



Zdravotně  
sociální fakulta  
Faculty of Health  
and Social Sciences

Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Zdravotně sociální fakulta  
Ústav fyzioterapie a vybraných medicínských oborů

Bakalářská práce

# Možnosti fyzioterapie u pacientů s bolestmi hlavy migrenózního typu

Vypracovala: Vendula Kořínková  
Vedoucí práce: PhDr. Marek Zeman, Ph.D.

České Budějovice 2016

## **Abstrakt**

Tato bakalářská práce se zabývá možnostmi fyzioterapie u pacientů s bolestmi hlavy migrenózního typu. Migrény patří mezi primární bolesti hlavy, kdy příčinou bolesti není žádné jiné onemocnění organismu. Je to chronické záchvatovité onemocnění. Mezi záchvaty je postižený obvykle bez příznaků. V dnešní době je migréna velmi častým onemocněním, zejména u žen. I přes neustále probíhající odborné výzkumy není zcela jasná ani příčina, ani léčba. Jednotlivé záchvaty mají různé spouštěče a u každého jedince jsou zcela individuální.

Svou práci jsem rozdělila do dvou částí – teoretické a speciální. V teoretické části jsem se věnovala teoretickým poznatkům o migrenózních bolestech hlavy a také anatomickému popisu struktur, které s migrénami souvisejí. Shrnuji obecné informace, fáze záchvatů, druhy migrén a dále jejich příčiny a dostupnou léčbu. Podrobně se věnuji různým možnostem fyzioterapie, které lze u léčby migrén využít. Poznatky jsem rozdělila na speciální techniky a na speciální fyzioterapeutické metody, u kterých se migréna objevuje jako jedna z indikací.

Praktická část zahrnuje cíle, charakteristiku souboru a metodiku práce. Podrobně jsem v ní popsala mnou navrženou fyzioterapeutickou cvičební jednotku, která by měla sloužit jako autoterapie pro pacienty s migrénami. Ke zpracování praktické části jsem použila metodu kvalitativního výzkumu, který byl zpracován formou kazuistik u tří osob. U každé z nich byly diagnostikovány bolesti hlavy migrenózního typu. U respondentů byla odebrána anamnéza, byl proveden vstupní kineziologický rozbor a všichni byli zacvičeni mnou navrženou cvičební jednotkou. Jednotlivá setkání byla doplněna o další možnou terapii, která byla volena individuálně podle kineziologického rozboru a obtíží. Na závěr terapie byl zpracován výstupní kineziologický rozbor. Výzkum trval tři měsíce a byl prováděn v domácím prostředí. Respondenti si tři měsíce před začátkem terapie vedli deník, kde zaznamenávali frekvenci a intenzitu migrenózních záchvatů. V zaznamenávání pokračovali i během terapie, aby po skončení mohlo proběhnout vyhodnocení.

Výzkum ukázal, že fyzioterapií lze migrény efektivně ovlivnit, avšak pro zcela průkazné výsledky by byla zapotřebí dlouhodobá spolupráce s pacienty. U všech tří

respondentů došlo ke zlepšení tělesného stavu a alespoň k částečnému ovlivnění intenzity záchvatů. Vliv na frekvenci záchvatů nebyl po tak krátké době průkazný.

Tato bakalářská práce by mohla zvýšit povědomí odborné i laické veřejnosti o možnosti využití fyzioterapie jako doplňující léčby pro migreniky. Dále může sloužit fyzioterapeutům a studentům fyzioterapie k orientaci v problematice bolestí hlavy a jako vzor pro sestavení terapie u pacientů s bolestmi hlavy migrenózního typu.

**Klíčová slova:** bolesti hlavy, migréna, fyzioterapie, cvičební jednotka

## **Abstract**

This bachelor thesis deals with possibilities of physiotherapy for patients with severe headaches, specifically with migraines. The migraines are categorized as primary headaches, which means that it is not triggered by any other disease. It is a chronic paroxysmal disease. There are usually no symptoms between attacks. The migraine has been a very common disease recently, especially among women. Although there has been a lot of research done, causes are not completely clear. Each attack has various triggers, which are individual.

I divided my thesis into two parts – theoretical and special. I devoted the theoretical part to inform about the migraines and also about the anatomy of the parts of human body, which are related to the migraines. I summarize general information about migraines, migraine phases, migraine types and also triggers and the possible ways of treatment. In detail, I summarize possibilities of physiotherapy, which can be used in the treatment of migraines. I divided my findings into special techniques and special methods of physiotherapy, where we can find migraines as an indication.

The special part includes goals, characteristic of respondents and methodology, in which I describe the exercise unit which I have created. The exercise unit is meant for patients with migraines as an autotherapy. I used the method of a qualitative research, which I summarize in three case interpretations. Each person has been diagnosed with migraines. From each person I took an anamnesis and performed an introductory examination. They have been introduced to the exercise unit. I added an individual therapy each session, which I chose based on the introductory examination. In the end of the therapy I performed a post-therapy examination. The research went on for three months at home. Respondents kept a record of intensity of each attack for three months before the therapy and during the therapy. After the therapy I evaluated the progress of each respondent.

The research has shown that the physiotherapy has an effective influence on the migraines. However, longer therapy with the respondents would be needed to prove the real effect of the exercises. Each respondent has improved physical condition and the

intensity of attacks has lowered. Based on the data I collected, I wasn't able to conclude that the therapy would have a positive influence on the frequency of attacks.

This bachelor thesis could help inform the population about the physiotherapy as a possibility of a treatment for patients with migraines. It can also be used by physiotherapists and students of physiotherapy for better orientation in this issue and it can be a pattern for how to work with patients with migraines.

Key words: headaches, migraine, physiotherapy, exercise unit

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to – v nezkrácené podobě – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných fakultou – elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne

.....

Vendula Kořínková

## **Poděkování**

Na tomto místě bych chtěla vyjádřit poděkování panu PhDr. Marku Zemanovi, Ph.D. za jeho odborné vedení a podporu při psaní mé bakalářské práce. Dále děkuji všem svým respondentům za ochotu účastnit se mého výzkumu a za jejich čas.

## Obsah

<b>1</b>	<b>TEORETICKÁ ČÁST.....</b>	<b>14</b>
<b>1.1</b>	<b>Páteř .....</b>	<b>14</b>
1.1.1	Obratle .....	14
1.1.2	Meziobratlové destičky .....	14
<b>1.2</b>	<b>Krční páteř .....</b>	<b>15</b>
1.2.1	Kraniocervikální spojení .....	15
1.2.2	Mícha a míšní nervy .....	16
1.2.3	Tepny hlavy a krční páteře.....	17
<b>1.3</b>	<b>Svaly a fascie hlavy .....</b>	<b>17</b>
1.3.1	Mimické svaly skalpu .....	17
1.3.2	Žvýkácí svaly .....	18
<b>1.4</b>	<b>Svaly krku.....</b>	<b>18</b>
1.4.1	Přední a postranní skupina svalů .....	18
1.4.2	Zadní skupina svalů .....	20
<b>1.5</b>	<b>Bolesti hlavy.....</b>	<b>22</b>
<b>1.6</b>	<b>Bolesti hlavy migrenózního typu .....</b>	<b>22</b>
1.6.1	Formy migrény .....	23
1.6.2	Průběh migrenózních záchvatů .....	24
1.6.2.1	Prodromální fáze .....	24
1.6.2.2	Fáze aury .....	24
1.6.2.3	Fáze bolesti hlavy .....	25
1.6.2.4	Postdromální fáze .....	25
1.6.3	Faktory podílející se na vzniku migrény.....	26
1.6.4	Spouštěče migrenózních záchvatů .....	26
1.6.5	Vliv hormonů na migrenózní záchvaty.....	26
1.6.6	Léčba migrény .....	27



<b>1.7</b>	<b>Možnosti fyzioterapie u pacientů s migrénami .....</b>	<b>28</b>
1.7.1	Měkké a mobilizační techniky .....	29
1.7.2	Masáže, automasáže.....	29
1.7.3	Trakční a aproximační techniky .....	30
1.7.4	Relaxační techniky.....	30
1.7.5	Korekce vadného držení .....	31
1.7.6	Aktivace hlubokého stabilizačního systému.....	31
1.7.7	Propriocepční a balanční cvičení .....	31
1.7.8	Cvičení v uzavřených a otevřených kinematických řetězcích .....	32
1.7.9	Postizometrická relaxace, protahovací cvičení .....	32
1.7.10	Dechová cvičení .....	33
1.7.11	Ergonomie každodenních činností .....	33
<b>1.8</b>	<b>Využití fyzikální terapie u migrén.....</b>	<b>33</b>
1.8.1	Elektroterapie.....	34
1.8.2	Mechanoterapie.....	34
1.8.3	Termoterapie .....	34
1.8.4	Hydroterapie .....	35
1.8.5	Využití plynu .....	35
<b>1.9</b>	<b>Fyzioterapeutické metody využívané u migrenózních bolestí hlavy .....</b>	<b>35</b>
1.9.1	Dynamická neuromuskulární stabilizace .....	35
1.9.2	Feldenkraisova metoda, metoda Alexander.....	37
1.9.3	Dornova metoda.....	37
1.9.4	Manuální lymfodrenáž.....	38
1.9.5	Akupunktura, akupresura.....	38
1.9.6	Ostatní fyzioterapeutické postupy .....	39
<b>2</b>	<b>CÍL PRÁCE.....</b>	<b>40</b>
<b>2.1</b>	<b>Cíle práce .....</b>	<b>40</b>

<b>2.2</b>	<b>Výzkumné otázky.....</b>	<b>40</b>
<b>3</b>	<b>METODIKA.....</b>	<b>41</b>
<b>3.1</b>	<b>Charakteristika výzkumného souboru .....</b>	<b>41</b>
<b>3.2</b>	<b>Formy sběru dat.....</b>	<b>41</b>
<b>3.3</b>	<b>Fyzioterapeutická cvičební jednotka .....</b>	<b>42</b>
3.3.1	Prevence, dlouhodobé cvičení .....	42
3.3.2	Autoterapie při nastupujícím záchvatu .....	49
<b>4</b>	<b>VÝSLEDKY .....</b>	<b>50</b>
<b>4.1</b>	<b>Kazuistika č. 1 .....</b>	<b>50</b>
<b>4.2</b>	<b>Kazuistika č. 2 .....</b>	<b>58</b>
<b>4.3</b>	<b>Kazuistika č. 3 .....</b>	<b>66</b>
<b>5</b>	<b>DISKUZE .....</b>	<b>74</b>
<b>6</b>	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>78</b>
<b>7</b>	<b>SEZNAM INFORMAČNÍCH ZDROJŮ .....</b>	<b>79</b>
<b>8</b>	<b>PŘÍLOHY .....</b>	<b>83</b>

## Seznam použitých zkratk

a.	arteria
apod.	a podobně
C	krční
C1 – C7	krční obratle
CNS	centrální nervová soustava
č.	číslo
DM	Dornova metoda
DNS	Dynamická neuromuskulární stabilizace
FT	fyzikální terapie
HA	hormonální antikoncepce
HSS	hluboký stabilizační systém
IHS	International Headache Society
KEŠ	krátké extensory šíje
L	bederní
m.	musculus
mj.	major
mm.	musculi
n.	nervus
PIR	postizometrická relaxace
TENS	transkutánní elektroneurostimulace
Th	hrudní
Th1 – Th12	hrudní obratle
TrPs	trigger points
tzv.	takzvaný
UZ	ultrazvuk

## ÚVOD

Téma mé bakalářské práce je „Možnosti fyzioterapie u pacientů s bolestmi hlavy migrenózního typu“. Bolesti hlavy patří mezi nejčastější typ bolesti a v dnešní době jsou velmi rozšířeným zdravotním problémem. Mají významný vliv na kvalitu života a psychiku postižených jedinců, stejně tak jako mají negativní dopad na sociálně-ekonomickou oblast života. Rozlišujeme několik druhů bolestí hlavy, jako například tenzní bolesti hlavy, cluster headache, což jsou velmi ostré a silné bolesti hlavy šlehavého charakteru, migrenózní bolesti hlavy a pak také sekundární bolesti hlavy, kdy bolest hlavy vzniká jako následek jiného zdravotního problému.

Migrenózní bolesti hlavy neboli migréna, je onemocnění záchvatového typu. Během jednotlivých záchvatů nejde pouze o samotnou bolest hlavy, je doprovázena množstvím negativních příznaků. Vyskytuje se nevolnost, zvracení, rozmazané vidění, nesnášenlivost světla či zvuků atd. Postižená osoba je tedy často ochromena a limitována z běžných denních aktivit, jako je práce či fungování v domácnosti, musí vyhledat tichou a zatemněnou místnost a vyčkat, dokud záchvat nepřejde. Příčiny rozvoje migrény u jedince nejsou zatím zcela jasné, i přesto, že již proběhla řada výzkumů a na dalších se neustále pracuje. Právě kvůli tomu je obtížná i léčba migrény, která je u každého jedince zcela individuální, a neexistuje obecný postup, který by na migrénu fungoval.

Pro dané téma jsem se rozhodla hlavně na základě vlastní zkušenosti. Od malička trpím na bolesti hlavy a v 15 letech se u mě poprvé objevily migrény, na které trpí i moje maminka a babička. Od té doby jsem v péči neurologa a vyzkoušela jsem celou řadu možností léčby, včetně rehabilitace. Dalším z důvodů je chuť zjistit, do jaké míry může pravidelná rehabilitace zmírnit výskyt a průběh záchvatů u postižených jedinců, jelikož si myslím, že je rehabilitace jako možnost léčby podceňována a často se nepřipouští, že by migréna mohla vznikat jako důsledek poruchy v pohybovém aparátu člověka.

Ve své práci bych tedy chtěla shrnout teoretické poznatky o migréně a její vztah k pohybovému aparátu a dále nastínit možnosti fyzioterapie jako metodu léčby.

Pokusím se sestavit vhodnou cvičební jednotku pro osoby trpící migrénou a aplikovat ji na vzorek tří pacientů, kteří migrenózními bolestmi hlavy trpí.

# 1 TEORETICKÁ ČÁST

## 1.1 Páteř

Páteř (columna vertebralis) tvoří osovou kostru trupu, funkčně propojuje hlavu, pánev a hrudník a přenáší pohyb horních a dolních končetin. Skládá se z 33 obratlů. Obsahuje 7 obratlů krčních (C), 12 hrudních (Th), 5 bederních (L), 5 křížových, které srůstají v kost křížovou, a 4-5 obratlů kostrčních, které srůstají v kost kostrční. Obratle jsou vzájemně spojeny meziobratlovými ploténkami, vazy, svaly a klouby. Páteř člověka má dvojí typická zakřivení, která pomáhají lépe odpružit nárazy a umožňují lepší pohyblivost. Lordóza je obloukovité zakřivení směrem dopředu v oblasti krční a bederní páteře. Kyfóza je opak lordózy, tedy zakřivení směrem dozadu v oblasti hrudní páteře (Čihák, 2011; Höflerová, 2004).

### 1.1.1 Obratle

Každý obratel (vertebra) se skládá z těla, dvou oblouků tvořících otvor, dvou příčných výběžků, kloubních výběžků a trnového výběžku, který je vzadu dobře hmatatelný. Otvory obratlů tvoří páteřní kanál, kterým probíhá mícha. Na příčných a trnových výběžcích jsou uchyceny svaly (Tichý, 2007; Höflerová, 2004).

### 1.1.2 Meziobratlové destičky

Meziobratlové destičky (disci intervertebrales) jsou mezi těly všech sousedních presakrálních obratlů, kromě prvních dvou krčních, je jich celkem 23. Destičky tlumí nárazy a jsou důležité pro správnou funkci páteře. Každá destička má dvě části, vnější prstenec (anulus fibrosus), který se skládá z kolagenových vláken. Uprostřed se nachází rosolovité jádro (nucleus pulposus) s vysokým množstvím tekutiny, která je nestlačitelná a rozděluje tak rovnoměrně zátěž na meziobratlovou destičku.

Destičky jsou vyživovány difuzí, a žijí proto z pohybu, kdy se mění tlaky na destičce a difuze tak může probíhat. Čím déle sedíme nebo stojíme, tím jsou destičky pod větším tlakem a nemohou být vyživovány. Nejhorší je flekční držení páteře, tedy

ochablý sed nebo předklon hlavy, destičky jsou natlačeny dopředu a jádro je deformováno směrem dozadu. Při sedavém způsobu života dnešní doby jsou však tyto pozice velmi časté (Čihák, 2011; Höflerová, 2004).

## 1.2 Krční páteř

Krční páteř je nejpohyblivějším úsekem páteře, a proto je také nejnáchylnější k poškození či opotřebování. Šíjové svaly obsahují velké množství proprioceptorů, jsou tudíž důležitou součástí v řízení rovnováhy (Höflerová, 2004; Lewit, 2003).

Krční páteř se skládá ze 7 obratlů, které dále dělíme do dvou úseků. První úsek je od kraniocervikálního spojení po obratel C2, druhý úsek tvoří obratle C3 až C7. Obratle C1 (atlas) a C2 (axis) se od ostatních zcela liší svou strukturou, podílí se na spojení krční páteře s lebkou. Mezi těmito obratli není meziobratlová destička. Obecně mají ostatní krční obratle nízká těla a jejich trnové výběžky jsou krátké a na konci rozdvojené, kromě obratle C7, tzv. vertebra prominens, který má trnový výběžek dlouhý, paličkovitě zakončený a vyčnívá na přechodu šíje a zad, je dobře hmatný. V příčných výběžcích se nacházejí otvory (foramina transversaria), kterými na obou stranách prochází a. vertebralis zásobující mozek kyslíkem (Čihák, 2011; Höflerová, 2004).

### 1.2.1 Kraniocervikální spojení

Pohyby hlavy vůči krční páteři jsou umožněny díky dvěma kloubům, spojujícím kost týlní s atlasem a s axis (articulatio atlantooccipitalis a articulatio atlantoaxialis). Tyto obratle nesou většinu váhy hlavy. Atlas nemá tělo ani trnový výběžek, má však dva silné příčné výběžky, které nesou kloubní plošky pro kost týlní a axis. Na týlní kosti jsou dva kloubní výběžky, které na kloubní plošky atlasu přesně nasedají. Toto skloubení je párové. Atlantoocipitální skloubení je vejčitý kloub a uskutečňuje se v něm kývavý pohyb hlavy v příčné ose. Axis má tvar typického krčního obratle, na jehož konci je nápadný hrbolek ve tvaru zubu (dens axis), kolem kterého se obtáčí atlas při otáčení hlavy do strany, tedy kolem podélné osy. Vzhledem k velké mobilitě, jež je

zde kombinována s velkou zátěží, protože je hlava velmi těžká, je toto skloubení náchylné na vznik blokády, což může vést k dalším problémům, jako jsou právě migrény (Čihák, 2011; Höflerová, 2004; Vele, 2006).

### 1.2.2 Mícha a míšní nervy

Hřbetní mícha (medulla spinalis) je pruh nervové tkáně dlouhý 40-50 cm a probíhající uvnitř páteřního kanálu. Mícha je součástí centrální nervové soustavy (dále jen CNS) člověka. Horní část míchy přechází do mozkového kmene mozku v oblasti velkého týlního otvoru, kaudální konec míchy sahá přibližně k prvnímu bedernímu obratli, odkud dále pokračuje jako svazek nervů až k druhému sakrálnímu obratli.

Z míchy meziobratlovými otvory vystupuje 31 párů míšních nervů. Mícha slouží jako řídicí jednotka pro periferní nervy, které do ní vstupují z vnitřních orgánů, svalů a tkání a z ní vystupují. Nervy jsou velmi citlivé na prokrvení nebo utlačení. Může dojít k poruchám citlivosti až k ochrnutí části těla, kterou postižený nerv inervuje. Vždy je nutno co nejdříve zahájit léčbu (Höflerová, 2004; Petrovický, 2008).

Mícha je centrum míšních reflexů, jež jsou pro náš život velmi důležité, jelikož jsou součástí pohybových vzorců, které používáme automaticky v našem každodenním životě. Řízení na reflexní úrovni odlehčuje zatěžování mozku (Richter, 2007).

V dolní části krku vystupují nervové kořeny ke svalům horních končetin. Jsou náchylné k utlačení při nefyziologickém držení hlavy, jako je například předsunuté držení, vychýlení hlavy do strany při skolióze či jednostranném způsobu práce a podobně. Nefyziologické držení vede nejčastěji k degeneraci a oslabení meziobratlových destiček, dojde k výhřezu, který může tlačit na vystupující nervy.

Poruchy v horní části krční páteře mohou vést k bolestem hlavy, které mohou přecházet v silné migrény a dále mohou vést k závratím. Porucha v dolní části krční páteře se často projeví bolestí vystřelující do horní končetiny, od ramene až do ruky, nebo mravenčením prstů (Höflerová, 2004).



### 1.2.3 Tepny hlavy a krční páteře

Úsekem krční páteře vedou do hlavy velké tepny, jež zajišťují dostatečné okysličení mozku. Při nedostatku kyslíku vznikají vážná poškození v CNS. Do mozku krev přivádí dva páry tepen: arteria (a.) carotis communis a a. vertebralis.

A. carotis communis vede do hlavy podél předního okraje musculus sternocleidomastoideus. Při svém průběhu je chráněna ventrálně dýchací trubicí a hrtanem a dorsálně krční páteří. Zásobuje krví obličej, hlavu a částečně šíji. Hypertonus šíjových svalů a špatné držení hlavy vede k utlačení krevních cév, z čehož mohou vznikat právě bolesti hlavy a migrény z přiškrcení přívodu kyslíku. V úrovni štítné chrupavky se a. carotis communis rozděluje na vnitřní (a. carotis interna) a vnější (a. carotis externa) větev. A. carotis externa zásobuje krví obličej, žvýkácí svaly, svaly krku a většinu orgánů přední strany krku. A. carotis interna probíhá do lebeční dutiny, kde spolu s a. vertebralis vytváří Willisův okruh, který zásobuje mozek.

A. vertebralis vede otvory příčných výběžků krčních obratlů až do lebeční dutiny a je tak náchylná na postavení jejich těl, kdy při jiném než přímém držení může dojít k útlaku těchto tepen (Čihák, 2011; Höflerová, 2004).

## 1.3 Svaly a fascie hlavy

Mezi svaly hlavy patří svaly orgánů této oblasti, svaly mimické a svaly žvýkácí. Z hlediska bolestí hlavy jsem si vybrala pouze mimické svaly skalpu a musculus temporalis ze svalů žvýkáčích (Dylevský, 2009).

### 1.3.1 Mimické svaly skalpu

Skalp označuje měkké tkáně, které pokrývají klenbu lebeční. Skládá se z kůže s vlasy a mazovými žlázkami a z galea aponeurotica, která leží pod kůží a je k ní připojena pomocí silných kolagenních vláken. Mezi periostem lebky a aponeurózou je řídké vazivo, které umožňuje posunlivost aponeurózy. Do aponeurózy se upínají dva mimické svaly. V přední části je to musculus (m.) frontalis, začínající mezi snopci m. orbicularis

oculi, a v zadní části m. occipitalis, jdoucí od linea nuchalis superior kosti týlní. Jsou to tenké svaly, které pohybují kůží na hlavě (Eliška, Elišková, 2009; Naňka, Elišková, 2009).

### 1.3.2 Žvýkácí svaly

Ze žvýkácích svalů je z hlediska bolestí hlavy důležitý m. temporalis. Hlavní funkcí žvýkácích svalů je pohyb dolní čelisti (mandibula). M. temporalis je uložen ve fossa temporalis a vede k processus coronoideus mandibulae. Je krytý silnou fascií. M. temporalis patří mezi posturální svaly, jelikož v bdělém stavu udržuje klidovou polohu mandibuly, tedy zavřená ústa. Jelikož je neustále aktivován, zvýšené napětí tohoto svalu a spoušťové body často působí bolesti hlavy či migrény. Bolest se objevuje ve formě tepavé bolesti v oblasti spánků (Dylevský, 2009; Richter, 2007).

## 1.4 Svaly krku

Pohyby hlavy a krční páteře vykonává velká skupina svalů, která vede přes hlavové a krční klouby. Není to jejich jediná funkce, většina z nich se podílí i na dalších funkcích, jako je třeba žvýkání, polykání či pohyby hrtanu při mluvení. Lze je rozdělit do několika skupin, podle umístění, původu či funkce (Höflerová, 2004).

### 1.4.1 Přední a postranní skupina svalů

Společné označení pro obě skupiny je svaly krku. Tvoří je svaly různého původu. Kromě pohybů hlavy a krku se také účastní pohybů při žvýkání a polykání a také pohybů hrtanu například při mluvení a dýchání (Höflerová, 2004).

**Hluboké svaly krční** neboli prevertebrální svaly krční se nachází na ventrální straně krční páteře. Podílí se hlavně na flexi hlavy a krční páteře. *M. longus capitis* probíhá před horní polovinou m. longus colli. Vede od příčných výběžků C3-C6 k bazi kosti týlní. *M. longus colli* má trojúhelníkovitý tvar a vede před celou krční páteří a začátkem hrudní páteře, od atlasu po první tři hrudní obratle. Při oboustranné aktivaci

provádějí prevertebrální svaly flexi hlavy a krční páteře. Jednostranně uklánějí hlavu a krk na svou stranu. Oba svaly jsou velmi důležité pro statiku krční páteře, jelikož se spolu se skupinou zadních svalů šije podílejí na fixaci hlavy ve středním postavení. K těmto svalům ještě patří dva malé svaly pod bází lební, které jdou od příčného výběžku atlasu k bazi lební. Je to *m. rectus capitis anterior* a *m. rectus capitis lateralis* (Čihák, 2011; Tichý, 2007).

**M. sternocleidomastoideus** neboli zdvihač hlavy je silný sval jdoucí po laterální straně krku, který vystupuje pod kůží krku, a to hlavně při lehkém zdvižení hlavy nebo rotaci krku na stranu. Sval má dvě části, část sternální začínající na manubrium sterni a část klavikulární začínající na mediální části klíční kosti. Obě části se upínají na processus mastoideus kosti spánkové a na týlní kost. Inervován je jedenáctým hlavovým nervem (nervus accessorius) a přímými vlákny z krční pleteně (plexus cervicalis).

*M. sternocleidomastoideus* se díky své poloze podílí na mnoha funkcích. Při oboustranné akci společně s *m. longus colli* provádí flexi hlavy. Pokud se oboustranně aktivuje sám, vykonává extenzi hlavy. Při jednostranné kontrakci rotuje hlavu na opačnou stranu a uklání hlavu na stranu svou. Podílí se na fixaci hlavy a také funguje jako pomocný nádechový sval (Čihák, 2011; Eliška, Elišková, 2009).

Celý sval je náchylný ke zkrácení a často se v něm vyskytují bolestivé spouštěvé body označující se jako trigger points. Jsou to zatvrdliny ve svalu, které vznikají různými mechanismy. Často mívají zónu přenesené bolesti, což znamená, že se vyskytují jinde, než pacient udává bolest (Richter, 2007).

**Svaly jazylky** dělíme podle úponu a průběhu do dvou skupin, nadjazylkové (suprahyoidní) a podjazylkové (infrahyoidní). Suprahyoidní skupina jsou svaly mezi lebkou a jazylkou. Patří mezi ně *m. mylohyoideus*, *m. digastricus*, *m. stylohyoideus* a *m. geniohyoideus*. Jejich hlavní funkcí je fixace jazylky. Infrahyoidní skupina svalů spojuje jazylku se sternem, lopatkou a hrtanem. Patří do ní *m. sternohyoideus*, *m. sternothyroideus*, *m. thyrohyoideus* a *m. omohyoideus*. Infrahyoidní svaly jsou také důležité pro statiku krční páteře, jejich hlavní funkcí je táhnout jazylku kaudálně a měnit polohu hrtanu. Při ohýbání krku udržují napínáním krční fascie tvar krku a polohu jeho útvarů a omezují krční lordózu (Dylevský, 2009; Eliška, Elišková, 2009).

**Musculi (mm.) scaleni** jsou uloženy na boční straně krční páteře, a proto se jim říká šikmé krční svaly. Patří mezi ně *m. scalenus anterior*, *m. scalenus medius* a *m. scalenus posterior*. Vedou od příčných výběžků těl krčních obratlů k prvním dvěma žebřům. Jsou inervovány větvemi z cervikálního plexu (plexus cervicalis).

Mm. scaleni hrají roli jak v dýchání, tak v pohybech krční páteře. Při jednostranné kontrakci uklání páteř na stranu stahu a zároveň ji otáčí na stranu opačnou. Oboustranně předklánějí krční páteř. Při fixované krční páteři zabezpečují klidné dýchání zdviháním prvních dvou žeber, na které se upínají (Dylevský, 2009).

#### 1.4.2 Zadní skupina svalů

Šíjové svalstvo z dorsální strany krční páteře se řadí mezi svaly zádové. Jsou uloženy ve čtyřech vrstvách. Každá vrstva je jiného původu, a má tudíž jiné vlastnosti a funkce. Povrchová a druhá vrstva jsou svaly končetinového původu neboli spinohumerální, jež jdou od páteře na kost pažní. Třetí vrstva jsou svaly jdoucí od páteře k žebřům a z pohledu krční páteře nejsou tak významné. Čtvrtou vrstvu představuje autochtonní svalstvo páteře, jedná se o hluboké svaly uložené nejbližší páteři (Čihák, 2011).

**M. trapezius** je někdy označován jako sval lichoběžníkový, kvůli tvaru, který spolu pravý a levý sval utvářejí. Jedná se o plochý sval začínající na protuberantia occipitalis externa a linea nuchalis superior týlní kosti a dále na trnových výběžcích krčních a hrudních obratlů až po Th12. Vlákna probíhají v různých směrech, proto se dělí na část sestupnou, příčnou a vzestupnou. Upínají se na vnější konec klíční kosti, acromion a na spina scapulae. Celý sval je inervován jedenáctým hlavovým nervem (nervus accessorius) (Čihák, 2011; Eliška, Elišková, 2009).

Sval utváří dolní postranní obrys krku. Sestupná část zdvihá pažní pletenec a drží váhu celé horní končetiny. Dále je zodpovědná za extenzi krční páteře a hlavy a rotaci hlavy na opačnou stranu. Příčná a vzestupná část působí hlavně na lopatku, kterou fixují a stabilizují. Je-li celý lopatkový pletenec stabilizován, m. trapezius vytváří lordózu. Spolu s předními svaly krku působí celý sval jako napínací lano, které krční páteř stabilizuje v přímé poloze. Sval bývá často zkrácený a bolestivý, jelikož je přetěžován

při běžných činnostech, jako je práce u počítače. Je náchylný na výskyt trigger points. Na tonus svalu působí významně také psychika, hlavně pocity jako strach a stres (Anonymous; Eliška, Elišková, 2009; Höflerová, 2004).

**M. levator scapulae**, či česky zdvihač lopatky, je štíhlý sval jdoucí od příčných výběžků C1-C4 k hornímu úhlu lopatky. Inervuje ho nervus (n.) dorsalis scapulae.

Sval je z velké části uložen pod m. trapezius, se kterým má podobné funkce. Zdvihá lopatku a drží váhu horní končetiny. Při fixaci lopatkového pletence uklání hlavu na působící stranu. Na sval má bolestivé následky předsunutě držení hlavy, například při sezení u počítače a je také značně namáhán při nošení těžkých břemen. Bývá častým místem výskytu trigger points. Bolesti ve svalu se projeví elevací ramene (Eliška, Elišková, 2009).

**Autochtonní svaly** jsou připojeny zezadu k páteři v celém jejím rozsahu. Označují se také jako m. erector trunci et capitis, jelikož při oboustranné kontrakci vzpřimují trup a hlavu. Autochtonní svaly dělíme do tří skupin, podle průběhu snopců a funkce.

*Transverzospinální systém* má snopce jdoucí od příčných výběžků vzhůru k trnovým výběžkům kraniálnějších obratlů. Krční část má vliv na lordózu krční páteře a při jednostranné akci ji otáčí na stranu opačnou a uklání na stranu svou. Patří sem *m. semispinalis cervicis*, *mm. multifidi* a *mm. rotatores*.

*Spinospinální systém* spojuje trnové výběžky obratlů, označuje se jako *m. spinalis*. V krčním úseku páteře je méně zřetelný.

*Spinotransverzální systém* se nachází na povrchu autochtonního svalstva. Jeho vlákna jdou od trnových výběžků vzhůru k příčným výběžkům kraniálnějších obratlů. V krční a bederní oblasti je tento systém nejsilnější. Pouze v oblasti šíje a záhlaví je *m. splenius capitis et cervicis*. *M. longissimus* a *m. iliocostalis* jdou podél všech částí páteře. Oboustranně tento systém působí vzpřímení páteře a záklon hlavy. Jednostranná kontrakce provádí úklon a rotaci páteře a hlavy na působící stranu (Čihák, 2011; Eliška, Elišková, 2009).

**Krátké extenzory šíje** (dále jen KEŠ) neboli subokcipitální svaly spojují první dva krční obratle s kostí týlní, účastní se jemných pohybů hlavy a mají velký význam

v propiocepci. Patří sem *m. rectus capitis posterior major et minor* a *m. obliquus capitis superior et inferior*.

Svaly se podílejí na balančních pohybech hlavy a také na záklonu a rotaci hlavy a atlasu. Tato oblast bývá nejčastějším zdrojem cervikální migrény a cervikogenních bolestí hlavy, jelikož zde vystupují okcipitální nervy, které tuto oblast a skalp týlní kosti senzitivně inervují. Okcipitální nervy mohou být podrážděny a utlačeny spasticitou těchto svalů, která bývá velmi častá důsledkem nesprávného držení hlavy, nebo degenerativními změnami prvních krčních obratlů (Eliška, Elišková, 2009).

## **1.5 Bolesti hlavy**

Bolest hlavy představuje velmi závažnou zdravotní problematiku současné doby, jelikož je bolest hlavy jednou z nejčastějších potíží, se kterou přicházejí lidé k lékaři. Bolesti postihují muže i ženy a často se objevují již v dětském věku. Rozlišujeme dvě základní kategorie bolestí hlavy, primární a sekundární.

Primární bolesti hlavy nejsou příznakem žádného jiného onemocnění. Patří mezi ně migréna, jež je nejrozšířenější, dále tenzní bolesti hlavy a méně častěji se vyskytující cluster headache. Ostatní typy primárních bolestí hlavy nejsou tak časté.

Sekundární bolesti hlavy vznikají jako příznak jiného onemocnění či poruchy v organismu. Někdy může jít pouze o doprovodný příznak nastupující chřipky, ale jindy se může jednat o lézi v mozku, nádorové onemocnění či jiné závažné onemocnění, proto je třeba bolest hlavy nikdy nepodceňovat.

Rozhodující význam při vyšetření bolesti hlavy má správně odebraná anamnéza. Dále se provádí různá neurologická vyšetření, fyzikální vyšetření a pomocná vyšetření, jako je magnetická rezonance či počítačová tomografie (Gelabert, 2008; Kotas, 2015).

## **1.6 Bolesti hlavy migrenózního typu**

Migréna je chronické záchvatovité onemocnění, jež probíhá v tzv. atakách. Jednotlivé ataky přicházejí v různých intervalech a trvají 4-72 hodin. Podle Mezinárodní společnosti pro bolest hlavy (International Headache Society – IHS) se migréna

vyznačuje určitými znaky. Bolest je lokalizovaná na jedné straně hlavy, je pulzující a zvyšuje se při tělesné námaze. Často je doprovázena nevolností či zvracením a postižená osoba je náchylná na světlo a hluk (Taubert, 2007).

Výskyt migrény je asi u 12 % osob v celé populaci, z toho na migrénu trpí častěji ženy, a to až 3x častěji, prevalence 18 % u žen a 6 % u mužů (Niedermayerová, 2012). Výskyt migrény se liší v různých částech světa, svou roli hrají geografické podmínky i rasa. Nejvyšší počet trpících osob je v Evropě a v Severní Americe. Prevalence migrény se také mění s věkem, nejvíce postižených osob je v rozmezí mezi 25-55 lety (Kotas, 2015). Migrény se však objevují už i v raném věku u dětí, ve věku od 5 do 15 let trpí migrénou asi 10 % dětí (Černý, 2013). Naopak vznik migrény u osob starších 60 let je ojedinělý, obtížemi trpí pouze 1-2 % osob (Bártková, 2012).

Taubert (2007) uvádí, že pravděpodobně neexistuje jiné chronické onemocnění, které by bylo společností tak podceňováno. Migrenózní záchvaty mají na postižené jedince ničující vliv a často výrazně snižují kvalitu jejich života. U většiny postižených je ovlivněna také psychická stránka. I přes to, že mezi atakami nemá postižený většinou žádné potíže, žije pod neustálým strachem, kdy se objeví další ataka (Gajdošová, 2012).

Záchvaty migrény výrazně snižují a často až znemožňují běžné fungování postiženého jedince, včetně pracovního nasazení, schopnosti vykonávat domácí práce či zapojení do společenského života. Výzkumy dokázaly, že 43 % jedinců trpících migrénami nemůže 1-7 dní v roce do práce, což má negativní ekonomický dopad na celou společnost (Taubert 2007; Kotas, 2015).

### 1.6.1 Formy migrény

Podle IHS je rozdělení migrenózních onemocnění velmi složité (Příloha č. 2, Dělení migrény podle Mezinárodní klasifikace bolestí hlavy). Od roku 1988 se tedy používá zjednodušené rozdělení do dvou skupin. První skupina zahrnuje dva hlavní typy migrény, migrénu s aurou a migrénu bez aury. Druhá skupina je speciální a tam patří migrény z jiných různých příčin (Manson, 2011).

Migréna bez aury je nejčastější formou migrény, trpí jí více jak dvě třetiny migreniků. Často má přímou souvislost s hormonálními výkyvy. Většinou lidé s tímto typem migrény mají záchvaty častěji a bývají intenzivnější.

Druhou formou je migréna s aurou, kterou trpí asi 30 % postižených. U této skupiny se vedle typických příznaků objeví před propuknutím záchvatů ještě neurologické poruchy zvané aura. Rozvíjejí se během 5-20 minut a obvykle odezní do 60 minut (Kotas, 2015). Většinou se vyskytují přibližně 30 minut před samotným záchvatem. Aura může být různá. Nejčastější je zraková aura, v podobě tzv. skotomů (tmavá skvrna v zorném poli), třpytek, hvězdiček či záblesků v zorném poli, které bývá často také zúžené. Dalším častým typem je aura senzitivní, kdy se objevuje brnění či mravenčení různých částí těla. Vyskytnout se mohou i poruchy řeči (Taubert, 2007; Kotas, 2015).

#### 1.6.2 Průběh migrenózních záchvatů

Jednotlivé ataky přicházejí ve čtyřech různých fázích. U některých pacientů jsou přítomny pouze některé z nich (Kotas, 2015).

##### 1.6.2.1 *Prodromální fáze*

Toto stadium se objevuje u některých osob 8-48 hodin před záchvatem. Spočívá v pocitu vnitřního napětí, ve střídání nálad z deprese do euforie, v podrážděnosti, může se objevit únava a zvýšená chuť k jídlu. Většina pacientů si stěžuje na stažení šíjových svalů (Kotas, 2015; Taubert, 2007).

##### 1.6.2.2 *Fáze aury*

Tato fáze byla popsána výše u rozdělení migrén.



### *1.6.2.3 Fáze bolesti hlavy*

Vlastní bolestí hlavy začíná záchvat u 80 % postižených (Taubert, 2007). Bolest má většinou pozvolný nástup, kdy největší intenzity dosahuje během 3-4 hodin. Je pulzující a v rozvinuté fázi bývá silná až velmi silná. Nejčastěji bývá lokalizována za okem, v oblasti čela nebo ve spánku. U některých postižených však začíná okcipitálně nebo v oblasti horní části šíje a šíří se výše a dopředu. Migrenózní bolest hlavy se u většiny postižených zhoršuje s jakoukoliv námahou či činností (Kotas, 2015).

V této fázi hraje roli selhání systémů regulujících bolest. Hlavními látkami v těchto systémech jsou serotonin a enkefaliny, tedy látky podobné morfiu. Různé spouštěče migrény vedou ke snížení hladiny serotoninu v těle, což se projeví zvýšenou citlivostí na bolest.

Moderní teorie popisují propuknutí záchvatu podrážděním n. trigeminus (V. hlavový nerv), a to aktivací centra migrény nacházejícího se v mozkovém kmeni. Okolo nervu je velké množství krevních cév. Nervová zakončení začnou produkovat neuropeptidy, jež mají vliv na okolní cévy a způsobí jejich rozšíření (vasodilataci). Tím dojde k útlaku nervu a následné bolesti (Černý, 2013; Taubert, 2007).

### *1.6.2.4 Postdromální fáze*

Ostrá, pulzující bolest může být při ústupu záchvatu nahrazena bolestí tupou. U některých jedinců bolest částečně vymizí a potom opět propukne v další záchvat. Většina osob se po odeznění záchvatu cítí jako po kocovině, pociťují únavu, malátnost a jsou zvýšeně citliví (Taubert, 2007).

Záchvat trvající déle než 72 hodin se označuje jako status migrenosus, vyskytuje se častěji u migreniků bez aury. Tento stav může být velmi nebezpečný, jelikož se objevuje bolest silné intenzity a zvracení, jež může vést k dehydrataci. Postižená osoba většinou musí vyhledat lékařskou pomoc a končí na infuzích (Ambler, 2006; Kotas, 2015).

### 1.6.3 Faktory podílející se na vzniku migrény

I přes všechny možné výzkumy není zcela jasné, co přesně může za propuknutí tohoto chronického onemocnění. U všech pacientů je to spíše souhra více faktorů, než jedna příčina.

Významnou roli hraje genetika. Studie ukázaly, že mnoho postižených migrénou má blízké příbuzné, kteří mají migrénu také. Riziko vzniku migrény pro potomky rodiče s migrénou je 1,5-4x vyšší než u dětí, jejichž rodiče na migrény netrpí (Anonymous; Kotas, 2015).

U některých lidí mohou migrény vyvolat jiné zdravotní problémy, jako je například úraz hlavy či krku, hypertenze, onemocnění srdce nebo astma. Pravidelné užívání určitých léků může také vést ke vzniku migrény (Taubert, 2007).

### 1.6.4 Spouštěče migrenózních záchvatů

Spouštěče migrény jsou faktory, které zvyšují riziko propuknutí migrenózního záchvatu. U každého migrenika jsou různé, avšak existuje skupina společných rizikových faktorů.

Nejčastějším spouštěčem je stres, a to jak zvýšené množství stresu, tak i opadnutí stresu například o víkendech či dovolených, jelikož náhle opadne množství endorfinů, které stres podmiňují.

Mezi další časté spouštěče patří nepravidelný spánkový režim, změny počasí, nadměrná fyzická námaha, intenzivní dráždění smyslů (hluk, zápach apod.) a v neposlední řadě také zvýšené napětí zádových a hlavně krčních svalů (Gajdošová 2012; Gelabert, 2008).

### 1.6.5 Vliv hormonů na migrenózní záchvaty

Ženské ovariální hormony, estrogeny a progesteron, mají na migrénu velký vliv. Zejména estrogen a jeho měnící se hladina v ženském těle může pravděpodobně za vyšší výskyt migrény u žen než u mužů. Studie uvádějí, že pokles estrogenů před menstruací vede k rozvoji migrény. Až 60 % migreniček potvrzuje souvislost mezi

menstruací a migrenózními záchvaty (Kotas, 2015). Souvislost mezi menstruačním cyklem a migrénou potvrzuje také fakt, že většina žen v období těhotenství uvádí snížení výskytu migrény či úplné vymizení záchvatů, jelikož je v těhotenství udržována vysoká hladina estrogenerů v těle (Dean, 2014; Kotas, 2015).

Významný dopad má i užívání hormonální antikoncepce (dále jen HA). HA může zapříčinit rozvoj migrény u žen, které na ně předtím netrpěly, může zhoršit již existující migrény nebo změnit jejich průběh. 18-50 % žen udává po nasazení HA zhoršení intenzity a výskytu záchvatů, 3-35 % žen udává zlepšení a beze změny zůstává 39-65 % žen (Dean, 2014).

Hladina estrogenerů se v těle ženy v průběhu těhotenství neustále zvyšuje a prudce poklesne po porodu. Téměř nikdy nevzniká de novo migréna v průběhu těhotenství, u většiny těhotných dojde ke zlepšení či vymizení záchvatů. Bohužel až u 94 % žen se migrény po porodu opět objeví (Dean, 2014).

Menopauza s sebou nese zásadní hormonální změny v těle ženy. Na migrény má většinou pozitivní vliv, 67 % žen uvádí zlepšení nebo vymizení záchvatů po menopauze. Tyto změny jsou připisovány chybějícím výkyvům hormonální hladiny v těle žen (Kotas, 2015).

#### 1.6.6 Léčba migrény

K léčbě migrény se využívá nejen medikamentózní přístup, ale je snaha i o způsob nefarmakologický. Léčba je vždy dlouhodobá a individuální, jelikož každá osoba má jiné spouštěče záchvatů, tudíž u každého funguje něco jiného. Obvykle se začíná léčbou akutní, která je zaměřená na zvládnutí jednotlivých atak, aby se postiženému co nejdříve ulevilo (Mastík, 2007).

Nefarmakologický přístup spočívá jak v léčbě akutních záchvatů, tak i v prevenci vzniku dalších záchvatů. Při akutním záchvatu potřebuje migrenik klid, nejlépe tmu a dobře se osvědčily studené zábaly přikládáné na místo bolesti hlavy. Dlouhodobě se doporučuje zmapovat a snažit se vyvarovat spouštěcím faktorům. Obecně se doporučuje úprava životního stylu a jídelníčku, pravidelný spánkový režim, naučit se relaxovat

a zařadit do svého života sportovní aktivity. Někteří lékaři doporučují migrenikům konzultaci s fyzioterapeuty a následnou rehabilitaci.

Medikamentózní léčba má postupný vývoj podle závažnosti atak. Ze začátku u lehké migrény mnohdy stačí běžně dostupná analgetika, která ale u těžších forem přestanou zabírat a na záchvaty nemají žádný vliv. Potom jsou na řadě speciální léky zvané antimigrenika neboli triptany. Jsou to léky cíleně určené k léčbě akutního záchvatu migrény a jsou předepisovány specialistou. Pokud se záchvaty často opakují, zkouší se profylaktická léčba, kdy postižený bere léky pravidelně a dlouhodobě, většinou alespoň po dobu 6 měsíců (Gajdošová, 2012; Niedermayerová, 2012).

### **1.7 Možnosti fyzioterapie u pacientů s migrénami**

Migréna a bolesti hlavy cervikálního původu mají většinu klinických rysů stejných, stejně tak jako se s příznaky nevyklučuje ani vazomotorická porucha. Přestože nelze migrénu označit jako vertebrogenní onemocnění, u většiny pacientů trpících migrénami se objevují různé poruchy v pohybové soustavě, zejména v oblasti krční páteře a v komponentech hlubokého stabilizačního systému páteře a také špatný stereotyp dýchání. Spoušťové body ve svalech krční páteře či bolestivé úpony svalů na páteři často představují spouštěcí faktory u migrenózních záchvatů (Lewit, 2003).

Z výše uvedených poznatků vyplývá, že fyzioterapie by měla být nedílnou součástí léčby u každého migrenika i přes to, že doposud nejsou zcela jasné výsledky výzkumů o využití fyzioterapie u migreniků. Nastavením správného držení těla, správného stereotypu dýchání a odstraněním blokád klíčových kloubů a spasmů ve svalech, stejně tak jako zařazením vhodných cviků do každodenního života lze minimalizovat jeden ze spouštěčů migrenózních záchvatů a třeba alespoň částečně snížit jejich frekvenci a intenzitu (Elder).

Přehled technik, které lze při léčbě migrény využít:

- Měkké a mobilizační techniky,
- masáže, automasáže,
- trakční a aproximační techniky,
- relaxační techniky,

- korekce vadného držení těla,
- aktivace hlubokého stabilizačního systému (dále jen HSS),
- propiocepční a balanční cvičení,
- cvičení v uzavřených a otevřených kinematických řetězcích,
- postizometrická relaxace (dále jen PIR), protahovací cvičení,
- nastavení fyziologického stereotypu dýchání,
- ergonomie každodenních návyků (Miller, 2016).

### 1.7.1 Měkké a mobilizační techniky

Měkké tkáně jsou kůže, podkoží, svaly a fascie. Tyto tkáně obklopují v několika vrstvách celé lidské tělo, musí se proto harmonicky pohybovat s pohybovou soustavou. Porucha této souhry se projeví odporem při vykonávání pohybu nebo při posouvání měkkých tkání, což má za následek patologické provádění pohybu a bolest v pohybové soustavě. Měkké techniky působí na pohybovou soustavu reflexně, pokud je porucha měkkých tkání odstraněna, upraví se i patologie v pohybové soustavě. Při terapii, která je zároveň palpačním vyšetřením, je cílem při dosažení patologické bariéry povolení této bariéry (fenomén tání). Mobilizace se kromě měkkých tkání týkají také kloubů, kde se vyšetřuje kloubní pohyblivost a kloubní vůle. Kromě fenoménu tání se navíc používá ještě pružení. U kloubů ošetřujeme kloubní blokády, u svalů již výše zmíněné spouštěvé body (trigger points) a u kůže nejčastěji hyperalgické kožní zóny. Cílem měkkých a mobilizačních technik je obnovení fyziologického nastavení pohybové soustavy. Mezi tyto techniky patří i ošetření jizev, které je důležité po jakékoliv operaci (Kolář, 2012; Lewit, 2003).

### 1.7.2 Masáže, automasáže

Masáž je manuální technika, která nemusí výhradně patřit do fyzioterapie. Fyzioterapeuti většinou masáž nahrazují měkkými technikami, které jsou zaměřené na uvolnění konkrétní problematické oblasti a odstranění patologických změn v ní. Masáž

je prováděna spíše maséry. Je to soubor hmatů dané posloupnosti. Uvolňuje napnuté svaly, přispívá ke zlepšení oběhu krve a zlepšuje pohyblivost kloubů, je to výborná relaxační a uvolňovací technika (Ellsworth, 2014).

Automasáž je manuální technika, jež si člověk provádí sám. Je založena na instinktu, kdy každý z nás má při bolesti tendenci dotýkat se bolestivého místa ve snaze bolest zmírnit. Lidé trpící migrénou jsou při záchvatech napjatí v oblasti hlavy, šíje a obličeje, automasáž může tedy na začátku záchvatu přinést úlevu a zmírnit nebo zastavit probíhající záchvat. Automasáž lze použít i jako techniku prevence k pravidelnému uvolňování a relaxaci napjatých svalů v oblasti hlavy a šíje. Její výhodou je, že si ji člověk může udělat kdykoliv a kdekoliv sám (Corsi, 2006; Taubert, 2007).

### 1.7.3 Trakční a aproximační techniky

Trakce je tah v ose kloubu, kterým se od sebe oddalují kloubní plochy. Je to určitý typ manipulace s kloubem. Provádí se přiměřenou silou, aby nedošlo k ochranné reflexní reakci ve svalu. Provádí se buď manuálně, nebo za pomoci přístroje. Aproximace je ve své podstatě opak trakce neboli přibližování kloubních kloub k sobě a snaha o centrované postavení v kloubu. Aproximací se snažíme oslovit hluboko uložené tkáně. U problémů s krční páteří a u bolestí hlavy jsou tyto techniky velmi osvědčenou a úlevnou technikou (Brůhová, 2015; Kolář, 2012).

### 1.7.4 Relaxační techniky

Jedním z velkých spouštěčů migrény je stres. Relaxační techniky slouží k odstranění zvýšeného napětí ve svalech a odstranění stresu. Existuje celá řada relaxačních technik a cvičení a je na každém, které si vybere. Ve fyzioterapii je nejznámější autogenní trénink, kdy si pod slovní vedením terapeuta pacient uvědomuje tíhu vlastního těla a pocit tepla. Touto duševní relaxací dochází k uvolnění celého těla. Při léčbě migrény se také osvědčilo hluboké dýchání, a to jak na odbourání stresu, tak jako první pomoc při nástupu záchvatu. Hluboké dýchání ovlivňuje parasympatický systém, který

navozuje relaxaci. K dalším osvědčeným relaxačním technikám patří jóga či meditace (Bernstein, 2009; Kolář, 2012).

#### 1.7.5 Korekce vadného držení

Ovlivnění držení těla je hlavním cílem fyzioterapie u každého pacienta. Fyzioterapie současné doby pracuje hodně s hlubokým stabilizačním systémem páteře, pomocí jehož zapojení lze ovlivnit jak posturu těla, tak dýchací stereotyp. Optimální držení těla umožňuje co nejekonomičtější fungování těla s minimálním zatížením struktur pohybového systému. Korekci držení těla se věnuje celá řada fyzioterapeutických metod vycházejících z mnoha škol zad. U osob trpících migrenózními bolestmi hlavy je důležité nastavení svalové rovnováhy v oblasti šíje, aktivace HSS, s čímž souvisí nastavení správného dechového stereotypu (Höflerová, 2004; Kolář, 2012).

#### 1.7.6 Aktivace hlubokého stabilizačního systému

Hluboký stabilizační systém páteře byl zmíněn několikrát již výše. HSS zahrnuje svalstvo flexorů, autochtonní muskulaturu zad, svaly pánevního dna, břišní svaly a bránici. Bránice je hlavní nádechový sval a její správná funkce ovlivní řadu mechanismů v těle. Během stabilizace páteře probíhá aktivace svalů následovně: nejprve se zapojují hluboké extenzory páteře, které jsou následně vyváženy synergií hlubokých krčních flexorů a zvýšením nitrobřišního tlaku, jenž je zvyšován optimální součinností bránice, břišního svalstva a pánevního dna (Kolář, 2012, s. 627). Správné zapojení systému se provádí aktivními pohyby, jež jsou přesně vedeny terapeutem a musí být prováděny jemně, pomalu a přesně (Kolář, 2012).

#### 1.7.7 Propriocepční a balanční cvičení

Propriocepce neboli polohocit je možnost nervového systému rozpoznat změny, které vznikají v jednotlivých částech těla pohybem a svalovou činností. Tato schopnost je důležitá pro správnou koordinaci pohybu, pro zachycení změny polohy těla či svalový

tonus. Propriocepční cvičení či balanční cvičení zlepšuje stabilitu a koordinaci svalových skupin. Při cvičení je kladen důraz na oslovení proprioceptorů, k čemuž významně napomáhají labilní plochy. Je důležité kvalitativní provedení cviků. Cvičení nám při léčbě migrény napomáhá v nastavení správného držení těla a v zapojení hlubokých svalových skupin, což následně umožní relaxaci přetěžovaných oblastí (Špringrová, 2011).

#### 1.7.8 Cvičení v uzavřených a otevřených kinematických řetězcích

Zjednodušeně lze říci, že se jedná buď o cviky prováděné v prostoru bez opory (otevřený kinematický řetězec), nebo cviky prováděné v opoře (uzavřený kinematický řetězec).

#### 1.7.9 Postizometrická relaxace, protahovací cvičení

Protahovací cvičení jsou při cvičení určeném pro migreniky velmi důležitá, jelikož u většiny pacientů se vyskytují přetížené a zkrácené svaly v oblasti krční páteře. Výhodou jednoduchých protahovacích cviků je, že se dají provádět i v práci za počítačem nebo kdekoliv jinde a většinou přináší okamžitou úlevu při pocitu zatuhlých svalů.

PIR je zvláštní technikou, kterou lze zařadit mezi techniky protahovací, mobilizační i relaxační. Je to izometrická (nemění se délka svalu, pouze jeho tonus) kontrakce svalu ve spasmu následovaná relaxací. Sval je uveden do předpětí, po kterém následuje minimální odpor kladený tlaku pacienta ve směru opačném blokádě, a to cca po dobu 10 sekund. Poté následuje uvolnění a relaxace, a to aspoň dvojnásobné doby, než je izometrická fáze, po této fázi se snažíme o zvýšení protažení zkrácených svalů. Modifikace této techniky jsou migreniky uváděny jako metoda první volby při nastupujícím záchvatu, pokud mu předchází ztuhnutí šíjových svalů (Lewit, 2003).



### 1.7.10 Dechová cvičení

Mnoho osob, zejména pak žen, má nastavený špatný dechový stereotyp. Tato patologie, pokud je dlouhodobá, může vést ke vzniku dalších poruch, jako je přetěžování pomocných dýchacích svalů, což jsou ve velké většině svaly krku, které, jak už bylo několikrát zmíněno, mají spojitost s migrénami, nebo ovlivnění postavení segmentů páteře a hrudníku. Hlavním dýchacím svalem by měla být bránice, při dechových cvičeních se tedy snažíme o její správné zapojení a zautomatizování její funkce. Správný stereotyp dýchání je dolní hrudní, kde se vedle bránice jako hlavního dýchacího svalu zapojují i jiné komponenty, ale ve správném podílu. Na správný dechový stereotyp má vliv stav HSS. Ke vzniku migrény může vést také hyperventilace, kdy dochází k poklesu hladiny oxidu uhličitého. Hyperventilace bývá u osob ve stresu nebo při pocitu úzkosti, je proto nutné pracovat na odstranění těchto stavů (Kolář, 2012; Taubert, 2007; Věle, 1997).

### 1.7.11 Ergonomie každodenních činností

Ergonomie je širokou oblastí, která se zabývá optimalizací lidské činnosti. Zabývá se oblastí pracovní i osobní. Při mém výzkumu jsem se ve všech třech případech setkala s nevhodnou pozicí buď při práci, nebo sezení či spánku. Ergonomie úzce souvisí s korekcí vadného držení těla (Gilbertová, 2002).

## 1.8 Využití fyzikální terapie u migrén

Fyzikální terapie (dále jen FT) využívá různé druhy zevní energie k působení na živé organismy. V léčebné rehabilitaci má nezastupitelné místo, její uplatnění je téměř u každé diagnózy. Pomocí FT lze ovlivnit aferentní tok informací do CNS a tím aktivovat autoreparační mechanismy organismu. Využívá se hlavně u funkčních poruch ve snaze předejít jejich přeměně na poruchy strukturální. FT se rozděluje podle využití formy energie. Hlavními skupinami jsou mechanoterapie, termoterapie, fototerapie, elektroterapie a hydroterapie (Poděbradský, 2009; Zeman, 2013).

### 1.8.1 Elektroterapie

U bolestí hlavy lze uplatnit proudy převážně s analgetickým účinkem. Většinou je lze použít při zatuhlých svalech šíje, zejména pokud jsou přítomny reflexní změny v KEŠ, které mohou vyvolávat migrény. U migrén a bolestí hlavy jsou indikovány například Träbertovy proudy v lokalizaci EL1 (anoda se umísťuje horizontálně na záhlaví a katoda na dolní krční páteř) nebo TENS proudy (transkutánní elektroneurostimulace), a to buď kontinuální, kdy se elektrody umísťují nad místa reflexních změn ve svalech, nebo tzv. TENS burst, kdy jsou hrotovou elektrodou ošetřovány přímo bolestivé spouštěvé body ve svalech. Oba typy proudů patří mezi nízkofrekvenční proudy (Vyskotová, 2010; Zeman, 2013).

### 1.8.2 Mechanoterapie

Do této skupiny spadají hlavně masáže či automasáže, které byly již popsány výše. Zvláštním typem masáže je reflexní masáž, kdy terapeut nepůsobí přímo na sval, ale podněty jsou vedeny přes reflexní oblouky a působí tak na úrovni nervové. V České republice ji lze použít pouze na předpis lékaře. U migreniků se využívá šíjové sestavy nebo reflexní terapie chodidel. Do mechanoterapie patří i ultrazvuk (UZ), který prohřívá tkáň do hloubky a při prostupu tkáněmi je rozkmitává. Jeho využití u migrén může být na bolestivé svaly, zejména na m. trapezius (Poděbradský, 1998; Zeman, 2013).

### 1.8.3 Termoterapie

V případě termoterapie u migrén využíváme jak pozitivních teplot, tak negativních. Většině pacientů pomáhá při migréně lokální negativní termoterapie ve formě studených až ledových obkladů na místa bolesti hlavy. Na zatuhlé svaly šíje jsou dobré naopak prohřívací metody, jako horké obklady šíje. V současné době se při preventivní léčbě migrén osvědčuje nový léčebně - rehabilitační postup zvaný kryoterapie. Ta se provádí buď lokálně, kdy se chlad  $-160\text{ }^{\circ}\text{C}$  aplikuje na postiženou oblast, nebo celkově v kryokomoře, kde je teplota od  $-110\text{ }^{\circ}\text{C}$  do  $-130\text{ }^{\circ}\text{C}$  (Taubert, 2007).

#### 1.8.4 Hydroterapie

Vodol léčba má vliv na krevní oběh a zároveň napomáhá uvolnění svalstva, čímž nachází uplatnění u migreniků. Své účinky mají částečné i celkové koupele. Teplá voda způsobuje vazodilataci, studená naopak vazokonstrikci. Při migrénách se osvědčila střídavá koupel nohou, neboli Kneippova metoda, ve wellness oblasti známá jako Kneippův chodník. Nohy jsou v určitých intervalech ponořovány do teplé a následně do studené vody, což příznivě ovlivňuje krevní oběh (Gelabert, 2008; Taubert, 2007).

#### 1.8.5 Využití plynu

Využití plynu spadá spíše do kategorie balneologie (lázeňství). Jako přírodní léčivý zdroj se používá plyn vyvěrající z podloží, tzv. zřídelní plyn, nebo plyn izolovaný z uhlíkaté minerální vody. Tento plyn obsahuje alespoň 90 % oxidu uhličitého. Při léčbě migrén se používá technika zvaná insuflace oxidu uhličitého, což jsou plynové injekce aplikované pod kůži do bolestivých míst. Při migrénách je to přibližně do výšky pátého krčního obratle. Insuflace způsobuje zvýšení lokálního prokrvení, reflexní změny či vazodilataci (Kolář, 2012; Taubert, 2007).

### **1.9 Fyzioterapeutické metody využívané u migrenózních bolestí hlavy**

Jednotlivých fyzioterapeutických konceptů, jež se dají využít u pacientů s migrénami, je mnoho. Jejich použití závisí na odborných zkušenostech a volbách terapeuta a také na pacientovi. Ke každému pacientovi je nutné přistupovat individuálně a pro určitou terapii se rozhodnout na základě podrobného kineziologického vyšetření.

#### 1.9.1 Dynamická neuromuskulární stabilizace

Dynamická neuromuskulární stabilizace (dále jen DNS) je fyzioterapeutický koncept využívaný k diagnostice a terapii, je to cvičení ve vývojových řadách. Koncept vypracoval prof. Pavel Kolář na základě vývojové kineziologie během prvního roku života dítěte.

Jednou z hlavních myšlenek tohoto konceptu je fakt, že vývoj postury, tedy schopnosti aktivně držet naše tělo proti působení zevních sil, je ovlivněn vývojem jednotlivých částí pohybové soustavy, znamená to, že funkce formuje orgán. Posturální aktivita předchází každý cílený pohyb a zároveň je součástí každého cíleného pohybu po celou dobu jeho trvání. Při běžném posilování svalů se sval bere pouze z jeho anatomické funkce, je ale nutné brát v úvahu i jeho zapojení do biomechanických řetězců, které jsou ovlivňovány jak anatomickým uspořádáním, tak řídicími procesy z CNS. Znamená to, že cílený pohyb jednoho svalu je stabilizován zapojením dalších svalů v příslušném řetězci. Zapojování svalů v biomechanických řetězcích je automatické, a proto ho většina lidí není schopna vůlí ovládat. Pokud je sval ve své posturální funkci nedostatečně zapojován, vzniká posturální nestabilita, kterou si pak jedinec nevědomě a automaticky zafixuje do všech prováděných pohybů a vytvoří si tak přetížení v jiných místech, které vede ke vzniku řady hybných poruch.

Cílem terapie DNS je ovlivnit volní kontrolu automatického zapojování svalů v posturální funkci a následně tuto vědomou kontrolu zařadit do každodenních činností pacienta. Toto cvičení je nutné začít aktivací trupové stabilizace, neboli HSS, aby byla vytvořena kvalitní opora pro pohyby končetin. Každý pohyb je třeba chápat z globálního hlediska. Výsledkem terapie by mělo být optimální zapojení jednotlivých svalů v biomechanických řetězcích a minimální zatížení kloubů, tedy jejich centrované postavení.

DNS se využívá u mnoha diagnóz, ale obecně může být využita u jakékoliv nestability v pohybovém aparátu a je vhodná u dospělých i dětí. Hojně je DNS využíváno také u sportovců. Pro migreniky využíváme aktivace HSS a správného zapojování svalů v posturální funkci jako prevenci přetížení svalů v šíjové oblasti či vzniku blokády kloubů krční páteře. Díky správnému zapojení bránice lze upravit špatný dechový stereotyp (Anonymous; Kolář, 2012).

### 1.9.2 Feldenkraisova metoda, metoda Alexander

Obě metody patří mezi koncepty zaměřené k pohybové výchově a správnému držení těla. Podstatou Feldenkraisovy metody je vědomé vnímání a ovládání pohybu. Většinu pohybů vykonávaných během dne provádíme automaticky a neuvědomujeme si průběh těchto pohybů. Často tudíž některé svaly používáme nadměrně a jiné vynecháváme, čímž může dojít k přetížení určitých oblastí. Kromě vědomého procítění pohybů je cílem Feldenkraisovy metody rozšíření pohybového potenciálu, využití skutečné kapacity vlastního těla. Dále je kladen důraz na časoprostorovou koordinaci pohybů a na to, aby byly pohyby vykonávány s minimálním úsilím, ale s maximální účinností. Díky tomu lze pacienty naučit i maximálnímu uvolnění a relaxaci (Kolář, 2012; Pavlů, 2003).

Metoda Alexander spočívá ve vědomém ovlivňování svalového napětí. Předpokládá, že zvýšené napětí v šíjových svalech způsobuje napětí ve svalech trupu, což zhoršuje koordinaci pohybů a senzorycké vnímání. Díky vědomému ovlivnění napětí těchto svalů lze zlepšit postavení hlavy a celkové držení těla a tím působit proti chybným vzorům chování. Terapie se zaměřuje na odstranění rušivých vlivů, působících na tělo, a na přijetí správných myšlenek a pocitů do vědomí. Výsledkem je optimální používání vlastního těla, nebolestivý a ekonomický pohyb a dosažení vnitřní vyrovnanosti. Indikací jsou funkční poruchy a chronické bolesti a do hlavních indikačních oblastí patří také migréna či deprese (Pavlů, 2003).

### 1.9.3 Dornova metoda

Dornova metoda (dále jen DM) je jemná manuální technika, během které je pacient aktivně zapojován. Základní myšlenkou DM je vracení kloubů a obratlů do jejich původní pozice během dynamického pohybu. Dornova metoda je považovaná za alternativní druh terapie, a to proto, že je určena i pro laiky. Kurzy DM však byly v posledních letech akreditovány Unií fyzioterapeutů (UNIFY). Mezi hlavní indikační skupiny DM patří i migrény. Součástí metody je práce s krční páteří, kde vyřešení

blokád krčních obratlů může výrazně ovlivnit vznik migrenózních záchvatů (Prouzová, 2011; Raslan, 2014).

#### 1.9.4 Manuální lymfodrenáž

Manuální lymfodrenáž je jemná hmatová technika, jež ovlivňuje funkci lymfatického (mízního) systému. Cílem je posílení transportní a vstřebávací funkce lymfy. Jemný tlak na tkáň má ovlivnit vlastní kontrakční schopnost lymfatických cév a vnitřních pulzních mechanismů lymfatického systému. Lymfodrenáž nesmí být bolestivá a nesmí docházet k ovlivnění přítoku krve ošetřovaných oblastí. Všechny hmaty musí směřovat k centrálním tělním partiím, tedy potřebujeme hnát mízu z periferie k hlavním mízovodům. Mezi indikace patří veškeré poruchy lymfatického systému, například otoky a lymfodrenáže jsou tedy využívány u pooperačních stavů. Dále napomáhají detoxikaci organismu a v neposlední řadě mají pozitivní vliv na migrény a jiné bolesti hlavy (Kolář, 2012).

#### 1.9.5 Akupunktura, akupresura

Akupunktura je stará čínská léčebná technika, jejíž léčebné účinky byly uznány i Světovou zdravotnickou organizací (WHO) či Americkou lékařskou asociací. Studie zdravotnických pojišťoven v Německu potvrdily i její pozitivní účinky při léčbě migrén. Akupunktura pomáhá v prevenci migrén a u některých osob funguje i během záchvatů. Technika využívá úzkých jehel, které se zapíchnou do důležitých bodů na těle a odblokují tak energetické kanály, jejichž zablokování je ovlivněno nemocemi či psychikou. Akupunktura nemá vedlejší účinky a může dobře sloužit jako doplňková léčba spolu s léky. Někteří pacienti trpící migrénami dokonce i uvádějí jejich úplné vysazení. Tato technika je v posledních letech oblíbená i mezi fyzioterapeuty, kteří ji berou jako další možnost, jak mohou pomoci svým pacientům.

Akupresura funguje na stejném principu jako akupunktura, ale místo jehel se využívá manuální tlak na daná místa na těle, tudíž se dá využít i jako forma autoterapie. Akupresurní bod pro migrény a jiné bolesti hlavy se nachází na ruce v měkké oblasti

mezi palcem a ukazováčkem, přibližně ve dvou třetinách této oblasti. Stlačení tohoto bodu může snížit intenzitu bolesti hlavy (Bernstein, 2008; Taubert, 2007).

#### 1.9.6 Ostatní fyzioterapeutické postupy

Jak již bylo zmíněno výše, fyzioterapeutických metod, které se dají využít u pacientů s migrénami, je velké množství. Mezi další vhodné postupy patří například Spirální dynamika Larsen, Senzomotorická stimulace podle Jandy a Vávrové, která se věnuje ovlivnění propriocepce a využívá labilních ploch, či Kinetika Cesar. Pozitivní účinky na migrény má také využití kraniosakrální terapie či tejpování problematických oblastí. Výhoda tejpování spočívá v tom, že pozitivní efekt trvá po celou dobu nalepení tejpů. V terapii a prevenci vertebrogenních obtíží, u migrén zejména krční páteře, se využívají poznatky ze Škol zad či cvičení podle metody McKenzie (Miller, 2016; Pavlů, 2003).

## **2 CÍL PRÁCE**

### **2.1 Cíle práce**

Cíl 1: Zmapovat možnosti fyzioterapie u pacientů s bolestmi hlavy migrenózního typu.

Cíl 2: Navrhnout a vytvořit cvičební jednotku pro autoterapii u pacientů s bolestmi hlavy migrenózního typu.

### **2.2 Výzkumné otázky**

Na základě výše uvedených cílů jsem si položila následující výzkumné otázky.

Otázka 1: Jaké jsou možnosti fyzioterapie u pacientů s bolestmi hlavy migrenózního typu?

Otázka 2: Zda a jaký bude mít vliv mnou navržená cvičební jednotka na vznik, frekvenci a intenzitu bolestí hlavy migrenózního typu u vybraných pacientů s těmito obtížemi?



### **3 METODIKA**

Pro vypracování praktické části bakalářské práce byla použita metoda kvalitativního výzkumu, který byl zpracován formou kazuistik. Data byla získávána pomocí vstupního a výstupního kineziologického rozboru, vlastního pozorování a formou semistrukturovaného rozhovoru při odebírání anamnézy. Respondenti si v průběhu terapie vedli deník (Příloha č. 1, Migrenózní deník), kam zaznamenávali frekvenci migrenózních záchvatů. Na závěr terapie byly porovnány vstupní a výstupní kineziologické rozboru a bylo vyhodnoceno ovlivnění frekvence migrenózních záchvatů.

#### **3.1 Charakteristika výzkumného souboru**

Výzkumný soubor tvořily dvě ženy a jeden muž s diagnostikovanými bolestmi hlavy migrenózního typu. Všechny osoby jsou v péči neurologa a na migrény trpí již dlouhou řadu let. Respondenti byli vybráni z mého okolí. Vlastní výzkum probíhal po dobu 3 měsíců, respondenti byli zacvičeni mnou navrženou cvičební jednotkou, která byla pak individuálně doplňována dalšími terapiemi podle potřeby. Před začátkem výzkumu byli respondenti seznámeni s průběhem a účelem výzkumu a všichni podepsali informovaný souhlas (Příloha č. 3, Informovaný souhlas).

#### **3.2 Formy sběru dat**

Na začátku terapie byla od respondentů odebrána anamnéza pomocí semistrukturovaného rozhovoru. Následně bylo provedeno vyšetření aspekci, a to statické a dynamické, dále vyšetření palpací, vyšetření rozsahu pohyblivosti krční páteře pomocí goniometrie a vyšetření zkrácených svalových skupin a pohybových stereotypů dle Jandy. Rovněž jsem sledovala stereotyp chůze u každého z respondentů a zabývala jsem se ergonomií pracovních a běžných denních činností. V návaznosti na vstupní vyšetření byla mnou navržená cvičební fyzioterapeutická jednotka doplněna o individuální cvičení, podle potřeb každého z respondentů.

### 3.3 Fyzioterapeutická cvičební jednotka

Cvičební jednotku jsem navrhovala sama, na základě zjištěných informací o tématu a také na základě vlastních zkušeností s migrénami. Je navržena tak, aby mohla sloužit jako autoterapie, to znamená, aby si ji pacient mohl cvičit po zacvičení terapeutem sám, doma nebo kdekoli jinde, bez potřeby speciálního vybavení či pomůcek. Jednotka je zaměřená na problematické oblasti, a to zejména na oblast krční páteře a šíjové svalstvo. Dále je věnována pozornost dechovému stereotypu a hlubokému stabilizačnímu systému. V neposlední řadě je kladen důraz na relaxaci.

Cvičební jednotku jsem rozdělila do dvou částí. První část je určena k dlouhodobému cvičení a prevenci migrenózních záchvatů. Je určena pro každou osobu trpící na migrény či jiné typy bolestí hlavy. Druhá část slouží k autoterapii při začínajícím záchvatu. Je složena z jednoduchých cviků a technik, které osoby trpící migrénami často udávají jako velmi úlevné. Cviky lze provádět i jednotlivě.

#### 3.3.1 Prevence, dlouhodobé cvičení

##### Cvik č. 1 – lokalizované dýchání, dechová vlna

Výchozí poloha je vleže na zádech s pokrčenými dolními končetinami v kyčelních i kolenních kloubech opřenými o chodidla. Horní končetiny volně podél těla, v průběhu dýchání přikládáme dlaně na ošetřovaný segment. Postupně se zaměřujeme na izolované prodýchání jednotlivých dechových segmentů – břišní, brániční (dolní hrudní), horní hrudní. Kontakt dlaní usnadňuje zacílení dechu do požadované oblasti a aktivaci potřebných svalů. Pokud pacient netrpí rýmou či jiným obstrukčním problémem horních cest dýchacích, provádíme nádech nosem a výdech ústy.

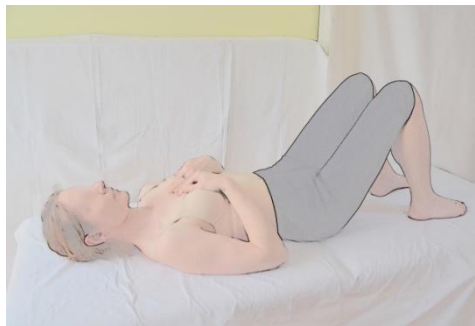
Nácvik dýchání slouží dobře i jako relaxace a uvolnění na začátku cvičební jednotky.



Zdroj: vlastní výzkum



Zdroj: vlastní výzkum



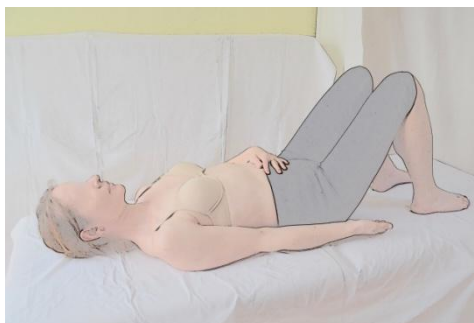
Zdroj: vlastní výzkum

Dechová vlna: výchozí poloha je stejná jako při lokalizovaném dýchání, snažíme se o propojení všech tří dechových segmentů. Nádech i výdech vždy začíná v břišním segmentu.

### Cvik č. 2 – aktivace HSS páteře

Výchozí poloha je stejná jako u nácviku lokalizovaného dýchání, to znamená vleže na zádech s pokrčenými dolními končetinami v kyčelních i kolenních kloubech a chodidly opřeny o podložku. Horní končetiny jsou volně podél těla, dlaně otočené vzhůru pro lepší otevření hrudního prostoru. Hlava je v protažení páteře, nesmí být ani v předsunu ani v záklonu. Ramena nesmí být vytažená k uším a bederní páteř nesmí být v hyperlordóze. U tohoto cviku využíváme bráničního dýchání z předchozího cviku, snažíme se o zapojení m. transversus abdominis, to znamená o zvýšení nitrobřišního tlaku, čímž dojde k zapojení trupu do stabilizace a odlehčíme tak přetížené oblasti šíje.

Pro lepší vnímání si můžeme dát ruku do oblasti spodního břicha a slabiny a zakašleme. Hluboké svaly při tom naskočí a břicho se jako válec vyklenuje do stran. Je nutné dbát na správné nastavení ve výchozí pozici.



Zdroj: vlastní výzkum

### Cvik č. 3 – vytahování a kroužení rameny

Cvik provádíme vsedě na židli nebo na posteli, musí být však vysoká tak, abychom chodidly dosáhli na zem a mohli jsme si je o zem opřít. Kolenní klouby jsou od sebe zhruba na šířku pánve. Záda jsou narovnaná, hlava v protažení páteře. Horní končetiny jsou spuštěny volně podél těla, dlaně jsou opřené o stehna. Z této polohy vytahujeme ramena k uším a pomalu vědomě stahujeme zpět. Následuje kroužení rameny dopředu a dozadu.



Zdroj: vlastní výzkum



Zdroj: vlastní výzkum



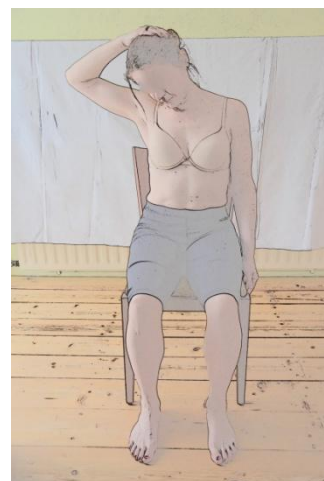
Zdroj: vlastní výzkum

#### Cvik č. 4 – protažení krčních svalů

Výchozí poloha je vsedě na židli, dolní končetiny jsou pokrčené v kyčlích i kolenou a chodidla jsou opřená o zem. Cvik je zaměřený na protažení přetížených svalů šíje. Postupně provedeme úklon, předklon, šikmý předklon a rotaci v krční páteři. Vždy navedeme hlavu do požadované pozice, horní končetina hlavu lehce přidržuje, loket je volný a rameno stažené dolů. Horní končetina neprovádí na hlavu žádný tlak, slouží pouze k fixaci. Při tomto cviku využíváme pouze vlastní váhy hlavy a dýchání. V koncové poloze vždy setrváme alespoň 30 sekund.



Zdroj: vlastní výzkum



Zdroj: vlastní výzkum



Zdroj: vlastní výzkum



Zdroj: vlastní výzkum

### Cvik č. 5 – automobilizace a uvolnění horního a středního úseku krční páteře

Výchozí poloha je vsedě na židli, chodidla opřená o zem. Položíme obě dlaně na zadní stranu šíje tak, že malíková hrana směřuje k vlasům. Dlaně fixují spodní hranou obratle tam, kde cítíme omezení. Lokty směřují dopředu a vedou pohyb. Provádíme posun hlavy a krku dopředu a zpět. Hlava při tom nesmí být ani v předklonu, ani v záklonu.



Zdroj: vlastní výzkum

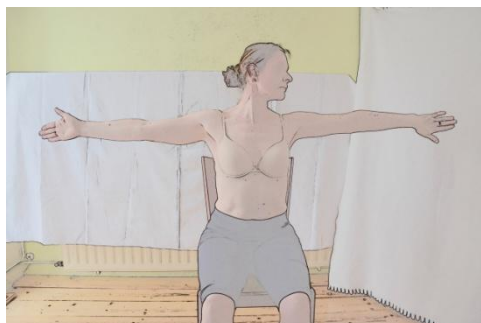


Zdroj: vlastní výzkum

### Cvik č. 6 – koordinační cvik, uvolnění C-Th přechodu

Cvik se provádí opět vsedě na židli s chodidly opřenými o zem. Horní končetiny jsou natažené a v upažení. Jedna ruka je otočená palcem vzhůru, druhá ruka je otočená

palcem dolů. Horní končetiny si pomalu mění pozice a hlava se současně otáčí vpravo a vlevo. Vždy se díváme tam, kde palec na ruce směřuje směrem dolů. Pohyb musí být pomalý a plynulý.



Zdroj: vlastní výzkum



Zdroj: vlastní výzkum

#### Cvik č. 7 – mobilizace a uvolnění hlavových kloubů

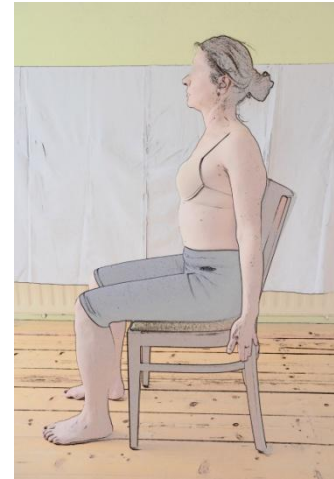
U tohoto cviku si představujeme, že máme na špičce nosu tužku a chceme v prostoru před sebou kreslit různé obrazce (kroužky, čáry, klikaté čáry, osmičky, spirály apod.). Provádíme vsedě na židli se zavřenýma očima, aby byla pozornost co nejvíce zaměřena na skloubení hlavy a šíje. Tento cvik je nutné provádět po zahřátí a prokrvení krčních svalů, není proto dobře provádět ho samostatně.

#### Cvik č. 8 – posilování mezilopatkových svalů

Výchozí poloha je vsedě na židli, chodidla opřená o zem. Horní končetiny jsou volně podél těla dlaněmi vytočené směrem od těla. Ramena tlačíme dozadu a dolů za současného přibližování lopatek k sobě. Při tomto cviku pracují mezilopatkové svaly a současně se protahují svaly prsní.



Zdroj: vlastní výzkum



Zdroj: vlastní výzkum

### Cvik č. 9 – relaxace

Na závěr cvičební jednotky jsem zařadila opět relaxaci a to v podobě modifikace autogenního tréninku. Pacient se položí na záda na tvrdší povrch. Celé tělo je uvolněné, ruce jsou podél těla a oči zavřené. Jde o uvědomění si vlastního těla od prstů na noze až po vlasy. Představujeme si, jak je každá část těla těžká, jak se obtiskává do písku a jak ji prostupuje teplo. Důležité je nezapomínat dýchat a najít si pro relaxaci dostatek času a klidné místo. Tento cvik lze provádět i samostatně, pokud se pacient cítí v napětí či je vystaven stresu. Je možné si cvičení modifikovat a provádět ho i vsedě.



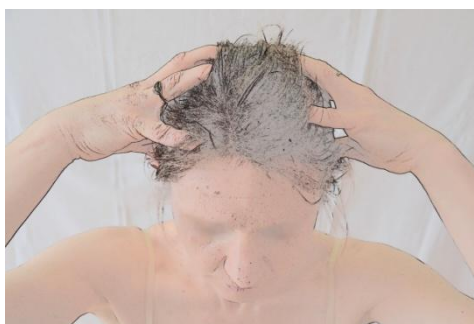
Zdroj: vlastní výzkum



### 3.3.2 Autoterapie při nastupujícím záchvatu

#### Cvik č. 1 – automasáž hlavy

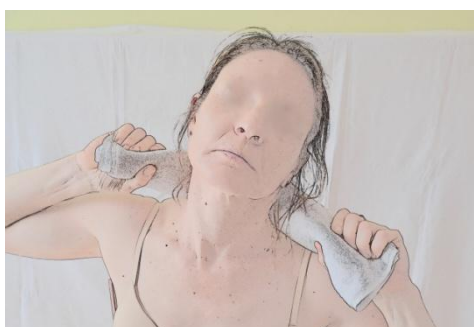
Automasáží hlavy lze uvolnit napětí ve vlasové části hlavy. Při nastupujícím záchvatu může být tato technika velmi úlevná. Dlaně si přiložíme na vlasy a prsty se zanoříme až na kůži pokrývající skalp. Jemnými krouživými pohyby uvolňujeme postupně celou oblast skalpu. Krouživými pohyby dochází k uvolnění a posunu fascií pokrývajících skalp.



Zdroj: vlastní výzkum

#### Cvik č. 2 – automasáž šíje pomocí nahřátého srolovaného ručníku

Středně velký ručník necháme chvíli nahřát na topení a následně srolujeme. Ručník chytíme oběma rukama za krkem. Krátkými a rychlými pohyby projíždíme za krkem sem a tam po celé oblasti šíje, která bývá při nastupujícím záchvatu často napnutá a bolestivá. Teplo a jemný tlak svaly šetrně uvolní.



Zdroj: vlastní výzkum

#### Cvik č. 3 – lokalizované dýchání

Dýchání zde můžeme využít k celkovému zklidnění a k relaxaci.

## 4 VÝSLEDKY

### 4.1 Kazuistika č. 1

Respondent G.K., žena

Věk: 47 let (rok narození 1969)

Výška: 175 cm

Váha: 65 kg

#### **Anamnéza**

##### Osobní anamnéza:

- Lateralita: pravák
- Onemocnění: neguje veškerá kardiopulmonální, infekční i nádorová onemocnění, z neurologických uvádí pouze migrénu, v dětství prodělala plané neštovice, zarděnky a zápal plic, v dospělosti prodělala boreliózu – přeléčena
- Úrazy: zlomenina levého kotníku, úraz pravého kolene – operace, plastika křížových vazů
- Operace: dvakrát artroskopie pravého kolena, poté plastika křížových vazů (rok 2002)
- Alergie: neguje
- Abusus: kouření i alkohol neguje
- Spánek: spí 7 hodin, na břiše

##### Rodinná anamnéza:

- matka i babička z matčiny strany také migrény
- babička rakovina prsu, jinak bezvýznamná

##### Farmakologická anamnéza:

- neužívá pravidelně žádné léky, pouze triptany při záchvatu, hořčík a Condrosulf jako doplňky

##### Gynekologická anamnéza:

- menses pravidelný od 16 let, dva přirozené porody, potraty neguje

#### Pracovní anamnéza:

- učitelka 1.-3. třídy základní školy, již 20 let, pracovní doba přibližně 8 hodin denně, pracovní pozice převážně stoj, vystavena stresu

#### Sociální anamnéza:

- vdaná, žije v rodinném domě s manželem, děti doma pouze o víkendech

#### Sportovní anamnéza, koníčky:

- respondentka pravidelně sportuje 4-5 krát týdně, běh, plavání, kolo, v dětství hrála závodně basketbal

#### Nynější onemocnění:

- respondentka má migrény od 13 let, hlavně při mensesu, od 30 let udává zhoršení, nyní záchvaty velmi silné a časté (3-4 za měsíc)
- migrény většinou s aurou, ostrá bolest na levé polovině hlavy, hlavně v oblasti spánku a za okem, při záchvatu silná nevolnost až zvracení, záchvat trvá až 24 hodin a respondentku omezuje v běžném fungování
- respondentka neudává problémy s krční páteří, udává ztuhnutí šíje před propuknutím záchvatu
- již jednou navštěvovala kvůli migrénám rehabilitaci, bez zlepšení, pravidelně chodí na masáže, zkusila reflexní terapii, kyslíkovou terapii a kraniosakrální terapii, relaxační metody

### **Vstupní kineziologické vyšetření**

#### Statické vyšetření aspekci:

##### Zezadu:

- levá pata kvadratická, hypertonus levé Achillovy šlachy, větší zatížení levé dolní končetiny
- hlezna v lehkém valgózním postavení
- spina iliaca posterior superior vpravo níž, pravá subgluteální rýha níž
- taile asymetrické, větší vlevo
- paravertebrální svaly výraznější v oblasti Th a L páteře
- nedostatečná funkce bránice, oboustranné zaštípnutí

- postavení lopatek symetrické, dostatečně fixovány
- pravé rameno postaveno výše
- hypertonus m. trapezius, výraznější vpravo

Zepředu:

- příčná i podélná klenba oboustranně snižená, palce tendence k valgozitě, hypertonus m. extensor hallucis longus
- pravá patella vtočená mediálně
- spina iliaca anterior superior vpravo níž - pánev šikmá vpravo
- pupek „šilhá“ vpravo vzhůru
- horní žebra prominují
- obě ramena v protrakci
- hypertonus m. sternocleidomastoideus, vystouplé klavikuly
- obličej symetrický

Z boku:

- postavení kolen optimální
- hypertonus m. tensor fasciae latae
- postavení pánve v antevertzi
- zvýšená bederní lordóza
- ramena v protrakci
- předsunutě držení hlavy

Dynamické vyšetření aspektů:

Zezadu:

- Thomayerova vzdálenost - v normě, respondentka se prsty dotkla země
- Čepojova vzdálenost = 1 cm (pozitivní, norma je 2,5-3 cm)
- zkouška lateroflexe vyšla symetricky (20 cm)
- Lenochoův test = 0,5 cm od fossa jugularis
- Forestierova flesche ukázala, že se respondentka dotkne záhlavím o stěnu, je tedy v normě

Zepředu:

- dýchací pohyby jsou plynulé, převažuje horní hrudní dýchání
- dechová funkce bránice je omezená, ale při kontaktu terapeuta dokáže respondentka dobře reagovat a zapojit ji

Vyšetření palpací (oblast krční páteře):

- teplota a potivost tkáně jsou v normě
- hypertonus m. trapezius oboustranně, m. sternocleidomastoideus oboustranně
- ztuhlé svalové snopce (TrPs) v m. trapezius oboustranně
- žvýkácí svaly bez patologického nálezu, respondentka rozevře ústa na tři prsty
- fascie v oblasti šíje a hlavy dobře posunlivé

Vyšetření rozsahu pohybů v krční páteři:

- flexe = 40°
- extenze = 75°
- laterální flexe = vpravo 40°, vlevo 40°
- rotace = vpravo 75°, vlevo 75°

Vyšetření zkrácených svalů:

	vpravo	vlevo
m. pectoralis major (abdominální část)	bez zkrácení	bez zkrácení
m. pectoralis mj. (sternální část)	bez zkrácení	bez zkrácení
m. pectoralis mj. (klavikulární část)	bez zkrácení	bez zkrácení
m. trapezius horní část	mírné zkrácení	mírné zkrácení
m. levator scapulae	bez zkrácení	bez zkrácení
m. sternocleidomastoideus	mírné zkrácení	mírné zkrácení

#### Vyšetření pohybových stereotypů:

- flexe šíje – s patologií, jako první respondentka zapojuje m. sternocleidomastoideus, tedy provede předsun hlavy, s kladeným odporem patologie zmizí
- abdukce v ramenním kloubu pravé horní končetiny – respondentka zapojuje svaly ve správném timingu, první se aktivuje m. supraspinatus (do 30°), potom m. deltoideus (do 90°) a nakonec m. trapezius horní část (abdukce paže nad horizontálu)
- abdukce v ramenním kloubu levé horní končetiny – respondentka zapojuje svaly ve správném timingu
- zkouška kliku (zapojení m. serratus anterior) – lopatky jsou dostatečně fixovány

#### Vyšetření chůze:

- při chůzi dochází u respondentky k anteverzii pánve, čímž se zvětšuje lordóza v bederní páteři, která má za následek posun fixačního bodu pro chůzi kraniálně do oblasti Th-L přechodu, což je místo, kde odstupuje bránice
- bránice se nemůže správně aktivovat a respondentka si tak fixuje horní hrudní dýchání, kvůli kterému si přetěžuje oblast šíjových svalů, které slouží jako pomocné nádechové svaly

#### **Zhodnocení vstupního vyšetření**

Vstupní vyšetření prokázalo nestabilitu v oblasti krční páteře. U respondentky je patrná svalová dysbalance šíjových svalů a přetěžování klíčových svalových struktur v této oblasti, což může mít souvislost se vznikem migrenózních záchvatů a s jejich zhoršením. Respondentka má také zafixovaný špatný dechový stereotyp, který přetížení šíjové oblasti ještě zhoršuje. Přetížení potvrdilo palpační vyšetření, kdy se objevily reflexní změny v oblasti krční páteře. Vyšetření chůze a nedostatečná aktivita bránice ukazují na nedostatečnou aktivaci trupu v běžném fungování. Respondentka má zafixovanou polohu usínání na břicho, která je nevhodná a která negativně ovlivňuje šíjové svaly, stejně tak jako stereotyp dýchání.

U respondentky je nutné zaměřit se na ovlivnění svalových dysbalancí v oblasti krční páteře a na nastavení správného dechového stereotypu. Pro ovlivnění bránice jsem se rozhodla pro využití prvků z DNS, pomocí kterých budu ovlivňovat i trupovou stabilizaci. Dále se s respondentkou zaměřím na protahování šíjových svalů. Jejich uvolnění podpořím manuálním působením.

## **Terapie**

Na začátku našeho setkávání jsem respondentce vysvětlila průběh terapie a její účel. Můj výzkum je hodně zaměřený na samostatné cvičení respondentů, tudíž jsem respondentku edukovala o sestavené cvičební jednotce a vysvětlila jí, že každodenní provádění daných cviků je pro průběh a pozitivní ovlivnění terapie velmi důležité. S respondentkou jsem podrobně rozebrala možný vliv cvičební jednotky na frekvenci a intenzitu migrenózních záchvatů. Poté jsem na základě rozhovoru odebrala anamnézu a provedla vstupní kineziologický rozbor.

Cvičební jednotka obsahuje třináct cviků, které jsem s respondenty prošla v rámci tří setkání. Na každé setkání vycházely přibližně čtyři cviky. Rozfázování cvičební jednotky jsem volila proto, aby na každý cvik byl dostatek času a respondenti měli prostor si každý cvik osvojit a na dalším setkání se doptat na případné nejasnosti. Cviky z cvičební jednotky jsem pak dle potřeby používala i při jednotlivých setkáních, ale spíše jsme se věnovali jiným možnostem terapie.

Každé setkání začínalo rozhovorem s respondentkou o průběhu domácího cvičení. Poté jsem se nejprve věnovala ovlivnění reflexních změn, zejména v oblasti krční páteře pomocí aplikace měkkých technik. U respondentky jsme vyzkoušely i kinesiotape na m. trapezius, což se ukázalo jako velmi úlevné. Kinesiotape jsem aplikovala celkem třikrát. Dalším krokem byl vždy nácvik lokalizovaného dýchání, které se mi u respondentky osvědčilo jako uvolňující technika.

Ze speciálních metodik jsem využívala modifikovaných cviků z DNS podle prof. Koláře. Respondentka byla velmi fyzicky zdatná a šikovná a mohly jsme tedy využít cviků i ve vyšších pozicích. Nejprve jsme začaly polohou třetího měsíce na zádech, kde se respondentka naučila zapojit do dechového stereotypu brániční dýchání a současně

vědomě aktivovat nitrobřišní tlak a zapojit tím trup do stabilizace. Poté jsme pokračovaly do dalších vyšších poloh, dobře se mi osvědčila poloha šikmého sedu a poloha na čtyřech. Ke konci našich setkání uměla respondentka efektivně nastavit a ohlídat potřebné části těla.

Respondentka během své profese převážně stojí, věnovaly jsme se tudíž i ergonomii stoje a správné poloze těla při práci se žáky. Respondentku jsem instruovala i o korigovaném sedu, což může využít během pedagogických prací, které s její profesí úzce souvisí. S respondentkou jsme rozebraly optimální držení těla během sportů, které tak ráda ve svém volném čase provozuje. V neposlední řadě jsme se zaměřily také na celkovou úpravu lůžka a změnu polohy, ve které respondentka usíná.

Na posledním setkání byla zopakována cvičební jednotka a doplněny nejasnosti k výše zmíněným cvikům. Bylo provedeno výstupní vyšetření a respondentka byla instruována o dalším pokračování ve cvičení.

### **Výstupní kineziologický rozbor**

Ve výstupním vyšetření budou uvedeny pouze změny, ke kterým v rámci terapie došlo.

#### Statické vyšetření aspektů:

Zezadu:

- asymetrie tailí je výrazně menší, stále trochu větší taile vlevo
- paravertebrální svaly výraznější v L oblasti
- zapojení bránice již viditelné, zmenšení zaštípnutí
- m. trapezius oboustranně symetrický, stále mírný hypertonus

Zepředu:

- pupek „šilhá“ mírně vpravo vzhůru
- ramena v symetrickém postavení

Z boku:

- ramena i hlava ve středním postavení



#### Dynamické vyšetření aspektů:

- Čepojova vzdálenost = 2,5 cm (došlo ke zlepšení rozvíjení krční páteře o 1,5 cm)
- dýchací pohyby jsou plynulé, vymizelo zafixované horní hrudní dýchání, respondentka dobře prodýchává do oblasti dolní hrudní a břišní
- bránice se aktivně zapojuje při dýchání

#### Vyšetření palpací:

- hypertonus m. trapezius je oboustranně výrazně menší, stále pokračuje napětí v m. sternocleidomastoideus oboustranně
- svalové uzlíky v m. trapezius oboustranně, ale je jich méně a při stlačení neprovokují takovou bolest

#### Vyšetření zkrácených svalů:

- m. trapezius – oboustranně bez zkrácení

#### **Zhodnocení terapie**

Respondentka byla během terapie velmi aktivní a dobře se mi s ní spolupracovalo. Bylo vidět, že ji migrény hodně trápí a že má velký zájem o zlepšení svého tělesného stavu. Před začátkem terapie pacientka podle deníku uváděla 3-4 záchvaty za měsíc, během terapie a po skončení terapie pacientka uváděla záchvaty 2-3. Ukázalo se tedy, že tři měsíce jsou velmi krátká doba na ovlivnění tak komplikovaného onemocnění, jako je migréna. Výstupní vyšetření bylo prováděno ihned po skončení terapie, je tedy pravděpodobné, že vliv cvičení na frekvenci záchvatů se ještě zcela neprojevil.

Po terapii bylo patrné zlepšení v oblasti krční páteře, zlepšila se její pohyblivost a částečně také svalové dysbalance, zejména v m. trapezius. Velmi efektivně byl ovlivněn HSS včetně dechového stereotypu, kdy respondentka zvládá zapojit brániční dýchání do běžného fungování.

Respondentka hodnotí naše setkávání kladně. Subjektivně vnímá po skončení terapie uvolnění v oblasti šíje a zlepšení pohyblivosti. Zaznamenala zautomatizování

jiného stereotypu dýchání, které využívá i při sportech, zejména při běhání. Respondentka se pokouší pracovat na spánkových návycích, i když uvedla, že to není jednoduché. Vliv na migrenózní záchvaty zatím nebyl zcela patrný, avšak respondentka se cítila lépe a jako velký pokrok uvedla snížení intenzity záchvatů a kratší dobu trvání. Respondentka by ráda v rehabilitaci a cvičení nadále pokračovala.

## **4.2 Kazuistika č. 2**

Respondent V.V., žena

Věk: 54 let (rok narození 1962)

Výška: 168 cm

Váha: 58 kg

### **Anamnéza**

#### Osobní anamnéza:

- Lateralita: pravák
- Onemocnění: neguje veškerá kardiopulmonální, infekční i nádorová onemocnění, z neurologických uvádí pouze migrénu, v dětství prodělala plané neštovice, respondentka se léčí s artrózou kyčlí bilaterálně (v současnosti 1. stupeň)
- Úrazy: neguje
- Operace: odstranění kalcifikovaného útvaru nad kostrčí (rok 2000)
- Alergie: neguje
- Abusus: alkohol výjimečně, kouření neguje
- Spánek: spí 6 hodin denně, na zádech

#### Rodinná anamnéza:

- matka také migrény, nevymizely ani po menopauze
- matka dále problémy se srdcem, prodělaný infarkt myokardu
- otec trpí stařeckou demencí

#### Farmakologická anamnéza:

- užívá pouze Condrosulf kvůli kloubům a doplňky stravy (zinek, Mindmaster), triptany při záchvatu

#### Gynekologická anamnéza:

- menses měla pravidelný od 12 do 52 let, dva přirozené porody, potraty neguje

#### Pracovní anamnéza:

- pracuje jako učitelka druhého stupně na základní škole již 17 let, po odpoledních výuka v jazykové škole, pracovní doba přibližně 9 hodin denně, někdy i soboty, pracovní pozice převážně sed, při delším stojí bolí respondentku nohy, během práce je vystavena stresu
- často pracuje s počítačem (špatně nastavená úroveň monitoru, nadměrné ohýbání krční páteře)

#### Sociální anamnéza:

- vdaná, žije v bytě s manželem a dětmi

#### Sportovní anamnéza, koníčky:

- respondentka chodí jednou týdně na pilates, dále ráda pracuje na zahrádce a vaří

#### Nynější onemocnění:

- respondentka má migrény od 15 let, dříve souvisely s menstruačním cyklem, po menopauze zatím beze změny, frekvence záchvatů závislá na období (průměrně 2-6 záchvatů za měsíc), někdy bolí hlava celý týden
- migrény bez aury, obvykle začne bolet zezadu šíje a bolest postupuje vzhůru do hlavy, občas nevolnost ale bez zvracení, záchvat trvá většinou krátce, jelikož si pacientka ihned bere prášek, často se vrací
- záchvaty se často objevují o víkendu (souvislost s opadnutím stresu)
- respondentka uvádí problémy s krční páteří, často bolí, záchvaty vždy začínají od šíje, navštěvovala kvůli tomu již rehabilitaci, diagnostikováno vadné držení těla, vliv na migrény žádný, navštěvuje masáže

## Vstupní kineziologické vyšetření

### Statické vyšetření aspektů:

#### Zezadu:

- levá pata kvadratická, větší zatížení levé dolní končetiny
- hlezna ve varózním postavení
- kolenní klouby ve valgózním postavení
- pravá subgluteální rýha níž
- spina iliaca posterior superior níž vpravo
- dolní končetiny drženy ve vnitřní rotaci
- prosak měkkých tkání v oblasti L páteře
- taile asymetrické, větší vpravo
- vypadlá aktivita bránice, výrazné zaštípnutí oboustranně
- paravertebrální svaly výraznější v oblasti Th a L páteře
- lopatky v asymetrickém postavení, pravá níž
- nedostatečná fixace mediální hrany lopatek oboustranně (snížená aktivita m. serratus anterior)
- nesymetrické postavení ramen, pravé níž
- hypertonus m. trapezius oboustranně

#### Zepředu:

- příčná i podélná klenba oboustranně snížené, kotníky ve valgózním postavení
- dolní končetiny drženy ve vnitřní rotaci
- spina iliaca anterior superior vpravo níž - pánev šikmá vpravo
- pupek „šilhá“ vlevo nahoru
- horní žebra prominují
- obě ramena v protrakci, pravé je níž
- obličej lehce asymetrický

#### Z boku:

- kolenní klouby v lehké semiflexi
- postavení pánve v anteverzi

- výrazně zvětšená hrudní kyfóza
- obě ramena v protrakci
- zvětšená krční lordóza
- hlava v předsunutém držení

#### Dynamické vyšetření aspektů:

- Thomayerova vzdálenost - v normě, respondentka se prsty dotkla země
- Čepojova vzdálenost = 2 cm (norma je 2,5-3 cm)
- zkouška lateroflexe vyšla mírně asymetricky - vlevo 18 cm, vpravo 20 cm
- Lenochoův test = 2 cm od fossa jugularis
- Forestierova flesche ukázala, že se respondentka dotkne záhlavím o stěnu, ale pociťuje velký tah v šíjových svalech

#### Zepředu:

- dýchací pohyby jsou plynulé, převažuje horní hrudní dýchání
- dechová funkce bránice je omezená, respondentka má problémy ji zaktivovat i po manuálním kontaktu terapeuta

#### Vyšetření palpací (oblast krční páteře):

- teplota kůže a potivost v normě
- hypertonus m. trapezius oboustranně, nejsou ztuhlé svalové uzlíky, citlivé KEŠ
- není zvýšené napětí ve žvýkacích svalech, respondentka otevře ústa na dva prsty
- posunlivost fascií krku a hlavy je v normě

#### Vyšetření rozsahu pohybů v krční páteři:

- flexe = 50°
- extenze = 60°
- laterální flexe = vpravo 40°, vlevo 30°
- rotace = vpravo 50°, vlevo 60°

#### Vyšetření zkrácených svalů:

	vpravo	vlevo
m. pectoralis major (abdominální část)	bez zkrácení	bez zkrácení
m. pectoralis mj. (sternální část)	bez zkrácení	bez zkrácení
m. pectoralis mj. (klavikulární část)	mírné zkrácení	mírné zkrácení
m. trapezius horní část	mírné zkrácení	větší zkrácení
m. levator scapulae	bez zkrácení	mírné zkrácení
m. sternocleidomastoideus	bez zkrácení	bez zkrácení

#### Vyšetření pohybových stereotypů:

- flexe šíje – s patologií, jako první respondentka zapojuje m. sternocleidomastoideus, tedy provede předsun hlavy, s kladeným odporem se patologie zlepšší, ale nevymizí
- abdukce v ramenním kloubu pravé horní končetiny – s patologií, respondentka zapojuje prvně m. trapezius horní část, dochází k elevaci ramen
- abdukce v ramenním kloubu levé horní končetiny – s patologií, jako první se zapojuje m. trapezius horní část
- zkouška kliku (zapojení m. serratus anterior) – nedostatečná fixace lopatky, oslabený m. serratus anterior, lopatky provádějí addukci

#### Vyšetření chůze:

- při chůzi má respondentka dolní končetiny ve vnitřní rotaci, kolenní klouby ve valgózním postavení, ochozené laterální strany chodidel, sešlapané boty
- současně rotuje pánev, čímž dochází k přetěžování lumbosakrálního přechodu a bederní oblasti, chybí souhyb horních končetin
- respondentka větší část dne nosí podpatky

## **Zhodnocení vstupního vyšetření**

Vstupní vyšetření u respondentky prokázalo nestabilitu v oblasti krční a hrudní páteře. Je zde patrná svalová dysbalance šíjových a mezilopatkových svalů. U respondentky se potvrdilo výše zmíněné vadné držení těla. Svalová nerovnováha v oblasti celých zad a krku má pravděpodobně souvislost se vznikem migrenózních záchvatů, což sama respondentka potvrzuje, jelikož u ní záchvaty začínají vždy z oblasti šíje. U respondentky se projevil špatný dechový stereotyp, který jí nerovnováhu v šíjové oblasti ještě zhoršuje, zkrácené jsou také prsní svaly. Během palpačního vyšetření se kolem krční páteře objevily reflexní změny. Nedostatečná aktivita bránice a vyšetření chůze ukázaly na nedostatečnou stabilizaci trupu.

Pro celkovou nestabilitu respondentky je nutné začít ovlivňovat zapojení HSS páteře do běžného života. Pro nácvik jsem se stejně jako u první respondentky rozhodla využít prvků z DNS podle prof. Koláře. Potřebujeme ovlivnit také dechový stereotyp a svalovou nerovnováhu v oblasti hrudní a krční páteře. K uvolnění přetížených svalů aplikuji měkké techniky.

## **Terapie**

Při prvním setkání jsem respondentku seznámila s průběhem terapie a jejím účelem. Informovala jsem ji o sestavené cvičební jednotce a o významu každodenního cvičení. Na závěr jsem odebrala formou semistrukturovaného rozhovoru anamnézu a provedla jsem vstupní kineziologické vyšetření.

Nácvik cvičební jednotky probíhal stejně jako u první respondentky. Zbývající setkání byla věnována individuální terapii na základě vstupního vyšetření.

Na začátku každého setkání jsme zhodnotily aktuální stav respondentky a účinky předchozí terapie a probraly jsme nejasnosti ve cvičební jednotce. Poté jsem se věnovala ovlivnění měkkých tkání a velmi často jsem využívala aproximačních technik na krční páteř. I u této respondentky jsme aplikovaly kinesiotape, a to na m. trapezius a také na mezilopatkové svaly. Vyzkoušely jsme i aplikaci na prosak v bederní oblasti. Respondentka si chválila aplikaci v krční a hrudní oblasti. Dalším krokem byl nácvik lokalizovaného dýchání, kdy jsem se nejdéle věnovala dýchání bráničnímu, které

respondentce dělalo ze začátku problémy. Uváděla v něm nejasnosti již ze cvičení pilates, které navštěvuje.

Ze speciálních metodik jsem znovu využila modifikovaných prvků z DNS. Začaly jsme pozicí třetího měsíce na zádech, kde jsme se věnovaly samotné aktivaci HSS a nácviku bráničního dýchání. Využily jsme i modelu na břicho, kde jsme posilovaly ochablé mezilopatkové svaly. Vyšší pozice nebyly pro pacientku příliš vhodné, osvědčila se ještě pozice na čtyřech. Ke konci setkávání byla respondentka schopná vědomě aktivovat nitrobřišní tlak a zapojit brániční dýchání.

Respondentka přibližně v půlce terapie onemocněla a cvičení bylo tedy přibližně na tři týdny pozastaveno. Po návratu přišla rozbolavělá v oblasti krční páteře a stěžovala si na opakující se záchvaty. Věnovaly jsme se tedy hodně relaxaci a uvolnění bolavých míst. Respondentka měla také staženě prsní svaly, tudíž jsem ji naučila, jak si je protáhnout.

Poslední dvě terapie jsem zaměřila na ergonomii sedu a stoje a v neposlední řadě také na korekci chůze. Při posledním setkání jsme si zopakovaly cvičební jednotku a provedla jsem výstupní kineziologické vyšetření. Respondentka byla informována o potřebě dalšího cvičení.

### **Výstupní kineziologický rozbor**

Ve výstupním vyšetření budou uvedeny pouze změny, ke kterým v rámci terapie došlo.

#### Statické vyšetření aspektů:

Zezadu:

- částečné vstřebání prosaku v oblasti bederní páteře
- paravertebrální svaly téměř symetrické ve všech částech zad
- zapojení dolních fixátorů lopatek, ale stále nedostatečná fixace
- aspekčně m. trapezius oboustranně bez zvýšeného napětí

Zepředu:

- držení dolních končetin si pacientka vědomě koriguje
- pupek již „nešilhá“ tak výrazně vlevo vzhůru, je vidět zapojení HSS



Z boku:

- vědomá korekce předsunutého držení hlavy, zmenšení krční lordózy

Dynamické vyšetření aspektů:

- Lenochoův test = 1,5 cm od fossa jugularis
- při Forestierově fleschi respondentka subjektivně uvádí zmenšení tahu v šíjových svalech
- při dýchání dokáže aktivovat bránici, subjektivně udává nutnost koncentrace

Vyšetření rozsahu kloubů v krční páteři:

- laterální flexe = 40° vpravo, 40° vlevo

Vyšetření zkrácených svalů:

- m. trapezius oboustranně mírné zkrácení, došlo ke zlepšení levé strany

Vyšetření chůze:

- vědomá korekce – respondentka dokáže ovlivnit vnitřní rotaci v kyčlích, nohy pokládá téměř v rovině, zmenšení rotace pánve
- stále vážne souhyb horních končetin

### **Zhodnocení terapie**

Respondentka byla během terapie aktivní a dobře spolupracovala. Migrény ji velmi vyčerpávají a subjektivně mi přišlo, že respondentka již rezignovala na jakýkoliv způsob léčby. Bolesti hlavy u ní hraničí s chronickou migrénou. Před začátkem terapie uváděla respondentka 2-6 záchvatů za měsíc, během terapie si respondentka stěžovala na téměř neustálou bolest hlavy a projevila obavy, zda dál pokračovat ve cvičení. Zvolily jsme tedy spíše protahovací a relaxační prvky.

U této respondentky se opět potvrdilo, že pro ovlivnění migrenózních záchvatů je krátkodobá terapie neprůkazná. Vzhledem k výraznému zlepšení tělesného stavu

a subjektivní úlevě si myslím, že pokračováním v terapii u ní lze záchvaty dobře ovlivnit, bylo by však nutné pracovat i s psychickou stránkou.

Po terapii bylo patrné zlepšení v oblasti celých zad a šíje, zlepšilo se držení těla a také pohyblivost krční páteře. Podařilo se ovlivnit HSS páteře a zapojit bránici do dechového stereotypu, i když je stále nutné velké soustředění.

Respondentce se naše setkávání i přes vzniklé komplikace líbilo. Překonala strach, že by cvičení mohlo mít na její stav negativní vliv a na závěr udávala výrazné zlepšení celkového tělesného stavu. Potěšilo ji zlepšení držení těla a projevila zájem o další pokračování v terapii.

### **4.3 Kazuistika č. 3**

Respondent J.B., muž

Věk: 25 let (rok narození 1991)

Výška: 186 cm

Váha: 88 kg

#### **Anamnéza**

##### Osobní anamnéza:

- Lateralita: pravák
- Onemocnění: neguje veškerá kardiopulmonální, infekční i nádorová onemocnění, z neurologických uvádí pouze migrénu, v dětství prodělal plané neštovice a zápal plic
- Úrazy: neguje
- Operace: tříselná kýla (rok 1999)
- Alergie: na pylly a trávy
- Abusus: alkohol příležitostně, kouří 7 cigaret za den
- Spánek: spí 7 hodin denně, na břiše

#### Rodinná anamnéza:

- matka i sestra mají také migrény, babička z matčiny strany také
- dědeček má diabetes mellitus II. typu

#### Farmakologická anamnéza:

- neguje pravidelné užívání léků či doplňků stravy

#### Pracovní anamnéza:

- pracuje jako vedoucí marketingového týmu ve firmě SAP, již 18 měsíců, pracovní doba přibližně 8 hodin denně, pracovní pozice převážně sed u stolu a práce s počítačem, monitor v nevhodné výšce
- během práce se respondent často dostává do stresu

#### Sociální anamnéza:

- bydlí sám v bytě, o víkendech má na starosti roční dcerku

#### Sportovní anamnéza, koníčky:

- dříve hrál fotbal, dnes sportuje spíš výjimečně
- rád hraje videohry a sleduje filmy

#### Nynější onemocnění:

- respondent má migrény od 15 let, začaly v období puberty, nyní záchvaty ne tak časté, jednou za měsíc
- migréna většinou s aurou, bolest na levé polovině hlavy, jde od čela směrem do hlavy, při záchvatu silná nevolnost, ale pocit neschopnosti se vyzvracet, záchvat trvá průměrně 8 hodin a respondentu omezuje v běžném fungování, musí jít spát
- záchvaty se často dostávají po větší fyzické námaze, dříve často po fotbalových zápasech, proto respondent sport omezil
- respondent udává dlouhodobé problémy s krční páteří, velmi ztuhlá, často také pociťuje motání hlavy při vzpřímení z podřepu
- respondent ještě nezkoušel rehabilitaci, chodí jednou týdně na masáže šíje a zad

## Vstupní kineziologické vyšetření

### Statické vyšetření aspektů:

#### Zezadu:

- levá pata kvadratická
- hlezna ve varózním postavení
- kolenní klouby ve varózním postavení (hrál fotbal)
- subgluteální rýhy asymetrické, vpravo níž
- pravá spina iliaca posterior superior je postavena níž
- prosak měkkých tkání v oblasti bederní páteře
- asymetrický tvar tailí, vlevo je větší
- páteř v lehké skoliotické křivce, gibus vlevo
- paravertebrální svaly ve zvýšeném napětí v oblasti Th a L páteře
- asymetrické postavení lopatek, vpravo níž
- vypadlé dolní fixátory lopatek
- ramena v nestejně výšce, pravé je níž

#### Zepředu:

- snížená podélná i příčná klenba, šlachy extenzorů v normě
- patella bilaterálně stočená mediálně
- spina iliaca anterior superior vpravo níž - pánev šikmá vpravo
- pupek „šilhá“ vpravo vzhůru

#### Z boku:

- kolenní klouby drženy v lehké semiflexi
- pánev v antevertzi, zvětšená bederní lordóza
- výrazná hrudní kyfóza
- zvětšená krční lordóza
- předsunutě držení hlavy

### Dynamické vyšetření aspektů:

#### Zezadu:

- Adamsův test ukázal žebříkový gibus vlevo, lehké skoliotické držení
- Thomayerova vzdálenost - v normě, respondent se prsty dotknul země
- Čepojova vzdálenost = 3 cm (norma)
- zkouška lateroflexe vyšla lehce asymetricky (vpravo 20 cm, vlevo 18 cm)
- Lenchův test = 1 cm od fossa jugularis
- Forestierova flešche ukázala, že se respondent dotkne záhlavím o stěnu, je tedy v normě

#### Zepředu:

- dýchací pohyby jsou plynulé, převažuje horní hrudní dýchání, respondentovi dělá problémy břišní dýchání
- dechová funkce bránice je omezená, spodní žebra prominují, vpravo více, ale při manuálním kontaktu terapeuta dokáže respondent reagovat a bránici zapojit

### Vyšetření palpací (oblast krční páteře):

- zvýšená potivost tkání, při dotyku se objevuje zčervenání kůže, teplota tkání v normě
- bolestivé body v oblasti KEŠ, lehce zvýšený tonus m. trapezius bilaterálně
- bolestivé body v oblasti mezilopatkových svalů, respondent si stěžuje na častou bolest této oblasti
- žvýkací svaly bez zvýšeného napětí, respondent rozevře ústa na tři prsty
- krční fascie neposunlivá, dobře posunlivá fascie hlavy

### Vyšetření rozsahu pohybů v krční páteři:

- flexe = 40°
- extenze = 60°
- laterální flexe = 40° vpravo, 45° vlevo
- rotace = 50° vpravo, 50° vlevo

#### Vyšetření zkrácených svalů:

	vpravo	vlevo
m. pectoralis major (abdominální část)	bez zkrácení	bez zkrácení
m. pectoralis mj. (sternální část)	bez zkrácení	bez zkrácení
m. pectoralis mj. (klavikulární část)	bez zkrácení	bez zkrácení
m. trapezius horní část	mírné zkrácení	mírné zkrácení
m. levator scapulae	mírné zkrácení	bez zkrácení
m. sternocleidomastoideus	bez zkrácení	bez zkrácení

#### Vyšetření pohybových stereotypů:

- flexe šíje – s patologií, jako první respondent zapojuje m. sternocleidomastoideus, tedy provede předsun hlavy, s kladeným odporem patologie zmizí
- abdukce v ramenním kloubu pravé horní končetiny – s patologií, respondent jako první zapojí m. trapezius horní část, čímž dojde k elevaci ramen
- abdukce v ramenním kloubu levé horní končetiny – s patologií, stejně jako pravá strana, zapojení m. trapezius horní část na prvním místě
- zkouška kliku (zapojení m. serratus anterior) – lopatky nejsou dostatečně fixovány, při provedení pohybu dochází k addukci lopatek

#### Vyšetření chůze:

- při chůzi se projevilo nedostatečné odvíjení chodidel od země, nohy dopadají téměř přímo celou plochou, varózní postavení v kolenních kloubech, respondent stáčí špičky k sobě
- chybí souhyb horních končetin

### **Zhodnocení vstupního vyšetření**

Kineziologický rozbor u respondenta ukázal nestabilitu v oblasti celých zad, zejména pak v oblasti mezi lopatkami a v oblasti šíje. Je patrná neaktivita HSS, respondent nemá kvalitní oporu trupu. Respondent má i nežádoucí postavení dolních končetin, vzhledem k jeho sportovní minulosti. Respondent si nestěžuje na bolesti v oblasti šíje, ale udává ztuhlost a bolesti mezi lopatkami. Během palpačního vyšetření se jeho tvrzení potvrdilo, byly patrné trigger points v mezilopatkových svalech a v KEŠ a ztuhlost m. trapezius bilaterálně. Posunlivost krční fascie je velmi omezená. Respondent nemá aktivně zapojenou bránicí do dýchání.

U respondenta je nutné zaměřit se na ovlivnění tuhosti v oblasti šíje a na ošetření oblasti kolem lopatek, kde jsou patrné reflexní změny. Dále se budu věnovat ovlivnění stabilizace trupu pomocí aktivace HSS páteře, k čemuž opět využiji prvků z DNS dle prof. Koláře.

### **Terapie**

Na začátku byl respondent seznámen s průběhem a účelem terapie a byl informován o důležitosti pravidelného cvičení. Návčik cvičební jednotky probíhal stejně jako u předchozích respondentek. Na závěr prvního setkání bylo provedeno odebrání anamnézy a respondenta jsem si vyšetřila.

Při každém dalším setkání jsme na začátku zhodnotili průběh cvičení a respondentův aktuální stav. Poté jsem se věnovala ovlivnění reflexních změn pomocí měkkých technik. U respondenta byly účinné i mobilizace lopatek a trakce krční páteře. Na mezilopatkové svaly a ovlivnění prosaku v bederní oblasti jsem používala kinesiotape, který se u respondenta zdál zejména mezi lopatkami jako velmi účinný. Dále jsme se věnovali návčiku bráničního dýchání.

Hluboký stabilizační systém jsem ovlivňovala pomocí modifikovaných prvků z DNS, kde jsme návčiku dýchání využili. Polohu třetího měsíce jsem využila na zádech i na břiše. Poté jsme se dostali na polohu šikmého sedu a do polohy na čtyřech. Všechny tyto polohy se daly využít nejen k trupové stabilizaci, ale také k centraci ramen a k ovlivnění mezilopatkové oblasti.

Respondent většinu pracovního i volného času sedí, tudíž jsem se věnovala edukaci o korigovaném sedu a správné ergonomii pracovního prostředí, zejména pak stolu s počítačem. Respondent spí na břiše, což není ergonomicky vhodná poloha, bavili jsme se tedy i o jiných možnostech a o optimálním nastavení postele.

Na poslední terapii byla zopakována cvičební jednotka a respondent byl edukován o dalším pokračování ve cvičení. Byl proveden výstupní kineziologický rozbor.

### **Výstupní kineziologické vyšetření**

#### Statické vyšetření aspektů:

Zezadu:

- částečné vstřebání prosaku v okolí bederní páteře
- paravertebrální valy téměř symetrické, lehce výraznější v oblasti Th páteře
- zlepšení fixace lopatek, zapojení dolních fixátorů lopatek, pravá je níž

Zepředu:

- pupek tažen směrem dolů

Z boku:

- hlava i ramena ve středním postavení, pravé stále níž
- zmenšení krční lordózy

#### Dynamické vyšetření aspektů:

- zapojení bráničního dýchání, žebra lépe fixovaná a v symetrickém postavení

#### Vyšetření palpací:

- KEŠ bez trigger pointů
- uvolnění mezilopatkových svalů, vymizení zatuhlých svalových snopců, i subjektivně respondent udává zlepšení a snížení bolesti
- fascie na krku dobře pohyblivé

#### Vyšetření pohybových stereotypů:

- zkouška kliku – lopatky jsou dobře fixovány



### **Zhodnocení terapie**

S respondentem se mi velmi dobře pracovalo, byl aktivní a dobře spolupracoval. Před začátkem terapie udával záchvaty jednou za měsíc, během tříměsíční terapie měl respondent záchvat pouze jednou.

Po skončení terapie se ukázalo výrazné zlepšení v mezilopatkové oblasti a také došlo ke zlepšení celkové stabilizace lopatek. Povolila i oblast šíje, zejména pohyblivost krčních fascií. Respondent se naučil dobře pracovat s HSS páteře a se zapojením bránice, což se projevilo nejen ve zlepšení stabilizace trupu, ale i v dýchání.

Subjektivně hodnotí respondent naše setkávání velmi kladně a uvádí, že na něj pravidelné cvičení velmi dobře psychicky působilo a že se celkově zklidnil, což mohlo mít na vznik záchvatů velký vliv. Upravil si i pracovní plochu, takže by krční páteř měla být méně namáhána. Pokouší se usínat na boku. Respondent bude ve cvičení nadále pokračovat.

## 5 DISKUZE

Bolest hlavy trápí v současné době velkou část populace. Postihuje obě pohlaví bez rozdílu věku a vyskytuje se již u malých dětí. Gajdošová (2012) uvádí, že některým typem bolesti hlavy trpí téměř 90 % lidí. Příčin podílejících se na rozvoji bolesti hlavy je spousta a v dnešní době je jich čím dál více. Mezi nejčastější patří stres, nedostatek spánku, únava, nevhodná strava či nedostatek pohybu (Gajdošová, 2012). Spousta osob bolesti hlavy podceňuje a nepřístupuje k nim jako k varovným signálům vlastního těla. Často tedy vyhledají lékaře až ve chvíli, kdy už jejich organismus přestává zvládat. Nesmíme zapomínat ani na sekundární bolesti hlavy, tedy příznaky jiných, mnohdy vážných, onemocnění. Osobně si myslím, že by se bolesti hlavy neměly nikdy podceňovat a lidé by měli včas vyhledat odbornou pomoc.

Migrény patří mezi primární bolesti hlavy. Jde o záchvatovitý druh onemocnění, které je chronické. Z vlastní zkušenosti, ze zkušeností mých blízkých a v neposlední řadě ze zkušeností respondentů z mého výzkumu vím, že je migréna velmi nevyzpytatelné onemocnění, jelikož postižený nikdy s jistotou neví, kdy se další záchvat objeví. Souhlasím s tvrzením Tauberta (2007) a Kotase (2015), že migréna snižuje kvalitu života postižených jedinců, a to téměř ve všech oblastech. Má nemalý dopad i na společnost, což si bohužel málokdo uvědomuje, a migrény jsou v dnešní době stále ještě společností vnímány spíše jako výmluva.

Niedermayerová (2012) ve svém článku uvádí, že migrény sužují 12 % světové populace. Třikrát vyšší je výskyt u žen než u mužů. Bohužel, jak píše Černý (2013), migrény postihují v současné době již děti raného věku. Mezi 5-15 lety se migrény objevují až u 10 % dětské populace (Černý, 2013). Naopak k ústupu migrenózních bolestí dochází u starších osob nad 60 let, kdy výskyt klesá pouze na 1-2 % osob tohoto věku (Bártková, 2012).

Přestože je migréna velkým problémem současné doby a vede se kolem tohoto onemocnění celá řada výzkumů, není podstata vzniku záchvatů jasná. Nejasnosti jsou jak v propuknutí onemocnění, tak i ve vzniku jednotlivých záchvatů. Tyto nejasnosti komplikují i samotnou léčbu onemocnění. V dnešní době již existuje řada léků a poznatků, jak zasáhnout při propuknutí záchvatu. Velkou neznámou však zůstává

léčba onemocnění jako takového, jelikož u velkého počtu osob jsou pokusy o léčbu stále neúspěšné. Většina pacientů s migrénami je v péči neurologa, stejně tak tomu bylo u všech mých respondentů. Neurolog pak zkouší různé možnosti, které však u mých respondentek G.K. a V.V. byly doposud neúspěšné. Respondent J.B. zatím nezkoušel žádnou profylaktickou léčbu.

Naprosto souhlasím s tvrzením Lewita (2003), že u většiny migreniků se objevují nějaké poruchy v pohybovém systému, přestože nejsou migrény klasifikovány jako vertebrogenní onemocnění. Bohužel o tom v dnešní době stále ještě není povědomí ani mezi odbornou veřejností, a tak se ne všichni postižení dostanou k rehabilitačnímu lékaři či na fyzioterapii. Není prokazatelně jasné, zda má fyzioterapie přímý vliv na migrény, může však být vhodnou doplňující léčbou a alespoň částečně zmírnit migrenózní záchvaty.

V mém výzkumu jsem se pokusila zmapovat možnosti, které fyzioterapie může pacientům s migrénami nabídnout. Zjistila jsem, že je jich celá řada. Využít se dá mnoho technik, jako jsou například měkké a mobilizační techniky, trakční a aproximační techniky, relaxační techniky a v neposlední řadě také cviky, které využívají práce s propriocepcí, stabilitou či izometrickou kontrakcí. I speciálních metodik je mnoho, téměř u každé se dají vybrat prvky, které lze u migreniků aplikovat. Mně se líbila metoda DNS podle prof. Koláře, kterou jsem měla možnost vidět i během odborných praxí. Pomocí ní se dá ovlivnit celková stabilita těla, stereotyp dýchání i funkční patologické nastavení, které si každý z nás během života do různé míry vytvoří. U mých respondentů jsem DNS využila k odlehčení přetížených oblastí, zejména pak šíje, a to pomocí zapojení HSS páteře, a také k nastavení správného stereotypu dýchání.

Mým dalším cílem bylo sestavení cvičební jednotky, která by mohla sloužit jako autoterapie nebo profylaktická léčba pro migreniky. Cviky jsem sestavovala tak, aby byly jednoduché a daly se cvičit téměř kdekoliv bez speciálních pomůcek. Zároveň byly zaměřeny na problematiku oblastí, které vyplynuly z teoretické části mého výzkumu a také z dlouhodobého kontaktu s osobami trpícími na migrény. Jelikož to bylo cvičení určené na doma, setkávala jsem se s respondenty v domácím prostředí. Na doplňující

terapii jsem měla k dispozici terapeutické lehátko. Součástí sestavené jednotky byly i čtyři cviky pro úlevu při nastupujícím záchvatu, které se mi osvědčily nejen při vlastních obtížích, ale i během odborných praxí, na kterých jsem se setkala s mnoha pacienty trpících na migrény.

Ze všech cviků se mi nejvíce osvědčil cvik č. 4 na protažení krčních svalů, který se ukázal jako velmi účinný. Cvik bývá často nedoporučován pro nesprávné provádění, já jsem však své respondenty řádně poučila a názorně vše ukázala, tudíž si myslím, že k žádným problémům během provádění nedocházelo. Respondenti tento cvik využili k prevenci i k úlevě ztuhlých šíjových svalů při záchvatech. Respondentka V.V. dokonce uvedla, že záchvat díky tomuto cviku dvakrát zcela ustoupil. Dále byly dobře vnímány cviky na automobilizaci a uvolnění krční páteře a C-Th přechodu. Respondenti uvedli, že po třech měsících pocítují zlepšení pohyblivosti v těchto oblastech a snížení pocitu zatuhnutí. Jako uvolňující a relaxační se osvědčilo lokalizační dýchání, které respondenti využili i v situacích, kdy na sobě cítili zvýšené napětí či únavu. Při nastupující bolesti se jako nejúčinnější ukázala automasáž hlavy, která měla vliv na snížení napětí v hlavě a na polevení bolesti.

Nejlepší spolupráce byla s respondentkou G.K., která byla na všech setkáních velmi aktivní a otevřená všem informacím. Cvičení podle DNS ji bavilo, což se projevilo i na kvalitě cvičení a dosažených pokrocích. Respondentka uváděla, že si každý den cvičila cviky ze cvičební jednotky a následně i věci, kterým jsme se věnovaly na doplňujících terapiích. Při každém setkání bylo poznat, že se cvičení skutečně věnovala. U respondentky sice příliš nedošlo k ovlivnění frekvence záchvatů, uváděla však, že se cítila lépe a že záchvaty neprobíhají s takovou intenzitou bolesti a nemají tak dlouhé trvání, což je pro ni velký pokrok.

U respondentky V.V. jsem si vyzkoušela práci s člověkem, kde hraje velkou roli psychická stránka onemocnění. Ne vždy byla spolupráce jednoduchá, ale respondentka se snažila a spolupracovala podle svých možností. U této respondentky jsme měly problém se cvikem č. 3, při kterém ji bolela ramena. Cvik jsme tedy vypustily. Respondentka si cvičila každý druhý den cvičební jednotku a přiznala, že doplňujícímu

cvičení se věnovala spíše o víkendech. Za velký úspěch však považuje zlepšení celkového tělesného stavu.

Respondent J.B. byl také dobrým pacientem, během cvičení byl aktivní a pozorný. Cvičil si doma každý druhý den cvičební jednotku, kterou doplňoval i ostatním cvičením, což se potvrdilo zlepšením tělesného stavu i samotné psychiky respondenta. Uvedl, že se díky cvičení více uvolnil a zklidnil, což vedlo ke snížení frekvence záchvatů po dobu terapie.

Na otázku, zda a jaký vliv bude mít mnou navržená cvičební jednotka na migrenózní záchvaty, nelze zcela jednoznačně odpovědět, potvrdilo se však, že do určité míry lze fyzioterapií migrény ovlivnit, což se prokázalo u všech tří respondentů. Z výsledků však vyplynulo, že terapie by musela být dlouhodobá a že tři měsíce nestačí na vyvození přesných závěrů.

## 6 ZÁVĚR

Ve své práci jsem se zabývala problematikou bolestí hlavy migrenózního typu a možným efektem fyzioterapie na tuto problematiku. Stanovila jsem si dva cíle, na základě kterých jsem si následně položila výzkumné otázky.

Mým prvním cílem bylo zmapovat možnosti fyzioterapie u pacientů s těmito obtížemi. Prvnímu cíli jsem se věnovala v teoretické části, kde jsem se pokusila sepsat dostupné fyzioterapeutické techniky a nastínit některé metody, ve kterých může být migréna jednou z indikací.

Druhým cílem bylo navrhnout a vytvořit cvičební jednotku, která by mohla sloužit jako autoterapie pro pacienty s bolestmi hlavy migrenózního typu. Cvičební jednotku jsem zpracovala v praktické části. Obsahuje dvě části. První část byla navržena pro dlouhodobé cvičení a měla sloužit k prevenci migrenózních záchvatů. Druhá část byla určena pro stavy, kdy záchvat již propukl, a měla sloužit jako první pomoc, která by pacientům přinesla úlevu.

Ve svém výzkumu jsem pracovala se třemi respondenty, kteří mají diagnostikované bolesti hlavy migrenózního typu. Použila jsem metodu kvalitativního výzkumu a s respondenty jsem pracovala v domácím prostředí, a to z důvodu, že navržená cvičební jednotka byla sestavena právě tak, aby mohla být vykonávána doma. S respondenty jsem pracovala po dobu tří měsíců. Na začátku byli zacvičeni mnou navrženou sestavou cviků, které si poté cvičili, a naše setkávání byla doplněna o další terapii, kterou jsem volila na základě zjištění ze vstupního kineziologického vyšetření a rovněž z poznatků z teoretické části mé práce.

Výzkum ukázal, jak komplikované a různorodé migrény jsou. Z výzkumu také vyplynulo, že tři měsíce jsou příliš krátká doba na prokazatelné ovlivnění frekvence a intenzity migrenózních záchvatů. Projevilo se však, že sestavená cvičební jednotka má pozitivní vliv jak na oblast krční páteře, která je s migrénami často spojována jako jedna z příčin vzniku záchvatů, tak také na psychický a tělesný stav respondentů, což vedlo ke snížení míry stresu jako dalšího možného spouštěče záchvatů. Závěrem bych tedy chtěla říct, že fyzioterapii u migreniků shledávám jako velmi přínosnou a měla by být součástí každé komplexní léčby tohoto onemocnění.

## 7 SEZNAM INFORMAČNÍCH ZDROJŮ

### Monografie:

- 1) BERNSTEIN, C., MCARDLE, E. *The migraine brain: your breakthrough guide to fewer headaches, better health*. 1st Free Press hard cover ed. New York: Free Press, 2008. ISBN 1416547681.
- 2) CORSI, E. *Automasáže: účinné a jednoduché techniky masáže vlastního těla*. 1.vyd. Praha: Portál, 2006. ISBN 80-7367-012-7.
- 3) ČIHÁK, R. *Anatomie 1. 3.*, upr. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3817-8.
- 4) DYLEVSKÝ, I. *Funkční anatomie*. 1.vyd. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-3240-4.
- 5) ELIŠKA, O., ELIŠKOVÁ, M. *Aplikovaná anatomie pro fyzioterapeuty a maséry*. 1.vyd. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-590-1.
- 6) ELIŠKOVÁ, M., NAŇKA, O. *Přehled anatomie*. 2., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-612-0.
- 7) ELLSWORTH, A., ALTMAN, P. *Masáže - anatomie: průvodce sedmi masážními styly a jejich vlivem na konkrétní svalové skupiny*. 1.vyd. Brno: CPress, 2014. ISBN 978-80-264-0351-7.
- 8) GELABERT, R. C. *Bolesti hlavy: a jak nad nimi zvítězit*. 1.vyd. Praha: Advent-Orion, 2008. ISBN 978-80-7172-140-6.
- 9) GILBERTOVÁ, S., MATOUŠEK, O. *Ergonomie: optimalizace lidské činnosti*. 1.vyd. Praha: Grada, 2002. ISBN 80-247-0226-6.
- 10) HÖFLEROVÁ, H. *Cviky k uvolnění šíje: cvičební program pro hlavu, krk a ramena*. 1.vyd. Praha: Beta-Dobrovský, 2004. ISBN 80-7306-149-X.
- 11) KOLÁŘ, P. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1.vyd. Praha: Galén, 2012. ISBN 978-80-7262-657-1.
- 12) KOTAS, R. *Bolesti hlavy v klinické praxi*. Praha: Maxdorf, 2015. Jessenius. ISBN 978-80-7345-443-2.

- 13) LEWIT, K. *Manipulační léčba v myoskeletální medicíně*. 5.přepřac. vyd. Praha: Sdělovací technika ve spolupráci s Českou lékařskou společností J.E. Purkyně, 2003. ISBN 80-86645-04-5.
- 14) MANSON, L. *Migréna*. 1.vyd. Praha: Portál, 2011. ISBN 978-80-7367-835-7.
- 15) MASTÍK, J. *Migréna: průvodce ošetřujícího lékaře*. Praha: Maxdorf, 2007. ISBN 978-80-7345-139-4.
- 16) PAVLŮ, D. *Speciální fyzioterapeutické koncepty a metody I.: koncepty a metody spočívající převážně na neurofyziologické bázi*. 2. opr. vyd. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2003. ISBN 80-7204-312-9.
- 17) PETROVICKÝ, P. *Klinická neuroanatomie CNS s aplikovanou neurologií a neurochirurgií*. 1.vyd. Praha: Triton, 2008. ISBN 978-80-7387-039-3.
- 18) PODĚBRADSKÝ, J. PODĚBRADSKÁ, R. *Fyzikální terapie: manuál a algoritmy*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2899-5.
- 19) PODĚBRADSKÝ, J., VAŘEKA, I. *Fyzikální terapie*. 1.vyd. Praha: Grada, 1998. ISBN 80-7169-661-7.
- 20) PROUZOVÁ, Z. *Dornova metoda*. Křenovice: Aplaus, 2011. ISBN 978-80-254-9568-1.
- 21) RASLAN, G. *Dornova metoda: jemná cesta ke středu*. 3., dopl. vyd. Olomouc: Poznání, 2014. ISBN 978-80-87419-42-7.
- 22) RICHTER, P., HEBGEN, E. *Spouštěcí body a funkční svalové řetězce v osteopatii a manuální terapii*. Praha: Pragma, 2011. ISBN 978-80-7349-261-8.
- 23) ŠPRINGROVÁ, I. *Akrální koaktivační terapie: vycházející ze základních principů metody Roswithy Brunkow*. 1.vyd. Čelákovice: Rehaspring, 2011. ISBN 978-80-260-0912-2.
- 24) TAUBERT, K. *Migréna: Jak ji předcházet a léčit*. 1.vyd. Brno: Computer Press, 2007. ISBN 978-80-251-1604-3.
- 25) TICHÝ, M. *Dysfunkce kloubu*. 1.vyd. Praha: Miroslav Tichý, 2007. ISBN 978-80-254-0340-2.
- 26) VÉLE, F. *Kineziologie pro klinickou praxi*. 1.vyd. Praha: Grada, 1997. ISBN 80-7169-256-5.



27) VÉLE, F. *Kineziologie: přehled klinické kineziologie a patokineziologie pro diagnostiku a terapii poruch pohybové soustavy*. 2.vyd. Praha: Triton, 2006. ISBN 80-7254-837-9.

28) VYSKOTOVÁ, J. *Manuál elektroléčby*. 1.vyd. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, Fakulta zdravotnických studií, 2010. ISBN 978-80-7368-696-3.

29) ZEMAN, M. *Základy fyzikální terapie*. 1.vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, 2013. ISBN 978-80-7394-403-2.

#### Časopisy:

1) BÁRTKOVÁ, A. Bolesti hlavy ve vyšším věku. *Medicina pro praxi*. 2012, roč.9, č.3, s. 118-123. ISSN 1214-8687.

2) ČERNÝ, M. Bolesti hlavy v dětském věku: od cervikalgií k migréně. *Biotherapeutics*. 2013, roč.3, č.1, s. 48-49. ISSN 1805-1057.

3) DEAN, Z. Migréna u žien. *Neurologie pro praxi*. 2014, roč.15, č.6, s. 314-318. ISSN 1213-1814.

4) GAJDOŠOVÁ, J. Migréna a bolesti hlavy. *Ošetrovatelská péče*. 2012, roč.2012, č.5, s. 26 - 27. ISSN 2336-1603.

5) NIEDERMAYEROVÁ, I. Migréna a její terapie. *Medical tribune*. 2012, roč.8, č.13, B7. ISSN 1214-8911.

#### Elektronické:

1) ANONYMOUS. O DNS. *DNS* [online]. Praha [cit. 2016-03-29]. Dostupné z: <http://www.dns-cz.com/o-dns>.

2) ANONYMOUS. Physical Therapy and Migraine Headaches. *Michigan Headache and Neurological Institute* [online]. Michigan [cit. 2016-03-28]. Dostupné z: <http://www.mhni.com/headache-pain-faq/migraine-headaches/physical-therapy-migraine-headaches>.

3) ELDER, K. Migraine Headache. *Physiopedia* [online]. [cit. 2016-02-23]. Dostupné z: [http://www.physio-pedia.com/Migraine\\_Headache#Physical\\_Therapy\\_Management](http://www.physio-pedia.com/Migraine_Headache#Physical_Therapy_Management).

4) MILLER, J. Headaches or migraine. *Physioworks* [online]. Poslední revize 16. února 2016 [cit. 2016-03-28]. Dostupné z <http://physioworks.com.au/Injuries-Conditions/Regions/headache-migraine>.

Ústní sdělení:

1) BRŮHOVÁ, L. Aproximační techniky. Ústní sdělení (přednáška). České Budějovice ZSF JU, 19.10.2015.

## **8 PŘÍLOHY**

Příloha č. 1 – Migrenózní deník

Příloha č. 2 – Dělení migrény podle Mezinárodní klasifikace bolestí hlavy

Příloha č. 3 – Informovaný souhlas

Příloha č. 1

**Migrenózní deník**

<b>Migrenózní deník</b>			
Měsíc:		Respondent:	
	Intenzita bolesti	Trvání	Počet léků
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			

### **Způsob zaznamenávání**

#### Intenzita bolesti:

mírná	X
střední	XX
silná	XXX

#### Trvání záchvatu: počet hodin

#### Počet léků:

počet + typ (např. 3T)

triptany T

ostatní O

(mezi ostatní patří běžná analgetika, jako jsou Brufen, Algifen a podobně)

Zdroj: vlastní výzkum

### Dělení migrény podle Mezinárodní klasifikace bolestí hlavy (IHS)

<b>IHS</b>	<b>MKN-10</b>	<b>Název jednotky</b>
1.	G43	Migréna
1.1	G43.0	Migréna bez aury
1.1.1	G43.01	Pravá menstruační migréna bez aury
1.1.2	G43.02	Nepravá menstruační migréna bez aury
1.1.3	G43.03	Nemenstruační migréna bez aury
1.2.	G43.1	Migréna s aurou
1.2.1	G43.10	Typická aura s migrénou
1.2.2	G43.10	Typická aura s nemigrenózní bolestí hlavy
1.2.3	G43.104	Typická aura bez bolesti hlavy
1.2.4	G43.105	Familiární hemiplegická migréna
1.2.5	G43.105	Sporadická hemiplegická migréna
1.2.6	G43.103	Bazilární migréna
1.3	G43.82	Periodické syndromy v dětském věku předcházející migrénu
1.3.1	G43.82	Cyklické zvracení
1.3.2	G43.820	Abdominální migréna
1.3.3	G43.821	Benigní paroxysmální vertigo v dětství
1.4	G43.81	Retinální migréna
1.5.	G43.3	Komplikace migrény
1.5.1	G43.3	Chronická migréna
1.5.2	G43.2	Migrenózní status
1.5.3	G43.3	Perzistující aura bez migrenózního infarktu
1.5.4	G43.3	Migrenózní infarkt
1.5.5	G43.x	Migrénou spuštěný epileptický záchvat
1.6	G43.83	Pravděpodobná migréna
1.6.1	G43.83	Pravděpodobná migréna bez aury
1.6.2	G43.83	Pravděpodobná migréna s aurou
1.6.5	G43.83	Pravděpodobná chronická migréna

Zdroj: upraveno podle Mastík J., Migréna: průvodce ošetřujícího lékaře, 2007, s.104

### **Informovaný souhlas**

Vyšetřovaná osoba ....., tímto souhlasí, že studentka Vendula Kořínková oboru Fyzioterapie na Zdravotně sociální fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích může ve své bakalářské práci použít údaje zjištěné při vyšetření a terapii a zpracovat doplňující fotografickou dokumentaci, která byla během výzkumu zhotovena. Získané materiály budou využity výhradně při zpracování bakalářské práce na téma: Možnosti fyzioterapie u pacientů s bolestmi hlavy migrenózního typu.

V.....dne.....

Podpis vyšetřované osoby .....