

OBSAH

| | |
|---|-----------|
| K HISTORII TERMÍNŮ 'VAKCINACE/VACCINATION' A 'OČKOVÁNÍ/INOCULATION'..... | 3 |
| HISTORICAL-TERMINOLOGICAL REMARKS ON 'VAKCINACE/VACCINATION' AND 'OČKOVÁNÍ/INOCULATION' | |
| <i>Adamczyk Roman</i> | |
| KOMPLEXNOSTĚ PROBLEMATIKY KARDIO-VASKULÁRNÝCH OCHORENÍ V KLINICKEJ PRAXI | 13 |
| COMPLEXITY OF CARDIO-VASCULAR DISEASE IN CLINICAL PRACTICE | |
| <i>Gášpar Ludovít</i> | |
| ZDRAVÝ ŽIVOTNÝ ŠTÝL A JEHO VÝZNAM V ŽIVOTE SENIORA | 19 |
| HEALTHY LIFESTYLE AND ITS IMPORTANCE IN THE LIFE OF A SENIOR | |
| <i>Mihálik Marián, Stanová Jana</i> | |
| VYUŽITIE ERGOTERAPIE PRI SYNDRÓME KARPÁLNEHO TUNELA RIEŠENÉHO OPERATÍVNE | 30 |
| USE OF OCCIPATIONAL THERAPY FOR SURGICAL TUNNEL SYNDROME | |
| <i>Stanová Jana, Mihálik Marián</i> | |
| ÚVOD DO KINEZIOLÓGIE A PATOKINEZIOLÓGIE (recenzný posudok)..... | 44 |
| Farská Helena, Chamutyová Katarína, Kollár Branislav, Koronthályová Marianna, Šiarnik Pavel | |
| KVALITA ŽIVOTA ĽUDÍ SO SEDAVÝM ZAMESTNANÍM..... | 46 |
| QUALITY OF LIFE OF PEOPLE WITH SEDENTARY JOBS | |
| <i>Brodecová Darina, Vulganová Katarína</i> | |
| INTERCONNECTION OF SOCIAL AND ENVIRONMENTAL POLICY IN DIMENSIONS OF QUALITY OF LIFE..... | 61 |
| VZÁJOMNÉ PREPOJENIE SOCIÁLNEJ A ENVIRONMENTÁLNEJ POLITIKY V DIMENZIÁCH KVALITY ŽIVOTA | |
| <i>Bočáková Olga, Imrovič Michal, Orlíková Monika</i> | |
| HUDOBNÁ PAMÄŤ | 69 |
| MUSICAL MEMORY | |
| <i>Bleščáková Martina</i> | |
| ETICKÉ ASPEKTY TELEMEDICÍNY | 77 |
| ETHICAL ASPECTS OF TELEMEDICINE | |
| <i>Koišová, Jana</i> | |

Κ HISTORII ΤΕΡΜΙΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΩΝ 'ΒΑΚΚΙΝΑΣΕ/ΒΑΚΚΙΝΑΤΙΟΝ' Α 'ΟΪΚΟΝΑΠΙ/ΙΠΟΚΥΛΑΤΙΟΝ'

HISTORICAL-TERMINOLOGICAL REMARKS ON 'ΒΑΚΚΙΝΑΣΕ/ ΒΑΚΚΙΝΑΤΙΟΝ' ΑΠΟ 'ΟΪΚΟΝΑΠΙ/ΙΠΟΚΥΛΑΤΙΟΝ'

Mgr. Bc. Roman Adamczyk, Ph.D.

Souhrn:

Terminologická zkoumání přináší cenné poznatky nejen o současném stavu konkrétních odborných výrazů, ale i jejich historii a etymologii (původu a vývoji). Článek je zaměřen na dva klíčové termíny v oblasti vakcinologie – vakcinaci a očkování, jakož i termíny příbuzné. Analyzuje jejich historické aspekty, původ a vývoj v jazykovém kontaktu, včetně sémantických změn. Zmiňuje některé osobnosti a dějinné skutečnosti vážící se k oběma termínům v českém a anglofonním prostředí a současně nabízí dobové doklady formace a užití příslušného výraziva a integrující pohled na skutečnosti jazykové a mimojazykové (historicko-medicínské).

Klíčová slova: vakcinace, očkování, historické aspekty, terminologie, etymologie

Summary:

Research in terminology yields conducive knowledge on both the current status of particular (medical) terms, and their history and etymology (origins and developments). The present article centres on two prominent terms in vaccinology – vaccination and inoculation, as well as related naming units. Historical aspects, word origin and development, including semantic changes, are examined in a languages-in-contact perspective. Selected major figures and historical phenomena related to both terms in question in Czech and English settings are mentioned. Besides, historical records elucidating the formation and usage of respective terms, as well as an integrative view of linguistic and extralinguistic (historical-medical) givens are provided.

Key words: vaccination, inoculation, historical aspects, terminology, etymology

Úvod

Historie medicíny je svébytným oborem, který poskytuje cenné poznatky a reflexi dějinného vývoje medicínského myšlení, techniky, poznatků a postupů. Zahranční odborníci v této oblasti, mezi nimiž je možné vzpomenout Marka Jacksona či Jacalyn Duffinovou (Jackson, 2011; Duffin, 2010), si vydobyli již stabilní pozici v systému lékařských nauk a poskytují zpětnou vazbu i k živým klinickým tématům (viz např. změnu náhledu na pandemii respiračního onemocnění v letech 1889-1890 a novou kauzální atribuci směřující ke koronavirovému původci). Do komplexu historických bádání patří i bádání terminologická, zejména mapování konceptuálního vývoje v jednotlivých lékařských disciplínách a sekundárně též etymologické zkoumání, osvětlující původ a vývoj jednotlivých termínů anatomické nomenklatury, klinických a paraklinických oborů, nosologických taxonomií či dalších souvisejících sémantických oblastí (viz např. poměrně rozsáhlá etymologicko-historická díla týkající se eponymie¹ v medicíně (Firkin, Whitworth, 1996; Rodin, Key, 1989)).

Zajímavé podněty pro historické, etymologické, konceptuální a zčásti též filozofické výklady poskytují i obecné termíny, které patří k univerzálním lékařské péče o člověka – např. zdraví, nemoc, choroba (Flegel, 2010). V každé specializaci je pak možné najít některé klíčové výrazy, jejichž objasnění pomáhá pochopit diachronii a synchronii podstatných pojmů a jejich vztahů, na nichž stojí celé oborové paradigma. Pro preventivní medicínu jsou, mezi jinými, součástí oborového fundamentu termíny 'vakcinace' (anglicky 'vaccination') a 'očkování' (anglicky 'inoculation'), kterým se budeme dále věnovat zejména z pohledu etymologického, konceptuálního a historicko-společenského na jejich vývojové trajektorii².

Etymologie je definována jako „nauka o původu slov“, která se snaží „odhalit jazyk, z něhož jednotlivá slova pocházejí, zjistit jejich původní význam a změny významu, i tvaroslovné změny“ (Černý, 2008, s. 172). Vývoj slov je tak jedním z hlavních předmětů etymologického bádání, a to zpravidla ruku v ruce s přihlédnutím k historickému dění a myšlení. Prameny terminologického zkoumání pomocí etymologie jsou v zásadě dvojího druhu – jde o obecné historické prameny, které představují úzus (užití) jednotlivých slov či slovních spojení v praxi, a dále o lexikografická díla, kde je kodifikován či popisován stav a/nebo vývoj lexikálních prvků pomocí speciálního lingvistického aparátu.

¹ Eponymie je typem pojmenování, které odkazuje na objevitele, vynálezce či jiného původce daného předmětu či fenoménu, nebo osobu související (prvního pacienta apod.), popřípadě na místo s tímto předmětem či fenoménem spojené (Alzheimerova choroba, peán, lymeská borelióza, Coxsackie virus aj.)

² Použitá rešeršní strategie spočívala ve vyhledání vymezených klíčových slov (očkování, vakcinace) v databázi Národní digitální knihovny (2022) s časovým omezením pro léta do r. 1850, respektive druhosledově do r. 1910 a v manuálním výběru relevantních publikací. Další zdroje byly dohledány pomocí databází Medvik, PubMed, Scopus s klíčovými slovy 'vakcinace', 'očkování', 'vaccination AND etymology', 'inoculation AND etymology' a doplněním poznatků z dostupných slovníkových děl.

V případě trasování slov 'vakcinacé a 'očkování' můžeme tedy čerpat jednak z odborné literatury příslušných období, jednak z celé řady slovníkových děl (obecné jednojazyčné i překladové slovníky, etymologické slovníky, terminologické glosáře a lexikony). Podpůrnou úlohu v celém procesu sehrávají případně laické tiskoviny, například publicistická periodika určená široké veřejnosti, která zrcadlí užití termínu mimo odbornou uživatelskou obec.

K sémantice, etymologii a historii vakcinace a očkování

Významový vztah 'vakcinacé a 'očkování' je ze soudobého (sémantického) pohledu téměř synonymní. Takto traktuje oba termíny např. Velký lékařský slovník (8), který z hesla 'očkování' odkazuje na položky 'vakcinacé, respektive 'imunizacé³. Vakcinace je pak tímž slovníkem definována jako „postup vedoucí k vytvoření imunity proti infekčním chorobám“ a způsob aktivní imunizace – myšleno je tedy cílené vytváření imunitní odpovědi (Vokurka, Hugo, 2003, s. 914). V terminologické databázi SNOMED CT (2022, nestr.) lokalizujeme pod heslem 'vaccination' obdobnou definující formulaci („administration of vaccine to produce active immunity“) a 'vaccination' je zde významově kladeno na roveň 'inoculation'. Jako synonyma užíval očkování a vakcinaci také Ottův slovník naučný z roku 1902 (Otto, 1902). Jak původně latinské 'vakcinacé, tak slovanské 'očkování' nesou tedy v běžné komunikaci podobný význam, byť jsou některými autory odlišována tak, že očkování odkazuje k pouze jednomu ze způsobů vakcinace, kdy dochází k porušení kožní integrity a vzniku defektu ve tvaru oka. Fungování dvou synonymních nebo téměř synonymních (near synonyms) výrazů není v jazyce ničím neobvyklým, jak je patrné ze stylistických dvojic typu 'slezina – lien, 'srdeční – kardio-, 'ledvina – reň, 'kardiostimulátor – pacemaker, v nichž jedna položka je cizojazyčná, ale i z případů typu 'mozková mrtvicé – 'cévní mozková příhoda a stovek dalších.

Samotný původ termínu 'vakcinacé je spojen s historicky známou postavou anglického praktického lékaře Edwarda Jennera (1749-1823) a s rovněž známým odvozováním od latinského 'vaccá = 'krává⁴. Příběh tohoto výrazu je však natolik zajímavý, že si zaslouží bližší prozkoumání. S ohledem na průkopnický charakter Jennerova díla i na nosnou povahu angličtiny a latiny jako společných jazyků (linguae francae) lékařské obce napříč kontinenty má 'vakcinacé značně mezinárodní povahu, je tedy internacionalizmem (viz tabulku etymologicky dubletních tvarů v různých jazycích – Tabulka 1).

³ České 'imunizacé, respektive 'imunní, má základ v latinském 'immuniš, které znamenalo 'nezdaněný, neplatící poplatky, vyňatý z veřejné služby (Hoad, 1996). Dvě komponenty, tvořící celé výsledné slovo, jsou záporný prefix 'im- a adjektivní základ 'mūniš = 'vykonávající veřejnou službu (srv. termíny jako 'municipalita stejného původu). Cca. od roku 1881 je dle Oxford English Dictionary (Simpson, Weiner, 1991 a) datován moderní medicínský význam 'vyňatý z působení chorobý.

⁴ Ohledně příbuznosti latinského označení rodu brusnic (Vaccinium) s kořenem 'vaccá = 'krává se etymologické výklady různí (Kloet, 1992).

Tabulka 1 Termín 'vakcinace v evropských i mimoevropských jazycích

| Jazyk | Forma termínu | Poznámka |
|--------------------------|-----------------|---|
| Slovanské jazyky | | |
| čeština | vakcinace | |
| bulharština | вакцинация | V cyrilici. |
| poština | wakcynacja | Daleko běžnější v polském úzu je synonymní 'sczepienie'. |
| slovenština | vakcinácia | |
| Ugrofinské jazyky | | |
| estonština | vaktsineerimine | |
| maďarština | vakcinázást | |
| Germánské jazyky | | |
| dánština | vaccination | |
| němčina | Vakzination | Běžnější je uzuální 'Impfung' z germánského kořene, který byl (již před významovým posunem) převzat z řeckého ἔμφοτος (naroubovaný), respektive latinského 'imputō' (štěpit). |
| Švédština | vaccination | |
| Románské jazyky | | |
| italština | vaccinazione | |
| francouzština | vaccination | Disponuje též termínem 'inoculation'. |
| španělština | vacunación | |
| Asijské jazyky | | |
| mongolština | вакцинжуулалт | V upravené cyrilici. |

Idea vakcinace byla dle historických pramenů známa již ve starověké Číně a Indii, avšak spolehlivější doklady datují tuto praxi, znázorněnou v perokresbách jako přikládání neštovičných pustul na paži, až do doby dynastie Ming, konkrétně do 15. století (The College of Physicians of Philadelphia, 2022). Další tehdy používané metody imunizace zahrnovaly zřejmě užití tamponů s hnisem z variolové rány, vpravení noxy na nosní sliznici očkovaného pomocí foukací trubice, nebo nošení oděvu nemocného (Koon, 2020). Okcidentální pokusy a laické snahy o variolaci (ochranu před pravými neštovicemi založenou na vkládání strupů mírnějších forem varioly do podkoží na paži dětí) probíhaly na britských územích

od 20. letch 18. století, byť ne pod označením 'vaccinatioñ. V 60. letech téhož století se o bezpečnější a šetrnější formu profylaxe proti pravým neštovicím zasloužila rodina Suttonova, která pomocí lancety a inokulačního materiálu sama ošetřila tisíce spoluobčanů (Boylston, 2012). Ještě v době napoleonských válek si některé matky vedly deníky o tom, jak, byť nerady, nechávaly ošetřit své potomky tímto způsobem s nadějí, že průběh takto vyvolaných neštovic bude mírnější než průběh komunitně získané infekce. Britská praxe pocházela nicméně z observací učiněných mezi řeckými ženami, které se takto snažily chránit své děti (Bennett, 2020). Jelikož se odhaduje, že ještě ve 20. století variola zahubila více než 300 milionů osob, tedy více než obě světové války dohromady (Oldstone, 2009), je pochopitelné, že lékařská i laická obec intenzivně usilovaly o nalezení účinné profylaxe či léčby tohoto onemocnění.

Edward Jenner, jehož jméno je tradičně spojováno se základy vědecké vakcinace, byl mužem mnoha zájmů – věnoval se etologickým otázkám (zkoumání zimního spánku ježků a chování kukaček), jakož i všestranně pojatým problémům humánní medicíny, např. blokádě koronárních tepen u anginy pectoris, purifikačním metodám a pochopitelně přenosným nemocem⁵ (Bazin, 2000). 14. května 1796 Jenner realizoval první doloženou vakcinaci dítěte (Jamese Phillipse) pomocí cíleně připravené vakcíny proti variole na jiné bázi, než byl samotný ortopoxovirus varioly. Jenner měl za to, že ochranu poskytne příbuzný, ale mnohem méně rizikový očkovací materiál na bázi kravských neštovic. Vycházel přitom ze zkušenosti, že místní dojičky krav, které prodělaly kravské neštovice, byly proti variole odolné (WHO, 2016; Bazin, 2000). Zároveň prokázal protektivní účinek očkovací strategie a položil základy masové kampaně, která prospektivně zachránila miliony životů a vedla k eradikaci varioly. Později se ukázalo, že virový materiál, jímž Jenner očkoval, nebyl kauzálním agens kravských neštovic, ale virem vaccinie z téže čeledi, což však s ohledem na strukturní stálost virových proteinů v rámci čeledi neznamenal zásadní překážku.

Samotné pojmenování 'vaccinatioñ a 'vacciniá má chronologicky doložený vývoj, který s ohledem na mezery v zachovaných pramenech můžeme považovat za pouze relativně spolehlivý, nicméně z historického hlediska přesto zajímavý. Prvé užití výrazu 'vacciniá ve smyslu inokulačního materiálu s daným původcem je v anglosaské literatuře doloženo v roce 1803 v souvislosti s apelem na rodičovskou odpovědnost a s praxí inserce vakcinační noxy do horní končetiny dětí (Simpson, Weiner, 1991 b). V roce 1800 R. Dunning publikoval článek *Some observations on vaccination, and the inoculated cow-pox*, kde se v titulu objevuje termín 'vaccinacé a rovněž 'inokulacé. Ve stejné době se termín objevoval v pracích Jennera a jeho adjektivní varianta byla užita zřejmě již v roce 1799 (Markel, 2015). K sémantickému rozšíření termínu na očkování proti jiným nemocem došlo zejména díky Pasteurovým snahám a práci s atenuovanými přípravky až ve druhé polovině 19. století.

⁵ Od druhé poloviny 19. století do třicátých let století 20. byly v českých zemích v učebnicích epidemiologie označovány jako 'nemoci sdělné'.

V českém odborném diskurzu se ´vakcinacé v daném smyslu objevuje v tiskovinách hojněji od 50. let 19. století. Skeptické hlasy, hovořící dokonce o možném odstranění „pochybné“ teorie vakcinace, nacházíme například ve Stručném přírodopise člověka od E. D. Dobrovského v roce 1857 (Dobrovský, 1857). V obdobném duchu se vyjadřoval dobový časopis Živa a Riegerův a Malého Slovník naučný z roku 1866 (Rieger, Malý, 1866), který hovoří o užití lancet a očkovacích per pro přenos nakažliviny, ale také popisuje argumentaci odpůrců očkování ne nepodobnou té, kterou užívali odpůrci vakcín proti COVID-19 v nedávné době. Rieger a Malý (1866, s. 982) v závěru svého hesla věnovaného vakcinaci dokonce konstatují: „hlasové tak vážní vyslovili se již proti prospěšnosti o[čkování], že nelze o konečném zaniknutí jeho pochybovati.“ Vakcinace byla tedy po svém objevu a konceptualizaci, podobně jako mnoho jiných zlomových novinek, zprvu častým předmětem nedůvěry a zpochybňování. Vrátime-li se k jazykovým aspektům termínu, je možné uvést, že etymologii (původ) českého výrazu ´vakcinacé Rejzek (2004) odvozuje od vlivu moderních evropských jazyků (německé ´Vakziñ, francouzské ´vacciné) a od pozdnělatinského ´vaccīnus = ´kravský, které je primárně založeno na latinském ´vaccā (nejasného původu) s významem ´krává. V další retrospektivě se pokoušeli někteří autoři o výklad latinského ´vaccā pomocí sanskritského ´vāsyā s významem ´zvučet, zpívat, bučet (podle zvuku krávy), jakkoli tato časnější etymologie je sporná (De Vaan, 2008).

Po roce 1700 (poprvé zřejmě 1714) se v odborných anglických textech objevují raná užití termínu ´inoculation (inokulace, očkování) ve významu cíleného zavádění variolové noxy do kůže incizí nebo ´štěpením. V roce 1722 již Lady Montagu považuje onu metodu za běžnou a úspěšnou (Simpson, Weiner, 1991 a). V roce 1732 Arbuthnot (1732, s. 414) v souvislosti s teorií kontagia a výparů píše, že „z inokulace je patrné, že i sebemenší množství materie, smísí-li se s krví, je způsobilé vyvolat chorobu, ač ne tak prudce jako ony nestálé výpary“. Původní význam termínu ´inoculation, který byl vázán k roubování rostlin a je doložen již od druhé poloviny 16. století, byl tak revidován, či spíše metaforicky přesunut do jiné odborné oblasti – z ovocnářství, kde byl pupen označován též jako ´oculus⁶ (očko), do preventivní medicíny.

České výskyty termínu ´očkování ve významu specifické prevence proti infekčním nemocím nacházíme dle Národní digitální knihovny v archivních dílech mj. ve veterinárním kontextu, kde se v Novém kalendáři hospodářském na rok obyčejný 365 dní z roku 1869 hovoří o očkování ovcí (Nový kalendář, 1869). Jmenovaný kalendář přínosy očkování stád v tehdejší podobě hodnotí velmi skepticky s poukazem na to, že jde o údajně neprokázanou metodu a při nedodržení postupů navíc způsobující šíření nemoci na další, sousední stáda. Podstatně smířlivější, ba oceňující tón volil pro očkování v polovině 19. století Rieger (1850, s. 49), který uvádí, že „nesmrtelný anglický lékař Jenner snad milionům lidí ži-

⁶ Latinské přičestí ´inocularé, složené z insertivní předpony in – a substantivního ´oculus = ´oko, očko, odkazovalo nejprve k roubování rostlin (Klein, 1971). Srv. lidové označení ´okulárý nebo řadu medicínských termínů typu ´binokulární, ´okulomotorický aj. Prazákladem latinského výrazu a celé kaskády dalších je pak zřejmě starý indoevropský kořen *okw- = ´vidět (Hoad, 1996).

vot zachoval“. Kupodivu však již slavný Jungmannův Slovník česko-německý (Jungmann, 1836, s. 821) uvádí očkování zcela neutrálně, lexikograficky, nejen ve smyslu roubování rostlin (překládané *Impfung*, stejně jako novodobé německé *Impfung* ve smyslu profylaktického očkování), ale rovněž ve významu *‘očkování neštovic, kravských osypek neb chraniček’* (*Vaccinirung, Impfung*). Je tedy zjevné, že z anglofonního, germanofonního a frankofonního prostředí dorazil pojem *‘očkování’* do českých zemí poměrně záhy a reflektovaný v podobě termínu se šířil ruku v ruce s příslušnou technikou profylaxe. O očkování ovcí a dobytka se velmi pochvalně zmiňuje Beránek (1866), který je považuje za nejlepší prostředek ukončení nákazy některými infekcemi ve stádu.

Samotný původ českého *‘očkování’* je formálně slovanský, ale je v něm patrná inspirace latinským *‘in-oculatio*. Rejzek (2004) odvozuje formu *‘očkování’* od staršího *‘očko* ve smyslu *‘poupěté*, a to pochopitelně v návaznosti na zdobnělé a metaforické užití původního slovanského *‘oko*, které je geneticky příbuzné s německým *‘Augé* i latinským *‘oculus*. Jako i v případě anglického *‘inoculation*, je starším významem roubování rostlin a mladším významem preventivní metoda v medicíně. V tomto smyslu se vyjadřují i Holub a Lyer (1968), kteří navíc českou variantu označují za kalkový⁸ překlad latinské předlohy. Za povšimnutí stojí srovnání českého *‘očkování’* s polským *‘szczepienie*, které rovněž evokuje analogii s očkováním ve smyslu botanickém.

Závěr

V celém komplexním vývoji příslušné terminologie je patrné, že s proměnami reality dochází k potřebě nových pojmů, které je ztvární, a jazykových vehikul, jež umožní tyto pojmy operacionalizovat pro odbornou a/nebo laickou komunikaci. Zatímco v případě vakcinace došlo de facto k novotvoření a formaci dosud neexistujícího termínu, u *‘očkování’* (*‘inoculation*) bylo využito sémantického posunu již existujícího slova. Evoluce nových pojmenování nám při zpětném, etymologicko-historickém pohledu pomáhá detekovat řadu zajímavých momentů dějin medicíny a různých technických, personálních, myšlenkových a jazykových souvislostí. V případě *‘vakcinace* a *‘inokulace* je příběh slov o to zajímavější, že přesahuje do veterinární a botanické oblasti a ukazuje potenciál různých jazyků odrážet dobové koncepty, výklady a interpretace, a to často i s využitím metafor nebo sémantických přesunů (vedle již zmíněného *oko – očko – tvorba očku* podobného kožního projevu srč. jejich užití v anatomické terminologii – *kovadlinka, šišinka, hlemýžď, kůra, kořen, pánev* aj.)

Příběh vakcinace a očkování tím ovšem nekončí, neboť rozvoj poznatků ve vakcinologii vede k potřebě dalších pojmově-terminologických inovací, počínaje výrazy vzniklými odvozováním a skládáním, tj. derivací a kompozicí (vakcino-

⁷ Malebný český výraz *‘chraničky* užíval Jungmann k popisu očkováných kravských neštovic, které chrání proti neštovicím pravým.

⁸ Kalky jsou doslovným překladem použitého vzoru existujícího v jiném jazyce (srv. skyscraper – mrakodrap).

log, vakcinátor, vakcinologie, primovakcinace, revakcinace/přeočkování, postvakcinační, proočkovanosť, v angličtině vaccinologist, vaccinist/vaccinator, vaccinology, primovaccination, revaccination, postvaccination), přes víceslovné ustálené termíny (očkovací látka) až po zkrácená slova (anti-vaxer, anglické 'antivaxxer' se odvozuje z 'vax' foneticky kopírujícího 'vacc-' a v této formě je doloženo poprvé roku 2001⁹ – Merriam Webster. 2022) a v neposlední řadě celou škálu hyponym k termínu 'vakcína, která mají adjektivní specifikaci (antirabická vakcína, subjednotková vakcína apod.) Za zmínku stojí rovněž distribuce slov 'vakcinace a 'očkování' v různých typech diskurzu a stylistických vrstvách, kde dle reprezentativního Českého národního korpusu 'očkování' dominuje v publicistice a o něco méně frekventované je v oborové literatuře, zatímco 'vakcinace je zřejmě i s ohledem na svůj latinský původ nejčastěji zastoupena právě v oborové literatuře a méně často v publicistických textech (Český národní korpus, 2022a, 2022b). Dění uplynulých dvou let, vážící se k pandemii COVID-19, ovšem frekvenci 'vakcinace, 'vakcíný a 'očkování' i jejich jinojazyčných protějšků v médiích obecně razantně zvýšilo.

Reference

- ARBUTHNOT, J. 1732. Practical rules of diet in the various constitutions and diseases of human bodies. 1st ed. London: J. Tonson, 430 p. ISBN N/A.
- BAZIN, H. 2000. The eradication of smallpox. Edward Jenner and the first and only eradication of a human infectious disease. 1st ed. Cambridge, MA: Academic Press, 246 p. ISBN 978-0-1208-3475-4.
- BENNETT, M. 2020. War against smallpox: Edward Jenner and the global spread of vaccination. 1st ed. Cambridge: Cambridge University Press, 434 p. ISBN 978-0-5217-6567-1.
- BERÁNEK, J. 1866. Dobytčí lékařství – pomocná kniha pro hospodáře, žáky hospodářských škol a milovníky zvířat vůbec. 1. vyd. Praha: I. L. Kober, 121 s. ISBN N/A.
- BOYLSTON, A. 2012. Daniel Sutton, a forgotten 18th century clinician scientist. *Journal of the Royal Society of Medicine*, Vol. 105, No. 2, p. 85–87. ISSN 1758-1095.
- ČERNÝ, J. 2008. Úvod do studia jazyka. 2. vyd. Olomouc: Rubico, 248 s. ISBN 978-80-7346-093-8.
- Český národní korpus. 2022a. Očkování. [online]. Cit. 26. února 2022. Dostupné z: <https://www.korpus.cz/slovo-v-kostce/search/cs/o%C4%8Dkov%C3%A1n%C3%AD>.
- Český národní korpus. 2022b. Vakcinace. [online]. Cit. 26. února 2022. Dostupné z: <https://www.korpus.cz/slovo-v-kostce/search/cs/vakcinace>.

⁹ Pozoruhodné je, že podobná označení odpůrců očkování byla zavedena v angličtině již roku 1806 (anti-vaccinator), kdy *Philosophical Magazine* hovořil o předsudečném odporu k očkování. Již z roku 1877 je doložena zkrácená podoba (clipping) 'anti-vač' v časopise Národní ligy proti povinnému očkování (Ó Conner, Kellerman, 2018).

- DE VAAN, M. A. C. 2008. Etymological dictionary of Latin and the other Italic languages. 1st ed. Leiden: Brill, 825 p. ISBN 978-90-04-16797-1.
- DOBROVSKÝ, E. D. 1857. Stručný přírodopis člověka, vzrůst, ubývání a zotavení jeho s ohledem na přírodozpyt bylin a některé příčiny oupadku domácího skotu. 1. vyd. Praha: E. D. Dobrovský, 202 s. ISBN N/A.
- DUFFIN, J. 2010. History of Medicine: A Scandalously Short Introduction. 2nd revised and expanded ed., Toronto: University of Toronto Press, 495 p. ISBN 978-0-8020-9825-2.
- FIRKIN, B. G., WHITWORTH, J. A. 1996. Dictionary of medical eponyms. 2nd ed. New York: Parthenon, 443 p. ISBN 1-85070-333-7.
- FLEGEL, K. 2010. Take back the meaning of term illness. Canadian Medical Association Journal, Vol. 182, No. 10, p. E486. Available from: <https://doi:10.1503/cmaj.100430>. ISSN 0820-3946.
- HOAD, T. F., ed. 1996. The concise Oxford dictionary of English etymology. Oxford: Oxford University Press, 552 p. ISBN 978-0-19-283098-2.
- HOLUB, J., LYER, S. 1968. Stručný etymologický slovník jazyka českého se zvláštním zřetelem ke slovům kulturním a cizím. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 527 s. ISBN N/A.
- JACKSON, M., ed. 2011. The Oxford Handbook of the History of Medicine. 1st ed. Oxford: Oxford University Press, 672 p. ISBN 978-0-19-954649-7.
- JUNGMANN, J. 1836. Slovník česko-německý, Díl II., K-O. 1. vyd. Praha: České museum, 1031 s. ISBN N/A.
- KLEIN, E. 1971. Kleins Comprehensive Etymological Dictionary of the English Language. 1st ed. Amsterdam: Elsevier Publishing Company, 844 p. ISBN 0-444-40930-0.
- KLOET, V. 1992. On the etymology of Vaccinium L. Rhodora, Vol. 94, No. 880, p. 371-373. ISSN 1938-3401.
- KOON, W. K. 2020. Powdered pus up the nose and other Chinese precursors to vaccinations. [online]. Apr 6, 2020. Cit. Feb 20, 2022. Available from: <https://www.scmp.com/magazines/post-magazine/short-reads/article/3078436/powdered-pus-nose-and-other-chinese-precursors>.
- MARKEL, H. 2015. The origin of the word 'vaccine'. [online]. November 2, 2015. Cit. February 20, 2022. Available from: <https://www.sciencefriday.com/articles/the-origin-of-the-word-vaccine/>.
- MERRIAM WEBSTER. 2022. Anti-vaxxer. [online]. Cit. February 26, 2022. Available from: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/anti-vaxxer>.
- Národní digitální knihovna. 2022. Digitální knihovna Kramerius. [Online]. Cit. 5. března 2022. Dostupné z: <https://www.ndk.cz>.
- Nový kalendář. 1869. Nový kalendář hospodářský na rok obyčejný 365 dní mající. 1. vyd. Praha: Bohumil Ház a synové, 90 s. ISBN N/A.
- Ó CONNER, P. O., KELLERMAN, S. 2018. From 'anti-vać to 'anti-vaxxeř. Grammarphobia. [online]. December 14, 2018. Cit. February 26, 2022. Available from: <https://www.grammarphobia.com/blog/2018/12/anti-vaxxer.html>.

- OLDSTONE, M. B. 2009. Viruses, plagues, and history: Past, present and future. 2nd ed. Oxford: Oxford University Press, 383 p. ISBN 978-0-1953-2731-1.
- OTTO, J. 1902. Ottův slovník naučný, illustrovaná encyklopaedie obecných vědomostí. 18. Navary-Oživnutí. Praha: J. Otto, 1026 s. ISBN N/A.
- REJZEK, J. 2004. Etymologický slovník. 1. vyd. Voznice: Leda, 752 s. ISBN 80-85927-85-3.
29. RIEGER, F. L. 1850. O statcích a pracích nehmotných a jich významu i postavení v národním hospodářství. 1. vyd. Praha: Knihkupectví Fr. Řivnáče, 76 s. ISBN N/A.
- RIEGER, F. L., Malý, J. 1866. Slovník naučný. Díl 5. 1. vyd. Praha: I. L. Kober, 1210 s. ISBN N/A.
- RODIN, A. E., KEY, J. D. 1989. Medicine, literature & eponyms: An encyclopedia of medical eponyms derived from literary characters. Malabar: Robert E. Krieger Publishing Company, 345 p. ISBN 0-89464-277-4.
- SIMPSON, J. A., WEINER, E. S. C., eds. 1991a. Oxford English dictionary, Vol. 7, Hat – Intervacuum. 2nd ed. Oxford: Clarendon Press, 1143 p. ISBN 0-19-861219-2.
- SIMPSON, J. A., WEINER, E. S. C., eds. 1991b. Oxford English dictionary, Vol. 19, Unemancipated – Wau-wau. 2nd ed. Oxford: Clarendon Press, 1014 p. ISBN 0-19-861231-1.
- SNOMED CT. 2022. [online]. Cit. March 2, 2022. Available from: <https://browser.ihtsdotools.org/?perspective=full&conceptId1=33879002&edition=MAIN/2022-01-31&release=&languages=en&acceptLicense=true>.
- The College of Physicians of Philadelphia. 2022. [online]. Cit. Feb 20, 2022. Available from: <https://www.historyofvaccines.org/content/early-chinese-inoculation>.
- VOKURKA, M., HUGO, J. et al. 2003. Velký lékařský slovník: Výkladový slovník pro lékaře a farmaceuty. 3., rozš. vyd. Praha: Maxdorf, 966 s. ISBN 80-85912-97-X.
- WHO. 2016. World Health Organisation. Smallpox vaccines. [online]. 31 May, 2016. Cit. February 20, 2022. Available from: <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/smallpox-vaccines>.

Kontaktné údaje:

Mgr. Bc. Roman Adamczyk, Ph.D.
E-mail: oscoril@seznam.cz

Recenzované: 30.09.2022
Prijaté do tlače: 30.09.2022

KOMPLEXNOSŤ PROBLEMATIKY KARDIO-VASKULÁRNYCH OCHORENÍ V KLINICKEJ PRAXI

COMPLEXITY OF CARDIO-VASCULAR DISEASES IN CLINICAL PRACTICE

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

¹Fakulta zdravotníckych vied UCM v Trnave, ²I. interná klinika LF UK a UN Bratislava

Abstrakt

Problematika kardio-vaskulárnych ochorení je významná nielen z celosvetového a celoeurópskeho hľadiska, ale aj z aspektu ich výskytu a významu i v podmienkach Slovenska. Kardio-vaskulárne ochorenia sú aj na Slovensku hlavnou príčinou mortality. V roku 2020 zomrelo na choroby obehovej sústavy 27 190 osôb, čo predstavuje 46 % všetkých úmrtí. Je to predovšetkým koronárna choroba srdca, syndróm progredujúceho srdcového zlyhávania, cievne mozgové príhody a náhla srdcová smrť, ktoré sa v hlavnej miere podieľajú na týchto úmrtiach. Problematika incidencie a prevalencie kardio-vaskulárnych ochorení je komplexná, počnúc identifikáciou a poznaním rizikových faktorov, prevenciou, diagnostikou, liečbou a komplexnou rehabilitáciou. Výskyt týchto ochorení na Slovensku a ich dopad na morbiditu a mortalitu si vyžaduje progresívne riešenia, ktoré presahujú samotný sektor zdravotníctva. Musia byť bezpodmienečne involvované do reálnych celospoločenských priorít. Len tak bude možné zvrátiť nepriaznivé štatistické ukazovatele porovnania Slovenskej republiky s ostatnými krajinami OECD. Tieto štatistické ukazovatele, aj keď prezentujú čísla a percentá, sú v skutočnosti o konkrétnych ľuďoch a ich osudoch. A na nich nám musí záležať.

Kľúčové slová: Kardio-vaskulárne ochorenia, spoločenský význam, morbidita, mortalita, prevencia

Abstract

The issue of cardiovascular diseases is significant not only from a global and pan-European point of view, but also from the aspect of their occurrence and importance in the conditions of Slovakia. The Health Yearbook of the Slovak Republic 2020, NCZI (1) shows that cardiovascular diseases are also the main cause of mortality in Slovakia. In 2020, 27,190 people died from diseases

of the circulatory system, which represents 46% of all deaths. It is primarily coronary heart disease, progressive heart failure syndrome, strokes and sudden cardiac death that are largely responsible for these deaths. The issue of the incidence and prevalence of cardiovascular diseases is complex, starting with the identification and knowledge of risk factors, prevention, diagnosis, treatment and comprehensive rehabilitation. The occurrence of these diseases in Slovakia and their impact on morbidity and mortality requires progressive solutions that go beyond the healthcare sector itself. They must be unconditionally involved in real societal priorities. Only then will it be possible to reverse the unfavorable statistical indicators of the comparison of the Slovak Republic with other OECD countries. These statistical indicators, although they present numbers and percentages, are actually about specific people and their destinies. And we must care about them.

Key words: Cardio-vascular diseases, societal significance, morbidity, mortality, prevention

Úvod

Termín kardio-vaskulárne ochorenia zahŕňa ochorenia obehovej sústavy. Ich prevalencia je rôzna, pričom cieľom našej práce je poukázať na tie najčastejšie a klinicky najvýznamnejšie. Patrí sem predovšetkým koronárna choroba srdca – akútne i chronické formy, cievne mozgové príhody, syndróm srdcového zlyhávania, artériová hypertenzia a periférne artériové ochorenie dolných končatín, ktoré sa manifestuje spravidla v rámci polyvaskulárneho ochorenia. Z tých ďalších možno uviesť napríklad poruchy srdcového rytmu, myokarditídy, kardiomyopatie, chlopňové chyby, ale samozrejme i mnohé ďalšie. Zo Zdravotníckej ročenky Slovenskej republiky 2020, NCZI (1) vyplýva, že kardio-vaskulárne ochorenia sú aj na Slovensku hlavnou príčinou mortality. V roku 2020 zomrelo v Slovenskej republike na choroby obehovej sústavy 27 190 osôb, čo predstavuje 46 % všetkých úmrtí. Pri porovnaní s priemerným počtom úmrtí na choroby obehovej sústavy v predošlých piatich rokoch (2015-2019), čo bolo 25 556 osôb ročne, došlo ku nárastu. V mortalite na koronárnu chorobu srdca (vekovo štandardizované na 100 000 obyvateľov) patrí Slovenskej republike, podľa štatistických údajov porovnania 41 krajín z roku 2019 (2) jedna z najvyšších priečok. V období rokov 2000 – 2019 došlo i na Slovensku k významnému poklesu mortality na koronárnu chorobu srdca (o 33 %), avšak je to menej, ako priemerný pokles tejto mortality v krajinách OECD (46 %). Nepriaznivá situácia je na Slovensku zo štatistického pohľadu i v mortalite na cievne mozgové príhody (CMP). Z uvedenej publikácie (2) vyplýva jeden závažný fakt, a to skutočnosť, že kým v rokoch 2000 – 2019 došlo priemerne v krajinách OECD ku redukcii mortality na CMP o 52 %, na Slovensku iba o 13 %. Slovenská republika patrí celosvetovo ku krajinám so stredne vysokou incidenciou na CMP, pričom pacienti vo veku nad 65 rokov tvoria približne 70 % postihnutých. To znamená, že cca 30 % postihnutých je v produktív-

nom veku. V roku 2018 bolo do Národného registra CMP pri NCZI nahlásených 11 265 nových pacientov, z toho ischemickú CMP malo 10 176 (90,3 %). V ostatných rokoch možno pozorovať rastúci trend v hlásení nových CMP do tohto registra (1). Štatisticky jedna tretina pacientov na toto ochorenie zomiera a ďalšia tretina postihnutých preživa s trvalými následkami. Jednoročná letalita pacientov po CMP bola v roku 2016 na Slovensku približne 25,5 % (3). Rizikové faktory mozgového infarktu, mozgovej hemorágie a subarachnoidálnej hemorágie sa rôznia, pre všetky sú ale spoločnými a významnými, faktor veku a artériová hypertenzia. Z rizikových faktorov ischemických CMP sú významnými tiež fibrilácia predsiení, diabetes mellitus, fajčenie, obezita a nadhmotnosť, dyslipoproteínémia a ďalšie. Väčšina z nich podmieňuje a akceleruje proces aterosklerózy a jej následných klinických prejavov. Proces aterosklerózy pritom spravidla nie je ohraničený na jedno cievne riečisko, ale je difúzny, s polyvaskulárnym postihnutím (4). Osobitne významnými rizikovými faktormi sa v ostatných dekádach stali diabetes mellitus a obezita (diabezita), ktorých prevalencia neustále stúpa, vrátane ďalších komponent metabolického syndrómu (5). Pacienti po prekonanej CMP majú vysoké riziko jej recidívy. Preto je potrebné poznať jej patogenézu (hemoragická, trombotická, embolická), aby mohla byť zvolená najlepšie stratégia k jej prevencii. Artériová hypertenzia (AH) je považovaná za najčastejší kardio-vaskulárny rizikový faktor. Podľa aktuálnych údajov má celosvetovo jedna tretina dospeljej populácie artériovú hypertenziu, pričom v ekonomicky vyspelých krajinách je prevalencia cca 50 % (6). V populácii obéznych osôb narastá prevalencia artériovej hypertenzie až na 75 %. V dôsledku artériovej hypertenzie dochádza ku morfológicko-štrukturálnym i funkčným zmenám v mnohých orgánoch, z ktorých viaceré sú život ohrozujúce, napr. cievne mozgové príhody (ischemické i hemoragické), či disekcia aorty. V dôsledku artériovej hypertenzie dochádza i ku hypertrofii stien ľavej komory, spočiatku koncentrickej, neskôr excentrickej, s rozvojom syndrómu srdcovej insuficiencie, ako i koronárnej choroby srdca. Nemožno opomenúť i skutočnosť, že artériová hypertenzia je rizikovým faktorom i vaskulárnej demencie. Je významným rizikovým faktorom taktiež renálnej insuficiencie vrátane progresie do terminálneho štádia - renálneho zlyhania. Zmeny na očnom pozadí - fundus hypertonicus - môžu taktiež vyústiť do straty zraku pri náleze edému papily a atrofie n. opticus. Obdobne ako syndróm chronickej srdcovej insuficiencie, stúpa výskyt artériovej hypertenzie exponencionálne s vekom, pričom vo vekovej skupine nad 75 rokov sa udáva výskyt AH až 85 % (7) V tejto vekovej skupine je veľmi častý i výskyt izolovanej systolickej hypertenzie. Pri klinickom hodnotení artériovej hypertenzie sa nesmieme uspokojiť iba so stanovením samotnej diagnózy a stupňa hypertenzie, ale treba realizovať i skrining možných sekundárnych príčin hypertenzie, identifikovať faktory, ktoré potencionálne prispievajú k rozvoju hypertenzie, diagnostikovať konkomitantné K-V rizikové faktory a ochorenia a v neposlednom rade stanoviť prítomnosť hypertenziou navodeného orgánového poškodenia (HNOP), alebo existujúceho kardiovaskulárneho, cerebrivaskulárneho alebo renálneho ochorenia (8). Iba tak dokážeme optimalizovať antihypertenzívnu liečbu s výhľadom

dosiahnutia cieľových hodnôt TK. Periférne artériové ochorenie dolných končatín je spravidla súčasťou generalizovaného aterosklerotického procesu. Pacienti s kritickou končatinovou ischémiou (KKI) predstavujú pri intervenčných, revascularizačných a amputačných zákrokoch i z aspektu veku a komorbidít, skupinu s veľmi vysokým rizikom kardiálnych komplikácií. Osobitne to platí pre osoby so syndrómom diabetickej nohy. Syndróm diabetickej nohy je definovaný ako infekcia, ulcerácia alebo deštrukcia hlbokých tkanív, spojená s neurologickými abnormalitami a s rôznym stupňom ischémie nôh. Väčšina amputácií realizovaných na dolných končatinách je v priamej a príčinnej súvislosti s diabetom mellitus, pričom viac než 85 % vysokých amputácií sa realizuje pre gangrénu. Nemenej významná je i samotná prognóza pacientov po amputácii, ktorá je zlá nielen z dlhodobého, ale i krátkodobého časového aspektu. Diabetická metabolická a hormonálna porucha s hyperglykémiou je významným patogenetickým faktorom v rozvoji syndrómu diabetickej nohy. V zrýchlenej ateroskleroze diabetikov zohrávajú úlohu mnohé činitele, predovšetkým hyperglykémia, nefyziologické koncentrácie inzulínu, zmenené reologické vlastnosti krvi, zmenený metabolizmus lipoproteínov a znížená obranyschopnosť organizmu. U osôb s diabetom mellitus, predovšetkým pri jeho dlhšom trvaní a zlej metabolickej kompenzácií, pozorujeme skorší nástup aterosklerózy s nálezom makro- i mikroangiopatie s akceleráciou klinických príznakov. Nález mediokalcinózy je často v koincidencii s autonómnou neuropatiou a je markerom zvýšenej kardiovaskulárnej morbidít a mortality. Je nezávislým rizikovým faktorom koronárnej choroby srdca a periférneho artériového obliteratívneho ochorenia dolných končatín (PAODK), pričom u pacientov s DM je asociovaný s trojnásobne vyšším rizikom amputácie dolnej končatiny. Vieme, že amputácie dolných končatín sú v prevažnej miere spôsobené komplikáciami diabetu mellitus (až 70 % všetkých amputácií DK), pričom u 30 - 50 % pacientov, ktorí podstúpia amputáciu DK sa vyvinie podobná komplikácia i na druhej končatine (9). Práve u osôb s diabetom mellitus, ako i u osôb s renálnou insuficienciou, je častým nálezom mediokalcinóza, ktorá je spojená s dvojnásobne vyššou kardiovaskulárnou mortalitou a s 3-násobne vyšším rizikom amputácie DK (10). Výsledky VASCUNET Registra amputácií, publikované v roku 2018, s analýzou rokov 2010 - 2014, ukázali, že Slovensko má i v tejto problematike veľmi nelichotivé postavenie (11). Vo vysokých amputáciách sme boli v počte amputácií na 100 000 obyvateľov za Maďarskom, s druhým najvyšším počtom amputácií (29,1/100 000). Pri nízkych amputáciách bola Slovenská republika v ich počte na 100 000 obyvateľov z porovnávaných krajín najhoršie, s počtom (46,7/100 000). Navyše, kým v ostatných krajinách bol trend poklesu počtu amputácií, na Slovensku stúpal. I tieto údaje napovedajú o nevyhnutnosti zásadnej a principiálnej zmeny pri riešení tohto i celospoločensky významného problému. V snahe redukovať vývoj diabetickej ulcerácie je nevyhnutné aktívne vyhľadávať rizikových diabetikov. V klinickej praxi je potrebná včasná diagnostika a liečba diabetickej neuropatie, angiopatie a infekčných komplikácií, ktoré sú základnými faktormi vývoja syndrómu diabetickej nohy. Kľúčovou podmienkou redukcie neskorých komplikácií diabetu a vylepšenia

prognózy diabetikov je multidisciplinárna spolupráca (12,13). Vznik a rozvoj podiatrických centier, predurčených pre komplexnú diagnostiku a liečbu PAO DK, vrátane syndrómu diabetickej nohy, by bol zásadným prínosom.

Závery

Pre zlepšenie situácie v morbidite a mortalite na kardiovaskulárne choroby, je nevyhnutné zlepšiť prístupy k tejto problematike na niekoľkých úrovniach:

- a) na úrovni populácie – informácia, edukácia, kooperácia
- b) na úrovni rizikových, alebo chorobou postihnutých pacientov – zlepšiť compliance
- c) na úrovni všeobecných praktických lekárov, internistov, kardiológov a ostatných odborností – vzdelávanie, workshopy
- d) na úrovni riadiacich orgánov a orgánov financujúcich zdravotníctvo – zdravotných poisťovní – klásť väčší dôraz na primárnu a sekundárnu prevenciu
- e) na úrovni orgánov a inštitúcií s politickou zodpovednosťou za zdravie občanov – vytvárať optimálny legislatívny rámec z aspektu zdravie podporujúcich opatrení.

Iba komplexným prístupom k riešeniu pálčivej problematiky kardio-vaskulárnych ochorení bude možné zvrátiť nepriaznivé štatistické ukazovatele porovnania Slovenskej republiky s ostatnými krajinami OECD.

Referencie:

1. Národné centrum zdravotníckych informácií, Bratislava, 2021: Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky 2020; 260 s. ISBN 978-80-89282-80-6.
2. OECD Health Statistics 2021; Health at a Glance 2021: OECD Indicators.
3. Štandardné diagnostické a terapeutické postupy: Rehabilitácia po ischemickej cievej mozgovej príhode. Dátum účinnosti schválenia ministrom zdravotníctva SR: 1. február 2021. 28 s.
4. ANAND SS, BOSCH J, EIKELBOOM JW, et al., COMPASS Investigators: Rivaroxaban with or without aspirin in patients with stable peripheral or carotid artery disease: an international, randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *The Lancet*, 2018; 391 (10117): 219-229. doi: 10.1016/S0140-6736(17)32409-1.
5. BHASKARAN K, DOS-SANTOS-SILVA I, LEON DA, et al.: Association of BMI with overall and cause specific mortality: a 3.6 million population-based cohort study of adults in the UK. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2018; 6 (12): 944-953. doi: 10.1016/S2213-8587(18)30288-2.
6. ZHOU B, CARILLO-LARCO RM, DANAEI G, et al.: for NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC): Worldwide trends in hypertension prevalence and progress in treatment and control from 1990 to 2019: a pooled analysis of 1201 population-representative studies with 104 million participants. *The Lancet* 2021; 398 (10304): 957-980. doi: 10.1016/S0140-6736(21)01330-1.

7. OLSEN MH, ANGELL SY, ASMA S, et al.: A call to action and lifecourse strategy to address the global burden of raised blood pressure on current and future generations: the Lancet Commission on Hypertension. *The Lancet* 2016; 388 (10060): 2665-2712. doi: 10.1016/S0140-6736(16)31134-5.
8. WILLIAMS B, MANCIA G, SPIERING W, et al.: 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *Eur Heart J* 2018; 39 (33): 3021-3104. doi: 10.1093/eurheartj/ehy339.
9. ACAR E, KACIRA BK: Predictors of lower extremity amputation and reamputation associated with the diabetic foot. *The Journal of Foot and Ankle Surgery* 2017; 56 (6): 1218-1222. doi: 10.1053/j.jfas.2017.06.004.
10. JEFFCOATE WJ, RASMUSSEN LM, HOFBAUER LC, et al.: Medial arterial calcification in diabetes and its relationship to neuropathy. *Diabetologia* 2009; 52 (12): 2478-2488. doi:10.1007/s00125-009-1521-6.
11. BEHRENDT CH-A, SIGVANT B, SZEBERIN Z, et al.: International variations in amputation practice: A VASCUNET Report. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2018; 56 (3): 391-399. doi: 10.1016/j.ejvs.2018.04.017.
12. KMECOVÁ D: Syndróm diabetickej nohy – diagnostika, prevencia a liečba. *Via pract.*, 2016; 13 (5): 187–190.
13. NATHERA, CAO S, CHEN JLW, et al.: Prevention of diabetic foot complications. *Singapore Medical Journal* 2018; 59 (6): 291-294. doi: 10.11622/smedj.2018069.

Kontaktné údaje:

prof. MUDr. Ľudovít Gašpar, CSc.
Fakulta zdravotníckych vied UCM
Rázusová 14, 921 01 Piešťany
E-mail: ludovitgaspar@gmail.com

Recenzované: 24.10.2022
Prijaté do tlače: 25.10.2022

ZDRAVÝ ŽIVOTNÝ ŠTÝL A JEHO VÝZNAM V ŽIVOTE SENIORA

HEALTHY LIFESTYLE AND ITS IMPORTANCE IN THE LIFE OF A SENIOR

*PhDr. Marián Mihálik*¹

PhDr. Jana Stanová^{1,2}

¹Fyziatricko-rehabilitačné oddelenie, Nemocnica A. Wintera, n. o. Piešťany

²Fakulta zdravotníckych vied UCM

Abstrakt

Príspevok sa sústreďuje na aktuálnu tému zdravého životného štýlu seniorskej populácie. Poskytuje teoretické východiská životného štýlu vo vzťahu k seniorom. V úvode definujeme proces starnutia a zmeny, ktoré s ním súvisia. V texte poukazujeme na význam zdravého životného štýlu s dôrazom na fyzické a psychické zdravie seniorov. Ponúkame súbor fyzických a sociálnych aktivít vhodných pre staršiu populáciu. V druhej polovici príspevku popisujeme výsledky získané dotazníkovým prieskumom na vzorke 107 seniorov z miest a obcí, ktorého cieľom bolo zistiť postoj seniorov k zdravému životnému štýlu a dodržiavanie jeho zásad. Výsledky sme komparovali medzi seniormi v mestách a obciach.

Kľúčové slová: Zdravie. Životný štýl. Seniori. Pohybová aktivita. Sociálna aktivita.

Abstract

The article is focused on healthy lifestyle of seniors population as actual global problems. It provides theoretical definitions of healthy lifestyle oriented on seniors. In the first chapters we defined aging process and changes associated with. We mention importance of healthy lifestyle for physical and mental health of senior population. We describe set of physical and social activities appropriate for seniors. In the second part of this article we present the results of questionnaire elaborated by 107 seniors in cities and countryside. The object of our research was defined to describe seniors interest about healthy lifestyle and how often they practice it. Results were compared between senior population in cities and villages.

Keywords: Health. Lifestyle. Seniors. Physical activity. Social activity.

Úvod

Starnutie predstavuje komplex zmien, ktoré sú spojené vo väčšej časti s postupnou stratou kondície, zhoršujúcim zdravotným stavom, psychickými a povahovými zmenami. Hoci ťažká fyzická a psychická záťaž v pracovnom ale i súkromnom živote majú veľký podiel na budúcom zdravotnom stave, existuje aj veľa premenných, ktoré si vytvára každý človek individuálne, a ktoré môžu výrazne zmierniť a uľahčiť život vo vyššom veku. Staršie generácie na Slovensku boli vychovávané predovšetkým k ťažkej fyzickej práci a to aj vo voľnom čase s minimálnym apélom na svoje zdravie a nutnú dávku oddychu potrebného pre správne fungovanie organizmu. Výsledkom sú generácie seniorov s mnohými funkčnými ochoreniami, ktoré sa ich vlastným pričinením pretransformovali do chronických foriem s celoživotnými následkami.

Mnoho výskumov neúprosne upozorňuje na negatíva starnutia svetovej populácie. Tento fenomén predstavuje problém nie len pre ekonomickú stránku fungovania spoločnosti, ale aj pre budúce generácie seniorov. V dôsledku nárastu svetovej seniorskej populácie môže dôjsť aj k sociálnym dopadom. Tieto problémy sa v budúcnosti môžu odzrkadliť napríklad na poskytovaní sociálnych služieb starším seniorom odkázaným na plnú opateru tretej osoby. Pokiaľ nebude v budúcnosti dostatok pracovníkov v produktívnom veku, je možné domnievať sa o potreba zapojiť do pracovného procesu mladších seniorov. Tu nastáva priestor pre otázky, ako veľmi budú mladí seniori po zdravotnej stránke schopní pomôcť s fungovaním na trhu práce. Aj to je jeden z dôvodov formulovať aktívnu generáciu seniorov. Prostriedkom pre dosiahnutie zmieneného cieľa je úprava životného štýlu.

Starnutie a seniorský vek

Starnutie predstavuje súbor štrukturálnych a funkčných zmien organizmu, prejavujúcich sa zníženou výkonnosťou a zvýšenou zraniteľnosťou jedinca. Haškovicová (2004) pri klasifikácii starnutia vychádza zo Svetovej zdravotníckej organizácie a člení vyšší vek na:

1. **Stredný (zrelý) vek** – 45-59 rokov
2. **Vyšší vek (ranná staroba)** – 60-74 rokov
3. **Starecký vek** – 75-89 rokov
4. **Dlhovekosť** – 90 a viac rokov.

Odborníci poukazujú na individuálny charakter starnutia predovšetkým rozdielnym nástupom zmien dokazujúcich starnutie človeka. Krok za krokom dochádza k strate sily, zhoršovaniu zdravotného stavu, znižovaniu životného tempa a k ekonomickým dopadom. Na základe týchto skutočností môže u seniorov narastať pocit zbytočnosti, ktorý môže byť následne príčinou psychologických problémov. Tie postupne môžu vyústiť k znižovaniu sociálnych kontaktov až úplnej sociálnej izolácii (Dvořáčková, 2012).

Čevela (2012) popisuje tri podoby starnutia:

- Úspešné starnutie a zdravé (aktívne) starnutie – funkčný a zdravotný stav spojený s psychickou adaptáciou na starobu a rovnako aj ekonomické faktory splňajú nároky prostredia a sociálnych situácií. Je umožnená sebarealizácia, spokojnosť a participácia až do dlhovekosti.
- Zvyčajné starnutie a staroba – prítomná dysbalancia medzi zhoršeným funkčným a zdravotným stavom, ekonomicko-sociálnymi nárokmi prostredia a psychickými potrebami. Dochádza k nespokojnosti, nedostatočnej sebarealizácii a participácii.
- Patologické starnutie – výrazne zhoršený zdravotný stav, adaptácia, participácia a sebarealizácia v komparácii so zvyčajnou situáciou u vrstovníkov. Ochorenia nastupujú skôr a výraznejšie, vyskytuje sa rezignácia, sociálna exklúzia, strata sebestačnosti.

Aj napriek zmenám, ktoré so sebou staroba prináša, začína sa v našej spoločnosti objavovať viacero seniorov s obľubou v aktívnom spôsobe života. Túto skupinu označujeme pojmom *aktívni seniori*. Medzi aktívnych seniorov zaraďujeme ľudí činných v pracovných aj spoločenských oblastiach a výrazný podiel ich denných aktivít je sústredený na pohybové aktivity. V gerontológii sa v súvislosti k pohybu stretávame aj s pojmom *elitný senior*, kedy sú popisované fyzické schopnosti seniorov počas pohybových a športových aktivít lepšie ako u mladších generácií. (Suchá, Holmerová, 2020).

Štiavnická a Tóth (2014) odkazujú na ďalší podstatný prvok v živote seniorov a tým je spoločenská interakcia. Zvyšujúcim sa vekom môžu u seniorov narastať pocit menejcennosti až nepotrebnosti v ich spoločenstve. Pre podporu pro-sociálneho správania je najvhodnejšie vyvolávať adekvátne silnú emočnú podporu vychádzajúcu zo zmysluplných sociálnych aktivít. Tie prinášajú pocit uspokojenia a radosť z dosiahnutých úspechov, ktoré sú zosilnené aj pocitmi užitočnosti v komunite a spoločnosti.

Dôležitú rolu v živote seniora hrá rodina. Od nej sa zo strany seniora očakáva prvotná a najväčšia podpora a pomoc s adaptáciou na novú etapu života. Rodina napomáha vytvoreniu sociálneho a emočného zázemia, ktoré je v období starnutia nesmierne podstatným prvkom. Práve emočné pozadie je jedinou zachovanou funkciou súčasnej rodiny, ktorá nie je odovzdávaná do spoločnosti (Bočáková, Kubičková, 2020).

Zdravie a životný štýl seniorov

Jednou z najpodstatnejších hodnôt života je zdravie. Zdravie predstavuje jednu zo základných podmienok pre prežitie zmysluplného života človeka. Okrem individuálnej hodnoty zdravia môžeme hovoriť aj o hodnote spoločenskej a to z dôvodu spoločenského a hospodárskeho rozvoja spoločnosti. Termín zdravie má 3 rôzne avšak priamo prepojené úrovne. Sú to *fyzická úroveň*, *duševná úroveň*, *sociálna úroveň*. Podmienkou zdravia je vyvážené a optimálne fungovanie

v biologickej, psychickej aj sociálnej oblasti. Stav zdravia je ovplyvňovaný vonkajšími a vnútornými činiteľmi. Medzi vnútorné patrí genetická výbava, t.j. dedičné faktory zakódované v DNA každého človeka. Vonkajšie činitele sa delia na ďalšie podskupiny, kde sa nachádzajú životný štýl, kvalita prostredia (pracovného aj životného) a zdravotnícke služby (Machová, Kubátová, 2015).

V súčasnosti sa v medicíne kladie veľký dôraz na hľadanie nových liečebných postupov, ktoré nie sú založené na užívaní farmák. Jednou z nich môže byť práve úprava životného štýlu. Efektívna zmena životného štýlu sa môže výrazne odraziť na poklese nových prípadov pacientov s civilizačným ochorením, alebo v rámci prevencie vývoja psychiatrických ochorení (Raboch, J., 2019).

V období starnutia je jedným z kľúčových činiteľov podieľajúcich sa na ovplyvnení kvality života seniora aj správna výživa. Z dôvodu postupného zhoršovania činnosti vnútorných orgánov a žliaz produkujúcich tráviace enzýmy je nutné zabezpečiť vyvážený a zároveň adekvátny príjem živín. Je dôležité zmieniť, že zdravé stravovanie by malo byť podmienené individuálnym potrebám každého človeka. V období mladšieho seniorského veku je veľmi často nadváha, ktorej reflexiou by z hľadiska stravovacieho by mala byť zachovanie dostatku proteínov spolu s kombináciou ľahších princípov redukčného stravovania. Naproti tomu vo veku 80 rokov a viac nastáva opačný jav, teda strata hmotnosti spôsobená v najväčšej miere stratou objemu svalstva. Aj v tomto prípade je dôležité, rovnako ako pri prvom príklade, nezanedbať príjem proteínov. Strava seniora so sklonmi k strate hmotnosti by mala byť doplnená aj adekvátnymi kalóriami poskytujúcimi nutnú energiu. Na týchto dvoch príkladoch môžeme poukázať na nutnosť individuálneho prístupu ku stravovaniu seniorov (Suchá, Holmerová, 2020).

Pohybové a spoločenské aktivity seniorov

Pohyb nie je možné vnímať iba ako prostriedok ovplyvňujúci fyzické zdravie a kondíciu. Pohyb prispieva aj k rozvoju socializačných, komunikačných, psychoregeneračných a psychorelaxačných mechanizmov, ktoré priaznivo pôsobia aj na duševný stav človeka ako prevencia stresu a ďalších negatívnych emócií. Najvýznamnejšími dopadmi pravidelného pohybu na organizmus sú:

- zvýšenie telesnej zdatnosti,
- zvýšenie pocitu duševnej pohody a odolnosti proti stresu,
- priaznivý vplyv na bolesti chrbtice,
- spevnenie kostí výraznejšia odolnosť voči úrazom pri pádoch,
- prevencia civilizačných ochorení,
- zlepšenie prekrvenia kože s lepším fyzickým vzhľadom (Machová, Kubátová, 2015).

Orlíková a Bočáková (2021) odporúčajú seniorom vykonávať pohybové aj relaxačné aktivity predovšetkým na ovplyvnenie telesného aj mentálneho zdravia. Medzi ďalšie prínosy uvádzajú redukciiu stresu, posilňovanie balančných schopností, predchádzanie niektorým druhom ochorení ale aj zachovávanie spoločenskej prispôsobivosti seniorov.

Pohybová aktivita seniora je striktne individuálnou záležitosťou, pre každého zostavovateľa pohybového plánu, ktorým môže byť fyzioterapeut alebo osobný tréner. Pred začatím konkrétnej aktivity je nutné lekárske vyšetrenie spojené s konzultáciou o vhodnosti toho či onoho druhu pohybu. U seniorov sú najčastejšie volené aktivity vyplývajúce z fyzických možností každého človeka. Vo vyššom veku môže byť prítomná nižšia kondícia, znížená koordinácia, pokles svalovej sily alebo obmedzená kĺbna pohyblivosť. Zvolená aktivita, by však nemala byť len o trénerovi, ale mala by u seniora tešiť, motivovať ho prekonávať svoje limity, poskytovať mu možnosť rozvoja. Medzi najčastejšie a najviac odporúčané pohybové aktivity patria plávanie, bicyklovanie, severská chôdza (Nordic Walking), cvičebné zostavy jogy a zdravotné cvičenia z Číny. Odporúča sa aj cvičenie na rozvoj pohyblivosti chrbtice, ľahké posilňovacie cvičenia s pomôckami alebo cviky na rozvoj telesnej rovnováhy (Hudáková, 2018).

Plávanie a cvičenie vo vode

Plávanie spolu s cvičením vo vode je označované ako najvhodnejšia forma fyzickej aktivity pre seniorov, ktorý sa rozhodli pre aktívnejšie a pre zdravie prospešnejšie trávenie voľného času. Najväčším pozitívom je znížená záťaž kĺbov vďaka odľahčeniu tela vodou, čím umožňuje aktivizáciu aj ľuďom s bolesťami kĺbov. Ďalšie pozitívne dopady možno sledovať na kardiovaskulárnom systéme úpravou krvného tlaku a zlepšením cirkulácie krvi. Zo strany pohybového aparátu dochádza k uvoľňovaniu skrátených svalových štruktúr s posilnením oslabeného svalstva. S uvoľneným svalstvom prichádza aj uvoľnenie psychické, znižuje sa úroveň stresu a posilňuje sa činnosť mozgu (American Senior Communities, 2015).

Nordic walking

Nordic walking v preklade Severská chôdza predstavuje dynamický typ kondičnej chôdze v prírodnom teréne s rôznym stupňom náročnosti s využitím dvoch nordic walkingových palíc. Pri chôdzi sa uplatňuje dvojdobý skrížený stereotyp chôdze, ktorý zároveň určuje tempo chôdze. Účinnosť severskej chôdze v prípade tréningovej aktivity je o 40 – 50% vyššia ako pri klasickej chôdzi. Vďaka používaniu špeciálnych palíc je o približne 30% menšie zaťaženie kĺbov dolných končatín, čo z nordic walkingu robí fyzickú aktivitu vhodnú aj pre pacientov a klientov trpiacich ochoreniami váhonosných kĺbov alebo osteoporózou. Pravidelná severská chôdza má za následok lepšie fungovanie metabolizmu a ovplyvnenie telesnej hmotnosti. Vplýva aj na účinnejšie zapájanie dýchacích mechanizmov spojené s tréningom kardiopulmonárneho systému (Mašán, Golská, 2015).

Tai Chi

Tai chi je tradičné čínske pohybové cvičenie ponúkajúce viacero zdravotných benefitov. Cviky sú určené aj seniorom, pretože sa zameriava na kontrolované pohyby svalov, stabilitu a flexibilitu. Výhodou pre seniorov je aj pomalé a jemné vykonávanie všetkých cvikov. Pravidelným cvičením je možné u seniorov redukovať bolesti kolien spôsobených osteoartritídou ale aj zmiernenie bolesti chrbtice. Na základe zistení Americkej Geriatrickej spoločnosti pomohlo pravidelné cvičenie aj pri redukcii pádov a to až u 50% seniorov (Stelter, 2019).

Jóga

Na vhodnosť jogových cvičení pre seniorov odkazuje Nešpor (2017). Popisuje, že vhodne zvolené cvičebné zostavy môžu praktikovať aj osoby vo vyššom veku. Výhodu vníma okrem telesných účinkov aj v sociálnej úrovni. Hoci prvým dôvodom pre voľbu jogy sú často bolesti pohybovej sústavy, pri cvičení sa rozvíja sociálna interakcia medzi cvičiacimi. Dochádza tak ku rozvoju sociálnej siete seniorov.

Chov domácich zvierat

Zvieratá sú spoločníkmi človeka už od jeho prvopočiatkov. Môžeme ich označiť ako zdroj radosti a zábavy. Pre seniora, však pôsobia ako motivačný prvok k pohybovej a psychickej aktivite. Seniori vlastníci domáce zvieratá s porovnaním s rovesníkmi bez domácich zvierat majú viacero výhod. Vedci preukázali viacero pozitív v interakcii s domácimi zvieratami z pohľadu telesného aj mentálneho zdravia seniorov. Výskumami sa dokázalo, že seniori vlastníci psov trávajú o 22 minút denne viac chôdzou oproti seniorom bez psa. Ďalšími zdravotnými výhodami sú preukázateľne nižšie hladiny krvného tlaku, cholesterolu a trygliceridov. Zo sociálneho s psychologického hľadiska u starších osôb dochádza k pozitívnym zmenám správania, lepšej bdelosti, zníženiu agresivity alebo potlčeniu úzkosti a depresii (Bitner, 2020).

Záhradkárenie

Práca v záhrade vychádza z činností, ktoré sú človeku vlastné od jeho počiatkov. Predstavuje komplex pracovných činností potrebných k zveľadovaniu záhrady. Pre terapiu nie je nutne potrebná exteriérová záhrada, ale aj črepníky s hlinou môžu priniesť terapeutický efekt. Pri práci v záhrade je nutná organizácia práce zahŕňajúca plán výsadby, umiestnenie kvetov, pravidelnosť hnojenia. Táto organizácia súčasne spája ako aktivitu fyzickú, tak rozumovú. Dochádza aj k narúšaniu patologických stereotypov, pretože rastliny sú chápané ako živé organizmy s neustálou potrebou starostlivosti. Počas fázy kvitnutia môžu rastliny pôsobiť

aj aromaterapeuticky a prospievať tak aj emočnej stránke človeka. Netreba ani opomínať sociálny dopad. Seniori v snahe o získanie nových informácií o rastlinách, získavaní nových druhov rastlín alebo potrebou uznania od iných ľudí, udržiavajú stály sociálny a fyzický kontakt s okolím (Gúth, 2015).

Vzdelávacie aktivity

Východiskom pri aktivitách zameriavajúcich sa na edukáciu seniorov by mala byť skutočnosť, že človek schopný vzdelávania bez ohľadu na vek. Hoci počas procesu starnutia dochádza k zhoršovaniu pamäte, môžeme u seniorov pozorovať vyššiu mieru zodpovednosti, trpezlivosti a presnosti. Preto je základom vzdelávania vo vyššom veku prevažne kvalitný pedagóg schopný podať nové informácie takým spôsobom, aký si senior vyžaduje. V najväčšej časti ide o opakované podávanie konkrétnej informácie s dostatočne dlhou dobou nutnou pre jej pochopenie (Suchá, Holmerová, 2020).

Prieskum

Ako hlavný cieľ sme si definovali „Zistiť záujem a dodržiavanie zásad zdravého životného štýlu medzi seniormi v mestách a obciach.“ Za čiastkové ciele sme si stanovili (1) zistiť ako seniori vnímajú svoj zdravotný stav a následne aj (2) zistiť záujem seniorov o pohybové a spoločenské aktivity.

Pre naplnenie cieľov sme si definovali 4 prieskumné otázky:

- Ako zdraví sa seniori cítia?
- Zaujímajú sa seniori o zdravý životný štýl?
- Aké činnosti a aktivity vyhľadávajú seniori pre udržanie svojho fyzického a sociálneho zdravia?
- Majú seniori možnosti zúčastňovať sa spoločenských podujatí?
-

Ako respondentov sme sa rozhodli osloviť mužov a ženy po dovŕšení 65. roku z dôvodu predpokladu, že respondenti sú už v dôchodku, na základe ktorého je seniorom umožnené svojvoľne pracovať s celým časovým fondom v rámci dňa. Účastníkov prieskumu sme delili na základe ich bydliska, t.j. žijúcich v mestách alebo obciach, aby bola možná komparácia odpovedí aj vo vzťahu k bydlisku a možnostiam, ktoré môže ponúkať život v mestách a obciach.

V prieskume boli zapojení seniori plne orientovaní v čase a priestore, bez obmedzenia možnosti plného sebarozhodovania. Do nášho prieskumu sa spolu zapojilo 107 seniorov vo veku od 65 do 90 rokov. Vzorku tvorilo 45 mužov a 62 žien. V závislosti od miesta bydliska bol počet respondentov takmer zhodný, 54 seniorov zastupovalo obyvateľov obcí a 53 zase obyvateľov miest.

Kvantitatívny výskum bol realizovaný v mesiacoch september až december 2021. Časový rozsah 4 mesiace sme si stanovili hlavne z dôvodu nepriaznivej pandemickej situácie, aby sme predišli zoskupovaniu väčšieho počtu seniorov v jednom okamihu a nevystavovali ich tak zvýšenému riziku šírenia ochorenia

Covid-19, nakoľko seniori stále predstavujú najzraniteľnejšiu skupinu populácie. Oporným bodom prieskumu bol zdravý životný štýl a jeho prítomnosť v živote seniorskej populácie. Na životný štýl sme sa zamerali zo všetkých uhlov pohľadu, teda fyzickej, psychickej aj sociálnej úrovne. Uvedomujeme si skutočnosť, že proces starnutia predstavuje súbor zmien na všetkých úrovniach človeka ale nie všetky tieto zmeny sú identické pre každého. Z toho dôvodu nie je možné striktné všeobecné hodnotenie.

Nakoľko pandemická situácia na Slovensku prechádzala ťažšou vlnou ochorenia Covid-19 bolo vhodnejšie pri výskumnej časti pracovať formou dotazníkového prieskumu.

Aby sme mohli zistiť aké je spojenie medzi seniorskou populáciou a zdravým životným štýlom bolo nutné nazrieť na každú časť separátne. Preto sme aj otázky v dotazníku koncipovali vo vzťahu k pohybovej a výživovej stránke, psychickému prežívaniu a sociálnym interakciám s prostredím.

Z perspektívy pohybových aktivít a záujmu o ne sa nám preukázalo, že staršia generácia vykonáva hlavne jednoduchšie formy telesnej aktivity s nie veľkou frekvenciou v rámci pravidelnosti. Medzi najpopulárnejšie činnosti sa zaradili manuálne práce spojené so starostlivosťou o rastliny a zvieratá, ktoré uprednostňujú hlavne seniori na vidieku a aktivity spojené s chôdzou ako je vychádzková chôdza, severská chôdza alebo vychádzky s účelom venčenia zvieracích spoločníkov. Podobné ukazovatele konštatuje aj Národný program aktívneho starnutia na roky 2021 – 2030 (2021). Pri analyzovaní údajov z predchádzajúcich rokov bolo zistené, že vykonávanie pohybových aktivít seniorskou populáciou na Slovensku predstavuje len približne 5% a oproti ostatným krajinám Európskej únie výrazne zaostávajú. Z nášho prieskumu sa potvrdilo, že pohybovým aktivitám sa v najväčšej miere venuje iba 6,5% zúčastnených seniorov. V spojitosti s pohybom predstavuje dôležitú premennú aj stravovanie. V prieskume sme zistili, že len malé percento zúčastnených seniorov aplikuje zásady zdravého stravovania v bežnom dni vo vyššej miere. Väčšia časť seniorov zaujíma k dodržiavaniu stravovania neutrálny postoj.

Psychické prežívanie seniorov je veľmi často premenlivé a ovplyvnené viacerými faktormi. Najvýznamnejší faktor je skutočnosť ak senior žije s rodinou alebo osamotene. V našom prieskume uviedla osamotený život len malá časť seniorov, preto aj pri dotazovaní na pocity samoty, smútku a depresie väčšina zúčastnených odpovedala negatívne. Smútok a depresiu priznalo v našom dotazníku 26.2% z celkového počtu respondentov. Kabátová a kol. (2018) uvádzajú, že u seniorov žijúcich mimo inštitucionálnej starostlivosti sa prežívanie smútku a depresie vyskytuje približne v 15%. Podľa Labuzíkovej (2021) z dát Regionálneho úradu verejného zdravotníctva postihuje depresia okolo 5% seniorov vo veku od 65 rokov.

Sociálne interakcie predstavujú v živote našich seniorov stále podstatnú úlohu. Je dôležité, aby sa seniori zapájali do spoločenského života, zdieľali svoje pocity, rady a skúsenosti. Prostredníctvom spoločenského života im je umožnené dosiahnutie pocitov užitočnosti a potrebnosti, alebo je pomôckou k potlačeniu

negatívnych emócií. Ako uvádzame vo vyhodnotení nášho prieskumu záujem o spoločenské podujatia je výraznejší oproti odmietaniu spoločenského angažovania sa. Podľa Národného programu aktívne starnutia (2021) sa na spoločenskom živote podieľa 16,9% seniorov. Z výsledkov programu vyplýva, že seniori sa viac venujú spoločenským aktivitám v rámci rodiny. V našom prieskume seniori označovali hlavne kultúrno-zábavné podujatia, náboženské aktivity alebo aktivity so spoločným predmetom záujmu, ako sú napríklad kluby záhradkárov alebo kluby dôchodcov.

Pokiaľ sa zameriame na zhodnotenie čiastkových cieľov môžeme prehlásiť, že ak ide o definovanie zdravia, väčšina seniorov (42,1%) zaujíma pri klasifikácii svojho zdravotného stavu neutrálny postoj. Pre komparáciu môžeme použiť výsledky výskumu, o ktoré sa opierajú Sak a Kolesárová (2012). Vo svojej publikácii predkladajú, že 79% seniorov vo vekovej skupine do 70 rokov hodnotí svoje zdravie ako prijateľné. Tento prístup seniorov pokladáme za akýsi obranný mechanizmus pred úpadkom do inaktívneho spôsobu života a prípadnú odkázanosť na starostlivosť tretej osoby. Vsugerovanie si pocitu relatívneho zdravia môže upevniť v senioroch pocit užitočnosti a udržiavať sa v stave sebestačnosti. V prípade o záujem o pohybové a spoločenské aktivity opätovne usudzujeme, že je dopyt zo strany seniorov o rôznorodé aktivity pohybového aj spoločenského charakteru. V prípade spoločenských akcií je záujem o niečo vyšší, avšak aktuálna situácia neumožňuje seniorom, rozvíjať spoločenské cítenie vo vyššej miere. Janiš a Skopalová (2016) sumarizujú, že počas ich prieskumu v Opavsku realizovaného na senioroch žijúcich v domácom prostredí aj v zariadeniach pre seniorov, bol najvyšší záujem seniorov mimo inštitucionálnej starostlivosti o vzdelávacie aktivity. o pohybové aktivity sa podľa autorov viac zaujímal respondent v zariadeniach pre seniorov. V našom prieskume bol záujem o vzdelávacie aktivity najmenší.

Pri hodnotení výsledkov v interakcii s hlavným cieľom práce konštatujeme, že záujem o zdravý životný štýl zo strany seniorskej populácie je síce výrazný, no jeho praktická aplikácia nedosahuje väčších rozmerov. Dôvodom môže byť slabá informovanosť seniorov o konkrétnych zásadách a postupoch, ktoré musia byť prispôbené starnúcemu organizmu. Ďalším inhibičným mechanizmom môže byť nízka úroveň motivácie k zmene celoživotných návykov. Najzaujímavejšou stránkou je pre seniorov spoločenský život a dostatočná sociálna interakcia. Znížený záujem o nadštandardnú pohybovú činnosť môže tkvieť v klesajúcej kondícii a fyzických schopnostiach podmienených predchádzajúcemu spôsobu života následne spojeného s procesom starnutia organizmu.

Záver

Pohybová aktivita ako jeden z hlavných pilierov zdravého štýlu napomáha udržiavať telo v dobrej kondícii, prispieva k odstraňovaniu nahromadeného stresu a nadobúdaniu psychickej pohody. Pohyb by mal byť vykonávaný so radosťou a nepredstavovať pre seniorov stresujúcu situáciu alebo nútenú činnosť. Pokiaľ

má byť konkrétna fyzická aktivita výsledkom nátlaku nedochádza k požadovanému efektu a telo sa dostáva do väčšieho stresu. Ako najvhodnejšie alternatívy pohybu vo vyššom veku autori najčastejšie odporúčajú rôzne druhy chôdze, cvičebné zostavy pres seniorov, bicyklovanie prípadne plávanie.

Vhodná je aj úprava stravovacích návykov priamo vyplývajúcich z potrieb konkrétneho človeka. U seniorov sa často stretávame so stratou svalovej hmoty. Preto je nutné zaradiť do jedálnička väčší pomer bielkovín. Prítomná môže byť aj zmena v pocitovaní chuti, čo môžeme ovplyvniť používaním korenín a dochucovadiel.

Starnutie je často spojené s postupným vyčleňovaním sa so spoločnosti a uzatváraním sa pred svetom. Strata spoločenského života sa následne môže podpisovať na psychickom prežívaní seniorov. Podľahnutie smútku a depesiám u starších ľudí môže urýchliť stratu chuti do života, rozvoju apatie až postupne k strate sebaobsluhy. Aktivizácia seniorov do spoločenského diania pomáha vytvárať pocit potrebnosti.

Literatúra:

- AMERICAN SENIOR COMMUNITIES, 2015. Swimming for seniors. [online]. 2015. [cit. 2020.10.13.] Dostupné z: <https://www.asccare.com/swimming-for-seniors/>
- BITNER, Richard. 2020. How pets keep seniors healthy & happy. [online]. 2020. [cit. 2020-06-01] Dostupné z: <https://seniornews.com/pets-keep-seniors-healthy-happy/>
- BOČÁKOVÁ, Olga a Darina KUBÍČKOVÁ. 2020. Socio-health consequences of the risks of seniors. In: American Scientific Journal. [online], vol. 41, pp. 44-47, [cit. 2021-05-10]. ISSN 2707-9864. Dostupné z: <https://american-issue.info/wp-content/uploads/2020/11/44-47-bocakova-o-kubickova-d.-socio-health-consequences-of-the-risks-of-seniors.pdf>
- ČEVELA, R., Z. KALVACH, L. ČELEDOVÁ. 2012. Sociální gerontologie. Úvod do problematiky. Praha : Grada Publishing, 2012. 258 s. ISBN 978-80-247-3901-4.
- DVOŘÁČKOVÁ, Dagmar. 2012. Kvalita života seniorů v domovech pro seniory. Praha: Grada Publishing, 2012. 112 s. ISBN 978-80-247-4138-3.
- GÚTH, Anton a kol. 2015. Liečebné metodiky v rehabilitácii. Bratislava: LIEČREH, 2015, 424 s. ISBN 978-80-88932-34-5.
- HAŠKOVCOVÁ, Helena. 2002. České ošetrovatelství 10 – manuálek sociální gerontologie. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 2002, 72 s. ISBN 80-7013-363-5.
- HUDÁKOVÁ, Zuzana. 2018. Pohybová aktivita a životný štýl vo vyššom veku. Břeclav: Sovenio, 2018. 144 s. ISBN 978-80-907337-0-1.
- JANIŠ, Kamil a Jitka SKOPALOVÁ. 2016. Volný čas seniorů. Praha: Grada Publishing, 2016, 156 s. ISBN 978-80-247-5535-9.
- KABÁTOVÁ, O. PUTEKOVÁ, S. BOTÍKOVÁ, A. 2018. Posudzovanie kognitívnych porúch u seniorov v dlhodobej starostlivosti. Trnava: Trnavská univerzita v Trnave. 2018. 149 s. ISBN 978-80-568-0108-6.

- LABUZÍKOVÁ, Janette. 2021. Október-mesiac úcty k starším: Depresia, demencia a osamelosť seniorov. [online]. 2021. [cit. 2021-12-20] Dostupné z: <https://www.ruvzrv.sk/oktober-mesiac-ucty-k-starsim-depresia-demencia-a-osamelost-seniorov/>
- MAŠÁN, Ján a Silvia GOLSKÁ. 2015. Kinezioterapia pri ochoreniach chrbtice. Trnava: Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, 2015. 138 s. ISBN 978-80-8105-687-1.
- MACHOVÁ, Jitka, Dagmar KUBÁTOVÁ a kol. 2015. Výchova ke zdraví. 2. aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, 2015. 312 s. ISBN 978-80-247-5351-5.
- MINISTERSTVO PRÁCE, SOCIÁLNYCH VECÍ A RODINY. 2021. Národný program aktívneho starnutia na roky 2021-2030. [online]. 2021. [cit. 2021-12-27] Dostupné z: <https://www.employment.gov.sk/files/sk/ministerstvo/rada-vlady-slovenskej-republiky-prava-seniorov-prisposobovanie-verejnych-politik-procesu-starnutia-populacie/narodny-program-aktivneho-starnutia-roky-2014-2020/narodny-program-aktivneho-starnutia-roky-2021-2030.pdf>
- NEŠPOR, Karel. 2017. Fyzická aktivita a jóga: jejich působení na psychiku. In Cognitive Remediation Journal. [online]. Vol. 6, No. 1/2017, pp. 16-23 [cit. 2020-12-12].ISSN 1805-7225. Dostupné z: <https://cognitive-remediation-journal.com/pdfs/crj/2017/01/02.pdf>
- ORLÍKOVÁ Monika a Oľga BOČÁKOVÁ. 2021. Pohybové aktivity a relaxačné techniky pre seniorov. Metodická príručka. Trnava: Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave. 96 s. ISBN 978-80-572-0164-9.
- RABOCH, Jiří et al. 2019. Duševní zdraví a životní styl. Psychiatrie životním stylem. Praha: Mladá fronta, 2019. 295 s. ISBN 978-80-204-5501-7.
- SAK, Petr a Karolína KOLESÁROVÁ. 2012. Sociologie stáří a seniorů. Praha: Grada Publishing, 232 s. ISBN 978-80-147-8251-5.
- SUCHÁ, Jitka a Iva HOLEMROVÁ. 2020. Praktický poradca pre život seniora. Tréning pamäti, cvičenia, aktivity, prevencia chorôb. Bratislava: Lindeni, 2020. 166 s. ISBN 978-80-566-1718-2.
- STELTER, G. 2019. How seniors can improve balance and stability with Tai Chi. [online]. 2019. [cit. 2020-12-07] Dostupné z: <https://www.healthline.com/health/senior-health/ta-chi>
- ŠTIAVNICKÁ, Dagmar a Radoslav TÓTH. 2014. Osobnostný a sociálny rozvoj poskytujúci zvyšovanie kvality sociálneho života seniorov. In Sociálny rozvoj s akcentom na zvyšovanie kvality sociálneho života v Slovenskej republike. Zborník z odbornej konferencie. Bratislava: VŠZSP sv. Alžbety v Bratislave. 2014. s. 14 – 18. ISBN 978-80-8132-129-0.

Kontaktné údaje:

PhDr. Marián Mihálik
Fyziatrisko-rehabilitačné oddelenie
Nemocnica A. Wintera, n.o. Piešťany

Recenzované: 24.10.2022
Prijaté do tlače: 25.10.2022

VYUŽITIE ERGOTERAPIE PRI SYNDRÓME KARPÁLNEHO TUNELA RIEŠENÉHO OPERATÍVNE

USE OF OCCIPATIOΠAL THERAPY FOR SURGICAL TUNNEL SYΠDROME

PhDr. Jana Stanová^{1,2}

PhDr. Marián Mihálik¹

¹Fyziatrisko-rehabilitačné oddelenie, Nemocnica A. Wintera, n.o. Piešťany

²Fakulta zdravotníckych vied UCM,

Abstrakt

Príspevok sa zaoberá problematikou syndrómu karpálneho tunela s následným operatívnym riešením. V úvodne informujeme o súčasnom stave ochorenia na Slovensku a v zahraničí. Práca popisuje diagnostické, vyšetrovacie metódy, liečbu ochorenia, postupy a prostriedky ergoterapie. V kazuistike uvádzame pacienta so syndrómom karpálneho tunela po operácii. Pri práci s pacientom sme sa snažili zistiť a preukázať prínos ergoterapeutickej intervencie u pacientov so syndrómom karpálneho tunela. Výsledky práce s pacientom boli zhodnotené na základe porovnania získaných výsledkov zo vstupných a výstupných vyšetrení.

Kľúčové slová: Nervus medianus. Syndróm karpálneho tunela. Operačné riešenie. Ergoterapeutická intervencia. Edukácia.

Article deals with the issue of carpal tunnel syndrome with subsequent surgical solution. The introductory part informs about the current state of the disease in Slovakia and abroad. We describe diagnostic, examination methodologies, treatment of the disease, procedures and means of occupational therapy. In case report applied theory to therapy of patients with carpal tunnel syndrome after surgery. The main goal of this article is to determine and point the benefits of occupational therapy intervention in patients with carpal tunnel syndrome. The results of the therapies were evaluated based on the comparison of the results obtained from the entrance and exit examinations.

Key words: Median nerve. Carpal tunnel syndrome. Operating solution. Occupational therapy intervention. Education.

ÚVOD

Ruky sú nástrojom manipulačným, komunikačným, zaisťujú jemnú motoriku, najdokonalejšiu diskriminačnú citlivosť, vo svojej podstate zabezpečujú kontakt s vlastným telom a zároveň spojenie s okolitým svetom. Sú špecifickým ľudským orgánom, pretože v živočíšnej ríši majú výnimočnú stavbu, ktorá je určená opozíciou palca. No zároveň je opozícia palca najzraniteľnejšou funkciou, nakoľko od nej závisí takmer polovica schopností ruky. Z fylogenetického hľadiska sú ruky najmladšie, to znamená, že ich činnosť je z veľkej časti riadená mozgovou kôrou a zaťažuje nervový systém. Pri funkčnej alebo štrukturálnej poruche v oblasti ruky je zasiahnutá sebestačnosť, pracovné a sociálne uplatnenie človeka. Syndróm karpálneho tunelu (SKT) je najznámejší a najčastejší sa vyskytujúci úžinový syndróm v populácii. K vzniku syndrómu dochádza kompresiou nervus medianus v oblasti neurodesmooseálneho konfliktu, teda v mieste úzkeho kontaktu nervového, väzivového a kostného tkaniva. Skorými príznakmi ochorenia sú bolesti zápästia, dlane a prstov, parestézie a znížená citlivosť na prvom až treťom prste.

Ergoterapia u pacienta so syndrómom karpálneho tunela

„Ergoterapie se zabývá u osob se zdravotním postižením obnovou a udržením schopností vykonávat běžné a přirozené lidské činnosti. Cílem je důstojný život a pocit tělesné, duševní a sociální pohody“ (Klusoňová, 2011, s.13).

Pri syndróme karpálneho tunela je postavenie ruky opisované ako ruka kazateľa, ruka prisahajúceho, v čase rozvinutých trofických zmien ako opičia ruka, kedy sa palec dostáva do roviny ostatných prstov.

K základným funkciám rúk patrí manipulačná funkcia a k senzorickým funkciám patrí hmatová funkcia. K týmto funkciám prináležia i ďalšie: komunikačná (grafomotorická, gestikulačná, haptická) a posturálno-lokomočná funkcia.

Úchop je základnou bázou a zároveň podmienkou manipulačnej schopnosti ruky. Prejavuje sa aktívnym dotykom predmetu rukou s cieľom udržania objektu alebo realizácie denných aktivít určitej činnosti. Úchopy rozdeľujeme na statické a dynamické (Vyskotová, Macháčková, 2013).

Pacientom po operačnom riešení dekompresie nervus medianus pomocou otvorenej alebo endoskopickéj techniky sa v pooperačnom období doporučuje prísny šetriaci režim. Na niektorých pracoviskách sa pooperačne prikladá dlahy.

Včasná pooperačná starostlivosť je realizovaná podľa algoritmu **PRICE**:

P- protection (ochrana) - ochrana miesta pred možnou infekciou alebo úrazom s cieľom hojenia tkanív prostredníctvom pomôcok. Medzi pomôcky poskytujúce ochrannú funkciu patria dlahy, ortézy alebo obvazy (Vyskotová, Krejčí, Macháčková, 2021).

R- rest (oddych) – v prvej fáze hojenia dochádza k zápalovému procesu, doporučuje sa tkanivá nepreťažovať. V tejto fáze sa zameriavame na čiastočnú terapiu opuchu s udržiavaním pohyblivosti v kĺboch, ktoré sa môžu hýbať.

I - ice (ľad) - k zníženiu zápalového procesu patrí chladenie oblasti pooperačnej rany. Každé 2-3 hodiny aplikujeme 20 minút kryosáčky zabalené do tenkej tkaniny.

C- compression(tlak) - býva zaistený samotnou fixáciou, v prípadoch zníženia opuchu je potrebné vyviazanie voľných prstov samoadhezívnym obvazom (Coban, Peha/Haft Creep).

E- elevation (elevácia) - pozícia ruky nad horizontálu srdca. Umiestnenie ruky v priestore používame na odtok opuchu pomocou gravitácie. Pacient polohuje končatinu každé 2-3 hodiny na 15 minút a vždy pri zvýraznení opuchu. Je dôležité dbať na obmedzenie prílišnej flexie v laktovom kĺbe, ktorá sťažuje odtok nahromadenej lymfy.

Po endoskopickej operácii je rana sterilne prekrytá sedem dní, po otvorenej dekompresii dvanásť dní. Po odstránení stehov operatéri doporučujú ponechať jazvu dva až tri dni v klude. Následne pacient začína s intenzívnou fyzioterapiou a ergoterapiou, ktorá má nezastupiteľné miesto u pacientov s uvedenou diagnózou.

Mäkké techniky- palpáciou terapeut využíva motorickú a senzorickú funkciu ruky - tieto funkcie sú vzájomne spätoväzobne prepojené. Informácie, ktoré terapeut získa vyprovokovaným tlakom sa musia dostať do správnej korelácie. Terapeut vyhodnotí patologickú bariéru a prakticky spája vyšetrenie s terapiou (Gúth, 2015).

Postizometrická relaxácia (PIR) - princípom je relaxácia nastupujúca po 10 sekundovej ľahkej kontrakcii svalu, ktorý nenásilne uvoľňujeme. Cyklus opakujeme 3-5x, pričom vždy vychádzame z dosiahnutej relaxovanej polohy. Po izometrickej kontrakcii dochádza k pozvoľnému uvoľneniu svalových skupín. Využívame ju na skrátené svalové skupiny. PIR umocňujú: dychové synkinézy, nádych facilituje a výdych inhibuje - tým spôsobí relaxáciu (Gúth, 2015).

Mobilizácia nervu obnova pohyblivosti (kĺzavosti) v mieste fixácie k okolitým tkanivám. Využívajú sa pohyby známe ako napínacie manévry v kombinácii s klasickou mobilizáciou kĺbov a mäkkých tkanív. Po dosiahnutí predpätia čakáme na fenomén uvoľnenia a opatrne zvyšujeme rozsah pohybu.

Posturálna terapia jedná sa o úpravu postúry a obnovenie rovnovážnej aktivity tonického a fázičného svalstva, čo vedie k úprave pomerov v postihnutej oblasti. Uvedenou terapiou dochádza k zníženiu traumatizácie preťažených svalov a ich úponov. Využívame prvky metód na neurofyziológickom podklade napríklad cvičenie v otvorených a zatvorených kinematických reťazcoch, senzomotorickú stimuláciu, prvky z vývojovej kineziológie - Vojtova reflexná terapia, DNS podľa Koláča, Klappovo lezenie, Feldekraisova metodika. Zaraďujeme vhodné pohybové aktivity - plávanie, strečing, jóga (Kolář, 2020).

Kinezioterapia -jedna z hlavných metód liečebnej rehabilitácie, je definovaná ako veda o biologických komponentoch, aspektoch, atribútoch pohybu v procese vývoja a takisto o vplyve pohybu na biologické štruktúry. Pravidelným cvičením operovanej ruky a zápästného kĺbu zabraňujeme vzniku adhézii, ale ruka sa nesmie preťažovať (Dylevský, 2009).

Ergoterapia - ergoterapia ruky má totožné ciele ako fyzioterapia- zlepšenie funkcie ruky. Ergoterapeut vyberá pre pacienta činnosti zlepšujúce stereotyp úchopu, koordináciu pohybov, jemnú a hrubú motoriku, zväčšenie svalovej sily a rozsah pohybov.

Využívané postupy pri ergoterapii ruky syndrómu karpálneho tunela:

- mäkké techniky ruky a predlaktia, desenzibilizácia jazvy (ježko, loptičkovanie), cvičenie s overballom na zlepšenie rozsahu v zápästí, úprava taktilného vnímania - vnáranie ruky do misky so šošovicou, ryžou, nácvik jemnej motoriky uchopiť hrst šošovice a púšťať zrnko po zrnku do misky.

Fyzikálna terapia - využíva širokú škálu fyzikálnych podnetov, základom pôsobenia fyzikálnej terapie je ovplyvnenie aferentného nervového systému. Dochádza k zvýšenému toku/modulácii informácií smerujúcich do centrálného nervového systému. Rozdeľujeme ju podľa formy energie, ktorú privádzame na povrch tela. Z fyzikálnej terapie sa aplikuje podľa ordinácie lekára najčastejšie fototerapia (polarizované svetlo, laseroterapia), magnetoterapia (Poděbradský, Poděbradská, 2009).

Mechanoterapia - manuálna a prístrojová lymfodrenáž, mäkké techniky, ultrazvuk.

Pri výbere fyzikálnej terapie je potrebné zohľadniť: momentálne klinické príznaky a ich význam, štádium ochorenia - jednotlivé štádiá majú svoje špecifiká z hľadiska prejavu, indikácie, kontraindikácie, lokalizáciu a požadovaný účinok (analgetický, myorelaxačný, myostimulačný, disperzný, trofotropný, antiedematózný a odkladný) (Poděbradský, Poděbradská, 2009).

Nekomplikovaný pooperačný priebeh s hojením jazvy per primam je spojený s bolestivosťou v mieste jazvy, pocitom stuhnutosti, funkčným deficitom a obmedzením - nemožnosťou sa oprieť o dľaň, oslabenie svalového stisku (neschopnosť otvoriť uzáver fľaše, krájať nožom, vyžmýkať handru, uchopiť prachovku). Plná záťaž operovanej končatiny po otvorenej operácii sa doporučuje (závisle od povolania a charakteru pracovnej záťaže) po troch mesiacoch, v niektorých prípadoch i dlhšie. Po endoskopickom výkone je možné končatinu zaažovať skôr, väčšinou už po šiestich týždňoch od operácie. Pokiaľ je nerv výrazne poškodený, plný návrat funkcie a citlivosti ruky nemusí nastať. V niektorých prípadoch bolestivosť jazvy a jej okolia pretrváva i niekoľko mesiacov po operačnom výkone (Vyskotová, Krejčí, Macháčková, 2021).

Kazuistika

V texte prezentujeme ženu vo veku 51 rokov. Vznik prvých príznakov začal pred tromi rokmi. Pacientka udáva začiatok ťažkostí ako pocit pálenia, postupnú gradáciu príznakov trpnutia prstov ľavej ruky - prvý až tretí prst, stratu citu v nich. Parestézie a bolesti ju budili v noci. Počas dňa problémy s dennými činnosťami a IADL činnosťami (nevedela udržať hrniec v ruke, nešikovnosť pri zdvíhaní mobilu a prijatí hovoru). Dňa 11.10.2021 navštívila obvodného lekára, ktorý ju odoslal s výmenným lístkom k neurológovi. EMG vyšetrením jej bol zistený nález senzi-

tívno - motoricko kondukčnej lézie nervus medianus v oblasti ľavého zápästného segmentu, so stanovením diagnózy podľa MKCH G56.0 syndróm karpálneho tunela stredného stupňa I. sin., s indikáciou k operačnej liečbe na ľavej strane. Následne bola dňa 10.1.2022 operovaná endoskopickým prístupom.

Vstupné ergoterapeutické vyšetrenie

Aspekcia

- prítomný mierny opuch v oblasti thenaru, hypothenaru, palmárnej časti ruky a ľavého zápästného kĺbu
- priebeh rýh na palmárnej strane ľavej ruky vyhladený v porovnaní s pravou stranou
- dve jazvy po vstupe a výstupe (prvý vstup v oblasti zápästného kĺbu a druhý výstup v strede dlane) s priemerom 0,5 cm vo vzdialenosti 6 cm, farba jaziev bledočervená
- farba kože v oblasti akra ľavej ruky rovnaká ako na neoperovanej strane
- svaly predlaktia a ramena na ľavej strane prítomná hypotrofia

Palpácia

- teplota LHK rovnaká ako na neoperovanej strane
- bez zvýšenej potivosti
- turgor obojstranne v norme
- fascie pohyblivé v oblasti predlaktia a ramena
- povrchová citlivosť (taktilná, termická, diskriminačná) zachovaná, stranovo zhodná
- v oblasti ruky koža hydratovaná
- hmatná pulzácia artérie radialis
- jazvy citlivé, bolestivé, jazva v oblasti zápästia menej posunlivá, lepiavá
- pohyblivosť v MCP a IP kĺboch 2.a3.prstu ľavej ruky obmedzená
- epikondyly humeru nebolestivé

Pacientka na *numerickej škále bolesti* počas vstupného vyšetrenia označila číslo 6. Pri vyšetrení *merania obvodov* za účelom trofiky svalstva na horných končatinách sme zistili rozdiel v obvode ľavého (operovaná a zároveň dominantná strana) pleca - 1,5 cm v porovnaní s pravým plecom, obvod ľavého ramena v relaxovanom stave rozdiel - 2,5 cm v porovnaní s pravým ramenom, rozdiel v obvode ľavého (operovaná a zároveň dominantná strana) ramena v napnutom stave -1,5 cm v porovnaní s pravým ramenom, rozdiel v obvode predlaktia na ľavej hornej končatine -2 cm v porovnaní s pravým predlaktím, rozdiel v obvode zápästia na ľavej strane + 2 cm v porovnaní s pravou stranou, rozdiel v obvode cez hlavičky metakarpov na ľavej strane + 1,5 cm v porovnaní s pravou stranou, čo značí o prítomnom opuchu.

Vyštetrením rozsahu pohyblivosti v kĺboch horných končatín sme zistili, že pacientka má v ľavom zápästnom kĺbe (operovaná a zároveň dominantná strana) výraznejšie obmedzený rozsah pohybu do dorzálnej a palmárnej flexie oproti pravému zápästnému kĺbu. Meraním sme zistili obmedzený rozsah pohybu palca v MCP na ľavej ruke a v IP kĺboch na ľavej ruke výraznejšie ako na pravej a obmedzenie rozsahu pohybu je na prstoch ľavej ruky výraznejšie v porovnaní s prstami ruky pravej.

Svalovým testom sme zistili zníženú svalovú silu na ľavej (operovaná a zároveň dominantná strana) hornej končatine oproti pravej. Svaly zabezpečujúce pohyb supináciu a pronáciu predlaktia sme zhodnotili stupňom 3 v porovnaní s pravým predlaktím, kde sme ohodnotili svaly stupňom 4. Svaly na ľavej (operovaná a zároveň dominantná) strane zabezpečujúce pohyb ulnárnej dukcie, radiálnej dukcie, extenzie s addukciou sme zhodnotili o 1 stupeň nižšie v porovnaní s pravou stranou.

Svaly zabezpečujúce pohyb extenzie s abdukciou v zápästí sme zhodnotili na stupeň 3 a bol o 1 stupeň nižší v porovnaní s pravou stranou, na ktorej sme svaly zabezpečujúce pohyb extenzie s abdukciou zhodnotili stupňom 4.

Svaly zabezpečujúce pohyb v MCP II.- V. kĺbov ľavej (operovanej a zároveň dominantnej) ruky zabezpečujúce flexiu sme zhodnotili stupňom 4 v porovnaní s pravou stranou.

Svaly zabezpečujúce flexiu PIP prstov II.-V. na ľavej (operovanej a zároveň dominantnej) ruke sme zhodnotili na stupeň 3, čo znamená o 2 stupne menej ako v oblasti PIP na prstoch pravej ruky.

V oblasti DIP prstov sme ohodnotili svalovú silu stupňom 3 na ľavej (operovanej a zároveň dominantnej) strane a na strane pravej v oblasti DIP stupňom 4, čo je rozdiel o 1 stupeň menej na ľavej (operovanej a zároveň dominantnej) strane.

Svalová sila musculus flexor policis longus v IP palca na ľavej (operovanej a zároveň dominantnej) strane bola ohodnotená stupňom 4, čo je o 1 stupeň menej ako na pravej strane. Svalová sila v MCP palca svalov zabezpečujúcich flexiu, abdukciu a addukciu sme ohodnotili o 1 stupeň nižšie na ľavej strane v porovnaní s pravou stranou.

Svalová sila svalov zabezpečujúcich opozíciu palca a malíčka na ľavej (operovanej a zároveň dominantnej) strane sme zhodnotili na stupeň 3, to znamená o 2 stupne menej v porovnaní s pravou stranou.

Vstupné vyšetrenie Nine-Hole Peg Test manuálnej zručnosti a unimanuálnej obratnosti prstov (Vyskotová, Macháčková, 2013).

Počas vstupného vyšetrenia pacientka dosiahla čas dominantnou ľavou rukou (operovaná strana) 28,83 sekúnd a pravou nedominantnou rukou dosiahla čas 23,49 sekúnd.

Pacientka vo vstupnom vyšetrení v *hodnotení statických úchopov* nadobudla počet bodov 12 ľavou rukou (operovaná a zároveň dominantná strana) a počet bodov 23 pravou rukou. V *hodnotení dynamických úchopov* nadobudla počet bodov 4 ľavou rukou (operovaná a zároveň dominantná strana) a počet bodov 13 pravou rukou. Slovný popis *taxie* a *koordinácia boli* zhodnotené s miernym

obmedzením na ľavej strane a rýchlosť bola slovným popisom zhodnotená pomalšia obojstranne.

V teste podľa Sollermana sme vybrali 10 úloh k posúdeniu funkčnej schopnosti ruky, pacientka v testovaní ľavou rukou (operovaná a zároveň dominantná) dosiahla 18 bodov zo 40 možných a pravou rukou dosiahla 32 bodov zo 40 možných. Úlohy č.7 a č.8 nesplnila z dôvodu bolestivosti, úlohy č.1, č.2, č.4, č.8, č.9 a č.10 nevykonala správnym úchopom s ohodnotením 2 body, ale v limite do 60 sekúnd, úlohy č.3 a č.5 vykonala s miernymi ťažkosťami s bodovým ohodnotením 3 body za každú úlohu. V porovnaní ľavej ruky s pravou rukou je rozdiel v získaných bodoch 14.

Stanovenie ergoterapeutických cieľov:

- zníženie bolestivosti v oblasti operácie
- zvýšenie trofiky svalstva v oblasti ľavého ramena a predlaktia
- zníženie opuchu
- zvýšenie rozsahu pohyblivosti v zápästnom kĺbe, MCP, PIP a DIP prstov ľavej ruky
- zvýšiť svalovú silu svalov v oblasti ramena, predlaktia a ruky
- nácvik jemných a silových úchopov a tým zlepšenie funkčných schopností pravej ruky
- starostlivosť a ošetrovanie jazvy
- zvýšenie sebestačnosti pacientky vo vykonávaní bežných denných činností
- urýchliť proces hojenia pomocou prvkov fyzikálnej terapie - polarizované svetlo, magnetoterapia, negatívna termoterapia - kryoterapia
- zabezpečenie pravidelného cvičenia a starostlivosti o jazvu mimo ambulantnej zložky fyzioterapie v domácom prostredí

Ergoterapeutický postup:

- mobilizácia kĺbov, starostlivosť o jazvu prostredníctvom techník mäkkých tkanív, mäkké techniky na ošetrovanie tkanív, kože, podkožia a fascií
- zníženie opuchu za pomoci polohovania
- facilitácia (štetec, penová loptička, ježko)
- ľahké kondičné cvičenie s prvkami cievnej gymnastiky, s cieľom zníženia opuchu
- mobilizácia kĺbov prstov ľavej ruky
- antigravitačná a postizometrická relaxácia so zameraním na zvýšenie rozsahu pohybu do flexie, extenzie, ulnárnej, radiálnej dukcie v zápästí a na flexory a extenzory palca a prstov
- izometrické cvičenia zamerané na ovplyvnenie a zvýšenie trofiky svalstva v oblasti ramena, predlaktia a ľavej ruky
- aktívne cvičenie zamerané na zvýšenie svalovej sily s využitím pomôcok (overball, posilňovač prstov, KTM stolík na ergoterapiu ruky a zápästného kĺbu)

- nácvik úchopov, jemnej motoriky s cieľom zlepšenia funkčnej schopnosti ruky (štipka, strieška, ruka v päst', spájanie končekov palca s ostatnými prstami, dotyk palca a metakarpofalangeálneho článku V. prsta, nácvik rozsahov flexie, extenzie a dukcií v zápästnom kĺbe, maximálna addukcia a abdukcia prstov, spájanie distálnej časti palca s ostatnými distálnymi článkami prstov ruky, bubnovanie prstov o podložku) a nácvikom ADL činností s cieľom zlepšenia sebestačnosti pacienta
- aplikácia kryoterapie s teplotou 8°C prostredníctvom gélových sáčkov (3 krát denne po dobu 20 minút) za účelom zmiernenia opuchu a bolesti
- aplikácia fyzikálnej terapie:
 - magnetoterapia, prístroj BTL 4000 Smart/Premium (aplikácia prostredníctvom malého solenoidu priemer 29 cm), program cielený na diagnózu syndróm karpálneho tunela kód M-0058, s prúdom: rada magnetických pulzov, tvar pulzu: pravouhlý, predĺžený - opakovanie 19 krát, dĺžka aplikácie 30 min, počet aplikácií celkovo 10 krát, účinok: analgetický, vazodilatačný, antiedematózný, hojenie mäkkých tkanív a zlepšenie mikrocirkulácie
 - laseroterapia, prístroj LASERTRONIC LT-2S, intenzita 5000 Hertzov, energia 21 Joulov, dĺžka aplikácie 1 minúta 45 sekúnd, počet aplikácií celkovo 10 krát, účinok: analgetický, protizápalový, na podporenie proliferácie tkanív a hojenia jazvy po operácii
- edukácia pacientky o správnom a pravidelnom cvičení a starostlivosti o jazvu v domácom prostredí
- edukácia pacientky o správnom vykonávaní denných činností s využívaním kompenzačných pomôcok

Výstupné ergoterapeutické vyšetrenie

Aspekcia

- znížený opuch v oblasti thenaru, hypothenaru, palmárnej časti ruky a ľavého zápästného kĺbu
- priebeh rýh na palmárnej strane ľavej ruky porovnateľný s pravou stranou
- jazvy svetloružovej farby
- menej výrazná hypotrofia svalov predlaktia a ramena
- farba kože oboch horných končatín rovnaká

Palpácia

- teplota oboch horných končatín zhodná
- potivosť neprítomná
- turgor v norme
- pohyblivosť fascií predlaktia a ramena v norme
- povrchová citlivosť zachovaná, stranovo zhodná

- hydratácia kože nezmenená - v norme
- jazvy pohyblivé, nebolestivé, s priemerom 0,4 mm
- pohyblivosť v MCP a IP kĺboch 2.a 3. prstu ľavej ruky mierne obmedzená
- epikondyly humeru nebolestivé

Pacientka na *numerickej škále bolesti* počas výstupného vyšetrenia označila číslo 2.

Výstupným vyšetrením v porovnaní so vstupným vyšetrením sme zistili rozdiel pri obvode ľavého (operovaná a zároveň dominantná strana) pleca zväčšenie o 1 cm v porovnaní so vstupným vyšetrením pravého pleca, obvod ľavého ramena s relaxovaným svalstvom zväčšenie o 1,5 cm a s napnutým svalstvom ramena zväčšenie o 1 cm na ľavej hornej končatine, v obvode ľavého predlaktia zväčšenie o 1,5 cm v porovnaní s pravým predlaktím. Obvod zápästia na ľavej ruke sa zmenšil o 1,5 cm a obvod cez hlavičky metakarpov sa zmenšil o 1 cm v porovnaní s pravou rukou.

Výstupným vyšetrením *merania rozsahu pohybov* sme vyhodnotili zvýšenie rozsahu pohyblivosti v zápästnom kĺbe ľavej ruky (operovaná a zároveň dominantná strana) do dorzálnej flexie o 10 a palmárnej flexie o 15 stupňov, ulnárnej dukcie o 15 stupňov a radiálnej dukcie o 10 stupňov v ľavom zápästnom kĺbe, flexie palca v MCP o 20 a v IP o 10 stupňov, flexia prstov ľavej ruky sa zvýšila v MCP kĺboch o 15, v PIP kĺboch o 25 a v DIP kĺboch ľavej ruky o 20 stupňov. Rozsahy pohybu pravého zápästného kĺbu a prstov pravej ruky zostali nezmenené.

Výstupným vyšetrením *svalovej sily* sme vyhodnotili zvýšenie svalovej sily na ľavom predlaktí (operovaná a zároveň dominantná strana) v supinácii a pronácii o 1 stupeň. V zápästí na ľavej strane sme vyhodnotili zvýšenie svalovej sily pri radiálnej a ulnárnej dukcii o 1 stupeň, pri svaloch zabezpečujúcich extenziu s addukciou a extenziu s abdukciou ľavom zápästnom kĺbe sa zvýšila svalová sila o 1 stupeň.

Svaly zabezpečujúce v MCP kĺbe ľavého palca pohyb do flexie, addukcie a abdukcie vykonal svalovú silu ohodnotenú stupňom 5, teda nastalo zvýšenie svalovej sily o 1 stupeň. V IP kĺbe ľavého palca bol sval zabezpečujúci flexiu ohodnotený na stupeň 5, čo znamená zvýšenie o 1 stupeň, pri svaloch zabezpečujúcich opozíciu palca a malíčka sme vyhodnotili zvýšenie 1 stupeň svalovej sily.

Výstupné vyšetrenie *Nine-Hole Peg Test* manuálnej zručnosti a unimanuálnej obratnosti prstov (Vyskotová, Macháčková, 2013).

Počas výstupného vyšetrenia pacientka dosiahla čas dominantnou ľavou rukou (operovaná strana) 23,36 sekúnd a pravou nedominantnou rukou dosiahla čas 23,41 sekúnd.

Počas vstupného vyšetrenia pacientka dosiahla čas dominantnou ľavou rukou (operovaná strana) 28,83 sekúnd a pravou nedominantnou rukou dosiahla čas 23,49 sekúnd.

Z uvedených nameraných hodnôt vzájomným porovnaním vyplýva, že ľavou dominantnou rukou (operovaná strana) pacientka dokázala vykonať zadanú úlohu s vyššou rýchlosťou o 5,47 sekundy, pravou rukou (nedominantná strana)

o 0,08 stotiny sekundy, čo môžeme vyhodnotiť ako zvýšenie manuálnej zručnosti a unimanuálnej obratnosti prstov ľavej ruky (dominantná strana a zároveň operovaná) do štyroch týždňov od začiatku terapie.

Pacientka vo výstupnom vyšetrení v *hodnotení statických úchopov* nadobudla počet bodov 24 ľavou rukou (operovaná a zároveň dominantná strana) a pravou rukou počet bodov 24. V *hodnotení dynamických úchopov* nadobudla počet bodov 15 ľavou rukou a počet bodov 13 pravou rukou. Slovný popis *taxie* a *koordinácia* boli zhodnotené v norme a *rýchlosť* bola slovné zhodnotená v norme ľavou (operovaná a zároveň dominantná strana) rukou a *pomalšie* pravou rukou. V porovnaní so vstupným vyšetrením dosiahla pacientka výrazné zlepšenie v bodovom hodnotení statických a dynamických úchopov na ľavej ruke, ktorá je dominantnou a zároveň operovanou. V slovnom popise hodnotenia *taxie*, *koordinácia* a *diadochokinéza* ľavej ruky vo výstupnom vyšetrení bola ohodnotená v norme v porovnaní so vstupným vyšetrením, kde slovný popis bol s miernym obmedzením. Slovné hodnotenie *rýchlosť* pravej ruky zostala zhodná so vstupným vyšetrením s ohodnotením *pomalšia*, čo je možno vysvetliť stranovou nedominanciou. V slovnom hodnotení *rýchlosť* ľavej ruky nastalo zlepšenie vo výstupnom hodnotení v norme, v porovnaní so vstupným vyšetrením, kde *rýchlosť* ľavej ruky bola ohodnotená ako *pomalšia*. Porovnanie vstupného a výstupného vyšetrenia v statickom pinzetovom úchope dosiahla zlepšenie o jeden stupeň na ľavej i pravej ruke, čo je možno vysvetliť cieľovou ergoterapiou oboch horných končatín.

Výstupné vyšetrenie funkčnej schopnosti ruky v *teste podľa Sollermana*, pacientka dosiahla v testovaní ľavou rukou (operovaná a zároveň dominantná strana) 35 bodov zo 40 možných a pravou rukou dosiahla počet bodov 34, čo je o 2 body viac ako vo vstupnom vyšetrení. V úlohách č.1, č.4, č.6, č.7, č.8, č.9 a č.10 získala zlepšenie o 2 body za každú úlohu. V úlohách č.2, č.5 získala zlepšenie o 1 bod za každú úlohu. V porovnaní s pravou rukou, kde sa bodové hodnotenie zvýšilo z 32 na 34 bodov, nastalo zlepšenie v bodovom hodnotení ľavej ruky v porovnaní so vstupným o 17 bodov, čo možno vysvetliť ľavostrannou dominanciou. Zlepšenie výsledku o dva body viac vo výstupnom vyšetrení dosiahnuté pravou rukou možno vysvetliť cieľovou ergoterapiou so zameraním na obe horné končatiny.

Diskusia

Témou príspevku bolo Využitie ergoterapie u pacientov so syndrómom karpálneho tunela riešeného operatívne. Okrem opisu súčasného stavu riešenej problematiky doma a v zahraničí. Naším cieľom bolo zhodnotenie vplyvu zvolených ergoterapeutických postupov a ich účinku na ovplyvnenie bolesti, veľkosť obvodov, rozsah pohybu, funkčnej schopnosti ruky v bežných denných činnostiach pomocou metód testovania, škálovania a porovnávanía s vyhodnotením výsledkov. Autor Kurča (2009) uvádza, že v Slovenskej republike z celkového počtu úžinovných syndrómov 90% tvorí syndróm karpálneho tunela a je zároveň aj najzná-

mejším v lekárskej praxi. V roku 2016 autori Gajdoš, Čuj, Kozel a Jandová informujú o výskyte SKT v Slovenskej republike v populácii okolo 2-14%. Vaverka (2012) s nimi súhlasí a dodáva prevalenciu SKT, ktorá v prácach ostatných lekárov nie je jednotná, ale približne dosahuje až 9% v Českej republike. Poděbradská a Machová (2018) hodnotia prevalenciu 6 a 12 % a incidenciu SKT medzi 180 až 346 diagnostikovaných prípadov na 100 000 obyvateľov/rok v Českej republike. Kolář (2020) vo svojej publikácii uvádza, že úžinové syndrómy predstavujú špecifickú skupinu chronických mononeuropatií. Syndróm karpálneho tunela hodnotí s najčastejším výskytom v populácii v pomere 4:1 v porovnaní s mužskou populáciou. V diferenciálnej diagnostike poukazuje na dôkladné myoskeletálne vyšetrenie so zameraním na chrčticu a koreňové kĺby.

Autorky Poděbradská a Machová (2018) opisujú príznaky nastupujúce väčšinou postupne, sú senzitivného a motorického charakteru so vznikom reflexných zmien flexorov zápästia a ruky. Uvedené zmeny sú najskôr akútne a prechádzajú do chronicity. Autorka Hagovská (2014) zmieňuje medzi subjektívnymi príznakmi pocit mravčenia, pálenia, necitlivosti a bolesti počas dňa (hlavne v oblasti zápästia), ktorá sa zhoršuje námahou. Ďalej charakterizuje postupné poškodenie motorických vlákien so vznikom motorického deficitu. S autorkami vyjadrujeme zhodu v postupnosti príznakov, nakoľko popisovaná pacientka v Kazuistike udávala senzitivné príznaky (pocit pálenia, brnenie v prstoch) a následne i motorické príznaky (nešikovnosť s vypadávaním predmetov z rúk, nemožnosť udržania kanvice s vodou alebo zapínania gombíkov na odev), čo vypovedá o zníženej funkčnej schopnosti ruky v denných činnostiach.

Autor Vaverka (2012) predkladá svoje skúsenosti s otvorenou chirurgickou technikou operácie SKT so súčasnými endoskopickými trendmi, na základe odoperovaných viac ako 2 200 pacientov v priebehu 13 rokov praxe bez komplikácie, ktorá by mala trvalé následky. Skúmaný podsúbor tvorilo 221 pacientov v rokoch 2009 - 2010 sledovaných prospektívne. Na základe empirických skúseností vyjadruje názor, že otvorená klasická chirurgická liečba SKT je v súčasnosti konfrontovaná s endoskopickým postupom. Za hlavnú výhodu endoskopie považuje šetrenie tkanív a tým nižší predpoklad komplikácií vzťahujúcich sa k úchopu. Za nevýhodu endoskopického postupu považuje minimálnu možnosť riešenia anatomických komplikácií a vysokých kompresii. Zároveň sa prikláňa k otvorenej dekompresii SKT s modifikáciou mini-open, ktorá prináša najlepšie operačné výsledky. Vyzdvihuje výhodu otvorenej dekompresie, počas ktorej je priama zrková kontrola vylučujúca poranenie neurálnych štruktúr, rieši anatomické variácie a správnu technikou operátora je z väčšej časti eliminovaná výhoda endoskopu. Za ďalšie výhody autor považuje cenu inštrumentária a operačný čas. Dodáva, že výsledky s počtom vážnejších komplikácií nad 1% sú eticky prijateľné u akejkoľvek operačnej metódy.

Autorka Kolínová (2017) vo svojej publikácii uvádza, že po operačnom riešení SKT je dôležitá starostlivosť o jazvu, prevencia proti opuchu, cvičenie plného rozsahu pohybu prstov a štipky 3x denne a používanie ruky počas bežných denných činností. Takisto Poděbradská, Machová (2018) pripisujú starostlivosti o jazvu

po operácii dôležitosť, nakoľko jazva je menejcenné tkanivo v porovnaní s pôvodným, narušuje kontinuitu a pružnosť danej oblasti. Má tendenciu k tuhosti, stiahnutiu a môže byť zdrojom nocicepcie. Vyjadrujeme súhlas s uvedenými skutočnosťami, pretože u pacientky uvádzanej v texte sme aplikovali mäkké techniky na oblasť jaziev s výsledkami uvoľnenia a pohyblivosti tkanív opísaných vo výstupných vyšetreniach.

Doležalová, Pětivlas (2011) popisujú uplatnenie kineziotapingu vo fyzioterapii, pediatrii, ortopédii, ergoterapii, v terapii lymfedému a jazvy. Kineziotape ovplyvňuje svaly, väzy, šľachy, fascie a lymfatický systém. Medzi najvýznamnejšie účinky patrí zníženie bolestivosti, zlepšenie pohybu a práce svalov, šliach, väzov a kĺbov (centrácia kĺbov, redukcia opuchu a bolesti, zlepšenie biomechiky kĺbu, propioceptívna stimulácia), priaznivé ovplyvnenie krvného a lymfatického systému, ovplyvnenie nervového systému (regulácia svalového napätia), hojenie a liečba jaziev, zlepšenie mechanickej opory.

Roll, Hardison (2017) realizovali prehľad 59 recenzovaných článkov k uvedenej problematike publikovaných v čase od roku 2006 do roku 2014. Doporučujú ergonomickú intervenciu a využitie ergonomických klávesníc pacientmi so SKT, ktoré znižujú parestézie, bolesť a ťažkosti spôsobené SKT. Z fyzikálnej terapie opisujú najčastejšie využitie laseroterapie, nízkofrekvenčnej magnetoterapie alebo aplikácie ultrazvuku. Hodnotia, že na základe spracovaných informácií bola laseroterapia rovnako účinná ako terapia magnetickým poľom. Uvádzajú, že ergoterapeuti sú kľúčovými poskytovateľmi zdravotnej starostlivosti pre ľudí s poškodením periférnych nervov distálnej oblasti hornej končatiny. Je nevyhnutné, aby ergoterapeuti a ďalší odborníci pracujúci v odbore zdravotníctva, medicíny pochopili efektívnosť a správnosť zvolenia postupov pri návrate k sebestačnosti v denných činnostiach a návratu pacientov do pracovného procesu.

Autor Gúth (2015) opisuje negatívnu termoterapiu - kryoterapiu, ktorá patrí k najstarším prostriedkom lokálnej kryoterapie a pacientami je dobre tolerovaná z dôvodu šetrného odvádzania tepla z ošetrovanej oblasti. Analgetický účinok u väčšiny pacientov pretrváva niekoľko hodín, tento efekt je využívaný pre zlepšenie výsledkov kinezioterapie, ktorá je vykonávaná v nadväznosti na aplikáciu kryoterapie. Dĺžka aplikácie môže byť 20-30 minút podľa potreby. Pred začatím kryoterapie je nutné zistiť toleranciu pacienta na chlad jednorazovou aplikáciou. S autorom Gúthom vyjadrujeme súhlas, nakoľko u našej pacientky nastalo zníženie opuchu a zmiernenie bolesti v oblasti ruky a zápästia na operovanej strane vplyvom aplikovanej kryoterapie.

Autorka Klusoňová (2011) v ergoterapeutickom postupe poškodenia v oblasti ruky a zápästia doporučuje nielen manipulačné cvičenia, ale dôležitosť prikladá zvoleným terapeutickým praktickým činnostiam, z dôvodu veľkej rozmanitosti pohybových variant, nárokov na silu, rozsah pohybu, nácviku koordinácie, rýchlosti, vytrvalosti a percepcie. Poukazuje na význam ergoterapie z hľadiska dôležitosti zaujatia pacienta s obohatením o nové skúsenosti a nadobudnuté zručnosti.

Súhlasí s ňou autor Kolář (2020), ktorý súčasne poukazuje na holistický prístup v ergoterapeutickom procese, to znamená celostné vnímanie pacienta terapeutom, nielen zameranie na jeho diagnózu. Tento prístup dáva možnosť vnímať problémy a potreby jedinca v rovine fyzickej, psychickej, sociálnej a spirituálnej, na čo nevyhnutne nadväzuje multidisciplinárna spolupráca. Krivošíková (2011) uvádza význam ergoterapie v pomáhaní ľuďom vykonávať bežné denné činnosti tým, že ich do nich zapojí i navzdory ich znevýhodneniu alebo miery poškodenia, pričom výber činností by mal byť zmysluplný alebo by pacienti mali ich vykonávanie považovať za dôležité. Za jedinečnú vlastnosť odboru ergoterapie, ktorý ho odlišuje od ostatných profesií, je štúdium a uplatnenie zmysluplného zamestnávania a činností, v ktorých jedinec participuje vo svojom živote.

S autormi v diskusii práce vyjadrujeme zhodu na základe získaných výsledkov a poznatkov v tvrdení dôležitého a ničím nezastupiteľného miesta ergoterapie v návrate pacientov do vykonávania bežných denných aktivít, ktoré sú súčasťou ich životov a priamo ovplyvňujú sebestačnosť, pracovné, komunikačné a sociálne uplatnenie človeka

Záver

Cieľom príspevku bolo zistenie významu využitia ergoterapie u pacientov s diagnózou syndróm karpálneho tunela riešeného operatívne prostredníctvom využitia fyzioterapeutických a ergoterapeutických postupov. Predostierame nadobudnuté teoretické poznatky spolu s kazuistikou pacientky s ochorením syndróm karpálneho tunela, ktorá podstúpila operatívnu liečbu. Kazuistika obsahuje vstupné a výstupné vyšetrenia, ergoterapeutické testy a postupy využité v práci.

Môžeme konštatovať, že včasnou a správne zvolenou ergoterapiou pozitívne ovplyvňujeme stav po operácii syndróm karpálneho tunela.

Literaúra

DOLEŽALOVÁ, R., PĚTIVLAS, T. 2011. Kinesiotaping pro sportovce. 1.vydanie. Praha: Grada Publishing a.s. 95 s. ISBN 978-80-247-3636-5.

DYLEVSKÝ, I. 2009. Kineziologie – Základy strukturální kineziologie. 1.vydanie. Praha: Triton. 235 s. ISBN 978-80-7387-324-0.

GAJDOŠ, M., ČUJ, J., KOZEL, M., JANDOVÁ, S. 2016. Fyzioterapeutické postupy po chirurgickej liečbe syndróm karpálneho tunela. In: Medicínsko - ošetrovateľské listy Šariša. Zborník. 1.vydanie. Prešov: A-print. 60 s. ISBN: 978-80-555-1666-0.

GÚTH, A. 2015. Liečebné metodiky v rehabilitácii. 3.prepracované vydanie. Bratislava: Liečreh Gúth.420 s. ISBN 978-80-88932-34-5.

HAGOVSKÁ, M. 2014. Prehľad neurológie a neurorehabilitácie pre fyzioterapeutov. 2. prepracované vydanie. Košice: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach. 364 s. ISBN 978-80-8152-117-3.

- KLUSOŇOVÁ, E. 2011. *Ergoterapie v praxi*. 1.vydanie. Brno: Národní centrum ošetrovateľstvá a nelékařských zdravotníckých odborů. 264 s. ISBN 978-80-7013-535-8.
- KOLÁŘ, P. et al. 2020. *Rehabilitace v klinické praxi*. 2.vydanie. Praha: Galén. 713 s. ISBN 978-80-7492-500-9.
- KOLÍNOVÁ, K. 2017. *Postupy při léčbě syndromu KT používané v Ústavu chirurgie ruky a plastické chirurgie, Vysoké nad Jizerou*. In: Česká společnost terapie ruky. 4.vydanie. Bulletin ČSTR. [online]. [cit. 2022-06-10]. Dostupné na: <https://www.cls.cz/media/document/3c50e0ceff14baaac24e15fad9f5ef0b.pdf>
- KRIVOŠÍKOVÁ, M. 2011. *Úvod do ergoterapie*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing. 364 s. ISBN 978- 802-4726-991.
- KURČA, E. 2009. *Syndróm karpálneho tunela*. In: *Československá neurologie*. 2009; 72/ 105(6): 499– 510 [online]. [cit. 2022-05-03]. Dostupné na: [https://snmo.sk/publikacie/subory/E.%20Kur%C4%8Da%20Syndr%C3%B3m%20kar-p%C3%A1lného%20tunela%20\(minimonografia\).pdf](https://snmo.sk/publikacie/subory/E.%20Kur%C4%8Da%20Syndr%C3%B3m%20kar-p%C3%A1lného%20tunela%20(minimonografia).pdf)
- PODĚBRADSKÁ, R., MACHOVÁ, L. 2018. *Syndrom karpálního tunelu v kontextu funkčních poruch pohybového systému*. In: *Česká a Slovenská neurologie a neurochirurgie*. [online]. [cit. 2022-05-07]. Dostupné na: <https://www.csnm.eu/casopisy/ceska-slovenska-neurologie/2018-2-9/syndrom-karpalniho-tunelu-v-kontextu-funkcnich-poruch-pohyboveho-systemu-63299/download?hl=cs>
- PODĚBRADSKÝ, J., PODĚBRADSKÁ, R. 2009. *Fyzikální terapie: manuál a algoritmy*. Praha: Grada. 200 s. ISBN 978-80-247-2899-5.
- ROLL, S.C., HARDISON, M.E. 2017. *Effectiveness of Occupational Therapy Interventions for Adults With Musculoskeletal Conditions of the Forearm, Wrist, and Hand: A Systematic Review*. In: *American Journal of Occupational Therapy*. [online]. [cit.2022-06-10]. Dostupné na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5182014/>
- VAVERKA, M. 2012. *Karpální tunel a neurochirurg – zkušenosti po 2 200 operacích*. In: *Česká a Slovenská neurologie a neurochirurgie*. 2012; 75/108(1): 44–50[online]. [cit. 2022-06-09]. Dostupné na: <https://www.csnm.eu/casopisy/ceska-slovenska-neurologie/2012-1-10/karpalni-tunel-a-neurochirurg-zkuse-nosti-po-2-200-operacich-37187/download?hl=cs>
- VYSKOTOVÁ, J, KREJČÍ, I., MACHÁČKOVÁ, K. 2021. *Terapie ruky*. 1.vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 424 s. ISBN 978-80-244-5767-3.
- VYSKOTOVÁ, J., MACHÁČKOVÁ, K. 2013. *Jemná motorika: vývoj, motorická kontrola, hodnocení a testování*. 176 s. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4698-2.

Kontaktné údaje:

PhDr. Jana Stanová
Fakulta zdravotníckych vied UCM
Rázusova 14, 921 01 Piešťany
Email: jana.stanova@ucm.sk

Recenzované: 25.10.2022
Prijaté do tlače: 26.10.2022

ÚVOD DO KINEZIOLÓGIE A PATOKINEZIOLÓGIE

MUDr. Stanislava Klobucká, PhD.

Vydavateľstvo: Nadácia Petra Dvorského Harmony,
Rok vydania 2022, 1. vydanie, 172 strán, 27 obrázkov, AH 7,45,
ISBN 978-80-972025-2-1, EAN 9788097202521.

Recenzenti:

Mgr. Helena Farská

MUDr. Katarína Chamutyová, MPH

Prof. MUDr. Branislav Kollár, PhD., MPH

MUDr. Marianna Koronthályová, CSc.

Doc. MUDr. Pavel Šiarnik, PhD., MPH

Link na učebnicu:

<https://www.nadaciaharmony.sk/rc/files/ucebnica.pdf>

Prof. MUDr. Branislav Kollár, PhD., MPH, Doc. MUDr. Pavel Šiarnik, PhD., MPH, Mgr. Helena Farská: Recenzia učebného textu MUDr. S. Klobuckej, PhD. s názvom „Úvod do kineziológie a patokineziológie“.

Z pozície recenzentov si dovoľujeme upozorniť na výnimočný počin dlhoročnej primárky a odbornej zástupkyne Rehabilitačného centra Harmony, n. o. v Bratislave, pani doktorky Stanislavy Klobuckej, ktorá sa rozhodla pretaviť svoje dlhoročné pedagogické pôsobenie a výučbu predmetu kineziológie a patokineziológie na SZU v Bratislave do podoby vysokoškolskej učebnice. Predkladaný 172 stranový učebný materiál odráža nielen jej profesionálnu zdatnosť, ale jednoznačne preukazuje aj jej pedagogické majstrovstvo a znalosť potrieb samotných študentov.

Samotná práca je rozdelená na predhovor a 14 hlavných kapitol, problematika je veľmi vhodne ilustrovaná pomocou 27 obrázkov, citovaný je adekvátny počet informačných zdrojov. Prvá časť publikácie je orientovaná na všeobecnú kineziológiu (1. Úvod do problematiky. Kineziologická propedeutika, 2. Pákové systémy, 3. Svaly), posturálne - lokomočnú motoriku (4. kapitola), kineziológiu prototypových činností (5. kapitola), druhá časť sa zaoberá najmä špeciálnou kineziológiou a patokineziológiou, prehľadnou formou oboznamuje čitateľa s problematikou funkčných porúch pohybového systému (6. Horná končatina, kineziológia a vybrané patokineziologické aspekty, 7. Dolná končatina, kineziológia a vybrané patokineziologické aspekty, 8. Chrbtica, 9. Viscerálna motorika, 10. Pohybové stereotypy, 11. Syndrómy svalových dysbalancií, 12. Hypermobilita), posledná časť rozoberá a zdôrazňuje dôležitosť včasnej identifikácie nefyziolo-

gického psychomotorického vývoja dieťaťa a poruchy držania tela v kontexte posturálnej ontogenézy (13. Svalové funkcie z pohľadu posturálnej ontogenézy). Záver (14. kapitola) je vyústením práce a stručne hodnotí nielen ciele a obsah publikácie, ale aj motiváciu autorky k jej napísaniu a základné princípy, z ktorých pri jej príprave vychádzala. Táto učebnica vychádza zo základných princípov Lánikovho biomechanického ponímania pohybu, v nadväznosti na Dylevského štruktúrally a evolučný koncept kineziológie obohatený o Jandov a Véleho komplexný funkčný pohľad. Autorke sa naozaj podarilo veľmi pekne integrovať všetky uvedené princípy, koncepty a pohľady a vytvorila materiál, ktorý stručne a prehľadne integruje poznatky z viacerých oblastí (anatómia, fyziológia, diagnostika, liečba) kineziológie a patokineziológie pohybového systému.

Jednotlivé kapitoly, tejto logicky koncipovanej učebnice, sú navyše plne v súlade so súčasnou koncepciou výučby predmetu kineziológia a patokineziológia, preto si myslíme, že tento materiál by sa mal stať a určite sa aj stane neodmysliteľnou pomôckou, ktorá bude sprevádzať nielen výučbu študentov fyzioterapie v pregraduálnej príprave, ale aj prípravu lekárov v špecializačnej príprave v odbore Fyziatria, balneológia a liečebná rehabilitácia. Informácie, ktoré sú v knižke uvedené, sú však určite prínosné aj pre lekárov iných špecializácií (neurológia, chirurgia, ortopédia, traumatológia atď.), ktorým, okrem obohatenia ich znalostí, umožnia aj rýchle zorientovanie sa v niektorých konkrétnych klinických situáciách.

Pevne veríme, že okrem elektronickej podoby, sa tento text stane aj klasickou knižnou učebnicou. Perfektné spracovanie pertraktovanej problematiky by si to určite zaslúžilo.

Kontaktné údaje:

prof. MUDr. Branislav Kollár, PhD., MPH
Fakulta zdravotníckych vied UCM
Rázusova 14, 921 01 Piešťany
Email: branislav.kollar@ucm.sk

Recenzované: 25.10.2022
Prijaté do tlače: 26.10.2022

KVALITA ŽIVOTA ĽUDÍ SO SEDAVÝM ZAMESTNANÍM

QUALITY OF LIFE OF PEOPLE WITH SEDEPTARY JOBS

Mgr. Darina Brodecová

RNDr. Katarína Vulganová, PhD.

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

Abstrakt

Moderná doba prináša na pracovný trh kvantum pracovníkom, ktorí majú sedavé zamestnanie a strávia každý deň množstvo času prácou na počítači. Cieľom bola analýza výskumu faktorov znižujúcich kvalitu života osôb pracujúcich dennodenne s počítačom. Zámerom práce bolo získať aktuálne informácie od pracujúcich osôb o kvalite života s cieľom navrhnúť preventívne riešenia na zlepšenie kvality života v spoločnosti, a na prevenciu. Prieskum nám ukázal problematické oblasti, ktoré by sa mali riešiť preventívne, aby sme redukovali a predchádzali práceneschopnosti u osôb pracujúcich s počítačom. Determinanty znižujúce kvalitu života sme zistili na základe dotazníkového prieskumu, rozoslaného pomocou internetových sietí. Údaje sme získavali aj osobnou komunikáciou s respondentami, ktorých sa táto oblasť týka. Zistili sme, že spoločnosť nie je dostatočne informovaná o dôležitosti pohybovej aktivity a o správnych pracovných podmienkach, ktoré tvoria základ prevencie. Respondenti majú nízku fyzickú aktivitu, nevyužívajú ergonomické pomôcky, udávajú prítomnosť stresu v pracovnom prostredí a rôzne ochorenia muskuloskeletálneho systému. Zistili sme, že spoločnosť by sa mala primárne zamerať na edukáciu o ergonómii pracovného prostredia, motivovať osoby k zvýšeniu pohybovej aktivity, naučiť ľudí metodiky redukujúce stresové situácie, oboznámiť zamestnávateľov o potrebe vytvoriť pre zamestnancov optimálnu pracovnú ergonómiu a priestor pre pracovné prestávky. Na základe výsledkov práce odporúčame verejnosti vytvoriť projekty zamerané na prevenciu vzniku práceneschopnosti prameniacej z nesprávnych pracovných a osobných návykov osôb, ktorých sa týka každodenná práca s počítačom.

Kľúčové slová: sedavý spôsob života, hypokinéza, životný štýl, prevencia.

Abstract

There are currently more and more workers in the labour market who have sedentary job a work on the computer on a daily basis. The aim of the author was to analyse the research of factors which contribute to reducing the quality of life of people working on the computer on a daily basis. The primary goal of this thesis was to obtain up-to-date information on the quality of life of people working on the computer and then to propose the prevention methods which could improve the quality of life of society. Our research showed the problematic areas which are supposed to be solved in a preventive manner, in order to reduce incapacity for work in a case of such workers. The determinants decreasing the quality of life were ascertained via questionnaire survey which was sent out via internet networks and were also obtained through personal communication with respondents related to particular area. It was found that there is still limited public awareness of the importance of physical activity and proper working conditions which form the basis of prevention. Respondents do not use ergonomic aids, report the lack of physical activity, the presence of stress in the workplace and various musculoskeletal disorders. It was found that it is necessary to raise public awareness of the ergonomics of the working environment, motivate people to increase physical activity, teach them how to cope with stress, inform employers of the need to create the optimal ergonomic workspace and break rooms for their employees. Based on the research outcomes the public is advised to create special projects focusing to prevent the formation of incapacity for work originating in bad working and personal habits concerning everyday work with a computer. The author recommends using this work as a material for preventive programmes.

Key words: Sedentary lifestyle. Hypokinesia. Lifestyle. Prevention

Úvod

21. storočie môžeme definovať ako svet plný novodobých technológií, ktoré nám uľahčujú každodenný život, ale na druhej strane môžu mať negatívny dopad na kvalitu života človeka. Elektronika, ktorú nám svet priniesol, potrebuje na ovládanie ľudskú silu. Zvyšuje sa množstvo profesií, kde človek z diaľky prostredníctvom počítačov a rôznych sietí, ovláda určité zariadenia a systémy. Elektronika uľahčuje život viacerým profesiám, namiesto výkresu a ceruzky človek využíva počítačové programy. Ekonómky nahradili enormné množstva ručne písaných dokumentov, za dokumenty písané elektronickou formou. Všetky tieto pracovné profesie si vyžadujú hodiny strávené v statickej polohe pred obrazovkou. Pokiaľ sú tieto hodiny strávené pred obrazovkou prerušované pravidelnými prestávkami, korigované správnym držaním tela, občasnými relaxačnými a strečingovými cvičeniami, relaxačnými cvičeniami pre zrakový systém, správnu životosprávu a pohybovou aktivitou vo voľnom čase, je táto pracovná

pozícia neškodná. Pokiaľ však dochádza k nedodržaniu niektorých týchto zásad, naše telo sa vstavia do pozoru a začínajú sa objavovať mnohé zdravotné problémy, ktoré znižujú celkovú pracovnú koncentráciu, výkonnosť a kvalitu života človeka. V dnešnej dobe sa bolesť muskuloskeletálneho systému stáva jednou z najčastejších návštev lekárov a spôsobuje práce neschopnosť jedinca, hoci málokto si uvedomí, že problém nastáva priamo v tých najzakladanejších oblastiach pracovného procesu, ako je nesprávne ergonomické prostredie, nesprávna životospráva, stres na pracovisku, nízka životná úroveň, nesprávna pracovná poloha a iné. V praxi sa čoraz častejšie stretávam s osobami, ktoré majú sedavé zamestnanie, nadváhu, problémy s pohybovým aparátom a iné ochorenia. Čím ďalej, tým viac túto problematickú kategóriu tvoria mladší ľudia. V práci človek zväčša priemerne strávi 8 hodín, čo predstavuje tretinu z dňa. Ďalšiu tretinu trávi spánkom. Ostáva mu tretina času, ktorí si môže vyplniť sám. Dve tretiny dňa človek so sedavým zamestnaním trávi zväčša bez pohybovej aktivity. Fyzická inaktivita je nepriaznivý faktor, ktorý vplýva na kvalitu života človeka. Preto by osoby, ktoré majú sedavé zamestnanie mali zahrnúť do svojho denného režimu, čo najviac pohybovej aktivity, ktorá má priaznivý vplyv na kvalitu života. Predchádza rôznym zdravotným problémom, priaznivo vplýva na psychiku človeka, podporuje vyplavovanie endorfinov, pri kolektívnom športe človek uspokojuje potrebu sociálneho kontaktu a iné. Preto som sa rozhodla zamerať na túto pracovnú oblasť a objasniť si odkiaľ pramenia problémy tejto populácie. Chceme zistiť, aké preventívne opatrenia pre spoločnosť sú nutné, aby sme zachovali našu mladú talentovanú generáciu, čo najdlhšie bez zdravotných problémov a iných faktorov, ktoré negatívne pôsobia na ich kvalitu života. Nie je predsa problematická profesia ako taká, ale nevhodné pracovné okolnosti. Nakoľko sa zamestnávateľia, čoraz menej zaujímajú o vytvorenie bezpečného pracovného prostredia vo forme podpory pohybovej aktivity u pracovníkov so sedavým zamestnaním, je mojím cieľom poukázať na nutnosť podpory pracovníkov vo forme pohybovej aktivity a vytvorenia správneho ergonomického prostredia.

Postura a posturálna stabilita

Postura je aktívne držanie jednotlivých telesných segmentov proti pôsobeniu vonkajšej gravitácie. Posturálna stabilita je schopnosť vzpriameného držania tela podmienená vonkajšími a vnútornými silami tak, aby nedošlo k neriadenému pádu. Posturu zabezpečujú vnútorné sily, hlavnú úlohu má svalová aktivita riadená centrálnym nervovým systémom. Ak chceme dosiahnuť vykonanie pohybu, je nutné udržiavanie postury v zmysle vzpriameného držania tela, kedy sa spevní osový orgán - trup, hlava a krk (Vařeka, 2002). Postura sa chápe ako vzpriamená poloha tela v tiažovom poli (Bursová, 2005). Vnútorné podnety a vonkajšie prostredie nútia telo reagovať na jednotlivé zmeny. Kvalita držania tela je výsledkom spôsobu a časovej nadväznosti jednotlivých svalov začlenených do posturálnej funkcie (Dovrtělová, Struhár, 2014). Pre mechaniku postury je dôležité postavenie panvy a chrbtice. Rozoznávame 3 typy postavenia panvy:

normálna panva - uhol medzi krycou platničkou S1 a horizontálou je 30° - 50°, vertikálna panva - 15°- 30° uhol medzi S1 a horizontálou, horizontálna panva - 50° - 70° uhol medzi platničkou S1 a horizontálou (Gúth, 2011).

Vzpriamené držanie tela definuje Kolář a kol. (2009) ako výsledok zložitých reflexných dejov, ktoré sú programované centrálnou nervovou sústavou na základe vrodených, geneticky daných pohybových vzorcov. Správne držanie tela predstavuje svalovú rovnováhu medzi dynamickými a posturálnymi svalmi. Obraz správneho držania tela: hlava vzpriamená, pravý uhol medzi bradou a osou tela, ramena a lopatky smerujú mierne laterálne a distálne, chrbtica fyziologicky dvakrát esovito zakrivená (cervikálna lordóza, torakálna kyfóza, lumbálna lordóza), výdychové postavenie hrudníka, spina iliaca anterior superior a spina iliaca posterior superior sú bilaterálne v rovine, spevnené brušné svalstvo, panva je v neutrálnom postavení a je spojnícou stredú bedrových kĺbov, kolenné kĺby extendované (nie rekurvované), chodidla sú na šírku bedrových kĺbov, fyziologická priečna a pozdĺžna klenba nohy (Levitová, Hošková, 2015). Činitele ovplyvňujúce držanie tela: anatomické faktory (sklon panvy, zakrivenie chrbtice, svalový korzet), funkčné faktory (celková funkčná zdatnosť, neuroregulačné pochody zabezpečujúce posturálne funkcie) a psychické faktory (momentálny psychický stav, celková psychická zdatnosť, predstava jedinca o správnom držaní tela) (Gúth, 2011). Postura je ovplyvnená aj genetickou predispozíciou, fyzickou inaktivitou, jednostranným preťažovaním, starnutím organizmu, obezitou, nesprávnymi pohybovými stereotypmi ako napríklad dlhodobý sed so zaguľateným chrbtom (Levitová, Hošková, 2015).

Hlboký stabilizačný systém

Hlboký stabilizačný systém zahŕňa vnútorný svalový korzet, ktorý drží a fixuje chrbticu spolu s kostrou vo vzpriamenom stoji. Aktivujú sa reflexne, na začiatku každého pohybu (Jarkovská, 2011). Tvoria ho svaly nachádzajúce sa v hlbokých vrstvách svalového korzetu, konkrétne diaphragma, m. transversus abdominis, m. obliquus abdominis, svaly panvového dna, hlboké svaly chrbtice (Muchová, 2010). Slúži k spevneniu trupu a chrbtice počas pohybu, zabezpečuje stabilitu chrbtice počas pohybu, aktivuje sa pri statickom zaťažení, podieľa sa na lordoticko-kyfotickom zakrivení chrbtice. Svaly HSS fungujú vo vzájomnej koaktivácii. Pri dlhodobom sedení je aktivácia HSS tlmená, výsledkom čoho vzniká zvýšené svalové napätie povrchových chrbtových svalov (Levitová, Hošková, 2015).

Vplyv sedavého zamestnania na organizmus človeka

Ľudské telo nie je anatomicky stavané pre dlhodobú, nemennú, sedavú pozíciu. Zamestnanie vyžadujúce neustálu prácu s počítačom prináša širokú škálu zdravotných problémov. Rýchliková (2016) udáva, že práca s počítačom vyvoláva v organizme jedinca komplex príznakov, ktorý charakterizuje ako „syndróm práce s počítačom“. Velé (1997) tvrdí, že fyzická inaktivita spôsobuje v organizme štruk-

turálne zmeny, ako napríklad atrofia a hypotrofia svalstva; skracujú sa väzivové štruktúry, svaly, ligamentá, vznikajú zmeny skeletu. V dôsledku fyzickej inaktivity pri sedavom zamestnaní, narastá predpoklad k vzniku funkčných, degeneratívnych ochorení muskuloskeletálneho ústrojenstva, kardiovaskulárnych ochorení, ale aj ochorení ako hypertenzia, náhla cievna mozgová príhoda, diabetes mellitus 2. typu, obezita a iné (Aktualizácia národného programu podpory zdravia v SR, 2014). Ak chýba vplyv zemskej tiaže na muskuloskeletálny systém, zhoršuje sa aj tvorba, riadenie, udržiavanie pohybových programov, klesá celkový výkon a menia sa štruktúry (Velé, 1997). Fyzicky inaktívni ľudia majú dvojnásobne vyššiu pravdepodobnosť ochoriť na kardiovaskulárne ochorenia. Štúdie tvrdia, že približne 70 % žien a mužov všetkých vekových kategórií, žije pod úrovňou fyzickej aktivity, ktorá vo významnej miere vplýva na zdravie človeka. Fyzická aktivita priaznivo vplýva na elimináciu rizikových faktorov vznikajúcich z fyzickej inaktivity (Aktualizácia národného programu podpory zdravia v SR, 2014).

Dôsledky dlhodobej práce na počítači na zdravotný stav jedinca

1. *Vplyv kyfotického sedu na muskuloskeletálny systém* - Kyfotický sed vzniká vplyvom neprirodzeného esovitého zakrivenia chrbtice počas pozície v sede. Prispieva k nesprávnemu zakriveniu chrbtice v sagitálnej rovine: v zmysle vyrovnania/kyfotizácie lumbálnej lordózy, ktorá môže byť sprevádzaná retroverziou panvy; zväčšenou TH kyfózou. Zväčšená cervikálna lordóza je charakteristická flexiou distálnej časti krčnej chrbtice, hyperextenziou v proximálnej časti krčnej chrbtice. Vzniká hypertonus vzpriamovačov krčnej chrbtice, horných vlákien m. trapezius, m. levator scapulae a hypotonus horných vlákien m. pectorales. Hypotonus dolných a stredných fixátorov lopatiek sa prejaví vo forme scapula alata. Protrakcia ramien je spôsobená ochabnutými svalmi hrudnej časti chrbtice. Hrudník je v uzatvorenej polohe. Nároky na chrbticu sa zvyšujú, keď sa človek v sede nakloní dopredu o 85 – 175 %. Poloha v sede s predklonom je pre chrbticu až o 35 - 55 % škodlivejšia ako dvíhanie ťažkých bremien (Muchová, 2010; Mixa, 2022).

Hlboký stabilizačný systém je lokálnym stabilizátorom pre chrbticu. Vplyvom kyfotického sedu sú tieto svaly oslabené, pretože sú schopné správne pracovať len pri centrovanom postavení, kedy je rovina bránice a panvového dna rovnobežná. Pri decentrovanom postavení v kĺboch chrbtice sa stabilizácia chrbtice prenáša na globálne stabilizátory. Globálne stabilizátory nie sú schopné plnohodnotnej lokálnej stabilizácie, čím vzniká kĺbna nestabilita (Suchomel, 2006).

Dvořák (2007) tvrdí, že dlhodobé alebo rýchle za sebou idúce kontrakcie spôsobujú vyčerpanie energetických zásob vo svalových bunkách a kumuláciu odpadových látok metabolizmu, ktoré svojou kyslou povahou menia zásaditosť prostredia v neoptimálne hodnoty. Pri skrátaní svalového vlákna počas kontrakcie vzniká vnútorné zhrubnutie na úkor stlačenia intersticiálneho spojivového tkaniva s cievny systémom. Ak kompresia pretrváva dlhodobo

- vzniká poškodenie svalov v dôsledku ischémie, čo sa môže prejavíť ako ireverzibilná prestavba svalového vlákna na väzivo (Mixa, 2022).
2. *Svalové dysbalancie (Horný a dolný skrížený syndróm)* - Svalové dysbalancie spôsobujú oslabenie hlbokých stabilizačných svalov, ktoré strácajú balančnú funkciu (Jarkovská, 2011). Častým klinickým nálezom je horný a dolný skrížený syndróm. Pri činnosti na počítači dochádza k preťažovaniu povrchových svalov a k oslabeniu hlbokých svalov. Pri hornom skríženom syndróm sú skrátene ascendentné vlákna m. trapezius, m. levator scapulae, mm. pectorales a prevládajúca hypotónia hlbokých mm. flexores krčnej chrbtice, mm. rhomboidei, m. serratus anterior. Hypertonicke svaly pri dolnom skríženom syndróme sú m. rectus femoris, m. iliopsoas, m. tenzor fasciae latae, mm. Erectores trunci v lumbálnej oblasti a hypotonické mm. glutei, abdominálne svaly – konkrétne m. rectus abdominis, m. obliquus internus a externus, m. transversus abdominis (Vařeková et al. 2019).
 3. *Vplyv na medzistavcové platničky chrbtice* - Zvyšujúca sa intenzita práce, neumožňuje vykonávať pravidelné prestávky v práci a vyžaduje si dlhodobú prácu v statickej vynútenej polohe. Dlhodobé statické zaťaženie chrbtice vplýva na celú chrbticu, chrbtové svalstvo, ale aj na medzistavcové platničky (Kotowski, 2008). Hypotonus m. rectus abdominis vytláča vnútorné orgány ventrálne, bedrová chrbtica sa oploštuje. Vzniká nefyziologické zakrivenie chrbtice, naruší sa mechanika prenášania záťaže na stavce a medzistavcové platničky (Jarkovská, 2011). Absentujú potrebné fyziologické zmeny tlaku, ktoré sú dôležité pre kvalitnú výživu, následkom čoho vzniká degenerácia platničky. Nachemson (1975) tvrdí, že tlak na platničku v úseku L3/L4 v kyfotickom sede je dvojnásobne väčší ako v stojí. Ak sa v tomto sede zotrúva dlhodobo, nucleus pulposus sa presúva na zadný okraj platničky a vzniká hernia vertebrálneho disku (Mixa, 2022).
 4. *Sternosymfyziálny syndróm* - Autorkou sternosymfyziálneho syndrómu je Gilbertová (2002). Sternosymfyziálny syndróm popisuje na základe vedeckých poznatkov Dr. Aloisa Bruggera. Pri kyfotickom držaní trupu dochádza k posunu ťažiska tela. Ťažisko tela je lokalizované v oblasti hrudného koša. Sternokostálne skĺbenia sú komprimované, vzniká preťaženie a bolesť. Stúpa napätie celého hrudného koša, naruša sa funkcia dýchania. Prevláda horný typ dýchania. Preťažujú sa pomocné dýchacie svaly, ktoré tlačia hlavu do väčšej protrakcie. Skrátia sa hlboké šijové svaly, objavujú sa bolesti hlavy. Kontrahuje sa predná strana trupu, najmä m. transversus abdominis, ktorý sa upína na sternum a symfýzu. Klinicky sa prejaví bolesť v oblasti úponu m. transversus abdominis, od ktorého je odvodený názov diagnózy = sternosymfyziálny syndróm (Mixa, 2022).
 5. *Hypoaferezencia* - Pri zotrúvaní v statickej polohe dochádza k nedostatočnému toku aferentných informácií. Hypoaferezencia spôsobuje zníženú schopnosť percepcie, predovšetkým kinestéziu a vznik prevahy globálnych stabilizátorov nad lokálnymi. Kinestézia spôsobuje zníženú schopnosť plnej relaxácie, či maximálnej voľnej kontrakcie svalu. Proprioreceptory sa vysky-

tujú najmä v atlantooccipitálnom sklbení (krátke šijové svaly), ploske nohy (m. quadratus plantae) a v oblasti panvy. Protrakcia hlavy znižuje aferentáciu z atlantooccipitálneho sklbenia. Pri nedostatočnej opore plosky nohy o podložku, nevhodnej obuvi sa znižuje aferentáciu z plosky nohy (Mixa, 2022).

6. *Repetitívny syndróm RSI (Repetitive Strain Injury)* - Tieto zranenia sú spôsobené opakovanými drobnými pohybmi, zlou polohou tela pri práci alebo stálym svalovým napätím. Horné končatiny sú po dlhšiu dobu vystavené vysoko presným a repetitívnym pohybom. Pri nesprávnej ergonómii a polohe jednotlivých segmentov tela vzniká preťaženie a deštrukcia jednotlivých svalov (Anderson, 2002). Podľa Dvořáka (2007) pri pohyboch vysoko náročných na koordinovanosť a presnosť dochádza skôr k únave CNS ako k únave svalov. Únava CNS sa prejaví ako úbytok koordinácie, psychický diskomfort (nesústredenosť, bolesť hlavy a iné). Do pohybového vzorca sa následne zapájajú ďalšie svalové skupiny, ktoré svojim silovým vektorom plne nezodpovedajú zamýšľanému pohybu, čo spôsobuje nadbytočné preťaženie a únavu (Mixa, 2022).

Pohybová liečba ako prevencia

Hypokinéza predstavuje inaktivitu jedinca bez objektívnych limitov alebo obmedzení. Sedavý životný štýl prevláda približne u 82 – 84 % populácie. V pracovnom procese hypokinéza ovplyvňuje aktuálny celkový stav človeka. Znižuje sa pracovná výkonnosť, regenerácia po pracovnom zaťažení a zhoršuje sa kvalita života (Bunc, 2014). Pravidelný denný režim osôb so sedavým zamestnaním by mal obsahovať aktívne formy oddychu po práci – plávanie, aqua aerobik, nordic walking, pilates, cvičenie na fit lopte, cviky na posilnenie brušných a chrbtových svalov a iné. Ich cieľom je zvýšiť denný pohybový fond (Kamińska, Tokarski, 2016).

K výraznej hypokinéze dochádza aj pri pracovných pozíciách vyžadujúcich neustály sed. Preto sa v rámci prevencie a liečby vzniku ochorení, pôsobiacich zo sedavého zamestnania, zameriavame v prvom rade na zvýšenie pohybovej aktivity. Naším cieľom je zvýšenie dennej pohybovej aktivity u jedinca, korekcia správneho držania tela, korekcia svalových dysbalancií, skvalitnenie schopnosti kinestézie a statestézie, skvalitnenie kokontrakčnej funkcie svalov, reedukácia nesprávnych pohybových stereotypov, nastavenie správnej pracovnej ergonómie. Na dosiahnutie požadovaných cieľov môžeme využiť rôzne metodiky a fyzické aktivity, zdravotné kompenzačné cvičenia (Mixa, 2022).

Na základe preštudovanej literatúry si dovoľíme tvrdiť, že pri liečbe cielenej na korekciu svalových dysbalancií využívame cviky zameriavacie sa primárne na pretiahovanie skrátených svalových štruktúr, následne posilnenie oslabených svalových skupín. Pri výbere metodík využívame cvičenia s dôrazom na extrarotáciu v ramennom kĺbe, pretiahnutie svalstva horných končatín, uvoľnenie skrátených fascií na ventrálnej strane hrudníka, pretiahnutie prsných svalov, posilnenie medzilopatkového svalstva a dolných fixátorov lopatiek, pretiahnutie svalstva dolných končatín, zlepšenie prekrvenia dolných končatín, posilnenie brušných

a sedacích svalov, posilnenie svalov hlbokého stabilizačného systému, kondičné tréningy na zlepšenie fyzickej kondície, očné jogovú gymnastiku. Môžeme využiť metodiky ako napríklad zdravotné kompenzačné cvičenia (relaxačné, strečingové, posilňovacie), SM systém, cvičenie podľa Ludmily Mojžišovej, jógu, pilates, thajskú jogovú masáž, HIIT, nordic walking, plávanie, bicyklovanie a iné.

Cieľom zdravotných kompenzačných cvičení je :

- prevencia vzniku svalových dysbalancií: preťahovanie svalov s tendenciou k skráteniu, posilňovanie svalov s tendenciou k svalovej hypotónii,
- úprava správnych pohybových stereotypov: fixovanie pohybových stereotypov so správnym zapojením svalov,
- udržiavanie a zvyšovanie pohyblivosti kĺbov a jednotlivých úsekov chrbtice: uvoľňovacie cviky na skrátené svalové štruktúry,
- redukcia a odstránenie svalového napätia,
- prevencia vzniku tráum pohybového systému: preťahovanie statických svalov a posilnenie svalov oblasti trupu s cieľom podporiť stabilitu chrbtice,
- prevencia bolesti v oblasti kĺbov a chrbtice: korekcia držania tela, škola chrbta,
- obnovenie kĺbnej stability: posilňovanie fázických svalov s cieľom zlepšenia stability,
- korekcia držania tela a odstránenie zakorenených nesprávnych návykov,
- udržiavanie a zvyšovanie pružnosti hrudníka,
- zlepšenie dýchacieho stereotypu,
- zlepšenie kvality života a sociálnych benefitov v oblasti wellbeing (Lewitová et al., 2015).

Ciele štúdie

Cieľom štúdie bolo vykonať dotazníkový prieskum, zameraný na získanie aktuálnych informácií od osôb využívajúcich počítač v dennej pracovnej rutine. Zaoberali sme sa odhalením determinantov znižujúcich kvalitu života človeka, najmä na oblasti, ktoré môžeme my, ako fyzioterapeuti ovplyvniť. Na základe získaných údajov zhodnotiť jednotlivé oblasti, na ktoré by sa mala spoločnosť zamerať. V závere práce sme si stanovili cieľ vo forme plagátu pre dotknutú skupinu ľudí, ktorá by mala obsahovať preventívne odporúčania, konkrétne preventívne riešenia na skvalitnenie kvality života v spoločnosti a na prevenciu pred vznikom práce neschopnosti prameniacej z ich povolania.

Súbor a metodika

Výskumná zložka práce bola realizovaná formou dotazníkového prieskumu. V súvislosti so stanovenými cieľmi sme si vytvorili anonymný dotazník. Obsahoval 39 otázok s prevažne uzatvorenými otázkami, ďalšie 2 otázky boli dobrovoľné, kde respondenti mohli vyjadriť svoj názor k skúmajúcej problematike, dotazníku a uviesť email, na ktorým im boli odoslané odporúčania. Dotazník bol

určený pre oblasť ľudí pracujúcich na Slovensku. Do výskumu sme zaradili vekovú kategóriu produktívneho veku od 20 do 60 rokov. Pre potreby našej práce sme vybrali výskumný súbor respondentov, u ktorých bolo dominantné povolanie využívajúce v pracovnom procese počítač. Otázky dotazníka sa zameriavali na oblasti: fyzické a psychické zdravie jedinca, ergonómiu, pracovné prostredie, životný štýl a navrhované benefity, ktoré by prispeli na zlepšenie a udržiavanie podmienok zdravia.

Respondentov sme oslovili prostredníctvom sociálnych sietí a osobným stretnutím. Nástroj na tvorenie dotazníka sme využili pomocou webovej stránky *www.survio.sk*. Webová adresa dotazníka bola otvorená 530 krát. Kompletne vyplnených dotazníkov bolo 276, jeden dotazník sme z prieskumu vylúčili, nakoľko ho systém vygeneroval ako nevyplnený dotazník. Úspešnosť vyplnenia dotazníka bola 52,1 %. Prieskum spočíval v 275 správne vyplnených dotazníkoch, z ktorých boli vyvedené výsledky prieskumu.

Do prieskumu sa zapojilo kompletne 275 respondentov rôznej vekovej kategórie, z toho bolo 114 mužov a 161 žien. Vekové kategórie respondentov: 37,5 % vo veku 20 – 30 rokov, 35,3 % vo veku 30 – 40 rokov, 21,1 % vo veku 40 – 50 % a 6,2 % vo veku 50 – 60 rokov.

Výsledky štúdie

Hypotéza č. I: Predpokladáme, že 50 % respondentov nespĺňa odporúčanie WHO – aspoň 2 dni v týždni vykonávať činnosti zamerané na posilňovanie svalstva.

Hypotézu č. 1 sme overili na základe otázky č. 18, ktorá nám hypotézu potvrdila. Kritéria WHO spĺňa 36,8 % respondentov, konkrétne 50 mužov a 50 žien. 63,2 % (64 mužov, 111 žien) odporúčanie nespĺňa. Výsledky sme znázornili v grafe č.1.



Graf 1: Hypotéza I: splnenie odporúčania WHO (2x silový tréning/týždeň)

Hypotéza č. II: Predpokladáme, že respondenti nad 40 rokov vo voľnom čase uprednostňujú pasívny oddych pred aktívnym.

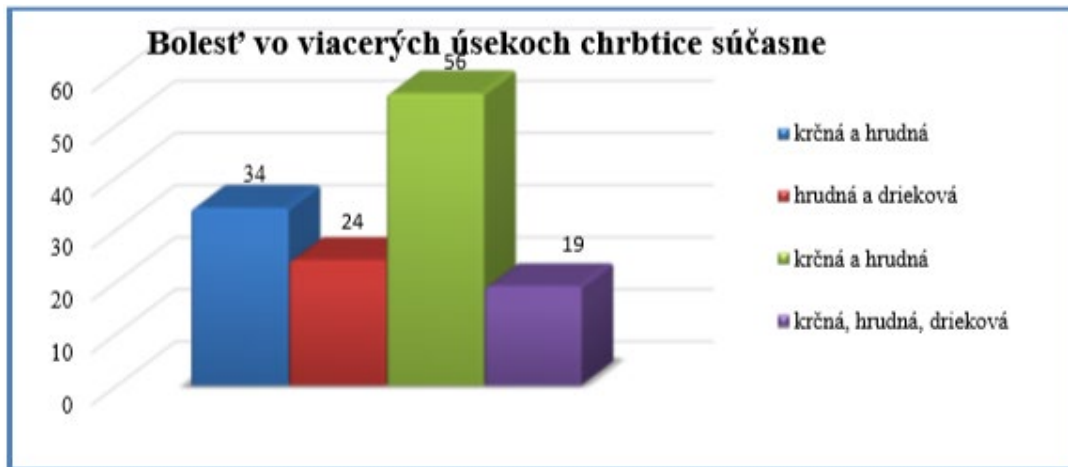
V našej výskumnej vzorke sme zistili, že vo veku 40 - 50 rokov uprednostňuje fyzicky pasívne činnosti 14 respondentov, čo predstavuje 18,7 %. Najväčšie zastúpenie odpovedí tvorilo striedanie fyzicky aktívnych činností s fyzicky pasívnymi činnosťami, čo predstavovalo 54,7 % (41 zo 75 respondentov). Hypotéza č. II. sa nám nepotvrdila, pretože prevažná väčšina respondentov uprednostňuje vo svojom voľnom čase striedanie fyzicky aktívnych činností s fyzicky pasívnymi aktivitami. Výsledky sú zaznamenané v tabuľke č. 1.

| Vek | Fyz. aktívne činnosti | Fyz. pasívne činnosti | Striedanie fyz. akt. a fyz. pasívnych činnosti |
|---------------|-----------------------|-----------------------|--|
| 40 – 50 rokov | 14 | 11 | 33 |
| 50 – 60 rokov | 6 | 3 | 8 |
| Spolu | 20 | 14 | 41 |

Tabuľka 1: Hypotéza č. II: trávenie VČ u respondentov nad 40 rokov

Hypotéza č. III: Predpokladáme, že viac ako 60 % respondentov, ktorí pracujú s počítačom viac ako 10 rokov, trpí ochoreniami pohybového ústrojenstva, konkrétne bolesťami chrbtice.

Respondentov, ktorí pracujú s počítačom nad 10 rokov, bolo celkom 98. Do úvahy sme brali ako možnosť označenú áno, pričom sme zistili, že bolesť chrbtice prevláda u 67,3 % opýtaných. Hypotézu č. III. sme si na základe výsledkov potvrdili. Graf č. 2 znázorňuje prevládajúcu bolesť viacerých segmentov chrbtice u respondentov. Najviac zastúpená bola súčasná bolesť krčnej aj hrudnej chrbtice v počte 20,4 % respondentov, bolesť krčnej a hrudnej chrbtice udáva 12,4 % respondentov, bolesť v oblasti driekovej aj hrudnej oblasti sa objavila v 8,7 % prípadoch. Až 6,9 % respondentov udáva bolesť vo všetkých oblastiach chrbtice.



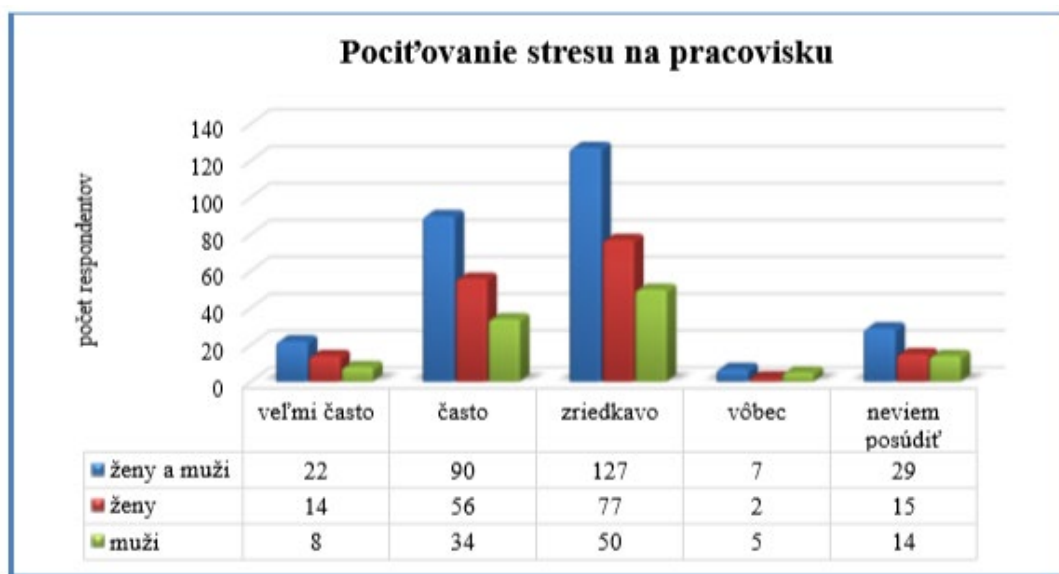
Graf 2 Hypotéza č. III. - bolesť chrbtice

Hypotéza č. IV: Predpokladáme, že aspoň 1/3 respondentov má BMI vyššie ako 25.

Podľa výskumnej dotazníkovej otázky č. 5 sme si ujasnili hypotézu č. IV. Celkovo BMI nad 25 kg/m² má 57 % respondentov, čo predstavuje viac ako polovicu. Túto skutočnosť sme znázornili v grafe č. 32. Konkrétne záznamy výsledkov BMI indexu si môžeme pozrieť v predchádzajúcej kapitole, konkrétne grafe č. 3. Hypotéza č. IV sa vo výskume potvrdila.

Hypotéza č. V: Predpokladáme, že aspoň 20 % pociťuje stres na pracovisku veľmi často.

Hypotéza sa nepotvrdila nakoľko pociťovanie stresu veľmi často sme zistili iba v 8 % prípadoch (8 mužov a 14 žien) a často 32,7 % 34 mužov a 56 žien respondentov. Hypotéza je znázornená v grafe č. 3.



Graf 3. Pociťovanie stresu na pracovisku

Hypotéza č. VI: predpokladáme, že 50 % obyvateľstva pri práci používa ergonomickú stoličku.

Hypotézu sme nepotvrdili nakoľko iba 43,3 % respondentov používa pri práci ergonomicky nastavovateľnú počítačovú stoličku. Výsledky hypotézy si môžeme potvrdiť na základe grafu č. 10, ktorý sa nachádza v predchádzajúcej kapitole.

Hypotéza č. VII: Predpokladáme, že 50 % pacientov s problémami driekovej chrbtice malo BMI index nad normálnu telesnú hmotnosť.

Možnosť „áno“ označilo 89 respondentov, z toho 43 respondentov má BMI nad úroveň normálnej telesnej hmotnosti, čo predstavuje 48,3 %. Hypotézu sme nepotvrdili. Zriedkavo označilo 77 respondentov z toho 34 má BMI index

nad 25 kg/m², čo predstavuje 44,2 %. Ak by sme brali do úvahy častú a zriedkavú bolesť v oblasti driekovej chrbtice, BMI index nad normálnu telesnú hmotnosť z celkového množstva respondentov má 28 % respondentov.

Diskusia a záver

Cieľom štúdie bolo zistiť, aké oblasti by sa mali zahrnúť do preventívnych programov, aby sme eliminovali vznik fyzických a psychických ochorení človeka, ktoré majú vplyv na pracovný proces a kvalitu života jedinca.

Mašán a kolektív (2021) udávajú, že súčasná svetová Covid situácia pôsobí stresovo a vedie k fyzickej inaktivite jedinca, čo má negatívny dopad na muskuloskeletálny a nervový systém, vznikajú poruchy pohybového aparátu, objavujú sa problémy so zrakom a psychické ochorenia. S autormi môžeme plne súhlasiť, nakoľko sa nám v práci ozrejmili tieto fakty. Osoby, ktoré trávia v práci väčšie množstvo času za počítačom, majú zníženú kvalitu života vplyvom nesprávneho životného štýlu, ergonomického pracovného prostredia a iných faktorov. Následne trpia bolesťami chrbtice, problémami so zrakom, bolesťami hlavy, bolesťami dolných končatín, parestéziami v oblasti horných a dolných končatín, depresiami, poruchami spánku a inými ochoreniami. Keby sa zmenil životný štýl jedincov, pričom by do každodenného života by zahrnuli pravidelné kompenzačné cvičenia, určite by dopad na fyzické a duševné zdravie nebol taký vážny.

Podľa WHO fyzická inaktivita alebo sedavý spôsob života sú v úzkej spojitosti s rôznym odvetvím chorôb. Fyzická inaktivita sa stala významným rizikovým faktorom obezity a chorôb ku ktorým vedie. V našej práci sme si ozrejmili, že až 57 % respondentov malo BMI vyššie ako 25 kg/m². Taktiež sme si ujasnili, že u ľudí, ktorých trápí bolesť driekovej chrbtice sa BMI index nad 25 kg/m² objavil u 48,3 %. Dovolíme si tvrdiť, že nadváha môže negatívne vplývať na pohybový aparát a tým pádom aj na celkové zdravie jedinca.

Kolárová a kol. (2019) odporúča pôsobiť preventívne, zameriavať sa na fyzickú inaktivitu formou pravidelných prestávok počas pracovného procesu, odporúča vykonávať fyzické cvičenia formou strečingu a relaxácie práve počas práce s PC, aby sa eliminoval negatívny dopad na zdravie jedinca. Podľa nášho názoru, dnešná populácia nie je dostatočne informovaná a hlavne motivovaná k zvýšeniu fyzickej aktivity. V prieskume sa ukázalo, že približne 36 % respondentov si v pracovnom čase urobí cieľnú prestávku, čo predstavuje veľmi nízku percentuálnu hodnotu. Spoločnosť si stále neuvedomuje nutnosť pravidelnej fyzickej aktivity počas dňa, ktorej cieľom je prevencia pred vznikom funkčných zmien vznikajúcich v dôsledku fyzickej inaktivity a nesprávnej pracovnej polohy. V praxi sa stretávame s prípadmi, ktoré riešia svoje problémy muskuloskeletálneho systému, už keď sa premení funkčná porucha na degeneratívnu, a tým pádom je celý proces liečby náročnejší.

Podľa prieskumu Európskej komisie „Eurobarometer o športe a pohybovej aktivite“ z roku 2013 sa zistilo na Slovensku, že 41 % ľudí nešportuje vôbec, a 6 % je športovo aktívnych. Podľa nášho prieskumu sme zistili, že od roku 2013 sa zá-

ujem o športovú aktivitu výrazne na Slovensku zvýšil. Zaoberali sme sa síce iba malou oblasťou populácie, ale zistili sme, že až 50,5 % ľudí vo výskume sa venuje športovým aktivitám pravidelne (2 – 3 krát za týždeň). Vôbec sa nevenuje pravidelnej aktivite iba 4 % populácie. Z týchto výsledkov môžeme vyjadriť záver, že fyzická aktivita sa výrazne zvýšila.

Výskum ukazuje, že dnešná populácia vo väčšej miere nespĺňa odporúčania WHO, ktoré sa zameriavajú na zlepšenie fyzickej aktivity u jedincov. Pracovníci by mali mať vytvorený priestor a byť poučení o nutnosti pracovných prestávok počas pracovnej doby, o význame aeróbnej fyzickej aktivity pre zdravie, nakoľko výsledky výskumu vykazujú nepostačujúcu celkovú fyzickú aktivitu jedincov. Dôležité je zmeniť názor a myslenie u populácie, aby jedinci začali meniť svoj život v základných, denných činnostiach: uprednostniť chôdzu po schodoch pred výťahom, nahradiť prepravu mestskou hromadnou dopravou za aktívnejší spôsob ako je preprava bicyklom, kolobežkou, chôdza a iné. Tento princíp priaznivo vplyva aj na životné prostredie v zmysle eliminácie uhlíkovej stopy v ovzduší. V spoločnosti by bolo vhodné vymyslieť systém, ktorý by nútil pracovníkov k pracovnej aktivite, ako napríklad počítač sa zapne, až po určitých minútach bicyklovania na stacionárnom bicykli. Taktiež by sa možno ozrejmlili krátke, vedené rozcvičky a dychové cvičenia počas pracovnej doby, nakoľko nedostatok voľného času to zamestnaným osobám neumožňuje. Zdravotné ťažkosti, ktoré sme sledovali, sa najviac objavili ako problémy muskuloskeletálneho aparátu, pričom veľké zastúpenie tvorili aj problémy so zrakom. Spoločnosť by mala klásť dôraz na používanie ergonomických pomôcok, ktoré pôsobia preventívne. S touto témou by sme mali taktiež oboznámiť zamestnávateľov, ktorí zabezpečujú pracovné prostredie zamestnancov a vysvetliť im dôležitosť zabezpečenia správneho pracovného prostredia pre celkový zdravotný stav a výkonnosť zamestnanca.

Ďalšou negatívnou oblasťou znižujúcou kvalitu života osôb v pracovnom procese tvorí enormné množstvo stresu na pracovisku. Moderná uponáhľaná doba speje k stresovým situáciám v každodenných činnostiach, a preto by sa mala spoločnosť zamerať na edukáciu osôb v zmysle eliminácie stresu a vybudovať schopnosti jedinca k zvládaniu každodenných stresových situácií. Na základe návrhu od respondentov nášho dotazníka by bolo vhodné túto tému realizovať pomocou cielených workshopov, prednášok, víkendových pobytov. Program by mal byť vytvorený jednak pre zamestnancov, ako aj pre ich nadriadených, s cieľom lepšie pochopiť a odhaliť problémy v kolektíve a na pracovisku, aby sa nevytvárali v pracovnom procese zbytočné situácie pre nárast stresu.

Literatúra

ANDERSON, B. 2002. *Stretching in the Office*. California: Shelter Publications. 134 s. ISBN 9780936070285.

BUNC, V. 2014. Hypokinéza – príčiny a následky. In *Studia Kinanthropologica*. XV. 2014 (3). s. 141 – 145. ISSN 1213-2101.

BURSOVÁ, M. 2005. *Kompenzační cvičení*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing. 196 s. ISBN 978-80-247-0948-2.

- DOVRTĚLOVÁ, L. - STRUHÁR, I. 2014. Vplyv SM-systému cvičení na úroveň posturální stability. In *Studia sportiva*. č.2, s. 67 - 76. ISSN 25708783.
- DVOŘÁK, R. 2007. *Základy kinezioterapie*. 3. vydanie. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 104s. ISBN 9788024416564.
- GILBERTOVÁ, S.- MATOUŠEK, O. 2002. *Ergonomie*. Praha: Grada Publishing. 240 s. ISBN 8024702266.
- GÚTH, A. 2011. *Fyziológia –Neurofyziológia vybrané kapitoly pre študentov v oblasti rehabilitácie a ošetrovateľstva*. Bratislava: LIEČREH GÚTH s.r.o.. 110 s. ISBN 978-80-88932-28-4.
- JARKOVSKÁ, H. 2011. 264 cvičení na velkém míči. Praha: Grada Publishing a. s.. 208 s. ISBN 978-80-247-7486-2.
- KAMIŇSKA, J.- TOKARSKI, T. 2016. *ERGONOMIA PRACY Z KOMPUTEREM – od tabletu do stanowisk z wieloma monitorami*. Warszawa: Copyright by Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy. 32 s. ISBN 978-83-7373-223-0.
- KOLAROVÁ, M. - RUSNÁK, M. - KOBELA, J. 2019. Prevalencia posturálnych porúch u detí v predškolskom veku. In: *Rehabilitácia*, 2019; 56(4): p. 149-163, ISSN 0375-0922.
- KOLÁŘ a kol. 2009. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Galén. 713 s. ISBN 9788072626571.
- KOTOWSKI, K. R. 2008. *Ergonomia i zasady bezpiecznej pracy z komputerem*. Dostupné na: <https://docplayer.pl/15824681-Ergonomia-i-zasady-bezpiecznej-pracy-z-komputerem.html> [cit. 02.03.2022; 20:30]
- LEWITOVÁ, A. - HOŠKOVÁ, B. 2015. *Zdravotně-kompenzační cvičení*. Praha: Grada Publishing. 122 s. ISBN 978-80-247-4836-8.
- MAŠÁN, J. - ŠRAMKA, M. - PRÍDAVKOVÁ, Z. et al. 2021. Computer use during the COVID-19 pandemic. In: *International Journal of Health, New Technologies and Social Work* 2021; 16(1): 24-35. ISSN 1336-9326.
- MIXA, T. - JANDOVÁ, D. 2022. *Léčebná rehabilitace ve vybraných oborech – 2. díl*. Bratislava: Raabe. 148 s. ISBN 9788074964862.
- MUCHOVÁ, M. - TOMÁNKOVÁ, K. 2010. *Cvičení s měkkým míčem*. Praha: Grada Publishing. 160 s. ISBN 978-80-247-6578-5.
- RYCHLÍKOVÁ, E. 2016. *Manuální medicína: průvodce diagnostikou a léčbou vertebrogenních poruch*. 5. rozšíř. vyd. Praha: Maxdorf Jessenius. 504 s. ISBN 978-80-7345-474-6.
- SUCHOMEL, T. 2006. Stabilita v pohybovém systému a hluboký stabilizační systém – podstata a klinická východiska. In *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. Praha: Česká lékařská společnost. Ročník 13, 3/2006, s. 112-125. ISSN 1211-2658.
- VAŘEKA, I. 2006. Posturální stabilita. Terminologie a biomechanické principy. In *Rehabilitace a Fyzikální Lékařství*, 4. str. 115-121. ISSN 12112658.
- VELÉ, F. 1997. *Kineziologie pro klinickou praxi*. Praha: Grada Publishing. 263 s. ISBN 8071692565.
- VAŘEKOVÁ, J.- VRÁTNA, E. - DAŘOVÁ, K. et al. 2019. Pohybová rehabilitace a její edukace u pacientu s diabetem mellitem 2. typu. In *Slovak Rehabilitácia*. 2019; 56 (4), s. 48-61. ISSN 0375-0922.

internetové zdroje:

Aktualizácia Národného programu podpory zdravia v Slovenskej republike, 2014 odkaz: http://www.uvzsr.sk/docs/info/podpora/vlastny_material_NPPZ_2014.pdf

[cit. 02.01.2022; 15:00]

Kontaktné údaje:

RNDr. Katarína Vulganová, PhD.

Fakulta zdravotníckych vied UCM

Rázusová 14, Piešťany 921 01

E-mail: katarina.vulganova@ucm.sk

Recenzované: 26.10.2022

Prijaté do tlače: 27.10.2022

INTERCONNECTION OF SOCIAL AND ENVIRONMENTAL POLICY IN DIMENSIONS OF QUALITY OF LIFE

VZÁJOMNÉ PREPOJENIE SOCIÁLNEJ A ENVIRONMENTÁLNEJ POLITIKY V DIMENZIIÁCH KVALITY ŽIVOTA

doc. PhDr. Mgr. Olga Bočáková, PhD., university professor

PhDr. Michal Imrovič, PhD., university associate professor

PaedDr. Monika Orliková, PhD.

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

Abstract: The contribution is focused on environmental policy with a connection to social policy in the context of the quality of human life. It points to the importance of environmental protection, which is closely related to health and quality of life.

Keywords: Health. Man. Environmental policy. Social policy. Quality of life.

Abstrakt: Príspevok je zameraný na environmentálnu politiku s prepojením na sociálnu politiku v kontexte kvality života človeka. Poukazuje na význam ochrany životného prostredia, ktoré úzko súvisí so zdravím a kvalitou života.

Kľúčové slová: Zdravie. Človek. Environmentálna politika. Sociálna politika. Kvalita života.

Introduction

a basic prerequisite for human health is a good environment. Often the environment around us is also a source of stress factors:

- *polluted air*
- *excessive noise*
- *dangerous, health-threatening chemicals*

Recently, climate change has had an adverse effect on us, in the form of extreme heat, floods, and the spread of vector-borne diseases. This is the transmission of diseases by ticks and mosquitoes, which can often have serious consequences.

The quality of human life is closely related to the state of the environment, because a good environment provides us with clean air, clean water, fertile soil for food production, energy and raw materials for manufacturing industries. For human health in Europe and the world in general, polluted air represents the greatest environmental risk. It is related to heart disease, stroke, lung disease, lung cancer, etc. Increased, excessive noise leads to sleep disorders, increases the value of high blood pressure and cardiovascular diseases (Burawoy, 2009). Environmental risks are not uniform, they mainly affect socially disadvantaged groups of people. Environmental problems concern different disciplines that come from different theoretical and methodological foundations, but their common feature is the necessity of applying a holistic approach that leads to thinking a little backwards, towards a certain kind of unity (Cynk, 2022).

1 Quality of life in the dimensions of social policy and environmental policy

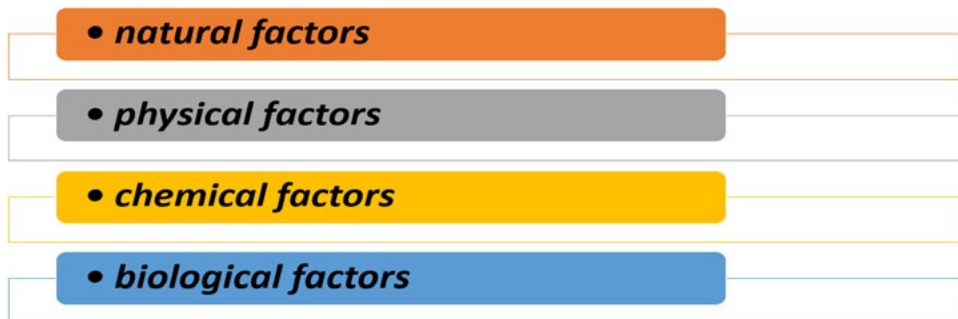
social policy focuses on people, on development, on their living conditions and on their quality of life. Social policy has an important place in the social system, in the modern world it has become a very frequent and controversial phenomenon, it is very demanding on public resources (Bočáková, 2015).

As stated by Krebs (2010), social policy in modern society is rightly expected to provide prerequisites, conditions, impulses and motivation for the development of each person, and therefore also for the prosperity of the entire society. Socio-political problems in our country, but not only in it, move the current political scene. Let's remember the energy crisis, the financial crisis, the war in Ukraine, the COVID-19 pandemic, environmental pollution, climate change and others. A person's quality of life is also affected by the fear of social insecurity, whether it is:

- *unemployment growth*
- *low incomes*
- *deterioration of living conditions*
- *working poverty*
- *increase in non-infectious diseases*
- *increase in infectious diseases*
- *dissatisfaction with health care*
- *poor availability of social services*
- *indebtedness of individuals, but also of families*
- *increase socially pathological phenomena*
- *and other*

These factors and of course others have a negative impact on the quality of life of a person in general. Reeves (2014) ensure that it is important to attend to mental care as well. Petříková Rosinová (2022) writes that the emphasis is on strengthening mental health support, from individual prevention of low-threshold preventive support to specialized support. It is necessary to implement policies that have a minimal impact on the population and its mental health.

Hanzlíková et al. (2004) state that psychological, social and spiritual factors together with biological factors affect the quality of a person's life. These factors cannot be understood in isolation, separated from environmental factors that act from the outside. Environmental factors include:



The authors further emphasize the importance of ecology, writing that plants and animals together create an ecosystem, affecting the health of people living in it. The environment therefore greatly affects human health. Stanová (2021) also states that the goal of social policy is for people to take care of their health. Hrnčárik (2021) emphasizes that the highest value of a person is the health that we value, or we begin to value when we lose it.

Kozoň et al. (2014) point out the importance of managing the environment, the feeling of competence in managing everyday demands. An overview of what is happening in the surrounding environment, the ability to see opportunities and use external events for one's own goals and needs.

1.1 Environmental policy in the context of health

Stanek et al. (2011) state that the document Health for All in the 21st Century – Health Policy for Europe is of great importance for a person's quality of life. The document has 21 program goals, goal no. 10: Healthy and safe environment. Krebs (2010) writes that large-scale demographic, economic and social changes have serious consequences for the social protection system. It is mainly about:

- *population aging*
- *persistent long-term unemployment*
- *increasing number of working poor*
- *increase in the number of civilization diseases*
- *increase in the number of people dependent on social assistance*
- *and other*

Blaža (2010) points out that modern society is largely characterized by constantly growing consumerism. Industry and marketing strategies motivate the constant purchase and consumption of consumer goods. However, there are also worse

negatives, namely that constant industrial production creates serious threats to the environment and the sustainability of life on the planet.

According to Petrášek (2007), it is necessary to focus on:

- *wastewater treatment plants*
- *flood service information systems*
- *econstruction of combustion sources*
- *construction of facilities for the use of waste*
- *remediation of contaminated sites*
- *monitoring of protected areas*
- *protection against water and wind erosion*
- *creation of environmental information materials*
- *installation of renewable energy sources, such as solar systems, biomass boilers, heat pumps, etc.*

The control of environmental stress factors that affect human health is regulated by legislation in Europe. The European Commission, the World Health Organization and the European Food Safety Authority focus on identifying environmental risks in cooperation with international experts. The European process that deals with the environment seeks to connect the environment with the health area (Environment and health, 2022).

The final report of the group of experts on quality of life indicators consists of a comprehensive framework of quality of life indicators:

-
- ***health***
 - ***education***
 - ***material housing conditions***
 - ***productive or other main activity***
 - ***free time and social interactions***
 - ***economic and physical security***
 - ***natural environment***
 - ***overall life experience***

Draková (2020) states that it is essential to support individuals, prevent their social exclusion, help them find a new meaning in life and draw their attention to the possibilities of spending their free time effectively, which can significantly increase their quality of life.

1.2 Ecology in the context of social work

Levická (2002) approaches ecologically oriented social work in three levels:

- *ecological social work focused on people, which looks for possibilities for solving social problems while assimilating its development to a real state*
- *focusing on the interaction between the individual and the systems around him. Focusing on creating the most favorable relationships between individuals and resources that could bring support and help to a person.*
- *focusing on the system with the aim of reforming the previous efforts and thus contributing to a more effective fulfillment of individual needs*

Levická and Vaceková (2022) state that social work as a helping profession in the public is focused on interventions that improve the quality of life of its clients.

Vaská (2021) states that a social worker must be able to obtain information about the client and his environment.

The importance of the influence of the environment on the life of individuals and families is essentially a subject of scientific interest in social work practically from the beginning of the formation of the profession. The increase in interest in environmental issues is associated with the consequences of global warming, which are related to local climate crises. There are many streams in environmental social work, for example:

- *ecological social work - a healthy environment is understood as a human right (Matthies et al., 2000)*
- *green social work - the need to participate in the restoration and protection of society (Dominnelli, 2014)*

Various conferences, seminars, working meetings are held to solve environmental issues, such as:

- *Energy and the environment*
- *Waste management and the environment*
- *Industrial production and the environment*
- *Water management and the environment*
- *Forestry and the environment*
- *Agriculture and the environment*

The aim of these meetings is to discuss problems in individual sectors. Data collection and provision of information on environmental burdens in our territory is provided by the Information System of Environmental Burdens.

1.3 Strategies, principles and priorities of state environmental policy

Regarding the strategy, principles and priorities of the state environmental policy, partial long-term goals were adopted until 2030. They can be summarized as follows:

- *environmental policy in the protection of air and water from risk factors, in nuclear safety and waste management (environmental safety)*
- *environmental policy in nature and landscape protection, territorial deve-*

lopment, protection and use of the rock environment, soil and forest

- environmental policy in the economy
- environmental policy in upbringing, education, public awareness, organizations, management and coordination of environmental care (Ministry of the Environment of the Slovak Republic)
- A range of policy strategies exist within the European Union to address negative environmental impacts on human health, such as:
 - political measures for cleaner air in Europe
 - climate change adaptation strategy in the European Union
 - directive on the assessment and management of environmental noise
 - regulation on registration, evaluation, authorization and restriction of chemical substances

Conclusion

The task of the European Union, and therefore also of the Slovak Republic, is to emphasize environmental policy with an emphasis on social policy for improving the quality of human life. The most important role in the protection of the environment is represented by the citizens themselves, who should take care of the protection of the environment. Many of us consider our Earth too big, we are not interested in the environment and the issue of its protection. Many of us think only of ourselves, they don't care about the present, the next generations. It is therefore important to create or at least support projects that are focused on environmental policy, environmental justice. One of such projects is the project APVV-20-0094 - Environmental justice in the context of social work.

References:

- BOČÁKOVÁ, Oľga. 2015. *Sociálna politika a sociálne zabezpečenie*. Brno: Tribun EU. 170 s. ISBN 978-80-263-0938-3.
- BLAHA, Ľuboš. 2010. *Paradoxy prosperity. Hlavné línie sociálnej kritiky v ére globalizácie I*. Sládkovičovo: Vysoká škola v Sládkovičove. 160 s. ISBN 978-80-89267-48-4.
- BURAWOY, Michael, 2009. Challenges for a global sociology. In *Contexts*. 2009, 8(4), pp. 36-41.
- CYNK, Karolina. 2022. *Znaczenie środkowoeuropejskiego dyskursu akademickiego i medialnego w rozwoju socjologii środowiska*. Rzeszów :Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego. 299 s. ISBN 978-83-7996-996-8.
- DOMINELLI, Lena. 2014. Promoting environmental justice through green social work practice: a key challenge for practitioners and educators. In *International Social Work*, Vol.57No.4, pp.338-345, doi:10.1177/0020872814524968
- DRAKOVÁ, Zuzana. 2020. The transition from productive life to retirement - impact on senior living. In *Social and health aspects in the dimensions of human life*

situations. Brno: Tribun EU., s. 32-37. ISBN 978-80-263-1613-8.

Environment and health, 2022. Available on:
<https://www.eea.europa.eu/sk/themes/human/intro>

HANZLÍKOVÁ, Alžbeta a kol. 2004. *Komunitné ošetrovatelstvo*. Martin: Osveta. 279 s. ISBN 80-8063-155-7.

HRNČÁRIK, Andrej. 2021. The family and insidious enemy of the COVID-19 pandemic. In *The impact of COVID 19 pandemic on the quality of life*. Brno: Tribun EU. s. 28-31. ISBN 978-80-263-1660-2.

KOZOŇ, Antonín. 2014. *Sociálne zdravie jedinca a spoločnosti*. Trenčín: SpoSoIn-te. 401 s., ISBN 978-80-89533-12-1.

KREBS, Vojtěch et al. 2010. *Sociální politika*. Praha: Wolters Kluwer ČR. 544 s. ISBN 978-80-7357-585-4.

LEVICKÁ, Jana. 2002. *Teoretické aspekty sociálnej práce*. Trnava: Trnavská univerzita. 283 s. ISBN 80-89074-39-1.

LEVICKÁ, J. – M. VACEKOVÁ. 2021. Environmentálna sociálna práca – výzva pre slovenskú sociálnu prácu. In: *Revue sociálnych služieb*. ISSN 2729-9120, Roč. 1, č. 2 (2021), s. 186-192.

MATTHIES, Aila-Leena et al. 2000. An eco-social approach to tackling social exclusion in European cities: A new comparative research project in progress. In *European Journal of Social Work*, 3, 43-52.

Ministry of the Environment of the Slovak Republic. Available on:
<https://www.minzp.sk/terminologia/>

PETRÁŠEK, Josef. 2007. *Sociální politika*. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského. 119 s. ISBN 978-80-86723-41-9.

REEVES, Aaron et al. 2014. Economic suicides in the Great Recession in Europe and North America. In *Psychiatry*. 2014 Sep;205(3):246-7. doi: 10.1192/bjp.bp.114.144766. Epub 2014 Jun 12.

PETRÍKOVÁ ROSINOVÁ, Iveta. 2022. Impact of covid-19 pandemia on human mental health. In *Social and health consequences of the COVID-19 pandemic*. Bački Petrovac: Slovački izdavački centar. s. 70-75. ISBN 978-86-7103-586-6.

STANEK, Vojtech et al. 2011. *Sociálna politika*. Bratislava: Sprind dva. 342 s. ISBN 978-80-89393-28-2.

STANOVÁ, Jana. 2021. The importance of rehabilitation in the course of deterioration of health condition of elderly people. In *COVID-19 pandemic in the European region*. Brno: Tribun, s.r.o., 2021. s. 153-158. ISBN 978-80-263-1654-1.

VASKÁ, Eva. 2021. *Social services for seniors with Alzheimer's disease*. Bački Petrovac: Slovački izdavački centar. 102 s. ISBN 978-86-7103-568-2.

The article was published within the project APVV-20-0094 - Environmental justice in the context of social work.

Contact:

doc. PhDr. Mgr. Oľga Bočáková, PhD., university professor

PhDr. Michal Imrovič, PhD., university associate professor

PaedDr. Monika Orlíková, PhD.

University of St. Cyril and Methodius in Trnava

Faculty of Social Sciences

Bučianska 4/A, 917 01 Trnava

E-mail: olga.bocakova@ucm.sk

michal.imrovic@ucm.sk

monika.orlikova@ucm.sk

Recenzované: 31.10.2022

Prijaté do tlače: 31.10.2022

ΗΥΔΟΥΠΆ ΡΑΠΆΨ

MUSICAL MEMORY

PhDr. Martina Bleščáková, PhD.

Fakulta zdravotníckych vied UCM v Trnave

I must be touched to touch somebody else

Musím byť dotknutý, aby som sa mohol dotknúť niekoho iného

Abstrakt: Hra naspamäť je medzi hudobníkmi zavedenou tradíciou. Dobrá pamäť je životne dôležitá. Táto schopnosť je však ešte relevantnejšia pre tých, ktorí sa venujú umeleckej a kreatívnej činnosti. V tomto zmysle sa objavuje pojem hudobná pamäť, zručnosť, ktorá nadobúda ešte väčší význam pre ľudí, ktorí sa venujú hudbe. Hudba, ktorá siaha od jazzu cez pop, rock až po vážnu hudbu, nepoužívam termín klasická hudba, pretože označenie klasická hudba je kontroverzné, má vplyv na naše správanie. Počúvanie a interpretácia hudby reaktivuje oblasti mozgu spojené s pamäťou, uvažovaním, rečou, emóciami. Hudba nám pomáha nielen získať uložené spomienky, ale pomáha nám aj ukladať nové. Vplyv hudby na myseľ bol stredobodom nedávnej štúdie publikovanej v časopise *The Journal of Prevention of Alzheimer's Disease*, ktorá zistila, že hudba je uložená v časti mozgu, ktorá nie je ovplyvnená Alzheimerovou chorobou alebo demenciou. Prepojenie medzi hudbou a pamäťou je fascinujúce, zároveň nás nabáda k otázkam. V tomto príspevku sa zaoberám hudobnou pamäťou. Hudobná pamäť je schopnosť hudobníkov uchovávať si, pamätať si alebo vybavovať skladby, fragmenty alebo hudobné pasáže pre ich správnu následnú interpretáciu. V rámci hudobnej pamäte existujú rôzne typy hudobnej pamäte.

Kľúčové slová: hudobná pamäť, mozog, tonalita, emócia, jazyk, komunikácia, autobiografická spomienka, semiotika

Abstract: Playing from memory, playing by heart, is an established tradition among musicians. A good memory is important. However, this ability is even more relevant for those engaged in artistic and creative activities. It is in this sense that the notion of musical memory emerges, a skill that takes on even greater importance for people devoted to music. Music ranging from jazz to pop to rock to serious music, I do not use the term classical because the term classical is controversial, it influences our behaviour. Listening to and interpreting music reactivates areas of the brain associated with memory, reasoning, language and emotions. Music not only helps us recall stored memories but also helps us store new ones. The effect of music on the mind was the focus of a recent study published in the Journal of Prevention of Alzheimer's Disease, which found that music is stored in a part of the brain unaffected by Alzheimer's or dementia. The connection between music and memory is fascinating, but also stimulates questions. Musical memory is the ability of musicians to retain, memorize, or recall compositions, fragments, or musical passages for later correct interpretation. Within musical memory there are different types of musical memory.

Key words: musical memory, brain, tonality, emotion, language, communication, autobiographical memory, semiotics

Hudobná pamäť je o tom, ako si pamätáme hudobné prvky: môžu to byť melódie, rytmy alebo piesne. Existuje spôsob, ako zistiť, ako dobre si pamätáme piesne? Ako si pamätáme a interpretujeme hudbu, ako si rôzni ľudia dokážu zapamätať rôzne štýly hudby? Ovpľyňuje hudobný tréning hudobnú pamäť?

Skúmame, ako myseľ spracováva neverbálne sluchové informácie. Melódiám alebo rytmom nemôžeme jednoducho prisúdiť význam, pretože sú také, aké sú – napríklad ich nemôžeme jednoducho prekódovať do slov alebo si k nim priradiť vizuálne spomienky. Učítelia hudby a študenti hudby sa môžu veľa naučiť z analýzy toho, ako pristupujeme k učeniu hudby a či existuje dobrá stratégia na učenie sa novej skladby, jej zapamätanie, prehrávanie spamäti atď.

Štúdium hudobnej pamäte začalo v 60. a 70. rokoch 20. storočia, keď ľudia začali v rámci kognitívnej paradigmy, v rámci psychológie, s experimentmi so sluchovou pamäťou. V 80. a 90. rokoch začali porovnávať hudbu rôznych kultúr. Do akej miery nám skúsenosť s konkrétnou hudobnou kultúrou pomáha zapamätať si konkrétne texty a melódie tejto kultúry?

W. Jay Dowling publikoval v roku 1978 teóriu obrysu a tonality pre hudobnú pamäť, čo znamená, že keď máme dve primárne zložky, kontúru a tonalitu, sme schopní pomerne verne zrekonštruovať melódiu. Je zrejmé, že keď sa pozrieme na zložitejšiu hudbu, je tu viac otázok o tom, kam smeruje pozornosť poslucháča, na aké prvky sa zameriavame a ako hudbu analyzujeme. Navyše, v závislosti od toho, ako počúvame (analyticky alebo počúvame), môžeme z hudby extrahovať špecifické emócie, gestá a významy. To môže sťažiť veľmi verné vykreslenie jednotlivých prvkov. V procesoch počúvania hudby môže byť užitočné zapamätať si, čo sme počuli, no nie vždy je to potrebné. V hudbe je veľa vecí, ktoré sú

dôležité, a toto je zaujímavá téma. Môžeme sa naučiť, ako počúvať, zapamätať si a spracovať hudbu len tým, že budeme vystavení nejakej hudobnej kultúre. Funkcie pamäti a asociácie spolu súvisia. Funkciou môže byť počet intervalov, distribúcia hodnôt trvania, čokoľvek, čím sa zistí, či tieto vlastnosti súvisia s tým, ako ich poslucháči spracúvajú. Lhké melódie sú zvyčajne ľahšie zapamätateľné ako ťažšie melódie.

Existujú niektoré funkcie, ktoré sú zodpovedné za zlepšenie pamäte alebo lepšie vyvolanie informácií, ale stále existuje veľa variácií v údajoch. O tomto veľa nevieme. Nevieme vysvetliť, prečo sa niektoré melódie pamätajú lepšie ako iné. Príbeh možno interpretovať rôznymi spôsobmi v závislosti od perspektívy človeka a aktuálneho prostredia. Ak sme nikdy nepočúvali jazz, možno mu úplne nerozumieme. Interakcia medzi jednotlivcami, poslucháčmi a podnetmi je skutočne zaujímavá. Zdá sa, že pamäť narába s hudobnými dátami rôznymi spôsobmi a ako interaguje s inými oblasťami je stále záhadou. Ako súvisí hudba s našou pamäťou?

Durové a molové akordy sú základom harmónie v západnej hudbe. Skladateľ prevádza hudbu do durovej alebo molovej tóniny, aby jej dodal špecifickú náladu, atmosféru alebo intenzitu. Medzi dur a moll sú technické rozdiely a ich rozdielne štrukturálne zloženie ich spája s ich emocionálnymi účinkami. Rozpoznať rozdiel medzi durovými a molovými tónmi, je v emócii, ktorú ich zvuk vyvoláva – durové tóny majú jasný, veselý zvuk zatiaľ čo molové tóny znejú melancholickejšie a smutnejšie. Neurovedci tvrdia, že durové a molové akordy vyvolávajú svoj vlastný odlišný vzorec aktivity v centrách emócií mozgu. Takže aj keď môžu existovať nejaké matematické a fyzikálne dôvody, prečo ľudia začali používať akordy týmto spôsobom, výskum naznačuje, že naša tendencia počuť emócie v akordoch je prinajmenšom čiastočne naučená z veľmi skorého a dlhodobého vystavenia asociáciám, ktoré sa neustále vyskytujú v akordoch hudby našej kultúry a dokonca aj v každodennej reči.

Každá ľudská kultúra má hudbu, rovnako ako každá ľudská kultúra má svoj jazyk. Hudobné a jazykové systémy rôznych kultúr sa značne líšia. Hudba bola identifikovaná ako dôležitý faktor pri konštrukcii autobiografických spomienok, a teda aj pri posudzovaní seba a iných. Emocionálna hudba, ktorú sme počuli v určitých obdobiach nášho života, je silne spojená s našou autobiografickou pamäťou, a preto sa úzko podieľa na formovaní nášho pohľadu na naše vlastné ja. Štúdie ukazujú, že ľudia sú veľmi dobrí v odhaľovaní emócií prenášaných v neznámych hudobných idiómoch, prinajmenšom dvoch základných emócií šťastia a smútku. Špecifické vlastnosti melódie prispievajú k vyjadreniu emócií v hudbe. Keď počúvame hudbu, používame univerzálne prozodické signály na vyvolanie emócií. V každodennom živote často používame jazyk vo význame komunikačného systému. Na vyjadrenie emócií používame reč tela. Hudba má syntax, pravidlá pre usporiadanie prvkov do zložitých štruktúr. Keďže hudba a jazyk majú veľa spoločných črt, nie je prekvapujúce, že niektoré oblasti mozgu, ktoré spracúvajú jazyk, spracúvajú aj hudbu. Hudba však nie je jazyk. Hudba komunikuje.

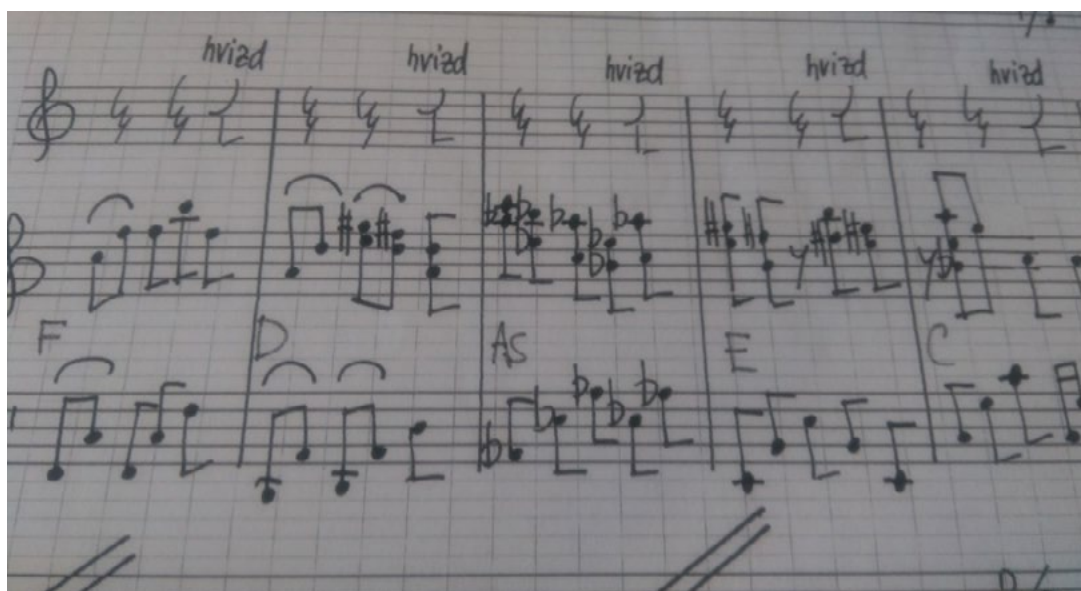
Dva rôzne aspekty hudby a jazyka závisia od rovnakých dvoch pamäťových systémov v mozgu. Jeden mozgový systém, v spánkových lalokoch, pomáha ľuďom zapamätať si informácie v jazyku aj hudbe. Napríklad slová a významy v jazyku a známe melódie v hudbe sa dajú zapamätať pomocou tohto mozgového systému. Druhý systém, ktorý sa nachádza v predných lalokoch, nám pomáha učiť sa a používať pravidlá, ktoré sú základom jazyka aj hudby. Hudba môže aktivovať mnoho rôznych častí mozgu, dokonca aj pre niekoho, kto hudbu neštudoval. Sluchová a motorická oblasť spolupracujú pri vytváraní dialógu, ktorý je dôležitý pre našu celkovú inteligenciu. Hudba môže mať na náš mozog veľa rôznych účinkov v závislosti od toho, aká je príjemná alebo nepríjemná. To zahŕňa komplexnú sieť okruhov odmeňovania. Aktivita v týchto oblastiach spúšťa uvoľňovanie príjemných látok, ako je dopamín. Ukazuje sa, že proces učenia sa hudby zlepšuje učenie sa verbálnych úloh.

Analýza hudby zahŕňa prácu s pamäťou, ktorá zahŕňa oblasti mozgu, ktoré sú dôležité pri kódovaní a vybavovaní informácií. Hudba je uložená v sémantickej pamäti, rovnako ako text. Vedci sa domnievajú, že hudba je v mozgu zakódovaná skôr perцепčným pamäťovým systémom, ktorý organizuje sluchové informácie do melódií a rytmov, než sémantickým pamäťovým systémom, ktorý kóduje význam. Je však potrebné rozlišovať medzi epizodickým a sémantickým systémom hudobnej pamäte. Epizodická pamäť sa vzťahuje na spomienku na konkrétnu udalosť alebo súbor udalostí, zatiaľ čo sémantická pamäť sa vzťahuje na pamäť na zmes udalostí. Epizodická pamäť pre hudobnú informáciu je schopnosť zapamätať si hudobnú skladbu, pri ktorej si možno vybaviť časopriestorový kontext jej predchádzajúceho stretnutia. Sémantická pamäť nám umožňuje zapamätať si známe melódie pomenovaním melódie alebo pospevovaním či písaním nôt s ňou spojených. Tieto výsledky ukazujú, že dva rôzne systémy hudobnej pamäte majú rôzne nervové reprezentácie. Existujú dôkazy, že tieto oblasti mozgu sa čiastočne prekrývajú s oblasťami, ktoré sú zodpovedné za systémy verbálnej a epizodической pamäte. Hoci je počúvanie hudby úzko spojené so silnými emocionálnymi pocitmi, existuje len málo štúdií, ktoré skúmajú úlohu emócií v hudobnej pamäti. V popredí týchto štúdií boli otázky ako: Existujú nejaké významné rozdiely medzi implicitnou a explicitnou hudobnou pamäťou? Ktoré parametre hudby sú najdôležitejšie pre efektívny prenos alebo zakódovanie hudobnej informácie do dlhodobej pamäte a jej vyvolanie? Pamätajú si ľudia melódie lepšie ako názvy hudobných skladieb? Pamätá sa lepšie inštrumentálna alebo vokálna hudba?

Počúvanie hudby nie je spojené len so zvýšeným prietokom krvi v oblastiach mozgu, o ktorých je známe, že sa podieľajú na vytváraní a kontrole emócií, ale aj so všeobecným zvýšením aktivácie v mozgu. Distribuovaná sieť zahŕňajúca mnoho oblastí mozgu a periférneho nervového systému. Štúdie ukazujú, že hudba má významný vplyv na naše emócie a kognitívne systémy. Hudba nás prebúdzá, vzrušuje a vyvoláva v nás špecifické emócie, ktoré následne môžu moduľovať a ovládať mnohé kognitívne funkcie.

Od útleho veku a vďaka hudobnému tréningu hudobníci používajú rôzne mnemotechnické stratégie, ktoré im pomáhajú zoskupovať noty, slová a obrázky.

Psychologička Lucía Amoruso, výskumníčka z Univerzity v Buenos Aires v Argentíne, ktorá skúma aspekty správania a hudby tvrdí, že existuje niekoľko pamäťových systémov: epizodická, časová, sémantická, krátkodobá, dlhodobá; a teda hudba uložená v našom mozgu závisí od všetkých týchto pamäťových systémov.





Tobias Matthay a Walter Gieseking spolu so svojím učiteľom klavíra Karlom Leimerom vo svojich textoch prezentujú štyri základné typy pamäte: sluchová pamäť, vizuálna pamäť, kinestetická pamäť a analytická pamäť.

Sluchová pamäť umožňuje človeku predstaviť si kompozíciu, počuť, ako sa hudba hrá, a predpovedať, ako sa bude hrať. Sluchová pamäť umožňuje hudobníkovi mentálne nacvičiť alebo premýšľať o melódii alebo pasáži predtým, ako ju zahrá počas vystúpenia. Sluchová pamäť je založená na schopnosti zapamätať si, čo sme počuli.

Vizuálnou pamäťou si môžeme vo všeobecnosti zapamätať a vizualizovať písané stránky partitúry, ako aj iné vizuálne aspekty predstavenia. Každý list, rozloženie notových osnov alebo aj jednotlivé noty na notovej osnove možno popísať z hľadiska ich rozloženia. Od prvého momentu, keď sa pozrieme na novú skladbu, získavame mentálnu vizuálnu pamäť skladby, ktorá nám napríklad umožňuje rozpoznať obzvlášť zložitú pasáž jednoduchým pohľadom na ňu bez toho, aby sme ju museli dekódovať notu po note. Klaviristi si pomocou vizuálnej pamäte zapamätajú polohu rúk v danom momente na klaviatúre.

Prostredníctvom **kinestetickej pamäte** (alebo digitálnej) pamäte je možné zapamätať si automatické prehrávanie zložitých pasáží. Typ pamäte, ktorý sa získava spontánne pri štúdiu kompozície, sú prsty na rukách. Prsty si pamätajú kompozíciu, pretože opakujú jeden pohyb.

Analytická pamäť, ide tu hlavne o hlboké pochopenie hudobnej partitúry a štruktúry každého detailu, aby táto pamäť fungovala.

Teda z vyššie uvedeného možno povedať, že analytická pamäť je najdôležitejšou a primárnou pamäťou. Matthey, Leimer a Giesecking poukázali na to, že sluchová a vizuálna pamäť je dôležitejšia ako kinestetická pamäť. Giesecking a Leimer vysvetľujú, že prsty slúžia ako spojenie medzi mozgom a telom. Ak bol mozog naprogramovaný tak, aby počul zvuk určitého nástroja a prsty sú na to dobre trénované, mozog dosiahne dokonalý výkon. Pokročilí hudobníci používajú analytickú pamäť na štúdium hudby. Je to preto, že teória sa používa na pochopenie kúskov, ktoré študujú. Ponúka podrobnejšie pochopenie toho, čo robíme. Poskytuje logické vysvetlenie každého aspektu rytmu, tempa, harmónie a formy. Návrh od Waltera Gieseckinga a Karla Liemera je, aby sme si nacvičili kompozíciu skôr, ako ju nacvičíme na nástroj. Navrhujú zapamätať si kus jeho vizualizáciou prostredníctvom tichého čítania. Hudobná teória je podľa nich základom hudby a mala by byť našim základom pamäti.

Otázkou je aj význam hudobného žánru v rámci hudobnej pamäte. Čo je dôležité pre konkrétny hudobný štýl? V jazze je najdôležitejším nástrojom hudobníka pamäť. Z pohľadu jazzovej improvizácie znamená pamäť dve veci: sluchovú pamäť a mentálnu pamäť. Keď počujem hudbu, dokážem vo svojej mysli izolovať rôzne nástroje. Dokážem jasne počúvať všetky nástroje. Dobrá hudobná pamäť je založená na sluchu (počúvanie, prepisovanie do ucha, venujeme viac pozornosti hudbe vo svojej mysli). Po druhé, myseľ pochádza z učenia a praktizovania memorovania a praxe. Je dokázané, že precvičovaním si hudobnej pamäte si budeme lepšie pamätať a následne hrať. Prehrávanie v mysli je dôležité pre neustálu prácu s uchom a pamäťou. Hudobná pamäť je schopnosťou, ktorá môže byť vrodene dostupná, alebo naopak, na ktorej sa dá pracovať, rozvíjať a cvičiť ju na jej zlepšenie.

Avšak štýl, hudobný žáner nie je najdôležitejším faktorom v interpretácii. A nie je to ani technická stránka kompozície. Nad všetkým je to práve *komunikácia* - keď nás hudba osloví, či už ako interpreta alebo poslucháča. Tu hovoríme o duši. Hudba komunikuje svoje posolstvá prostredníctvom melódií a rytmov. Tu absolútne platí: *Musím byť dotknutý, aby som sa mohol dotknúť niekoho iného.*

References:

BAUMGARTNER T, LUTZ K, SCHMIDT CF, JÄNCKE L. The emotional power of music: how music enhances the feeling of affective pictures. *Brain Res.* 2006; 1075:151-164. doi: 10.1016/j.brainres.2005.12.065.

DOWLING, W. J. (1978). Scale and contour: Two components of a theory of memory for melodies. *Psychological Review*, 85, 341-354.

ESCHRICH S, MÜNTE TF, ALTENMÜLLER EO: Unforgettable film music: the role of emotion in episodic long-term memory for music. *BMC Neurosci.* 2008, 9: 48-10.1186/1471-2202-9-48.

HALPERN AR, MÜLLENSIEFEN D. Effects of timbre and tempo change on memory for music. *Q J Exp Psychol (Colchester)* 2007;1. doi:10.1080/17470210701508038.

JANATA P, TOMIC ST, RAKOWSKI SK. Characterization of music-evoked autobiographical memories. *Memory*. 2007; 15:845–860. doi:10.1080/09658210701734593.

LEIMER, C., & GIESEKING, W. (1933). *Metodo rapido di perfezionamento pianistico*. Trieste: Casa Musicale Giuliana.

MATTHAY, T. (1926). *On Memorizing and Playing from Memory and on the Laws of Practice Generally*. Oxford: Oxford Universtiry press.

Platel H. Functional neuroimaging of semantic and episodic musical memory. *Ann NY Acad Sci*. 2005; 1060:136–147. doi:10.1196/annals.1360.010.
https://www.researchgate.net/publication/262385113_Time_to_Tango_Expertise_and_contextual_anticipation_during_action_observation

Kontaktné údaje:

PhDr. Martina Bleščáková, PhD.
Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave
Fakulta zdravotníckych vied
Hajdóczyho 1, 917 00 Trnava
E-mail: martina.blecakova@ucm.sk
Tel.: +421 55 65 735

Recenzované: 31.10.2022
Prijaté do tlače: 31.10.2022

ETICKÉ ASPEKTY TELEMEDICÍNY

ETHICAL ASPECTS OF TELEMEDICINE

Mgr. Jana Koišová, PhD.

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

Abstrakt

Pokročilé technológie umožnili používanie telemedicíny a informačných technológií pri liečbe alebo rehabilitácii chorôb. Telemedicína 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 analýzy 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. Tento článok tiež analyzuje limity používania telemedicíny.

Kľúčové slová: Profesionálna etika, Telemedicína, Etické pravidlá, Zdravotná starostlivosť.

Abstract

Advanced technology has increased the use of telemedicine and Information Technology in treating or rehabilitating diseases. Telemedicine includes medical practice as well as information and communication technologies. It has proven to be a very effective tool for remote healthcare, especially in areas with poor access to healthcare facilities. However, various problems often prevent the implementation of these technologies. The more frequent use of technology increases the importance of analysing the relevant ethical issues. The need to store confidential information about patients, informed consent, control of inefficien-

cy, or negligence and improving the quality of health services requires adequate attention to ethical issues in the provision of telemedicine. Our goal is to highlight the current state and identify what still needs to be implemented in telemedicine with regard to ethical and legal standards. This article also analyzes the limits of the use of telemedicine.

Key words: Keywords: Professional ethics, Telemedicine, Ethical rules, Health care.

Úvod

Inovácie v informačných technológiách prinášajú nové spôsoby poskytovania zdravotnej starostlivosti. Keďže verejnosť čoraz viac využíva nové technológie vo všetkých aspektoch každodenného života, technologické inovácie a aplikácie v zdravotníctve menia kedy, kde a ako sa pacienti a lekári stretávajú a komunikujú.

V minulosti jedinci so zdravotným problémom vyhľadávali informácie v klasických printových publikáciách a/alebo sa objednali na vyšetrenie ku svojmu lekárovi. V súčasnosti čoraz väčší počet chorých hľadá odpovede na svoje otázky ohľadom zdravotného problému on-line. Vyvíjajúce sa technológie tiež umožňujú pacientom prijímať starostlivosť na diaľku prostredníctvom aplikácií telemedicíny. Tie ponúkajú príležitosť pre pacientov žijúcich vo vidieckych, odľahlých oblastiach, alebo čelia iným prekážkam, ktoré obmedzujú ich prístupom ku zdravotnej starostlivosti. Podobne nové technológie umožňujú pacientom, ktorí trpia zriedkavým ochorením získať prístup ku starostlivosti vzdialeného špecialistu. Dokonca aj pacienti, ktorí majú prístup k osobnej starostlivosti, môžu považovať telemedicínu za vítané pohodlie (5).

Hoci takéto inovácie majú významný potenciál byť prínosom pre pacientov, prinášajú aj etické výzvy. Objavujú sa najmä obavy, že elektronická výmena zdravotných informácií a poskytovanie starostlivosti na diaľku by mohli vytvoriť nové riziká pre kvalitu a bezpečnosť starostlivosti, čo by v konečnom dôsledku mohlo oslabiť vzťahy medzi lekárom a pacientom.

Zástancovia telemedicíny zdôrazňujú ako tieto technológie otvárajú nové možnosti prístupu k zdravotnej starostlivosti a ponúkajú nové príležitosti pre starostlivosť skutočne zameranú na pacienta. Kritici sú opatrnejší a vyjadrujú obavy z nových alebo zvýšených rizík pre súkromie a dôvernosť, z obmedzení elektronicky sprostredkovaných interakcií pri fyzickom vyšetrení a z možného narušenia vzťahu medzi pacientom a lekárom.

Definícia, vývoj a využitie telemedicíny

Existuje množstvo definícií telemedicíny. Podľa Svetovej zdravotníckej organizácie je „telemedicína poskytovanie služieb zdravotnej starostlivosti on-line“ (6). Generálne riaditeľstvo Európskej komisie XIII definovalo telemedicínu ako

„rýchly prístup k zdieľanej a vzdialenej lekárskej expertíze prostredníctvom telekomunikačných a informačných technológií, bez ohľadu na to, kde sa pacient alebo príslušné informácie nachádzajú“ (7) a nedávno jednoducho ako „využívanie telekomunikácie pre lekársku diagnostiku a starostlivosť o pacienta“ (7). Tieto definície však nepokrývajú komplexne potenciálne využitie telemedicíny na diagnostiku, liečbu, zdravotnú výchovu a výskum. Samotný pojem „telemedicina“ sa často považuje za príliš obmedzujúci a pojmy ako „telemedicina“ a „telezdravie“ sa tiež používajú na označenie dostupnosti ošetrovateľskej podpory a iných služieb verejného zdravotníctva.

Telemedicina má fascinujúcu históriu. Začiatkom 20. storočia sa analógová telefónna sieť používala na prenos elektrokardiogramov (EKG) a elektroencefalogramov (EEG). V roku 1920 bola zriadená prvá lekárska poradenská služba pre námorníkov založená na morzeovke a hlasovom rádiu. V 60-tych rokoch minulého storočia sa začali používať obojsmerné uzavreté televízne systémy na uľahčenie prenosu rádiogramov (röntgenová snímka), ako aj konzultácií medzi praktickými zdravotníkymi pracovníkmi a pacientami. V súčasnosti do širšieho okruhu telemedicíny a starostlivosti na diaľku patria aplikácie, ktoré zahŕňajú prenos vysoko vizuálnych médií, ako sú diapozitívy patológie (telepatológia), snímky kožných lézií, vyrážok, nádorov a podobne (teledermatológia) a rádiogramov (tele rádiológia). Takýto prenos sa môže uskutočniť v reálnom čase alebo sa snímky môžu stať súčasťou elektronického zdravotného záznamu pacienta. Vznikajúca disciplína telechirurgia zahŕňa mentoring a školenie chirurgov na operačnej sále prostredníctvom videokonferenčných systémov, ako aj vykonávanie chirurgických zákrokov pomocou robotických chirurgov vedených skutočným chirurgom na vzdialenom mieste pomocou počítačových údajov (7). Aplikácie elektronického zdravotníctva, ktoré zahŕňajú videokonferencie, internet a e-mail sa stávajú čoraz rozšírenejšími ako prostriedok komunikácie medzi pacientami a zdravotníkymi pracovníkmi, ako aj medzi samotnými zdravotnými pracovníkmi na účely konzultácie alebo vzdelávania.

Počiatočné úvahy o etických otázkach v telemedicíne siahajú na začiatok 80. rokov 20. storočia do obdobia rýchleho vývoja technológií. V roku 2006 bola Americká spoločnosť pre bioetiku a humanitné vedy (American Society for Bioethics and Humanities - ASBH) oficiálne poverená Svetovou zdravotníckou organizáciou (World Health Organization - WHO) skúmaním etických otázok v telemedicíne. V čase koronavírusovej pandémie, z dôvodu zníženia rizika šírenia nákazy, sa návštevy v nemocniciach obmedzili na minimum a zvýšil sa počet on-line konzultácií, ktoré sa stali alternatívou klasických osobných stretnutí. Po skončení núdzovej situácie nastáva čas rozhodnúť, či je telemedicina akceptovateľná výlučne počas zdravotníckych kríz, alebo či by sa mala začleniť ako alternatíva prípadne doplnkový model tradičnej starostlivosti (3).

Dnešné rozšírené používanie internetu, e-mailu a inteligentných telefónov ešte viac zdôraznilo význam etických otázok v telemedicíne. Preto, aby sa zaistila bezpečnosť a dôvernosť informácií o pacientovi, je nutné stanoviť etické pravidlá a predpisy.

Etické problémy v telemedicíne možno skúmať z niekoľkých aspektov, ako je technológia, vzťah medzi lekárom a pacientom, dôvernosť a bezpečnosť údajov, informovaný súhlas, spravodlivosť. Možno konštatovať, že ak budú lekári a zdravotníci dodržiavať etické pravidlá, môžu pacientom poskytnúť lepšie služby. Inými slovami, zameranie sa na etické otázky v telemedicíne zaručuje bezpečnejšie používanie týchto služieb.

Informovaný súhlas

Informovaný súhlas je jedným z najdôležitejších etických princípov, ktorý si postupne našiel svoje uplatnenie a konkrétne vyjadrenie aj v zdravotníckej legislatíve. Určuje vzťah medzi lekárom a pacientom nielen po morálnej, ale i právnej stránke. Znamená vykonávanie diagnostických a liečebných výkonov pacientovi zásadne len s jeho slobodným súhlasom, po predchádzajúcej primeranej informácii. Táto zásada potvrdzuje právo na sebaurčenie, každý človek je predseda pánom svojho tela a môže, keď je toho schopný, sám o všetkom rozhodovať.

Ochrana osobných údajov a dôvernosť

Etika má veľký význam v telemedicíne najmä v on-line priestore, pretože tu existuje viac príležitostí na prístup k informáciám, čo môže byť sprevádzané ohrozením osobných údajov pacientov. Dôležitou zásadou komunikácie lekára/zdravotníka a pacienta je dôvernosť. Rozhovory, vyšetrenia, liečba by sa mali uskutočňovať v dôstojných podmienkach a dôvernom ovzduší. Pre maximálnu ochranu údajov mnohí autori považujú za nevyhnutné jednotné usmernenie, podobne ako GDPR platné v Európskej únii.

Poskytnutie konzultácií a starostlivosti na diaľku môže zahŕňať širší okruh tretích strán ako tradičné návštevy lekára v ambulancii. Okrem zdravotníckeho personálu sú do týchto interakcií zahrnutí najmä poskytovatelia telekomunikačných služieb. Niektoré stretnutia a konzultácie sú chránené zákonmi a nariadeniami o ochrane osobných údajov, iné však nemusia byť chránené a môžu so sebou niesť ďalšie riziká. Napríklad webové stránky, ktoré ponúkajú zdravotné informácie, nemusia byť v skutočnosti také anonymné, ako si ich návštevníci myslia. Podobné obavy sa môžu týkať domácich monitorovacích zariadení a mobilných zdravotných aplikácií, na ktoré sa súčasná ochrana súkromia nemusí vzťahovať (5).

Poskytovateľ zdravotnej starostlivosti nesie veľkú zodpovednosť za používanie zariadení, ktoré musia byť bezpečné a ľahko ovládateľné. Lekári by tiež mali venovať maximálnu pozornosť prenosu údajov o pacientovi iným osobám ako aj ukladaniu týchto údajov.

Dnes môže elektronický zdravotný záznam obsahovať viac intímnych údajov jednotlivca ako ktorýkoľvek iný dokument. Táto skutočnosť znásobuje problémy súvisiace s ochranou súkromia pacienta (1). Je nevyhnutné zaistiť maximálnu ochranu osobných údajov pacientova a túto záruku musia v prvom rade poskytnúť dodávatelia technologických zariadení, ale aj všetci zdravotnícki pracovníci.

Etický princíp spravodlivosti

Etický princíp spravodlivosti (justice) vyžaduje nerobiť rozdiely medzi pacientmi a rieši problematiku rozdelenia obmedzených zdravotníckych zdrojov. Ideál etického princípu spravodlivosti je obmedzený v poskytovaní starostlivosti každému pacientovi nielen ekonomickými, ale tiež ľudskými a geografickými možnosťami, ktoré znižujú reálnu dostupnosť ideálnej formy zdravotnej starostlivosti.

V súvislosti s princípom spravodlivosti a rovnosti v telemedicíne vzniká problém keď niektorým rodinám alebo jednotlivcom chýbajú služby telemedicíny z dôvodu nedostatku vedomostí alebo požadovanej technológie (napríklad internetové pripojenie). Existujú krajiny s veľmi obmedzenou dostupnosťou internetového pokrytia, niektoré krajiny si nemôžu dovoliť zaobstaráť technické zariadenia na poskytovanie telemedicíny kvôli ich vysokým obstarávacím nákladom alebo im môže chýbať požadovaný počet špecialistov v tejto oblasti.

Kontraindikácie (limity) telemedicíny

Telemedicina nie je vhodným modelom starostlivosti pre každého pacienta a pre všetky zdravotné ťažkosti. V prípadoch, keď je nevyhnutné praktické fyzické vyšetrenie alebo keď je možné klinické údaje získať iba priamym fyzickým kontaktom, nie je vhodným spôsobom starostlivosti. Všeobecnejšie povedané, nie je preferovaným prístupom starostlivosti v prípadoch, keď technológia neumožňuje lekárom a zdravotníkom splniť zavedené klinické štandardy.

To, či je telemedicina pre daného pacienta vhodná, môže závisieť aj od toho, aký prístup má jedinec k zdravotnej starostlivosti. Pre niektorých pacientov v niektorých situáciách jednoducho nie je možné osobne navštíviť lekára alebo nemocnicu. No ak má pacient možnosť získať zdravotnú starostlivosť, ktorá môže byť menej ako ideálna prostredníctvom telemedicíny, alebo nedostávať starostlivosť vôbec, telemedicina môže byť vhodná, aj keď lekár a pacient by v ideálnej situácii uprednostnili osobnú konzultáciu. Napríklad pre člena posádky na palube ponorky alebo kozmonauta vo vesmíre môže byť telemedicina, bez ohľadu na jej obmedzenia, jediným spôsobom konzultácie s lekárom. Na druhej strane pre pacienta žijúceho v izolovanom vidieckom prostredí, ktorého od špecialistu delí značná vzdialenosť, môže byť telemedicina výhodná, hoci osobné stretnutie by bolo kvalitatívne lepšie a prospešnejšie.

Iný príklad z praxe, ktorý poukazuje na jasnú necitlivosť v komunikácii s pacientom spojenú s využívaním telemedicíny, bol v marci 2019 publikovaný v novinách The New York Times (2). Text článku podrobne uvádza prípad necitlivého informovania pacienta o infaustnej prognóze prostredníctvom telemedicíny. Autorka článku opisuje situáciu ako zdravotnícki pracovníci priniesli monitor do nemocničnej izby vážne chorého pacienta. O chvíľu sa na obrazovke objavil lekár, ktorého pacient ani jeho rodina nepoznali, a informoval pacienta, že má nevyliciteľnú chorobu pľúc.

Poskytovanie pravdivých informácií nevyliciteľne chorým pacientom znamená často náročnú dilemu. Oznámiť pacientovi, že zomiera patrí k najťažším úlohám lekárskej praxe. Napriek tomu pravdivé informácie o závažnej chorobe majú byť oznámené každému dospelému človeku. Vo výnimočných situáciách majú lekári právo niektoré skutočnosti zamlčať, no musia mať pre toto zamlčanie dostatočný dôvod, keďže sa z hľadiska rešpektovania princípu autonómie pacienta jedná o nekorektnosť v procese poučenia o jeho zdravotnom stave.

Vážne etické pochybenie spočíva v tom, že pracovníci nemocnice zvolili efektívnosť pred súcitom. Poskytnutie negatívnych správ pacientovi elektronicky (on-line) by malo byť lekárovou poslednou voľbou, nakoľko komunikácia je dôležitým aspektom starostlivosti o pacienta a jeho rodinu. Významne ovplyvňuje úroveň a kvalitu vzájomne utváraného vzťahu lekár - pacient. Je preto potrebné vedieť efektívne a citlivo komunikovať s pacientmi a ich príbuznými. Pre úspešné nadviazanie vzájomného kontaktu s pacientom musí byť na strane lekára chápaný postoj vnímajúci pacienta ako dôstojnú ľudskú bytosť. Lekár, ktorý vie s pacientom správne komunikovať, ho už tým začína liečiť. Domnievame sa, že poskytovatelia zdravotnej starostlivosti v opísanom prípade nerešpektovali jeden zo štyroch základných princíпов medicínskej etiky – prospešnosť (beneficenciu) pretože prospech pacienta bol podriadený efektívnosti alebo pohodlnosti. Lekár by si mal nájsť čas na to, aby sa s pacientom porozprával „tvárou v tvár“ o jeho terminálnej diagnóze. Pri oznamovaní negatívnej správy pacientovi sa odporúča lekárovi vždy si sadnúť, aby zdôraznil svoju prítomnosť s pacientom v danom momente, ako aj signalizoval dostupnosť pre pacienta, keď správu spracováva. Z tohto zorného uhla by sa akýkoľvek závažný rozhovor nemal uskutočňovať prostredníctvom telemedicíny a telemedicína by sa mala používať ako doplnok a nie ako náhrada za osobnú medicínu (4).

Záver

Telemedicína predstavuje spôsob zdravotnej starostlivosti, ktorý s najväčšou pravdepodobnosťou bude používaný aj v budúcnosti, a preto si naliehavo vyžaduje jasné nariadenia, ktoré poskytnú právnu istotu, ktorú potrebujú odborníci aj pacienti, aby ju mohli bezpečne používať.

Za vhodné sa považujú medziodborové konzultácie na určenie spoločnej diagnózy, ako aj monitorovanie alebo sledovanie, manažment pacienta, poskytovanie informácií o zdravotnej starostlivosti obyvateľstvu, školenia a informácie pre odborníkov na diaľku.

Telemedicína by mohla byť efektívnou a bezpečnou stratégiou na zlepšenie starostlivosti o zložité a chronické stavy, ako doplnková služba k osobným konzultáciám. Mohlo by to vytvoriť prostredie spolupráce, v ktorom je starostlivosť o pacienta výraznejšia. Ak sa pripravujeme zaviesť telemedicínu, musíme tak urobiť na základe jasného, presného a jednoznačného etického a právneho rámca.

„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.“

Použité informačné zdroje:

1. NITTARI, G., KHUMAN, R., BALDONI, S., PALLOTTA, G., BATTINENI, G., SIRIGNANO, A., AMENTA, F., RICCI, A.: Telemedicine Practice: Review of the Current Ethical and Legal Challenges. *Telemedicine and e-Health*, Volume: 26 Issue 12, 2020, dostupné on-line: <https://www.liebertpub.com/doi/full/10.1089/tmj.2019.0158>
2. JACOBS, J.: Doctor on Video Screen Told a Man He Was Near Death, Leaving Relatives Aghast. *The New York Times* 2019. dostupné on-line: <https://www.nytimes.com/2019/03/09/science/telemedicine-ethical-issues.html>
3. MEMBRADO, C. GIL, BARRIOS, V., COSÍN-SALES, J., GÁMEZD, J.M.: Telemedicina, ética y derecho en tiempos de COVID-19. Una mirada hacia el futuro. *Rev Clin Esp.* 2021; 221(7): 408-410. dostupné on-line: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7998043/>
4. HUMBYRD, C.J.: Virtue Ethics in a Value-driven World: Ethical Telemedicine. *Clin Orthop Relat Res.* 2019; 477(12):2639-2641. dostupné on-line: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31764325/>
5. CHAET D, CLEARFIELD R, SABIN JE, SKIMMING K; Council on Ethical and Judicial Affairs American Medical Association. Ethical practice in Telehealth and Telemedicine. *J Gen Intern Med.* 2017; 32(10):1136-1140. dostupné on-line: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28653233/>
6. LANGARIZADEH, M., MOGHBELI, F., ALIABADI, A. Application of ethics for providing telemedicine services and information technology. *Medical Archives*, 2017; 71(5): 351-355. dostupné on-line: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5723167/>
7. STANBERRY, B. Legal ethical and risk issues in telemedicine. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, Volume 64, Issue 3, 2001, Pages 225-233. dostupné on-line: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169260700001425?casa_token=bzjOGbdsg_IAAAAA:J4btVsUfkicI14wm-4p7xxgfkL4nvi01xmNJaQX91FV60mpEDyKqo6dggQD1EriT41vmOMoOA

Kontaktné údaje:

Mgr. Jana Koišová, PhD.
Fakulta zdravotníckych vied UCM
Rázusová 14, 921 01 Piešťany
E-mail: jana.koisova@ucm.sk

Recenzované: 31.10.2022
Prijaté do tlače: 31.10.2022