

**UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI**

**FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD**

**Ústav ošetřovatelství**

Eliška Motyková

**Nefarmakologické přístupy v léčbě migrény a význam všeobecných sester  
při jejich zajištění**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Daniela Bartoníčková

Olomouc 2022

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedené bibliografické a elektronické zdroje.

Olomouc

---

Mé poděkování patří Mgr. Daniele Bartoníčkové za trpělivost, cenné rady, odborné vedení, věcné připomínky při zpracování bakalářské práce a možnost častých konzultací.

# **ANOTACE**

**Typ závěrečné práce:** Bakalářská práce

**Téma práce:** Nefarmakologické přístupy v ošetrovatelství

**Název práce:** Nefarmakologické přístupy v léčbě migrény a význam všeobecných sester při jejich zajištění

**Název práce v AJ:** Non-pharmacological approaches in migraine treatment and the importance of nurses in providing them

**Datum zadání:** 2021-11-30

**Datum odevzdání:** 2022-04-29

**Vysoká škola, fakulta, ústav:** Univerzita Palackého v Olomouci Fakulta zdravotnických věd Ústav Ošetrovatelství

**Autor práce:** Motyková Eliška

**Vedoucí práce:** Mgr. Daniela Bartoníčková

**Oponent práce:**

**Abstrakt v ČJ:**

Primární bolesti hlavy patří k nejrozšířenějším onemocněním, se kterým se setkáváme nejen na neurologických ambulancích či odděleních. Přehledová bakalářská práce popisuje aktuální dohledané poznatky o nefarmakologických přístupech v léčbě migrény a významu všeobecných sester při jejich zajištění. Pozitivní výsledky z hlediska nefarmakologických přístupů u migrén byly prokázány ať už v oblasti fyzické aktivity, psychologické podpory či v dalších specifických přístupech. V rámci fyzické aktivity se konkrétně jednalo o zkoumání vlivu zvýšení aerobní aktivity, zapojení manuální terapie nebo například cvičení jógy. Psychická podpora spočívala v zaměření se na používání behaviorální techniky a zkvalitnění spánku. Nejvíce inovativní specifické přístupy zkoumaly využití kyslíkové terapie, metody dry needling, nebo třeba neurostimulaci. Dále se tato práce zaměřovala na význam všeobecných sester v jejich zajištění. Jejich významná úloha spočívala především v edukaci, nejen o aspektech či spouštěcích bodech migrény, ale také v edukaci o rizicích akutní farmakologické léčby. Lepší spolupráci a aktivní vztah pacienta k terapii podporuje terapeutický vztah s všeobecnou sestrou založený na důvěře. Nicméně tyto studie nejsou zcela koherentní, a proto

je pro zhodnocení přínosu ošetrovatelských intervencí potřeba další výzkum. Použité informace v této práci byly dohledány s použitím databází PubMed, Google scholar, Proquest, EBSCO a Scopus.

**Abstrakt v AJ:**

Primary headaches are among the most prevalent conditions encountered not only in neurological outpatients or wards. The review Bachelor thesis describes up-to-date insights into non-pharmacologic approaches in the treatment of migraine and the importance of general nurses in providing them. Positive results in terms of non-pharmacological approaches in migraines have been demonstrated, whether in physical activity, psychological support or in other specific approaches. In the context of physical activity, it was specifically an examination of the effect of increasing aerobic activity, engaging in manual therapy or, for example, practising yoga. Psychological support consisted of focusing on the use of behavioral techniques and improving sleep. Most innovative specific approaches explored the use of oxygen therapy, dry needling methods, or perhaps neurostimulation. Furthermore, this work focused on the importance of general nurses in their provision. Their important role was primarily in educating, not only about aspects or trigger points of migraine, but also in educating about the risks of acute pharmacology treatment. The patient's better collaboration and active relationship with therapy promotes a therapeutic relationship with the general nurse based on trust. However, these studies are not entirely coherent and therefore further research is needed to assess the benefits of nursing interventions. The information used in this work was tracked using PubMed, Google scholar, Proquest, EBSCO and Scopus databases.

**Klíčová slova v ČJ:** Nefarmakologický přístup, metody, migréna, všeobecná sestra, edukace

**Klíčová slova v AJ:** Non-pharmacological access, methods, migraine, nurse, education

**Rozsah:** 40 stran / 0 příloh

## **OBSAH**

ÚVOD.....	7
POPIS REŠERŠNÍ ČINNOSTI.....	10
1 NEFARMAKOLOGICKÉ PŘÍSTUPY V PÉČI O PACIENTA S MIGRÉNOU .....	13
2 VÝZNAM VŠEOBECNÝCH SESTER V NEFARMAKOLOGICKÝCH PŘÍSTUPECH V PÉČI O PACIENTA S MIGRÉNOU .....	26
VÝZNAM A LIMITACE DOHLEDANÝCH POZNATKŮ .....	30
ZÁVĚR.....	32
REFERENČNÍ SEZNAM .....	34
SEZNAM ZKRATEK .....	40

## ÚVOD

Migréna patří mezi nejběžnější chronické onemocnění, se kterým se setkáváme v běžné klinické praxi, nejen na neurologických pracovištích. Charakteristickým znakem migrény jsou opakované epizody silné bolesti hlavy. Toto onemocnění je často doprovázeno nevolností se zvracením, fotofobií či fonofobií, dalším příznakem může být zhoršené zvládnání fyzické aktivity (Bártková, 2019, s. 208-210) International Headache Society (IHS) definuje čtyři základní typy primárních bolestí hlavy u dospělých pacientů: migréna, tenzní typ bolesti hlavy, trigeminové autonomní bolesti hlavy a další primární bolesti hlavy. Dva hlavní podtypy migrény jsou migréna s aurou a bez ní (The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition, 2013, s. 636). Kritéria IHS pro migrénu bez aury jsou postavené na těchto podmínkách: Ataky trvají 4-72 hodin, jednotlivé ataky bychom mohli charakterizovat například jednostranným umístěním nebo střední až silnou intenzitou bolesti. Další podmínkou je, že průběh těchto stavů může doprovázet zvracení, nevolnost, fotofobie nebo fonofobie. Kritéria IHS pro migrénu s aurou jsou následující: Ataku musí doprovázet nebo předcházet jeden nebo více z následujících plně reverzibilních příznaků: vizuální, smyslový nebo řečový (Sharpe et al., 2019, s. 6). Tyto příznaky jsou lokalizované do mozkové kůry a obvykle předchází nebo doprovází migrénu. Nejčastější aura je zraková, která se projevuje v podobě scintilačního skotomu, což jsou různě barevné skvrny, záblesky, jiskřičky nebo blikající tečky. Méně častá je senzitivní aura, kterou můžeme rozpoznat díky částečné parestézii v podobě brnění nebo lehkého mravenčení v rukách (Marková, Kotas 2018, s. 193-194). Jelikož příznaky, počet a frekvence migrenózních záchvatů jsou u každého pacienta odlišné, je potřeba přistupovat ke každému pacientovi individuálně a rozhodnout se, jestli bude zahájena léčba symptomatická, což by znamenalo potlačení již probíhajícího záchvatu nebo léčba preventivní. Základem léčby těchto stavů je odstranění nebo zmírnění spouštěcí faktorů, úprava režimu spánku, dietních návyků a celkové životosprávy. O zahájení preventivního přístupu a většinou i nefarmakologické léčby by měl pacient uvažovat, pokud trpí minimálně 4x migrénami během měsíce nebo při těžkých a několik dní trvajících záchvatech. Cílem je snížení frekvence výskytů těchto stavů a taky ovlivnění tíže a délky trvání ataky. Pokud nedojde ke změně a pacient se spoléhá pouze na farmakologickou léčbu, může brzy dojít k vysoké spotřebě akutní medikace, a tedy rizika spojené s nadužíváním léků (Bártková, 2019, s. 208-210). V historii se tímto problémem zabýval například známý lékař Hippokrates, který kladl důraz na neinvazivní terapii ve stylu baňkování, či aplikaci náplastí, které měly zmírnit bolest. Mnoho lékařů podporovalo

sílu hydroterapie a tzv. rychlé stimulace nohou teplou vodou. Nezanedbávali také psychologickou část léčby, konkrétně využívali hypnózu a psychoanalýzu u pacientů s migrénou a vysvětlovali tím vznik migrény. První psychodynamické aspekty bolestí hlavy a migrény popsal Freud už v letech 1895 (Koehler, Boes, 2011, s. 2492-2496). K těmto metodám se postupně vrací i dnešní moderní medicína, která si uvědomuje tíhu farmaceutických výrobků u chronických onemocněních. Léky, které jsou v současné době využívány k léčbě migrény, můžeme rozdělit na nespecifické léky, jako jsou například jednoduchá analgetika a specifické léky-námelové alkaloidy a antimigretika. S užíváním všech těchto léků se pojí i spousta kontraindikací, rizika z nadužívání nebo například poruchy cirkulace vyplývající z vazokonstrikce. Další skupinou pacientů, kteří zvolí spíše nefarmakologický přístup k léčbě migrény, mohou být pacienti s farmakorezistentní formou migrény, tedy formou, kdy už nepocítují účinek farmakoterapie (Kotas, 2017, s. 179-184). Důležitou roli v oblasti nefarmakologické léčby zastává všeobecná sestra, která může doporučit pacientům například kvalitní odpočinek v tmavém, tichém prostředí, relaxační strategie a chladivé obklady či zábaly na hlavu a krk. Dále edukuje o co největším snížením stresprodukcujících environmentálních faktorů anebo například používání kognitivních behaviorálních strategií. V rámci průběžného vzdělávání by se měl pacient dozvědět více informací o spouštěcích faktorech, úpravě životního stylu, pravidelném režimu dne a vedení deníku bolesti hlavy, ale i různých možnostech nefarmakologických přístupů. Znalost těchto aspektů může napomoci nejen ke komplexnímu popisu bolesti a vyzorování faktorů, které přináší úlevu od bolesti, ale i k samotnému ovlivnění migrény (Pestka, Nash, 2013, s. 12-13).

V souvislosti s těmito skutečnostmi je možné položit si otázku: Jaké jsou aktuální dohledané poznatky o nefarmakologických přístupech v péči o pacienta s migrénou a jaký význam mají všeobecné sestry v rámci jejich zajištění?

Cílem bakalářské práce bylo sumarizovat aktuální dohledané poznatky o nefarmakologických přístupech v péči o pacienta s migrénou a vymezit význam všeobecných sester při jejich zajištění. Cíl práce byl specifikován ve dvou cílech dílčích:

1. Sumarizovat aktuální dohledané publikované poznatky o nefarmakologických přístupech v péči o pacienta s migrénou.
2. Vymezit význam všeobecných sester při nefarmakologických přístupech v péči o pacienta s migrénou.



Před tvorbou bakalářské práce byly prostudovány následující publikace:

MARKOVÁ, Jolana a Rudolf KOTAS. Primární bolesti hlavy – léčba dnes a zítra. *Neurologie pro praxi* [online]. 2018, 19(3), 193-198 [cit. 2021-7-11].

NEŽÁDAL, Tomáš. Chronická migréna. *Neurologie pro praxi* [online]. 2019, 20(2), 115-120 [cit. 2021-7-11].

SULLIVAN, Daniel, Paul MARTIN a Mark BOSCHEN. Psychological Sleep Interventions for Migraine and Tension-Type Headache: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Scientific Reports* [online]. 2019, 9(1) [cit. 2021-9-14]. ISSN 2045-2322. DOI: 10.1038/s41598-019-42785-8

PULEDDA, Francesca a Kevin SHIELDS. Non-Pharmacological Approaches for Migraine. *Neurotherapeutics* [online]. 2018, 15(2), 336-345 [cit. 2021-7-11]. ISSN 1933-7213. DOI: 10.1007/s13311-018-0623-6

AMIN, Faisal Mohammad, ARISTEIDOU Stavroula, BARALDI Carlo, CZAPINSKA-CIEPIELA Ewa K., ARIADNI Daponte D., DI LENOLA Davide, FENECH Cherilyn, KAMPOURIS Konstantinos, KARAGIORGIS Giorgos, BRASCHINSKY Mark a LINDE Mattias. The association between migraine and physical exercise. *The Journal of Headache and Pain* [online]. 2018, 19(1), 1-9 [cit. 2021-7-11]. ISSN 1129-2369. DOI: 10.1186/s10194-018-0902-y

# POPIS REŠERŠNÍ ČINNOSTI

V následujícím textu je podrobně popsána rešeršní činnost, podle které došlo k dohledání validních zdrojů pro tvorbu této bakalářské práce.

## ALGORITMUS REŠERŠNÍ ČINNOSTI



### Vyhledávací kritéria:

Klíčová slova v Čj: Nefarmakologický přístup, metody, migréna, všeobecná sestra, edukace

Klíčová slova v Aj: Non-pharmacological access, methods, migraine, nurse, education

Jazyk: Český, anglický, slovenský

Období: 2011-2021

Další kritéria: recenzovaná periodika, plné texty, abstrakty



### Databáze:

EBSCO (58), PubMed (62), Google scholar (73), Scopus (46), Proquest (37)



Nalezeno: 276 článků



### Vyřazující kritéria:

- duplicitní články
- články neodpovídající tématu
- články nesplňující kritéria



### Sumarizace využitých databází a článků

PubMed-20

Google scholar- 16

ProQuest-4

EBSCO- 2

Scopus-1



**Sumarizace dohledaných periodik a dokumentů**

SOLEN medical education: Neurologie pro praxi-4

SOLEN medical education: Praktické lékařství-1

Cephalalgia International Headache Society-5

Headache The Journal of Head and Face Pain-4

The Journal of Headache and Pain-3

Cochrane Database of Systematic Reviews-3

Neurotherapeutics-1

Chiropractic & Manual Therapies-1

Brain a journal of neurology-1

Neurology India-1

BMC Neurology-1

European Neurology-1

Journal of General Internal Medicine-1

Scientific reports (nature)-1

Current pain and headache reports-1

Journal of Neurology-1

Australian Journal of Psychology-1

Neurology-1

Neurologic Clinics-1

Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation-1

International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis-1

The Journal of The Turkish Society of Algology-1

The Journal of Perinatal & Neonatal Nursing-1

Journal of Traditional Chinese Medicine-1

Journal of Neuro-Ophtalmology-1

Nursing Clinics of North America-1

Neurology and Therapy-1

Kontakt Journal of Nursing and Social Sciences -1

The Nurse Practitioner- 1



Pro tvorbu teoretických východisek bylo použito

**43 článků**

# 1 NEFARMAKOLOGICKÉ PŘÍSTUPY V PÉČI O PACIENTA S MIGRÉNOU

Veškeré nefarmakologické přístupy jsou v rámci moderní medicíny uznávány jako cenné, jednoduché a levné alternativy oproti farmakologickým přístupům k léčbě bolesti. Tyto intervence zahrnují nejčastěji metody fyzické aktivity. Švédská lékařka Varkey et al. (2011, s. 1428-1438) ve svých studiích poukazuje na důležitost zvýšení fyzické aktivity a zařazení aerobního tréninku do cvičebního plánu. Mezi další přístupy můžeme zařadit psychologickou podporu, dle Patele a Minena (2019, s. 360-369) mohou být příkladem behaviorální či relaxační techniky pro uvolnění a lepší zvládnutí bolesti. Mezi specifickými přístupy jsou zmiňovány kyslíková terapie, metoda dry needling nebo akupunktura (Singhal et al., 2016, s.730-735, Pourahmadi et al., 2019, s.2-5). Obecně však neexistuje univerzální definice, charakterizující všechny nefarmakologické přístupy. Nejčastěji jsou specifikovány jako soubor alternativních a neinvazivních metod, které mají různé postupy léčby. Veškeré nefarmakologické metody terapie bolesti jsou klasifikovány jako komplementární a alternativní medicína (CAM). Aktuálně jsou tyto postupy nejvíce využívány a doporučovány na klinikách a ve specializovaných ambulancích, nejen jako prevence, ale také jako léčebné nefarmakologické přístupy v péči o pacienta s migrénou (Karabulut, Gürçayir, Yaman Aktaş, 2016, s. 24).

**Fyzická aktivita** hraje zásadní roli v nefarmakologickém přístupu k léčbě migrény, ať už jako prevence nebo jako snížení chronické bolesti. Má pozitivní vliv také na poruchy spánku, deprese nebo úzkosti, které jsou s migrénami úzce spojeny. Jedná se o dopředu naplánované, strukturované a opakující se pohyby, díky kterým dochází ke zlepšení nebo udržení fyzické zdatnosti. Velmi důležité je však pozorovat u pacienta, zda zrovna fyzická aktivita není spouštěčem migrenózních stavů. Pokud zrovna probíhá záchvat akutní bolesti hlavy, nedoporučuje se zvyšovat fyzickou aktivitu, spíše se doporučuje ji snížit nebo ukončit. Dánští autoři ve své studii zmínili, že efektivita cvičení může být ovlivněna makromechanismem a mikromechanismem krevních cév urovnávajícím hormonální nerovnováhu vedoucí k záchvatu migrény (Amin et al., 2018, s. 1-2). Účel léčebného postupu lze rozlišit na několik druhů cvičení, jako například aerobní, silové nebo lokální cvičení zaměřené na specifické muskuloskeletální poruchy v oblasti krční páteře. Snížené cítění bolesti vyvolané cvičením souvisí hlavně s aktivací sestupných inhibičních drah, ale jelikož se na bolestech hlavy podílí více patogenních mechanismů, může se nejvhodnější terapeutický program lišit druhem cvičení (Fernández-de-las-peñas, Cuadrado, 2016, s. 4-5).

Aerobní cvičení je jednou z možností, jak zvýšit fyzickou aktivitu, čímž lze pozitivně ovlivnit léčbu migrény. V belgické přehledové studii bylo porovnáváno více studií, které se zaměřovaly na více druhů aerobního cvičení. Tohoto výzkumu se účastnilo 88 % žen a 12 % mužů. Celkem bylo zařazeno 357 pacientů s migrénou. Průměrný věk byl 38 let a průměrná frekvence bolesti hlavy byla 9,4 dnů v měsíci. Pacienti trpěli tímto onemocněním v průměru 19 let. V rámci kritérií pro přijetí bylo podmínkou diagnostikována migréna s aurou nebo bez podle ICHD-II (The International Classification of Headache Disorders). Aerobní trénink byl navržen Americkou vysokou školou sportovní medicíny (ACSM). Jako příklad byla uvedena kombinace tréninku chůze, běhu a cyklistiky, dále pouze běh, behaviorální hubnoucí program a samotná cyklistika. Všechny tyto metody měly za úkol snížit migrenózní stavy. Tréninková jednotka chůze se skládala ze čtyřiceti minutové rychlé chůze, během které byl celou dobu měřen srdeční rytmus a taky byla hodnocena námaha pomocí Borgové stupnice. Běh byl prováděn intervalovým tréninkem nebo nepřetržitým během střední intenzity po dobu 30 minut. Aby se prokázalo, že pacienti byli zatěžováni v aerobní zóně (zóně, kde je kyslík dostatečně dostupný pro proces výroby energie), byla měřena srdeční frekvence během výkonu i po něm. Program behaviorálního hubnutí je další varianta, jak aktivně podpořit změnu životního stylu, a tedy i ovlivnění prevence migrény. Byl navržen tak, aby pacienti během šestnácti týdnů dosáhli poklesu váhy o více než 7% tělesné hmotnosti. Pacienti se vedli deníky s údaji o počtu dnů migrény, délce trvání záchvatu, intenzitě bolesti a užívání analgetik. U uvedených studií bylo prokázáno významné snížení počtu dnů migrény v rozmezí od 22 % do 78 %. Průměrné snížení migrenózních stavů bylo o  $0,6 \pm 0,3$  dne/měsíc. Autoři dalších třech studií uváděli snížení intenzity bolesti hlavy o 20-54 % po aerobním cvičení spojeném se zkrácením doby trvání ataky o 20-27 %. Cílem těchto studií bylo prozkoumat vliv aerobního cvičení u pacientů s migrénou na počet dnů migrény, průběh ataky a taky intenzity bolesti. Výsledky přinesly důkazy o dostatečném snížení dnů s migrénou během zařazení aerobního tréninku. Cíl snížení intenzity bolesti hlavy bohužel nebyl zcela naplněn (Lemmens et al., 2019, s. 4-7). Švédští lékaři vytvořili osmi týdenní program pro netréňované pacienty, kteří trpěli migrénou a poukázali na to, že se dá zlepšit jejich zátěžová aktivita (zvýšení maximálního příjmu kyslíku), aniž by se zhoršily migrenózní stavy. 26 pacientů, kteří trpěli migrénami (2-8 dní/měsíc), absolvovalo tento program, který byl založený na zvyšování fyzické aktivity pomocí aerobního cvičení, jako je například cyklistika. Každé cvičení obsahovalo rovněž 15 minut zahřívací části, 20 minut samotného cvičení a 5 minut protahovací části po tréninku. Pacienti neudávali zhoršení stavu, naopak se prokázalo významné zlepšení frekvence záchvatů, intenzity a kvality života. Cyklistické aktivity probíhaly třikrát týdně po celou dobu programu. Výsledky zachytila

randomizovaná, kontrolní studie, která poukázala na pozitivní vliv na snížení četnosti záchvatů (Varkey et al., 2011, s. 1428-1438). Cílené vyhýbání spouštěcím faktorům (vysoká fyzická aktivita) bývá jedním z nejčastějších forem předcházení migrenózních stavů, ačkoli opak je pravdou a tento přístup příliš nepomáhá snižovat bolest hlavy. Vyhýbání se cvičení jednoznačně snižuje fyzickou aktivitu, což vede k nízké hladině maximálního množství kyslíku, které tělo dokáže použít během aktivity. V důsledku se to může negativně podepsat na celkovém fyzickém a psychickém zdraví pacienta a častější nemocnosti (Varkey et al., 2017, s. 23).

Další důležitou součástí zvyšování fyzické aktivity je dostatek pasivního pohybu kloubů a měkkých tkání, tedy manuální terapie. Mezi nejvýznamnější manuální terapie lze zařadit masáže, zaměřující se na svaly krku, masáže se zaměřením na neuromuskulární a bolest spouštějící bod v oblasti zad, ramen, krku a hlavy. Dále je zde možné zařadit relaxační techniky obsahující dechové cvičení, krční mobilizace prováděné fyzioterapeutem nebo svalové relaxace za použití tepla. Moderní fyzioterapie se zaměřuje na rehabilitaci a cvičení, zatímco manuální léčba klade důraz na posturální korekce, práci měkkých tkání, strečink, aktivní a pasivní mobilizační a manipulační techniky. Mobilizace je běžně definována jako pohyb kloubů v rámci fyziologického rozsahu pohybu. Například chiropraktická spinální manipulace (SM) je pasivně řízený manévr, který využívá směrové vysokorychlostní tahy s nízkou amplitudou zaměřené na určitý kloub a fyziologický rozsah pohybu, aniž by překročil anatomickou mez. Použití a doba trvání různých manuálních postupů se liší u těch, kteří je provádějí. Manuální léčba tedy nemusí být nutně tak jednostranně zaměřená jako například specifická léčba určitým lékem v určité dávce (Chaibi, Tuchin, Russell, 2011, s. 127-131). Cílem manuální terapie je snížení frekvence a intenzity bolesti hlavy za pomoci uvolnění spouštěcího bodu, díky manipulaci a mobilizaci páteře a protažení svalů krčních obratlů. Některé druhy bolesti hlavy jsou spojeny s poruchou funkce krční páteře, proto se často v rámci manuální terapie využívají cviky k protažení kraniocervikálních svalů. Celková terapie se skládá z více částí, jednou z nich je například respirační trénink, který kombinuje hluboký nádech a jemný výdech, končící vědomou kontrakcí břišních svalů. Na takové cvičení může navazovat mobilizace krční páteře s pomalou střídavou trakcí spojenou s bráničním dýcháním a hluboká masáž s myofasciálním uvolněním svalů. Dále může být provedena komprese kraniocervikálních svalů po dobu 90 vteřin zakončená pasivním protažením krčních svalů. Veškeré tyto cviky musí probíhat pod vedením zkušeného fyzioterapeuta. Pro kvalitní vyhodnocení účinnosti manuální terapie je nutné určit prahovou hodnotu bolesti. Vyhodnocení bylo ve studii provedeno pomocí digitálního manuálního dynamometru přizpůsobeného pro zhodnocení bolesti. Speciální

zkušební odborník aplikuje konstantní tlak 1,0 kg/cm<sup>2</sup>/s se zařízením optimálně umístěným kolmo na vyhodnocované anatomické povrchy. Digitální metronom s frekvencí 1 Hz se používá ve všech hodnoceních pro poskytnutí zvukové zpětné vazby a standardizaci rychlosti tlakové aplikace. Účastníci jsou požádáni, aby dali signál, jakmile pocítí bolest. Prahové hodnoty bolesti tlaku jsou vyhodnoceny souměrně skrz horní trapéz, temporální sval, zdvihač hlavy, přední sval krční a lopatkový sval celkem třikrát (de Almeida Tolentino et al., 2021, s. 2-3).

Mezi specifické přístupy léčby migrény, patřící do fyzické aktivity, je možné zařadit jógu. Jedná se o nefarmakologický léčebný přístup, u kterého bylo prokázáno, že účinně snižuje chronickou bolest, snižuje stres a další rizikové faktory pro vznik bolesti hlavy. Mezi nejčastější důvody k vyzkoušení tohoto druhu cvičení je úleva od bolesti, uvolnění svalů a snížení stresu. Hlavní myšlenkou jógy je sjednocení mysli, těla a ducha. Prakticky to probíhá pomocí fyzických postojů (asana), dýchacích technik (pranayama) a meditace (dhyana). V západních společnostech se vyvinula celá řada odvětví, která se odlišují příkládáním různé váhy v jednotlivých fázích jógy. Studie probíhající v Indii spolupracovala s pacienty z neurologických oddělení, lékařských výzkumných institucí a soukromých klinik, kteří měli diagnostikovanou migrénu neurologem, či všeobecným lékařem. Program pro pacienty zahrnoval samotné cvičení, dýchací techniky a relaxaci podle různých druhů jógy, rajyoga nebo hatha jóga. Délka programu byla stanovena od 6 do 16 týdnů a délka jednotlivé relace se pohybovala od 30 do 75 minut. Ačkoliv se praktikování jógy při bolestech hlavy jeví jako vhodné, dosud žádný systematický výzkum ani metaanalýza neprokázaly 100% účinnost a bezpečnost v tomto stavu (Anheyer et al., 2020, s. 847-848). Účinnost jógy může taky zvyšovat hladina oxidu dusného, který uvolňuje hladkou svalovinu při křečích nebo astmatu, což by mohlo ve výsledku snížit záchvatovité stavy migrény. Jóga vyvolává stav klidové bdělosti, zvyšuje para-sympatický pohon a potlačuje systémy stresové odpovědi. Cvičení jógy účinně snižuje napětí svalů v oblasti krku a hlavy, přičemž zrovna tyto svaly mohou působit tlak na okolní tkáň což vyvolává bolesti hlavy. Tento nefarmakologický přístup je jedním z nejdostupnějších možností, jelikož ve své podstatě není potřeba speciální vybavení nebo prostředí. Autoři uvádí, že v budoucnu se dá očekávat rozšíření jógy z Indie do celého světa (Kumar et al. 2020, s. 2-9).

**Psychologická podpora** v nefarmakologickém přístupu léčby migrény může výrazně ovlivnit a zlepšit kvalitu života. Ovlivňuje zvládání psychosociálních stresorů a podporuje dodržování léčby, která závisí na motivaci pacienta dbát na důkladnou psychohygienu a převzít větší zodpovědnost za svůj stav psychiky. Získávání zdravých návyků zlepšuje kvalitu života,



subjektivní pohodu pacientů a přispívá k podpoře léčby migrény. Nejúčinnějšího výsledku je možné dosáhnout spojením behaviorálních technik s jinými léčebnými postupy, včetně fyzického cvičení (Pistoia, Sacco, Carolei, 2013, s. 1-3). Vzhledem k tomu, že bolesti hlavy obecně jsou považovány za biopsychosociální jev, při farmakologických metodách nebývají brány v potaz základní psychologické a sociální faktory ovlivňující bolest hlavy. Důkazy různých studií ukazují, že migréna může být komorbidní s psychiatrickými stavy jako jsou deprese a úzkosti. Psychologické intervence jsou považovány za možnou alternativu nebo doplněk farmakoterapie (Sullivan, Cousins, Ridsdale, 2016, s. 2369).

Základem psychologické léčby je behaviorální terapie, kterou lze rozdělit do 3 kategorií: relaxace, biofeedback a kognitivně behaviorální terapie, které se používají při léčbě migrény většinou s cílem naučit pacienty lépe zvládat symptomy migrény a identifikovat možné spouštěče bolesti hlavy. Tyto techniky se využívají hlavně v případech, kdy klesá vnímavost pacienta na farmakologickou léčbu nebo kdy hrozí různé kontraindikace jako je například u těhotných žen. Mohou být však pomocníkem při sebeřízení pacienta nebo jako doplněk ke klasické léčbě. Je však třeba vzít v úvahu, že tyto techniky se nezaměřují přímo na biologickou stránku bolesti hlavy ani na mechanismy vzniku migrény (Puledda, Shields, 2018, s. 339). Relaxační technika, často používaná v kombinaci s kognitivní behaviorální technikou, působí tak, že snižuje sympatickou aktivaci a centrální zpracování bolesti. V prevenci migrény se používají různé formy relaxačních technik, například autogenní trénink, progresivní relaxační technika svalů, brániční dýchání, meditace a hypnóza. Progresivní relaxační technika je jednou z oblíbených metod, která zahrnuje alternativní aktivaci a uvolnění větší skupiny svalů. Pacienti se naučí rozlišovat kontrastní pocity a používat tato cvičení v obdobích stresu. Tyto techniky se mohou učit sami prostřednictvím tištěných, zvukových nebo on-line materiálů volně dostupných na internetu. Aby byly relaxační techniky účinné, měly by být praktikovány pravidelně (Patel, Minen, 2019, s. 363). Relaxační techniky se skládají ze systematického postupu pro dosažení fyzického stavu relaxace a následného duševního klidu. Důvod pro použití relaxačních technik spočívá v pozorování, že bolesti hlavy jsou spouštěny reakcí těla na stres. Takovéto techniky tedy neslouží pouze k celkovému uvolnění svalového napětí, ale také ke snížení reakce sympatického nervového systému na stres (např. zpomalení srdeční frekvence, snížení krevního tlaku, regulace dýchání) (Pérez-Muñoz, Buse, Andrasik, 2019, s. 793). Při biofeedbacku se využívají elektronické přístroje, které pomáhají pacientovi pochopit a sledovat určité fyziologické procesy spojené s prožíváním bolesti, jako je svalové napětí, krevní tlak a změny srdeční frekvence. Během této léčby jsou získané informace o

mimovolných tělesných funkcích měřené externími přístroji za účelem dosažení požadované fyziologické reakce. Cílem je, aby se pacienti naučili rozvíjet povědomí o různých fyziologických parametrech, jako je srdeční tep, dýchání a svalové napětí pomocí relaxačních technik. Jakmile se pacient tyto metody měření naučí, lze je využít v podmínkách léčby i bez potřeby senzorů nebo externích zařízení. Při léčbě migrény umožňuje biofeedback pacientům uvědomit si fyziologické změny během relaxační techniky a zlepšení jejich funkce. Biofeedback může být aplikován pomocí různých modalit, jako je pulsní krevní objem (BVP), termální biofeedback a EMG zpětná vazba. Odezva je prezentována buď ve formě audio nebo vizuálních obrazů. Při neurofeedbacku pacienti pozorují v reálném čase zobrazení elektroencefalogramových vln a učí se je měnit, aby dosáhli klidnějšího stavu. Zpětná vazba BVP, která může být také indikována během akutních útoků, měla v mnoha studiích větší účinky než zpětná vazba tepelná a EMG. Kognitivní behaviorální terapie je forma krátké a symptomatické psychoterapie zaměřené na zvládnání stresu. Jedná se o psychoterapeutický přístup, původně vyvinutý Aaronem Beckem pro léčbu různých duševních poruch. Vychází z předpokladu, že myšlenky ovlivňují pocity a chování jedince. Kognitivní terapie se zaměřuje na dysfunkční myšlenky (např. „Moje bolest hlavy se nikdy nezlepší,“ „Nemá smysl se snažit to změnit“) tím, že je aktivuje nebo použije určité behaviorální techniky (např. dovednosti pro řešení problémů a relaxaci) vedoucí k pozitivnímu myšlení a lepší funkci, která následně sníží intenzitu negativních myšlenek, a nakonec je nahradí pozitivními (Patel, Minen, 2019, s. 363).

V rámci efektivní psychologické léčby migrény je velmi důležité zaměřit se na spolupráci s psychologem, který se snaží rozpoznat, zda nejsou součástí migrenózních stavů také depresivní a úzkostné stavy. Tyto obtíže bývají častými komorbiditami u pacientů s migrénami a způsobují komplikace v léčbě tohoto onemocnění. Může se jednat o subjektivní snížení kvality života, riziko nadužívání léků či zhoršenou odpověď na léčbu bolesti hlavy. Podle odborných poznatků mohou opakované depresivní stavy spouštět nebo zhoršovat záchvaty migrén. Spoluprací neurologického a psychologického lékaře je možno docílit komplexní péči o duchovní stav pacienta. Výsledkem takové péče může být včasné zahájení psychoterapie, například technika kognitivně-behaviorální terapie, relaxační a dechové terapie, strukturace režimu a identifikace stresových faktorů (Škodová, Škoda, 2020, s. 210-213). Psychologická léčba u dospívajících pacientů je specificky navržena tak, aby změnila psychologické procesy, které jsou považovány za základ bolesti, úzkosti a depresi nebo k nim výrazně přispívají. Psychologové pracují s konkrétními teoriemi o příčinách lidského chování nebo se zaměřují na pozorování a studium reakce na intervenci. Psychologická léčba ve

spolupráci s odborníkem se obecně zaměřuje na kontrolu bolesti a modifikaci situačních, emočních, rodinných a behaviorálních faktorů, které mají na léčbu pozitivní efekt. Terapie byly původně poskytovány v osobním formátu, ve kterém pacienti a terapeuti osobně spolupracovali na realizaci terapeutických strategií. Byly také vyvinuty metody dálkového poskytování psychologické léčby pro pacienty s chronickými bolestmi hlavy a opakujícími se bolestmi u dospívajících (Fisher et al., 2018, s. 1-8).

Lékařská a psychologická literatura poukazuje na souvislost mezi problémy se spánkem a primárními bolestmi hlavy. Mezi primární bolesti hlavy se zařazuje migréna i tenzní bolest hlavy. Na vzniku těchto problémů se podílejí různé faktory, například délka a kvalita spánku, nedostatek spánku, riziko obstrukční spánkové apnoe a další. Poruchy spánku zhoršují symptomatologii bolesti a také snižují účinnost centrálních procesů tlumení bolesti. Problémy se spánkem a bolestmi hlavy se mohou současně vyskytovat v důsledku poruchy regulace sdílených oblastí mozku, tj. problémy se spánkem způsobují bolesti hlavy a bolesti hlavy mohou vést ke špatnému spánku. Zatím neexistují konkrétní studie dokazující stoprocentní účinnost psychologických intervencí spojených se spánkem působící na bolest hlavy. Existují však důkazy, které dokazují neurofyziologické změny spojené s behaviorálními a kognitivními spánkovými intervencemi mapující mozkové oblasti, o nichž je známo, že jsou sdíleny mezi bolestí a spánkem (Sullivan, Martin, Boschen, 2019, s. 1-2). Nedostatečná spánková hygiena a nepříznivé prostředí ke spánku způsobují poruchy chování a dlouhodobou únavu (např. časté denní zdřímnutí, proměnlivá doba spánku a bdění, účast na stimulačních aktivitách před spaním). Špatná spánková hygiena významně přispívá k poruchám spánku mezi pacienty s chronickou migrénou. Naopak její dodržování snižuje frekvence bolesti hlavy u dospělých a dospívajících pacientů s migrénou (Walters, Hamer, Smitherman, 2014, s. 117). Do australské studie byli zapojeni pacienti obou pohlaví s různými druhy migrény a s problémy se spánkem. Některé skupiny se primárně zaměřovaly na léčbu insomnie, některé na důkladnou spánkovou hygiena a jiné skupiny se snažily podpořit léčbu Prazosinem, tedy lékem užívaným při poruchách spánku. U účastníků, kteří užívali Prazosin byla viditelná výrazná redukce ospalosti během dne. U skupiny zaměřující se na spánkovou hygiena byl výrazný pozitivní posun hlavně v oblasti snížení frekvence bolesti hlavy. Kvalita spánku byla měřena Pittsburghským indexem kvality spánku a spánková hygiena Adolescent Sleep hygiene Scale. Na základě 4 dostupných studií vedla psychologická/behaviorální léčba spánku celkově k podstatnému snížení frekvence bolesti hlavy, intenzity bolesti a postižení souvisejícího s bolestí hlavy u dospělých pacientů (Sullivan, Martin, Boschen, 2019, s. 1-2). Kvalita spánku může ovlivnit citlivost na nedostatek

spánku, který může být ve výsledku považován jako spouštěč bolesti hlavy. Doporučuje se provádět behaviorální spánkovou terapii, zlepšit kvalitu spánku (zajistit vhodnou pokojovou teplotu během spánku, omezení přístupu světla do místnosti a další faktory) a prodloužit délku spánku u pacientů trpících migrénami, kteří za spouštěč považují nedostatek kvalitního spánku a také naopak snížit délku spánku u pacientů, kteří za spouštěč považují nadbytek spánku (Sullivan, Martin, 2017, s. 3-5).

Ke speciálním psychologickým přístupům je zařazována i hypnóza, což je stav vědomí, kdy je zvýšená pozornost se sníženou periferní uvědomělostí a zvýšenou schopností reagovat na sugesci. Použití hypnózy k terapeutickým účelům se označuje jako hypnoterapie. Hypnóza se používá od 18. století k léčbě bolesti. Účinnost pro léčebné účely byla stanovena doporučeními The National Institute of Health Technology Assessment Panel a American Psychological Association. Počátkem 70. let 20. století několik studií prokázalo účinnost hypnoterapie u migrény. Nedávné systematické přehledy identifikovalo 8 randomizovaných kontrolovaných studií hypnózy u primárních bolestí hlavy včetně migrény, které prokázaly pozitivní vliv na snížení aktivity bolesti hlavy a kvalitu života u dospělých pacientů bez jakýchkoli nežádoucích účinků. Jedná se o alternativní formu léčby, která může být použita u pacientů, kteří nedostatečně reagovali na farmakoterapii nebo u nichž byla léčba kontraindikována. Hypnóza byla nejčastěji používána ve spojení s vizuálními obrazovými a relaxačními technikami, ale může být také indikována samostatně po tréninku jinými prostředky (Patel, Minen, 2019, s. 364). Hypnotické sugescce mají schopnost ovlivnit postižení a bolest hlavy projevující se více způsoby. Patří mezi ně modulace tvorby bolesti, sekundární senzibilizace neuronů a endokrinní imunitní odpovědi, změna vnímání bolesti a modifikace emocionálních reakcí. V rámci intervence samotné hypnózy bylo požadováno, aby účastníci léčebné skupiny poslouchali jednu skladbu mp3 třikrát týdně po dobu 4 týdnů. Skladby mp3 zahrnovaly čtyři různá témata, která byla vyvinuta výzkumníkem, hypnoterapeutem s více než 10 lety zkušeností a byla přezkoumána druhým zkušeným hypnoterapeutem. Každá nahrávka zahrnovala indukci-úvod do dané problematiky, prohloubení, posthypnotické sugescce, které souvisely s bolestí a nesouvisející s bolestí, a část, která měla vyvést účastníky z hypnózy. Posthypnotické stavy jsou návrhy učiněné během hypnózy, které mají ovlivnit myšlenky a chování účastníků poté, co se vynoří z hypnózy (Flynn, 2019, s. 317).

Mezi **specifické přístupy** léčby migrény lze zařadit kyslíkovou terapii. Jedna z prvních studií prokázala účinnost kyslíku maskou při průtoku 6 l/min. Výhodou této formy terapie je široká dostupnost, nízké náklady na provoz a možnost provádět léčbu doma. Existuje mnoho

důvodů, proč by kyslíková terapie mohla mít účinek na léčbu bolestí hlavy, například pozitivní působení na patogenezi migrény. Experimentálně navozená hypoxie prokazatelně vyvolává migrenózní bolesti hlavy u pacientů trpících migrénami s aurou i bez ní, zatímco hyperoxie má vazokonstrikční účinky. Ačkoli vlivem kyslíkové terapie nemusí dojít přímo k potlačení kortikálně šířící se deprese vyvolanou silnými depolarizujícími podněty (které snižují napětí), může však dojít k potlačení šířící se deprese vyvolanou mikroembolismem, která je považována za spouštěč migrény. Prostřednictvím kyslíkové terapie je možno zpomalit šířící se periinfarkt a snížit zánět a poškození hematoencefalické bariéry. Účastníci studie, tedy pacienti s migrénou, byli požádáni o přerušování své klasické farmakologické léčby po celou dobu probíhající studie, tedy 4-6 měsíců. Pokud by nastaly jakékoliv komplikace a museli by využít sílu farmakologické léčby, byli ze studie automaticky vyřazeni. Během samotné terapie si pacienti zaznamenávali pomocí škály bolest, nevolnost a vizuální symptomy. Výsledkem bylo, že inhalace kyslíku s vysokým průtokem je bezpečné a přínosné pro léčbu migrény. Nebyly zjištěny žádné nežádoucí účinky a nebyl problém ani při inhalaci nebo manipulaci s kyslíkovými bombami. Primární cílový parametr (průměrná změna skóre bolesti po 30 minutách) byl zvolen za předpokladu, že pacienti budou rychle a maximálně reagovat na tento druh léčby. Významného přínosu po 60 minutách však bylo dosaženo při více měřeních výsledků, což naznačuje, že účinky mohou být pozvolnější, ale zároveň trvalejší a výraznější (Singhal et al., 2016, s. 730-735). Studie prováděna v Sydney se zaměřovala na normobarickou kyslíkovou terapii, kdy je kyslík podáván pod tlakem jedné atmosféry a hyperbarickou kyslíkovou terapii, kdy je podáván 100% kyslík při tlaku prostředí větším než jedna atmosféra. Tento přístup je praktikován již několik let pro úspěšnou léčbu bolestí hlavy a taky kvalitní profylaxi, pravděpodobně prostřednictvím schopnosti kyslíku zúžit cévy distálního mozkového odporu. Zjištění, že kyslík podáván za vyšších tlaků produkuje ještě další vazokonstrikci (se zachováním tkáňové oxygenace), vedlo přímo k domněnce, že hyperbarická terapie může příznivě ovlivnit migrény odolné vůči farmakologické terapii. Jako každá vhodně se jevící možná terapie má i tato léčba možné rizika, a to je vysoká dávka kyslíku, během hyperbarické terapie, což může negativně ohrožovat funkci mozku. Proto je důležité každého pacienta důkladně vyšetřit před zahájením léčby, aby se mohly vyloučit případné komplikace (Bennett et al., 2015, s. 3-5).

V posledním desetiletí léčby migrény se zvyšuje zájem o použití metody Dry needling (léčba spouštěčových bodů suchou jehlou) pro léčivé účinky bolesti hlavy a bolesti svalů v oblasti krku a ramene. Tato metoda je nejčastěji prováděna lékaři za asistence všeobecných sester, dále



pak fyzioterapeuty, nebo chiropraktiky a akupunkturisty k úlevě od myofasciálních bolestí. Při této indikaci se používá jemná sterilní filiformní jehla, která proniká kůží, subkutánními tkáněmi, fascií a svaly s cílem deaktivovat TrPs bez použití anestetika. TrPs (spoušťové body) jsou tuhé malé uzlíky, které se tvoří ve svalech. Ve většině případů jsou způsobeny svalovým napětím drobných svalových vláken a na pohmat mohou být bolestivé. Jakmile je TrPs deaktivován/utlumen, jemná jehla se odstraní. Při této technice se jehla obvykle pohybuje ve svislém směru rychlostí přibližně 1 Hz s otáčením nebo bez otáčení. Někdy mohou být jehly ponechány na místě po dobu přibližně 20 minut s manuální stimulací nebo bez ní. Jedná se o téměř ihned účinkující, snadno se učící a účinný postup s nízkým rizikovým faktorem. I když tento postup nemusí změnit všechny aspekty centrální senzibilizace, je pravděpodobné, že se uvolní sval, zmírní lokální bolest, zlepší se prokrvení svalů, okysličení, dále bude upraveno biochemické prostředí organismu a zvětší se rozsah pohybu svalů. Fyziologický mechanismus dry needling obsahuje kombinaci periferních účinků (jako je spinální a supraspinální- působící funkčně nad páteřní míchou) a zároveň kortikální účinky (jako jsou psychologické mechanismy). Působení jehel může aktivovat sestupný inhibiční systém, který může docílit snížení bolesti navíc se předpokládá, že prostřednictvím stimulace vláken přenášejících bolest může s stimulovat inhibiční dorzálních rohových interneuronů (Pourahmadi et al., 2019, s. 2-5). Dry needling je uznávaná metoda, ale v posledních desetiletích běžné medicíny často přehlížena. Není příliš těžké naučit se a integrovat tento léčebný postup do každodenní klinické praxe, ale je potřeba většího zaměření na identifikaci svalů a měkkých tkání jako původců bolesti. Na základě důkladné anamnézy a fyzikálního vyšetření v kombinaci s novým pohledem na anatomii, je možné tuto léčbu kombinovat s dalšími přístupy jako je například manuální terapie. Tato technika obecně nevyžaduje další zkoumání nebo zobrazování, aby bylo možné zahájit léčbu, která je ve své podstatě levná, minimálně invazivní a nese nízké riziko například poranění. Dry needling se využívá zejména tam, kde jsou hluboké svaly zkrácené a nejsou snadno dostupné jinými metodami. V současné době mnoho zemí nabízí rozsáhlé postgraduální praktické školení akademicky vyškolených zdravotnických pracovníků v oblasti identifikace, klinického vyšetření a léčby intramuskulární stimulací, mezi které se řadí i Dry needling. V rukou poskytovatelů primární zdravotní péče a vyškolených pracovníků by mohlo použití této techniky umožnit vypořádat se s významnou složkou neuvěřitelné zátěže bolesti hlavy, kterou trpí čím dál tím více lidí v klinických praxích (Fogelman, Kent, 2015, s. 177).

Akupunktura je starověká čínská terapie založená na teorii příčin nemocí zaměřenou na předcházení energetické nerovnováhy v těle a jejím odstraňování. Akupunktura zahrnuje

zavádění jehel do akupunktů (specifických bodů podél energetických meridiánů) do těla, což vede k uvolnění překážející energie (v čínštině označované jako „Qi“), čímž se tělo dostane do rovnováhy a bolest by měla ustoupit (Patel, Minen, 2019, s. 365). Přesněji se jedná o pronikání pevných kovových jehel do kůže, které stimulují anatomické body těla za pomoci rukou nebo elektrického zařízení. Přesný mechanismus, jakým může akupunktura zmírnit bolest, a tím i migrenózní bolest, není zcela znám, i když výzkumné studie naznačují, že akupunktura může potlačit nociceptivní trigeminální nukleus caudalis a spinální dorzální rohové neurony prostřednictvím změny charakteru uvolňování neuropeptidů a neurotransmiterů (Da Silva, 2015, s. 470). Navzdory různým debatám o platnosti a placebových účincích akupunktury několik autorů uvádí, že může mít vědecký základ v léčbě migrény. Provedená metaanalýza 22 studií, do kterých bylo zahrnuto 5000 pacientů, ukázala, že prostřednictvím akupunktury se podařilo u 50 % pacientů snížení bolesti hlavy. Díky akupunktuře bylo dosaženo stejných účinků jako u profylaktické medikační léčby migrény. Stejně jako u jógy existují různé styly akupunktury. Akupunktura obecně vyžaduje minimálně 6-8 sezení, aby bylo vidět snížení příznaků. Mezi nežádoucí účinky se mohou řadit například pneumotorax, infekce, krvácení nebo změna procitění intenzity bolesti. Je kontraindikována v případech infekce kůže a měkkých tkání. Lze ji doporučit pacientům, u kterých selhaly jiné formy farmakologické terapie (Patel, Minen, 2019, s. 365). V roce 1996 změnil Úřad Spojených států klasifikaci akupunkturních jehel ze třídy III (experimentální) na třídu II (neexperimentální, ale regulované) zdravotnických prostředků umožňujících jejich použití v klinické praxi (Da Silva, 2015, s. 470).

Reflexologie je považována za druh komplementární a alternativní medicíny. Tento druh léčby je označován za terapii používanou buď jako doplněk nebo místo klasické lékařské péče. Její popularita v posledních letech vzrostla, protože lidé hledají komplexnější způsoby, jak si udržet dobré zdraví a zaměřit se na profylaxi vzniku migrén. Reflexologie je řazena do kategorie systému založeného na masáži chodidel, která má za následek svislé spojení neviditelných čar v celém těle se všemi orgány a to, že každý orgán má odpovídající místo na chodidle. Zahrnuje použití specifických tlakových technik převážně na chodidlech, dále pak na rukou nebo uších. Jedná se o jednu z doplňkových terapií, která se ve zdravotnictví, potažmo neurologii, používá stále častěji. Autoři studie prováděné na University of Medical Sciences, Urmia, v Iránu prokázali, že reflexologická masáž může zlepšit fyzické fungování, kvalitu života a příznaky spojené s onemocněním, jako jsou bolesti hlavy, frekvence záchvatů, únava, úzkost, nevolnost a zvracení. Ve studii se prokázalo, že u pacientů s diagnostikovanou migrénou bez aury můžou reflexní masáže prokázat snížení intenzity bolesti hlavy. Kromě toho lze tento

jednoduchý, účinný, pohodlný a levný program použit i pro migrény s aurou. Prospěšný může být další výzkum v oblasti reflexní masáže spolu s přírodní aromaterapií. Výsledky této studie mohou přispět k rostoucím poznatkům, které podpoří účinnost reflexní masáže jako nefarmakologické možnosti pro zlepšení léčby bolesti hlavy (Imani, 2018, s. 171-121). Během klasické reflexní terapie pacienti podstupují sérii 10 setkání 2krát týdně. Čas reflexologie většinou nepřesahuje 30 minut, jelikož se nejprve začíná u levé nohy a poté se pokračuje na pravou nohu (každá po 15 minutách). Během léčby pacienti nedostávají žádné farmaka. Provádění reflexologie, především relaxační technika bývá používána od konečků prstů směrem k patě (plantární plocha). Poté terapeut pomocí palců vytváří tlak na čtyři hlavní body plantární reflexologie (solární plexus, hypofýza, srdce a játra). Masírovány jsou také ostatní reflexní plochy plantárního povrchu chodidla, a nakonec je vždy intervence ukončena masáží solar plexus, tedy shluků gangliových buněk, které jsou součástí sympatické pleteně plexus celiacus (Kobza, Lizis, Zieba, 2017, s. 215).

Neurostimulace je nově vznikající léčebná strategie pro primární poruchy bolesti hlavy, která poskytuje jedinečnou příležitost vyhnout se negativnímu vlivu medikace na zažívací ústrojí a dalším vedlejším účinkům. Jedná se o léčbu elektrickými impulsy, které předávají příkazy do mozku a regulují tělesné funkce, jako je i uvolňování a následné stahování svalů. Elektrické impulsy mohou stimulovat mechanismy těla, které potlačují bolest. Tímto způsobem dochází k úplné blokaci nervových vláken přenášejících bolest. Tento výzkum zahrnuje nejnovější pokrok v nefarmakologických neurostimulačních technikách. V rámci této studie jsou rozlišovány neinvazivní a invazivní přístupy a vývoj jejich použití jako léčby migrény. Nejvýznamnější neinvazivní přístupy jsou v první řadě reprezentovány jednopulzovou transkraniální magnetickou stimulací (sTMS) a neinvazivní vagus nervovou stimulací (nVNS), které zahajují léčbu periferním, respektive centrálním nervovým systémem. Vzhledem k jejich invazivní povaze se stimulace okcipitálního nervu (ONS) a stimulace sfenopalatinového ganglionu (SPG) používají výhradně u rezistentních pacientů, u kterých selhala předchozí medikamentózní léčba. Transkraniální magnetická stimulace je neinvazivní a bezpečná technika, která se používá již 30 let v celé řadě oblastí neurovědy, konkrétně při depresi, epilepsii, poruchách hybnosti a neurorehabilitaci (Puledda, Goadsby, 2017, s. 685-686). Systém poruch bolesti hlavy je komplikovaný a vyvíjí se v různých věkových kategoriích. Periferně hraje aktivace trigeminálního nervu klíčovou roli pro rozvoj příznaků bolesti při záchvatu bolesti hlavy. V patofyziologii migrény jsou hypotalamické funkční změny, ke kterým dochází před nástupem bolesti hlavy, považovány za spouštěče záchvatu. Okcipitální kůra je také



zapojena do vývoje migrény a auro-přechodných neurologických symptomů, které se objevují u přibližně 30 % migrenových stavů. Invazivní přístupy jsou obvykle nabízeny pro pacienty, kteří jsou na léčbu rezistentní. Neinvazivní přístupy mohou být použity jako prevence léčby pacientů, jako alternativa nebo doplněk k farmakologické léčbě. Ve srovnání s léčivými přípravky mají neinvazivní neuromodulační zařízení teoreticky specifitější mechanismy účinku, lepší profil snášenlivosti z důvodu nedostatku systémových nežádoucích účinků a lékových interakcí. Překážkou širšího využívání neurostimulací byly v minulosti vysoké náklady na přístroje, které odrazovaly některé zdravotnické organizace od hrazení nákladů na tyto terapie, čímž se omezilo jejich používání (Lloyd et al., 2021, s. 184).

## 2 VÝZNAM VŠEOBECNÝCH SESTER V NEFARMAKOLOGICKÝCH PŘÍSTUPECH V PÉČI O PACIENTA S MIGRÉNOU

Hlavní význam všeobecných sester v nefarmakologických přístupech k léčbě migrény spočívá v edukaci, tedy vzdělávání pacientů. Mezi vzájemně propojené základní cíle vzdělávání patří: poskytování informací o aspektech, které jsou základem a přispívají k nástupu a spouštění migrény, soustředit se na pomoc během rozpoznávání příznaků deprese a rezignace, které jsou často výsledkem přetrvávajících opakovaných záchvatů bolesti hlavy. Další částí je zdůraznění aktivního zapojení pacientů do léčby a v neposlední řadě přehled o tom, co léčba obnáší. Ošetrovatelský pohled na bolesti hlavy vyplývá ze souhrnu biologických, psychologických, sociálních, enviromentálních, spirituálních a biopsychosociálních faktorů. Přibývá taky více důkazů, které podporují hodnotu samotného vzdělávání v dané oblasti terapie. Další neméně významnou rolí všeobecné sestry je budování terapeutického vztahu s pacienty založený na kooperativním přístupu a důvěře ke zdravotní péči a léčbě migrény. Tento empatický přístup je velmi důležitý, protože pacienti mohou být více otevření k návrhům a s větší pravděpodobností budou dodržovat plán péče a doporučení, pokud mají větší pocit důvěry ve své zdravotnické pracovníky nebo lékařské týmy. Stejně tak je důležité podporovat probíhající diskuse o léčbě, aby bylo možné sledovat nedostatečné znalosti v oblasti léčby a snažit se doplnit chybějící informace a více zapojovat pacienty k aktivnímu přístupu léčby migrény (Pérez-Muñoz, Buse, Andrasik, 2019, s. 795-805). Od edukačních pracovníků v oblasti ošetrovatelství se očekává, že budou vzdělávat nejen pacienty, ale také studenty ošetrovatelství v základních kompetencích, které musí mít všichni zdravotničtí pracovníci. Dvě ze základních kompetencí zahrnují praxi založenou na důkazech (EBP) a zlepšování kvality (QI), které jsou rozhodující pro budování bezpečnějších systémů poskytování zdravotní péče a podporu vysoce kvalitní péče o pacienty. Všeobecné sestry hrají zásadní úlohu při zajišťování ochrany bezpečnosti pacientů a poskytování kvalitních informací a očekává se, že tím prokážou dovednosti v rámci EBP a QI. Vzdělávání zdravotnických pracovníků musí být zaměřeno na přípravu absolventů, kteří budou schopni splnit tyto požadavky a aktivně přispívat k neustálému zlepšování edukace pacientů. Všeobecné sestry jsou nezbytné pro urychlení zlepšování přímé péče a předcházení nepříznivým výsledkům. Jejich péče zasahuje celé rodiny a blízké okolí pacienta. Zlepšování kvality spočívá ve využívání dat a metod zlepšování s cílem zjistit, které intervence a v jakém kontextu mohou předvídatelně pozitivně ovlivnit péči. Ve zdravotnických zařízení stále dochází

k pochybením a mnoho všeobecných sester není dostatečně připraveno plně uplatnit potřebné znalosti, dovednosti a postoje k ovlivnění péče (Balakas, Smith, 2016, s. 191-192). Edukace je proces posuzování, plánování, implementace a hodnocení, v němž je každá složka nezbytná. Ošetřovatelství má tendenci zaměřit většinu úsilí na implementaci, tedy provádění intervencí. Zpětná vazba všeobecných sester poukazuje na neefektivnost současného přístupu, kdy uvádí, že pacienti nevědí, jak se o sebe postarat. Cutilli (2020, s. 280-281) doporučuje znovu se zaměřit na využití všech složek procesu vzdělávání pacientů k podpoře získání znalostí a dovedností sebedpěče.

Jelikož patří migréna mezi hlavní příčiny invalidity mezi všemi neurologickými poruchami je obecně zařazena do řešení v oblasti primární péče. Autoři ve své studii uvádí, že přibližně 30 % konzultací týkajících se migrenózních stavů provádí primární lékaři a 34 % neurologové. Uplatnění všeobecných sester se objevuje spíše ve specializovaných centrech pro bolesti hlavy, které mají důležitou roli v rámci strukturovaných služeb pro řízení lidí s neurologickými poruchami. Tato centra poskytují komplexnější možnosti léčby, větší schopnost zvládat vzdorující pacienty a lepší podporu pacientů. Samotná podpora zahrnuje vysvětlení zapisování migrenového deníku, vzdělání a léčbu, která vyžaduje více času a odborných znalostí věnovaných složitým případům. V rámci nedávné studie byly definovány standardy kvality pro zlepšení péče o pacienty s bolestmi hlavy pro specializovaná neurologická centra. Evropská federace pro bolest hlavy ve spolupráci s organizací Lifting The Burden: the Global Campaign against Headache doporučila třístupňový model strukturovaných služeb v oblasti bolesti hlavy, který zahrnuje všeobecnou primární péči (úroveň 1), zájmovou péči o bolest hlavy (úroveň 2) a centra specializovaná na bolest hlavy (úroveň 3). Studie jasně poukázala na důležitost odlišení péče o pacienty, přičemž by měli být rozděleni do tříúrovňové struktury. Výsledky ukázaly, že v průměru by dospělý pacient s migrénou potřebovat konzultaci dlouhou 1,25 hodiny každé 2 roky, ale mezi jednotlivými případy byla velká variabilita kvůli širokému spektru složitosti případů migrény. Významnými členy multidisciplinárního týmu jsou všeobecné sestry, které mohou během konzultací sledovat pokrok pacientů s migrénami a z časového hlediska lékařů se aktivněji zapojit. Všeobecné sestry mohou mít také přímý vliv na vzdělávání a péči pacientů v prostředí primární péče. V rámci studie zahrnující 28 specializovaných center bolesti hlavy bylo schopné pouze 29 % center využít pokročilé klinické činnosti speciálně vyškolených všeobecných sester (Wongsiriroj et al., 2020, s. 551-553). Význam všeobecných sester v nefarmakologických přístupech k léčbě migrény získává svou hodnotu vlivem časové vytíženosti klinických lékařů. Díky tomu může docházet k opomíjení

kvalitní lékařské péče zejména pokud jde o zvýšenou návštěvnost většího počtu pacientů. Studie zaměřené na specifické ošetrovatelské intervence všeobecné sestry v rámci přístupu k pacientovi s migrénou prokázaly pozitivní výsledky v diagnostickém screeningu, odvykání při nadužívání návykových léků, doporučení neurologům, behaviorálním řízení migrény a při relaxačních cvičeních (Leroux et al., 2017, s. 261).

V nizozemské studii byly speciálně vyškolené všeobecné sestry pod dohledem praktického lékaře nasazené do ordinací k poskytování péče pacientům s migrénou. Celý tento proces trval devět měsíců, přičemž všeobecné sestry musely absolvovat čtyřdenní školení, ve kterém byly edukovány v oblasti diagnostiky migrény, možností předepisování akutní a profylaktické léčby migrény a nefarmakologického přístupu zaměřeného na identifikaci a zamezení vzniku migrény. Celé školení probíhalo pod dohledem neurologa na ambulantním oddělení pro bolesti hlavy. Odpovědnost těchto sester spočívala v zajištění nefarmakologické léčby, poskytování informací o lécích pro akutní nebo profylaktickou léčbu. Jednalo se hlavně o edukaci v dané oblasti, nebo pomoc identifikovat situace, které by mohly snížit záchvaty migrény. V případě potřeby mohly tyto všeobecné sestry navrhnout úpravu medikace nebo změnu nefarmakologické léčby. Autoři této studie tedy zkoumali, zda by všeobecné sestry poskytující primární péči pod dohledem praktického lékaře mohly zlepšit úspěšnost léčby. Prokázalo se, že pacienti léčení specializovanou sestrou byli méně často předáváni k neurologovi a docházelo k výraznému snížení počtu dnů bolesti hlavy a taky byly rychleji odhaleny spouštěcí podmínky migrény. Zároveň mohlo mnohem víc lidí přistoupit k nefarmakologickému přístupu než ke klasické farmakologické léčbě (Veenstra et al., 2016, s. 773-775).

Většina předchozích studií se zaměřovaly spíše na chronicky nemocné, zatímco kanadská studie byla aplikována na migrény různé závažnosti. Pacienti v chronickém stádiu se jen v malém procentu posunou ke zlepšení stavu, významné procento z nich zůstává v chronickém stádiu několik let. Specialisté center zaměřených na bolesti hlavy by měli spolupracovat s lékaři primární péče, aby se zabránilo chronifikaci a nesoustředily se pouze na léčbu rezistentních pacientů. V rámci kanadské studie se všeobecné sestry pravidelně setkávaly s pacienty ve specializovaných centrech. Během první návštěvy společně vyplnili dotazník týkající se devíti témat souvisejících s životním stylem a léčbou migrény. První návštěva s ošetrovatelskou intervencí se uskutečnila do 1 měsíce od náborové návštěvy a nebyla spojena s lékařskou návštěvou. Autoři se zaměřili na systematické hodnocení jednotlivých bodů v dotazníku. Během této návštěvy pacienti identifikovali témata, která považovali za důležitá.

Jednalo se o vymezení hranice mezi normální a patologickou hodnotou pro dvojitou analýzu. Okruhy se zabývaly příjmem kofeinu (mg/den), užívání tabáku (pomocí Fagerstromové stupnice), výživou, dostatečnou hydratací, BMI, kvalitou spánku (pospáváním během dne, užíváním léků podporující spánek), stresovými faktory, cvičením (relaxačními technikami) a medikací (nadužíváním). Pacienti mohli také diskutovat o svém lékařském managementu, v případě potřeby pomoci se všeobecná sestra obrátila na lékaře. Všeobecná sestra se zaměřila na zvýšení motivace pacientů ke zlepšení zdravého stylu života. Úlohou všeobecné sestry bylo shrnutí deníků s bolestmi hlavy, diskotování o akutní medikamentózní léčbě, životním stylu a cílech následující léčby. Lékař přezkoumal deník bolesti hlavy, a pokud bylo potřeba, upravil akutní a profylaktickou léčbu. Do intervence nebyli zahrnuti žádní další zdravotničtí pracovníci (fyzioterapeuti, psychoterapeuti nebo jiní specialisté), ale zároveň pacienti nebyli vyloučeni, pokud vyhledali péči sami mimo tyto intervence. Výhodou celého procesu byla možnost telefonicky se spojit s všeobecnou sestrou místo s lékařem, popsat a zaznamenat veškeré změny či problémy. Tato studie ukazuje, že i krátký ošetřovatelský zásah založený na úpravě životního stylu ve spojení s telefonickou podporou zlepšuje léčebný přístup k migrénám a může snižovat její frekvence (Leroux et al., 2017, s. 261-271).

Jelikož se mezi nejčastější příčiny vzniku migrén řadí pravidelné nadužívání jednoho nebo více léků v akutní nebo symptomatické léčbě déle než 3 měsíce, je důležité soustředit se také na edukaci všeobecných sester v oblasti vlivu farmakologie. Migrenózní bolest se vyskytuje více než v 15 dnech za měsíc u pacienta s preexistujícím syndromem bolesti hlavy a migrény. Rizikovými faktory můžou být vysoké frekvence záchvatů migrény, pravidelné užívání anxiolytik (léky proti chorobným stavům úzkosti), chronické muskuloskeletální a gastrointestinální obtíže, deprese, fyzická inaktivita a kouření. Východiskem je plné vysazení návykové léčby a nasazení nové preventivní léčby. Z této studie vyplývá důležitost správné edukace o užívání a možných rizicích akutní terapie (Nežádal, 2019, s. 116).

## VÝZNAM A LIMITACE DOHLEDANÝCH POZNATKŮ

Tato bakalářská práce se zabývá tématem nefarmakologických přístupů v péči o pacienta s migrénou a také významem všeobecných sester při jejich zajištění. Přínosem by mohla být nejen pro studenty a absolventy oboru všeobecná sestra, ale i pro již pracující všeobecné sestry a ostatní zdravotnické pracovníky. Veškeré informace zmíněny v této práci by mohly sloužit jako podklad pro edukační materiály. Zároveň by mohly dohledané informace alespoň částečně poukázat na důležitost edukace pacientů vyškolenými zdravotnickými pracovníky právě v oblasti neurologických problémů.

Obecnou limitací celé práce je nedostatek systematických přehledů o nefarmakologických přístupech, které by uváděly všechny metody najednou. Omezující byl také nedostatek studií týkající se významu všeobecných sester například v oblasti edukace. Většina studií se orientovala na základní kompetence všeobecné sestry, ale prospěšnější by bylo zaměřit se na konkrétní intervence, které může všeobecná sestra provádět, či doporučit. Ve spojitosti s tímto tématem by bylo vhodné rozšířit kompetence všeobecných sester na provádění specifických nefarmakologických metod jako je například indikace kyslíkové terapie, výkon reflexologie nebo užívání metody dry needling. Za hlavní limitaci práce lze považovat nedostatek relevantních informací o problematice nefarmakologických přístupů, která jsou v poslední době čím dál víc žádané nejen samotnými pacienty, ale i rodinnými příslušníky. V praxi chybí ucelený seznam přístupů nefarmakologické léčby, který by byl snadno využitelný na jakémkoliv oddělení. Pokud všeobecná sestra nemá dostatečné informace či materiály o jednotlivých metodách, nemůže je aktivně nabízet pacientům nebo je dokonce sama provádět. Je nezbytné nadále rozvíjet nefarmakologické metody a zefektivnit tím přístup v péči o pacienta s migrénou, zároveň jej aktivněji zapojit do péče. U některých pacientů může být vhodným řešením propojení jak farmakologické, tak nefarmakologické léčby v závislosti na ovlivňujících faktorech či zájmech pacienta. V takovém případě je kombinace obou metod rozhodně náročnější nejen pro lékaře, ale také pro všeobecné sestry, které se podílejí na péči. Mezi další limitace studií zabývajících nefarmakologickým přístupem k migréně patří nízký počet účastníků výzkumných šetření a nekonzistentnost v podobě a průběhu intervencí. Větší vzorek pacientů by mohl podat validnější informace vztahující se na širší skupinu pacientů trpících těmito problémy. Přesnější a ucelenější výsledky a další poznatky by také bylo možné získat spojením výsledků průzkumů s analýzami databází interně zaměřených na konkrétní centra v různých zemích.

Významnou limitací studií zaměřenou na fyzickou aktivitu jsou nepřesné údaje například o druhu cvičení k danému typu bolesti hlavy, za jakých podmínek doporučit cvičení, komu mohou pomoci nebo například intenzita cvičení, která se individuálně liší. Tyto mezery v základních znalostech omezují schopnost kompetentně zvolit cvičení jako intervenci proti migréně. Je zapotřebí výsledných informací o skutečných a jedinečných účincích cvičení k léčbě migrény, jakož i o možnosti tuto intervenční strategii kombinovat s farmakologickou léčbou migrény (Varkey et al., 2011, s. 1436). Autoři studií zabývající se psychologickými přístupy se shodují že různé behaviorální techniky, biofeedback, relaxační techniky a další mohou mít pozitivní vliv na frekvenci a intenzitu záchvatů migrény, zároveň mohou zlepšit kvalitu života. Ovšem adekvátní výsledky je možné očekávat pouze pokud se tyto psychologické intervence praktikují profylakticky a pravidelně (Pérez-Muñoz, Buse, Andrasik, 2019, s. 806). K limitaci studií zaměřených na specifické přístupy přispívá také fakt, že ne všichni účastníci výzkum dokončili. Ať už z důvodu nutnosti vysadit farmakologickou léčbu během testování různých nových přístupů nebo z důvodu vysoké nákladnosti jednotlivých studií. Často nemohli výzkumníci poznat, zda každý záchvat po zařazení splňoval kritéria pro migrénu, protože pacienti si nevedli deníky bolesti hlavy a vše bylo podmíněno subjektivním vyhodnocením pacienta (Singhal et al., 2016, s. 735).

## ZÁVĚR

Primární bolesti hlavy jsou jedny z nečastějších problémů klinické praxe, se kterými se můžeme setkat nejen v neurologických ambulancích a na odděleních. Tato práce je blíže zaměřena na migrény, jelikož toto chronické onemocnění se týká všech věkových kategorií a je jedním z nejvíce rozšířených chorob i této doby. V celkové terapii migrenózních stavů zatím nejsou nefarmakologické přístupy podporovány jako farmakologická léčba, která se jeví jako rychlá a účinná pomoc. V souvislosti s tím je i vyšší výskyt nežádoucích účinků a taky obrovská zátěž na lidský organismus.

Prvním dílčím cílem práce bylo sumarizovat metody využívané v nefarmakologickém přístupu v péči o pacienta s migrénou. První část tohoto cíle byla zaměřena na metody fyzické aktivity. Výhodou různého druhu cvičení nebo sportů je bezpečnost a absence negativních vedlejších účinků. Jakákoliv změna ke zlepšení zdravého životního stylu, ať už zlepšení fyzické aktivity, pravidelné cvičení či dostatečný spánek může pozitivně ovlivnit průběh bolesti hlavy a problémů s tím spojených. V rámci fyzické aktivity se jeví jako nejúčinnější zařazení aerobního cvičení do programu dne pacienta. Studie uváděly snížení intenzity bolesti hlavy o 20-54 % po aerobním cvičením a zároveň zkrácení doby ataky o 20-27 %. Výsledkem několika studií bylo celkové snížení dnů s migrénou během zařazení aerobního tréninku. Zvyšování fyzické aktivity je vhodné také podpořit manuální terapií, která se zaměřuje konkrétně na snížení frekvence a intenzity bolesti hlavy za pomoci uvolnění spouštěcího bodu, díky manipulaci a mobilizaci páteře a protažení svalů krčních obratlů. Mezi nejdostupnější přístup nefarmakologické terapie migrény můžeme jednoznačně zařadit jógu, která má také blahodárné účinky na uvolnění a protažení svalů, které mohou způsobovat migrénu. Druhou částí cíle nefarmakologických metod bylo zaměření na psychologický přístup k pacientovi. Základem psychologické podpory v léčbě migrény je ovlivnění zvládání psychosociálních stresorů, zvýšení motivace k léčbě a udržování stabilní psychohygieny. Veškeré psychologické zásahy je vhodné doplnit jinými léčebnými postupy, včetně fyzické aktivity. Nejčastější způsoby, jak snížit sympatickou aktivaci a centrální zpracování bolesti díky psychologickým přístupům jsou relaxační techniky, dostatečný a kvalitní spánek nebo kognitivní behaviorální technika. Poslední částí prvního cíle bylo zaměření na specifické přístupy, které zatím nejsou příliš využívané v klinické praxi. Ke specifickým přístupům se řadí například kyslíková terapie, která pozitivně ovlivňuje působení na patogenezi migrény. Výsledkem studií je, že inhalace kyslíku s vysokým průtokem je bezpečné, a navíc přínosné pro léčbu migrény. Pokud by byl



100 % kyslík podávaný pod tlakem větším než jedna atmosféra, hovoříme o hyperbarické kyslíkové terapii, která se využívá nejen v profylaxi. Účinek zajišťuje schopnost kyslíku zúžit distální mozkový odpor a způsobit větší vazokonstrikci, tudíž příznivě ovlivnit cévní bolest hlavy odolnou vůči farmakologické terapii. Metoda dry needling a akupunktura slouží k úlevě od myofasciálních bolestí podobně jako reflexní terapie. Použití elektrických impulsů k léčbě migrény zahrnuje neurostimulace, která dokáže způsobit blokadu nervových vláken přenášejících bolest. První dílčí cíl byl splněn.

Druhým dílčím cílem bylo zaměřit se na význam všeobecných sester v nefarmakologických přístupech v péči o pacienta trpícího migrénou. Všechny popsané intervence se ukázaly být vhodnými, jež mohou všeobecné sestry, lékaři a další zdravotníci úspěšně využívat k ovlivnění bolestí hlavy. Mezi hlavní úlohy všeobecných sester lze zařadit především edukaci pacienta, tedy předávání validních informací například o aspektech migrény, spouštěcích bodech nebo záznamu deníku bolesti hlavy. Neméně důležité je během poskytování ošetrovatelské péče zapojovat pacienta do aktivní péče a vytváření terapeutického vztahu založeném na spolupráci a důvěře. Díky obrovské rozšířenosti farmakologické léčby je důležité nepodceňovat edukaci o správném užívání akutní farmakologické terapie. Veškeré tyto poznatky slouží hlavně pro edukační sestry v oblastní neurologie, dále všeobecné sestry v ambulancích zařízení pro primární péči nebo v specializovaných pracovištích. Druhý dílčí cíl byl splněn.

Tato bakalářská práce by se dala využít jako studijní materiál pro studenty pregraduálního i postgraduálního studia nebo do odborných časopisů ke zvýšení informovanosti široké veřejnosti o možnostech nefarmakologického přístupu k bolestem hlavy. Přínosné by mohlo být zavedení i v České republice dostupných kurzů pro vysokoškolsky vzdělané všeobecné sestry, které by poskytly získání kompetencí k větší angažovanosti v rámci léčebných postupů, poskytování nefarmakologických přístupů a preventivních programů neurologie.

## REFERENČNÍ SEZNAM

AMIN, Faisal Mohammad, ARISTEIDOU Stavroula, BARALDI Carlo, CZAPINSKA-CIEPIELA Ewa K., ARIADNI Daponte D., DI LENOLA Davide, FENECH Cherilyn, KAMPOURIS Konstantinos, KARAGIORGIS Giorgos, BRASCHINSKY Mark a LINDE Mattias. The association between migraine and physical exercise. *The Journal of Headache and Pain* [online]. 2018, 19(1), 1-9. ISSN 1129-2369. DOI: 10.1186/s10194-018-0902-y

ANHEYER, Dennis, Petra KLOSE, Romy LAUCHE, Felix Joyonto SAHA a Holger CRAMER, Yoga for Treating Headaches: a Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of General Internal Medicine* [online]. 2020, 35(3), 846-854. ISSN 0884-8734. DOI: 10.1007/s11606-019-05413-9

BALAKAS, Karen a Joan SMITH. Evidence-Based Practice and Quality Improvement in Nursing Education. *The Journal of Perinatal & Neonatal Nursing* [online]. 2016, 30(3), 191-194. ISSN 0893-2190. DOI: 10.1097/JPN.0000000000000197

BÁRTKOVÁ, Andrea. Akutní a profylaktická terapie migrény. *Praktické lékařství* [online]. 2019, 15(4), 208-212.

BENNETT, Michael , Christopher FRENCH, Alexander SCHNABEL, Jason WASIAK, Peter KRANKE a Stephanie WEIBEL. Normobaric and hyperbaric oxygen therapy for the treatment and prevention of migraine and cluster headache. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [online]. 2015, 12 (CD005219). ISSN 14651858. DOI: 10.1002/14651858.CD005219.pub3

CUTILLI, Carolyn Crane. Excellence in Patient Education. *Nursing Clinics of North America* [online]. 2020, 55(2), 267-282. ISSN 00296465. DOI: 10.1016/j.cnur.2020.02.007

DA SILVA, Arnaldo Neves. Acupuncture for Migraine Prevention. *Headache: The Journal of Head and Face Pain* [online]. 2015, 55(3), 470-473. ISSN 00178748. DOI: 10.1111/head.12525

DE ALMEIDA TOLENTINO, Gabriella, Lidiane LIMA FLORENCIO, Carina FERREIRA PINHEIRO, Fabíola DACH, César FERNÁNDEZ-DE-LAS-PEÑAS a Débora BEVILAQUA-GROSSI. Effects of combining manual therapy, neck muscle exercises, and therapeutic pain neuroscience education in patients with migraine: a study protocol for a randomized clinical

trial. *BMC Neurology* [online]. 2021, 21(1). ISSN 1471-2377. DOI: 10.1186/s12883-021-02290-w

FERNÁNDEZ-DE-LAS-PEÑAS, César and María L CUADRADO. Physical therapy for headaches. *Cephalalgia* [online]. 2016, 36(12), 1134-1142. ISSN 0333-1024. DOI: 10.1177/0333102415596445

FISHER, Emma, Emily LAW, Joanne DUDENEY, Tonya M PALERMO, Gavin STEWART a Christopher ECCLESTON. Psychological therapies for the management of chronic and recurrent pain in children and adolescents. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [online]. 2018, 10, 1-110. ISSN 14651858. DOI: 10.1002/14651858.CD003968.pub5

FLYNN, Niamh. Effect of an Online Hypnosis Intervention in Reducing Migraine Symptoms: A Randomized Controlled Trial. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis* [online]. 2019, 67(3), 313-335. ISSN 0020-7144. DOI: 10.1080/00207144.2019.1612674

FOGELMAN, Yacov a John KENT. Efficacy of dry needling for treatment of myofascial pain syndrome. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation* [online]. 2015, 28(1), 173-179. ISSN 18786324. DOI: 10.3233/BMR-140547

CHAIBI, Aleksander, Peter TUCHIN a Michael Bjørn RUSSELL. Manual therapies for migraine: a systematic review. *The Journal of Headache and Pain* [online]. 2011, 12(2), 127-133. ISSN 1129-2369. DOI: 10.1007/s10194-011-0296-6

IMANI, Nima. The effect of applying reflexology massage on nitroglycerin induced migraine type headache: a placebo-controlled clinical trial. *Ağrı - The Journal of The Turkish Society of Algology* [online]. 2018, 30(3), 116-122. ISSN 13000012. DOI: 10.5505/agri.2018.43815

KARABULUT, Neziha, Dilek GÜRÇAYIR a Yeşim YAMAN AKTAŞ. Non-pharmacological interventions for pain management used by nursing students in Turkey. *Kontakt* [online]. 2016, 18(1), 22-29. ISSN 12124117. DOI: 10.1016/j.kontakt.2015.12.001

KOBZA, Wojciech, Pawel LIZIS a Halina Romualda ZIĘBA. Effects of feet reflexology versus segmental massage in reducing pain and its intensity, frequency and duration of the attacks in females with migraine: a pilot study. *Journal of Traditional Chinese Medicine* [online]. 2017, 37(2), 214-219. ISSN 02546272. DOI: 10.1016/S0254-6272(17)30047-X

KOEHLER, Peter and Christopher BOES. A history of non-drug treatment in headache, particularly migraine. *Brain* [online]. 2011, 133(8), 2489-2500. ISSN 0006-8950. DOI: 10.1093/brain/awq170

KOTAS, Rudolf. Nové perspektivy léčby migrény. *Neurologie pro praxi* [online]. 2017, 18(3), 179-185.

KUMAR, Anand, Rohit BHATIA, Gautam SHARMA, Dhanlika DHANLIKA, Sreenivas VISHNUBHATLA, Rajesh KUMAR SINGH, Deepa DASH, Manjari TRIPATHI, a Padma SRIVASTAVA. Effect of yoga as add-on therapy in migraine (CONTAIN). *Neurology* [online]. 2020, 94(21), 2203-2212. ISSN 0028-3878. DOI: 10.1212/WNL.00000000000009473

LEMMENS, Joris, Joke DE PAUW, Timia VAN SOOM, Sarah MICHIELS, Jan VERSIJPT, Eric VAN BREDA, René CASTIEN a Willem DE HERTOOGH. The effect of aerobic exercise on the number of migraine days, duration and pain intensity in migraine: a systematic literature review and meta-analysis. *The Journal of Headache and Pain* [online]. 2019, 20(1). ISSN 1129-2369. DOI: 10.1186/s10194-019-0961-8

LEROUX, Elizabeth, Line BEAUDET, Guy BOUDREAU, Marzieh EGHTESEADI, Luc MARCHAND, Heather PIM a Miguel CHAGNON. A Nursing Intervention Increases Quality of Life and Self-Efficacy in Migraine: A 1-Year Prospective Controlled Trial. *Headache: The Journal of Head and Face Pain* [online]. 2017, 58(2), 260-274. ISSN 00178748. DOI: 10.1111/head.13178

LLOYD, Joseph, Maryna BILOSHYTSKA, AnnaP ANDREOU a Giorgio LAMBRU. Noninvasive Neuromodulation in Headache: An Update. *Neurology India* [online]. 2021, 69(7), 183-193. ISSN 0028-3886. DOI: 10.4103/0028-3886.315998

MARKOVÁ, Jolana a Rudolf KOTAS. Primární bolesti hlavy – léčba dnes a zítra. *Neurologie pro praxi* [online]. 2018, 19(3), 193-198.

NEŽÁDAL, Tomáš. Chronická migréna. *Neurologie pro praxi* [online]. 2019, 20(2), 115-120.

PATEL, Palak a Mia MINEN. Complementary and Integrative Health Treatments for Migraine. *Journal of Neuro-Ophthalmology* [online]. 2019, 39(3), 360-369. ISSN 1070-8022. DOI: 10.1097/WNO.0000000000000841

PÉREZ-MUÑOZ, Andrea, Dawn BUSE a Frank ANDRASIK. Behavioral Interventions for Migraine. *Neurologic Clinics* [online]. 2019, 37(4), 789-813. ISSN 07338619. DOI: 10.1016/j.ncl.2019.07.003

PESTKA, Elizabeth a Virginia NASH. Genetic aspects of migraine headaches. *The Nurse Practitioner* [online]. 2013, 38(5), 12-13. ISSN 0361-1817. DOI: 10.1097/01.NPR.0000428817.49633.d5

PISTOIA, Francesca, Simona SACCO a Antonio CAROLEI. Behavioral Therapy for Chronic Migraine. *Current Pain and Headache Reports* [online]. 2013, 17(1). ISSN 1531-3433. DOI: 10.1007/s11916-012-0304-9

POURAHMADI, Mohammadreza, Mohammad Ali MOHSENI-BANDPEI, Abbasali KESHTKAR, Bart W. KOES, César FERNÁNDEZ-DE-LAS-PEÑAS, Jan DOMMERHOLT a Mehrdad BAHRAMIAN. Effectiveness of dry needling for improving pain and disability in adults with tension-type, cervicogenic, or migraine headaches: protocol for a systematic review, *Chiropractic & Manual Therapies* [online]. 2019, 27(1). ISSN 2045-709X. DOI:10.1186/s12998-019-0266-7

PULEDDA, Francesca and Kevin SHIELDS. Non-Pharmacological Approaches for Migraine. *Neurotherapeutics* [online]. 2018, 15(2), 336-345. ISSN 1933-7213. DOI: 10.1007/s13311-018-0623-6

PULEDDA, Francesca and Peter GOADSBY. An Update on Non-Pharmacological Neuromodulation for the Acute and Preventive Treatment of Migraine. *Headache: The Journal of Head and Face Pain* [online]. 2017, 57(4), 685-691. ISSN 00178748. DOI: 10.1111/head.13069

SHARPE, Louise, Joanne DUDENEY, Amanda C de C WILLIAMS, Michael NICHOLAS, Ingrid MCPHEE, Andrew BAILLIE, Miriam WELGAMPOLA a Brian MCGUIRE. Psychological therapies for the prevention of migraine in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [online]. 2019, 7(CD012295), 1-71. ISSN 14651858. DOI: 10.1002/14651858.CD012295.pub2

SINGHAL, Aneesh B, Matthew B MAAS, Joshua N GOLDSTEIN, Brittany B MILLS, David W CHEN, Cenk AYATA, Robert M KACMAREK a Mehmet A TOPCUOGLU. High-flow oxygen therapy for treatment of acute migraine: A randomized crossover

trial. *Cephalalgia* [online]. 2017, 37(8), 730-736. ISSN 0333-1024. DOI: 10.1177/0333102416651453

SULLIVAN, Andrew, Sian COUSINS a Leone RIDSDALE. Psychological interventions for migraine: a systematic review. *Journal of Neurology* [online]. 2016, 263(12), 2369-2377. ISSN 0340-5354. DOI: 10.1007/s00415-016-8126-z

SULLIVAN, Daniel, Paul MARTIN a Mark BOSCHEN. Psychological Sleep Interventions for Migraine and Tension-Type Headache: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Scientific Reports* [online]. 2019, 9(1). ISSN 2045-2322. DOI: 10.1038/s41598-019-42785-8

SULLIVAN, Daniel a Paul MARTIN. Sleep and headaches: Relationships between migraine and non-migraine headaches and sleep duration, sleep quality, chronotype, and obstructive sleep apnoea risk. *Australian Journal of Psychology* [online]. 2017, 69(3), 210-217. ISSN 0004-9530. DOI: 10.1111/ajpy.12143

ŠKODOVÁ, Markéta a Ondřej ŠKODA. Migréna a deprese: spolupráce neurologa a psychologa. *Neurologie pro praxi* [online]. 2020, 21(3), 209-213.

The International Classification of Headache Disorders, 2nd. *Cephalalgia* [online]. 2013, 33(9), 629-808. ISSN 0333-1024. DOI: 10.1177/0333102413485658

VARKEY, Emma, Åsa CIDER, Jane CARLSSON a Mattias LINDE. Exercise as migraine prophylaxis. *Cephalalgia* [online]. 2011, 31(14), 1428-1438. ISSN 0333-1024. DOI: 10.1177/0333102411419681

VARKEY, Emma, Bente GRÜNER SVEÄLV, Fredrik EDIN, Annica RAVN-FISCHER a Åsa CIDER. Provocation of Migraine after Maximal Exercise: A Test-Retest Study. *European Neurology* [online]. 2017, 78(1-2), 22-27. ISSN 0014-3022. DOI:10.1159/000477166

VEENSTRA, Petra, Boudewijn J KOLLEN, Gosse DE JONG, Frans BAARVELD a JS Peter VAN DEN BERG. Nurses improve migraine management in primary care. *Cephalalgia* [online]. 2016, 36(8), 772-778. ISSN 0333-1024. DOI: 10.1177/0333102415612767

WALTERS, Brooke, Joshua HAMER a Todd SMITHERMAN. Sleep Disturbance and Affective Comorbidity Among Episodic Migraineurs. *Headache: The Journal of Head and Face Pain* [online]. 2014, 54(1), 116-124. ISSN 00178748. DOI: 10.1111/head.12168

WONGSIRIROJ, Siriporn, Elisabetta GRILLO, Sabrina LEVI, Ronald ZIELMAN, Elia LAHOUIRI, Marco MARCHINA, Marco PEDRAZZOLI a Matias FERRARIS. Management of Migraine and the Accessibility of Specialist Care: Findings from an Extended Multinational Survey (My Migraine Center Survey). *Neurology and Therapy* [online]. 2020, 9(2), 551-565. ISSN 2193-8253. DOI: 10.1007/s40120-020-00205-4

## **SEZNAM ZKRATEK**

IHS	International Headache Society
CAM	Komplementární a alternativní medicína
ICHD	The International Classification of Headache Disorders
ACSM	Americká vysoká škola sportovní medicíny
SM	Spinální manipulace
BVP	Pulsní krevní objem
EMG	Elektromyograf
TrPs	Spoušťové body
sTMS	Jednopulzová transkraniální magnetická stimulací
nVNS	Neinvazivní vagus nervová stimulace
EBP	Evidence based practice
QI	Zlepšování kvality
BMI	Body mass index