-938. doi: 10. 1097/00006324-198111000-00004.

Contact: h.doc. MD. Ján Mašán, Ph.D.

Email: masanjan@gmail.com

Phone number: +421 905 279 609

PRINCÍPY STABILITY TRUPU V PREVENCIÍ BOLESTI CHRBTIA A ICH APLIKÁCIA V CVIČEBNOM PROGRAME

PhDr. Eva Ďurinová

Mgr. Jana Koišová, PhD.

PhDr. Michaela Šimonová

PhDr. Bibiana Macháčková

Fakulta zdravotníckych vied UCM

Abstrakt

V odbornej literatúre sa uvádza, že viac ako 80 % populácie sa aspoň raz za život stretne s bolesťami chrbta, podľa oblasti výskytu dominujú bolesti dolnej časti, teda lumbálnej a sakrálnej chrbtice, jej vysoký výskyt v rámci pracujúcej populácie sa pripisuje najmä charakteru pracovnej činnosti a pôsobeniu rizikových faktorov na pracovisku. V liečbe ako aj v prevencii je veľmi dôležité sa sústrediť na dosiahnutie stability v oblasti panvy a chrbtice, kde hlavným cieľom je kontrola nad vlastným telom, odolnosť voči ďalším zraneniam a návrat pacienta k bežným denným aktivitám bez pocitu obmedzenia. V súvislosti so stabilizáciou chrbtice je potrebné spomenúť základné princípy a to: Panjabihho koncept neutrálnej zóny, neutrálne postavenie panvy a lumbálnej chrbtice, dýchaciu mechaniku a jej vplyv na stabilitu chrbtice ako aj význam hlbokého stabilizačného systému. K prevencii vzniku bolestí taktiež patrí pravidelná a vhodná pohybová aktivita, správna životospráva. Cvičebný program zameraný na stabilitu trupu ovplyvňuje funkciu svalu v jeho posturálne lokomočnej funkcii, posilňuje hlboký stabilizačný systém chrbtice, cieľom je ovplyvniť sval vo funkcii stabilizačnej, teda koaktivačnej s ostatnými svalmi.

Kľúčové slová: bolesť chrbta, princípy stability trupu, prevencia, cvičebný program

Stabilita trupu v prevencii bolesti chrbta Číslo projektu: NFP 304010P714

Program: Interreg V-A Slovenská republika – Česká republika Spolufinancovaný
fondom: Európsky fond regionálneho rozvoja

Kontaktné údaje:

E-mail: eva.durinova@ucm.sk

**VYUŽITIE FUNKČNÉHO TEJPOVANIA PRI PES EQUINOVARUS
CONGENITUS**

PhDr. Ingrid Zambojová¹

Bc. Vilma Plesníková²

¹Fakulta zdravotníckych vied UCM v Trnave

²študentka dennej formy Mgr. - FZV UCM

Abstrakt

Cieľom našej práce je poukázať na možnosti využitia tejto metodiky, ako i výhody, v porovnaní s inými, už etablovanými postupmi vo fyzioterapeutickej praxi. Poukazujeme i na osobitosti fyzioterapie u novorodencov, pričom liečba je dlhodobá a vyžaduje si trpezlivosť a vytrvalosť.

Kľúčové slová: fyzioterapia, pes equinovarus congenitus, francúzska funkčná metóda podľa Bonnet Dimeglio

Kontaktné údaje:

E-mail: ingrid.zambojova@ucm.sk

V. Piešťanské Fyzioterapeutické a Balneologické Dni, 14.-15. október 2021, Kongresové centrum, Kúpeľný ostrov, Piešťany

OSOBNÁ REMINISCENCIA Z KONGRESU *ALEBO* PREČO PRÁVE POSTERY

MUDr. Ján Lidaj

Prírodné liečebné kúpele Smrdáky

Abstrakt

Zorganizovať väčší kongres od prvej myšlienky až po realizáciu programu do tzv. poslednej bodky trvá asi rok. Na výber správneho miesta, dobrých autorov, zaujímavých tém, pútavých prednášok a skúsených predsedajúcich neexistuje žiadna príručka. Skôr by sa to dalo prirovnať k dennému „skladačkovému“ puzzle z 365 častí, ktorý zobrazuje zelené more (plné podmienok a nástrah), nad ním modrú oblohu (plnú cieľov v oblakoch) a časť pevniny ako domovský prístav (Alma mater studiorum). Kdesi je tam jedna lodička, symbolicky znázorňujúca hlavného organizátora, ktorý musí cez všetky časti skladačky postupne preplávať. Tak, aby kongres vyznel odborne aj pedagogicky s ľahkosťou a bezchybne.

Kľúčové slová: posterová sekcia – myšlienky - súvislosti

Abstract

Organize a larger congress from the first idea to the implementation of the program to the so-called the last dot lasts about a year. There is no guide to choosing the right places, good authors, interesting topics, engaging lectures and experienced presidents. Rather, it could be compared to a daily „jigsaw“ puzzle of 365 parts depicting a green sea (full of conditions and pitfalls), a blue sky above it (full of targets in the clouds) and part of the mainland as a home port (Alma mater studiorum). Somewhere there is a boat, symbolically depicting the main organizer, which must gradually cross all parts of the puzzle. So that the congress is professional and pedagogical with ease and flawlessness.

Key words: poster session – ideas - context

Na úvod

Občas píšem správy z kongresov. Ak ma o to niekto požiada. Aj fotografujem. Nie je to ani ľahké, ani jednoduché, ale iste ľahšie ako podujatie zorganizovať. Kongres je vždy

nabitý množstvom informácií, prezentácií i prezentujúcich, diskusií i diskutujúcich. Výsledný text musí súvisieť s priebehom reálneho programu. Treba len prísť zavčasu, ostať až do konca a potom už len písať, spomínať a písať. Prednášku za prednáškou, deň za dňom. Niekedy to ide samé, inokedy je to drina. No myslím, že najťažšie bolo v posledných rokoch písať správy z online kongresov vo virtuálnom priestore. Žiadne plénum, žiadny potlesk, žiadna diskusia, žiadne fotografie. Tentoraz som to nedostal ako povinnosť, preto som počas celého kongresu mohol len sedieť, počúvať a vnímať. Nakoniec, a doslova na konci kongresu, ma predsa len dostihla snaha „dať niečo na papier“.

Možno ani neviem prečo, ale pokúsím sa o tom napísať. Možno len preto, že som si z programu kongresu mohol vybrať to, čo ma osobne zaujalo najviac: Posterová sekcia. Ako obvykle býva v programe posledná. A tiež ako obvykle, na konci kongresu tam už veľa ľudí nebýva. Ale toto nebolo myslené ako sťažovanie. Posterová sekcia mi skôr evokuje príjemné uvoľnenie na konci kongresu. Zo strany organizátorov sú postery vnímané ako úspešný prechod do finále. Navyše v sále už ticho sedí len skupina verných záujemcov o každú informáciu. To všetko pri správnom nasvetlení navodzuje neopakovateľnú komornú atmosféru a ponúka aj priestor na krátku slovo-jazykovú úvahu.

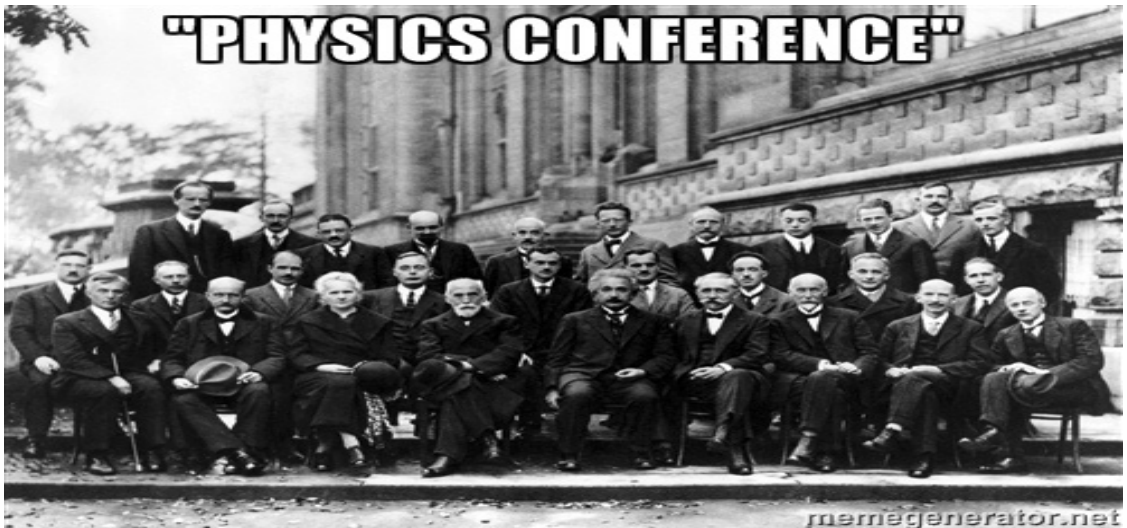


Obr. 1. Sekcia VIII. a 3D atmosféra pred súťažnou prezentáciou komentovaných posterov. Kongresové centrum, Kúpeľný ostrov, Piešťany. Foto: autor.

Jazykové okienko z histórie

Poster je anglické slovo, a hoci sa už neprekladá, znamená plagát. No tým by sme slovo poster tak trochu okradli o jeho vedecký význam, pretože plagát (všeobecná definícia slova) je verejné oznámenie v podobe papiera veľkých rozmerov, určené na upútanie pozornosti a propagáciu. Komerčnú, zábavnú, politickú, oznamovaciu a pod. A tak, ako trochu škripe nevedecký preklad slova poster, pri výraze posterová sekcia (ako časť programu) to zaškripe ešte viac. V angličtine sa totiž používa skôr vzletnejšie spojenie Poster session. Tento výraz nás vracia k tomu vedeckému zameraniu, pretože výraz „Session“ sa dá preložiť ako zasadanie, schôdza, sedenie, rokovanie, sekcia, zhromaždenie, zasadacia doba, konferencia, súdne jednanie, vyučovacia doba, rada starších či relácia a výmena správ (1).

Posterové sekcie nemajú presne známy pôvod ani začiatok. Prvýkrát sa objavili na konci 60.-ych rokov 20.-eho storočia ako plagáty vo forme grafiky, diagramov a obrázkov. Bez textu. Mali pomôcť autorovi predstaviť obsah jeho fyzikálneho výskumu. U vedcov to malo veľmi pozitívne reakcie. Text sa pridala okolo roku 1970 (2). To, čo začalo ako prax v prírodných vedách dnes zahŕňa ďalšie oblasti štúdia, od humanitných až po spoločenské vedy. Poster možno nájsť v takmer každej inštitúcii akademického vysokoškolského vzdelávania. Účelom posteru je jednoduché oboznámenie či predstavenie cieľov najrôznejších projektov i výskumov, snaha zaujať poslucháčov a v diskusii vyprovokovať výmenu názorov medzi prezentujúcim a plénom (3). A ak sme už v tom jazykovom okienku, to kuloárové otvorila Dr. Koišová. Stretli sme sa cez prestávku pri dobrej káve a dostali až k histórii. Aj k jej záujmu o latinčinu a gréčtinu. Veď ich vo svojej praxi (i v teórii) ako odborné názvoslovie používame denno-denne. Tak si dajme aj jeden latinský citát s medicínskym nádychom: *Experientia est optima rerum magistra - Skúsenosť je najlepší učiteľ* (4, 5).



Obr. 2. Skvelý príklad úcty ku kongresu s posterovou sekciovou (poster session). Americká konferencia fyzikov (1975). Pána uprostred asi netreba predstavovať. Pre čitateľov z inej galaxie je to Albert Einstein (3).

Posterová sekcia *alebo* Sekcia VIII.

Tu treba hneď poznamenať - a medzi riadkami to bolo cítiť, že už aj organizátori nechceli z posterovej sekciovie urobiť tú obvyklú poslednú. V programe ju citlivo označili rovnako ako ostatné body hrdou rímskou číslicou. A za ňou napísali.... Komentované posterov sa súťažou o najlepšiu posterov (13. 00-13,30). Obr. 1 ukazuje nielen pekné farebné pozadie, ale v popredí zvyrazňuje informačný význam posterov v 3D priestore. Potom sa už zapli svetlá naplno a intímna atmosféra sa zmenila/zúžila na vedeckú. Dôležitosť sekciovie a jej váhu potvrdilo aj to, že vedenia a sprievodného slova sa ujal prezident kongresu prof. Gašpar, dekan FZV UCM (*Facultas Scientiarum Medicae Pistiniense - Universitas sanctorum Cyrilli et Methodii Tyrnavie*). Postupne vyzval autorov posterov na ich predstavenie a riadil aj diskusiu. V závere s vybranými účastníkmi z pléna vyhodnotili najlepšie posterov. Na prvom mieste sa umiestnil poster **Význam fyzioterapie v prevencii pádov a znižovania rizika úrazov seniorov II.** (Đurinová E., Koišová J., Macháčková B., Šimonová M., Vaská E.), na druhom **Bolesti krční páteře a hlavy u dětí** (Maixnerová E., Kristková V., Kudláček J., Javůrek F., Janura M.). Tretie miesto si podelili **Možnosti využitia animoterapie v pandémii COVID-19** (Golská S., Mašán J., Korcová J., Petříková-Rosinová I., Gulášová V.) a **Využitie funkčného tejpovania pri Pes equinvarus congenitus** (Zambojová I., Plesníková V.) (6)

Keďže toto nie je úradná správa z konferencie, ale skôr moja osobná (*fantasy*) impresia, mne akosi najviac zaimponovali dva nasledovné. Nediskutoval som k nim. Len absorboval témy, spracovanie, mladosť autorov, ich zaniehanie a pracovný zápal.

Najprv spomeniem poster **Dôsledky práce s počítačom pri pandémii COVID-19** (*Kerestěšová J., Mašán J., Korcová J., Golská S., Kočická T.*). Mladá autorka sa jeho prezentácie ujala s entuziastickým úsmevom. V podstate kriticky presne preklopila negatívny vplyv aktuálnej situácie na muskuloskeletálnu sústavu. Veď tak či onak, s Covidom alebo bez neho, za počítačom sedíme takmer stále. Či už v práci alebo doma. Analýza toho čo je a čo bude lepšie – home office alebo práca či nejaký hybrid pol na pol - ešte potrvá. Je zrejmé, prečo ma fascinoval potenciál tejto témy a najmä hľadanie ďalších súvislostí. Po skončení prezentácie som totiž mal silnú vizuálnu predstavu, že pod plagátom posteru by mohol byť skrútený ešte ďalší, aj 2 metre dlhý. Na ňom by následky práce s počítačom do neskorých hodín obsahovali najmenej 5 ďalších kapitol. Alebo 25? Rátajte so mnou: modré svetlo z obrazovky (počítač, mobil, TV)¹, vplyv na mozog², hormón melatonín³, diurnálny režim⁴, poruchy spánku⁵, insomnia⁶, vplyv na REM fázu⁷, migrény⁸, depresie⁹, ovplyvnenie telesnej aktivity¹⁰, únava¹¹, pamäť¹², učenie¹³, neobnovovanie DNK¹⁴, rozladený telesný metabolizmus¹⁵, leptín (riadi pocit sýtosti)¹⁶ a grelín (riadi pocit hladu)¹⁷, obezita¹⁸, autokrinná¹⁹, parakrinná²⁰ a endokrinná²¹ funkcia adipocytov, kardiovaskulárne ochorenia²², rakovina prsníka²³ a prostaty²⁴, kanabinoidný systém²⁵, atď. (6, 7, 8, 9, 10, 11). A hoci najväčšou prednosťou človeka je mozog, naše telo je predsa len geneticky stavané pre pohybovo aktívneho živočícha (12). Spomínaný leptín je kľúčovým článkom spájajúcim stav výživy a imunitné reakcie. Obezita predisponuje pacientov k morbidite a mortalite na infekciu SARS-CoV-2 (13). Aj tomu mozgu sa už zrejme nepáči len sedieť na zadku, a neduhy riešiť tabletkami. Jeden pekný citát hovorí: Telesným cvičením možno nahradiť veľa liekov, ale žiadne lieky nenahradia telesné cvičenie - *Exercitatio multa medicamenta reponere potest, sed nullum medicamentum exercitium reponit* (5, 14).

Ten ďalší poster **Využitie funkčného tejpovania pri *Pes equinvarus congenitus*** (*Zambojová I., Plesníková V.*) znázorňoval resp. mladá spoluautorka uviedla viaceré možnosti a postupy liečby. Fascinujúci okamih nastal, keď prezentujúca na chvíľku odložila mikrofón s vysvetlením, že gestikuláciou oboma rukami chce názorne ukázať tejpovanie drobnej nôžky novorodenca. Jej slovný komentár sa však bez audiotekniky strácal v priestore. O sekundu skôr než som stihol povedať: - *Nie je vás počuť!*, už s nadhľadom priskočila prvá autorka Dr. Zambojová a pomohla s ozvučením. Vtedy prišla - pre mňa - najimpresívnejšia časť kongresu. Myslím odborná aj citová. Mladá autorka

hovorila o nožičkách a prstíčkoch dvojdňového dieťaťa ako o rozvíjajúcich sa lupienkoch kvetu... Tak pekne a milo, že som si tam predstavil aj hlboko zaujatú mamu. Ako sklonená nadšene počúva nádejne vysvetľujúce slová fyzioterapeuta. V pätičkách vložených do dlane bol zrazu sústredený celý vesmír. Ak dostatočne povolíme uzdu fantázii... nazval by som to - respektíve - inde by to nazvali a chránili ako metódu®: Efektívna alebo emotívna fyzioterapeutická pedagogická empatia (EFPE – číta sa éefpéé). Anglická stratka EPPE® (ípípií) by vyzerala ešte lepšie (Emmotive or Effective Physiotherapeutic Pedagogical Empathy). Aj takýto vzájomný vzťah, trojuholník terapeut - dieťa – matka iste môže len prispieť k dobrému výsledku liečby. Pupočná šnúra medzi matkou a deťmi sa totiž nepretrhne nikdy. Veď sa dokazuje denne: nekonečnou trpezlivosťou, nezištnou obetavosťou, láskavým úsmevom i slzami radosti či smútku (6, 15, 16, 17, 18). Otcovia plačú až v noci, keď ich nikto nevidí - *Clamant patres nocte cum nemo viderit* (5).



Obr. 3 Symetria vesmíru na dlani (19).

Na záver

Po dlhšom čase bolo príjemné stráviť dva dni na akademickej pôde. Nielen celý kongres, ale nakoniec i posterová sekcia, samotné postery a najmä ich prezentácia ukázali, že priama medziľudská komunikácia, výmena informácií cez diskusie a osobné kontakty či kuloárové stretnutia sa nedajú nahradiť ničím. Budúcnosť kongresov aj posterovej sekcie je teda istá. Príležitostne sa už postery zobrazujú aj digitálne na veľkých monitoroch, čo umožňuje vkladať videá a ďalšie funkcie. Ostáva len tešiť sa na ďalší kongres a ďalšiu budúcu skvelú posterovú sekciu. Možno aj pod honosnejším slovensko-anglickým názvom Sekcia VIII. - Poster session.

Literatúra a internetové zdroje:

1. <https://sk.wikipedia.org/wiki/Plag%C3%A1t>
2. <https://slovník.aktuality.sk/preklad/anglicko-slovensky/?q=session>
3. <https://scalar.usc.edu/works/informationisfree/historyofposter>
4. https://sk.wikipedia.org/wiki/Zoznam_latinskych_vyrazov
5. <https://translate.google.com.sk>
6. Program kongresu V. Piešťanské Fyzioterapeutické a Balneologické Dni, 14.-15. október 2021
7. KOPŘIVOVÁ J.: Záhady spánku a biologické hodiny. *Téma*, 2021, č. 32, s. 8-16.
8. Problémy so spánkom. Dokumentárny film *Arte France et Galaxie*, RTVS, 22. 9. 2021, autorský text profesor Charles A. Czeisler, réžia Thierry Robert, Fabrice Papillon, Raphael Hitier, 53 min.
9. SANDER LAURA: Covid-19 can affect the brain. New clues hint at how. Covid-19 môže ovplyvniť mozog. Nové indície naznačujú ako. *ScienceNews*, 27. 4. 2021 <https://www.sciencenews.org/article/covid-brain-coronavirus-symptom-stroke-anxiety-depression>
10. URMINSKÁ N., LIDAJ J.: Obezita ako komorbidita niektorých dermatóz. *Solen, Dermatológia pre prax*, 2021, 15, č. 2, s.74-76.
11. SCHEIBENREIF M., URMINSKÁ N., LIDAJ J.: Kanabinoidy, história, legalizácia a čo ďalej? *Solen, Dermatológia pre prax* 2021, v tlači.
12. REBELLO C. J, KIRWAN J. P, GREENWAY, F. L.: Obesity, the most common comorbidity in SARS-CoV-2: is leptin the link? Review Article, *Adipocyte and Cell Biology, International Journal of Obesity*, 2020, 44, s. 1810–1817.
13. SHUBIN N.: *Ryba v nás*. Praha, Paseka, Fénix, 2008, 264 s.
14. LIDAJ, J., KYPROVÁ, MEKYŇA T.: *Zdravotné cvičenie*. Košice, JES, 1998,

2015, 64 s.

15. FRIŠTÁKOVÁ M., KOKAVEC M., KUSIN M., OZORÁK M.: Úspešnosť liečby pes equinovarus congenitus Ponsetiho metódou. *Pediatr. prax*, 2009, 10 , č. 4, s. 208–210.
16. LIDAJ J., LIDAJOVÁ T.: Vývoj nohy človeka a vzpriamená chôdza. *Ad manus orthopedici*, 2021, 2, č. 3, s. 34-37.
17. LIDAJ J., URMINSKÁ N., SCHEIBENREIF M.: Evolúcia, ľudia a osteoporóza. *Ad manus orthopedici*, 2021, 2, č. 1, s. 18-21.
18. KOSTRUB D. a kol.: Vychovávanie a starostlivosť o deti do troch rokov veku. Tvorba výchovného programu. Bratislava, Univerzita Komenského, 2018, 288 s.
19. <https://ph.news.yahoo.com/how-to-make-3d-cast-of-baby-feet-071856408.html>
9dd03d90-c4e0-11ea-97f1-6448afe99f2b.webp

Kontaktné údaje:

MUDr. Ján Lidaj

Prírodné liečebné kúpele

906 03 Smrdáky

jlidaj@sk.ensanahotels.com

Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, Fakulta zdravotníckych vied v Piešťanoch

ETICKÉ ASPEKTY TELEMEDICÍNY

Koišová, J., Ďurinová, E., Macháčková, B., Šimonová, M., Vaská, E.

TELEMEDICÍNA

ZDRAVOTNÍCKA
PRAX



INFORMAČNÉ A
KOMUNIKAČNÉ
TECHNOLÓGIE

PROFESIJNÁ ETIKA

OCHRANA OSOBNÝCH ÚDAJOV

Musí byť zaistená maximálna ochrana údajov pacientov. Túto záruku musia poskytnúť v prvom rade dodávatelia technologických zariadení, ale aj všetci zdravotnícki pracovníci.

INFORMOVANÝ SÚHLAS

Vysvetlenie musí byť jasné a jednoznačné, aby sa získal súhlas od pacienta. Potrebne vyžiadať si informovaný súhlas s každým telemedicínskym prenosom, pokiaľ nejde o núdzovú situáciu.

KONTRAINDIKÁCIE

Telemedicína nie je vhodným modelom starostlivosti pre všetky zdravotné problémy. Nie je preferovaným prístupom v prípadoch, kedy neumožňuje splniť stanovené klinické štandardy.

Tento poster vznikol vďaka podpore v rámci Operačného programu Integrovaná infraštruktúra pre projekt: „Riešenie spoločenských ohrození v dôsledku pandémie ochorenia COVID-19“, Kód projektu:31301 IASN4, spolufinancovaný zo zdrojov Európskeho fondu regionálneho rozvoja



Zdroj: <https://groundreport.in/explains-how-telemedicine-is-helpful-during-covid-19-pandemic/>

