



Zdravotně  
sociální fakulta  
Faculty of Health  
and Social Sciences

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

**Možnosti fyzioterapie u pacientů s migrenózní bolestí  
hlavy**

## **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

Studijní program: [SPECIALIZACE VE ZDRAVOTNICTVÍ](#)

**Autor:** Edita Polanová

**Vedoucí práce:** Mgr. Martina Hartmanová

České Budějovice 2021

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci s názvem „*Možnosti fyzioterapie u pacientů s migrenózní bolestí hlavy*“ jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů 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 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 bakalářské práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé bakalářské práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 3.5.2021

.....

podpis studenta

### **Poděkování**

Poděkování patří paní magistře Martině Hartmanové za vedení této práce a za zpětnou vazbu během psaní, předání zkušeností a za potřebné rady. Dále děkuji ženám, které se zúčastnily mého výzkumu v rámci bakalářské práce. Poděkování také patří fyzioterapeutům, se kterými jsem se setkala v rámci praxí a poskytli mi cenné rady a zkušenosti.

## **Možnosti fyzioterapie u pacientů s migrenózní bolestí hlavy**

### **Abstrakt**

Tato bakalářská práce se zabývá možnostmi, které má fyzioterapie u pacientů s migrenózní bolestí hlavy. Při vhodně zvolené fyzioterapii dochází u pacientů ke snížení frekvence a intenzity záchvatů. Terapie u všech pacientů v této práci je jednotná. Fyzioterapie klade důraz na zlepšení funkce respiračního systému, snížení napětí hypertonických svalů, protažení svalů v oblasti AO přechodu, zvětšení rozsahu temporomandibulárního kloubu, zvětšení rozsahu v oblasti krční páteře a uvolnění fascie na hlavě.

Prvním cílem práce bylo zmapovat možnosti fyzioterapie u pacientů s bolestmi hlavy migrenózního typu. Druhým cílem bylo navrhnout cviky a vytvořit cvičební jednotku vhodnou pro autoterapii u pacientů s migrenózní bolestí hlavy. Třetím cílem práce byla vytvořit edukační materiál pro pacienty s migrénami.

Práce se dělí na 2 části. V teoretické části je popsáno onemocnění (patofyziologie, klinický obraz, diagnostika onemocnění, diferenciální diagnostika, komplikace, prevalence, možnosti léčby, vliv na pacienta ve společnosti a možnosti fyzioterapie migrény). Druhá, praktická část, je zpracována formou kvalitativního výzkumu a zahrnuje kineziologické vyšetření a terapii 6-ti žen ve věku 23-46 let. Pacientky byly informovány o terapii i o tom, že průběh terapie a výsledky budou zveřejněny v této práci. Všechny pacientky souhlasily a podepsaly informovaný souhlas, který je uveden v přílohách. Po vstupním vyšetření byla pacientkám navržena fyzioterapie a cvičební jednotka. K potvrzení vhodně zvolené terapie bylo s každou pacientkou provedeno 10 terapií a pacientky byly sledovány 6 měsíců. Každá pacientka měla za úkol cvičit 3x týdně. Dále byl sepsán výstupní kineziologický rozbor a zhodnocení terapie u každé pacientky. Pacientky byly edukovány, aby používaly během terapie méně léků ze skupiny triptanů. Díky tomu jsem mohla zjistit, jestli je má terapie účinná. Závěr práce obsahuje výsledky výzkumu. Práce může být využita v klinické praxi fyzioterapeutem nebo může sloužit jako edukační materiál pro pacienty s migrenózní bolestí hlavy.

### **Klíčová slova**

migréna; fyzioterapie; hypertonus; temporomandibulární kloub

## **Possibilities of physiotherapy for patients with migraine headache.**

### **Abstract**

This bachelor thesis deals with the possibilities of physiotherapy for patients with migraine headache. With accurate selected physiotherapy, patients have a reduction in the number of migraines and the pain during the attack decreases its intensity. Therapy for all patients is uniform in this work. Physiotherapy emphasizes improving the function of the respiratory system, reducing the tension of hypertonic muscles, stretching the muscles in the area of the AO junction, increasing the extension of the temporomandibular joint, increasing the extent in the cervical spine and relaxing the fascia of the head.

The first goal of the work is to map the possibilities of physiotherapy for patients with migraine headaches. The second goal is to design exercises and create an exercise unit suitable for autotherapy for patients with migraine headache. The third goal of the work is to create educational material for patients with migraines.

The work is divided into 2 parts. The theoretical part describes the disease (pathophysiology, clinical picture, disease diagnosis, differential diagnosis, complications, prevalence, treatment options, the impact on the patient in society and the possibilities of migraine physiotherapy). The second, practical part, is processed in the form of qualitative research and includes kinesiological examination and therapy of 6 women aged 23-46 years. Patients were informed about the therapy and that information about the results will be published in this work in the form of informed consent. After the initial examination, a physiotherapy unit was designed for the probands. To confirm the appropriately selected therapy, 10 therapies were performed with each patient and the patients were monitored for 6 months. Furthermore, the final kinesiological analysis and evaluation of therapy for each patient were written. The conclusion of the thesis contains the results of the research. The work can be used in clinical practice by a physiotherapist or as an educational material for patients with migraine headaches.

### **Key words**

migraine; physiotherapy; hypertension; temporomandibular joint

## Obsah

<b>1 Úvod</b> .....	<b>9</b>
<b>2 Teoretická část</b> .....	<b>10</b>
2.1 Patofyziologie migrény .....	10
2.2 Klinický obraz.....	10
2.2.1 Prodromy .....	11
2.2.2 Aura .....	11
2.2.3 Bolest.....	12
2.2.4 Pozáchvatové období .....	13
2.3 Provokační faktory .....	13
2.3.1 Faktory nepotravinové .....	13
2.3.2 Faktory potravinové.....	14
2.3.3 Léky .....	14
2.3.4 Hormonální faktory.....	14
2.4 Diagnostika migrény .....	15
2.5 Diferenciální diagnostika .....	15
2.6 Komplikace migrény .....	15
2.7 Prevalence migrény .....	17
2.8 Léčba migrény.....	17
2.9 Vliv na jedince a společnost.....	18
2.10 Možnosti fyzioterapie u migrény .....	20
2.10.1 Ovlivnění temporomandibulárního kloubu a jeho okolí.....	20
2.10.2 Ošetření spoušťových bodů .....	21
2.10.3 Relaxační metody .....	22
2.10.4 Manuální lymfodrenáž.....	22
2.10.5 Hydroterapie .....	23
2.10.6 Respirační fyzioterapie .....	23
2.10.7 Vhodná fyzická aktivita .....	23
2.10.8 Techniky měkkých tkání.....	23
2.10.9 DNS .....	24
2.10.10 Fyzikální terapie.....	24
2.10.11 SM terapie .....	25
2.10.12 Postizometrická relaxace.....	25

2.10.13	Kraniosakrální terapie .....	25
2.10.14	Metoda Ludmily Mojžíšové .....	26
<b>3</b>	<b>Cíle práce a výzkumné otázky .....</b>	<b>27</b>
<b>4</b>	<b>Metodika výzkumu .....</b>	<b>28</b>
4.1	Charakteristika výzkumného souboru .....	28
4.2	Postupy při vyšetřeních .....	28
4.2.1	Aspekce .....	28
4.2.2	Vyšetření rozvoje páteře .....	29
4.3	Průběh terapie .....	31
4.3.1	Terapie prováděná fyzioterapeutem .....	31
4.3.2	Cvičební jednotka a Autoterapie .....	33
<b>5</b>	<b>Kazuistiky .....</b>	<b>39</b>
5.1	Kazuistika č.1 .....	39
5.1.1	Vstupní kineziologické vyšetření .....	39
5.1.2	Výstupní kineziologické vyšetření .....	43
5.1.3	Zhodnocení terapie: .....	45
5.2	Kazuistika č.2 .....	46
5.2.1	Vstupní kineziologické vyšetření .....	46
5.2.2	Výstupní kineziologické vyšetření .....	49
5.2.3	Zhodnocení terapie .....	52
5.3	Kazuistika č.3 .....	53
5.3.1	Vstupní kineziologické vyšetření .....	53
5.3.2	Výstupní kineziologické vyšetření .....	56
5.3.3	Zhodnocení terapie .....	59
5.4	Kazuistika č.4 .....	60
5.4.1	Vstupní kineziologické vyšetření .....	60
5.4.2	Výstupní kineziologické vyšetření .....	63
5.4.3	Zhodnocení terapie .....	65
5.5	Kazuistika č.5 .....	66
5.5.1	Vstupní kineziologické vyšetření .....	66
5.5.2	Výstupní kineziologické vyšetření .....	69
5.5.3	Zhodnocení terapie .....	71
5.6	Kazuistika č.6 .....	72
5.6.1	Vstupní kineziologické vyšetření .....	72

5.6.2	Výstupní kineziologické vyšetření.....	75
5.6.3	Zhodnocení terapie .....	78
<b>6</b>	<b>Diskuze.....</b>	<b>79</b>
<b>7</b>	<b>Závěr.....</b>	<b>84</b>
<b>8</b>	<b>Citovaná literatura .....</b>	<b>86</b>
<b>9</b>	<b>Seznam příloh a obrázků .....</b>	<b>90</b>
<b>10</b>	<b>Seznam zkratk.....</b>	<b>99</b>



# 1 Úvod

Migréna je chronické onemocnění, které se projevuje atakami. Ataka má 4 fáze: prodromy, auru, bolest a pozáchvatové období. Trvání atak migrény je v rozmezí mezi 4-72 hodinami a u závažnějšího průběhu mohou trvat až 3 dny.

Onemocnění je charakteristické recidivujícími a spontánně odeznívajícími bolestmi hlavy a je doprovázené autonomními, senzitivními a motorickými příznaky. Bolest hlavy bývá jednostranná a nejčastěji bývá lokalizovaná za okem či v oblasti spánku. Prodromy jsou „varovné symptomy“, které se objevují u některých pacientů v průběhu 24 hodin před záchvatem. Spočívají v pocitu duševního napětí, předrážděnosti, zvýšenou aktivitou, euforií nebo naopak depresí, může se dostavit nadměrné zívání, únava, hlad nebo touha po jídle.

Onemocnění se vyskytuje v několika formách, mezi nejvýznamnější patří migréna bez aury a migréna s aurou. Migréna bez aury bývá popisována jako pulsující nebo tepavá bolest (alespoň po část doby záchvatu) na jedné polovině hlavy s maximem ve spánku. Pro migrénu bez aury je charakteristická nevolnost a zvracení. Migréna s aurou je charakterizována výskytem krátce trvajících a zcela reversibilních fokálních cerebrálních příznaků, které se vyskytují přibližně 20 minut před nástupem bolesti.

Ataku migrény mohou vyvolat některé vlivy, kterým říkáme provokační faktory, popřípadě jejich kombinace (např. stres, nedostatek spánku, zvýšená fyzická aktivita, potraviny, léky...). Základní příčina migrény je neznámá, má se však za to, že souvisí s kombinací environmentálních a genetických faktorů. Toto onemocnění je v akutní fázi léčeno analgetiky a triptany, v chronické fázi biologickou a profylaktickou léčbou. Migrenózní bolesti hlavy se také věnuje fyzioterapie. Pro pacienty s migrenózní bolestí hlavy je v moderní fyzioterapii mnoho metod, které se zabývají bolestmi hlavy. Vhodná je kombinace více metod, protože na každém pacientovi najdeme jiné patologie, které je potřeba zmírnit nebo odstranit. Do metod, které se zabývají migrénami můžeme zařadit: ovlivnění temporomandibulárního kloubu, ošetření spouštěvých bodů, relaxační metody, manuální lymfodrenáž, hydroterapii, respirační fyzioterapii, vhodnou fyzickou aktivitu, techniky měkkých tkání, dynamickou neuromuskulární stabilizaci, fyzikální terapii, SM terapii, kraniosakrální terapii a metodu Ludmily Mojžíšové.

## 2 Teoretická část

### 2.1 Patofyziologie migrény

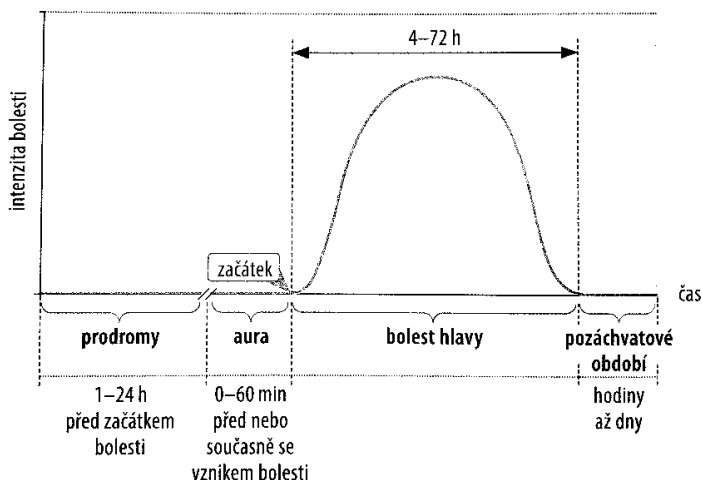
Etiologie migrény není známá, předpokládá se kombinace genetických příčin s faktory zevního prostředí. Rodinný výskyt se nalézá asi ve dvou třetinách případů (Růžička, 2019).

Podkladem záchvatu migrény je depolarizace neuronů šířící se po mozkové kůře, jež vede k aktivaci vláken trigeminu v oblasti meningeálních cév. Následným uvolněním serotoninu a látek podporujících zánět, jako je *calcitonin gene-related peptide* (CGRP), se dále šíří po mozkové kůře sterilní perivaskulární zánět odpovídající za bolest (Růžička, 2019). Na rozvoji záchvatu se spolupodílí dysfunkce mozkového kmene a serotoninového systému (Růžička, 2019).

U pacientů s migrenózní bolestí hlavy byla pozorována snížená hladina magnezia v séru, ve slinách a v erytrocytech při atakách migrény. Snížená hladina magnezia může zvyšovat destičkovou agregaci, modulovat serotoninové receptory a usnadňovat uvolnění serotoninu ze zásobních míst neuronů a vést tak ke snazšímu vývoji ataky (Dolati et al., 2020).

### 2.2 Klinický obraz

Migréna přichází v atakách. Rozlišují se 4 fáze ataky (viz. obr. č.1), přičemž u jednotlivých pacientů mohou být přítomny jen některé z nich. Jsou to prodromy, aura, bolest a pozáchvatové období (Kotas, 2015).



Obr. č.1 fáze ataky migrény (Kotas, 2015).

### **2.2.1 Prodromy**

Prodromy se objevují u některých pacientů v průběhu 24 hodin před záchvatem. Spočívají v pocitu duševního napětí, předrážděnosti, zvýšenou aktivitou, euforií nebo naopak depresí. Může se dostavit nadměrné zívání, únava, hlad nebo touha po jídle (Kotas, 2015).

### **2.2.2 Aura**

Aura je komplex fokální neurologické symptomatiky provázející ataku migrény. Rozvíjí se zpravidla v průběhu 5-20 minut a odezní obvykle do 60 minut, poté následuje velmi často bolest (Ambler, 2006). Aura se vyskytuje asi jen u 30 % migreniků.

Podle toho, zda je přítomna či nikoli mluvíme o migréně s aurou či migréně bez aury (Kotas, 2015). Migréna bez aury je bolest jednostranná nebo oboustranná. Bolest bývá obvykle pulzující, střední až silné intenzity. Migréna bez aury je provokována fyzickou námahou a je spojená s nauzeou, světloplachostí nebo fonofobií. Diagnóza vyžaduje alespoň 5 takových atak. Vykytuje se až 3x častěji u žen a až v polovině případů je vázaná na menses (kdy lépe reaguje na hormonální léčbu než na triptany) (Růžička, 2019).

Migréna s aurou je méně častá než migréna bez aury. Je charakterizována výskytem krátce trvajících a zcela reversibilních fokálních cerebrálních příznaků (Růžička, 2019). Aura je nejčastěji zraková (záblesky, černé skvrny, ohnivé čáry nebo scintilační skotom) (Růžička, 2019). Scintilační skotom začíná jako skvrna blikajícího světla blízko nebo ve středu zorného pole, což brání vidění v oblasti skotomu, obvykle postihuje obě oči, protože se nejedná o problém specifický pro jedno oko (Greenberg et al., 2012). Aura může být senzitivní, ta má nejčastěji hemicharakter (hemiparestézie, hemihypestézie) (Ambler, 2006). Senzitivní aura se může projevit také jako dysestézie (Růžička, 2019). Brnění nebo mravenčení se nejčastěji objeví na ruce a pomalu stoupá k rameni, případně i na tvář. Postupně se může rozšířit na celou polovinu těla, přičemž za sebou zanechává znecitlivění. Parestezie a necitlivost mohou jako první postihnout chodidlo a dolní končetinu. Může zde být přítomna pouhá necitlivost bez pozitivních příznaků (Kotas, 2015). Aura může mít příznaky jako jsou poruchy řeči, (zpravidla fatická porucha, nejčastěji expresivní) závrať, dysartrie a paréza (nejčastěji na jedné polovině těla) (Kotas et al., 1997). Zraková, senzitivní a řečová aura představují tzv. typickou migrenózní auru (Davidoff, 2002). Výjimečně bolest hlavy nemá migrenózní ráz nebo zcela chybí (celý migrenózní závrať se omezí jen na auru) (Růžička, 2019).

Každý nemotorický příznak aury trvá 5-60 minut a motorické příznaky trvají obvykle do 72 hodin. Motorická slabost u některých pacientů může trvat i týdny. V populaci se vyskytují i jedinci, kteří mají pouze typickou auru bez bolesti (Kotas, 2015).

Další typy jsou poměrně vzácné. Patří sem migréna s kmenovou aurou (bazilární), kdy příznaky aury pocházejí z mozkového kmene. Tato migréna často postihuje mladé ženy. Jsou přítomny diplopie, dysartrie, závrať, tinitus, hypakuze a ataxie. Může být snižená úroveň vědomí a mohou se objevit i parézy (Růžička, 2019). Po 10–30 minutách následuje okcipitální cefalea. Průběh záchvatu nápadně připomíná ischemické příhody ve vertebrobasilárním povodí (Růžička, 2019).

Další druh je migréna s retinální aurou, která se vyskytuje monokulárními zrakovými poruchami včetně *scintilací*, skotomu a slepoty (Kotas, 2015).

Některé zdroje uvádějí tzv. migrénu s vestibulární aurou. Pacienti s touto migrénou mají spontánní nebo poziční *vertigo*. Může být nauzea, pocit nerovnováhy, fotofobie, fonofobie a zraková aura (Kotas, 2015).

### **2.2.3 Bolest**

Bolest hlavy se dostavuje typicky po aure, ale může nastat ještě v průběhu aury. Bolest je převážně jednostranná, přičemž se strany mohou u pacientů měnit a z jedné strany hlavy se může rozšířit na obě. Intenzita bolesti postupně narůstá a má pulzující charakter. V rozvinuté fázi bývá bolest velmi silná. Bolest hlavy trvá obvykle 4–72 hodin a je nejčastěji pociťována za okem, v čele nebo ve spánku. U některých pacientů však začíná okcipitálně nebo v horní části šíje a šíří se dopředu (Růžička, 2019).

Vzácně se vyskytují pacienti, kteří mají bolest lokalizovanou pod úroveň očí. Tento typ ataky se označuje jako *lower-half* nebo *facial migraine*. Tato bolest postihuje tvář, dásně i zuby a je obvykle jednostranná. Může být zaměněna za atypickou obličejovou bolest, bolest trigeminu nebo *cluster headache*. Reaguje na terapii obvyklou u migrény (Kotas et al., 1997).

Migrenózní bolest hlavy se zhoršuje jakoukoliv činností nebo polohou, která zvyšuje intrakraniální tlak (zakašlání, kýčání nebo fyzická zátěž). Pacient, který má záchvat migrény vyhledává tmavé místo a nejčastěji se ukládá do horizontální polohy, kde upřednostňuje klid bez výraznějších pohybů těla a hlavy. Pacienti často popisují spánek jako jedinou fungující metodu k utišení bolesti (Růžička, 2019).

Migrenózní bolest hlavy se obvykle rozvíjí postupně a dosahuje vrcholu za 3-4 hodiny. U některých pacientů se objevuje náhlý začátek bolesti hlavy, který vrcholí během sekund. To se nazývá *crash migraine*. Je obtížné odlišit tuto situaci od prasklého intrakraniálního aneurysmatu, zvláště při prvním výskytu (Kotas, 2015).

Bolest hlavy bývá doprovázená nauzeou, zvracením, fotofobií a fonofobií. U některých pacientů se objevuje nesnášenlivost některých pachů. Bývají přítomny i autonomní příznaky jako zblednutí v obličeji, pocení nebo pocit chladných rukou. U části pacientů je přítomna hypertenze nebo hypotenze a může být přítomna i tachykardie nebo bradykardie. U některých pacientů bývá i zvýšená teplota (Kotas, 2015).

#### **2.2.4 Pozáchvatové období**

Po bolesti přichází pozáchvatové období. Pacient cítí úlevu od bolesti hlavy, ale je unavený, vyčerpaný a neschopný vykonávat běžné aktivity (Mastík, 2007). Jindy bývá popisována předrážděnost a porucha koncentrace. Některé příznaky mohou připomínat prodromy (Kotas, 2015).

### **2.3 Provokační faktory**

U většiny migreniků se objevují faktory, které mohou vést ke vzniku záchvatu nebo k jeho zhoršení. Mezi nejčastější provokační faktory patří stres, některé potraviny, hormony a léky. U každého migrenika mohou být provokační faktory jiné (Mastík, 2007).

#### **2.3.1 Faktory nepotravinové**

Známým provokačním faktorem je psychosociální stres. Nejčastěji se jedná o akutní stresovou situaci. Obvykle se objeví ataka v den, kdy je vysoká úroveň stresu. Někteří migrenici však mají sklon ke vzniku záchvatu až po kulminaci stresující události, např. až po těžké zkoušce (např. ve škole nebo práci) nebo až následující den v období relaxace (Kotas et al., 1997).

Mnoho migreniků udává změnu počasí jako provokační faktor. Velmi častým faktorem je nedostatek spánku (ale i jeho nadbytek), hladovění, nadměrná fyzická jednorázová aktivita, prochlazení či přehřátí. U některých pacientů se objevila migréna po vystavení organismu intenzivním sensorickým podmětům (blikavé světlo na diskotékách, záblesky, sledování televize, vřesťivé zvuky nebo silné zápachy či vůně) (Kotas, 2015).

### **2.3.2 Faktory potravinové**

Potravinové faktory bývají pacienty často udávány. Jedná se zejména o potraviny obsahující tyramin (zrající sýry, salámy, uzeniny a slanečky), glutamát sodný (ochucovadlo) nebo dusitan sodný (konzervační látky). Velká část pacientů udávala jako potravinový faktor kofein (čokolády, káva, energetické nápoje), ale části pacientů se po kofeinu ulevuje od bolesti. Alkoholické nápoje jsou častým faktorem vyvolávajícím migrénu. Je nutné vědět, že každý pacient může mít jiné potravinové faktory či je vůbec mít nemusí (Davidoff, 2002).

### **2.3.3 Léky**

Léky podávané pro anginu pectoris (např. nitroglycerin a nitrovazodilatátory) vyvolávají u migreniků bolest hlavy častěji než u nemigreniků (Kotas, 2015).

### **2.3.4 Hormonální faktory**

Důležitou roli u migrény hrají hormony ovariální. Až 60 % migreniček schopných menstruat udává souvislost mezi vznikem migrény a začátkem menstruace. Mezinárodní společnost pro bolest hlavy definuje menstruační migrénu jako migrénu bez aury, která se vyskytuje ve dnech -2 až +3 menstruačního cyklu alespoň u 2 ze 3 cyklů (přičemž +1 den představuje první den menstruace). Tato migréna může začít s první menstruací (Zacur, 2006).

Rozlišuje se pravá menstruační migréna a nepravá menstruační migréna. Pravá menstruační migréna se vyskytuje výhradně v perimenstruační fázi (-2 až +3 dne MC) a postihuje až 20 % migreniček. Zatímco nepravá menstruační migréna se vyskytuje v jakékoli fázi menstruačního cyklu se zvýšenou frekvencí v perimenstruační fázi. Tato migréna se objevuje až u 50 % migreniček. Patogenezi menstruační migrény je snížení hladiny estrogenu a progesteronu (Kotas, 2015).

## **2.4 Diagnostika migrény**

Pro stanovení diagnózy migrény musí být splněny tyto kritéria:

1. Nejméně 5 atak musí splňovat bod 2–4.
2. Bolest hlavy trvá bez léčby 4–72 hodin.
3. Bolest je možno charakterizovat alespoň dvěma z následujících příznaků:
  - unilaterální lokalizace
  - pulzující charakter
  - střední až těžká intenzita
  - zhoršování při fyzické námaze
4. Bolest je provázena nejméně jedním z těchto příznaků:
  - nauzea nebo/a vomitus
  - fotofobie nebo/a fonofobie (Růžička, 2019)

Každý pacient sledovaný na neurologii si zapisuje deník migrény. Do deníku se zaznamenávají ataky, průběh, množství podaného léku, zvracení a u žen menstruace (Kotas, 2015). (viz příloha č. 2)

## **2.5 Diferenciální diagnostika**

U nově vzniklých akutních bolestí hlavy je třeba vždy vyloučit subarachnoideální krvácení, meningitidu, akutní glaukom, purulentní sinusitidu a trombózu nitrolebních venózních splavů. Pokud se bolest hlavy objevuje či zhoršuje vleže je třeba myslet na mozkový tumor s nitrolební hypertenzí nebo na subdurální hematom. Pokud se bolest hlavy objevuje ve stoji, pak musíme brát v úvahu nitrolební hypotenzi. Při chronické migréně je třeba myslet na bolest hlavy z nadměrného užívání léků, hlavně analgetik (Růžička, 2019).

## **2.6 Komplikace migrény**

*Status migrenosus* je stav kdy záchvat bolesti trvá déle než 72 hodin. Přichází obvykle u pacientů s migrénou bez aury. Bolest je silné intenzity s výrazným zvracením a často dochází k dehydrataci organismu. Ke zvládnutí stavu je obvykle nutná infuzní léčba, nedílnou součástí je rehydratace (Kotas, 2015).

*Perzistující aura bez infarktu* zahrnuje příznaky aury přetrvávající déle než 1 týden bez průkazu infarktu neuroradiologickými zobrazovacími metodami. Tato aura může být zraková, senzitivní nebo motorická. Nejčastější jsou zrakové příznaky (Kotas, 2015). *Perzistující aura* může trvat i několik měsíců. Přetrvávající poruchy vidění nazýváme *visual snow*, které se projevují zrněním v celém zorném poli. Pacienti přirovnávají obraz k televiznímu zrnění. Poruchy vidění jsou výraznější za šera a za tmy. *Visual snow* nelze prokázat žádnými vyšetřovacími testy ani zobrazovacími metodami (Kotas, 2015).

*Migrenózní infarkt* je vzácná komplikace, kdy příznaky aury trvají déle než 1 hodinu a neuroradiologickými zobrazovacími metodami se prokáže infarkt v příslušné oblasti (Evans, 1999). Každá migréna s ložiskovou symptomatikou je vždy podezřelá z jiné etiologie (cévní malformace, tumor), proto musí být vždy provedeno důkladné vyšetření včetně CT (Ambler, 2006).

*Epileptický záchvat* může být spuštěn migrenózním záchvatem. Epileptický záchvat se vyskytne nejčastěji během migrenózní aury nebo do 1 hodiny po ní (Evans, 1999).

*Chronická migréna* se řadí do komplikací migrény. Pacienti s chronickou migrénou mají často v anamnéze epizodickou migrénu začínající ve druhém nebo třetím *decenniu*. Častěji jde o ženy, které mají v anamnéze migrénu bez aury. U těchto žen dochází k procesu transformace. To znamená že stoupá frekvence záchvatů v průběhu měsíců až let, ale klesá jejich intenzita. Asociované příznaky jako fotofobie, fonofobie a nauzea se stávají méně četnými než u typické migrény. Bolesti hlavy připomínají tenzní cefaleu vyskytující se denně nebo téměř denně. Na tomto pozadí se vyskytují i záchvaty typických migrenózních bolestí. Pro diagnózu chronické migrény je zapotřebí, aby se bolest hlavy vyskytovala nejméně 15x za měsíc po dobu 3 měsíců, přičemž alespoň 8 dní splňuje kritéria pro migrénu bez aury a reagují na triptany. Mezi rizikové faktory patří ženské pohlaví, používání hormonální antikoncepce, starší věk a genetické faktory (Kotas, 2015).



## **2.7 Prevalence migrény**

Prevalence migrény se liší podle rasy, pohlaví, geografické oblasti a věku. Nejnížší prevalence se vyskytuje u pacientů asijského původu, o něco vyšší prevalence je u pacientů afrického původu a největší prevalence je u bílé rasy. U všech ras významně převažuje migréna u ženského pohlaví v poměru 3:1. Největší prevalence migrény je ve věkovém rozmezí mezi 25–55 roky (Robbins et al., 2010).

Prevalence migrény v Evropě na základě dosud provedených studií je 14,7 % na 100 000 obyvatel, což v roce 2004 představovalo více než 40 milionů Evropanů postižených migrénou (Stovner et al., 2010). V České republice nebyla provedena epidemiologická studie, ale odhad počítá s 850 000 pacientů léčených pro migrénu.

## **2.8 Léčba migrény**

Ataku migrény může zmírnit nebo odstranit podání analgetik a nesteroidních antiflogistik (Růžička, 2019). Mělo by se vždy začínat s analgetiky v dobře rozpustné formě, zejména podáním kyseliny acetylsalicylové v jednotlivé dávce 650–1000 mg nebo paracetamolu v dávce 750–1000 mg. Analgetický účinek obou látek je obvykle až při dávkách nad 500mg (Ambler, 2006).

Při neúčinnosti běžné analgetické terapie jsou lékem volby triptany (např. sumatriptan). Triptany jsou agonisté serotoninových receptorů, které blokují dráhy bolesti a vyvolávají vazokonstrikci. Jsou neúčinnější, pokud je pacient užije co nejdříve v průběhu záchvatu migrény. Hlavní nežádoucí účinky zahrnují nauzeu, závratě, ospalost, bolesti na hrudi a v oblasti šíje. Nedoporučují se u pacientů s vyšším rizikem infarktu myokardu nebo CMP (Růžička, 2019). Triptany mohou být používány ve formě nosního spreje, tablet i injekcí pro rychlý nástup účinku. Někdy spolu s použitím triptanů pomáhají studené či teplé obklady spánků. Triptany zastaví rozvíjející se záchvat, ale nelze je použít k prevenci

(Ambler, 2006). K prevenci se používá profylaktická léčba. V profylaktické léčbě se nejčastěji používají betablokátory a antikonvulziva. Vzhledem k častému výskytu nauzei a zvracení jsou používána také antiemetika (např. prochlorperazin, metoclopramid). U těžkých atak migrény jsou používány kortikosteroidy (Růžička, 2019).

Nejnovější možností léčby pro osoby s migrénou je tzv. biologická léčba neboli léčba tzv. monoklonálními protilátkami (Růžička, 2019). Jde o první léčbu, která byla vyvinuta cíleně na prevenci migrény. Od 1. 5. 2020 je tato léčba z veřejného zdravotního pojištění hrazena. Biologická léčba je určena pro pacienty s diagnózou migrény, kteří trpí více jak čtyřmi migrenózními záchvaty měsíčně a kteří absolvovali neúspěšnou léčbu alespoň dvěma konvenčními profylaktickými prostředky (neúspěšnou z důvodu jejího selhání či intolerance). Jeden ze zmíněných dvou zástupců konvenčních medikamentů musí být ze skupiny antikonvulziv (valproát, topiramát). Další musí potom být ze skupiny těchto medikamentů:  $\beta$ -blokátorů (metoprolol, bisoprolol, propranolol), antidepresiv (TCA, SNRI venlafaxin) a blokátorů Ca kanálu (flunarizin a cinarizin) (Růžička, 2019).

## 2.9 Vliv na jedince a společnost

Migréna výrazně ovlivňuje kvalitu života jedince a výrazně omezuje běžné denní aktivity. Jedná se především o snížení nebo ztrátu pracovní schopnosti, schopnosti provádět domácí práce, společenské aktivity a využívat volný čas. Silnější záchvaty vyžadují často klid na lůžku. Míru snížení až ztráty schopnosti provádět běžné denní aktivity lze hodnotit pomocí škál, které jsou dostupné pro klinickou potřebu. Jedná se především o MIDAS (*Migraine Disability Assessment Scale*) (viz tabulka č.1 a tabulka č.2) a HIT (*Headache Impact Test*). Pokud pacient pracuje s migrénou je jeho produktivita snížena v průměru o 35 %. Počet ztracených pracovních dnů pro nepříjemnosti spojené s migrénou je v průměru 6,3 dny na osobu za rok (Kotas et al., 1997).

Tabulka č.1 - vyhodnocení dotazníku MIDAS:

Závažnost migrény	Skóre	Omezení pacienta
Stupeň I	0-10	Malé nebo žádné
Stupeň II	11-30	Mírné omezení
Stupeň III	31-50	Středně těžké omezení
Stupeň IV	Více jak 51	Těžké omezení

Zdroj: (Kotas, 2015)

Tabulka č. 2 - dotazník MIDAS

Odpovězte, prosím, na následující otázky o všech bolestech hlavy, které jste prodělal(a) v posledních 3 měsících. Svou odpověď vyznačte do předtištěného políčka umístěného v pod otázkou. Pokud jste zmíněnou aktivitu nevykonával(a) v posledních 3 měsících, napište do políčka 0.

1. Kolik dní v posledních 3 měsících jste pro bolesti hlavy nebyl(a) v práci anebo ve škole.

2. Kolik dní v posledních 3 měsících byla Vaše produktivita v práci nebo ve škole snížena na polovinu nebo méně v důsledku bolesti hlavy (nezapočítávejte dny, které byly již uvedeny v otázce 1.)

3. Kolik dní v posledních 3 měsících jste nebyl(a) schopen(na) vykonávat domácí práce pro bolesti hlavy.

4. Kolik dní v posledních 3 měsících byla Vaše produktivita v domácnosti snížena na polovinu, nebo méně pro bolesti hlavy (nezapočítávejte dny, které byly již uvedeny v otázce 3.)

5. Kolik dní v posledních 3 měsících jste nebyl(a) schopen(na) rodinných, sociálních či společenských aktivit pro bolesti hlavy.

A. Kolik dní v posledních 3 měsících jste měl(a) bolesti hlavy (když bolesti trvaly déle než 1 den, započítejte každý den zvlášť).

B. Ve škále 0–10 uveďte, jak silné byly tyto bolesti hlavy v průměru (0 = žádné bolesti, 10 = nejsilnější možné bolesti)

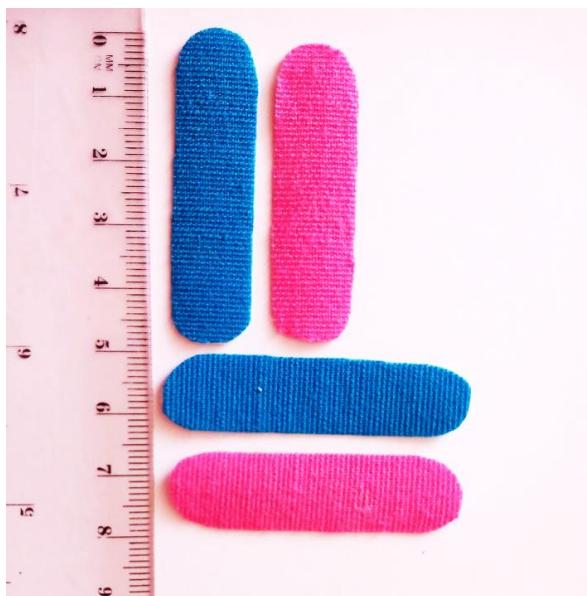
Zdroj: (Kotas, 2015)

## 2.10 Možnosti fyzioterapie u migrény

### 2.10.1 Ovlivnění temporomandibulárního kloubu a jeho okolí

Pacienti s migrénou často udávají pocit napětí a omezení pohybu v oblasti temporomandibulárního skloubení (Machoň, 2008). Po užití triptanu nebo po spontánním odeznění ataky temporomandibulární kloub povolí a pacient cítí úlevu. Pacienti to popisují jako „tání“ v oblasti kloubu. Při atakách se u pacientů osvědčilo tejpování do kříže na skloubení temporomandibulárního kloubu a na spánku v tahu tejpů 25 %. (viz. Obr. č.2 a obr.č.3) Po půl hodině pacient cítí uvolnění stejné jako při použití triptanu. Na tapování jsem použila 4 tapy (2 na spánek a 2 na temporomandibulární kloub). Tapování se osvědčilo při migrenózním záchvatu, nikoli při preventivní léčbě.

Obr. č.2 rozměry a tvar tapu (I-tape),



zdroj: vlastní

Obr. č.3 Aplikace tapu na spánku a temporomandibulárním skloubení



zdroj: vlastní

### **2.10.2 Ošetření spoušťových bodů**

Pro fyzioterapeuty je důležitý poznatek, že část pacientů trpících migrénou i v době mezi záchvaty vykazuje hyperalgezií s bolestivými body na povrchu těla (Mongini, 2014). Dále u nich lze prokázat vyšší počet spoušťových bodů a abnormální nálezy ve flekčně-rotacním testu hlavy a v kraniocervikálním flekčním testu (Toriyama, 2017). To svědčí pro muskuloskeletární dysfunkci s *nocicepcí* v cervikotrigeminálním komplexu (Luedtke, 2018). Vhodné je tedy vyšetřit u pacienta spoušťové body a ty následně ošetřit. Spoušťové body jsou nacházeny v horní části ramen, mezi lopatkami, v subocipitálních svalech a vedou bolest do hlavy (Finando, 2012).

### **2.10.3 Relaxační metody**

Mezi provokační faktory patří stres a psychické napětí. Pokud pacient ví, že se u něj po psychické námaze objeví migréna jsou pro něj vhodné relaxační techniky. Mezi neúčinnější relaxační metody patří Jacobsonova progresivní svalová relaxace a Autogenní trénink.

Jacobsonova progresivní svalová relaxace patří mezi aktivní relaxační metody (Olschewski et al., 2019). Jejím autorem je americký psycholog Edmund Jacobson, který pomocí elektromyografu zjistil souvislost mezi myšlenkou a svalovým napětím. Stres a úzkost způsobují stahování svalů a následně se mohou objevit migrenózní bolesti hlavy, bolesti zad, kloubů či svalů (Olschewski et al., 2019). Proto hlavním cílem této progresivní relaxace je co nejhlubší uvolnění svalů celého těla. Nejprve je zapotřebí naučit se relaxovat, tudíž uvést se do stavu uvolnění a také identifikovat pocit napětí. Důležité je si tento kontrast mezi předcházejícím napětím a eliminovaným napětím uvědomit. Poté je možno tuto proceduru aplikovat na všechny velké svalové skupiny (Olschewski et al., 2019).

Autogenní trénink je psychofyziologická metoda zaměřená na relaxaci těla a duše. V této metodě můžeme prostřednictvím imaginace řídit psychické a fyzické funkce, které jsou nepřístupné přímému ovlivňování naší vůlí. Dochází k uvolnění napětí a zklidňuje se nervový systém (Schultz, 2019).

### **2.10.4 Manuální lymfodrenáž**

Další terapie, která se u pacientů s migrenózní bolestí hlavy používá je lymfodrenáž. Manuální lymfodrenáž je speciální jemná ručně prováděná technika ovlivňující lymfatický systém (Wittlinger, 2013). Lymfatický systém je přetížen při nadměrném stresu, nedostatku pohybu, nevhodným stravováním, nedostatečným pitným režimem, nošením těsného prádla, ale i po úrazu nebo prodělané nemoci či operaci (Wittlinger, 2013). Lymfoterapie má hluboce sedativní, analgetický a spasmolytický efekt na krevní a lymfatický oběh. V terapii migrény se používá krční, obličejová a šíjová sestava. Terapeuti používají lymfatické tapy pro zlepšení funkce lymfatického systému. Migrenici popisují po sérii lymfodrenáže úlevu od bolesti, či zmenšení bolesti při atakách (Eliška, 2018).

### **2.10.5 Hydroterapie**

Vhodnou terapií pro pacienty s migrenózní bolestí hlavy jsou veškeré formy hydroterapie. Perlička, vířivka, kondiční cvičení v bazénu a plavání snižují frekvenci atak a snižují intenzitu bolesti. Do terapie migrén lze zahrnout formu vodní terapie Watsu. Watsu je jemná forma terapie vykonávaná v teplé vodě, která má okolo 35 stupňů Celsia. Jedná se o kombinaci prvků masáže, uvolňování kloubů, shiatsu, svalového protažení a tance. Pacient je nepřetržitě přidržován terapeutem, zatímco je nadnášen vodou, kolébán, houpán a protahován (Jášová, Nedvěd, 2017).

### **2.10.6 Respirační fyzioterapie**

Respirační fyzioterapii lze zařadit do terapie migrény. Cílem respirační fyzioterapie je maximálně okysličit organismus, tedy i mozek (Smolíková, Máček, 2010). Respirační fyzioterapie je soubor vyšetřovacích a terapeutických technik, které se zaměřují zejména na dýchání pacienta. Důležitá je edukace pacienta v terapii. Edukujeme ho v možnostech lokalizovaném dýchání a správné dechové vlně (Švehlová, 2009).

### **2.10.7 Vhodná fyzická aktivita**

Ve fyzioterapii nesmíme zapomínat na cévní gymnastiku a pravidelný pohyb. Pohyb by měl odpovídat schopnostem jedince. Nedostatek či nadbytek fyzické aktivity vede k migrenózní bolesti hlavy. Úkolem fyzioterapeuta je edukovat pacienta ve správném provedení pohybů při běžných denních aktivitách i při aktivitách s větší fyzickou náročností. (Bajerová, 2020)

### **2.10.8 Techniky měkkých tkání**

Do terapie je vhodné zařadit měkké techniky na uvolnění svalstva a snížení celkového napětí. Do terapie zařazujeme míčkování, masáž obličeje, uvolnění vlasové části hlavy a jemné techniky sloužící k uvolnění vazů v oblasti cervikokraniálního přechodu. Úlevu od bolesti hlavy při záchvatu migrény přináší masáž vlasové a obličejové části hlavy (Paoletti, 2009).

### **2.10.9 DNS**

Prostřednictvím technik dynamické neuromuskulární stabilizace (DNS) podle Koláře ovlivňujeme funkci svalů v jeho posturálně lokomoční funkci. Tento koncept obsahuje obecné principy, proto jej zařazujeme mezi obecné fyzioterapeutické metody (Kolář et al., 2009). Celá metoda DNS vychází z vývojové kineziologie. To, jak v těle dítěte dozrává centrální mozková soustava (CNS) se odráží na jeho schopnosti vnímat okolí a v okolním prostoru se i pohybovat. Pokud dojde k nějaké odchylce od přirozeného vývoje mozku, vždy se to dříve nebo později projeví na pohybovém projevu buď dítěte nebo již dospělého (Kolář et al., 2009).

### **2.10.10 Fyzikální terapie**

Fyzikální terapie využívá různé druhy zevní energie k působení na živé organismy. Pomocí FT lze ovlivnit aferentní tok informací do CNS a tím aktivovat autoreparační mechanismy organismu (Zeman, 2013). FT se rozděluje podle využití formy energie. Hlavními skupinami jsou mechanoterapie, termoterapie, fototerapie, elektroterapie a hydroterapie (Zeman, 2013).

- Termoterapie

Pacienti s migrenózní bolestí hlavy mají často hypertonické šíjové svaly. Jako terapie jim může pomoci teplý obklad nebo teplá sprcha (Zeman, 2013). Pacienti při záchvatu migrény často udávají úlevu po teplých obkladech v oblastech spánku a čela. Naopak podle Wachtera je vhodné při migrénách použít kryoterapii, která se aplikuje na oblast spánku nebo celkovou v kryokomoře (Wachter, 2007).

- Hydroterapie (viz. Hydroterapie)
- Mechanoterapie (viz. Techniky měkkých tkání)



### ***2.10.11 SM terapie***

Spirální stabilizace neboli také SM terapie. Cvičení se skládá ze sestavy cviků dle MUDr. Richarda Smiška, které pomáhají správně aktivovat spirální svalové řetězce a tím umožňují protahovat páteř směrem vzhůru a zajistí tak ploténkám mezi obratli dostatečný prostor pro léčbu a regeneraci (Smíšek et al., 2018). Kvůli špatným návykům (sedavé zaměstnání, práce na notebooku) má člověk spirální svalové zřetězení ochablé a zároveň velmi přetěžované vertikální svalové zřetězení, které způsobují stlačování obratlů k sobě a meziobratlové ploténky jsou namáhány. Následkem toho mohou vznikat hypertonie ve svalech a následně migrenózní nebo tenzní bolesti hlavy (Smíšek et al., 2018).

### ***2.10.12 Postizometrická relaxace***

Technika je založena na relaxaci svalu po mírné izometrické kontrakci. Sval uvedeme do protažení. Poté pacientovi dáváme malý odpor ve směru opačném blokádě. V izometrické fázi vydržíme zhruba 10 sekund, následuje fáze relaxační. Fáze relaxační trvá déle než fáze izometrická. Dokud se rozsah pohybu zvětšuje pokračujeme v relaxaci. Tuto techniku kombinujeme s dechem, kdy na konci izometrické fáze je nádech a s výdechem jdeme s pacientem do relaxace. Postup opakujeme alespoň třikrát nebo více krát, pokud vidíme stálé zvětšení rozsahu pohybu. Například u aplikace této techniky u krční páteře můžeme kombinovat relaxaci s pohyby očí. Facilitace nastává s pohybem očí ve směru pohybu a inhibice ve směru opačném (Lewit, 2003).

### ***2.10.13 Kraniosakrální terapie***

Jemná neinvazivní doteková manipulační technika. Nepřesahuje se váha 5 g/cm<sup>2</sup> a terapie pracuje s velmi malými pohyby. Jedná se o terapii, která ovlivňuje fascie, svaly a klouby kolem páteře. Terapeut pracuje s uvolněným pacientem. Terapeut neurčuje směr pohybu, ale pouze nabízí vyšetřovanému úseku různé možnosti, kudy se může ubírat. U migrenózní bolesti hlavy terapeut pracuje v oblasti AO skloubení a kostrči. Ovlivňuje především fascie na hlavě a úpony svalů končící na lebce (zdroj: osobní sdělení). Principem této metody je vyšetření mobility neboli pohyblivosti kraniosakrálního systému, do kterého zahrnujeme lebku, intrakraniální a spinální membránový systém, mozkomíšní tekutinu, celý páteřní kanál a kost křížovou.

Terapeut cvičeným hmatem testuje mobilitu jednotlivých částí kraniosakrálního systému, jestliže diagnostikuje v systému omezení (restrikce) a patologie, které brání zdravým a přirozeným funkcím organismu, velmi jemně systém koriguje (Upledger, 2004).

#### ***2.10.14 Metoda Ludmily Mojžíšové***

Ženy trpí migrénami často při menstruaci, kdy je pánevní dno v hypertonu. Cílem fyzioterapeuta je uvolnění pánevního dna. Jedná se o diagnosticko-léčebnou metodu, jejíž podstatou je reflexní ovlivnění nervosvalového aparátu pánevního dna za použití pohybové léčby (Strusková, 2020). Metoda ovlivňuje bederní páteř, sacrum, kostrč a svaly. Cestou vegetativního nervového systému (zejména parasymptiku) dochází k:

- Ovlivnění regulace ženských pohlavních orgánů
- Zlepšení prokrvení svalů pánevního dna

Součástí metody je uvolnění svalových spazmů (především m.levator ani), mobilizace žeber, SI skloubení a mobilizace kostrče per rectum (Strusková, 2020).

### **3 Cíle práce a výzkumné otázky**

Cíle práce:

1. Zmapovat možnosti fyzioterapie u pacientů s bolestmi hlavy migrenózního typu.
2. Navrhnout cviky a vytvořit cvičební jednotku vhodnou pro autoterapii u pacientů s migrenózní bolestí hlavy.
3. Vytvořit edukační materiál pro pacienty s migrénami.

Výzkumné otázky:

1. Jaké jsou možnosti fyzioterapie u pacientů s migrenózními bolestmi hlavy?
2. Jak bude má terapie a pravidelná autoterapie pacientů s migrenózní bolestí hlavy účinná?

## **4 Metodika výzkumu**

V praktické části byla zvolena metoda kvalitativního výzkumu, přesněji případová studie, která má základ v kineziologickém rozboru. Další data byla získána formou rozhovoru, odebráním anamnézy, pozorováním a hodnocením dotazníku MIDAS. Výzkum byl prováděn v domácím prostředí pacientů pod vedením a dohledem vedoucího práce. Byl vytvořen návrh autoterapie se zaměřením na ovlivnění krční páteře a žvýkacích svalů. Na podkladě práce s pacienty vznikl edukační materiál, který budou moci využívat pacienti s migrenózní bolestí hlavy jako pomůcku. Výzkum trval 6 měsíců (říjen 2020 až březen 2021) a s každou pacientkou jsem měla 10 terapií. Před zahájením terapie byl vypracován vstupní kineziologický rozbor každé ženy, po 6 měsících byl vypracován výstupní rozbor na jehož základě jsem porovnávala výsledky výzkumu.

### ***4.1 Charakteristika výzkumného souboru***

Výzkumný soubor tvořilo 6 žen v chronickém stádiu migrenózní bolesti hlavy, které měly diagnózu potvrzenou od lékaře. Ženy byly ve věkovém rozmezí 23-46 let.

### ***4.2 Postupy při vyšetřeních***

Při prvním kontaktu jsem s pacienty udělala podrobnou anamnézu formou rozhovoru. V anamnéze jsem se zaměřila na zranění, operace a nemoci, které pacient prodělal. Součástí anamnézy byla farmakologická, rodinná, gynekologická, sociální, sportovní a pracovní anamnéza.

#### ***4.2.1 Aspekce***

Při vyšetření jsem jako první volila aspekci. Vyšetřovala jsem stojící pacienta aspekci ze tří úhlů (zepředu, z boku a zezadu). Postupovala jsem směrem od dolních končetin k hlavě (kraniálně), ale dá se také postupovat směrem opačným od hlavy k dolním končetinám (kaudálně). Hodnotíme držení a osové postavení hlavy, křivky páteře, trupu, symetrii HKK a DKK a další detaily, které se ukáží v jednotlivých úhlech pohledu (Haladová, Nechvátalová, 2003).

#### 4.2.2 Vyšetření rozvoje páteře

K vyšetření rozvoje páteře jsem použila *Thomayerovu zkoušku předklonu*, ta ukazuje rozvoj celé páteře. Při tomto testu měříme vzdálenost daktylionu (prostředníček) od podložky. V normě by se měl při volném předklonu daktylion podložky dotknout. Dále jsem použila tyto vyšetření:

- *Forstierova fleche* – kolmá vzdálenost hrbolu týlní kosti od stěny, v ideálním případě se rovná 0 cm (Haladová, Nechvátalová, 2003).
- *Čepojevova vzdálenost* – slouží ke zjištění rozvoje krční páteře do flexe. Výchozím bodem je obratel C7, od něj se naměří 7 cm kraniálně. Při maximálním předklonu hlavy by se normálně měla vzdálenost prodloužit nejméně o 3 cm (Haladová, Nechvátalová, 2003)
- *Ottova inklinální a reklinální vzdálenost* – jsou ukazatelé hybnosti hrudní páteře, pro obě vzdálenosti je výchozím bodem obratel C7, druhý bod je vzdálen 30 cm kaudálně. Při Ottově inklinální vzdálenosti se měří rozvíjení při předklonu a rozsah by se měl zvětšit minimálně o 3,5 cm. Pokud měříme Ottovu deklinální vzdálenost, pacient udělá záklon, při kterém se fyziologicky rozsah zmenší alespoň o 2,5 cm. Index sagitální pohyblivosti hrudní páteře se vypočítá součtem obou hodnot (Haladová, Nechvátalová, 2003).
- *Stiborova vzdálenost* – ta měří pohyblivost hrudní a bederní páteře, výchozím bodem je trn obratle L5, druhým bodem je trn obratle C7. Nejprve vzdálenost bodů změříme ve stoji, poté v předklonu. Vzdálenost by se měla fyziologicky prodloužit nejméně o 7-10 cm (Haladová, Nechvátalová, 2003).
- *Schoberova vzdálenost* – testuje pohyblivost bederní páteře, při měření si najdeme spojnicí SIPS s páteří, což je trn obratle L5. Od tohoto místa naměříme 10 cm kraniálně. Při předklonu by se vzdálenost těchto dvou bodů měla fyziologicky prodloužit nejméně na 14 cm (Haladová, Nechvátalová, 2003).

Orientačně si můžeme vyšetřit i *lateroflexi* páteře úklonem (Haladová, Nechvátalová, 2003).

Do vyšetření jsem zařadila *vyšetření chůze*. Při chůzi sledujeme symetrii délky a šířky kroku. Sledujeme odvíjení nohy od podložky. Při vyšetření chůze si můžeme všimnout nerovnováhy nebo vrávorání. Při chůzi vyšetřujeme polohu těla pacienta při jednotlivých fázích kroku tzn. jestli se nenaklání dozadu nebo dopředu. Vyšetřuje se chůze nekorigovaná a následně modifikace chůze tzn. po špičkách, po patách a o zúžené bázi. (Haladová, Nechvátalová, 2003).

Do vyšetření jsem zařadila také *palpaci*. Palpace je vyšetřovací technika, při které se rukama zkoumá předmět, jeho drsnost nebo jemnost, tvrdost, pružnost, teplotu, vlhkost a poddajnost. Jedna ze zásad palpance udává, že čím menším tlakem se palpuje, tím je lepší vjem. Na vnímavosti se mimo jiné podepisuje i zkušenost vyšetřujícího (Kolář et al., 2009). Palpaci se vyhledává zvýšené napětí měkkých tkání, svalové spoušťové body a hyperalgické zóny (Kolář et al., 2009). Palpaci jsem využila v oblasti krční páteře a oblasti temporomandibulárního kloubu.

Dále jsem vyšetřovala *posturální stabilizaci* dle Koláře (Kolář et al, 2009). Při vyšetření provádí pacient testy u kterých se zaměřujeme především na aktivaci svalů HSS a sledujeme jednotlivé pohyby (souhyby) segmentů a další osové odchylky. (Kolář et al., 2009). Do vyšetření jsem zařadila tyto testy: brániční test, test nitrobršního tlaku, extenční test, test flexe trupu.

Do vyšetření jsem zařadila *vyšetření rozsahu pohybu v krční páteři*. Rozsah v krční páteři by měl být ve flexi 30°-35°, v extenzi 80°-90° a v rotaci 45°-50° (Kolář et al., 2009).

Abych mohla zhodnotit funkčnost terapie vyplňovaly pacientky na začátku a na konci terapie *dotazník MIDAS* (the Migraine Disability Assessment), který byl navržený pro pacienty trpících migrénou ve věku 20-50 let. Obsahuje 5 základních otázek zaměřených na práci v zaměstnání (příp. ve škole u studentů středních a vysokých škol), práci v domácnosti, její produktivitu a také omezení aktivit ve volném čase, na které pacient odpovídá počtem dní za poslední 3 měsíce, kdy jsou tyto aktivity omezeny. Dle celkového skóre (0-21 a více), které je dáno součtem všech odpovědí, je pak klasifikována závažnost migrény do stupně I-IV (I = malé nebo žádné, II = mírné, III = středně těžké a IV = těžké omezení pacienta) (Růžička, 2019).

### **4.3 Průběh terapie**

Terapii jsem rozdělila na dvě části. První část tvořila terapie, která byla prováděna terapeutem. Ta byla provedena 10x při každé schůzce. Druhou část tvořila cvičební jednotka a autoterapie, která byla prováděna pacientem samotným. Pacientky byly zainstruovány, aby cvičební jednotku opakovaly 3x týdně.

#### **4.3.1 Terapie prováděná fyzioterapeutem**

Při každé terapii jsem začínala měkkými technikami v oblasti krční páteře, cervikokraniálního přechodu a temporomandibulárních kloubů. K uvolnění svalů jsem používala techniku míčkování a jemnou masáž. U pacientů, kteří měli pocit napětí a bolest v oblasti temporomandibulárních kloubů, jsem uvolňovala svaly okolo kloubu (m. masseter a m. temporalis). M. masseter jsem uvolňovala per os na obou stranách. U pacientů jsem vyhledala spoušťové body a ty následně ošetřila.

##### *1. Protahení suboccipitálních svalů*

Pacient leží na zádech, nohy mohou být natažené nebo mírně pokrčené. Jedna terapeutova ruka je pod šíjí a druhá na čele. Terapeut opatrně povytáhne celou hlavu ve směru podélné osy páteře, tak jako by chtěl zadní část hlavy protáhnout a přední část zkrátit. Pacientovi dáme pokyn, aby se s nádechem podíval nahoru a následně se s výdechem podíval dolů. Po výdechu terapeut povytáhne krční páteř v podélné ose páteře. Terapeut toto opakuje 3x-5x. Protahení nesmí provokovat žádnou bolest, pokud ano, neprovádějte jej.

##### *2. Kraniosakrální terapie*

Terapie je prováděná u pacienta v leže, poloha musí být pohodlná. Prostředí by mělo být bez rušivých zvuků a světlo by mělo být spíše tlumené. Terapeut sedí za hlavou pacienta a drží uvolněnou hlavu. Palec a ukazováček jsou na os. sphenoidale na obou stranách. Ostatní prsty jsou pod hlavou a palpují napětí suboccipitálních svalů. Pacient je úplně uvolněný a terapeut vnímá napětí v oblasti AO skloubení. Pokud terapeut vyšetří větší napětí na jedné straně, otočí hlavu pacienta na stranu druhou a setrvává, dokud se napětí neuvolní. Terapie trvá 30 minut. Pacient může mít po terapii bolest nebo točení hlavy.

### *3. Aplikace tapu na oblast spánku a temporomandibulární kloub*

Tape byl aplikován u pacientů při záchvatu migrény, konkrétně při fázi bolesti. Pacienti byli edukováni a tape si aplikovali později sami. Při aplikaci bylo napětí tapu 25–50 % a byl lepený do tvaru kříže na oblast spánku a na temporomandibulární kloub. Před aplikací tapu jsem uvolnila m.masseter per os (pokud byl stažený) a použila měkké techniky z vnější strany na m.temporalis a m.masseter.

### *4. Masáž vlasové a obličejové části hlavy*

Při terapii jsem volila jemnou masáž obličeje se zaměřením na oblast spánku a temporomandibulárního skloubení a masáž vlasové části hlavy, především v týlní oblasti.



#### 4.3.2 Cvičební jednotka a Autoterapie

Cvičební jednotka obsahovala několik cviků, které ovlivňovaly postavení krční páteře, HSSP, dýchání, protažení a relaxaci svalů. Pacienty jsem při první terapii zacvičila, poté si cviky cvičili sami. Při každé další terapii jsem zkontrolovala správné provedení cviků.

##### 1. Rytmická stabilizace CP vleže na zádech (s pomůckou Overballem)

Výchozí poloha pacienta je v leže na zádech a DKK má lehce pokrčené. Terapeut koriguje pacientův leh, tak aby hlava a páteř byly v rovině. Pacient se snaží podsadit pánev a minimalizovat velikost mezery mezi bederní částí zad a podložkou. Když je pacient ve správné poloze, umístíme overball pod jeho hlavu. Pacienta instruujeme tak, aby si dýchal volně ale přesto po něm chceme hluboké dýchání. Pacientovi dáme pokyn, aby zatlačil bradu směrem k míči, tak jako kdyby chtěl udělat obloukovou flexi krku (tu ale neudělá). Instruujeme ho, aby tlačil hlavou do míče a v této pozici setrval, po 10 sekundách povolí. Tento cvik opakuje pacient 5x. (příloha obr. č. 4 a č.5)

Obrázek č.4 a obrázek č.5 - rytická stabilizace CP vleže na zádech (s pomůckou Overballem)



Zdroj: vlastní

## 2. Aktivace trupu v korigovaném sedu dle Brüggera

Výchozí poloha pacienta je v sedě na lehátku a terapeut koriguje jeho sed. U pacientů může být použita balanční podložka, na které sedí. Terapeut sedí za pacientem a koriguje pacienta, aby naklopil pánev vpřed a vytahoval hrudník nahoru. Hlava by neměla být v záklonu, ani ve flexi, ale vytažená směrem nahoru (pacientovi dáme pokyn, aby vytahoval hlavu směrem nahoru, jako by ho někdo tahal za vlasy směrem ke stropu). Poté se pacient zhluboka nadechne do břicha (do hrudníku nedýchá). Pacient drží tělo napřímené, dýchá zhluboka do břicha a položí si ruce otevřenými dlaněmi na stehna. Vyzveme ho, aby zatlačil jednou rukou proti stehnu a zároveň stehnem proti dlani. To stejné udělá pacient na druhé straně. Pacient dělá cvik 5x na každou stranu. (příloha Obr. č. 6 a obr č.7)

Obrázek č. 6 a obrázek č.7 - aktivace trupu v korigovaném sedu dle Brüggera



Zdroj: vlastní

### 3. Relaxace *m. masseter*

Výchozí poloha pacienta je v leže na zádech. Pacient si terapii provádí sám. Instruuje pacienta tak, aby lehce pokrčil kolena a volně si dýchal. Pacientova krční páteř je v prodloužení a bederní páteř je přilepená na podložce. Vyzveme pacienta, aby si poslední články prstů jedné ruky vložil do úst na spodní čelist. Spodní čelist pacient stáhne co nejvíce a vydechne. S hlubokým nádechem otevře ústa ještě víc (dáme mu pokyn, aby roztáhl ústa co nejvíce, jako by se chtěl zívnout). S výdechem povolí. Opakuje 5x. (příloha obr. č. 8 a obr. č.9)

Test: Pacienta vyzveme, aby dal ruku do pěsti a vložil svoje prsty na výšku do úst. Měly by se vejít 3 prsty na výšku mezi čelisti. Pokud se pacientovi mezi čelisti vejde méně než 3 prsty, žvýkáci jsou zkrácené.

Obrázek č. 8 a obrázek č.9 - relaxace *m. masseter*

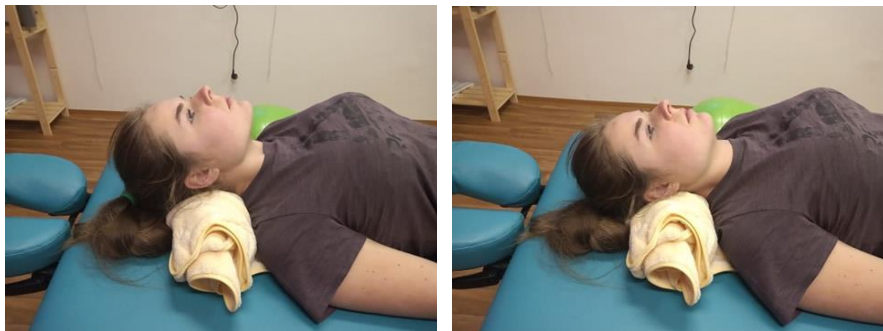


Zdroj: vlastní

#### 4. *Automobilizace přechodu hlavy a krční páteře*

Pacient leží na zádech, pod krk si dá např. ručník smotaný do ruličky. S lehkým záklonem pacient vysune bradu směrem ke stropu. Následně zasune pacient bradu do krku, směrem k podložce a co nejvíce se vytáhne temenem hlavy do dálky, poté povolí. Tento cvik opakujte 5x. (příloha obr. č. 10 a obr č.11)

Obrázek č. 10 a obrázek č. 11 - automobilizace přechodu hlavy a krční páteře



Zdroj: vlastní

#### 5. *Lokalizované dýchání*

Pacientovi ukážeme místa na břicho a na hrudníku, kam se bude snažit dýchat. Pacienta necháme dýchat volně, avšak hluboce. Pro pacienty s migrenózní bolestí hlavy je nejdůležitější, aby se naučili dýchat do oblastí pod klíční kosti, aby došlo k uvolnění svalů na horním hrudníku. Pacient se snaží o rozvinutí jednotlivých částí hrudníku. Pokud toto pacientovi nečiní problém, lokalizované dýchání ztíží terapeut odporem. (příloha obr. č. 12 a obr č.13)

Obrázek č.12 a obrázek č.13 – lokalizované dýchání



Zdroj: vlastní

## 6. Aktivace hlubokého stabilizačního systému

Pacient leží na zádech, dolní končetiny má pokrčené v kolenou a kyčlích. Plosky nohou má opřené o podložku a vytahuje se současně za hlavou směrem nahoru a za kostrčí směrem k nohám. Tímto protáhnutím dochází k napřímení páteře. Ruce si pacient položí na spodní část břicha. Pacient nadechuje nosem a rozvíjí celé břicho do stran a nahoru. Snaží se vytvořit z břicha pevný válec. Při nádechu ústy klesá břicho a hrudník, ale pacient ho chce udržet ve tvaru válce. (příloha obr. č. 14 a obr. č.15)

Obrázek č. 14 a obrázek č. 15 – aktivace hlubokého stabilizačního systému

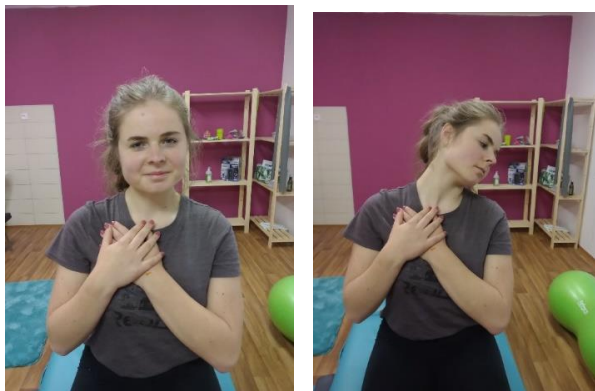


Zdroj: vlastní

## 7. Protážení mm. scaleni

Pacient sedí na židli a zadek má o trochu výše než kolena. Nohy pacienta jsou od sebe na šíři kolen. Pacient si dá ruce přes sebe a položí je na hrudník těsně pod klíční kost. Ruce jsou umístěné na opačné straně, než jsou protahované svaly. Pacient se snaží žebra stahovat dolů, udělá mírný záklon a rotaci hlavy na opačnou stranu, než jsou protahované svaly. Tímto postupem se svaly protáhnou. Svaly jsou nejlépe aktivované tak, že se pacient zhluboka nadechne. Opakování 5x. (příloha obr. č. 16 a obr. č.17)

Obrázek č. 16 a obrázek č. 17 – protážení mm.scaleni



Zdroj: vlastní

### 8. Autoterapie m. sternocleidomastoideus

Pacient leží na zádech, tak že jeho hlava přesahuje přes stůl. Hlava pacienta je otočená na opačnou stranu, než je ošetřovaný sval. Processus mastoideus musí být jíž mimo stůl. Gravitační silou se sval protahuje, pacient ho zapojí hlubokým nádechem nebo lehkým nadzvednutím hlavy nad podložku. Opakování 5x. (příloha obr. č. 18 a obr č.19)  
obrázek č. 18 a obrázek č. 19 – autoterapie m. sternocleidomastoideus



Zdroj: vlastní

### 9. Cvik Medvěd (z DNS)

Pacient je na čtyřech a terapeut ho koriguje do správné pozice (kolena na šíři kyčlí, ruce na šíři ramen, hlava je v prodloužení, páteř se nepropadá a je v rovině a pacient dýchá zhluboka). Z pozice na 4 přejde pacient do pozice Medvěda a to tak, že ruce posune mírně směrem ke kolenům. Pacient si nohy opře o špičky a kolena se zvednou od podložky. Po celou dobu cviku dbáme na napřimění páteře a hlava nesmí být v extenzi (Kolář et al., 2009). (příloha obr. č. 20 a obr č.21)

Obrázek č. 20 a obrázek č. 21 – Cvik Medvěd



Zdroj: vlastní

## 5 Kazuistiky

### 5.1 Kazuistika č.1

Iniciály: B.P., žena

Ročník narození: 1997

Anamnéza:

OA: Pacientce byla diagnostikována Leidenská mutace (rok 2015), v dětství běžná onemocnění (plané neštovice, spalničky). V roce 2011 prodělala mononukleózu.

NO: Od roku 2019 opakované bolesti hlavy, které byly nejsilnější v pravém spánku. V roce 2020 obvodním lékařem odeslána na neurologii, zde vyšetřena. Stanovena diagnóza migrény. Před terapií byly migrény velmi silné, podle jejích slov nemohla vstát po ránu z postele. To se stalo tak 3x za měsíc.

RA: Matka má diagnostikovanou migrénu, lehkou srdeční arytmií. Otec je zdravý.

FA: Pacientka užívá sumatriptan při záchvatu migrény. Jinak nepoužívá žádné léky.

SA: Bydlí s rodiči v rodinném domě na vesnici.

GA: Operace s cystami na vaječnicích.

PA: Pedagog volného času

SpA: Pacientka sportuje aktivně, většinou 3x do týdne (běh, kolo).

#### 5.1.1 Vstupní kineziologické vyšetření

*Aspekce*

- Aspekce zezadu – pacientka má valgózní postavení kotníků, Achillova šlacha na pravé straně silnější než na levé, popliteální rýhy symetrické, subgluteální rýhy symetrické, intergluteální rýha je mírně vychýlená na levou stranu, thorakobrachiální trojúhelníky jsou asymetrické (na levé straně větší), paravertebrální svaly asymetrické (na pravé straně zvýšený tonus) pravá lopatka je výše než levá, pravý trapézový sval na linii od ramene je zkrácený, m. levator scapulae na pravé straně zkrácený, hlava mírně ukloněná na pravou stranu.

- Aspekce zepředu

Lehce kladívkovité prsty na noze (více na levé straně), halux vallgus na levé straně, stehna jsou svalově symetrická, pupek je ve středu těla, pánev je mírně vychýlená na levou stranu, levé rameno níže než levé.

- Aspekce z boku

Plochnoží na obou nohách, kolena v rekurvačním postavení, pánev v retroverzi, zvětšená bederní lordóza, hlava v protrakci

#### *Vyšetření olovnici*

- Zezadu – olovnice neprochází intergluteální rýhou
- Zepředu – olovnice prochází sternem a padá mezi nohy
- Z boku – olovnice prochází středem RAK, KYK a padá před kotník (na obou stranách)

#### *Vyšetření chůze*

Rytmus chůze, délka a šířka kroku i přenášení váhy bez patologie. Souhyby HKK jsou pravidelné a ve fyziologickém rozsahu.

#### *Modifikace chůze*

- Po špičkách – provede bez obtíží, je ale lehce nestabilní
- Po patách – chůze dopředu po patách bez obtíží, pozadu nestabilní
- Bokem – chůze bokem bez obtíží

#### *Distance na páteři*

- Stiborův příznak: 7 cm
- Čepojevovův příznak: 2,5 cm
- Thomajerův příznak: 0
- Schoberův příznak: 4 cm
- Forestierova fleche: 1 cm
- Ottův inklinační příznak: 2 cm
- Ottův reklinační příznak: 2,5 cm



- Extenze trupu – je plynulá, bez bolesti
- Lateroflexe – symetrická

#### *Vyšetření stereotypu dechu*

U pacientky převažuje břišní dýchání, bez rozšíření horní apertury. Dechová vlna je kaudokraniální. Žeberní oblouky na pravé straně více prominují než na straně levé.

#### *Tonus svalů*

- Tonus na DKK je v normě
- Horní část m. trapezius na pravé straně v hypertonu
- M. rectus abdominis na levé straně je v hypertonu
- Suboccipitální svaly jsou v hypertonu a bolestivé při palpaci
- M. iliopsoas na levé straně v hypertonu
- M. masseter v hypertonu bilaterálně a palpačně bolestivý
- M. sternocleidomastoideus na pravé straně v hypertonu
- M. pectoralis minor na levé straně v hypertonu

#### *Palpace na hlavě*

- posunlivost kůže a fascie oproti lebce je dobrá
- v pravém m. temporalis a m. masseter zjištěny spoušťové body
- aktivace spoušťového bodu z m. temporalis vyzařuje do oblasti nad horním rtem a do oblasti čela nad pravým obočím
- aktivace spoušťového bodu z m. masseter vyzařuje do záhlaví

*Test HSS (Kolář et al., 2009)*

- Brániční test – správné provedení, po aktivaci svalu docházelo správně k rozšíření hrudníku laterálně
- Test břišního lisu – projevy insuficience, při palpaci v oblasti laterální skupiny břišních svalů nebyla nepalpována žádná aktivita,
- Extenční test – správně provedený test, při extenzi se aktivují symetricky paravertebrální svaly
- Test flexe trupu – test byl proveden správně, při flexi krku se aktivovali svaly na břiše a hrudník zůstal v kaudálním postavení

*Vyšetření pohyblivosti krční páteře*

Flexe - 55°

Extenze - 75°

Rotace – L - 60°, P - 60°

### 5.1.2 Výstupní kineziologické vyšetření

#### Aspekce

- Aspekce zezadu – pacientka má valgózní postavení kotníků, Achillova šlacha na pravé straně silnější než na levé, popliteální rýhy symetrické, subgluteální rýhy symetrické, intergluteální rýha je ve středu, thorakobrachiální trojúhelníky jsou symetrické, paravertebrální svaly symetrické, pravá lopatka je výše než levá, trapézové svaly symetrické, hlava mírně ukloněná na pravou stranu.

- Aspekce zepředu

Lehce kladívkovité prsty na noze (více na levé straně), halux vallgus na levé straně, stehna jsou svalově symetrická, pupek je ve středu těla, pánev je mírně vychýlená na levou stranu, ramena jsou ve stejné výšce

- Aspekce z boku

Plochnoží na obou nohách, kolena v rekurvačním postavení, pánev v retroverzi, zvětšená bederní lordóza, hlava v mírné v protrakci

#### Vyšetření olovnicí

- Zezadu – olovnice prochází prochází intergluteální rýhou
- Zepředu – olovnice prochází sternem a padá mezi nohy
- Z boku – olovnice prochází středem RAK, KYK a padá před kotník (na obou stranách)

#### Vyšetření chůze

Rytmus chůze, délka a šířka kroku i přenášení váhy bez patologie. Souhyby HKK jsou pravidelné a ve fyziologickém rozsahu.

#### Modifikace chůze

- Po špičkách – provede bez obtíží, je stabilní
- Po patách – chůze dopředu po patách bez obtíží
- Bokem – chůze bokem bez obtíží

### *Distance na páteři*

- Stiborův příznak: 7 cm
- Čepojevovův příznak: 2,5 cm
- Thomajerův příznak: 0
- Schoberův příznak: 4 cm
- Forestierova fleche: 1 cm
- Ottův inklinální příznak: 3 cm
- Ottův reklinální příznak: 3,5 cm
- Extenze trupu – je plynulá, bez bolesti
- Lateroflexe – symetrická

### *Vyšetření stereotypu dechu*

U pacientky převažuje břišní dýchání. Dechová vlna je kaudokraniální. Žeberní oblouky na pravé straně více prominují než na straně levé.

### *Tonus svalů*

- Tonus na DKK je v normě
- M. trapézius bilaterálně v normotonu
- M. rectus abdominis na levé straně je v hypertonu
- Suboccipitální svaly jsou v mírném hypertonu
- M. iliopsoas na levé straně v hypertonu
- M. masseter v normotonu bilaterálně
- M. sternocleidomastoideus na pravé straně v hypertonu
- M. pectoralis minor na levé straně v hypertonu

### *Palpace na hlavě*

- posunlivost kůže a fascie oproti lebce je dobrá

- v pravém m. temporalis a m. masseter nejsou po terapii spoušťové body

*Test HSS (Kolář et al., 2009)*

- Brániční test – správné provedení, po aktivaci svalu docházelo správně k rozšíření hrudníku laterálně
- Test břišního lisu – správné provedení, při palpaci v oblasti laterální skupiny břišních svalů byla palpována aktivita
- Extenční test – správně provedený test, při extenzi se aktivují symetricky paravertebrální svaly
- Test flexe trupu – test byl proveden správně, při flexi krku se aktivovali svaly na břiše a hrudník zůstával v kaudálním postavení

*Vyšetření pohyblivosti krční páteře*

Flexe - 60°

Extenze - 80°

Rotace – L-60°, P-60°

### **5.1.3 Zhodnocení terapie:**

Po 6 měsících terapie jsou pozorovány následující změny. M. trapezius je v normotonu. Suboccipitální svaly jsou v mírném hypertonu. M. trapezius na pravé straně, který byl zkrácený, byl během terapie protahován a jeho délka dosáhla stejné hodnoty jako m. trapezius na straně druhé. Díky uvolnění m. trapezius a m. levator scapulae se ramenní klouby srovnaly do stejné výšky. Hlava je v mírné protrakci, ale odchylka je menší než na začátku terapie. Pravvertebrální svaly jsou symetrické. Při chůzi na špičkách vymizela nestabilita. Během terapie se zvětšil rozsah páteře do extenze v krčním a bederním úseku. Pohyblivost hrudní páteře do záklonu se zvětšila o 1 cm a do předklonu také o 1 cm. M. masseter je po terapii v normotonu, m. sternocleidomastoideus a m. pectoralis minor na pravé straně v hypertonu přetrvává. U pacientky se zlepšilo lokalizované dýchání do všech částí hrudníku a břicha. V pravém m. temporalis a m. masseter nejsou po terapii spoušťové body. Pacientka udala že se frekvence i síla migrén zmenšila již po 4 měsících terapie (viz příloha č. 3). Nejvíce jí pomáhala aplikace tapu na oblast spánku při atace migrény. Pacientka spolupracovala dobře, během terapie si cvičila pravidelně doma. Terapii hodnotí kladně.

## 5.2 *Kazuistika č.2*

Iniciály: K.L., žena

Ročník narození: 1994

Anamnéza:

OA: v dětství zápal plic se zánětem průdušek, plané neštovice, zarděnky, před dvěmi lety prodělala boreliózu (ta je zaléčena), zlomenina humeru v 10 letech

NO: migréna

RA: Matka má flebotrombozu, otec ICHS

FA: Pacientka užívá HA, triptany při záchvatu bolesti

SA: Bydlí v bytě ve městě, 4. patro bez výtahu

GA: 2 těhotenství, z toho 1 porod, 1 potrat

PA: zdravotní sestra

SpA: Pacientka aktivně sportuje (běh), cvičí jógu, sport 2x týdně

Abusus: pacientka kouří 2 cigarety denně

### 5.2.1 *Vstupní kineziologické vyšetření*

#### *Aspekce*

- Aspekce zezadu

Achillovi šlachy symetrické, levý lýtkový sval objemnější než pravý, popliteální rýhy symetrické, stehna symetrická, valgozita kolen, subgluteální rýha na levé straně výš, spina iliaca posterior superior vpravo níže než na levé straně, paravertebrály v hypertonu na levé straně, thorakobrachiální trojúhelníky symetrické, trapézové svaly symetrické, hlava v mírném úklonu doleva

- Aspekce zepředu

Oba palce jsou valgózně postaveny, valgozita kolen, stehna objemně symetrická, spina iliaca anterior superior vlevo výše než vpravo, pupek ve středu, prominují horní žebra, levé rameno výš než pravé, svaly na obličeji symetrické

- Aspekce z boku

Příčná klenba snížena na obou nohách, kolena v optimálním postavení, pánev v antevertzi, držení hlavy je předsunuté, hrudní kyfóza zvětšena

#### *Vyšetření olovnicí*

- Zezadu – olovnice správně prochází intergluteální rýhou
- Zepředu – olovnice prochází sternem a padá mezi nohy
- Z boku – olovnice prochází středem RAK, KYK a padá před kotník (na obou stranách)

#### *Vyšetření chůze*

Rytmus chůze, délka a šířka kroku i přenášení váhy bez patologie. Souhyby HKK jsou pravidelné a ve fyziologickém rozsahu.

#### *Modifikace chůze*

- Po špičkách – provede bez obtíží
- Po patách – provede bez obtíží
- Bokem – chůze bokem bez obtíží

#### *Vyšetření dynamiky páteře*

- Thomayerova zkouška – dotkne se prsty země
- Lateroflexe – asymetrická, na pravé straně menší rozsah a bolestivost
- Extenze trupu – je plynulá, bez bolesti

#### *Distance na páteři*

- Stiborův příznak: 7,5 cm
- Čepojevovův příznak: 2,5 cm
- Thomajerův příznak: 0, dotkne se země
- Schoberův příznak: 3 cm
- Forestierova fleche: 1 cm
- Ottův inklinační příznak: 2,5 cm
- Ottův reklinační příznak: - 3,5 cm

### *Vyšetření stereotypu dechu*

U pacientky převažuje hrudní dýchání, břicho dýchá velmi málo. Dechová vlna je kaudokraniální. Žeberní oblouky jsou symetrické.

### *Tonus svalů*

- Tonus na DKK je v normě
- Horní část m. trapezius na levé i pravé straně v hypertonu
- M. rectus abdominis v normě
- Suboccipitální svaly jsou v hypertonu bilaterálně a bolestivé při palpaci
- M. masseter v hypertonu na levé straně a palpačně bolestivý
- M. sternocleidomastoideus v hypertonu bilaterálně

### *Palpace na hlavě*

- posunlivost kůže a fascie oproti lebce je dobrá
- palpační bolestivost m. occipitalis
- palpační bolestivost m. masseter bilaterálně
- temporomandibulární klouby mají omezenou pohyblivost
- m. masseter zjištěny spoušťové body
- aktivace spoušťového bodu z m. temporalis vyzařuje do oblasti nad horním rtem a do oblasti čela nad pravým obočím
- aktivace spoušťového bodu z m. masseter vyzařuje do záhlaví



*Test HSS (Kolář et al., 2009)*

- Brániční test – projevy insuficience, pacientka aktivovala svaly pouze malou silou proti odporu, při aktivaci nedošlo k laterálnímu rozšíření hrudníku
- Test břišního lisu – projevy insuficience, při palpaci v oblasti laterální skupiny břišních svalů nebyla nepalpována žádná aktivita, hrudník se stavil do inspiračního postavení a výrazně se zvyšovala aktivita paravertebrálních svalů
- Extenční test – správně provedený test, při extenzi se aktivují symetricky paravertebrální svaly
- Test flexe trupu – test byl proveden správně, při flexi krku se aktivovali svaly na břiše a hrudník zůstával v kaudálním postavení

*Vyšetření pohyblivosti krční páteře*

Flexe - 30°

Extenze - 85°

Rotace – L-50°, P-40°

## **5.2.2 Výstupní kineziologické vyšetření**

*Aspekce*

- Aspekce zezadu

Achillovi šlachy symetrické, popliteální rýhy symetrické, na levé straně je více objemný lýtkový sval, stehna symetrická, valgozita kolen, SIPS na levé straně je výše než na straně pravé, paravertebrální svaly na pravé straně v hypertonu, trapézové svaly symetrické, thorakobrachiální trojúhelníky symetrické

- Aspekce zepředu

Oba palce jsou valgozně postaveny, valgozita kolen, stehna objemně symetrická, spina iliaca anterior superior vlevo výš, pupek ve středu, prominují horní žebra, ramena ve stejné výšce, svaly na obličeji symetrické

- Aspekce z boku

Příčná klenba snížena na obou nohách, kolena v optimálním postavení, pánev mírně v anteverzii, hrudní kyfóza zvětšena

#### *Vyšetření olovnicí*

- Zezadu – olovnice správně prochází intergluteální rýhou
- Zepředu – olovnice prochází sternem a padá mezi nohy
- Z boku – olovnice prochází středem RAK, KYK a padá před kotník (na obou stranách)

#### *Vyšetření chůze*

Rytmus chůze, délka a šířka kroku i přenášení váhy bez patologie. Souhyby HKK jsou pravidelné a ve fyziologickém rozsahu.

#### *Modifikace chůze*

- Po špičkách – provede bez obtíží
- Po patách – provede bez obtíží
- Bokem – chůze bokem bez obtíží

#### *Distance na páteři*

- Stiborův příznak: 7,5 cm
- Čepojevovův příznak: 3,5 cm
- Thomajerův příznak: 0, dotkne se země
- Schoberův příznak: 3 cm
- Forestierova fleche: 1 cm
- Ottův inklinální příznak: 2,5 cm
- Ottův reklinální příznak: - 4 cm
- Lateroflexe – symetrická
- Extenze trupu – je plynulá, bez bolesti

#### *Vyšetření stereotypu dechu*

- U pacientky převažuje hrudní dýchání, břicho dýchá velmi málo. Dechová vlna je kaudokraniální. Žeberní oblouky jsou symetrické.

### *Tonus svalů*

- Tonus na DKK je v normě
- Horní část m. trapezius na levé straně v normotomu, na pravé straně hypertonus přetrvává
- M.rectus abdominis v normě
- Suboccipitální svaly jsou v normotomu
- M. masseter na pravé straně v lehkém hypertonu
- M. sternocleidomastoideus v hypertonu na pravé straně

### *Palpace na hlavě*

- posunlivost kůže a fascie oproti lebce je dobrá
- palpační bolestivost m. occipitalis přetrvává
- palpační bolestivost m. masseter na levé straně

### *Test HSS (Kolář et al., 2009)*

- Brániční test – projevy insuficience, pacientka správně aktivovala svaly proti odporu, ale při aktivaci nedošlo k laterálnímu rozšíření hrudníku
- Test břišního lisu – projevy insuficience, při palpaci v oblasti laterální skupiny břišních svalů byla palpovaná aktivita, hrudník se stavil do inspiračního postavení a mírně se zvyšovala aktivita paravertebrálních svalů
- Extenční test – správně provedený test, při extenzi se aktivují symetricky paravertebrální svaly
- Test flexe trupu – test byl proveden správně, při flexi krku se aktivovali svaly na břiše a hrudník zůstal v kaudálním postavení

### *Vyšetření pohyblivosti krční páteře*

Flexe - 35°

Extenze - 75°

Rotace – L-40°, P-40°

### ***5.2.3 Zhodnocení terapie***

U pacientky byl před terapií zjištěn hypertonus paravertebrálních svalů na levé straně, po ukončení terapie je pozorován hypertonus na straně pravé. Asymetrie výšek SIAP přetrvává. V rámci terapie se upravila asymetrie ramen, ty jsou nyní v jedné rovině. Zmenšilo se anteverzní postavení pánve, stále ale mírně přetrvává. Rozsah pohybu v krční páteři do flexe se zvětšil po terapii o 1 cm. Ottova reklináční vzdálenost, která měří pohyblivost hrudní páteře při záklonu se zvětšila o 0,5 cm. Zlepšil se HSSP, dochází k větší aktivaci vnitřních svalů břicha. Pacientka byla hypermobilní při flexi páteře, toto přetrvává i po terapii. Pacientce přinášelo největší úlevu uvolnění temporomandibulárního kloubu per os a tape na oblast spánku a temporomandibulárního skloubení. Pacientka popisovala úlevu od bolesti při aplikaci tapu do 1 hodiny. Cvičební jednotku cvičila jednou za 3 dny. Snížila se frekvence i síla migrén (viz. příloha č. 4). Pacientka popisuje velkou úlevu po terapii. S pacientkou se spolupracovalo dobře.

### 5.3 *Kazuistika č.3*

Iniciály: P.W., žena

Ročník narození: 1991

Anamnéza:

OA: V dětství VDT, které bylo zjištěno v roce 2003. Pacientka docházela na Vojtovu reflexní lokomoci, kde cvičila půl roku a poté se držení těla zlepšilo. V roce 2015 u pacientky začala bolest zad, následně měla bolesti na zevní ploše stehna a anterolaterální ploše bérce a brnění 1. a 2. prstu na levé noze. Praktickým lékařem byla odeslaná na neurologii, kde bylo provedeno MR vyšetření. Pacientce byl diagnostikován výhřez ploténky L4-L5. Nejdříve byl výhřez řešen konzervativně fyzioterapií, ale terapie nebyla dostatečně účinná, proto byla odeslána na operaci L páteře (výhřez L4-L5) do nemocnice v ČB. Po operaci se pacientce ulevilo. V roce 2019 začaly u pacientky bolesti hlavy. Pacientka byla praktickým lékařem odeslaná na neurologii, kde ji byla diagnostikovaná migrenózní bolest hlavy. Od té doby má s bolestí hlavy problémy.

NO: Pacientka přichází s migrénami, mimo to jí trápí bolesti bederní páteře.

RA: Matka pacientky je zdravá, otec mrtev (zemřel po CMP v 50 letech).

FA: Pacientka neužívá triptany na bolest hlavy, ale paralen 500mg.

SA: Bydlí v rodinném domě na vesnici.

GA: Pacientka byla 2x těhotná a 2x rodila fyziologicky.

PA: Porodní asistentka.

SpA: Pacientka se věnuje plavání a závodně běhá, sportuje 4x týdně.

#### 5.3.1 *Vstupní kineziologické vyšetření*

*Aspekce*

- Aspekce zezadu

Levá pata a kotník ve valgózním postavení, na pravé straně naopak varózní postavení kotníku, levá popliteální rýha má větší sklon, stehna objemně symetrická, subgluteální rýha na levé straně výše než na pravé, hyperlordóza v bederní páteři, paravertebrální svaly symetrické, scapula alatae na pravé straně, dolní úhel lopatky odstává.

- Aspekce zepředu

Levý kotník valgózně postavený, patela na levé straně směřuje více mediálně, levá spina anterior superior výše než pravá, levá klíční kost výše než pravá, hrudník v nádechovém postavení, svaly na obličeji symetrické.

- Aspekce z boku

Pánev je v antevertzi, hyperlordóza v bederní části zad, hlava v protrakci, ramenní klouby v retrakci.

#### *Vyšetření olovnici*

- Zezadu – olovnice neprochází intergluteální rýhou a nedopadá mezi nohy.
- Zepředu – nacházíme prominující břišní stěnu a hrot olovnice nedopadá mezi nohy špičky nohou.
- Z boku – olovnice prochází středem RAK, mírně před KYK a dopadá před zevní kotník (na obou stranách).

#### *Vyšetření chůze*

Pacientka došlapuje hlasitě na paty, délka kroků je symetrická. Na konci stojné fáze (u levé DK) nedochází k úplnému uzamčení kolena a vážne extenze KYK, tzn. že dochází kompenzačně k antevertzi pánve, rotaci pánve a zvýšené lordotizaci bederní páteře. Při chůzi se pánev uklání k pravé straně. U pacientky nedochází k souhybu končetin.

#### *Modifikace chůze*

- Chůze po špičkách – pacientka zvládne chůzi po špičkách, ale objevuje se bodavá bolest v bederní páteři a křeč v pravém lýtkovém svalu.
- Chůze o zúžené bázi – chůzi po čáře pacientka zvládne s mírným vrávoráním.
- Po patách – provede bez obtíží, ale opět bolestivost v bederní páteři.
- Bokem – chůze bokem je bez obtíží.

#### *Distance na páteři*

- Stíborův příznak: prodloužení o 6 cm (pozitivní, správně 7-10 cm)
- Čepojevovův příznak: 2,5 cm (negativní)

- Thomayerův příznak: – pacientka se nedotkne země, mezi třetím prstem a podlahou je vzdálenost 20 cm.
- Schoberův příznak: prodloužení páteře o 10 cm
- Forestierova fleche: 0 cm (negativní)
- Ottův inklinací příznak: 1,5 cm (pozitivní, správně je prodloužení min. 3,5 cm)
- Ottův reklinací příznak: 2,5 cm (negativní)
- Lateroflexe: symetrická na obou stranách
- Extenze trupu: je plynulá, mírná bolest v bederní páteři.

#### *Vyšetření stereotypu dechu*

U pacientky převažuje brániční typ dýchání. Dolní část hrudníku a břišní dutina se rovnoměrně rozšiřují. Sternum se pohybuje ventrálně. Mezižební prostory se rozšiřují. Pomocné dýchací svaly jsou relaxovány (scalenové a prsní svaly).

#### *Tonus svalů*

- M. trapezius v normotonu bilaterálně.
- M. rectus abdominis ve zvýšeném napětí.
- Suboccipitální svaly jsou v hypertonu bilaterálně a bolestivé při palpaci.
- M. masseter v hypertonu bilaterálně a palpačně bolestivý
- M. sternocleidomastoideus v hypertonu na pravé straně
- Bolestivost jizvy a jejího okolí v bederní oblasti po operaci.

#### *Palpace na hlavě*

- palpační bolestivost na temeni hlavy

- palpační bolestivost m. masseter bilaterálně

- temporomandibulární klouby mají omezenou pohyblivost a svaly kolem kloubu v mírném hypertonu

- aktivace spouštěvého bodu z m. temporalis vyzařuje do oblasti čela nad pravým obočím

*Test HSS (Kolář et al., 2009)*

- Brániční test – test nebyl proveden správně, při aktivaci bránice dojde ke kraniálnímu posunu žeber, ale pacientka není schopná udržet jejich kaudální, tj. výdechové postavení.
- Test břišního lisu – správně provedený test, u pacientky pozorováno vyklenutí břišní stěny v oblasti podbřišku a následné rovnoměrné zapojení břišních svalů.
- Extenční test – správně provedený test, při extenzi se aktivují symetricky paravertebrální svaly v rovnováze s laterální skupinou břišních svalů
- Test flexe trupu – test nebyl proveden správně, při flexi hlavy došlo u pacientky ke konvexnímu vyklenutí laterální skupiny břišních svalů a flexe trupu probíhala v nádechovém postavení

*Vyšetření pohyblivosti krční páteře*

Flexe - 35°

Extenze - 75°

Rotace – L-40°, P-40°

### **5.3.2 Výstupní kineziologické vyšetření**

*Aspekce*

- Aspekce zezadu

Levá pata a kotník ve valgózním postavení, na pravé straně naopak varózní postavení kotníku, levá popliteální rýha má větší sklon, stehna objemně symetrická, subgluteální rýha na levé straně výše než na pravé, hyperlordóza v bederní páteři, paravertebrální svaly symetrické, scapula alatae na pravé straně, dolní úhel lopatky odstává.

- Aspekce zepředu

Levý kotník valgózně postavený, levá spina anterior superior výše než pravá, levá klíční kost výše než pravá, svaly na obličejí symetrické.



- Aspekce z boku

Pánev je v antevertzi, hyperlordóza v bederní části zad, ramenní klouby v mírné retrakci.

#### *Vyšetření olovnici*

- Zezadu – olovnice neprochází intergluteální rýhou a nedopadá mezi nohy.
- Zepředu – nacházíme prominující břišní stěnu a hrot olovnice nedopadá mezi nohy špičky nohou.
- Z boku – olovnice prochází středem RAK, mírně před KYK a dopadá před zevní kotník (na obou stranách).

#### *Vyšetření chůze*

Pacientka došlapuje hlasitě na paty, délka kroků je symetrická. Při chůzi dochází k antevertzi pánve, rotaci pánve a zvýšené lordotizaci bederní páteře. Při chůzi se pánev uklání k pravé straně. U pacientky nedochází k souhybu končetin.

#### *Modifikace chůze*

- Chůze po špičkách – pacientka zvládne chůzi po špičkách, ale objevuje se mírná bolest v bederní páteři.
- Chůze o zúžené bázi – chůzi po čáře pacientka zvládne s mírným vrávoráním.
- Po patách – provede bez obtíží, ale opět mírná bolestivost v bederní páteři.
- Bokem – chůze bokem je bez obtíží.

#### *Distance na páteři*

- Stiborův příznak: prodloužení o 8 cm (negativní)
- Čepojevovův příznak: 2,5 cm (negativní)
- Thomayerův příznak: Thomayerova zkouška – pacientka se nedotkne země, mezi třetím prstem a podlahou je vzdálenost 20 cm.
- Schoberův příznak: prodloužení páteře o 10 cm
- Forestierova fleche: 0 cm (negativní)

- Ottův inklináční příznak: 4,5 cm (negativní)
- Ottův reklináční příznak: 2,5 cm (negativní)
- Lateroflexe – symetrická.
- Extenze trupu – je plynulá, mírná bolest v bederní páteři.

#### *Vyšetření stereotypu dechu*

U pacientky převažuje brániční typ dýchání. Dolní část hrudníku a břišní dutina se rovnoměrně rozšiřují. Sternum se pohybuje ventrálně. Mezižeberní prostory se rozšiřují. Pomocné dýchací svaly jsou relaxovány (scalénové a prsní svaly).

#### *Tonus svalů*

- M. trapezius v normotonu bilaterálně.
- M. rectus abdominis ve zvýšeném napětí.
- Suboccipitální svaly jsou v hypertonu bilaterálně a bolestivé při palpaci.
- M. masseter v hypertonu bilaterálně a palpačně bolestivý
- M. sternocleidomastoideus v hypertonu na pravé straně
- Bolestivost jizvy a jejího okolí v bederní oblasti po operaci.

#### *Palpace na hlavě*

- kůže je volně posunlivá po lebce

- temporomandibulární klouby mají omezenou pohyblivost

- aktivace spoušťového bodu z m. temporalis vyzařuje do oblasti čela nad pravým obočím

*Test HSS (Kolář et al., 2009)*

- Brániční test – test byl proveden správně, při testování dochází k rozšíření dolní části hrudníku laterálně a dorsálně a rozšiřují se mezižeberní prostory.
- Test břišního lisu – správně provedený test, u pacientky pozorováno vyklenutí břišní stěny v oblasti podbříšku a následné rovnoměrné zapojení břišních svalů.
- Extenční test – správně provedený test, při extenzi se aktivují symetricky paravertebrální svaly v rovnováze s laterální skupinou břišních svalů
- Test flexe trupu – test nebyl proveden správně, při flexi hlavy došlo u pacientky ke konvexnímu vyklenutí laterální skupiny břišních svalů a flexe trupu probíhala v nádechovém postavení
- *Vyšetření pohyblivosti krční páteře*
- Flexe - 35°
- Extenze - 75°
- Rotace – L-40°, P-40°

### **5.3.3 Zhodnocení terapie**

Nádechové postavení hrudníku se po terapii výrazně zlepšilo. Hlava není v protrakci, pacientka si postavení hlavy často kontroluje během dne. Ramenní klouby jsou v mírné retrakci. Na konci stojné fáze u levé dolní končetiny se zlepšilo uzamčení kolena a extenze KYK. Anteverze pánve se zmenšila. Při chůzi dochází po terapii k souhybu končetin. U chůze po špičkách se zmenšila bolest v oblasti bederní páteře. Pacientka začala během terapie užívat magnezium a křeče v lýtkových svalech ustaly. Po terapii se zvětšil rozsah páteře. Rozvíjení hrudní a bederní páteře se zlepšilo (Stiborův příznak + -2 cm rozdíl oproti první návštěvě). U pacientky se během terapie zlepšila činnost bránice. Během 6 měsíců terapie pacientka změnila sportovní obuv a začala běhat po terénu (předtím běhala po silnici). Dříve měla migrenózní záchvaty skoro po každém běhu, nyní se frekvence záchvatů po běhání výrazně zmenšila. Pacientka hodnotí terapii kladně. Během terapie se snížila frekvence a síla migrenózních bolestí (viz. příloha č.5).

#### **5.4 Kazuistika č.4**

Iniciály: T.V., žena

Ročník narození: 1985

Anamnéza:

OA: V roce 1996 zlomenina zápěstních kůstek po pádu a otřes mozku. V dětství plané neštovice, často měla angíny. Pacientka podstoupila odstranění mandlí v roce 1992. V roce 2015 zjištěný vysoký krevní tlak (150/95), se kterým se léčí.

NO: migréna, tenzní bolesti hlavy

RA: matka zdravá, otec artróza v kyčlích a flebotromboza

FA: triptan při záchvatu migrény, antikoncepce, léky na snížení tlaku Norvasc 10mg

SA: žije v bytovém domě ve městě

GA: gynekologická operace z důvodu cyst na vaječnicích, děti nemá, těhotná nebyla

PA: účetní v bance

SpA: nesportuje, chodí jen na krátké procházky

##### **5.4.1 Vstupní kineziologické vyšetření**

*Aspekce*

- Aspekce zezadu

Sníženy klenby jak podélné, tak příčné. Paty jsou symetrické a kulovité, kolena jsou ve varózním postavení. Popliteární rýhy jsou symetrické, subgluteární rýhy jsou symetrické, intergluteární rýha ve středu, výška SIPS je stejná, taile jsou symetrické, thorakobrachiální trojúhelníky symetrické, mírná scapula alatae na pravé straně. Výška ramen je stejná, trapézové svaly jsou symetrické.

- Aspekce zepředu

Na nohou jsou patrné kladívkovité prsty. Patelly jsou postaveny symetricky. Stehenní svaly objemově symetrické. Výška SIAS je stejná. U pacientky je vidět vtažená břišní stěna (syndrom přesýpacích hodin). Thorakobrachiální trojúhelníky symetrické. Výše ramen je stejná. Zkrácený m. pectoralis major a minor vytváří knoflíková ramena (elevace, předsun a VR).

- Aspekce z boku

Osa DKK je správná, středy KYK, KOK a hlezeních kloubů jsou nad sebou. U pacientky byla mírná antevertze pánve a zvětšená bederní lordóza. Pacientka má mírný záklon hlavy. Oční štěrbinu a horní úpon boltce není v rovině.

#### *Vyšetření olovnice*

- Zezadu – olovnice prochází intergluteální rýhou
- Zepředu – olovnice spuštěna z processus xyphoideus dopadá mezi nohy
- Z boku – olovnice spuštěná od zevního zvukovodu prochází středem RAK, KYK a končí před zevním kotníkem

#### *Vyšetření chůze*

Pacientka došlapuje na celou plošku, délka kroku je symetrická. Na obou končetinách dochází ke správnému odvinu planty od podložky. Při chůzi dochází k mírné antevertzi pánve. ThL přechod a LS přechody jsou nad sebou. Při chůzi nedochází k souhybu končetin.

#### *Modifikace chůze*

- Chůze po špičkách – pacientka má problém s rovnováhou
- Chůze o zúžené bázi – chůze po čáře, bez obtíží
- Po patách – pacientka má problémy s rovnováhou
- Bokem – chůze bokem bez obtíží

#### *Distance na páteři*

- Stíborův příznak: prodloužení o 8 cm (negativní)
- Čepojevovův příznak: 2,5 cm (negativní)
- Schoberův příznak: prodloužení páteře o 14 cm (negativní)
- Forestierova fleche: 0 cm (negativní)
- Ottův inklinální příznak: 4,5 cm (negativní)
- Ottův reklinální příznak: 2,5 cm (negativní)
- Thomayerova zkouška – 0 cm, dotkne se konečky prstů
- Lateroflexe – symetrická, 10 cm pod naměřeným bodem
- Extenze trupu – je plynulá, bez bolesti

### *Vyšetření stereotypu dechu*

U pacientky převažuje horní typ dýchání. Hrudník se zvedá pomocí auxilárních svalů a rozšiřuje se minimálně. Dochází k přetížení auxilárních svalů, které se upínají na krční páteř. Dýchání u pacientky je asymetrické, rameno na pravé straně se zvedá více než na straně levé. Dechová vlna začíná v oblasti hrudníku a postupuje směrem dolů.

### *Tonus svalů*

- Celá levá polovina a pravá horní část m. trapezius v hypertonu
- M. rectus abdominis ve zvýšeném napětí
- Suboccipitální svaly jsou v normotonu
- M. masseter v hypertonu bilaterálně a palpačně bolestivý

### *Palpace na hlavě*

- palpační bolestivost na spánkách bilaterálně
- palpační bolestivost m. masseter bilaterálně
- temporomandibulární klouby mají omezenou pohyblivost

### *Test HSS (Kolář et al., 2009)*

- Brániční test – správné provedení, po aktivaci svalu docházelo správně k rozšíření hrudníku laterálně
- Test břišního lisu – správně provedený test, pacientka zapojila rovnoměrně břišní svaly
- Extenční test – správně provedený test, při extenzi se aktivují symetricky paravertebrální svaly v rovnováze s laterální skupinou břišních svalů
- Test flexe trupu – test byl proveden správně, při flexi krku se aktivovali svaly na břiše a hrudník zůstával v kaudálním postavení

### *Vyšetření pohyblivosti krční páteře*

Flexe - 40°

Extenze - 65°

Rotace – L-60°, P-60°

#### 5.4.2 Výstupní kineziologické vyšetření

##### Aspekce

- Aspekce zezadu

Sníženy klenby jak podélné, tak příčné. Paty jsou symetrické a kulovité, kolena jsou v mírném varózním postavení. Popliteální rýhy jsou symetrické, subgluteální rýhy jsou symetrické, intergluteální rýha ve středu, výška SIPS je stejná, taile jsou symetrické, thorakobrachiální trojúhelníky symetrické, mírná scapula alatae na pravé straně. Výška ramen je stejná, trapézové svaly jsou symetrické.

- Aspekce zepředu

Na nohou jsou patrné kladívkovité prsty. Pately jsou postaveny symetricky. Stehenní svaly objemově symetrické. Výška SIAS je stejná. Thorakobrachiální trojúhelníky symetrické. Výše ramen je stejná. Zkrácený m. pectoralis major a minor vytváří knoflíková ramena (elevace, předsun a VR).

- Aspekce z boku

Osa DKK je správná, středy KYK, KOK a hlezenních kloubů jsou nad sebou. U pacientky byla mírná anteverze pánve a zvětšená bederní lordóza. Oční štěrbina a horní úpon boltce není v rovině.

##### Vyšetření olovnici

- Zezadu – olovnice prochází intergluteální rýhou, ale končí mezi vnitřními kotníky
- Zepředu – olovnice spuštěna z processus xiphoideus dopadá mezi nohy
- Z boku – olovnice spuštěná od zevního zvukovodu prochází středem RAK, KYK a končí před zevním kotníkem

##### Vyšetření chůze

Pacientka došlapuje na celou plosku, délka a šířka kroku je stejná. Na obou končetinách dochází ke správnému odvinu planty od podložky. Při chůzi dochází k mírné anteverzi pánve. ThL přechod a LS přechody jsou nad sebou. Při chůzi dochází k souhybu končetin.

### *Modifikace chůze*

- Chůze po špičkách – pacientka má problém s rovnováhou
- Chůze o zúžené bázi – chůze po čáře, bez obtíží
- Po patách – pacientka má problémy s rovnováhou
- Bokem – chůze bokem bez obtíží

### *Distance na páteři*

- Stiborův příznak: prodloužení o 8 cm (negativní)
- Čepojevovův příznak: 2,5 cm (negativní)
- Schoberův příznak: prodloužení páteře o 14 cm (negativní)
- Forestierova fleche: 0 cm (negativní)
- Ottův inklinální příznak: 4,5 cm (negativní)
- Ottův reklinální příznak: 2,5 cm (negativní)
- Thomayerova zkouška – 0 cm, dotkne se konečky prstů
- Lateroflexe – symetrická, 10 cm pod naměřeným bodem
- Extenze trupu – je plynulá, bez bolesti

### *Vyšetření stereotypu dechu*

U pacientky převažuje horní typ dýchání. Hrudník se zvedá pomocí auxilárních svalů a rozšiřuje se minimálně. Dochází k přetížení auxilárních svalů, které se upínají na Cp. Dechová vlna začíná v oblasti hrudníku a postupuje směrem dolů.

### *Tonus svalů*

- Celá levá polovina trapézového svalu v hypertonu
- M.rectus abdominis ve zvýšeném napětí
- Suboccipitální svaly jsou v normotonu
- M. masseter palpačně bolestivý

### *Palpace na hlavě*

- palpační bolestivost m. masseter bilaterálně
- temporomandibulární klouby mají omezenou pohyblivost



*Test HSS (Kolář et al., 2009)*

- Brániční test – správné provedení, po aktivaci svalu docházelo správně k rozšíření hrudníku laterálně
- Test břišního lisu – správně provedený test, pacientka zapojila rovnoměrně břišní svaly
- Extenční test – správně provedený test, při extenzi se aktivují symetricky paravertebrální svaly v rovnováze s laterální skupinou břišních svalů
- Test flexe trupu – test byl proveden správně, při flexi krku se aktivovali svaly na břiše a hrudník zůstával v kaudálním postavení

*Vyšetření pohyblivosti krční páteře*

Flexe - 40°

Extenze - 65°

Rotace – L-60°, P-60°

### **5.4.3 Zhodnocení terapie**

Varózní postavení kotníků se zmírnilo, během terapie se upravila pozice hlavy (není v záklonu). Při chůzi dochází k souhybu končetin. U pacientky zůstává stejný problém s rovnováhou při modifikaci chůze po patách a po špičkách. Dýchání u pacientky je po terapii symetricky pod obě klíční kosti a ramena. Po terapii m. masseter v normotonu. Počet dní s migrénou se u pacientky zmenšil na půlku. Pacientka během terapie spolupracovala dobře. Terapii hodnotí kladně. Pacientce nejvíce při záchvatu pomáhá masáž hlavy a obličeje. Před terapií subjektivně cítila omezenou hybnost a bolestivost v oblasti temporomandibulárních kloubů, po 6 měsících terapie necítí omezenou hybnost ani bolestivost v oblasti tohoto kloubu (příloha č.6).

## 5.5 *Kazuistika č.5*

Iniciály: A.S., žena

Ročník narození: 1998

Anamnéza:

OA: Pacientka je léčená psychiatrem, kvůli depresím. Má problémy se spánkem, v noci se často budí. Prodělala běžná dětská onemocnění. V lednu 2021 prodělala onemocnění covid-19 a od té doby má problémy s dýcháním. Pacientka má vředovou chorobu žaludku.

NO: Migrenózní bolesti hlavy trpí již 5 let. Má těžké migrény se zvracením a nauzeou. Párkrát se u pacientky objevila aura (blikající čáry v zorném poli a prestezie HKK)

RA: Matka i babička z matčiny strany měli v minulosti migrény. Otec zdrav.

FA: Používá triptany při záchvatu bolesti hlavy a blokátory protonové pumpy na vředovou chorobu.

SA: Žije v bytě ve městě s přítelem a synem.

GA: Jedno těhotenství a fyziologický porod.

PA: Pacientka je na mateřské dovolené, předtím pracovala v nemocnici jako laboratorní asistentka.

SpA: Dříve hrála vrcholově tenis, nyní aktivně sportuje 2x týdně.

### 5.5.1 *Vstupní kineziologické vyšetření*

*Aspekce*

- Aspekce zezadu

Achillovy šlachy symetrické, pravá popliteální rýha je níže. Pravá subgluteální rýha níže než levá. Levá taile více zaštípnutá. Paravertebrální svaly hypertonické bilaterálně. Lopatka na levé straně je výše. Pravé rameno níže než levé. Thorakobrachiální trojúhelník je větší na pravé straně.

- Aspekce zepředu

Klíční kosti jsou výškově symetrické, pravá klíční kost je vystouplejší. Břišní stěna je vyklenutá ventrálně. Pravé rameno níže než levé.

- Aspekce z boku

Kolena jsou v rekurvačním postavení. Bederní páteř je v hyperlordóze. Břicho prominuje ventrálně.

#### *Vyšetření olovnicí*

- Zezadu – olovnice spuštěná ze záhlaví prochází intergluteální rýhou
- Zepředu – olovnice spuštěná z processus xiphoides dopadá mezi nohy
- Z boku – olovnice spuštěná od zevního zvukovodu prochází středem RAK, KYK a končí před zevním kotníkem

#### *Vyšetření chůze*

Pacientka správně odvíjí plantu od podložky. Při chůzi souhyb končetin. Délka kroku je symetrická. Celé tělo je při chůzi v mírné extenzi. Pacientka chodí o široké bázi.

#### *Modifikace chůze*

- Chůze po špičkách – chůze je bez obtíží, při chůzi po špičkách dochází k mírné extenzi celého trupu, pacientka je mírně nestabilní
- Chůze o zúžené bázi – chůze po čáře, bez obtíží, ale trvá jí delší dobu, než vykročí
- Po patách – pacientka je mírně nestabilní
- Bokem – chůze bokem bez obtíží

#### *Distance na páteři*

- Stiborův příznak: prodloužení o 8,5 cm (negativní)
- Čepojevovův příznak: 2,5 cm (negativní)
- Schoberův příznak: prodloužení páteře o 14,5 cm (negativní)
- Forestierova fleche: 0 cm (negativní)
- Ottův inkliniční příznak: 6,5 cm (negativní)
- Ottův rekliniční příznak: 3,5 cm (negativní)
- Thomayerova zkouška – položí celé dlaně na zem (hypermobilita)
- Lateroflexe – symetrická, 21 cm pod naměřeným bodem
- Extenze trupu – je plynulá, bez bolesti

### *Vyšetření stereotypu dechu*

Při dýchání se hrudník nejvíce rozvíjí kraniálně, převažuje horní typ dýchání. Pacientka má problém s lokalizovaným dýcháním, především dýchání do laterálních částí hrudníku. Dechová vlna není plynulá, jde kraniokaudálně.

### *Tonus svalů*

- Trapézové svaly na obou stranách v hypertonu
- Levator scapulae na pravé straně v hypertonu
- Suboccipitální svaly jsou v hypertonii
- M. masseter v hypertonu bilaterálně
- Paravertebrální svaly hypertonické bilaterálně.

### *Palpace na hlavě*

- palpační bolestivost na m. levator scapulae na pravé straně
- palpační bolestivost m. masseter bilaterálně
- temporomandibulární klouby mají omezenou pohyblivost

### *Test HSS (Kolář et al., 2009)*

- Brániční test – nesprávné provedení, pacientka nezvládne aktivovat svaly proti odporu. U pacientky dochází ke kraniálnímu posunu žeber.
- Test břišního lisu – správně provedený test, pacientka zapojila rovnoměrně břišní svaly.
- Extenční test – nesprávné provedení, pacientka udává bolestivost v oblasti CTh přechodu nedostatečná aktivita laterální skupiny břišních svalů.
- Test flexe trupu – test byl proveden správně, při flexi krku se aktivovali svaly na břicho a hrudník zůstával v kaudálním postavení.

### *Vyšetření pohyblivosti krční páteře*

Flexe - 40°

Extenze - 55°

Rotace – L-55°, P-60°

### 5.5.2 Výstupní kineziologické vyšetření

#### *Aspekce*

- Aspekce zezadu

Achillovy šlachy symetrické, pravá popliteální rýha je níže. Pravá subgluteální rýha níže než levá. Levá taile více zaštípnutá. Lopatka na levé straně je výše.

- Aspekce zepředu

Klíční kosti jsou výškově symetrické, pravá klíční kost je vystouplejší. Břišní stěna je vyklenutá ventrálně.

- Aspekce z boku

Kolena jsou v rekurvačním postavení. Bederní páteř je v hyperlordóze. Břicho prominuje ventrálně.

#### *Vyšetření olovnicí*

- Zezadu – olovnice spuštěná ze záhlaví prochází intergluteální rýhou
- Zepředu – olovnice spuštěná z processus xyphoideus dopadá mezi nohy
- Z boku – olovnice spuštěná od zevního zvukovodu prochází středem RAK, KYK a končí před zevním kotníkem

#### *Vyšetření chůze*

Pacientka správně odvíjí plantu od podložky. Při chůzi souhyb končetin. Délka kroku je symetrická. Pacientka chodí o široké bázi.

#### *Modifikace chůze*

- Chůze po špičkách – chůze je bez obtíží, při chůzi po špičkách dochází k mírné extenzi celého trupu, pacientka je mírně nestabilní
- Chůze o zúžené bázi – chůze po čáře, bez obtíží, ale trvá jí delší dobu, než vykročí
- Po patách – pacientka je mírně nestabilní
- Bokem – chůze bokem bez obtíží

### *Distance na páteři*

- Stiborův příznak: prodloužení o 8,5 cm (negativní)
- Čepojevovův příznak: 2,5 cm (negativní)
- Schoberův příznak: prodloužení páteře o 14,5 cm (negativní)
- Forestierova fleche: 0 cm (negativní)
- Ottův inklinací příznak: 6,5 cm (negativní)
- Ottův reklinací příznak: 3,5 cm (negativní)
- Thomayerova zkouška – položí celé dlaně na zem (hypermobilita)
- Lateroflexe – symetrická, 21 cm pod naměřeným bodem
- Extenze trupu – je plynulá, bez bolesti

### *Vyšetření stereotypu dechu*

Při dýchání se hrudník nejvíce rozvíjí kraniálně, převažuje horní typ dýchání. Dechová vlna není plynulá, jde kraniokaudálně.

### *Tonus svalů*

- Trapéz na obou stranách v hypertonu
- Levator scapulae na pravé straně v hypertonu
- Suboccipitální svaly jsou v normotonu
- M. masseter v hypertonu na pravé straně

### *Palpace na hlavě*

- palpační bolestivost na m. levator scapulae na pravé straně
- palpační bolestivost m. masseter bilaterálně
- temporomandibulární klouby mají omezenou pohyblivost

*Test HSS (Kolář et al., 2009)*

- Brániční test – nesprávné provedení, pacientka nezvládne aktivovat svaly proti odporu. U pacientky dochází ke kraniálnímu posunu žeber.
- Test břišního lisu – správně provedený test, pacientka zapojila rovnoměrně břišní svaly.
- Extenční test – nesprávné provedení, pacientka udává bolestivost v oblasti CTh přechodu nedostatečná aktivita laterální skupiny břišních svalů.
- Test flexe trupu – test byl proveden správně, při flexi krku se aktivovali svaly na břiše a hrudník zůstával v kaudálním postavení.

*Vyšetření pohyblivosti krční páteře*

Flexe - 40°

Extenze - 55°

Rotace – L–55°, P–60°

### **5.5.3 Zhodnocení terapie**

Paravertebrální svaly jsou po terapii v normotonu. Během terapie se upravilo držení těla. U pacientky se zlepšilo lokalizované dýchání, správně prodýchává do laterálních částí hrudníku, s čímž měla před terapií problémy. Suboccipitální svaly jsou v normotonu. V rámci terapie jsem pacientku edukovala v cvičení podle Ludmily Mojžíšové, protože pacientka byla 3 měsíce po porodu a stěžovala si na únik moči. Posilováním pánevního dna problém s inkontinencí vymizel. S pacientkou byla spolupráce dobrá, pacientka si doma cvičila v rámci možností. Pacientka byla na začátku terapie ve velkém psychickém napětí, proto jsem v rámci terapie volila autogenní trénink, po kterém se pacientka cítila lépe. Na terapii docházela s miminkem. Pacientka trpěla migrénou i před těhotenstvím, během těhotenství migrény ustaly, ale po porodu se jí migrenózní bolesti vrátily silnější a s vyšší frekvencí. Během záchvatu pacientce nejvíce ulevovala aplikace tepla (konkrétně teplé sprchy a rašelinového obkladu) na oblast spánku. U pacientky nebyly výsledky terapie tak dobré, jak jsem očekávala. Frekvence i síla migrén v porovnání před a po terapií zůstávají skoro stejné (příloha č.7).

## 5.6 *Kazuistika č.6*

Iniciály: P.Z., žena

Ročník narození: 1975

Anamnéza:

OA: Pacientka podstoupila hysterectomii před 2 roky, chirurgicky řešen zánět křečových žil na obou končetinách. V roce 1994 byla pacientce udělaná appendektomie (následně srůsty na střevech v oblasti pravého vaječníku). Pacientka následně musela podstoupit laparoskopickou operace cyst na pravém vaječníku. Od roku 2015 měla bolesti zad, praktikem byla odeslaná na neurologické vyšetření, tam děláno vyšetření MR, ale srostlé dva obratle Vertebrogenní obtíže řešeny na rehabilitaci od listopadu 2018 přetrvávající doteď, má srostlé dva obratle L4 + L5

NO: migréna s aurou (migréna se objevila poprvé v souvislosti s užíváním HA v 18 letech) flebotromboza na obou končetinách

RA: matka hysterectomie v 50letech, léčená pro diabetes mellitus II. Typu, otec CMP před 2 roky, komplikovaná flebotromboza (bércové vředy na levé DK)

FA: nebere žádné léky, pouze při bolesti bere ibalgin 200 mg

SA: žije v rodinném domě na vesnici s manželem a s dětmi

GA: začátek menstruace v 15 letech, 4 těhotenství, 3 porody (fyziologické), hysterectomie, cysty na vaječnicích

PA: floristka, v práci stojí 12 hodin denně

SpA: jezdí rekreačně na kole, věnuje se turistice, chodí plavat, sportovní aktivita nejméně 2x denně

### 5.6.1 *Vstupní kineziologické vyšetření*

*Aspekce*

- Aspekce zezadu

Stoj o úzké bazi, kotníky jsou ve valgozním postavení bilaterálně, popliteální rýhy jsou symetrické, na obou stranách jsou zvýrazněné kontury adduktorů, SIPS A SIPI jsou v rovině, na pravé straně prominují paravertebrální svaly oproti levé, pravé rameno níže než levé, hlava je ve středním postavení



- Aspekce zepředu

Pacientka má kladívkovité postavení prstů, výrazněji na levé straně, Snížení příčné klenby bilaterálně, vysoké nártý na obou DKK, pately symetrické, hypogastrium prominuje nad epigastriem, klíční kosti jsou vystouplé

- Aspekce z boku

Celé tělo je nakloněno mírně dopředu, hýžd'ové svaly v hypotonu na obou stranách, pánev je v antevertzi, břišní svaly v hypotonu, hlava je v protrakci

#### *Vyšetření olovnici*

- Zezadu – olovnice spuštěná ze záhlaví prochází intergluteární rýhou
- Zepředu – olovnice z processus xiphoideus dopadá mezi nohy, břišní stěna neprominuje
- Z boku – Olovnice prochází středem RAK, poté se odchyluje a neprochází středem KYK a dopadá před kotník

#### *Vyšetření chůze*

Při chůzi má pacientka valgózní postavení kolen, celé tělo je mírně nakloněno dopředu. Plantu odvinuje správně, délka kroku je symetrická.

#### *Modifikace chůze*

- Chůze po špičkách – bez obtíží, ale dostává křeče do lýtkového svalu na pravé dolní končetině
- Chůze o zúžené bázi – chůze po čáře, bez obtíží, ale když jde pravou nohou vpřed našlapuje nejdříve na špičku
- Po patách – bez obtíží
- Bokem – chůze bokem bez obtíží

### *Distance na páteři*

- Stíborův příznak: prodloužení o 6 cm
- Čepojevovův příznak: 2,5 cm
- Schoberův příznak: prodloužení páteře o 15 cm
- Forestierova fleche: 0 cm
- Ottův inklinací příznak: 3,5 cm
- Ottův reklinací příznak: 1,5 cm + bolestivost v L páteři
- Thomayerova zkouška – dotkne se prsty země
- Lateroflexe – asymetrická, 20 cm pod naměřeným bodem na L straně, na P straně 25 cm
- Extenze trupu – je plynulá, mírná bolest v oblasti bederní páteře

### *Vyšetření stereotypu dechu*

U pacientky převažuje břišní typ dýchání. Nedokáže plně rozvinout hrudník. S lokalizovaným dýcháním nemá problém. Dechová vlna je plynulá a jde kaudokraniálně.

### *Tonus svalů*

- M.rectus abdominis ve zvýšeném napětí
- M. trapezius na levé straně hypertonický, na pravé normotonický
- Suboccipitální svaly jsou v hypertoni
- M.rectus abdominis hypotonický
- M. masseter v normotonu bilaterálně
- M.sternocleidomastoideus hypertonický bilaterálně

### *Palpace na hlavě*

- palpační bolestivost m. masseter bilaterálně

. palpační bolestivost m. occipitalis

*Test HSS (Kolář et al., 2009)*

- Brániční test – správně provedený test, symetrická aktivita, dolní žebra se při nádechu pohybují laterálně, mezižeberní prostory se rozčirují, páteř je napřimená během celého provedení testu
- Test břišního lisu – správně provedený test, pacientka zapojila rovnoměrně břišní svaly
- Extenční test – test byl proveden správně, plynulá extenze celé páteře, neutrální poloha pánve při provedení testu
- Test flexe trupu – test nebyl proveden správně, pohyb hrudníky je v nádechovém postavení, laterální pohyb dolních žebor s konvexním vyklenutím laterální části břišních svalů

*Vyšetření pohyblivosti krční páteře*

Flexe - 50°

Extenze - 55°

Rotace – L-60°, P-45°

### **5.6.2 Výstupní kineziologické vyšetření**

*Aspekce*

- Aspekce zezadu

Stoj o úzké bazi, kotníky jsou ve valgozním postavení bilaterálně, popliteální rýhy jsou symetrické, na obou stranách jsou zvýrazněné kontury adduktorů, SIPS A SIPI jsou v rovině, pravé rameno níže než levé.

- Aspekce zepředu

Pacientka má kladívkovité postavení prstů, výrazněji na levé straně, Snížení příčné klenby bilaterálně, vysoké nártý na obou DKK, pately symetrické, hypogastrium prominuje nad epigastriem, klíční kosti jsou vystouplé.

- Aspekce z boku

Celé tělo je nakloněno mírně dopředu, pánev je v anteverzi.

#### *Vyšetření olovnice*

- Zezadu – olovnice spuštěná ze záhlaví prochází intergluteární rýhou
- Zepředu – olovnice z processus xiphoideus dopadá mezi nohy, břišní stěna neprominuje
- Z boku – Olovnice prochází středem RAK, poté se odchyluje a neprochází středem KYK a dopadá před kotník

#### *Vyšetření chůze*

Při chůzi má pacientka valgózní postavení kolen, celé tělo je mírně nakloněno dopředu. Plantu odvinuje správně, délka a šířka kroku je symetrická.

#### *Modifikace chůze*

- Chůze po špičkách – bez obtíží, ale dostává křeče do lýtkového svalu na pravé dolní končetině
- Chůze o zúžené bázi – chůze po čáře, bez obtíží, ale když jde pravou nohou vpřed našlapuje nejdříve na špičku
- Po patách – bez obtíží
- Bokem – chůze bokem bez obtíží

#### *Distance na páteři*

- Stiborův příznak: prodloužení o 6 cm
- Čepojevovův příznak: 2,5 cm
- Schoberův příznak: prodloužení páteře o 15 cm
- Forestierova fleche: 0 cm
- Ottův inklinální příznak: 3,5 cm
- Ottův reklinální příznak: 1,5 cm + bolestivost v L páteři
- Thomayerova zkouška – +3 cm

- Lateroflexe – asymetrická, 20 cm pod naměřeným bodem na L straně, na P straně 25 cm
- Extenze trupu – je plynulá, mírná bolest v oblasti bederní páteře

#### *Vyšetření stereotypu dechu*

U pacientky převažuje břišní typ dýchání. S lokalizovaným dýcháním nemá problém. Dechová vlna je plynulá a jde kaudokraniálně.

#### *Tonus svalů*

- M. trapezius na levé straně lehce hypertonický, na pravé normotonický
- Suboccipitální svaly jsou normotonický
- M. rectus abdominis hypotonický
- M. masseter v normotonu bilaterálně
- M. sternocleidomastoideus hypertonický bilaterálně

#### *Palpace na hlavě*

- palpační bolestivost m. masseter bilaterálně

. palpační bolestivost m. occipitalis

#### *Test HSS (Kolář et al., 2009)*

- Brániční test – správně provedený test, symetrická aktivita, dolní žebra se při nádechu pohybují laterálně, mezižeberní prostory se rozčirují, páteř je napřímená během celého provedení testu
- Test břišního lisu – správně provedený test, pacientka zapojila rovnoměrně břišní svaly
- Extenční test – test byl proveden správně, plynulá extenze celé páteře, neutrální poloha pánve při provedení testu
- Test flexe trupu – test nebyl proveden správně, pohyb hrudníky je v nádechovém postavení, laterální pohyb dolních žebor s konvexním vyklenutím laterální části břišních svalů

### *Vyšetření pohyblivosti krční páteře*

Flexe - 40°

Extenze - 55°

Rotace – L–60°, P–50°

#### **5.6.3 Zhodnocení terapie**

Během terapie bylo posíleno břišní svalstvo a svalstvo na hýždích. Nastavení hlavy se zlepšilo, nyní je ve středním postavení. (předtím protrakce). Více se do dýchání zapojuje hrudník než na začátku terapie. Hypertonus m. trapezius je na levé straně výrazně menší, stále pokračuje napětí v m. sternocleidomastoideus oboustranně. Pacientka byla 2 roky po hysterectomii, takže do terapie byly zařazeny i cviky podle Ludmily Mojžíšové. Vertebrogenní obtíže má stále stejné, dochází na terapii. Léky ze skupiny triptanů neuzívá žádné. Migrény ji vyvolává psychické vypětí a fyzické vytížení v zaměstnání. U migrén se zmenšila jak intenzita, tak frekvence (viz příloha č.8).

## 6 Diskuze

Tématem mé bakalářské práce jsou možnosti fyzioterapie u pacientů s migrenózní bolestí hlavy. V dnešní době je migréna považována za samostatné onemocnění, které ovlivňuje denní život pacienta. O migréně se někdy hovoří jako o moderním stresovém onemocnění, protože u velké části pacientů funguje stres jako spouštěč migrény. Dle Robbinse (2010) je prevalence migrény v Evropě kolem 14,7 %. V České republice nebyla provedena epidemiologická studie, ale odhad počítá s 850 000 pacientů léčených pro migrénu. Podle neuroložky, která pracuje v poradně pro bolest hlavy v nemocnici v JČ (MUDr. Kováčové) se pacienti s migrenózními bolestmi hlavy u praktických a neurologických lékařů objevují stále ve větším počtu ať už v ČR, nebo v jiném státě v Evropské unii. Může za to především životospráva pacientů a moderní doba, která přináší hodně stresu. Jen zřídka se přicházející pacient potýká jen s migrenózní bolestí hlavy, kromě toho jsou u těchto pacientů časté bolesti krční páteře, hypertonus v oblasti trapézových svalů, bolesti v oblasti temporomandibulárního kloubu, psychické obtíže nebo poruchy spánku.

U možností léčby migrény bývá v literaturách často uváděná jen farmakologická léčba, ale právě fyzioterapie přináší do léčby nové možnosti, bez nutnosti užívání léků. Fyzioterapie přináší metody, které mají za cíl ovlivnit negativní změny ve svalech, které se u pacientů vyskytují a mohou způsobovat právě migrenózní bolest hlavy. Pan doktor Machoň, který je velmi významným přispěvatelem v léčbě čelistního kloubu dává do souvislosti omezení čelistního kloubu a migrenózní bolesti hlavy. Tato souvislost je pozorována i v mém výzkumu, kdy většina pacientek měla nějaký problém v oblasti temporomandibulárního kloubu. Podle Kotase (2015) i z odborných článků vychází, že fyzioterapie je nedílnou součástí léčby migrén. Fyzioterapie klade důraz na zlepšení funkce respiračního systému, snížení napětí hypertonických svalů, protažení svalů v oblasti AO přechodu, zvětšení rozsahu temporomandibulárního kloubu, zvětšení rozsahu v oblasti krční páteře a uvolnění fascie na hlavě.

Růžička (2019) tvrdí, že se migréna vyskytuje až 3x častěji u žen než u mužů a až v polovině případů je vázaná na menses. Toto tvrzení mohu z výsledků mého výzkumu potvrdit, všechny respondentky, které jsem do výzkumu zahrnula měly větší frekvenci i intenzitu migrén před začátkem nebo během menstruace.

V polovině případů jsem se dozvěděla, že migréna propukla v období dospívání, v souvislosti se začátkem užívání hormonální antikoncepce. Dále mohu potvrdit i to, že je migréna častější u žen. Při hledání respondentů jsem nenarazila na žádného muže, který by měl diagnostikovanou migrénu. Podle mého názoru, je to ale i tím, že muži při bolestech hlavy nevyhledávají lékaře tak často jako ženy. Migréna je multifaktoriální onemocnění, to znamená, že na vzniku onemocnění a na jeho průběhu se zpravidla podílí několik faktorů. Nejčastěji se jedná o dědičnost, nesprávnou životosprávu, stres, nedostatek spánku či nadbytek fyzické aktivity. Tento fakt se také potvrdil u všech pacientek.

Ve své práci jsem se zaměřila zejména na přetížené svaly v oblasti krční páteře a na zkrácené svaly v oblasti temporomandibulárních kloubů. Práci jsem rozdělila na 2 části. V teoretické části jsem popsala onemocnění (patofyziologii, klinický obraz, diagnostiku onemocnění, diferenciální diagnostiku, komplikace, prevalence, možnosti léčby, vliv na pacienta ve společnosti a možnosti fyzioterapie migrény). Druhou, praktickou část, jsem zpracovala formou kvalitativního výzkumu. Druhá část zahrnuje kineziologické vyšetření a terapii 6-ti žen ve věku 23-46 let. Všechny pacientky souhlasily s terapií a podepsaly informovaný souhlas, který je uveden v přílohách (příloha č.1). Po vstupním vyšetření jsem pacientkám navrhla fyzioterapii a cvičební jednotku. K potvrzení vhodně zvolené terapie jsem s každou pacientkou provedla 10 terapií a pacientky byly sledovány 6 měsíců. Každá pacientka měla za úkol cvičit 3x týdně. U každé pacientky jsem na 1. terapii udělala anamnézu, za kterou následoval kineziologický rozbor. Po terapii jsem udělala výstupní rozbor u každé pacientky a zhodnotila jsem terapii. Z celkového počtu šesti pacientek se se u čtyř vyskytovala migréna bez aury, 2 pacientky se s aurou už setkaly.

V rámci vstupního a výstupního vyšetření bylo provedeno několik testů, které se zabývaly především hodnocením páteře a HSSP. Zařadila jsem několik testů týkajících se rozsahu pohybů v krční páteři a rozvíjení páteře. Pacienta jsem vyšetřovala aspekci a palpaci. Důležitou součástí byla anamnéza. Cvičební jednotka byla sestavena z jednoduchých cviků tak, aby ji pacientky zvládly cvičit doma. Její délka byla kolem 30 minut a jednalo se o 9 cviků.



Pacientka č. 1 přicházela s diagnostikovanou migrénou bez aury, která se u nich v rodině dědí (matka, babička). Po 6 měsících terapie jsou pozorovány následující změny. Suboccipitální svaly jsou v mírném hypertonu stejně jako před terapií. M. trapezius na pravé straně, který byl zkrácený, byl během terapie protahován a jeho délka dosáhla stejné hodnoty jako m. trapezius na straně druhé. Díky uvolnění m. trapezius a m. levator scapulae se ramenní klouby srovnaly do stejné výšky. M. masseter je po terapii v normotonu, m. sternocleidomastoideus a m. pectoralis minor na pravé straně v hypertonu přetrvává. V pravém m. temporalis a m. masseter nejsou po terapii spoušťové body. Hlava je v mírné protrakci, ale odchylka je menší než na začátku terapie. Pravvertebrální svaly jsou symetrické. Při chůzi na špičkách vymizela nestabilita. Během terapie se zvětšil rozsah páteře do extenze v krčním a bederním úseku. Pohyblivost hrudní páteře do záklonu se zvětšila o 1 cm a do předklonu také o 1 cm. U pacientky se zlepšilo lokalizované dýchání do všech částí hrudníku a břicha. Žena během terapie omezila kouření na 2 cigarety týdně. Pacientka udala že se frekvence i síla migrén zmenšila již po 4 měsících terapie (viz příloha č. 3). Nejvíce jí pomáhala aplikace tapu na oblast spánku při atace migrény. Pacientka spolupracovala, během terapie si cvičila pravidelně doma. Terapii hodnotí kladně.

U pacientky č. 2 - Pacientka přicházela s migrénou bez aury. U pacientky začaly migrenózní záchvaty v 15 letech. V té době začala užívat hormonální antikoncepci. Před terapií zjištěn hypertonus paravertebrálních svalů na levé straně, po ukončení terapie je pozorován hypertonus na straně pravé. Asymetrie výšek SIAP přetrvává. V rámci terapie se upravila asymetrie ramen, ty jsou nyní v jedné rovině. Zmenšilo se anteverzní postavení pánve, stále ale mírně přetrvává. Rozsah pohybu v krční páteři do flexe se zvětšil po terapii o 1 cm. Ottova reklinační vzdálenost, která měří pohyblivost hrudní páteře při záklonu se zvětšila o 0,5 cm. Zlepšil se HSSP, dochází k větší aktivaci vnitřních svalů břicha. Pacientka byla hypermobilní při flexi páteře, toto přetrvává i po terapii. Pacientce přinášelo největší úlevu uvolnění temporomandibulárního kloubu per os a tape na oblast spánku a temporomandibulárního skloubení. Pacientka popisovala úlevu od bolesti při aplikaci tapu do 1 hodiny. Cvičební jednotku cvičila jednou za 3 dny. Snížila se frekvence i síla migrén (viz. příloha č. 4). Pacientka popisuje velkou úlevu po terapii. S pacientkou se spolupracovalo dobře.

U pacientky č.3–V roce 2019 začaly u pacientky bolesti hlavy. Pacientka byla praktickým lékařem odeslaná na neurologii, kde ji byla diagnostikovaná migrenózní bolest hlavy bez aury. Od té doby má s bolestí hlavy problémy. Před terapií bylo u pacientky nádechové postavení hrudníku, které se po terapii výrazně zlepšilo. Protrakce hlavy, která byla na začátku terapie se zmírnila, pacientka si postavení hlavy často kontroluje během dne. Ramenní klouby jsou v mírné retrakci. Na konci stojné fáze u levé dolní končetiny se zlepšilo uzamčení kolena a extenze KYK. Anteverze pánve se zmenšila. Při chůzi dochází po terapii k souhybu končetin. U chůze po špičkách se zmenšila bolest v oblasti bederní páteře. Pacientka začala během terapie užívat magnezium a křeče v lýtkových svalech ustaly. Po terapii se zvětšil rozsah páteře. Rozvíjení hrudní a bederní páteře se zlepšilo (Stiborův příznak + 2 cm rozdíl oproti první návštěvě). U pacientky se během terapie zlepšila činnost bránice. Během 6 měsíců terapie pacientka změnila sportovní obuv a začala běhat po terénu (předtím běhala po silnici). Dříve měla migrenózní záchvaty skoro po každém běhu, nyní se frekvence záchvatů po běhání výrazně zmenšila. Pacientka hodnotí terapii kladně. Během terapie se snížila frekvence a síla migrenózních bolestí (viz. příloha č.5).

U pacientky č. 4 - Žena přicházela na 1. terapii s diagnostikovanou migrénou s aurou. Auru měla podle jejích slov cca 5x. po terapii zmírnilo varózní postavení kotníků, během terapie se upravila pozice hlavy (není v záklonu). Při chůzi dochází k souhybu končetin. U pacientky zůstává stejný problém s rovnováhou při modifikaci chůze po patách a po špičkách. Dýchání u pacientky je po terapii symetricky pod obě klíční kosti a ramena. Po terapii m. masseter v normotonu. Pacientce nejvíce při záchvatu pomáhá masáž hlavy a obličeje. Před terapií subjektivně cítila omezenou hybnost a bolestivost v oblasti temporomandibulárních kloubů, po 6 měsících terapie necítí omezenou hybnost ani bolestivost v oblasti tohoto kloubu. Počet dní s migrénou se u pacientky zmenšil na půlku (příloha č.6). Pacientka během terapie spolupracovala dobře. Terapii hodnotí kladně.

U pacientky č.5 – Pacientka přicházela na terapii s diagnostikovanou migrénou s aurou. Migrenózní bolesti pacientku trápí od roku 2016. Po terapii jsou paravertebrální v normotonu. Během terapie se upravilo držení těla. U pacientky se zlepšilo lokalizované dýchání, správně prodýchává do laterálních částí hrudníku, s čímž měla před terapií problémy.

Suboccipitální svaly jsou v normotonu (před terapií v hypertonu). V rámci terapie jsem pacientku edukovala v cvičení podle Ludmily Mojžíšové, protože pacientka byla 3 měsíce po porodu a stěžovala si na únik moči. Posilováním pánevního dna problém s inkontinencí vymizel. S pacientkou byla spolupráce dobrá, pacientka si doma cvičila v rámci možností. Pacientka byla na začátku terapie ve velkém psychickém napětí, proto jsem v rámci terapie volila autogenní trénink, po kterém se pacientka cítila lépe. Na terapii docházela s miminkem. Pacientka trpěla migrénou i před těhotenstvím, během těhotenství migrény ustaly, ale po porodu se jí migrenózní bolesti vrátily silnější a s vyšší frekvencí. Během záchvatu pacientce nejvíce ulevovala aplikace tepla (konkrétně teplé sprchy a rašelinového obkladu) na oblast spánku.

U pacientky č.6 nebyly výsledky terapie tak dobré, jak jsem očekávala. Frekvence i síla migrén v porovnání před a po terapií zůstávají skoro stejné (příloha č.7). Během terapie bylo posíleno břišní svalstvo a svalstvo na hýždích. Nastavení hlavy se zlepšilo, nyní je ve středním postavení. (předtím protrakce). Více se do dýchání zapojuje hrudník než na začátku terapie. Hypertonus m. trapezius je na levé straně výrazně menší, stále pokračuje napětí v m. sternocleidomastoideus oboustranně. Pacientka byla 2 roky po hysterectomii, takže do terapie byly zařazeny i cviky podle Ludmily Mojžíšové. Vertebrogenní obtíže má stále stejné, dochází na terapii. Léky ze skupiny triptanů neužívá žádné. Migrény ji vyvolává psychické vypětí a fyzické vyčerpání v zaměstnání. U migrén se zmenšila jak intenzita, tak frekvence (viz příloha č.8).

Téma jsem si vybrala proto, že já sama mám diagnostikovanou migrénu a chtěla jsem zjistit, zda lze bolest při migréně ovlivnit jinak než farmakologickou léčbou. U pacientů jsem vyšetřovala více věcí, než je popsáno v bakalářské práci. Bohužel jsem byla limitována rozsahem BP, takže jsem vybrala jen ty, co mi přišly nejdůležitější. I přes to považuji výsledky výzkumu za zdařilé. V mé bakalářské práci jsem se snažila o shrnutí problematiky migrény a její ovlivnění fyzioterapií. Práce je vhodná jako materiál pro fyzioterapeuty, studenty fyzioterapie nebo pro laickou veřejnost, která si chce rozšířit povědomí o této problematice.

## 7 Závěr

Moje bakalářská práce se zabývala využitím fyzioterapie u pacientů s migrenózní bolestí hlavy. V teoretické části práce jsem se zabývala problematikou migrén a možnostmi fyzioterapie. Díky informacím z teoretické části jsem mohla pokračovat v části praktické. V té jsou vyšetřovací metody, které byly využity pro získání dat. Dále praktická část obsahuje terapii a cvičební jednotku. V rámci praktické části jsem pracovala se 6-ti ženami po dobu 6-ti měsíců. Patientky měly k dispozici cvičební jednotku, kterou opakovaly 3x týdně. S každou ženou jsem měla 10 terapií. Všechny ženy měly migrénu diagnostikovanou neurologem a docházeli pravidelně na neurologické kontroly v místě svého bydliště. U každé ženy byl proveden vstupní kineziologický rozbor a po 6-ti měsících terapie výstupní kineziologický rozbor. U každé kazuistiky je na závěru uvedeno zhodnocení terapie u dané pacientky.

U žen jsem zjistila, jaké patologie jsou u nich nejčastější. Podle toho jsem volila terapii a vytvořila cvičební jednotku, která byla jednotná u všech pacientek. Nejčastější problém u pacientek bylo zkrácení svalů v oblasti temporomandibulárního kloubu, hypertonus m. trapezius a zkrácení svalů krční páteře. Většina pacientek neuměla správně dýchat a měla problém s lokalizovaným dýcháním. Cvičební jednotka neměla vliv jen na snížení frekvence a intenzity migrén, ale i na úpravu postury.

Nejúčinnější preventivní fyzioterapií při atakách migrény bylo uvolnění svalů v oblasti temporomandibulárního kloubu a svalů šíje. Při atace migrény mělo největší účinek přikládání teplých obkladů na čelo, tapování spánku a temporomandibulárního kloubu. Cvičební jednotka byla pacientkami hodnocena kladně. Nelze vyhodnotit, jaký cvik z cvičební jednotky byl nejúčinnější, protože pacientky cvičily celou cvičební jednotku. Dá se ale říci, že terapie migrén v rámci které byla obsažena cvičební jednotka byla účinná na 84%. Z výzkumu vyplývá že pěti pacientkám se snížila frekvence i intenzita a u jedné pacientky nebyly pozorovány změny, co se týče migrenózních bolestí hlavy před a po terapii.

Prvním cílem práce bylo zmapovat možnosti fyzioterapie u pacientů s bolestmi hlavy migrenózního typu. Tento cíl byl splněn, podrobně jsou možnosti zpracovány v teoretické části práce. Druhým cílem bylo navrhnout cviky a vytvořit cvičební jednotku vhodnou pro autoterapii u pacientů s migrenózní bolestí hlavy. Tento cíl byl splněn také, cvičební jednotka je popsána v metodice práce.

Třetím cílem práce bylo vytvořit edukační materiál pro pacienty s migrénami. Tento cíl byl splněn také, cviky a možnosti terapie s obrázky poslouží jako edukační materiál.

První výzkumná otázka zněla následovně: Jaké jsou možnosti fyzioterapie u pacientů s migrenózními bolestmi hlavy?

Pro pacienty s migrenózní bolestí hlavy je v moderní fyzioterapii mnoho metod, které se zabývají bolestmi hlavy. Vhodná je kombinace více metod, protože na každém pacientovi najdeme jiné patologie, které je potřeba zmírnit nebo odstranit. Do metod, které se zabývají migrénami můžeme zařadit: ovlivnění temporomandibulárního kloubu, ošetření spoušťových bodů, relaxační metody, manuální lymfodrenáž, hydroterapii, respirační fyzioterapii, vhodnou fyzickou aktivitu, techniky měkkých tkání, dynamickou neuromuskulární stabilizaci, fyzikální terapii, SM terapii, kraniosakrální terapii a metodu Ludmily Mojžíšové. Pro terapii migrén je k dispozici mnoho fyzioterapeutických metod a postupů, ale vybrala jsem pouze některé z metod, které mi přišly nejvhodnější, ale věřím že i jiné metody by přinesli uspokojivé výsledky

Druhá výzkumná otázka práce zněla takto: Jak bude má terapie a pravidelná autoterapie pacientů s migrenózní bolestí hlavy účinná?

Terapie byla účinná u 5 pacientek, šestá pacientka měla minimální rozdíly ve frekvenci a intenzitě migrenózní bolesti před a po terapií. V přílohách jsou tabulky MIDAS (Migraine Disability Assessment Scale) každé pacientky před terapií a po 6-ti měsících terapie. V tabulkách můžeme vidět porovnání, jak se změnila intenzita a frekvence migrén před a po terapiích.

V rámci bakalářské práce byly naplněny předem stanovené cíle a bylo odpovězeno na výzkumné otázky. Mým závěrem je, že pokud budou pacientky nadále pokračovat v terapii a autoterapii, budou u nich mít migrenózní ataky mírnější průběh. Tuto práci mohou využít jak samotní migrenici, tak i fyzioterapeuté, kteří se fyzioterapií u pacientů s bolestí hlavy zabývají. V neposlední řadě může posloužit i široké laické veřejnosti, která chce o této diagnóze získat lepší povědomí.

## 8 Citovaná literatura

1. AMBLER, Z., 2006. *Základy neurologie: [učebnice pro lékařské fakulty]*. 6., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Galén. ISBN 80-7262-433-4.
2. BÁNSKA, K., 2008. Ludmila Mojžíšová - Příbeh "jej" dětí. *Medical practice: mesačník pre lekárov ambulantnej starostlivosti*. Bratislava: Sanoma Magazines Slovakia, 3(10), 54-55. ISSN 1336-8109.
3. DAVIDOFF, R., 2002. *Migraine: manifestations, pathogenesis, and management*. 2nd ed. Oxford: Oxford University Press. Contemporary neurology series. ISBN 0-19-513705-1.
4. DOLATI, S., RIKHTEGAR R., MEHDIZADEH A., YOUSEFI M., 2020. The Role of Magnesium in Pathophysiology and Migraine Treatment. *Biological Trace Element Research* [online]. 196(2), 375-383 [cit. 2021-04-20]. ISSN 0163-4984.
5. ELIŠKA, O., 2018. *Lymfologie: teoretické základy a klinická praxe*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-387-6.
6. EVANS, R. W., 1999. *Diagnostic testing in neurology*. Philadelphia: Saunders. ISBN 0-7216-7603-0.
7. FINANDO, D., 2012. *Spoušťové body a jejich odstraňování: návod k samošetření, Trigger point*. 2. vyd. Přeložil Martina KÁŇOVÁ. Olomouc: Poznání. ISBN 978-80-87419-28-1.
8. GREENBERG, D. A, AMINOFF M. J., SIMON R. P., 2012. *Clinical neurology*. 8th ed. New York: McGraw-Hill. Lange medical book. ISBN 978-0-07-179284-4.
9. HALADOVÁ, E., NECHVÁTALOVÁ L., *Vyšetřovací metody hybného systému*. Vyd. 2. nezm. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2003. ISBN 80-7013-393-7.
10. JÁŠOVÁ, Z., NEDVĚD R., 2017. *Watsu Czech* [online]. České Budějovice: Watsu [cit. 2021-03-20]. Dostupné z: <https://www.watsu-czech.cz/cs/watsu/co-je-watsu/>

11. KOLÁŘ, P. et al., 2009. *Rehabilitace v klinické praxi*. Druhé vydání. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-657-1.
12. KOTAS, R., 2015. *Bolesti hlavy v klinické praxi*. 1. Praha: Maxdorf. Jessenius. ISBN 978-80-7345-443-2.
13. KOTAS, R., et al., 1997. *Migréna: patofyziologie a léčba*. 1. Praha: Maxdorf. Příručka pro praxi. ISBN 80-85912-39-2.
14. LEWIT, K., *Manipulační léčba v myoskeletální medicíně*. 5. přeprac. vyd. Praha: Sdělovací technika ve spolupráci s Českou lékařskou společností J.E. Purkyně, 2003. ISBN 80-86645-04-5.
15. LUEDTKE, K., STARKE W., MAY A., 2018. *Musculoskeletal dysfunction in migraine patients. Cephalalgia* [online]. 38(5), 865-875 [cit. 2021-04-19]. ISSN 0333-1024.
16. MACHOŇ, V., 2008. *Léčba onemocnění čelistního kloubu*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2394-5.
17. MAITLAND, J., [2014]. *Jednoduchá terapie páteře: manuál technik měkkých tkání*. Olomouc: Fontána. ISBN 978-80-7336-764-0.
18. MASTÍK, J., 2007. *Migréna: průvodce ošetřujícího lékaře*. Praha: Maxdorf. Farmakoterapie pro praxi. ISBN 978-80-7345-139-4.
19. MONGINI, F., DEREGIBUS A., ROTA E., 2014. *Psychiatric disorders and muscle tenderness in episodic and chronic migraine*. Expert Review of Neurotherapeutics [online]. 5(5), 635-642 [cit. 2021-04-19]. ISSN 1473-7175.
20. OLSCHIEWSKI, A., KNÖRZER, W., 2019. *Progresivní svalová relaxace: jak se zbavit stresu pomocí klasických i nových cvičení podle Jacobsona*. Přeložila Mária SCHWINGEROVÁ. Olomouc: Poznání. ISBN 978-80-87419-83-0.
21. PAOLETTI, S., 2009. *Fascie: anatomie, dysfunkce, léčení*. Ilustroval Peter SOMMERFELD. Olomouc: Poznání. ISBN 978-80-86606-91-0.

22. ROBBINS, M., LIPTON R., 2010. *The Epidemiology of Primary Headache Disorders*. *Seminars in Neurology* [online]. 30(02), 107-119 [cit. 2021-04-20]. ISSN 0271-8235.
23. RŮŽIČKA, E., ŠONKA K., MARUSIČ P., RUSINA R., 2019. *Neurologie*. Praha: Triton. ISBN 978-80-7553-681-5.
24. SCHULTZ A., HEINDRICH, J., 2019. *Autogenní trénink: originální cvičebnice: návod od zakladatele metody autorelaxace*. Olomouc: Poznání. ISBN 978-80-87419-84-7.
25. SMÍŠEK, R., SMÍŠKOVÁ, K., SMÍŠKOVÁ, Z., BÖHMEROVÁ, A., 2018. *Skolióza: svalové řetězce 4: spirální stabilizace: Smíšek systém*. [Praha]: MUDr. Richard Smíšek. ISBN 978-80-88267-14-0.
26. SMOLÍKOVÁ, L., MÁČEK, M., 2010. *Respirační fyzioterapie a plicní rehabilitace*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. ISBN 9788070135273.
27. STOVNER, L., ANDREE C., 2010. Prevalence of headache in Europe: a review for the Eurolight project. *The Journal of Headache and Pain* [online]. 11(4), 289-299 [cit. 2021-04-20]. ISSN 1129-2369.
28. STRUSKOVÁ, O., NOVOTNÁ J., 2020. *Metoda Mojžíšové v praxi*. Praha: XYZ. ISBN 978-80-7597-625-3.
29. ŠVEHLOVÁ, M., ŠVEHLOVÁ E., 2009. *Plicní rehabilitace a respirační fyzioterapie v domácím prostředí*. Vyd. 2. Praha: Vltavín. ISBN 978-80-86587-33-2.
30. TESAŘ, V., 2015. *Lymfatické masáže: manuální lymfodrenáž celého těla*. Praha: Grada. Fitness, síla, kondice. ISBN 978-80-247-5456-7.
31. TORIYAMA, T., HORIUCHI T., HONGO K., 2017. Characterization of migraineurs presenting interictal widespread pressure hyperalgesia identified using a tender point count: a cross-sectional study. *The Journal of Headache and Pain* [online]. 18(1) [cit. 2021-04-19]. ISSN 1129-2369.



32. UPLEDGER, J., E. a VREDEVOOGD J., D., 2004. *Kraniosakrální terapie*. Olomouc: Poznání. ISBN 80-86606-29-5.
33. WACHTER, K., SARKADY C., SARKADY L., 2007. *Migréna: prevence a vhodná léčba*. Praha: Olympia. ISBN 978-80-7376-052-6.
34. WITTLINGER, H., 2013. *Manuální lymfodrenáž podle dr. Voddera: praktický průvodce*. Praha: Grada. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-4084-3.
35. ZACUR, H. A., 2006. Hormonal Changes Throughout Life in Women. *Headache: The Journal of Head and Face Pain* [online]. 46(s2), S49-S54 [cit. 2021-04-20]. ISSN 0017-8748.
36. ZEMAN, M., 2013. *Základy fyzikální terapie*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta. ISBN 978-80-7394-403-2.
37. Bajerová M., 2020. *Umění fyzioterapie: Hlava, 2020*. 2020. Příbor. ISSN 2464-6784.

## 9 Seznam příloh a obrázků

### *Seznam příloh*

Příloha č. 1 Informovaný souhlas pacienta	91
Příloha č. 2 Záznamový diář pacienta s bolestí hlavy	92
Příloha č. 3 Porovnání dotazníků MIDAS před a po terapií u pacientky č.1	93
Příloha č. 4 Porovnání dotazníků MIDAS před a po terapií u pacientky č.2	94
Příloha č. 5 Porovnání dotazníků MIDAS před a po terapií u pacientky č.3	95
Příloha č. 6 Porovnání dotazníků MIDAS před a po terapií u pacientky č.4	96
Příloha č. 7 Porovnání dotazníků MIDAS před a po terapií u pacientky č.5	97
Příloha č. 8 Porovnání dotazníků MIDAS před a po terapií u pacientky č.2	98

### *Seznam obrázků*

Obrázek 1: fáze ataky migrény	10
Obr. č.2 rozměry a tvar tapu	20
Obr. č.3 Aplikace tapu na spánku a temporomandibulárním skloubení	21
Obr č. 4 a 5 rytmická stabilizace CP vleže na zádech (s pomůckou Overballem)	33
Obr č. 6 a 7 aktivace trupu v korigovaném sedu dle Brüggera	34
Obr č. 8 a 9 relaxace m. masseter	35
Obr. č. 10 a 11 automobilizace přechodu hlavy a krční páteře	36
Obr č. 12 a 13 lokalizované dýchání	36
Obr č. 14 a 15 aktivace hlubokého stabilizačního systému	37
Obr č. 16 a 17 autoterapie protažení mm.scaleni	37
Obr č. 18 a 19 autoterapie m. sternocleidomastoideus	38
Obr č. 20 a 21 cvik Medvěd (DNS)	38

### *Seznam tabulek*

Tabulka č.1: Vyhodnocení dotazníku MIDAS	18
Tabulka č.2: Dotazník MIDAS	19

Příloha č. 1 Informovaný souhlas pacienta

**Informovaný souhlas pacienta**

Souhlasím, aby Edita Polanová, studentka 3. ročníku fyzioterapie v rámci studia na Zdravotně sociální fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, nahlédla do mé zdravotnické dokumentace za účelem získání informací, nezbytných k realizaci své bakalářské práce s názvem „Možnosti fyzioterapie u migrenózních bolestí hlavy“. Dále souhlasím se zveřejněním svého věku, diagnózy, anamnestických údajů a hodnot získaných během výzkumu.

Dne.....

Podpis .....



Príloha č. 3 Porovnaní dotazníků MIDAS před a po terapii u pacientky č.1

Dotazník MIDAS	Dotazník MIDAS
<p>Odpovězte, prosím, na následující otázky o všech bolestech hlavy, které jste prodělal(a) v posledních 3 měsících. Svou odpověď vyznačte do předtištěného políčka umístěného v podotázku. Pokud jste zmíněnou aktivitu nevykonával(a) v posledních 3 měsících, napište do políčka 0.</p>	<p>Odpovězte, prosím, na následující otázky o všech bolestech hlavy, které jste prodělal(a) v posledních 3 měsících. Svou odpověď vyznačte do předtištěného políčka umístěného v podotázku. Pokud jste zmíněnou aktivitu nevykonával(a) v posledních 3 měsících, napište do políčka 0.</p>
<p>1. Kolik dní v posledních 3 měsících jste pro bolesti hlavy nebyl(a) v práci anebo ve škole.</p>	<p>1. Kolik dní v posledních 3 měsících jste pro bolesti hlavy nebyl(a) v práci anebo ve škole.</p>
<p>4</p>	<p>2</p>
<p>2. Kolik dní v posledních 3 měsících byla Vaše produktivita v práci nebo ve škole snížena na polovinu nebo méně v důsledku bolesti hlavy (nezapočítávejte dny, které byly již uvedeny v otázce 1.)</p>	<p>2. Kolik dní v posledních 3 měsících byla Vaše produktivita v práci nebo ve škole snížena na polovinu nebo méně v důsledku bolesti hlavy (nezapočítávejte dny, které byly již uvedeny v otázce 1.)</p>
<p>15</p>	<p>9</p>
<p>3. Kolik dní v posledních 3 měsících jste nebyl(a) schopn(a) vykonávat domácí práce pro bolesti hlavy.</p>	<p>3. Kolik dní v posledních 3 měsících jste nebyl(a) schopn(a) vykonávat domácí práce pro bolesti hlavy.</p>
<p>15</p>	<p>9</p>
<p>4. Kolik dní v posledních 3 měsících byla Vaše produktivita v domácnosti snížena na polovinu, nebo méně pro bolesti hlavy (nezapočítávejte dny, které byly již uvedeny v otázce 3.)</p>	<p>4. Kolik dní v posledních 3 měsících byla Vaše produktivita v domácnosti snížena na polovinu, nebo méně pro bolesti hlavy (nezapočítávejte dny, které byly již uvedeny v otázce 3.)</p>
<p>5</p>	<p>5</p>
<p>5. Kolik dní v posledních 3 měsících jste nebyl(a) schopn(a) rodinných, sociálních či společenských aktivit pro bolesti hlavy.</p>	<p>5. Kolik dní v posledních 3 měsících jste nebyl(a) schopn(a) rodinných, sociálních či společenských aktivit pro bolesti hlavy.</p>
<p>5</p>	<p>5</p>
<p>A. Kolik dní v posledních 3 měsících jste měl(a) bolesti hlavy (když bolesti trvaly déle než 1 den, započítejte každý den zvlášť).</p>	<p>A. Kolik dní v posledních 3 měsících jste měl(a) bolesti hlavy (když bolesti trvaly déle než 1 den, započítejte každý den zvlášť).</p>
<p>15</p>	<p>9</p>
<p>B. Ve škále 0–10 uveďte, jak silně byly tyto bolesti hlavy v průměru</p>	<p>B. Ve škále 0–10 uveďte, jak silně byly tyto bolesti hlavy v průměru</p>
<p>7</p>	<p>5</p>

Příloha č. 4 Porovnání dotazníků MIDAS před a po terapii u pacientky č.2

Dotazník MIDAS	Dotazník MIDAS
<p>Odpovězte, prosím, na následující otázky o všech bolestech hlavy, které jste prodělal(a) v posledních 3 měsících. Svou odpověď vyznačte do předtištěného políčka umístěného v pod otázkou. Pokud jste zmíněnou aktivitu nevykonával(a) v posledních 3 měsících, napište do políčka 0.</p> <p>1. Kolik dní v posledních 3 měsících jste pro bolesti hlavy nebyl(a) v práci anebo ve škole. <input data-bbox="1177 992 1214 1070" type="text" value="8"/></p> <p>2. Kolik dní v posledních 3 měsících byla Vaše produktivita v práci nebo ve škole snížena na polovinu nebo méně v důsledku bolesti hlavy (nezapočítávejte dny, které byly již uvedeny v otázce 1.) <input data-bbox="986 992 1023 1070" type="text" value="4"/></p> <p>3. Kolik dní v posledních 3 měsících jste nebyl(a) schopen(a) vykonávat domácí práce pro bolesti hlavy. <input data-bbox="866 992 903 1070" type="text" value="4"/></p> <p>4. Kolik dní v posledních 3 měsících byla Vaše produktivita v domácnosti snížena na polovinu, nebo méně pro bolesti hlavy (nezapočítávejte dny, které byly již uvedeny v otázce 3.) <input data-bbox="683 992 719 1070" type="text" value="4"/></p> <p>5. Kolik dní v posledních 3 měsících jste nebyl(a) schopen(a) rodinných, sociálních či společenských aktivit pro bolesti hlavy. <input data-bbox="547 992 584 1070" type="text" value="5"/></p> <p>A. Kolik dní v posledních 3 měsících jste měl(a) bolesti hlavy (když bolesti trvaly déle než 1 den, započítejte každý den zvlášť). <input data-bbox="435 992 472 1070" type="text" value="8"/></p> <p>B. Ve škále 0–10 uveďte, jak silné byly tyto bolesti hlavy v průměru <input data-bbox="316 992 352 1070" type="text" value="5"/></p>	<p>Odpovězte, prosím, na následující otázky o všech bolestech hlavy, které jste prodělal(a) v posledních 3 měsících. Svou odpověď vyznačte do předtištěného políčka umístěného v pod otázkou. Pokud jste zmíněnou aktivitu nevykonával(a) v posledních 3 měsících, napište do políčka 0.</p> <p>1. Kolik dní v posledních 3 měsících jste pro bolesti hlavy nebyl(a) v práci anebo ve škole. <input data-bbox="1177 1843 1214 1921" type="text" value="4"/></p> <p>2. Kolik dní v posledních 3 měsících byla Vaše produktivita v práci nebo ve škole snížena na polovinu nebo méně v důsledku bolesti hlavy (nezapočítávejte dny, které byly již uvedeny v otázce 1.) <input data-bbox="986 1843 1023 1921" type="text" value="2"/></p> <p>3. Kolik dní v posledních 3 měsících jste nebyl(a) schopen(a) vykonávat domácí práce pro bolesti hlavy. <input data-bbox="866 1843 903 1921" type="text" value="2"/></p> <p>4. Kolik dní v posledních 3 měsících byla Vaše produktivita v domácnosti snížena na polovinu, nebo méně pro bolesti hlavy (nezapočítávejte dny, které byly již uvedeny v otázce 3.) <input data-bbox="683 1843 719 1921" type="text" value="4"/></p> <p>5. Kolik dní v posledních 3 měsících jste nebyl(a) schopen(a) rodinných, sociálních či společenských aktivit pro bolesti hlavy. <input data-bbox="547 1843 584 1921" type="text" value="4"/></p> <p>A. Kolik dní v posledních 3 měsících jste měl(a) bolesti hlavy (když bolesti trvaly déle než 1 den, započítejte každý den zvlášť). <input data-bbox="435 1843 472 1921" type="text" value="8"/></p> <p>B. Ve škále 0–10 uveďte, jak silné byly tyto bolesti hlavy v průměru <input data-bbox="316 1843 352 1921" type="text" value="3"/></p>

Príloha č. 5 Porovnaní dotazníku MIDAS pred a po terapii u pacientky č.3

Dotaznik MIDAS	Dotaznik MIDAS
<p>Odpovezte, prosim, na nasledujuci otazky o vsech bolestiach hlavy, ktoré ste predelal(a) v poslednich 3 mesiacich. Svou odpoveď vyznacte do predtisteneho policka umiestneneho v pod otazkou. Pokud jste zminěnou aktivitu nevykonával(a) v poslednich 3 mesiacich, napište do policka 0.</p>	<p>Odpovezte, prosim, na nasledujuci otazky o vsech bolestiach hlavy, které jste predelal(a) v poslednich 3 mesiacich. Svou odpoveď vyznacte do predtisteneho policka umiestneneho v pod otazkou. Pokud jste zminěnou aktivitu nevykonával(a) v poslednich 3 mesiacich, napište do policka 0.</p>
<p>1. Kolk dní v poslednich 3 mesiacich jste pro bolesti hlavy nebyl(a) v práci alebo ve škole. Škole: <input type="text" value="0"/></p>	<p>1. Kolk dní v poslednich 3 mesiacich jste pro bolesti hlavy nebyl(a) v práci alebo ve škole. Škole: <input type="text" value="0"/></p>
<p>2. Kolk dní v poslednich 3 mesiacich byla Vaše produktivita v práci nebo ve škole snižena na polovinu nebo méně v dlsledku bolesti hlavy (nezapocítavajte dny, které byly již uvedeny v otázce 1.) <input type="text" value="4"/></p>	<p>2. Kolk dní v poslednich 3 mesiacich byla Vaše produktivita v práci nebo ve škole snižena na polovinu nebo méně v dlsledku bolesti hlavy (nezapocítavajte dny, které byly již uvedeny v otázce 1.) <input type="text" value="2"/></p>
<p>3. Kolk dní v poslednich 3 mesiacich jste nebyl(a) schopen(a) vykonávat domácí práce pro bolesti hlavy. <input type="text" value="3"/></p>	<p>3. Kolk dní v poslednich 3 mesiacich jste nebyl(a) schopen(a) vykonávat domácí práce pro bolesti hlavy. <input type="text" value="3"/></p>
<p>4. Kolk dní v poslednich 3 mesiacich byla Vaše produktivita v domácnosti snižena na polovinu, nebo méně pro bolesti hlavy (nezapocítavajte dny, které byly již uvedeny v otázce 3.) <input type="text" value="2"/></p>	<p>4. Kolk dní v poslednich 3 mesiacich byla Vaše produktivita v domácnosti snižena na polovinu, nebo méně pro bolesti hlavy (nezapocítavajte dny, které byly již uvedeny v otázce 3.) <input type="text" value="2"/></p>
<p>5. Kolk dní v poslednich 3 mesiacich jste nebyl(a) schopen(a) rodinných, sociálních či spolecenských aktivit pro bolesti hlavy. <input type="text" value="3"/></p>	<p>5. Kolk dní v poslednich 3 mesiacich jste nebyl(a) schopen(a) rodinných, sociálních či spolecenských aktivit pro bolesti hlavy. <input type="text" value="0"/></p>
<p>A. Kolk dní v poslednich 3 mesiacich jste měl(a) bolesti hlavy (když bolesti trvaly déle než 1 den, zapocítavajte každý den zvlášť). <input type="text" value="5"/></p>	<p>A. Kolk dní v poslednich 3 mesiacich jste měl(a) bolesti hlavy (když bolesti trvaly déle než 1 den, zapocítavajte každý den zvlášť). <input type="text" value="4"/></p>
<p>B. Ve škále 0–10 uveďte, jak silně byly tyto bolesti hlavy v průměru <input type="text" value="3"/></p>	<p>B. Ve škále 0–10 uveďte, jak silně byly tyto bolesti hlavy v průměru <input type="text" value="1"/></p>

Příloha č. 6 Porovnání dotazníků MIDAS před a po terapii u pacientky č.4

Dotazník MIDAS	Dotazník MIDAS
<p>Odpovězte, prosím, na následující otázky o všech bolestech hlavy, které jste prodělal(a) v posledních 3 měsících. Svou odpověď vyznačte do předtiskněného políčka umístěného v pod otázkou. Pokud jste zmíněnou aktivitu nevykonával(a) v posledních 3 měsících, napište do políčka 0.</p> <p>1. Kolik dní v posledních 3 měsících jste pro bolesti hlavy nebyl(a) v práci anebo ve škole. <input data-bbox="1155 994 1193 1075" type="text" value="4"/></p> <p>2. Kolik dní v posledních 3 měsících byla Vaše produktivita v práci nebo ve škole snížena na polovinu nebo méně v důsledku bolesti hlavy (nezapočítávejte dny, které byly již uvedeny v otázce 1.) <input data-bbox="963 994 1002 1075" type="text" value="25"/></p> <p>3. Kolik dní v posledních 3 měsících jste nebyl(a) schopen(na) vykonávat domácí práce pro bolesti hlavy. <input data-bbox="836 994 874 1075" type="text" value="10"/></p> <p>4. Kolik dní v posledních 3 měsících byla Vaše produktivita v domácnosti snížena na polovinu, nebo méně pro bolesti hlavy (nezapočítávejte dny, které byly již uvedeny v otázce 3.) <input data-bbox="660 994 699 1075" type="text" value="5"/></p> <p>5. Kolik dní v posledních 3 měsících jste nebyl(a) schopen(na) rodinných, sociálních či společenských aktivit pro bolesti hlavy. <input data-bbox="517 994 555 1075" type="text" value="15"/></p> <p>A. Kolik dní v posledních 3 měsících jste měl(a) bolesti hlavy (když bolesti trvaly déle než 1 den, započítejte každý den zvlášť). <input data-bbox="405 994 443 1075" type="text" value="30"/></p> <p>B. Ve škále 0–10 uveďte, jak silné byly tyto bolesti hlavy v průměru <input data-bbox="277 994 316 1075" type="text" value="8"/></p>	<p>Odpovězte, prosím, na následující otázky o všech bolestech hlavy, které jste prodělal(a) v posledních 3 měsících. Svou odpověď vyznačte do předtiskněného políčka umístěného v pod otázkou. Pokud jste zmíněnou aktivitu nevykonával(a) v posledních 3 měsících, napište do políčka 0.</p> <p>1. Kolik dní v posledních 3 měsících jste pro bolesti hlavy nebyl(a) v práci anebo ve škole. <input data-bbox="1155 1845 1193 1926" type="text" value="4"/></p> <p>2. Kolik dní v posledních 3 měsících byla Vaše produktivita v práci nebo ve škole snížena na polovinu nebo méně v důsledku bolesti hlavy (nezapočítávejte dny, které byly již uvedeny v otázce 1.) <input data-bbox="963 1845 1002 1926" type="text" value="5"/></p> <p>3. Kolik dní v posledních 3 měsících jste nebyl(a) schopen(na) domácí práce pro bolesti hlavy. <input data-bbox="836 1845 874 1926" type="text" value="5"/></p> <p>4. Kolik dní v posledních 3 měsících byla Vaše produktivita v domácnosti snížena na polovinu, nebo méně pro bolesti hlavy (nezapočítávejte dny, které byly již uvedeny v otázce 3.) <input data-bbox="660 1845 699 1926" type="text" value="5"/></p> <p>5. Kolik dní v posledních 3 měsících jste nebyl(a) schopen(na) rodinných, sociálních či společenských aktivit pro bolesti hlavy. <input data-bbox="517 1845 555 1926" type="text" value="10"/></p> <p>A. Kolik dní v posledních 3 měsících jste měl(a) bolesti hlavy (když bolesti trvaly déle než 1 den, započítejte každý den zvlášť). <input data-bbox="405 1845 443 1926" type="text" value="15"/></p> <p>B. Ve škále 0–10 uveďte, jak silné byly tyto bolesti hlavy v průměru <input data-bbox="277 1845 316 1926" type="text" value="4"/></p>



Příloha č. 7 Porovnání dotazníků MIDAS před a po terapii u pacientky č.5

Dotazník MIDAS	
<p>Odpovězte, prosím, na následující otázky o všech bolestech hlavy, které jste prodělal(a) v posledních 3 měsících. Svou odpověď vyznačte do předtiskněného políčka umístěného v podotázce. Pokud jste zmiňovanou aktivitu nevykonával(a) v posledních 3 měsících, napište do políčka 0.</p> <p>1. Kolik dní v posledních 3 měsících jste pro bolesti hlavy nebyl(a) v práci nebo ve škole. škole. <input type="text" value=" -"/></p> <p>2. Kolik dní v posledních 3 měsících byla Vaše produktivita v práci nebo ve škole snížena na polovinu nebo méně v důsledku bolesti hlavy (nezapočítávejte dny, které byly již uvedeny v otázce 1.) <input type="text" value=" 10"/></p> <p>3. Kolik dní v posledních 3 měsících jste nebyl(a) schopen(a) vykonávat domácí práce pro bolesti hlavy. <input type="text" value=" 5"/></p> <p>4. Kolik dní v posledních 3 měsících byla Vaše produktivita v domácnosti snížena na polovinu, nebo méně pro bolesti hlavy (nezapočítávejte dny, které byly již uvedeny v otázce 3.) <input type="text" value=" 5"/></p> <p>5. Kolik dní v posledních 3 měsících jste nebyl(a) schopen(a) rodinných, sociálních či společenských aktivit pro bolesti hlavy. <input type="text" value=" 10"/></p> <p>A. Kolik dní v posledních 3 měsících jste měl(a) bolesti hlavy (když bolesti trvaly déle než 1 den, započítejte každý den zvlášť). <input type="text" value=" 15"/></p> <p>B. Ve škále 0–10 uveďte, jak silné byly tyto bolesti hlavy v průměru <input type="text" value=" 5"/></p>	

Dotazník MIDAS	
<p>Odpovězte, prosím, na následující otázky o všech bolestech hlavy, které jste prodělal(a) v posledních 3 měsících. Svou odpověď vyznačte do předtiskněného políčka umístěného v podotázce. Pokud jste zmiňovanou aktivitu nevykonával(a) v posledních 3 měsících, napište do políčka 0.</p> <p>1. Kolik dní v posledních 3 měsících jste pro bolesti hlavy nebyl(a) v práci nebo ve škole. škole. <input type="text" value=" -"/></p> <p>2. Kolik dní v posledních 3 měsících byla Vaše produktivita v práci nebo ve škole snížena na polovinu nebo méně v důsledku bolesti hlavy (nezapočítávejte dny, které byly již uvedeny v otázce 1.) <input type="text" value=" 8"/></p> <p>3. Kolik dní v posledních 3 měsících jste nebyl(a) schopen(a) vykonávat domácí práce pro bolesti hlavy. <input type="text" value=" 5"/></p> <p>4. Kolik dní v posledních 3 měsících byla Vaše produktivita v domácnosti snížena na polovinu, nebo méně pro bolesti hlavy (nezapočítávejte dny, které byly již uvedeny v otázce 3.) <input type="text" value=" 5"/></p> <p>5. Kolik dní v posledních 3 měsících jste nebyl(a) schopen(a) rodinných, sociálních či společenských aktivit pro bolesti hlavy. <input type="text" value=" 8"/></p> <p>A. Kolik dní v posledních 3 měsících jste měl(a) bolesti hlavy (když bolesti trvaly déle než 1 den, započítejte každý den zvlášť). <input type="text" value=" 13"/></p> <p>B. Ve škále 0–10 uveďte, jak silné byly tyto bolesti hlavy v průměru <input type="text" value=" 5"/></p>	

Příloha č. 8 Porovnání dotazníků MIDAS před a po terapii u pacientky č.6

Dotazník MIDAS

Odpovězte, prosím, na následující otázky o všech bolestech hlavy, které jste prodělal(a) v posledních 3 měsících. Svou odpověď vyznačte do předtiskněného políčka umístěného v podotázce. Pokud jste zmíněnou aktivitu nevykonával(a) v posledních 3 měsících, napište do políčka 0.

1. Kolik dní v posledních 3 měsících jste pro bolesti hlavy nebyl(a) v práci anebo ve škole.

Škole.

2. Kolik dní v posledních 3 měsících byla Vaše produktivita v práci nebo ve škole snížena na polovinu nebo méně v důsledku bolesti hlavy (nezapočítávejte dny, které byly již uvedeny v otázce 1.)

3. Kolik dní v posledních 3 měsících jste nebyl(a) schopn(a) vykonávat domácí práce pro bolesti hlavy.

4. Kolik dní v posledních 3 měsících byla Vaše produktivita v domácnosti snížena na polovinu, nebo méně pro bolesti hlavy (nezapočítávejte dny, které byly již uvedeny v otázce 3.)

5. Kolik dní v posledních 3 měsících jste nebyl(a) schopn(a) rodinných, sociálních či společenských aktivit pro bolesti hlavy.

A. Kolik dní v posledních 3 měsících jste měl(a) bolesti hlavy (když bolesti trvaly déle než 1 den, započítejte každý den zvlášť).

B. Ve škále 0–10 uveďte, jak silně byly tyto bolesti hlavy v průměru

Dotazník MIDAS

Odpovězte, prosím, na následující otázky o všech bolestech hlavy, které jste prodělal(a) v posledních 3 měsících. Svou odpověď vyznačte do předtiskněného políčka umístěného v podotázce. Pokud jste zmíněnou aktivitu nevykonával(a) v posledních 3 měsících, napište do políčka 0.

1. Kolik dní v posledních 3 měsících jste pro bolesti hlavy nebyl(a) v práci anebo ve škole.

Škole.

2. Kolik dní v posledních 3 měsících byla Vaše produktivita v práci nebo ve škole snížena na polovinu nebo méně v důsledku bolesti hlavy (nezapočítávejte dny, které byly již uvedeny v otázce 1.)

3. Kolik dní v posledních 3 měsících jste nebyl(a) schopn(a) vykonávat domácí práce pro bolesti hlavy.

4. Kolik dní v posledních 3 měsících byla Vaše produktivita v domácnosti snížena na polovinu, nebo méně pro bolesti hlavy (nezapočítávejte dny, které byly již uvedeny v otázce 3.)

5. Kolik dní v posledních 3 měsících jste nebyl(a) schopn(a) rodinných, sociálních či společenských aktivit pro bolesti hlavy.

A. Kolik dní v posledních 3 měsících jste měl(a) bolesti hlavy (když bolesti trvaly déle než 1 den, započítejte každý den zvlášť).

B. Ve škále 0–10 uveďte, jak silně byly tyto bolesti hlavy v průměru

## 10 Seznam zkratek

DK	dolní končetina
HK	horní končetina
DKK	dolní končetiny
HKK	horní končetiny
HAZ	hyperalgická kožní zóna
HA	hormonální antikoncepce
HSSp	hluboký stabilizační systém páteře
SISP	spina illiaca superior posterior
CP	krční páteř
MIDAS	Migraine Disability Assessment Scale
OA	osobní anamnéza
NO	nynější onemocnění
RA	rodinná anamnéza
FA	farmakologická anamnéza
SA	sociální anamnéza
GA	gynekologická anamnéza
PA	pracovní anamnéza
SpA	sportovní anamnéza
DNS	dynamická neuromuskulární stabilizace
KYK	kyčelní kloub
RAK	ramenní kloub