



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA BIOMEDICÍNSKÉHO INŽENÝRSTVÍ
Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva

Fyzioterapie u poruch temporomandibulárního kloubu

Physiotherapy in the Temporomandibular Joint Disorders

Bakalářská práce

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor: Fyzioterapie

Autor bakalářské práce: Michaela Týlová

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Štěpánka Křížková

Kladno 2020



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Týlová** Jméno: **Michaela** Osobní číslo: **473866**
Fakulta: **Fakulta biomedicínského inženýrství**
Garantující katedra: **Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva**
Studijní program: **Specializace ve zdravotnictví**
Studijní obor: **Fyzioterapie**

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce:

Fyzioterapie u poruch temporomandibulárního kloubu

Název bakalářské práce anglicky:

Physiotherapy in the Temporomandibular Joint Disorders

Pokyny pro vypracování:

Předmětem bakalářské práce budou poruchy temporomandibulárního kloubu z pohledu fyzioterapie. V teoretické části budou zpracovány poznatky vztahující se k této diagnóze – anatomický popis temporomandibulárního kloubu, kineziologie temporomandibulárního kloubu a obecný popis diagnózy. V této kapitole budou popsány také vhodné vyšetřovací i terapeutické metody. V praktické části se bude bakalářská práce zabývat porovnáním dvou skupin pacientů s touto diagnózou s rozdílnými fyzioterapeutickými přístupy. Výstupním kineziologickým rozbohem bude zhodnocen efekt daného přístupu u jednotlivých probandů. Na základě vyhodnocených dat budou výsledky obou skupin prezentovány a interpretovány pomocí tabulek a slovního hodnocení.

Seznam doporučené literatury:

- [1] DYLEVSKÝ, Ivan, Funkční anatomie, ed. První, Praha: Grada, 2009, ISBN 978-80-247-3240-4
- [2] MACHOŇ, Vladimír, Léčba onemocnění čelistního kloubu, Praha: Grada, 2008, ISBN 978-80-247-2394-5
- [3] SHAFFER, Stephen M., Jean-Michel BRISMÉE, Phillip S. SIZER a Carol A. COURTNEY, Temporomandibular disorders. Part 1: anatomy and examination/diagnosis, ročník 22, číslo 1, 2014, Journal of Manual and Manipulative Therapy, p. 2-12, 1066-9817

Jméno a příjmení vedoucí(ho) bakalářské práce:

Mgr. Štěpánka Křížková

Jméno a příjmení konzultanta(ky) bakalářské práce:

Mgr. Jakub Kozel

Datum zadání bakalářské práce: **17.02.2020**

Platnost zadání bakalářské práce: **19.09.2021**

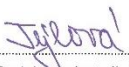

prof. MUDr. Leoš Navrátil, CSc., MBA, dr.h.c.
podpis vedoucí(ho) katedry


prof. MUDr. Ivan Dylevský, DrSc.
podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Student(ka) bere na vědomí, že je povinnen(a) vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v bakalářské práci.

4.3.2020
Datum převzetí zadání


Podpis studenta(ky)

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem Fyzioterapie u poruch temporomandibulárního kloubu vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů, které uvádím v seznamu bibliografických odkazů.

Nemám závažný důvod proti užití tohoto školního díla ve smyslu § 60 zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

V Kladně dne 26.05.2020

.....
Michaela Týlová

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucí práce Mgr. Štěpánce Křížkové za její ochotu, vstřícnost a cenné rady. Velké poděkování patří také Mgr. Jakubovi Kozlovi za odbornou konzultaci, entusiasmus a věnovaný čas. Děkuji Mgr. Janě Plavcové za korekturu práce. Na závěr děkuji všem probandům za aktivní přístup při zpracování praktické části práce.

ABSTRAKT

Bakalářská práce se zabývá problematikou poruch temporomandibulárního kloubu a možnostmi jejich fyzioterapeutické léčby. Cílem práce je představit možnosti terapie těchto poruch v celé šíři v rámci konzervativního léčení. Dalším cílem práce je porovnat kompletní fyzioterapeutickou léčbu oproti autoterapii.

Kapitola Přehled současného stavu obsahuje anatomický popis temporomandibulárního kloubu a jeho přilehlých struktur. Dále obsahuje kineziologický popis kloubu a definici temporomandibulárních poruch s dosavadními možnostmi terapeutických postupů. Následující kapitolou je Metodika, která shrnuje a popisuje vyšetřovací i terapeutické postupy.

Speciální část bakalářské práce obsahuje zpracování deseti kazuistik pacientů s touto poruchou. Pacienti byli rozděleni do dvou skupin po pěti, přičemž první skupina podstoupila kompletní fyzioterapeutickou intervenci a druhá skupina pacientů podstoupila autoterapii. Zhodnocení terapie je uvedeno v kapitole Výsledky. Z výsledků vyplývá pozitivní vliv obou přístupů, nicméně po ošetření fyzioterapeutem bylo dosaženo lepších výsledků. Diskuze následně porovnává skupiny pacientů v závislosti na úspěchu léčby a pojednává o problematice tohoto tématu v širším kontextu. Závěr hodnotí splnění cílů a přínos práce.

Klíčová slova

Temporomandibulární kloub; čelistní kloub; temporomandibulární dysfunkce; temporomandibulární porucha; konzervativní léčba; fyzioterapie; manuální terapie.

ABSTRACT

The bachelor paper addresses the issue of temporomandibular joint disorders and possible ways of its physical therapy treatment. The aim of the work is to introduce possible ways of the therapy of these disorders in its entirety within the conservative treatment. Another aim of the work is to compare a complete physical therapy treatment with the autotherapy.

The current state of the art chapter contains an anatomical description of temporomandibular joint and its related structures. It furthermore describes the kinesiology of the joint and defines the temporomandibular disorders along with the existing ways of therapeutic treatment. The chapter Methodology summarizes and describes examination and therapeutic methods.

The specialized part of the bachelor paper contains ten case studies of patients suffering from this disorder. The patients were divided into two groups of five, while the first groups underwent a complete physical intervention and the second group of patients underwent the autotherapy. The assessment of the therapy is presented in the chapter Results. These results show a positive effect of both approaches, nonetheless better results were achieved after physiotherapy treatment. The discussion subsequently compares the groups of patients depending on the success of the treatment and presents this issue in a broader context. The concluding part assesses the fulfillment of the aims and contribution of this work.

Keywords

Temporomandibular joint; mandible joint; temporomandibular dysfunction; temporomandibular disorder; conservative treatment; physical therapy; manual therapy.

Obsah

1	Úvod.....	10
2	Cíle práce.....	11
3	Přehled současného stavu.....	12
3.1	Anatomie.....	12
3.1.1	Kloubní pouzdro a vazy	12
3.1.2	Cévy a nervy	13
3.1.3	Zenkerův polštář	13
3.1.4	Žvýkací svaly	14
3.1.5	Svaly nadjazylkové.....	15
3.2	Kineziologie.....	15
3.2.1	Pohyby kloubu.....	15
3.2.2	Stabilita kloubu.....	16
3.3	Temporomandibulární poruchy	18
3.3.1	Etiologie	18
3.3.2	Klasifikace	19
3.3.3	Dosavadní terapeutické postupy	20
4	Metodika.....	23
4.1	Metodický přístup	23
4.2	Vyšetřovací postupy.....	23
4.2.1	Anamnéza.....	23
4.2.2	Kineziologický rozbor	24
4.2.3	Vyšetření temporomandibulárního kloubu	26
4.3	Terapeutické postupy.....	30

4.3.1	Uvolnění měkkých tkání	30
4.3.2	Relaxace hypertonických svalů	31
4.3.3	Mobilizace a trakce kloubu	32
4.3.4	Remodelační a koordinační cvičení	34
4.3.5	Stabilizační cvičení	35
4.3.6	Ošetření krční páteře.....	35
5	Speciální část.....	37
5.1	První skupina probandů – fyzioterapeutická intervence	37
5.1.1	Kazuistika č. 1.....	37
5.1.2	Kazuistika č. 2	44
5.1.3	Kazuistika č. 3	47
5.1.4	Kazuistika č. 4	50
5.1.5	Kazuistika č. 5	52
5.2	Druhá skupina probandů – autoterapie.....	55
5.2.1	Kazuistika č. 6	55
5.2.2	Kazuistika č. 7	58
5.2.3	Kazuistika č. 8	60
5.2.4	Kazuistika č. 9	63
5.2.5	Kazuistika č. 10.....	65
6	Výsledky	69
6.1	První skupina probandů – fyzioterapeutická intervence	69
6.1.1	Kazuistika č. 1.....	69
6.1.2	Kazuistika č. 2	70
6.1.3	Kazuistika č. 3	72

6.1.4	Kazuistika č. 4	73
6.1.5	Kazuistika č. 5	74
6.2	Druhá skupina probandů – autoterapie.....	76
6.2.1	Kazuistika č. 6	76
6.2.2	Kazuistika č. 7	77
6.2.3	Kazuistika č. 8	79
6.2.4	Kazuistika č. 9	80
6.2.5	Kazuistika č. 10.....	81
6.3	Shrnutí výsledků terapie	83
7	Diskuze	85
8	Závěr	94
9	Seznam použitých zkratk.....	95
10	Seznam použité literatury	97
11	Seznam použitých obrázků	102
12	Seznam použitých tabulek.....	103
13	Seznam příloh.....	105

1 ÚVOD

Poruchy temporomandibulárního kloubu představují častý, mnohdy však zcela přehlížený problém. Obtíže nacházející se v temporomandibulární oblasti bývají přisuzovány např. bolestem krční páteře, stomatologickým problémům, bolestem hlavy, zánětlivým onemocněním ucha apod. V praxi bývá na tuto problematiku zapomínáno již při odebrání pacientovy anamnézy. Přesto mohou poruchy temporomandibulárního kloubu znamenat nejen funkční, ale také společenský problém. Postupem času nelze vyloučit progresi stavu, která tak predikuje vznik dalších obtíží.

V České republice najdeme jen malé množství specializovaných pracovišť zabývajících se poruchami temporomandibulárního kloubu. Málokdo s tímto problémem totiž navštíví lékaře či jiného odborníka včas. V mnoha případech pak dochází k chirurgickému ošetření. Nicméně je důležité tento problém nepřehlížet. Ve fyzioterapeutické praxi bychom se později s takovou indikací mohli setkávat častěji.

Téma bakalářské práce jsem zvolila právě na základě neobvyklosti dané diagnózy a malé četnosti její léčby. Chtěla jsem se s danou problematikou blíže seznámit a vytvořit přehledný souhrn všech dosavadních možností v diagnostice i následné terapii. Práce by měla být přínosná zejména pro fyzioterapeuty, kteří dokážou svým pacientům s tímto problémem zavčas poradit, doporučit určitá režimová opatření či cvičení, nebo je okamžitě manuálně ošetřit.

2 CÍLE PRÁCE

Hlavním cílem bakalářské práce bude zpracování teoretických poznatků o poruchách temporomandibulárního kloubu a představení všech dostupných možností jejich léčby. Dalším cílem práce bude porovnat efekt léčby u dvou skupin probandů s rozdílnými fyzioterapeutickými přístupy. Získané poznatky budou sloužit především fyzioterapeutům, dále také stomatologům, ortodontistům či jiným odborníkům.

3 PŘEHLED SOUČASNÉHO STAVU

3.1 Anatomie

Temporomandibulární kloub (articulatio temporomandibularis, kloub čelistní) je složený kloub. Jde o jediné kloubní spojení lebečních kostí. Kloub je složen z kloubní hlavičky (caput mandibulae), kterou tvoří hlavice dolní čelisti, kloubní jamky (fossa mandibularis), kterou tvoří prohlubeň spánkové kosti, a uvnitř kloubu se nachází disk (discus articularis). Kloubní plochy jsou pokryty vazivovou chrupavkou [1].

Discus articularis má tvar sedlovitě prohnuté destičky. Disk je tvořen vazivovou chrupavkou. Uprostřed je tenký, po okrajích ztlustělý a poměrně pevně se připojuje ke kaudálním úsekům kloubního pouzdra. Do disku se svou šlachou upíná zřepředu m. pterygoideus lateralis. Z toho důvodu se disk pohybuje současně s pohybem dolní čelisti [1, 2].

3.1.1 Kloubní pouzdro a vazy

Kloubní pouzdro zasahuje od tuberculum articulare k os tympanicum, po stranách ho ohraničuje kloubní jamka. Pouzdro se upíná na krček mandibuly a celým svým obvodem se k němu připojuje discus articularis. Disk rozděluje kloubní pouzdro na dvě části – horní etáž a dolní etáž. Horní etáž je pohyblivější částí pouzdra a nachází se mezi kloubní jamkou a diskem. Dolní etáž se rozkládá mezi diskem a kloubní hlavičkou [2].

Mezi kloubní vazy, zpevňující pouzdro temporomandibulárního kloubu, patří: lig. laterale (temporomandibulare), lig. mediale, lig. sphenomandibulare, lig. stylomandibulare [2].

3.1.2 Cévy a nervy

Arteriální zásobení kloubu zajišťuje a. temporalis superficialis, a. tympanica anterior, a. meningea media, a. temporalis profunda posterior a další. Bohaté venózní pleteně v dorzální části kloubu zajišťuje plexus intracapsularis, plexus periarticularis a plexus pterygoideus, se kterým přímo souvisí Zenkerův polštář [2, 3].

Nervové zásobení kloubu zajišťuje n. auriculotemporalis a n. massetericus. Tyto nervy pocházejí ze 3. větve n. trigeminus, tedy 5. hlavového nervu [2].

3.1.3 Zenkerův polštář

Zenkerův retroartikulární plastický polštář je tvořen vrstvou řídkého tukového vaziva s venózní pletení. Nachází se uvnitř zadní části kloubu v těsné blízkosti diskus articularis a je významný pro správnou funkci kloubu. Nasáváním nebo vytlačováním venózní krve mění svůj objem, čímž reaguje na změny uvnitř kloubu při pohybu dolní čelisti. Tento proces je umožněn pomocí podtlaku a přetlaku [3].



Obrázek 1 – Sagitální řez levým temporomandibulárním kloubem [2, str. 234]

3.1.4 Žvýkácí svaly

Žvýkácí svaly (musculi masticatorii) umožňují pohyb dolní čelisti. Všechny svaly patřící do této skupiny začínají na nehybné části lebky a upínají se na mandibulu. Jsou inervovány větvemi n. trigeminus [3].

M. temporalis je nejsilnějším žvýkáčím svalem. Začíná ve fossa temporalis, kterou zcela vyplňuje, podbíhá arcus zygomaticus a upíná se na processus coronoideus mandibulae. Hlavní funkcí m. temporalis je elevace a retrakce mandibuly. Jeho jednostranná kontrakce pomáhá při lateropulzi mandibuly na opačnou stranu. Tento sval udržuje klidovou polohu mandibuly [3].

M. masseter začíná na arcus zygomaticus a upíná se na tuberositas masseterica anguli et rami mandibulae. Rozdělujeme ho na tři části – pars superficialis, pars media a pars profunda. Pars superficialis je oproti ostatním částem větší a silnější. M. masseter provádí elevaci mandibuly a výrazně se tím podílí na mastikaci. Jednostranná kontrakce provádí lateropulzi mandibuly na stejnou stranu [3].

M. pterygoideus medialis začíná na tuber maxillae a ve fossa pterygoidea. Upíná se na tuberositas pterygoidea anguli et rami mandibulae. Rozdělujeme ho na dvě části – vnější caput laterale a vnitřní caput mediale. Jeho oboustranná kontrakce provádí elevaci a protrakci mandibuly. Jednostranná kontrakce provádí lateropulzi mandibuly na opačnou stranu [3].

M. pterygoideus lateralis leží ve fossa infratemporalis. Začíná na crista infratemporalis alae majoris ossis sphenoidalis a ala major ossis sphenoidalis. Upíná se do fovea pterygoidea mandibulae a disku articularis. Rozlišujeme dvě hlavy – caput superius et inferius. Hlavní funkcí m. pterygoideus lateralis je protrakce mandibuly. Skrze úpon v disku articularis napomáhá při depresi

mandibuly. Jednostranná kontrakce provádí lateropulzi mandibuly na opačnou stranu [3].

3.1.5 Svaly nadjazylkové

Svaly nadjazylkové (musculi suprahyoidei) tvoří skupinu svalů, která taktéž zajišťuje pohyb mandibuly. Provádí její depresi. Nejvýznamněji se na pohybu podílí m. digastricus a m. stylohyoideus [4].

M. digastricus rozdělujeme na venter anterior a posterior. Venter anterior začíná ve fossa digastrica a upíná se na os hyoideum. Venter posterior pokračuje od os hyoideum k processus mastoideus. M. stylohyoideus začíná na os hyoideum a upíná se na processus styloideus [4].

3.2 Kineziologie

Temporomandibulární kloub je v několika ohledech zajímavý – je jediným párovým kloubem lidského těla, jako jediný může vykonávat dva druhy pohybů, kloubní prostor je rozdělen na dvě spolu nekomunikující části, řadí se k nejvytíženějším kloubům lidského těla. Jedná se o nejsložitější a nejpohyblivější kloubní spojení v lidském těle. Tímto specifickým pohybovým systémem se zabývá gnatologie [3, 5].

3.2.1 Pohyby kloubu

V předchozím odstavci bylo zmíněno, že kloub vykonává dva druhy pohybů. Jde o pohyb rotační (otáčivý) a pohyb translační (posuvný). Tyto pohyby může kloub provádět ve třech rovinách – v rovině sagitální, vertikální a transverzální. Konkrétně se jedná o pohyby mandibuly do deprese a elevace, protruze a retruze, lateropulze [5].

Pohyb temporomandibulárního kloubu je kombinací obou druhů pohybů. Rotace se koná v dolní části kloubního prostoru, tzn. že kloubní hlavice se pohybuje vůči disku. Posun se koná v horní části kloubního prostoru, tzn. že disk se pohybuje současně s kloubní hlavicí vůči kloubní jamce [5].

Deprese mandibuly je její pokles neboli oddálení od lebky (abdukce). Elevace mandibuly je její vzestup neboli přiblížení k lebce (addukce). V počáteční fázi otevírání úst dochází k rotaci kloubní hlavice, v pozdější fázi otevírání dochází k ventrálnímu posunu celé mandibuly a v konečné fázi hlavice znovu rotuje. Elevace probíhá v opačném pořadí než deprese. Během deprese Zenkerův polštář nasává podtlakem krev a zvětšuje tak svůj objem. Během elevace se Zenkerův polštář chová opačným způsobem. Deprese a elevace jsou pohyby, kdy osou otáčení se stává collum mandibulae. [3].

Protrakce mandibuly je její posun ventrálně a retrakce mandibuly je její posun dorzálně. Během těchto pohybů převažuje především pohyb translační. Při protrakci se posouvá kloubní hlavice společně s diskem směrem ventro-kaudálním. Retrakce probíhá opačným způsobem než protrakce [3].

Lateropulze mandibuly jsou její pohyby do stran. Při lateropulzi mandibuly vpravo dochází na stejnostranném mandibulárním kondylu k rotaci a posunu dorzo-laterálně. Druhostranný mandibulární kondyl se posouvá ventro-medio-kaudálně. Při žvýkání se tyto pohyby kombinují s depresí mandibuly [3].

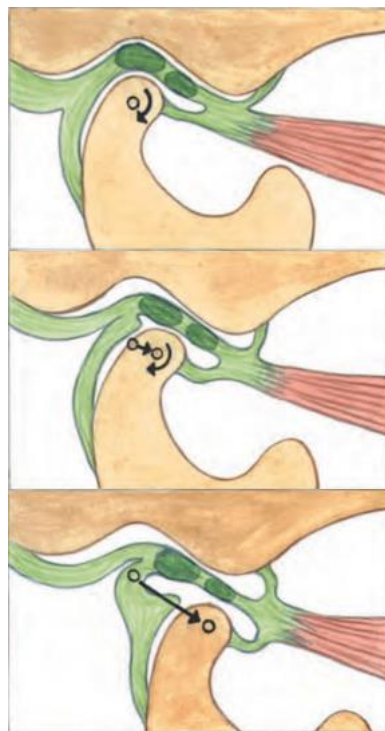
3.2.2 Stabilita kloubu

Stabilitu temporomandibulárního kloubu udržuje skupina žvýkacích svalů provádějící elevaci mandibuly. Elevátory zajišťují stabilitu kloubu pomocí tzv. základního svalového tonu, čímž je žvýkací systém v neustálé aktivitě [6].

Nejstabilnější polohou pro temporomandibulární kloub je centrální poloha mandibuly. Této nejvýhodnější polohy dosáhne mandibula samovolně během polknutí. Při centrální poloze mandibuly jsou oba disky s mandibulárními kondyly umístěny maximálně kraniálně v kloubních jamkách, přičemž nezávisí na postavení zubů [3, 6].

Maximální interkuspidace je takový vzájemný vztah čelistí, kdy žvýkací plochy zubních oblouků se dotýkají maximální možnou plochou. Této pozice dosáhnou zubní oblouky při silném skusu, což bývá na konci žvýkacího cyklu. Působící síly jsou ideálně rozloženy, jelikož zatěžují zub v jeho dlouhé ose [3, 6].

Klidová poloha mandibuly je takový rovnoměrný vztah žvýkacích svalů a vazů, kdy mandibula je na lebce jen pasivně zavěšena. Rty se lehce dotýkají, ale zuby nejsou v kontaktu. Kloubní hlavice je ve středu kloubní jamky. Této polohy dosáhne mandibula např. ve spánku, nicméně převažuje i po většinu dne [3].



Obrázek 2 – Temporomandibulární kloub v průběhu deprese mandibuly [2, str. 235]

3.3 Temporomandibulární poruchy

„Temporomandibulární poruchy je souhrnný výraz pro řadu klinických obtíží, které se vztahují ke žvýkacímu svalstvu nebo k temporomandibulárním kloubům a souvisejícím strukturám anebo k oběma, tj. ke svalstvu i ke kloubům a souvisejícím strukturám“ [6, s. 13].

Struktury související s temporomandibulárním kloubem zahrnují svalové skupiny krku a šíje, přilehlý vysoce citlivý nervový systém, zuby, maxillu, mandibulu a os temporale [7].

Mezi klinické příznaky vztahující se k těmto poruchám patří:

1. bolest;
2. zvukové fenomény v kloubu;
3. funkční změny v pohyblivosti mandibuly a svalové potíže;
4. příznaky na tvrdých zubních tkáních;
5. intraorální příznaky na měkkých tkáních [8].

Výskyt onemocnění temporomandibulárního kloubu je v populaci častý. Některé studie uvádějí, že jím trpí přibližně polovina populace. Důvodem je značná vyčerpání kloubu, jelikož slouží k příjmu potravy, mluvení a zívání. Uvádí se frekvence 1500-2000 pohybů v kloubu za den. Kloubní hlavice se topograficky nachází v blízkosti zvukovodu, proto diagnostika těchto poruch není jednoduchá a může svádět k mylným závěrům [5, 9].

3.3.1 Etiologie

Za vznikem temporomandibulárních poruch stojí multifaktoriální teorie. Mezi nejčastější příčiny vyvolávající jejich vznik patří anatomické, traumatické, psychosociální, patofyziologické a celkové faktory [5].

Anatomické faktory zahrnují tvarové odchylky, poruchy dentice a nestabilní okluze. Traumatické faktory obsahují mikrotraumata (parafunkční aktivity) a makrotraumata (náraz, úder, zlomenina). Psychosociální faktory patří mezi nejčastější vyvolávající příčiny, kam jsou řazeny především stresové situace. Patofyziologické faktory zahrnují systémová onemocnění (např. revmatoidní onemocnění). Celkové faktory se odvíjí od schopnosti adaptace organismu na nepříznivé situace, přičemž nejvíce ohroženy jsou ženy ve věku kolem 20 nebo 40 let a významnou roli hraje též genetika [5].

3.3.2 Klasifikace

Poruchy temporomandibulárního kloubu rozdělujeme na extrakapsulární onemocnění, intrakapsulární onemocnění, zánětlivá a degenerativní onemocnění, poruchy hybnosti, traumata, nádory a vrozené vývojové vady [5].

Extrakapsulární onemocnění postihují mimokloubní struktury – žvýkací svaly, vazy. Výskyt je podmíněn psychosociálním faktorem, se kterým souvisí vznik parafunkční aktivity. Typickými příznaky jsou bolest a omezené otevírání úst. Patří sem lokální svalová bolest, svalový spasmus, myofasciální dysfunkční syndrom, svalová kontraktura, myositis, fibromyalgie [5].

Intrakapsulární onemocnění postihují nitrokloubní struktury, což způsobuje změna polohy nebo tvaru artikulárního disku. Mohou se vyskytnout zánětlivé komplikace, které provází výrazná bolestivost. Patří sem dislokace disku, adheze disku, změny kloubního disku. Dále rozlišujeme dislokace disku s repozicí a bez repozice. Zásadní rozdíl spočívá v tom, zda se kloubní disk samovolně vrátí do své fyziologické polohy či nikoliv [5].

Zánětlivě degenerativní onemocnění postihují kloub zánětem nebo degenerativními změnami. Patří sem arthritida (zánětlivá onemocnění kloubu)

a arthrosis (degenerativní onemocnění kloubu). Nejčastější je však kombinace těchto onemocnění. Dále sem zařazujeme též revmatoidní arthritida [5].

Poruchy hybnosti rozdělujeme na hypermobilní stavy a hypomobilní stavy. Hypermobilita zahrnuje subluxace a luxace. Hypomobilita zahrnuje ankylózu a pseudoankylózu [5].

Ke správné diagnostice temporomandibulárních poruch slouží pomocné metody zobrazující temporomandibulární kloub (TMK), mezi něž řadíme RTG vyšetření, počítačovou tomografii, magnetickou rezonanci, ultrazvuk a další. Vyšetření TMK pomocí RTG je k dispozici v Příloze 3 [3].

3.3.3 Dosavadní terapeutické postupy

Léčbu temporomandibulárních poruch (TMP) rozdělujeme na příčinnou a symptomatickou. Příčinná neboli kauzální léčba se zaměřuje na redukci či odstranění vyvolávajících faktorů. Symptomatická léčba se snaží odstranit patologické příznaky a dělí se na léčbu konzervativní a chirurgickou [5, 6].

Konzervativní léčba, která je méně zatěžující a reverzibilní, bývá při výběru terapeutického postupu upřednostňována. Vzhledem k etiologii onemocnění je často volena kombinace léčebných metod s přihlédnutím k individuálnímu stavu pacienta. Chirurgická léčba se provádí zcela výjimečně, přičemž bývají upřednostňovány miniinvazivní výkony. Prozatím nebyl objeven žádný postup léčby, který by byl univerzální a zaručeně účinný pro všechny [6, 10].

Z konzervativních metod má fyzioterapie nepostradatelnou úlohu. Prokázalo se, že pomáhá navozovat optimální funkční a biomechanické vztahy. Umožňuje eliminovat bolest, zvětšovat rozsah pohybu, obnovovat koordinaci pohybů a zpevňovat stabilizátory kloubu. Z toho důvodu by fyzioterapie mohla představovat prvotní volbu při výběru terapeutického postupu [11].

Jako standardní fyzioterapeutický postup je možno použít program navržený dle Velebové a Smékala. Rozdělují terapii celkem na 3 etapy. Program lze aplikovat na všechny typy temporomandibulárních poruch. Samozřejmostí je přizpůsobení terapie k individuálnímu stavu pacienta. První etapa zahrnuje edukaci pacienta, jeho sebezpozorování, domácí šetřící a režimová opatření. Druhá etapa obsahuje techniky měkkých tkání, techniky postizometrické relaxace, mobilizace kloubu a jazylky, presury reflexních změn. Třetí etapa pojímá remodelační a koordinační cvičení, izometrická cvičení a rytmickou stabilizaci [11].

Dalšími terapeutickými možnostmi při léčbě temporomandibulárních poruch jsou např. nákusné neboli okluzní dlahy, mezičelistní fixace, opich trigger pointů suchou jehlou, stimulace akupunkturních bodů, aplikace kineziologického tejpů, metoda Spiraldynamik a jiné. Z farmakoterapie jsou vhodná analgetika nebo chondroprotektiva. V některých případech vyžaduje stav chrupu ortodontickou či okluzní léčbu [3, 6, 26, 27].

Z metod fyzikální terapie lze využít lokální pozitivní či negativní termoterapii pro myoprotektivní a analgetický účinek, pro změnu kvality pojivových tkání a změny metabolismu. Biostimulační laser aplikujeme především pro jeho analgetický, stimulační a protizánětlivý účinek. Mezi další možnosti řadíme interferentní proudy, transkutánní elektroneurostimulaci, infračervené záření, magnetoterapii, ultrazvuk a další [6, 23, 28].

Ve výjimečných případech využíváme chirurgickou terapii, kterou dělíme na miniinvazivní a invazivní techniky. Mezi miniinvazivní techniky patří periartikulární aplikace anestetika, intraartikulární aplikace léčivých látek či vlastní krve, artrocentéza neboli výplach kloubu, artroskopický výplach kloubu a artroskopická chirurgie. Mezi invazivní techniky řadíme operaci na měkkých

či tvrdých tkáních kloubu a rekonstrukci čelistního kloubu pomocí kostního štěpu či totální kloubní náhrady [5].

Na závěr této kapitoly je vhodné připojit několik zásad a krátké shrnutí terapeutického postupu. Základem úspěšné terapie je spolupracující pacient. Z toho důvodu se snažíme vytvářet již při prvním kontaktu s pacientem vzájemný vztah důvěry. Terapeutický postup spočívá v testování jednotlivých metod, jelikož každý pacient reaguje na danou metodu individuálně. V případě neúspěchu oné metody by měl terapeut vhodně zareagovat. Postupujeme vždy od jednodušších metod ke složitějším [3].

4 METODIKA

4.1 Metodický přístup

Speciální část bakalářské práce obsahuje zpracování 10 kazuistik. Všichni probandi před terapií podstoupili konzultaci se stomatologem a fyzioterapeutem, kteří jejich účast na bakalářské práci doporučili. Následně byli rozděleni do dvou skupin, přičemž v každé skupině bylo 5 probandů. Skupiny byly vedeny rozdílnými fyzioterapeutickými postupy. První skupina probandů podstoupila kompletní fyzioterapeutickou intervenci v rámci stanovené diagnózy. Druhá skupina probandů byla zainstruovaná v autoterapii a byl jim poskytnut instruktážní materiál – režimová opatření a cvičební jednotka pro autoterapii. U všech probandů bylo provedeno vstupní i výstupní vyšetření a všichni byli edukováni v rámci režimových opatření. Výstupní vyšetření všech probandů se provádělo po 1-3 měsících spolupráce. Vyšetřovací a terapeutické postupy, které byly pro zpracování bakalářské práce použity, jsou uvedeny v následujících kapitolách.

4.2 Vyšetřovací postupy

Vzhledem k počtu vyšetřovaných probandů, ale též vzhledem k počtu specializovaných vyšetřovacích testů, byl prováděn pouze částečný kineziologický rozbor. Vyšetření všech probandů proběhlo před zahájením terapie. Po jejím ukončení sloužilo vyšetření k porovnání dosažených změn a k následnému vyhodnocení efektu terapie.

4.2.1 Anamnéza

Anamnéza zahrnuje informace, které jsou získávány od pacienta pomocí cílených dotazů v rámci rozhovoru s lékařem či fyzioterapeutem. Kompletní anamnéza obsahuje nynější onemocnění, osobní anamnézu, rodinnou anamnézu,

pracovní anamnézu, sociální anamnézu, farmakologickou anamnézu, alergologickou anamnézu, sportovní anamnézu a abusus. Informace získané prostřednictvím anamnézy patří z diagnostického hlediska mezi nejdůležitější [12, 13].

Při vyšetřování poruch temporomandibulárního kloubu se anamnéza zaměřuje především na přítomnost bolesti, pocit omezeného otevírání nebo zablokování úst, přítomnost zvukových fenoménů a pocit nestability kloubu. Dále na sluchové obtíže, obtíže při polykání, závratě a točení hlavy. Důležitými údaji je také psychická zátěž, přítomnost parafunkčních aktivit, úrazy v oblasti obličeje a úrazy krční páteře [9].

4.2.2 Kineziologický rozbor

Vyšetření stoje aspekci provádíme zezadu, zepředu a zboku. Hodnotíme držení hlavy, postavení ramen, lopatek a HKK, souměrnost thorakobrachiálních trojúhelníků, zakřivení páteře, výši předních a zadních spin, osu dolních končetin a klenbu nožní [14].

Vyšetření chůze aspekci provádíme v prostoru při chůzi vpřed. Hodnotíme používání pomůcek, stabilitu a rytmus chůze, délku kroku, postavení dolní končetiny, odvíjení nohy od podložky, dopad paty na podložku, souhyby horní poloviny těla a svalovou aktivitu [13, 14].

Palpační vyšetření postavy provádíme též zezadu, zepředu a zboku. Hodnotíme tonus kůže, podkožního vaziva a svalů. Dále hodnotíme přítomnost jizev a ověřujeme postavení pánve [13, 14].

Vyšetřením základních pohybových stereotypů dle Jandy zjišťujeme aktivaci a koordinaci mezi svalovými skupinami. V rámci bakalářské práce jsem vybrala

test flexe hlavy a test abdukce v ramenním kloubu. Flexi hlavy pacient provádí vleže na zádech a abdukci v ramenním kloubu vsedě [14].

Vyšetřením dynamiky páteře zjišťujeme její mobilitu. Pro vstupní vyšetření jsem zvolila Čepojovu vzdálenost, podle které hodnotíme rozvíjení krční páteře do flexe. Od obratle C7 naměříme 8 cm kraniálně a výchozí body si označíme. Poté pacient hlavu co nejvíce předkloní a výchozí body změříme znovu. Vzdálenost by se měla prodloužit minimálně na 11 cm [14].

Goniometrií zjišťujeme kloubní pohyblivost. Krční páteř hodnotíme při pohybu hlavy do flexe, extenze, laterální flexe a rotace. Výchozími polohami pro měření krční páteře je vzpřímený sed, přičemž střed goniometru přikládáme vždy do osy pohybu. Fyziologickými rozsahy pohybu jsou pro flexi 40° až 45°, pro extenzi 45° až 75°, pro lateroflexi 45° a pro rotaci 50° až 60° [15].

Vyšetřením svalové síly zjišťujeme sílu svalové skupiny nebo určitého svalu. Pro vstupní vyšetření jsem zvolila testování mimických a žvýkacích svalů, přičemž se zaměřujeme spíše na rozsah pohybu a stranovou symetrii. Hodnotíme známkou 0 až 5 [16].

Vyšetřením zkrácených svalů zjišťujeme klidové zkrácení určité svalové skupiny. Vyšetřujeme je tedy pasivním protažením. Pro vstupní vyšetření jsem vybrala testování m. trapezius, m. levator scapulae a m. sternocleidomastoideus. Výchozími polohami je leh na zádech. Při vyšetřování m. trapezius uvedeme hlavu do maximální lateroflexe. Při vyšetřování m. levator scapulae uvedeme hlavu do maximální flexe, lateroflexe a rotace na stranu nevyšetřovanou. Při vyšetřování m. sternocleidomastoideus uvedeme hlavu do extenze, lateroflexe a rotace na stranu nevyšetřovanou. Hodnotíme rozsah pohybu či přítomnost tvrdého odporu na konci pohybu známkou 0 až 2 [16].

Vyšetřením hypermobility zjišťujeme rozsah kloubní pohyblivosti. Pro vstupní vyšetření jsem vybrala zkoušku rotace hlavy. Výchozí polohou je vzpřímený sed nebo stoj. Pacient aktivně rotuje hlavu vpravo i vlevo, přičemž ke konci se snažíme rozsah pohybu pasivně zvětšit. Za hypermobilní označujeme rozsah nad 80° ke každé straně [16].

Neurologické vyšetření zaměřujeme na hlavové nervy. Diagnosticky nejvýznamnější je n. trigeminus, proto hodnotíme jeho motorické a senzitivní funkce. Motorickou funkci zjišťujeme masseterovým reflexem tak, že klepneme neurologickým kladívkem do vyšetřovací špachtle položené na zubech dolního frontálního úseku pacienta. Fyziologickou odpovědí je skousnutí špachtle. Senzitivní funkce zjišťujeme vyšetřením povrchového cití, přičemž palpačně hodnotíme bolestivost nervových výstupů v oblasti incisura supraorbitalis, foramen infraorbitale a foramen mentale. Dále hodnotíme Chvostkův příznak, který vyšetřujeme poklepem neurologického kladívka postupně na třech místech mezi ústním koutkem a tragem. Zvýšená dráždivost se projeví záškubem horního rtu či záškubem horního očního víčka [9, 17].

4.2.3 Vyšetření temporomandibulárního kloubu

Vyšetření aspektů provádíme jako první krok. Hodnotíme barvu kůže, symetrii obličeje, orální sktruktury a případné patologie v obličejové části. Dále porovnáváme obě strany maxily i mandibuly, zhodnotíme otevírání úst a zaznamenáme případný otok v oblasti kloubů [3, 5, 18].

Palpační vyšetření provádíme v několika následujících krocích. Palpací temporomandibulárních kloubů zjišťujeme jejich stranovou symetrii v klidu i v pohybu, přítomnost zvukových fenoménů, bolestivost a citlivost. Palpací žvýkacích svalů hodnotíme svalový tonus, bolestivost a případné lokální reflexní změny. M. temporalis a m. masseter palpujeme extraorálně plošnou palpací.

M. masseter palpujeme také intraorálně pinzetovým úchopem. M. pterygoideus medialis palpujeme extraorálně v místě jeho úponu a intraorálně za posledním dolním molárem. M. pterygoideus lateralis palpujeme intraorálně mezi maxillou a processus coronoideus za posledním horním molárem. M. digastricus palpujeme pod bradou v místech venter anterior a před processus mastoideus v místě úponu venter posterior. Palpačně zjišťujeme též posunlivost jazylky do stran, a nakonec vyšetřujeme hybnost galea aponeurotica [5, 9].

Aktivní rozsah pohybu mandibuly vyšetřujeme do deprese, lateropulze, protruze a retruze. Měříme jej pomocí milimetrového pravítka vždy mezi incizemi prvních řezáků. Fyziologický rozsah deprese je 40 až 56 mm, přičemž minimální funkční rozsah pro otevírání úst činí 30 mm. Funkční rozsah pohybu do deprese můžeme ověřit rychlou zkouškou, kdy pacient uloží své první tři prsty nedominantní ruky pokrčené v interfalangeálních kloubech mezi horní a dolní řezáky. Fyziologický rozsah lateropulze na každou stranu je 10 až 13 mm. Fyziologický rozsah protruze je 9 až 11 mm, ale obecně je důležitější kontrolovat pohyb dolních řezáků před horní řezáky. Fyziologický rozsah retruze je 0 až 2 mm [5, 9, 18].

Pasivní pohyb temporomandibulárního kloubu zjišťujeme pomocí vyšetření joint play. Při distrakci hodnotíme bariéru vyskytující se na konci provedeného pohybu. Za normálních okolností je bariéra měkká a dovoluje dopružení. Vyšetření provádíme ve vyšetřovacích rukavicích, kdy stojíme na nevyšetřované straně pacienta a palec jedné ruky máme přiložen na dolních distálních zubech. Druhá ruka stabilizuje pacientovu hlavu. Distrakce dosáhneme tlakem palce na mandibulu směrem kaudo-ventrálním [9].

Pasivní pohyb mandibuly vyšetřujeme kraniálním, mediálním, laterálním, anteriorním a posteriorním směrem. Posun mandibuly do daného směru

provádíme vždy tlakem ruky na dolní čelist z extraorální strany. Výjimku tvoří pouze vyšetření laterálního posunu mandibuly, kdy je potřeba tlakem působit z vnitřní strany úst [9].

Vyšetřením rezistovaných izometrických pohybů zjišťujeme schopnost kontrakce daného svalu a jeho dysfunkci prostřednictvím provokace bolesti. Výchozí polohou pacienta je leh na zádech s mandibulou v klidové pozici, kdy dlaní nebo palci klademe odpor bránící v provedení pohybu. Druhá ruka případně stabilizuje pacientovu hlavu. Výjimku tvoří pouze vyšetření pohybu do retruze, kdy je potřeba zaklesnout se jedním nebo dvěma prsty ve vyšetřovací rukavici za dolní řezáky [9].

Specializovaných testů, které souvisí s poruchou tempomandibulárního kloubu, je mnoho. Vybrala jsem několik z nich – Řezáková cesta, Eliminační test, Dynamický test, The tongue blade test. Zkouška řezákové cesty zjišťuje odchylky mandibuly při jejím otevírání, kdy sledujeme linii mezi prvními řezáky horních a dolních zubů, přičemž výsledkem může být symetrické, deflekční či deviační otevírání. Eliminační test zjišťuje dislokace disku s repozicí, kdy pacient otevírá ústa z protruzního postavení a jeho pozitivita se prokáže po vymizení lupání. Dynamický test je provedením podobný jako předchozí test, jen pacient otevírá ústa proti odporu, nicméně nepotvrzuje pouze diskopatie, ale provokací bolesti v temporomandibulárním kloubu také intraartikulární zánět. The tongue blade test slouží k vyloučení případných fraktur mandibuly, kdy pacient jednostranně skousne dřevěnou vyšetřovací špachtli a twistovým pohybem se ji snažíme rozlomit. Pozitivita testu se projeví nerozlomenou špachtlí kvůli bolesti [5, 9, 18].

Vzhledem k heterogenitě skupiny poruch temporomandibulárního kloubu jsem u všech pacientů použila DC/TMD vyšetřovací dotazník pro základní diagnostickou klasifikaci. DC/TMD jsou standardizovaná diagnostická kritéria

pro temporomandibulární poruchy. Vyšetřovací dotazník je jednoduchý a validovaný, nicméně má několik nevýhod. V dotazníku jsou kritéria příliš obecná, není zahrnuta oblast krční páteře a chybí úsudek o vnímání bolesti. Na podkladě tohoto dotazníku se stanoví základní diagnóza podle diagnostického stromu. Z důvodu obecnosti mohou někteří pacienti ve výsledku patřit do více kategorií, nebo naopak nezapadnou do žádné kategorie. DC/TMD vyšetřovací dotazník a DC/TMD diagnostický rozhodovací strom se nachází v Příloze 1 [18].

Vyšetření krční páteře patří mezi doplňující vyšetření. Palpačně zjišťujeme svalové napětí, místní bolestivost a přítomnost svalových spasmů. Zaměřujeme se především na horní část m. trapezius, m. sternocleidomastoideus, mm. splenii, mm. semispinales a krátké extenzory šíje. Vyšetřujeme hybnost krční páteře, přičemž se zaměříme na A-O úsek [3, 9].

Mezi další vyšetření krční páteře jsem zařadila Flekčně-rotální test, Endurance test a dotazník Neck Disability Index. Pomocí FRT manuálně hodnotíme hybnost A-A kloubů, kdy pacient leží na zádech, přičemž pasivně provádíme rotační pohyby hlavy z maximální flexe krční páteře pacienta. Endurance test je důležitý pro vyšetření hlubokých flexorů krku, kdy pacient leží na zádech, ruce má volně položeny na břicho, bradu v maximální retrakci a v této pozici zvedne hlavu 2 cm nad podložku. Terapeut zasune ruku pod hlavu pacienta a měří čas výdrže, přičemž průměrná výdrž zdravého muže je 39 sekund, průměrná výdrž zdravé ženy je 29 sekund. Test se přerušuje po kontaktu terapeutovy ruky s hlavou pacienta po dobu delší než 1 sekunda. Dotazník NDI slouží k hodnocení bolesti a funkčnosti krční páteře. Tento dotazník je tvořen 10 oddíly, kdy v každém oddílu je 6 možných odpovědí ohodnocených 0 až 5 body, přičemž pacient z nich vybere jednu odpověď nejvíce vyhovující. Vyhodnocení výsledků spočívá v součtu získaných bodů a pohybuje se od žádného po úplné omezení běžných denních aktivit. Vzor dotazníku NDI se nachází v Příloze 2 [19, 20, 21].

4.3 Terapeutické postupy

V rámci bakalářské práce jsem se zaměřila na manuální terapii. Dodržovala jsem standardní fyzioterapeutický postup, především z literatury dle Velebové a Smékala, jenž je uveden v kapitole 3.3.3 Dosavadní terapeutické postupy.

Terapeutické postupy používané u první skupiny probandů, s nimiž jsem vedla kompletní fyzioterapeutickou léčbu, jsou uvedeny v následujících odstavcích této kapitoly. Většina těchto níže zmíněných terapeutických postupů je vhodná i v rámci autoterapie. Z toho důvodu byly některé postupy vybrány a zařazeny také do terapie druhé skupiny probandů.

Cvičební jednotka určená pro autoterapii, podle které cvičili probandi druhé skupiny, se nachází v Příloze 4. Každému probandovi byla po zainstruování cvičební jednotka ve formě brožury plně k dispozici v tištěné či elektronické podobě. Režimová opatření, do kterých byli instruováni probandi obou skupin, jsou uvedeny taktéž v Příloze 4.

4.3.1 Uvolnění měkkých tkání

Protahování pretracheální fascie provádíme pro její lepší hybnost a stranovou symetrii. Proband je vleže na zádech s hlavou v mírné extenzi. Hlava spočívá na DKK sedícího terapeuta. Terapeut zajišťuje fixaci pod mandibulou, přičemž druhou rukou na sternu protahuje fascii směrem kaudálním. Proband v této poloze prohloubeně dýchá. Protahování lze provádět též jednostranně [9, 11].

Uvolňování galea aponeurotica zlepšuje její hybnost, přičemž může dojít k odstranění zdroje opakovaných bolestí hlavy. Terapeut stojí za sedícím probandem a tlakem prstů ruky posouvá kožní řasu na hlavě pacienta do různých směrů, kdy čeká na fenomén uvolnění. Lze také využít uvolnění pomocí pramene vlasů [9, 11].

Uvolnění fascií, jenž se nachází v oblasti žvýkacích svalů, provádíme několika způsoby. Nejprve přiloženými prsty rukou před ušima, za ušima a nad processus mastoideus vytváříme předpětí jemným tahem kraniálně, přičemž čekáme na uvolnění. Následně uchopíme uši za chrupavčitou část a postupně jimi táhneme směrem kraniálním, kaudální a dorzálním. Nakonec oběma dlaněmi umístěnými v temporoparietálních oblastech současně táhneme směrem kraniálním [22].

Presura žvýkacích svalů slouží k jejich ošetření při lokálních reflexních změnách. Tlakem prstu působíme na trigger point po dobu 30 až 60 sekund, kdy pacientovi způsobujeme fyzickou nepohodu či počínající bolest. Po uvolnění tlaku dojde k okamžité hyperémii [11].

Masáž žvýkacích svalů rozdělujeme na povrchovou a hlubokou. Slouží ke zlepšení funkce svalů a snížení jejich bolesti vlivem hyperémie. Povrchová masáž se skládá z jemného tření, proklepávání či mnutí pomocí prstů. Hluboká masáž se provádí krouživými pohyby za pomoci výrazného tlaku prstů. Před hlubokou masáží by mělo dojít k nahřátí svalů suchým teplem po dobu 10 až 15 minut. Povrchovou masáž aplikujeme na temporomandibulární oblast, ale přednostně se zaměřujeme na oblast spánků, brady a dolního okraje mandibuly. Zahrnout můžeme též masáž zadních dásní. Hluboká masáž masseterů, spánkových svalů a zadních bříšek mm. digastrici je popsána v Příloze 4 [5, 6, 22].

4.3.2 Relaxace hypertonických svalů

Postizometrická relaxace (PIR) slouží ke zvětšení rozsahu pohybu, kdy dojde k inhibici svalových spasmů. Cvičení aplikujeme na jednotlivé svalové skupiny a opakuje se minimálně pětkrát po sobě. Při PIR na m. masseter, m. temporalis a m. pterygoideus medialis klademe odpor na dolní řezáky či bradu, přičemž proband s výdechem tlačí proti našemu odporu do skousnutí a s nádechem relaxuje otevřením úst. Při PIR na m. pterygoideus lateralis et medialis klademe

odpor kolmo na bradu, přičemž proband s nádechem tlačí proti odporu do protrakce a s výdechem relaxuje do retrakce. Při PIR na m. digastricus a mobilizaci jazyčky klademe odpor pod bradu a ukazovák druhé ruky máme přiložen po straně jazyčky, přičemž proband s nádechem tlačí proti odporu otevřením úst a s výdechem relaxuje do skousnutí. Ukazovák terapeuta by se měl s každým výdechem probanda více zanořovat a jazyčku tak postupně posouvat. Venter anterior et posterior m. digastrici můžeme navíc izolovaně ošetřovat při změněných polohách hlavy [3, 11].

Další relaxační cvičení navozující normální svalovou funkci především při zvýšeném emočním stresu provádí proband samostatně. Proband vsedě opře lokty o stůl, čelo vloží do dlaní a s pootevřenými ústy uvolní mandibulu. Následujících 20 sekund „potřásá“ hlavou ve všech směrech. Využít můžeme také cvik s názvem Uvolnění napětí čelisti, který je k dispozici v Příloze 4 [6, 22].

Cvičení zatínáním svalů vede k podvědomému ovlivnění nočního bruxismu. Proband skousne po dobu 5 sekund tak, aby si nezpůsobil bolest a následně zrelaxuje. Cvik se opakuje desetkrát po sobě několikrát denně [6].

Snižování zatínání čelisti slouží k redukci bolesti, ušních šelestů a bruxismu. Proband si vloží tužku vodorovně mezi horní a dolní řezáky, kterou po dobu 5 minut jemně skousne. Cvik opakuje několikrát denně [22].

4.3.3 Mobilizace a trakce kloubu

Mobilizací temporomandibulárního kloubu dochází k obnovení jeho pohybu, jehož omezení bývá způsobeno intraartikulárními poruchami. Mobilizace volíme dle druhu poruchy. Při luxaci využíváme tzv. Hippokratův manévr, při dislokaci disku bez repozice manévr jemu opačný. Při adhezích pouze jednostranně posouváme čelist kaudálním směrem, čímž dojde k jejich porušení [3, 6].

Trakce temporomandibulárního kloubu se současnými rotacemi slouží především k léčbě jeho vazivového aparátu. Proband vleže na zádech má uvolněnou hlavu a lehce pootevřená ústa. Terapeut vloží palec jedné ruky na okluze dolních molárů a ostatními prsty obejmě mandibulu zespoda. Nejprve se provede trakce mandibuly směrem kaudálním a následně se vykonávají rotační pohyby pomocí pronace a supinace předloktí [4].

Kaudálně-anteriorně-mediální posun temporomandibulárního kloubu neboli CAM glide řadíme též mezi mobilizační techniky. Proband leží na zádech. Terapeut rukou umístěnou na rami mandibulae provádí posun kaudálním, anteriorním a mediálním směrem, přičemž druhou rukou přiloženou na arcus zygomaticus zajišťuje stabilizaci. Mobilizaci lze provádět při různě velkých depresích mandibuly [23].

Automobilizaci pacient provádí vsedě nebo vleže na zádech. Jednou rukou uloženou na rami mandibulae provádí posun buď mediálním směrem nebo kaudálně-anteriorně-mediálním směrem. Druhou rukou zajišťuje stabilizaci přes arcus zygomaticus. Mobilizaci lze provádět při různě velkých depresích mandibuly, ale zuby by neměly být ve vzájemném kontaktu [23].

Metoda distrakčního cvičení slouží k repozici dislokovaného disku. Proband sedí s opřenými lokty o stůl, přičemž si na postižené straně mandibuly vloží dřevěnou rukojeť menší kuchyňské měchačky co nejdálěji mezi moláry. Tlakem opřené ruky na bradu rozšíří kloubní štěrbinu. Nicméně před cvičením je nutné ověřit pevnost probandova skeletu RTG vyšetřením a ujistit se o kvalitě chrupu či protetických náhrad [6].

4.3.4 Remodelační a koordinační cvičení

Všechna cvičení spadající do této skupiny provádí proband sám bez pomoci terapeuta, nicméně je potřeba instruktáže či výjimečně příprava prostředí. Remodelační a koordinační cvičení zajišťují úpravu pohybového stereotypu při pohybu mandibuly do deprese a elevace [11].

Klidová poloha mandibuly slouží k maximální relaxaci žvýkacích svalů a následné úpravě parafunkčních aktivit. Proband má špičku jazyka uloženou na tvrdém patře těsně za horními řezáky, rty má mírně u sebe, ale zuby se nesmí dotýkat. Užitečnou pomůckou může být připodobnění k výslovnosti písmene „N“. Cvičení se provádí několikrát denně po dobu 2 až 5 minut. Tento cvik je také popsán v Příloze 4 [5, 11].

Aktivace depresorů spočívá v umístění špičky jazyka kolmo k tvrdému patru. Proband při lehkém tlaku jazyka pohybuje mandibulou do retruze, kde vydrží po dobu 5 sekund a povolí. Cvičení se provádí několikrát denně minimálně pětkrát za sebou [11].

Kontrolovaná rotace kondylů vyžaduje nenáročnou přípravu prostředí. Na zrcadlo svisle nalepíme černou nit a posadíme probanda tak, aby mu nit procházela středem obličeje. Pozice mandibuly a jazyka je shodná s předchozím cvikem. Proband pomalu otevírá ústa za stálého kontaktu jazyka s tvrdým patrem, přičemž hlídá, zda linie mezi řezáky se překrývá s nití na zrcadle. Cvičení se provádí několikrát denně minimálně pětkrát za sebou [11].

Nácvik retruze je vhodný při pozitivním eliminačním testu. Proband provádí retruzi mandibuly s 5sekundovou výdrží, přičemž může s mandibulou pomalu pohybovat do deprese a elevace [11].

Cvičení otevírání zlepšuje koordinaci pohybu, protahuje zkrácená svalová vlákna a snižuje bolest vlivem hyperémie. Aktivní cvičení provádí pacient ideálně před zrcadlem, kdy mandibulu má vloženu v dlaních a pomalu otevírá ústa. Dlaněmi se koriguje otevírání tak, aby bylo symetrické. Tento cvik je popsán v Příloze 4 [5].

4.3.5 Stabilizační cvičení

Izometrická cvičení mají účinek především u mladých jedinců se začínajícím lupáním temporomandibulárního kloubu. Proband cvičí proti odporu, kdy posiluje určité skupiny svalů a vazů kloubního pouzdra. V důsledku cvičení dojde k úpravě správné funkce artikulárního disku. Cviky se provádí vsedě s opřenými lokty o stůl. Odpor je vlastní rukou vždy kladen proti vykonávanému směru pohybu. Např. při posilování skupiny svalů vykonávajících retrakci táhne ruka mandibulu do protrakce. Cvik se provádí minimálně pětkrát za sebou dvakrát denně [5, 6].

Rytmická stabilizace funguje na principu proprioreceptivní neurosvalové facilitace. Terapeut vychyluje mandibulu ležícího probanda do všech směrů, přičemž proband má za úkol zachovat mandibulu ve stabilní pozici. Zpočátku lehký tlak rukou terapeut postupně navyšuje a v závěru je možné tlak v rychlém rytmu střídat. Výchozí pozicí pro mandibulu je její lehká deprese s jazykem opřeným na patře, nicméně stabilizaci lze následně provádět při různě velkých depresích mandibuly [11].

4.3.6 Ošetření krční páteře

V rámci ošetření krční páteře je vhodné řešit alespoň deficity zjištěné po vyšetření tohoto úseku. Terapie se zaměřuje především na nedostatky v rozsahu krční páteře, změněné pohybové vzorce a změněnou souhru aktivace svalů [23].

V terapii jsem proto využila uvolnění krční fascie, mobilizace hlavových kloubů, trakce krční páteře, PIR na zkrácené svaly krku, nácvik retrakce hlavy, aplikaci kinesiopapu na krční páteř, nácvik správného stereotypu dýchání, posturální korekce sedu či stoje a další.

5 SPECIÁLNÍ ČÁST

5.1 První skupina probandů – fyzioterapeutická intervence

První skupina zahrnuje probandy podstupující kompletní fyzioterapeutickou léčbu včetně režimových opatření.

5.1.1 Kazuistika č. 1

Tabulka 1 – Základní údaje, kazuistika č. 1 (vlastní zdroj)

Iniciály	Pohlaví	Věk	Výška	Hmotnost	BMI	Dominance
ŠK	žena	29 let	164 cm	49 kg	18,2 kg/m ²	pravá ruka

Anamnéza

- **NO** – Probandka ŠK trpí ranními bolestmi v oblasti čelistních kloubů. Bolest poté přetrvává několik hodin. Bolest je stálá, přítomná při všech pohybech mandibuly a někdy vystřelující směrem do spánků. Na škále od 1 do 10 hodnotí tuto bolest číslem 6. Udává také lupání a pocit omezeného otevírání. Problém se často vyskytuje v kombinaci s únavou. Uvědomuje si, že občas v noci zatíná zuby. Často trpí na bolesti hlavy. Po dobu 4 let nosila fixní ortodontické aparáty v horní i dolní čelisti a má 5 zubních výplní. Doposud nebyla zahájena žádná léčba. Při stresových situacích trpí bolestmi krční páteře.
- **OA** – běžné dětské nemoci, v dětství zlatý stafylokok, operované nosní mandle, atopický ekzém, nyní se léčí s impigement syndromem levého ramene
- **RA** – matka hypertenze, otec matky DM II. typu, prababička z matčiny strany karcinom prsu
- **PA** – kameramanka, fotografka na volné noze
- **SA** – svobodná, bezdětná, žije sama v bytovém domě s výtahem
- **FA** – sezónně Zyrtec

- **AA** – prach, roztoči, pyly, plíseň, kočka, pes, potravinová alergie na ovoce a zeleninu
- **GA** – menstruovat začala ve 13 letech, menstruace je pravidelná, před dvěma lety kyretáž a hysteroskopie z důvodu dysfunkčního krvácení
- **SpA** – běh, fitness
- **Abusus** – nekouří, denně užívá 10 a více žvýkaček

Vstupní kineziologický rozbor – 8. 11. 2019

Vyšetření stoje – pokleslá nožní klenba bilaterálně, počínající hallux valgus bilaterálně, zvětšená muskulatura lýtek, skoliózní držení, protrakce ramen bilaterálně, elevace lopatek a ramen bilaterálně, mírný předsun hlavy.

Vyšetření chůze – bez lokomočních pomůcek, akrální typ chůze dle Jandy, kladení nohy přes patu, špičky vytáčeny zevně, omezen souhyb HKK, elevace ramen, rytmus pravidelný, chůze stabilní.

Palpační vyšetření – postavení pánve symetrické.

Vyšetření základních pohybových stereotypů – flexe šíje započatá předsunem hlavy a probandka udává bolest páteře. Při abdukci v ramenním kloubu dochází k patologické přestavbě bilaterálně, kdy aktivitu na konci pohybu výrazně přebírá homolaterální m. trapezius, pohyb vlevo omezen na 80°.

Vyšetření dynamiky páteře – Čepojova vzdálenost při maximálním předklonu 9 cm (norma 11 cm).

Goniometrie – krční páteř: S 45 – 0 – 30, F 25 – 0 – 25, R 50 – 0 – 55. Ramenní kloub: levý F 80 – 0 – 0, pravý F 155 – 0 – 0.

Vyšetření zkrácených svalů

Tabulka 2 – Vyšetření zkrácených svalů, kazuistika č. 1 (vlastní zdroj)

Vyšetřovaný sval	Stupeň zkrácení – P	Stupeň zkrácení – L
m. trapezius, horní část	2	2
m. levator scapulae	2	1
m. sternocleidomastoideus	1	1

Vyšetření svalové síly – mimické a žvýkací svaly nevykazují žádné oslabení.

Vyšetření hypermobility – zkouška rotace hlavy bez známek hypermobility.

Neurologické vyšetření – bez nálezu.

Vyšetření temporomandibulárního kloubu – aspekci jsem zjistila lehké otlaky po stranách jazyka, probandka neumí relaxovat a z toho důvodu nebylo možné provést vyšetření joint play, při pasivním pohybu nejvíce bolestivý mediální posun, dále bolestivý také anteriorní i posteriorní posun, aktivní rozsahy pohybů jsou uvedeny v tabulce níže, pohyb proti odporu do deprese bolestivý, řezáková cesta vykazovala lehké deflekční otevírání, další vyšetření nevykazovala patologie. Vyšetřovací dotazník DC/TMD přiložen v Příloze 5. Palpace kloubních hlavic TMK bolestivá, m. temporalis bolestivý oboustranně, z levého m. temporalis bolest vystřeluje kaudálně a směrem k očím, m. masseter bolestivý více vpravo, m. pterygoideus medialis a lateralis bolestivý více vpravo, omezená posunlivost jazyky, galea aponeurotika méně posunlivá a bolestivá.

Tabulka 3 – Aktivní rozsahy pohybů mandibuly, kazuistika č. 1 (vlastní zdroj)

Aktivní pohyb mandibuly	Naměřená hodnota
deprese	50 mm
protruze	1 mm
lateropulze	5 mm bilaterálně
retruze	0 mm

Vyšetření krční páteře – vyšetření A-O úseku velmi bolestivé a rozsah pohybu omezen, hypertonus m. trapezius a několik TrPs, FRT nelze vyšetřit kvůli bolesti, Endurance test vykazuje značné oslabení, skóre NDI s hodnotou 10 (mírné omezení).

Rehabilitační plán

- Krátkodobý
 - Odstranění bolesti v temporomandibulární oblasti;
 - Snížení výskytu zvukových fenoménů;
 - Uvolnění měkkých tkání;
 - Protážení hypertonických a zkrácených svalových skupin;
 - Posílení oslabených svalových skupin;
 - Dosažení symetrického otevírání úst.
- Dlouhodobý
 - Pokračování v krátkodobém rehabilitačním plánu;
 - Zařazení režimových opatření do běžného života;
 - Korekce stoje, chůze a pohybových stereotypů;
 - Ovlivnění dalších nálezů zjištěných z kineziologického rozboru.

Terapeutické jednotky

1. Terapeutická jednotka 8. 11. 2019

První terapeutická jednotka byla věnována převážně vstupnímu vyšetření. Probandka nejprve podepsala informovaný souhlas a poté jsem odebrala kompletní anamnézu formou rozhovoru. Dále jsem se věnovala vyšetření jednotlivých složek kineziologického rozboru. V závěru terapie jsem probandku edukovala v režimových opatřeních a šetřícím režimu.

2. Terapeutická jednotka 15. 11. 2019

Od minulé terapie probandka omezila konzumaci žvýkaček zhruba na dvě žvýkačky denně a pořídila si namísto toho ústní sprej. Celá terapie byla zaměřena na uvolnění měkkých tkání. Protáhla jsem svalové fascie v oblasti žvýkacích svalů, uvolnila pretracheální fascii, zmobilizovala krční fascii a po prohřátí suchým teplem jsem provedla hlubokou masáž žvýkacích svalů. Nakonec jsem uvolnila galea aponeurotica a instruovala probandku v možnosti její autoterapie.

3. Terapeutická jednotka 21. 11. 2019

Probandka se cítí dobře, ranní bolesti čelistních kloubů se vyskytly za poslední týden jen dvakrát a výrazná bolest hlavy ani jednou. Probandka sama několikrát provedla cvičení na uvolnění galea aponeurotica, přičemž cítila příjemnou úlevu při počínající bolesti hlavy. Při terapii jsem pokračovala v uvolňování měkkých tkání, což zahrnovalo protažení fascií v oblasti hlavy, povrchovou a hlubokou masáž žvýkacích svalů, presuru žvýkacích svalů a ošetření krční páteře. V závěru terapie jsem probandku edukovala v nácviku klidové polohy mandibuly a uvolňování napětí čelisti.

4. Terapeutická jednotka 29. 11. 2019

Probandka neudává změnu stavu od poslední terapie. Vyhovuje jí nácvik klidové polohy mandibuly před spánkem. Stěžuje si však na nepochopení cviku uvolňování napětí čelisti, proto jsem cvik podrobněji vysvětlila a znovu názorně ukázala. Terapeutickou jednotku jsem zaměřila na relaxaci hypertonických svalů. Po uvolnění měkkých tkání jsem aplikovala metodu postizometické relaxace na jazykku, na svalovou skupinu provádějící elevaci mandibuly a na m. trapezius. Probandce jsem doporučila před spaním provádět cvičení zatínáním svalů a pokračovat v předchozím cvičení na doma.

5. Terapeutická jednotka 6. 12. 2019

Probandka přišla na terapii s bolestmi krční páteře. Před třemi dny nemohla hlavu uklánět ani rotovat. Nyní již rozsah krční páteře není výrazně omezen, ale bolest přetrvává. Celou terapeutickou jednotku jsme proto zaměřily na ošetření krční páteře. Provedla jsem trakci krční páteře, uvolnění krční fascie, postizometrickou relaxaci na m. trapezius. Věnovala jsem se nácviku retrakce hlavy, posilování mezilopatkových svalů a korekci správného sedu. Probandce jsem aplikovala kineziologický tape na extenzory hlavy a krku.

6. Terapeutická jednotka 19. 12. 2019

Probandka udává zmírnění bolestí v oblasti krční páteře a pochvaluje si účinky kineziologického tapu. Před samotnou terapií jsem uvolnila měkké tkáně. Dále jsem provedla postizometrickou relaxaci jazyky a skupiny svalů provádějící elevaci mandibuly, rytmickou stabilizaci mandibuly a nepříliš úspěšně trakci temporomandibulárního kloubu se současnými rotacemi. Před samotným koncem terapie jsem opakovala aplikaci kineziologického tapu na extenzory hlavy a krku. Nakonec jsem se ujistila, zda probandka pokračuje v režimových opatřeních a šetřícím režimu.

7. Terapeutická jednotka 3. 1. 2020

Probandka si stěžuje na bolesti hlavy, jelikož za poslední týden jimi trpěla téměř každý den. Provedla jsem proto trakci hlavy, postizometrickou relaxaci na krátké extenzory šíje a uvolnila galea aponeurotica. Dále jsem pokračovala v terapii temporomandibulárního kloubu, která zahrnovala povrchovou masáž v obličejové části hlavy, postizometrickou relaxaci na m. pterygoideus lateralis et medialis, rytmickou stabilizaci mandibuly a trakci temporomandibulárního kloubu se současnými rotacemi.

8. Terapeutická jednotka 10. 1. 2020

Probandce se bolesti hlavy výrazně zmírnily. Přiznává, že procházela stresově náročnou situací v zaměstnání, což označuje za vyvolávající příčinu bolesti. V této terapeutické jednotce jsem se věnovala nácviku správného stereotypu dýchání, postizometrické relaxaci na m. pterygoideus lateralis et medialis, rytmickou stabilizaci mandibuly. Na závěr jsem probandku zaedukovala v relaxačním cvičení navozující normální svalovou funkci.

9. Terapeutická jednotka 24. 1. 2020

Probandka se cítí dobře a s průběhem terapie je spokojená. Pokračovala jsem v nácviku správného stereotypu dýchání, uvolňování krční páteře, rytmické stabilizaci mandibuly, postizometrické relaxaci jazyky a skupiny svalů provádějící elevaci mandibuly. S probandkou jsme před zrcadlem zkoušely nácvik kontrolované rotace kondylů mandibuly. Zkontrolovala jsem provedení cviků na doma.

10. Terapeutická jednotka 30. 1. 2020

Probandka přišla na terapii velmi unavená. Provedla jsem proto uvolnění měkkých tkání v oblasti obličeje a krční páteře. Následně jsem aplikovala mobilizaci temporomandibulárního kloubu pomocí kaudálně-anteriorně-mediálního posunu. Mobilizaci jsem praktikovala při různě velkých depresích mandibuly. Během této mobilizační techniky byla probandka podstatně lépe relaxována ve srovnání s trakcí se současnými rotacemi. Před zrcadlem jsme opakovaly nácvik kontrolované rotace kondylů mandibuly.

11. Terapeutická jednotka 7. 2. 2020

Probandka se cítí dobře. Do této terapeutické jednotky jsem zahrnula postizometrickou relaxaci svalů jazyky, rytmickou stabilizaci mandibuly, mobilizaci temporomandibulárního kloubu pomocí kaudálně-anteriorně-

mediálního posunu a ošetření horní části krční páteře. Na závěr jsem zopakovala všechny cviky na doma – uvolnění galea aponeurotica, nácvik klidové polohy mandibuly, uvolňování napětí čelisti, cvičení zatínáním svalů, relaxační cvičení pro normální svalovou funkci atd.

12. Terapeutická jednotka 14. 2. 2020

Poslední terapeutická jednotka byla věnována výstupnímu vyšetření, které slouží k porovnání výsledků se vstupním vyšetřením, subjektivnímu zhodnocení terapie probandem a objektivnímu hodnocení účinku terapie pomocí nasbíraných výstupních dat.

5.1.2 Kazuistika č. 2

Tabulka 4 – Základní údaje, kazuistika č. 2 (vlastní zdroj)

Iniciály	Pohlaví	Věk	Výška	Hmotnost	BMI	Dominance
RT	muž	49 let	178 cm	80 kg	25,2 kg/m ²	pravá ruka

Anamnéza

- **NO** – Proband RT trpí lupáním pravého čelistního kloubu, méně často se vyskytuje lupání levého kloubu. Dále udává vystřelující bolest pravého čelistního kloubu při skousnutí s incidencí přibližně 2x za týden, která v řádu sekund samovolně odezní. Na škále od 1 do 10 hodnotí tuto bolest číslem 3. Stěžuje si také na pocit nestability pravého čelistního kloubu, který ho provází od doby, kdy před několika lety dostal při fotbale ránu míčem do mandibuly zprava. Potravu kouše především vlevo. Proband udává občasné zaléhání ucha a časně ranní buzení. Má 2 zubní výplně. Doposud nebyla zahájena žádná léčba.
- **OA** – běžné dětské nemoci, od svých 25 let glaukom, v mládí fraktura pravé a levé klavikuly, řešeno konzervativně, bez následků

- **RA** – otec hypertenze a ateroskleróza, otec otce transfemorální amputace DK z důvodu ischemie, matka TEP pravého kyčelního kloubu
- **PA** – servisní technik pro zařízení budov, udává stresové pracovní prostředí, jelikož má na starosti především vyřizování reklamací
- **SA** – žije v bytovém domě s manželkou a dvěma dětmi
- **FA** – Carteol LP 2% (3ml) 1x za 24 hod.
- **AA** – netrpí žádnými alergiemi
- **SpA** – dříve aktivně tenis, fotbal a nohejbal, dnes příležitostně lyžování a jízda na kole
- **Abusus** – nekuřák

Vstupní kineziologický rozbor – 14. 11. 2019

Vyšetření stoje – postavení dolních končetin osově, levý thoracobrachiální trojúhelník větší, pravé rameno níže než levé, protrakce ramen bilaterálně, hlava držena symetricky.

Vyšetření chůze – bez lokomočních pomůcek, peroneální typ chůze dle Jandy, chůze rytmická a stabilní, minimální souhyby horní poloviny těla, vázne laterální a rotační pohyb pánve, vnější rotace špiček, šířka báze a délka kroku v normě.

Vyšetření základních pohybových stereotypů – flexe šíje obloukovitá v celém rozsahu pohybu. Při abdukci v ramenním kloubu není dostatečná stabilizační funkce m. trapezius na kontralaterální straně bilaterálně.

Vyšetření dynamiky páteře – Čepojova vzdálenost 10,5 cm (norma 11 cm).

Goniometrie – vyšetření krční páteře fyziologické.

Vyšetření svalové síly – mimické a žvýkácké svaly nevykazují žádné oslabení.

Vyšetření zkrácených svalů

Tabulka 5 – Vyšetření zkrácených svalů, kazuistika č. 2 (vlastní zdroj)

Vyšetřovaný sval	Stupeň zkrácení – P	Stupeň zkrácení – L
m. trapezius, horní část	1	1
m. levator scapulae	1	1
m. sternocleidomastoideus	0	0

Vyšetření hypermobility – zkouška rotace hlavy bez známek hypermobility.

Neurologické vyšetření – bez nálezu.

Vyšetření temporomandibulárního kloubu – aspekci jsem zjistila křivě rostlé zuby v horním frontálním úseku chrupu, vyšetřením joint play zjištěn větší rozsah vpravo, aktivní rozsahy pohybů jsou uvedeny v tabulce níže, pohyb proti odporu nebolestivý, řezáková cesta vykázala laterální deviaci vlevo, ostatní vyšetření nevykazovala žádné patologie. Vyšetřovací dotazník DC/TMD přiložen v Příloze 5. Palpace kloubních hlavic TMK bezbolestivá, během otevírání úst je levý kloub v pohybu rychlejší, nad levým uchem v m. temporalis nalezen TrP, m. masseter bolestivý a objemnější vlevo, m. pterygoideus medialis bolestivý vlevo, palpaci obou m. pterygoideus lateralis udává proband jako nepříjemnou, m. digastricus v hypertonu vlevo, omezená posunlivost jazyčky vlevo, galea aponeurotika posunlivá.

Tabulka 6 – Aktivní rozsahy pohybů mandibuly, kazuistika č. 2 (vlastní zdroj)

Aktivní pohyb mandibuly	Naměřená hodnota
deprese	50 mm
protruze	6 mm
lateropulze	10 mm bilaterálně
retruze	1 mm

Vyšetření krční páteře – segmentální vyšetření A-O úseku bolestivé a pohyb omezen ve všech směrech, palpačně horní vlákna m. trapezius v lehkém hypertonu, FRT s omezením vpravo, Endurance test vykazuje oslabení, skóre NDI s hodnotou 2 (žádné omezení).

Rehabilitační plán shodný s kazuistikou č. 1. Terapie zaměřena především na stabilizaci TMK a eliminaci zvukových fenoménů TMK.

5.1.3 Kazuistika č. 3

Tabulka 7 – Základní údaje, kazuistika č. 3 (vlastní zdroj)

Iniciály	Pohlaví	Věk	Výška	Hmotnost	BMI	Dominance
JV	žena	43 let	169 cm	62 kg	21,7 kg/m ²	pravá ruka

Anamnéza

- **NO** – Probandka JV mívá problém plně otevřít ústa a slyšitelné drásoty vlevo. První obtíže se objevily před 25 lety, kdy ústa otevřela přibližně na 1 cm. Tehdy byla konzervativně léčena na stomatochirurgii (aplikace tepla, manipulace) a poté byla 10 let bez obtíží. Přibližně před 15 lety se problémy s omezeným otevíráním úst a drásoty začaly opakovat, dochází k určité progresi stavu, nikoli však v takové míře jako dříve. Probandka má 12 zubních výplní a 2 chybějící zuby.
- **OA** – Leidenská mutace, běžné dětské nemoci, v dětství fraktura distální části tibie, léčeno konzervativně, bez trvalých následků, operace žádné
- **RA** – matka hypertenze a DM II. typu, otec Leidenská mutace a CMP, sestra Leidenská mutace, dcera DM I. typu, syn zdrav
- **PA** – fyzioterapeutka
- **SA** – bydlí v bytě s manželem a dvěma dětmi
- **FA** – bez medikace
- **AA** – netrpí žádnými alergiemi

- **GA** – 2 spontánní porody
- **SpA** – rekreačně běh a kolo
- **Abusus** – alkohol příležitostně

Vstupní kineziologický rozbor – 19. 11. 2019

Vyšetření stoje – úzká báze stoje, anteverze pánve, hyperlordóza L páteře, zploštělá kyfóza Th páteře, mírný předsun hlavy, hlava držena symetricky.

Vyšetření chůze – bez lokomočních pomůcek, peroneální typ chůze dle Jandy, plynulé odvinutí plosky přes palec, tvrdý dopad na paty, jinak chůze symetrická, souhyb HKK vyhovující, délka kroku přiměřená, chůze stabilní.

Vyšetření základních pohybových stereotypů – flexe šíje i abdukce v ramenním kloubu provedena správným stereotypem.

Vyšetření dynamiky páteře – Čepojova vzdálenost 9 cm (norma 11 cm).

Goniometrie – krční páteř: S 50 – 0 – 30, F 35 – 0 – 35, R 50 – 0 – 40.

Vyšetření zkrácených svalů

Tabulka 8 – Vyšetření zkrácených svalů, kazuistika č. 3 (vlastní zdroj)

Vyšetřovaný sval	Stupeň zkrácení – P	Stupeň zkrácení – L
m. trapezius, horní část	1	1
m. levator scapulae	0	0
m. sternocleidomastoideus	0	0

Vyšetření svalové síly – mimické a žvýkácké svaly nevykazují žádné oslabení.

Vyšetření hypermobility – zkouška rotace hlavy bez známek hypermobility.

Neurologické vyšetření – při vyšetření n. hypoglossus jazyk plazen mírně vlevo, vyšetření MR vyloučilo onemocnění nervového systému.

Vyšetření temporomandibulárního kloubu – omezené joint play s bariérou na konci pohybu bilaterálně, ale výrazněji vlevo, ostatní pasivní pohyby bolestivější vpravo, při aktivních pohybech mandibuly zjištěny drásoty vlevo, aktivní rozsahy pohybů jsou uvedeny v tabulce níže, nezvládne zkoušku tří prstů, do úst vloží pouze dva prsty, pohyb proti odporu nebolestivý, řezáková cesta vykazala deflekční otevírání vpravo, ostatní vyšetření nevykazovala žádné patologie. Vyšetřovací dotazník DC/TMD přiložen v Příloze 5. Palpace kloubních hlavic TMK lehce nepříjemná bilaterálně, výrazné drásoty vlevo, m. masseter výrazně hypertonický vlevo, m. pterygoideus medialis nepříjemné bilaterálně, ale citlivější vlevo, spodina dutiny úst a m. digastricus tužší vpravo, jazyk omezená vpravo.

Tabulka 9 – Aktivní rozsahy pohybů mandibuly, kazuistika č. 3 (vlastní zdroj)

Aktivní pohyb mandibuly	Naměřená hodnota
deprese	25 mm
protruze	1 mm
lateropulze	15 mm bilaterálně
retruze	0 mm

Vyšetření krční páteře – vyšetření A-O úseku bolestivější vlevo, horní vlákna m. trapezius v lehkém hypertonu, FRT na konci pohybu bolestivý a s omezením vpravo, Endurance test nevykazuje oslabení, skóre NDI s hodnotou 1 (žádné omezení).

Rehabilitační plán shodný s kazuistikou č. 1. Terapie zaměřena především na zvětšení aktivního rozsahu pohybu mandibuly do deprese a eliminaci zvukových fenoménů TMK.

5.1.4 Kazuistika č. 4

Tabulka 10 – Základní údaje, kazuistika č. 4 (vlastní zdroj)

Iniciály	Pohlaví	Věk	Výška	Hmotnost	BMI	Dominance
JH	žena	50 let	170 cm	54 kg	18,7 kg/m ²	pravá ruka

Anamnéza

- **NO** – Probandka JH trpí bolestmi v oblasti čelistního kloubu při únavě a ve stresovém období. Zhruba 2x do měsíce se objevuje vystřelující bolest směrem do ucha. Na škále od 1 do 10 hodnotí tuto bolest číslem 4. Během posledního měsíce trpí na migrenózní bolesti hlavy vyskytující se 1x týdně. Je si vědoma, že poslední rok a půl mívá zatnuté zuby v noci. V dětství nosila vyndavací ortodontický aparát po dobu 2 let. Probandka má jeden implantát a 8 zubních výplní. Nakusuje především vlevo ze strachu z poškození implantátu. Doposud nebyla zahájena žádná léčba.
- **OA** – hypertenze
- **RA** – otec DM II. typu, v ženské linii výskyt karcinomu prsu
- **PA** – vychovatelka ve školní družině, zpěvačka v hudební kapele
- **SA** – žije v rodinném domě s manželem a dvěma dětmi
- **FA** – Prestance 5 mg (30 tablet) 1x ráno, Zyrtec sezonně
- **AA** – bříza, ovoce
- **GA** – dva spontánní porody, před 3 lety hysterektomie
- **SpA** – aktivně cyklistika a běh
- **Abusus** – nekouří, příležitostně alkohol, neužívá žvýkačky kvůli způsobujícím bolestem hlavy

Vstupní kineziologický rozbor – 22. 11. 2019

Vyšetření stoje – hallux valgus bilaterálně, ale výrazněji vlevo, příčná klenba nohy plochá bilaterálně, kyfóza Th, protrakce a elevace ramen bilaterálně, pravé

rameno níže než levé, nesymetrické uložení lopatek, pravý dolní úhel lopatky odstává, skoliotické držení páteře, předsun hlavy.

Vyšetření chůze – bez lokomočních pomůcek, peroneální typ chůze dle Jandy, tvrdý došlap na patu, odvinutí plosky ze středu, souhyb HKK vychází z ramenních kloubů, rytmus pravidelný, chůze rychlá a stabilní.

Vyšetření základních pohybových stereotypů – flexe šíje započatá předsunem hlavy. Při abdukci v ramenním kloubu dochází k elevaci testovaného ramene bilaterálně a nedochází ke stabilizaci kloubů kontralaterálně.

Vyšetření dynamiky páteře – Čepojova vzdálenost 9,5 cm (norma 11 cm).

Goniometrie – krční páteř: S 50 – 0 – 45, F 30 – 0 – 40, R 60 – 0 – 70.

Vyšetření svalové síly – mimické a žvýkácké svaly nevykazují žádné oslabení.

Vyšetření zkrácených svalů

Tabulka 11 – Vyšetření zkrácených svalů, kazuistika č. 4 (vlastní zdroj)

Vyšetřovaný sval	Stupeň zkrácení – P	Stupeň zkrácení – L
m. trapezius, horní část	2	2
m. levator scapulae	1	0
m. sternocleidomastoideus	1	0

Vyšetření hypermobility – zkouška rotace hlavy bez známek hypermobility.

Neurologické vyšetření – bez nálezu.

Vyšetření temporomandibulárního kloubu – aspekci jsem zjistila křivě rostlé zuby v horním i dolním frontálním úseku, vyšetřením joint play zjištěn větší rozsah vlevo, při pasivním pohybu bolestivý anteriorní a posteriorní posun vlevo, aktivní rozsahy pohybů jsou uvedeny v tabulce níže, řezáková cesta vykázala deviaci mandibuly na konci pohybu vpravo, další vyšetření

nevykazovala patologie. Vyšetřovací dotazník DC/TMD přiložen v Příloze 5. Palpačně kloubní hlavice TMK bolestivá a prominující vlevo, drásoty vlevo, m. masseter objemnější vlevo, m. pterygoideus medialis a lateralis bolestivý více vpravo, galea aponeurotika méně posunlivá.

Tabulka 12 – Aktivní rozsahy pohybů mandibuly, kazuistika č. 4 (vlastní zdroj)

Aktivní pohyb mandibuly	Naměřená hodnota
deprese	50 mm
protruze	2 mm
lateropulze	20 mm bilaterálně
retruze	1 mm

Vyšetření krční páteře – vyšetření A-O úseku bolestivé, více bolestivé vlevo, hypertonus m. SCM a horní části m. trapezius, FRT s bolestí bilaterálně, Endurance test vykazuje oslabení, skóre NDI s hodnotou 6 (mírné omezení).

Rehabilitační plán shodný s kazuistikou č. 1. Terapie zaměřena především na odstranění bolesti v temporomandibulární oblasti a její relaxaci.

5.1.5 Kazuistika č. 5

Tabulka 13 – Základní údaje, kazuistika č. 5 (vlastní zdroj)

Iniciály	Pohlaví	Věk	Výška	Hmotnost	BMI	Dominance
TH	muž	40 let	168 cm	70 kg	24,8 kg/m ²	pravá ruka

Anamnéza

- **NO** – Proband TH trpí lupáním a blokadami obou čelistních kloubů, které se vyskytly před 6 měsíci po pádu ze 6 m vysoké střechy. Stěžuje si na pocit nestability mandibuly, uvědomuje si nesymetrii pohybu při depresi mandibuly a občas dochází k zaléhání levého ucha. Lupání a nestabilita výraznější vlevo. Dle RTG vyšetření je TMK bez nálezu. Má 10 zubních

výplní a 1 chybějící zub. Stravu momentálně žvýká výhradně vpravo. Doposud nebyla zahájena žádná léčba.

- **OA** – chronická žilní insuficience, varixy, po pádu ze střechy mnohočetné fraktury pravého radia, pravého os calcaneus, pravých ossis metatarsi a rupturu šlachy m. peroneus, popraskané mezizubní kůstky, léčeno operačně i konzervativně, před lety dlouhodobý zánět levého ucha
- **RA** – otec dnava artritida, matka varixy
- **PA** – učitel ZŠ a hry na klarinet (během hry je mandibula v retruzi)
- **SA** – žije v rodinném domě se synem
- **FA** – bez medikace
- **AA** – nekuří
- **Abusus** – 1 krabička cigaret týdně

Vstupní kineziologický rozbor – 5. 2. 2020

Vyšetření stoje – valgózní postavení pat, plochá příčná klenba vlevo, vpravo zatížení pouze vnější hrany chodidla, zduřelý pravý zevní kotník, levý thoracobrachiální trojúhelník větší, pravé rameno níže oproti levému, kyfóza Th páteře, mírná protrakce ramen bilaterálně, výrazný předsun hlavy.

Vyšetření chůze – bez lokomočních pomůcek, peroneální typ chůze dle Jandy, chůze ve vadném stereotypu, omezená hybnost v pravém kotníku, tvrdý došlap na paty, chybí plynulé odvíjení nohy od podložky, minimální pohyb HKK, rychlost chůze v normě, chůze stabilní, šířka báze a délka kroku v normě.

Vyšetření základních pohybových stereotypů – flexe šíje obloukovitá v celém rozsahu pohybu. Při abdukci v ramenním kloubu přebírá hlavní funkci m. trapezius na homolaterální straně a nedochází ke stabilizaci lopatky bilaterálně.

Vyšetření dynamiky páteře – Čepojova vzdálenost v normě.

Goniometrie – vyšetření krční páteře fyziologické.

Vyšetření svalové síly – mimické a žvýkací svaly nevykazují žádné oslabení.

Vyšetření zkrácených svalů

Tabulka 14 – Vyšetření zkrácených svalů, kazuistika č. 5 (vlastní zdroj)

Vyšetřovaný sval	Stupeň zkrácení – P	Stupeň zkrácení – L
m. trapezius, horní část	1	2
m. levator scapulae	0	0
m. sternocleidomastoideus	1	1

Vyšetření hypermobility – zkouška rotace hlavy bez známek hypermobility.

Neurologické vyšetření – bez nálezu.

Vyšetření temporomandibulárního kloubu – aspekci značně viditelné známky bruxismu, omezený pohyb joint play vpravo, při aktivních pohybech mandibuly zjištěno lupání bilaterálně, aktivní rozsahy pohybů jsou uvedeny v tabulce níže, nezvládne zkoušku tří prstů, pohyb proti odporu nebolestivý, řezáková cesta vykazovala deflekční otvírání, eliminační test potvrdil diskopatie, the tongue blade test neproveden z důvodu nestability zubů, ostatní vyšetření nevykazovala žádné patologie. Vyšetřovací dotazník DC/TMD přiložen v Příloze 5. Palpace kloubních hlavic TMK bezbolestná, v levém m. temporalis nalezen TrP, m. masseter hypertrofický vpravo, m. pterygoideus lateralis bolestivý bilaterálně, úpony m. digastricus bolestivé bilaterálně, ale více vpravo, omezená posunlivost jazyky bilaterálně, galea aponeurotika posunlivá.

Tabulka 15 – Aktivní rozsahy pohybů mandibuly, kazuistika č. 5 (vlastní zdroj)

Aktivní pohyb mandibuly	Naměřená hodnota
deprese	39 mm
protruze	5 mm
lateropulze	16 mm vpravo, 14 mm vlevo
retruze	3 mm

Vyšetření krční páteře – palpačně hypertonus m. trapezius bilaterálně, FRT s bolestí na konci pohybu bilaterálně, ale více vlevo, Endurance test vykazuje značné oslabení, skóre NDI s hodnotou 6 (mírné omezení).

Rehabilitační plán shodný s kazuistikou č. 1. Terapie zaměřena především na stabilizaci TMK a korekci nesymetrického otevírání úst.

5.2 Druhá skupina probandů – autoterapie

Druhá skupina zahrnuje probandy, kteří dodržují režimová opatření a cvičí samostatně dle cvičební jednotky pro autoterapii, která je k dispozici v Příloze 4.

5.2.1 Kazuistika č. 6

Tabulka 16 – Základní údaje, kazuistika č. 6 (vlastní zdroj)

Iniciály	Pohlaví	Věk	Výška	Hmotnost	BMI	Dominance
AH	žena	23 let	168 cm	83 kg	29,4 kg/m ²	pravá ruka

Anamnéza

- **NO** – Probandka AH přichází pro bolest obou čelistních kloubů. Udává lupání v levém čelistním kloubu. Lupání trvá několik let, ale nespecifické bolesti v této oblasti se přidaly zhruba před dvěma měsíci. Na škále od 1 do 10 hodnotí tuto bolest číslem 3. Probandka si neuvědomuje vyvolávající příčinu bolesti. V dospívání prodělala ortodontickou léčbu, kdy nosila

fixní aparáty na horní i dolní čelist po dobu 2 let. Tenzní bolesti hlavy se vyskytují přibližně 2x do týdne. Má 10 zubních výplní. Doposud nebyla zahájena žádná léčba.

- **OA** – bezvýznamná
- **RA** – otec zvýšený cholesterol, obě babičky DM II. typu, dědeček kardiologické onemocnění
- **PA** – administrativní práce
- **SA** – svobodná, bezdětná, žije se snoubencem v bytovém domě
- **FA** – bez medikace
- **AA** – alergie neguje
- **GA** – bezvýznamná
- **SpA** – nepravidelně plavání
- **Abusus** – příležitostně alkohol a cigarety

Vstupní kineziologický rozbor – 8. 1. 2020

Vyšetření stoje – ploché nohy bilaterálně, skoliózní držení Th úseku páteře, levé rameno níže než pravé, vyhlazená hrudní kyfóza, mírný předsun hlavy.

Vyšetření chůze – bez kompenzačních pomůcek, peroneální typ chůze dle Jandy, tvrdý došlap na paty, rychlost chůze v normě, toporné držení HKK, rytmus pravidelný, chůze stabilní.

Vyšetření základních pohybových stereotypů – flexe šíje započata předsunem hlavy. Při abdukci v ramenním kloubu dochází k elevaci testovaného ramene bilaterálně.

Vyšetření dynamiky páteře – Čepojova vzdálenost 10 cm (norma 11 cm).

Goniometrie – krční páteř: S 55 – 0 – 40, F 30 – 0 – 30, R 70 – 0 – 60.

Vyšetření svalové síly – mimické a žvýkací svaly nevykazují žádné oslabení.

Vyšetření zkrácených svalů

Tabulka 17 – Vyšetření zkrácených svalů, kazuistika č. 6 (vlastní zdroj)

Vyšetřovaný sval	Stupeň zkrácení – P	Stupeň zkrácení – L
m. trapezius, horní část	1	2
m. levator scapulae	1	1
m. sternocleidomastoideus	1	1

Vyšetření hypermobility – zkouška rotace hlavy bez známek hypermobility.

Neurologické vyšetření – bez nálezu.

Vyšetření temporomandibulárního kloubu – omezení joint play vlevo, při aktivním pohybu mandibuly zjištěno lupání vlevo, aktivní rozsahy pohybů jsou uvedeny v tabulce níže, pohyb proti odporu nebolestivý, řezáková cesta vykazovala deflekční otevírání, eliminační test potvrdil diskopatie, ostatní vyšetření nevykazovala žádné patologie. Vyšetřovací dotazník DC/TMD přiložen v Příloze 5. Palpace kloubních hlavic TMK nepříjemná, m. temporalis bolestivý a citlivý bilaterálně, m. masseter hypertrofický vlevo, m. pterygoideus medialis velmi bolestivý bilaterálně, m. pterygoideus lateralis citlivý bilaterálně, m. digastricus bolestivý bilaterálně, jazyk omezená vlevo.

Tabulka 18 – Aktivní rozsahy pohybů mandibuly, kazuistika č. 6 (vlastní zdroj)

Aktivní pohyb mandibuly	Naměřená hodnota
deprese	50 mm
protruze	5 mm
lateropulze	9 mm vpravo, 15 mm vlevo
retruze	0 mm

Vyšetření krční páteře – hypertonus a bolestivost m. trapezius bilaterálně, ale výrazněji vlevo, FRT nepříjemný bilaterálně, Endurance test vykazuje oslabení, skóre NDI s hodnotou 7 (mírné omezení).

Probandka byla edukována v režimových opatřeních a autoterapii.

5.2.2 Kazuistika č. 7

Tabulka 19 – Základní údaje, kazuistika č. 7 (vlastní zdroj)

Iniciály	Pohlaví	Věk	Výška	Hmotnost	BMI	Dominance
FN	muž	25 let	185 cm	79 kg	23,1 kg/m ²	pravá ruka

Anamnéza

- **NO** – Proband FN přichází s bolestí v oblasti čelistních kloubů a udává nepříjemný pocit tenze žvýkacích svalů. Bolest přichází nejčastěji během hraní na bicí nástroje. Na škále od 1 do 10 ji hodnotí číslem 5. Všimá si také lupání, které se vyskytuje při každém pohybu. Obtíže trvají zhruba půl roku a mají vzestupnou tendenci. Proband má jednu zubní výplň. Doposud nebyla zahájena žádná léčba.
- **OA** – běžné dětské nemoci, Gilbertův syndrom, v dospívání 2x fraktura levého radia, léčeno konzervativně
- **RA** – otec prodělal rakovinu kůže, dědeček DM II. typu, druhý dědeček zemřel v mladém věku na infarkt myokardu, strýc z otcovy strany Gilbertův syndrom
- **PA** – kreativec na volné noze, bubeník
- **SA** – svobodný, žije s přítelkyní v bytovém domě
- **FA** – Zyrtec sezonně
- **AA** – pyly, ořechy
- **SpA** – fitness, dříve aktivně fotbal
- **Abusus** – nekouří, alkohol příležitostně

Vstupní kineziologický rozbor – 10. 1. 2020

Vyšetření stoje – klenba nožní plochá bilaterálně, pravá DK více osvalená, thoracobrachiální trojúhelník větší vlevo, výrazná kyfóza Th páteře, rameno níže

vpravo, pectus carinatum, klíční kost níže vpravo, protrakce ramen bilaterálně, výrazný předsun hlavy.

Vyšetření chůze – bez lokomočních pomůcek, peroneální typ chůze dle Jandy, kladení nohy přes patu, tvrdý došlap paty na podložku, šířka báze a délka kroku v normě, nestabilita úseku Th/L páteře, omezen souhyb HKK, chůze stabilní a rytmus pravidelný.

Vyšetření základních pohybových stereotypů – flexe šíje započatá předsunem hlavy a viditelně výrazná aktivita m. SCM po celou dobu pohybu. Při abdukci v ramenním kloubu dochází k patologické přestavbě bilaterálně, kdy aktivitu na konci pohybu přebírá homolaterální m. trapezius.

Vyšetření dynamiky páteře – Čepojova vzdálenost 10 cm (norma 11 cm).

Goniometrie – vyšetření krční páteře fyziologické.

Vyšetření svalové síly – mimické a žvýkácké svaly nevykazují žádné oslabení.

Vyšetření zkrácených svalů

Tabulka 20 – Vyšetření zkrácených svalů, kazuistika č. 7 (vlastní zdroj)

Vyšetřovaný sval	Stupeň zkrácení – P	Stupeň zkrácení – L
m. trapezius, horní část	1	2
m. levator scapulae	1	1
m. sternocleidomastoideus	2	2

Vyšetření hypermobility – zkouška rotace hlavy bez známek hypermobility.

Neurologické vyšetření – bez nálezu.

Vyšetření temporomandibulárního kloubu – aspekci jsem zjistila natěsnané zuby ve frontálních úsecích chrupu, při aktivních pohybech mandibuly zjištěno lupání bilaterálně, aktivní rozsahy pohybů jsou uvedeny v tabulce níže, pohyb

proti odporu do všech stran lehce bolestivý, řezáková cesta vykázala deflekční otevírání, eliminační test potvrdil diskopatie, další vyšetření nevykazovala patologie. Vyšetřovací dotazník DC/TMD přiložen v Příloze 5. Palpace kloubních hlavic TMK bolestivá bilaterálně, ale výrazněji vlevo, nad pravým uchem v m. temporalis nalezen TrP, m. masseter hypertrofický vpravo, m. pterygoideus medialis bolestivý bilat., m. pterygoideus lateralis velmi bolestivý bilat., úpony m. digastricus bolestivé bilat., pohyb jazyky omezen bilaterálně.

Tabulka 21 – Aktivní rozsahy pohybů mandibuly, kazuistika č. 7 (vlastní zdroj)

Aktivní pohyb mandibuly	Naměřená hodnota
deprese	45 mm
protruze	2 mm
lateropulze	10 mm bilaterálně
retruze	1 mm

Vyšetření krční páteře – vyšetření A-O úseku velmi bolestivé, hypertonus m. trapezius bilaterálně, FRT s bolestí na konci pohybu vpravo, Endurance test vykazuje oslabení, skóre NDI s hodnotou 6 (mírné omezení).

Proband byl edukován v režimových opatřeních a autoterapii.

5.2.3 Kazuistika č. 8

Tabulka 22 – Základní údaje, kazuistika č. 8 (vlastní zdroj)

Iniciály	Pohlaví	Věk	Výška	Hmotnost	BMI	Dominance
ZT	žena	21 let	165 cm	59 kg	21,7 kg/m ²	pravá ruka

Anamnéza

- **NO** – Probandka ZT přichází pro výrazné lupání levého čelistního kloubu. Na tento problém ji několikrát upozornilo okolí, a to především při konzumaci jídla. Probandka si neustálé lupání uvědomuje a pokládá jej za velmi obtěžující. Lupání trvá již několik let, ale během posledního půl

roku došlo k postupné progresi. Nespecifické bolesti hlavy se vyskytují zhruba 1x týdně. Po dobu více jak 4 let nosila fixní ortodontické aparáty a má 4 zubní výplně. Doposud nebyla zahájena žádná léčba.

- **OA** – běžné dětské nemoci
- **RA** – matka varixy, dědeček DM II. typu
- **PA** – studentka vysoké školy
- **SA** – svobodná, žije v rodinném domě s rodiči a sourozencem
- **FA** – bez medikace
- **AA** – alergie neguje
- **GA** – bezvýznamná
- **SpA** – pilates, spinning, rekreačně kolo a lyže
- **Abusus** – nekouří, alkohol příležitostně

Vstupní kineziologický rozbor – 14. 1. 2020

Vyšetření stoje – osově postavení DKK, anteverze pánve, zvětšená bederní lordóza, odstávající mediální okraj lopatky vlevo, protrakce ramen bilaterálně, mírný předsun hlavy.

Vyšetření chůze – bez kompenzačních pomůcek, peroneální typ chůze dle Jandy, tvrdý došlap na paty, úzká báze, souhyb HKK vychází z ramenních kloubů, rytmus pravidelný, chůze stabilní, délka kroku a rychlost chůze v normě.

Vyšetření základních pohybových stereotypů – flexe šíje započatá předsunem hlavy, poté pohyb hlavy veden obloukovitě. Při abdukci v ramenním kloubu dochází k elevaci testovaného ramene bilaterálně a vlevo výrazněji narušen skapulohumerální rytmus.

Vyšetření dynamiky páteře – Čepojova vzdálenost 12 cm (norma 11 cm).

Goniometrie – krční páteř: S 40 – 0 – 40, F 50 – 0 – 40, R 50 – 0 – 45.

Vyšetření svalové síly – mimické a žvýkácké svaly nevykazují žádné oslabení.

Vyšetření zkrácených svalů

Tabulka 23 – Vyšetření zkrácených svalů, kazuistika č. 8 (vlastní zdroj)

Vyšetřovaný sval	Stupeň zkrácení – P	Stupeň zkrácení – L
m. trapezius, horní část	1	0
m. levator scapulae	0	0
m. sternocleidomastoideus	1	1

Vyšetření hypermobility – zkouška rotace hlavy bez známek hypermobility.

Neurologické vyšetření – bez nálezu.

Vyšetření temporomandibulárního kloubu – omezení joint play vpravo, při pasivním pohybu mandibuly bolestivý mediální posun, při aktivních pohybech mandibuly zjištěno lupání vlevo, aktivní rozsahy pohybů jsou uvedeny v tabulce níže, pohyb proti odporu do deprese lehce bolestivý, řezáková cesta vykazovala deflekční otevírání, eliminační test potvrdil diskopatie, další vyšetření nevykazovala patologie. Vyšetřovací dotazník DC/TMD přiložen v Příloze 5. Palpace kloubních hlavic TMK nebolestivá, m. temporalis citlivý bilaterálně, m. masseter hypertofický vlevo, m. pterygoideus medialis a lateralis bolestivé více vlevo, posunlivost jazyky omezená bilaterálně, omezená posunlivost galea aponeurotika.

Tabulka 24 – Aktivní rozsahy pohybů mandibuly, kazuistika č. 8 (vlastní zdroj)

Aktivní pohyb mandibuly	Naměřená hodnota
deprese	50 mm
protruze	5 mm
lateropulze	17 mm bilaterálně
retruze	2 mm

Vyšetření krční páteře – vyšetření A-O úseku bolestivé, palpačně nalezeny TrPs v m. trapezius vlevo, FRT s omezením rozsahu pohybu vpravo, Endurance test vykazuje oslabení, skóre NDI s hodnotou 5 (mírné omezení).

Probandka byla edukována v režimových opatřeních a autoterapii.

5.2.4 Kazuistika č. 9

Tabulka 25 – Základní údaje, kazuistika č. 9 (vlastní zdroj)

Iniciály	Pohlaví	Věk	Výška	Hmotnost	BMI	Dominance
JŠ	žena	71 let	172 cm	80 kg	27 kg/m ²	pravá ruka

Anamnéza

- **NO** – Probandka JŠ přichází pro déletrvající obtíže v oblasti čelistních kloubů. Udává lupání obou čelistních kloubů a jejich bolest, která se vyskytuje především při skusu. Na škále od 1 do 10 hodnotí tuto bolest číslem 2. Není si vědoma vyvolávající příčiny obtíží. Bolesti hlavy se vyskytují několikrát do měsíce. Má 6 chybějících zubů. Doposud nebyla zahájena žádná léčba.
- **OA** – hypertenze, opakované operace plic, před rokem katetrizace srdce
- **RA** – bezvýznamná
- **PA** – důchodkyně, dříve učitelka hudby a hry na harfu
- **SA** – bezdětná, momentálně žije v domově důchodců
- **FA** – 1x denně ráno léky na tlak a ředění krve, názvy si nepamatuje
- **AA** – alergie neguje
- **GA** – bezvýznamná
- **Abusus** – cigarety a alkohol příležitostně

Vstupní kineziologický rozbor – 14. 1. 2020

Vyšetření stoje – vadné držení těla, hallux valgus bilaterálně, valgózní postavení kolenních kloubů, patelly vtočeny mediálně, vyhlazená bederní lordóza, zvětšená hrudní kyfóza, protrakce ramen, výrazný předsun hlavy.

Vyšetření chůze – chůze bez kompenzačních pomůcek, pouze na delší trasy chůze s vycházkovou holí, peroneální typ chůze dle Jandy, tvrdý došlap na paty, váha těla spočívá především na mediálních hranách nohy, zhoršená stabilita, chůze pomalá s nepravidelným rytmem.

Vyšetření základních pohybových stereotypů – flexe šíje prováděna předsunem hlavy. Abdukce v ramenním kloubu v kompletní patologické přestavbě bilaterálně.

Vyšetření dynamiky páteře – Čepojova vzdálenost 9,5 cm (norma 11 cm).

Goniometrie – krční páteř: S 40 – 0 – 35, F 40 – 0 – 40, R 40 – 0 – 45.

Vyšetření svalové síly – mimické a žvýkácké svaly nevykazují žádné oslabení.

Vyšetření zkrácených svalů

Tabulka 26 – Vyšetření zkrácených svalů, kazuistika č. 9 (vlastní zdroj)

Vyšetřovaný sval	Stupeň zkrácení – P	Stupeň zkrácení – L
m. trapezius, horní část	2	2
m. levator scapulae	1	1
m. sternocleidomastoideus	2	2

Vyšetření hypermobility – zkouška rotace hlavy bez známek hypermobility.

Neurologické vyšetření – bez nálezu.

Vyšetření temporomandibulárního kloubu – aspekci jsem zjistila křivě rostlé zuby v dolním frontálním úseku chrupu, joint play omezeno bilaterálně, při

aktivních pohybech mandibuly zjištěno lupání bilat., aktivní rozsahy pohybů jsou uvedeny v tabulce níže, pohyb proti odporu do elevace mírně bolestivý, řezáková cesta vykázala deviační otevírání vlevo, eliminační test potvrdil diskopatie, the tongue blade test neproveden kvůli chybějícím zubům, ostatní vyšetření nevykazovala žádné patologie. Vyšetřovací dotazník DC/TMD přiložen v Příloze 5. Palpace kloubních hlavic TMK bolestivá bilaterálně, v m. temporalis několik hyperalgických míst bilaterálně, m. masseter hypertrofický vpravo, m. pterygoideus medialis citlivý bilat., m. pterygoideus lateralis bolestivý bilat., úpony m. digastricus citlivé bilat., jazyka omezená bilat., ale více vlevo, omezena posunlivost galea aponeurotika.

Tabulka 27 – Aktivní rozsahy pohybů mandibuly, kazuistika č. 9 (vlastní zdroj)

Aktivní pohyb mandibuly	Naměřená hodnota
deprese	32 mm
protruze	2 mm
lateropulze	8 mm vpravo, 11 mm vlevo
retruze	0 mm

Vyšetření krční páteře – vyšetření A-O úseku bolestivé s omezením rozsahu pohybu, hypertonus a bolestivost m. trapezius bilaterálně, FRT s omezením rozsahu pohybu bilat., Endurance test vykazuje oslabení, NDI s hodnotou 10 (mírné omezení).

Probandka byla edukována v režimových opatřeních a autoterapii.

5.2.5 Kazuistika č. 10

Tabulka 28 – Základní údaje, kazuistika č. 10 (vlastní zdroj)

Iniciály	Pohlaví	Věk	Výška	Hmotnost	BMI	Dominance
FB	muž	71 let	177 cm	78 kg	24,9 kg/m ²	levá ruka

Anamnéza

- **NO** – Proband FB přichází kvůli opakované blokaci pravého čelistního kloubu. Pocit nestability a následné blokace se děje nejčastěji při konzumaci jídla. Problém se vyskytuje přibližně půl roku. Udává také lupání a občasné bolesti tohoto kloubu. Proband si neuvědomuje vyvolávající příčinu obtíží. Několik let má zubní implantáty celého horního i dolního zubního oblouku. Doposud nebyla zahájena žádná léčba.
- **OA** – běžné dětské nemoci, TEP pravého kyčelního kloubu, CMP s dobrou úpravou, operace apendixu, hyperplazie prostaty
- **RA** – otec nemocné srdce
- **PA** – důchodce
- **SA** – žije s manželkou v řadovém domě, má tři děti a pět vnoučat
- **FA** – Warfarin, ostatní názvy léků si nepamatuje
- **AA** – neguje
- **SpA** – dříve rekreačně lyže
- **Abusus** – nekuřák, alkohol příležitostně

Vstupní kineziologický rozbor – 17. 1. 2020

Vyšetření stoje – podélná i příčná klenba nohy plochá bilaterálně, zvětšená muskulatura levé DK, pravá zadní spina výše než levá, ochablá břišní stěna, hyperlordóza bederní páteře, thoracobrachiální trojúhelník větší vlevo, rameno výše vpravo, protrakce ramen bilaterálně, hlava v předsunu.

Vyšetření chůze – chůze se dvěma francouzskými holemi, peroneální typ chůze dle Jandy, tvrdý došlap na paty, chůze stabilní, rytmus nepravidelný, vázne rotační pohyb pánve, cirkumdukce pravého kyčelního kloubu, vnější rotace špiček bilaterálně, šířka báze a délka kroku v normě.

Palpační vyšetření – postavení pánve nesymetrické – šikmé postavení pánve.

Vyšetření základních pohybových stereotypů – flexe šíje započata předsunem hlavy. Při abdukci v ramenním kloubu dochází k elevaci testovaného ramene bilaterálně, jelikož aktivitu přebírá homolaterální m. trapezius.

Vyšetření dynamiky páteře – Čepojova vzdálenost 10 cm (norma 11 cm).

Goniometrie – vyšetření krční páteře fyziologické.

Vyšetření svalové síly – mimické a žvýkací svaly nevykazují žádné oslabení.

Vyšetření zkrácených svalů

Tabulka 29 – Vyšetření zkrácených svalů, kazuistika č. 10 (vlastní zdroj)

Vyšetřovaný sval	Stupeň zkrácení – P	Stupeň zkrácení – L
m. trapezius, horní část	2	2
m. levator scapulae	1	1
m. sternocleidomastoideus	1	1

Vyšetření hypermobility – zkouška rotace hlavy bez známek hypermobility.

Neurologické vyšetření – bez nálezu.

Vyšetření temporomandibulárního kloubu – omezený pohyb joint play vpravo, při aktivních pohybech mandibuly kloub rychlejší vlevo a zjištěno občasné lupání kloubu vpravo, aktivní rozsahy pohybů jsou uvedeny v tabulce níže, pohyb proti odporu nebolestivý, řezáková cesta vykazovala deviační otvírání vpravo, the tongue blade test neproveden vzhledem k opatrnosti vůči zubním implantátům, další vyšetření nevykazovala patologie. Vyšetřovací dotazník DC/TMD přiložen v Příloze 5. Palpace kloubních hlavic TMK nepříjemná bilaterálně, v m. temporalis nalezeny TrPs bilaterálně, m. masseter hypertrofický vlevo, m. pterygoideus medialis a lateralis bolestivý bilat., pohyb jazyčky omezen vlevo, omezená pohyblivost galea aponeurotika.

Tabulka 30 – Aktivní rozsahy pohybů mandibuly, kazuistika č. 10 (vlastní zdroj)

Aktivní pohyb mandibuly	Naměřená hodnota
deprese	40 mm
protruze	3 mm
lateropulze	9 mm bilaterálně
retruze	1 mm

Vyšetření krční páteře – hypertonus m. trapezius bilaterálně, FRT nepříjemný bilaterálně, Endurance test vykazuje známky oslabení, skóre NDI s hodnotou 9 (mírné omezení).

Proband byl edukován v režimových opatřeních a autoterapii.

6 VÝSLEDKY

Ve výstupních kineziologických rozborech jsou uvedeny především hodnoty, které se změnilo oproti hodnotám ze vstupních vyšetření. Na konci kapitoly je uvedeno shrnutí výsledků a dosažených změn po terapii všech probandů.

6.1 První skupina probandů – fyzioterapeutická intervence

6.1.1 Kazuistika č. 1

Výstupní kineziologický rozbor – 14. 2. 2020

Subjektivní hodnocení – probandka ŠK označila terapie vždy za příjemné. Po každé terapii se jí ulevilo a cítila se mnohem lépe. Největší přínos označuje v uvědomění si problému a zjištění, že lze tuto oblast uvolňovat a protahovat. Sama nejraději praktikuje masáž temporomandibulární oblasti. Frekvence výskytu bolestí v temporomandibulární oblasti se snížila. Nyní se bolesti objevují zhruba 2x týdně pouze v návaznosti na únavu. Přiznává, že velké zlepšení nastalo po omezení konzumace žvýkaček. Bolesti hlavy přetrvávají.

Vyšetření temporomandibulárního kloubu – joint play nevyšetřeno, jelikož probandka není schopna relaxovat, aktivní pohyby mandibuly bez lupání bilaterálně, aktivní rozsahy pohybů jsou uvedeny v tabulce níže, řezáková cesta vykazovala lehké deflekční otevírání, další vyšetření nevykazovala patologie. Palpačně kloubní hlavice citlivější, m. temporalis citlivější vlevo, m. masseter hypertrofický vpravo, m. pterygoideus lateralis bolestivý bilaterálně, úpon m. digastricus lehce bolestivý vlevo, jazylka omezená vpravo, galea aponeurotika posunlivá a nebolestivá.

Tabulka 31 – Aktivní rozsahy pohybů mandibuly, kazuistika č. 1 (vlastní zdroj)

Aktivní pohyb mandibuly	Hodnota – vstup	Hodnota – výstup
deprese	50 mm	50 mm
protruze	1 mm	5 mm
lateropulze	5 mm bilaterálně	13 mm bilaterálně
retruze	0 mm	1 mm

Vyšetření krční páteře – vyšetření A-O úseku lehce bolestivé vpravo, palpačně horní část m. trapezius bolestivá, FRT bez omezení, Endurance test nevykazuje oslabení.

Vyšetření zkrácených svalů

Tabulka 32 – Vyšetření zkrácených svalů, kazuistika č. 1 (vlastní zdroj)

Vyšetřovaný sval	P – vstup	P – výstup	L – vstup	L – výstup
m. trapezius, horní část	2	2	2	2
m. levator scapulae	2	1	1	1
m. sternocleidomastoideus	1	1	1	1

Objektivní hodnocení – s probandkou jsem spolupracovala po dobu 3 měsíců. Zlepšení pohyblivosti v oblastech galea aponeurotika a krční páteře, zvětšení aktivních rozsahů pohybů mandibuly, jazyk bez výrazných otlaků a pohybu mandibuly bez zvukových fenoménů. Trvá nesymetrie řezákové cesty, omezená posunlivost jazyky a palpační citlivost žvýkacích svalů.

6.1.2 Kazuistika č. 2

Výstupní kineziologický rozbor – 7. 2. 2020

Subjektivní hodnocení – proband RT byl s terapií spokojen a označoval ji vždy za velmi příjemnou, nicméně nepozoruje výraznou změnu stavu.

Frekvencovanost vystřelující bolesti při skusu se snížila, zaléhání ucha taktéž, ale lupání se vyskytuje stále. Proband se snažil pravidelně cvičit.

Vyšetření temporomandibulárního kloubu – joint play bez omezení bilaterálně, aktivní rozsahy pohybů jsou uvedeny v tabulce níže, řezáková cesta symetrická, palpačně m. temporalis lehce citlivý bilaterálně bez TrP, m. masseter lehce hypertofický vpravo, m. pterygoideus lateralis bolestivý bilaterálně, ale výrazněji vpravo, jazylka při posunu omezená vpravo.

Tabulka 33 – Aktivní rozsahy pohybů mandibuly, kazuistika č. 2 (vlastní zdroj)

Aktivní pohyb mandibuly	Hodnota – vstup	Hodnota – výstup
deprese	50 mm	50 mm
protruze	6 mm	7 mm
lateropulze	10 mm bilaterálně	15 mm bilaterálně
retruze	1 mm	1 mm

Vyšetření krční páteře – vyšetření A-O úseku bolestivé, palpačně horní vlákna m. trapezius v lehkém hypertonu, FRT bez omezení, Endurance test nevykazuje oslabení.

Vyšetření zkrácených svalů

Tabulka 34 – Vyšetření zkrácených svalů, kazuistika č. 2 (vlastní zdroj)

Vyšetřovaný sval	P – vstup	P – výstup	L – vstup	L – výstup
m. trapezius, horní část	1	1	1	1
m. levator scapulae	1	0	1	0
m. sternocleidomastoideus	0	0	0	0

Objektivní hodnocení – s probandem jsem spolupracovala po dobu 3 měsíců. Zlepšení joint play čelistních kloubů, symetrie řezákové cesty, posunlivosti galea aponeurotika a v oblasti krční páteře. Došlo ke zvětšení aktivních rozsahů

pohybů mandibuly. Trvá lupání pravého TMK, omezená posunlivost jazyky a citlivost některých žvýkacích svalů.

6.1.3 Kazuistika č. 3

Výstupní kineziologický rozbor – 11. 3. 2020

Subjektivní hodnocení – probandka JV udává zlepšení stavu. Drásoty vlevo přetrvávají, ale výskyt v menší míře. Výrazně zvýšen rozsah pohybu do deprese, který je již v normě. Probandka zcela bez bolesti TMK. Zlepšena i oblast přechodu C/Th páteře. Terapie byla velmi příjemná a přínosná.

Vyšetření temporomandibulárního kloubu – joint play lehce omezeno vpravo, lehké drásoty vlevo, pasivní pohyby nebolestivé, aktivní rozsahy pohybů jsou uvedeny v tabulce níže, zkouška tří prstů lze, řezáková cesta symetrická. Palpace TMK mírně bolestivá vpravo, m. masseter hypertonický vpravo, m. pterygoideus medialis lehce bolestivý vpravo, m. digastricus lehce hypertonický vpravo, jazyka lehce omezená vpravo.

Tabulka 35 – Aktivní rozsahy pohybů mandibuly, kazuistika č. 3 (vlastní zdroj)

Aktivní pohyb mandibuly	Hodnota – vstup	Hodnota – výstup
deprese	25 mm	45 mm
protruze	1 mm	3 mm
lateropulze	15 mm bilaterálně	9 mm bilaterálně
retruze	0 mm	1 mm

Vyšetření krční páteře – Čepojova vzdálenost naměřena 10 cm (norma 11 cm), hodnoty goniometrického vyšetření krční páteře v normě, vyšetření A-O úseku lehce palpačně bolestivé vpravo, horní vlákna m. trapezius v lehkém hypertonu vpravo, FRT bez omezení.

Vyšetření zkrácených svalů

Tabulka 36 – Vyšetření zkrácených svalů, kazuistika č. 3 (vlastní zdroj)

Vyšetřovaný sval	P – vstup	P – výstup	L – vstup	L – výstup
m. trapezius, horní část	1	0	1	0
m. levator scapulae	0	0	0	0
m. sternocleidomastoideus	0	0	0	0

Objektivní hodnocení – s probandkou jsem spolupracovala po dobu více než 3 měsíců. Celkové zlepšení v oblasti krční páteře, zvětšení aktivních rozsahů pohybů mandibuly, které jsou bez výraznějších zvukových fenoménů, symetrická řezáková cesta. Trvá omezení joint play vpravo a omezená posunlivost jazylky.

6.1.4 Kazuistika č. 4

Výstupní kineziologický rozbor – 28. 2. 2020

Subjektivní hodnocení – probandka JH byla s průběhem terapie spokojená. Největší změnu pocítuje v uvědomění si problému. Nyní dokáže oblast obličeje a krku vědomě uvolňovat či relaxovat. Klidovou polohu mandibuly zařadila mezi běžné denní aktivity. Bolesti v oblasti TMK vymizely. Cvičením si občas dokáže pomoci od bolestí hlavy, ale jejich frekvence výskytu se nezměnila.

Vyšetření temporomandibulárního kloubu – joint play lehce omezený vpravo, anteriorní a posteriorní posun při pasivním pohybu bezbolestný, aktivní rozsahy pohybů jsou uvedeny v tabulce níže, řezáková cesta symetrická. Palpace TMK bezbolestná, bez drásotů a prominence, posun jazylky omezen vlevo, galea aponeurotika posunlivá.

Tabulka 37 – Aktivní rozsahy pohybů mandibuly, kazuistika č. 4 (vlastní zdroj)

Aktivní pohyb mandibuly	Hodnota – vstup	Hodnota – výstup
deprese	50 mm	51 mm
protruze	2 mm	4 mm
lateropulze	20 mm bilaterálně	11 mm vpravo, 10 mm vlevo
retruze	1 mm	1 mm

Vyšetření krční páteře – vyšetření A-O úseku lehce bolestivé, palpačně šíjové svalstvo bez výrazného napětí, FRT s omezením vlevo, Endurance test nevykazuje oslabení.

Vyšetření zkrácených svalů

Tabulka 38 – Vyšetření zkrácených svalů, kazuistika č. 4 (vlastní zdroj)

Vyšetřovaný sval	P – vstup	P – výstup	L – vstup	L – výstup
m. trapezius, horní část	2	1	2	1
m. levator scapulae	1	1	0	0
m. sternocleidomastoideus	1	1	0	1

Objektivní hodnocení – s probandkou jsem spolupracovala po dobu 3 měsíců. Zlepšení v oblasti krční páteře a galea aponeurotika, palpáce bezbolestná, zvětšení aktivních rozsahů pohybů mandibuly a dosažení symetrie řezákové cesty. Trvá omezení joint play. Vyskytlo se omezení v posunlivosti jazylky.

6.1.5 Kazuistika č. 5

Výstupní kineziologický rozbor – 6. 3. 2020

Subjektivní hodnocení – proband TH byl s léčbou velmi spokojen, dle jeho slov mu rozhodně pomohla. Udává celkové zlepšení stavu. Rozdíl cítí především ve změněném postavení čelisti, jelikož čelist je pocitově méně zatuhlá a více

stabilní. Pociťuje také uvolnění krční páteře. Při hře na klarinet dokáže s čelistí více pracovat, přičemž se mu lépe hraje a nástroj lépe zní. Nejvíce si oblíbil návčiv klidové polohy mandibuly.

Vyšetření temporomandibulárního kloubu – joint play lehce omezený vpravo, aktivní pohyby mandibuly bez lupání bilaterálně, aktivní rozsahy pohybů jsou uvedeny v tabulce níže, proband zvládne zkoušku tří prstů, řezáková cesta vykazala symetrické otevírání, eliminační test vyloučil diskopatie. Palpačně m. temporalis citlivější vlevo, m. masseter hypertrofický vpravo, m. pterygoideus lateralis lehce bolestivý bilaterálně, úpon m. digastricus lehce bolestivý vlevo, jazyka pohyblivá bilaterálně.

Tabulka 39 – Aktivní rozsahy pohybů mandibuly, kazuistika č. 5 (vlastní zdroj)

Aktivní pohyb mandibuly	Hodnota – vstup	Hodnota – výstup
deprese	39 mm	52 mm
protruze	5 mm	2 mm
lateropulze	16 mm P, 14 mm L	11 mm vpravo, 9 mm vlevo
retruze	3 mm	4 mm

Vyšetření krční páteře – palpačně m. trapezius lehce bolestivý bilaterálně, FRT s bolestí na konci pohybu vpravo, Endurance test nevykazuje oslabení.

Vyšetření zkrácených svalů

Tabulka 40 – Vyšetření zkrácených svalů, kazuistika č. 5 (vlastní zdroj)

Vyšetřovaný sval	P – vstup	P – výstup	L – vstup	L – výstup
m. trapezius, horní část	1	1	2	1
m. levator scapulae	0	0	0	0
m. sternocleidomastoideus	1	1	1	0

Objektivní hodnocení – s probandem jsem spolupracovala po dobu 1 měsíce. Zlepšení v oblastech krční páteře, jazyky, výrazné změny u aktivních rozsahů

pohybů mandibuly, vymizení lupání TMK, symetrická řezáková cesta. Trvá omezení joint play a palpační citlivost některých žvýkacích svalů.

6.2 Druhá skupina probandů – autoterapie

6.2.1 Kazuistika č. 6

Výstupní kineziologický rozbor – 13. 3. 2020

Subjektivní hodnocení – probandka AH ocenila zpracování cvičební jednotky, jelikož všechny cviky pochopila a byla schopná je dle popisu provádět. Cvičila přibližně 3x týdně. Před měsícem si k terapii sama přidala další cviky na krční páteř, které dostala ve formě letáku v práci a společně jsme je konzultovaly. Za nejprínosnější považuje dodržování režimových opatření a uvědomění si, co problémy vyvolává. Udává téměř vymizení lupání TMK a zmírnění bolestí hlavy i TMK. Na škále od 1 do 10 hodnotí bolest TMK číslem 1. Probandka je motivovaná k dalšímu pravidelnému cvičení.

Vyšetření temporomandibulárního kloubu – joint play lehce omezený vlevo, aktivní pohyby mandibuly s občasným lupáním vlevo, aktivní rozsahy pohybů jsou uvedeny v tabulce níže, řezáková cesta vykázala lehké deflekční otevírání, eliminační test potvrdil diskopatie. Palpace TMK citlivější vlevo, m. temporalis nepříjemný bilaterálně, m. masseter lehce hypertofický vlevo, m. pterygoideus lateralis et medialis bolestivý bilat., úpony m. digastricus nepříjemné bilaterálně.

Tabulka 41 – Aktivní rozsahy pohybů mandibuly, kazuistika č. 6 (vlastní zdroj)

Aktivní pohyb mandibuly	Hodnota – vstup	Hodnota – výstup
deprese	50 mm	51 mm
protruze	5 mm	5 mm
lateropulze	15 mm P, 9 mm L	10 mm vpravo, 13 mm vlevo
retruze	0 mm	0 mm

Vyšetření krční páteře – palpačně zvýšené napětí m. trapezius bilaterálně, FRT nevykázal patologie, Endurance test nevykazuje oslabení.

Vyšetření zkrácených svalů

Tabulka 42 – Vyšetření zkrácených svalů, kazuistika č. 6 (vlastní zdroj)

Vyšetřovaný sval	P – vstup	P – výstup	L – vstup	L – výstup
m. trapezius, horní část	1	1	2	1
m. levator scapulae	1	1	1	1
m. sternocleidomastoideus	1	1	1	1

Objektivní hodnocení – s probandkou jsem spolupracovala po dobu více než 2 měsíců. Zlepšení v oblastech krční páteře a jazyky, zvětšení aktivních rozsahů mandibuly, zmírnění lupání TMK. Trvá omezení joint play, nesymetrická řezáková cesta a palpační citlivost některých žvýkacích svalů.

6.2.2 Kazuistika č. 7

Výstupní kineziologický rozbor – 4. 3. 2020

Subjektivní hodnocení – proband FN pocítuje mírné zlepšení stavu a obtíže již nemají vzestupný charakter. Nedošlo však k úplnému ústupu bolesti. Na škále od 1 do 10 hodnotí tuto bolest číslem 3. Některé cviky mu byly zpočátku nepříjemné, ale při dalším opakování se vjem zlepšil. Cvičil pravidelně 3x týdně a při bolestech i několikrát denně. Cviky prý bude praktikovat dále a v budoucnu očekává další zlepšení. Nejvíce využívá klidovou polohu mandibuly, jelikož ji lze praktikovat i při hraní na bicí nástroje.

Vyšetření temporomandibulárního kloubu – aktivní pohyby mandibuly bez zvukových fenoménů, aktivní rozsahy pohybů jsou uvedeny v tabulce níže, pohyb proti odporu do všech směrů lehce bolestivý, řezáková cesta vykazovala lehké deflekční otevírání, eliminační test vyloučil diskopatie. Palpace TMK lehce

bolestivá vlevo, m. temporalis bolestivý vpravo, m. masseter lehce citlivější bilat., m. pterygoideus lateralis bolestivý bilat., m. digastricus citlivější vpravo, jazyčka omezená vlevo.

Tabulka 43 – Aktivní rozsahy pohybů mandibuly, kazuistika č. 7 (vlastní zdroj)

Aktivní pohyb mandibuly	Hodnota – vstup	Hodnota – výstup
deprese	45 mm	60 mm
protruze	2 mm	5 mm
lateropulze	10 mm bilaterálně	11 mm bilaterálně
retruze	1 mm	2 mm

Vyšetření krční páteře – vyšetření A-O úseku bez omezení, lehký hypertonus horních vláken m. trapezius bilaterálně, FRT s omezením vpravo, Endurance test nevykazuje oslabení.

Vyšetření zkrácených svalů

Tabulka 44 – Vyšetření zkrácených svalů, kazuistika č. 7 (vlastní zdroj)

Vyšetřovaný sval	P – vstup	P – výstup	L – vstup	L – výstup
m. trapezius, horní část	1	1	2	2
m. levator scapulae	1	1	1	1
m. sternocleidomastoideus	2	2	2	1

Objektivní hodnocení – s probandem jsem spolupracovala po dobu 2 měsíců. Zlepšení v oblastech krční páteře, zvětšení aktivních rozsahů pohybů mandibuly a pohyby mandibuly bez zvukových fenoménů. Trvá nesymetrie řezákové cesty, bolestivost žvýkacích svalů a omezená posunlivost jazyčky.

6.2.3 Kazuistika č. 8

Výstupní kineziologický rozbor – 9. 3. 2020

Subjektivní hodnocení – probandka ZT hodnotí terapii pozitivně, nicméně nepociťuje výrazné změny stavu. Lupání levého čelistního kloubu se vyskytuje stále a při každém pohybu dolní čelisti. Bolesti hlavy se zmírnily. Probandka přiznává, že cvičení nepraktikovala pravidelně. Většinou prý cvičila pouze 1x týdně. Režimová opatření se jí podařilo dodržovat. Cviky jí přišly dostatečně srozumitelné a žádný jí nečinil problém.

Vyšetření temporomandibulárního kloubu – joint play s omezením vpravo, pasivní pohyby mandibuly nebolestivé, při aktivních pohybech mandibuly lupání vlevo, aktivní rozsahy pohybů jsou uvedeny v tabulce níže, pohyby proti odporu nebolestivé, řezáková cesta vykázala deflekční otevírání, eliminační test potvrdil diskopatie. Palpace kloubních hlavic TMK bezbolestná, m. temporalis nebolestivý bilat., m. masseter lehce hypertrofický vlevo, m. pterygoideus lateralis citlivější vlevo, jazylka omezená vpravo, galea aponeurotika posunlivá.

Tabulka 45 – Aktivní rozsahy pohybů mandibuly, kazuistika č. 8 (vlastní zdroj)

Aktivní pohyb mandibuly	Hodnota – vstup	Hodnota – výstup
deprese	50 mm	50 mm
protruze	5 mm	5 mm
lateropulze	17 mm bilaterálně	15 mm bilaterálně
retruze	2 mm	2 mm

Vyšetření krční páteře – vyšetření A-O úseku nebolestivé, palpačně nalezen TrP v m. trapezius vlevo, FRT s lehkým omezením vpravo, Endurance test nevykazuje oslabení.

Vyšetření zkrácených svalů

Tabulka 46 – Vyšetření zkrácených svalů, kazuistika č. 8 (vlastní zdroj)

Vyšetřovaný sval	P – vstup	P – výstup	L – vstup	L – výstup
m. trapezius, horní část	1	1	0	0
m. levator scapulae	0	0	0	0
m. sternocleidomastoideus	1	0	1	0

Objektivní hodnocení – s probandkou jsem spolupracovala po dobu 2 měsíců. Zlepšení v oblastech krční páteře, nebolestivé pasivní pohyby mandibuly a nebolestivé pohyby mandibuly proti odporu. Trvá nesymetrie řezákové cesty, palpační citlivost některých žvýkacích svalů a lupání TMK vlevo. Aktivní rozsahy mandibuly téměř beze změny.

6.2.4 Kazuistika č. 9

Výstupní kineziologický rozbor – 10. 3. 2020

Subjektivní hodnocení – probandka JŠ byla s terapií spokojená. Bolesti obou TMK zcela pominuly, ale jejich lupání přetrvává. Cvičila dle cvičební jednotky téměř každý den. Měla však problém s provedením cviku č. 3 – postizometrickou relaxací levátorů. Nejvíce si oblíbila hlubokou masáž žvýkacích svalů.

Vyšetření temporomandibulárního kloubu – joint play s omezením bilaterálně, aktivní pohyby mandibuly s lupáním TMK bilat., aktivní rozsahy pohybů jsou uvedeny v tabulce níže, pohyb proti odporu nebolestivý, řezáková cesta vykazovala deviační otevírání vlevo, eliminační test potvrdil diskopatie. Palpace kloubních hlavic TMK bezbolestná, m. temporalis citlivý bilat., m. masseter hypertrofický vpravo, m. pterygoideus lateralis bolestivý vpravo, úpony m. digastricus lehce citlivé bilat., jazyka omezená vlevo, galea aponeurotika posunlivá.

Tabulka 47 – Aktivní rozsahy pohybů mandibuly, kazuistika č. 9 (vlastní zdroj)

Aktivní pohyb mandibuly	Hodnota – vstup	Hodnota – výstup
deprese	32 mm	40 mm
protruze	2 mm	3 mm
lateropulze	11 mm P, 8 mm L	11 mm vpravo, 10 mm vlevo
retruze	0 mm	0 mm

Vyšetření krční páteře – vyšetření A-O úseku lehce bolestivé, hypertonus a citlivost m. trapezius bilaterálně, FRT s omezením vpravo, Endurance test vykazuje oslabení.

Vyšetření zkrácených svalů

Tabulka 48 – Vyšetření zkrácených svalů, kazuistika č. 9 (vlastní zdroj)

Vyšetřovaný sval	P – vstup	P – výstup	L – vstup	L – výstup
m. trapezius, horní část	2	2	2	2
m. levator scapulae	1	1	1	1
m. sternocleidomastoideus	2	1	2	1

Objektivní hodnocení – s probandkou jsem spolupracovala po dobu 2 měsíců. Zlepšení v oblastech galea aponeurotika, palpáce méně bolestivá, zvětšení aktivních rozsahů mandibuly a nebolestivost pohybu mandibuly proti odporu. Trvá omezení joint play, lupání TMK, nesymetrie řezákové cesty a omezená posunlivost jazylky.

6.2.5 Kazuistika č. 10

Výstupní kineziologický rozbor – 10. 3. 2020

Subjektivní hodnocení – proband FB byl s průběhem terapie velmi spokojen. Pocit nestability pravého čelistního kloubu se výrazně zlepšil. Taktéž frekvence výskytu blokáci tohoto kloubu se mírně snížila. Bolesti pravého TMK vymizely.

Pomáhalo mu především dodržování režimových opatření a nácvik klidové polohy mandibuly. Největší přínos pocítuje v možnosti s problémem pracovat a předcházet mu.

Vyšetření temporomandibulárního kloubu – joint play s omezením vpravo, aktivní pohyby mandibuly s občasným lupáním vpravo, aktivní rozsahy pohybů jsou uvedeny v tabulce níže, řezáková cesta vykazala lehké deviační otvírání vpravo. Palpace kloubních hlavic TMK nebolestivá, m. temporalis citlivý bilat., m. masseter lehce hypertrofický vlevo, m. pterygoideus medialis a lateralis citlivý bilat., pohyb jazyky omezen vlevo, galea aponeurotika posunlivá.

Tabulka 49 – Aktivní rozsahy pohybů mandibuly, kazuistika č. 10 (vlastní zdroj)

Aktivní pohyb mandibuly	Hodnota – vstup	Hodnota – výstup
deprese	40 mm	45 mm
protruze	3 mm	3 mm
lateropulze	9 mm bilaterálně	10 mm bilaterálně
retruze	1 mm	1 mm

Vyšetření krční páteře – hypertonus m. trapezius bilat., FRT s lehkým omezením bilat., Endurance test nevykazuje známky oslabení.

Vyšetření zkrácených svalů

Tabulka 50 – Vyšetření zkrácených svalů, kazuistika č. 10 (vlastní zdroj)

Vyšetřovaný sval	P – vstup	P – výstup	L – vstup	L – výstup
m. trapezius, horní část	2	2	2	2
m. levator scapulae	1	1	1	1
m. sternocleidomastoideus	1	0	1	1

Objektivní hodnocení – s probandem jsem spolupracovala po dobu 2 měsíců. Zlepšení v oblastech krční páteře, zvětšení aktivních rozsahů mandibuly

a palpace v temporomandibulární oblasti méně bolestivá. Trvá omezení joint play, lupání TMK a mírná nesymetrie řezákové cesty.

6.3 Shrnutí výsledků terapie

Po porovnání vstupních a výstupních vyšetření všech probandů byl zjištěn pozitivní vliv terapie u obou skupin. Probandi první skupiny podstoupili kompletní fyzioterapeutickou léčbu, přičemž dodržovali režimová opatření. Na terapii docházeli pravidelně, a to většinou 1x týdně po dobu 3 měsíců. Výjimku tvořil pouze proband TH, který na terapii docházel až několikrát týdně v celkově kratším časovém úseku. U něj můžeme pozorovat nejvýraznější změnu stavu k lepšímu. Probandi druhé skupiny byli zainstruováni do režimových opatření a autoterapie. K dispozici vždy měli instruktážní materiál. Bylo jim doporučeno provádět cvičení několikrát denně, ale průměrně cvičili 2-3x týdně.

Téměř u všech probandů došlo ke zmírnění bolesti v temporomandibulární oblasti, zvětšení aktivních rozsahů pohybu mandibuly a k celkovému zlepšení v oblasti krční páteře. Probandi se změněným aktivním rozsahem pohybu mandibuly měli rozsah do deprese v průměru zvětšený o 9 mm. Ve větší či menší míře dále častokrát došlo k úpravě bolesti hlavy nebo protažení zkrácených svalů. Přetrvávající problém však nejčastěji představovalo omezení joint play, nesymetrie řezákové cesty nebo patologické zvukové fenomény TMK. Nicméně je nutné dodat, že u významné části probandů došlo alespoň ke zmírnění či takřka vymizení těchto zvukových fenoménů. Mnohým probandům také pomohlo uvědomění si prováděných parafunkčních činností úst a nabídnutí možnosti s takovým problémem pracovat.

Obecně významnější výsledky terapie přinesla kompletní fyzioterapeutická léčba, zaměřená na manuální terapii. Autoterapie s režimovým opatřením mnohdy k léčbě poruch temporomandibulárního kloubu nestačila.

Tabulka 51 – Shrnutí výsledků terapie první skupiny probandů – světle žluté označení znamená zlepšení, tmavě žluté označení znamená úpravu (vlastní zdroj)

Kazuistika	Řezák. cesta	Rozsah deprese	Bolest TMK	Zvuk. fenomény
č. 1 – vstup	deflekční	50 mm	pozitivní	lupání
č. 1 – výstup	deflekční	beze změny	snížená	vymizení
č. 2 – vstup	deviační	50 mm	pozitivní	lupání
č. 2 – výstup	symetrická	beze změny	snížená	beze změny
č. 3 – vstup	deflekční	25 mm	—	drásoty
č. 3 – výstup	symetrická	45 mm	—	zlepšení
č. 4 – vstup	deviační	50 mm	pozitivní	—
č. 4 – výstup	symetrická	51 mm	negativní	—
č. 5 – vstup	deflekční	39 mm	—	lupání
č. 5 – výstup	symetrická	52 mm	—	vymizení

Tabulka 52 – Shrnutí výsledků terapie druhé skupiny probandů – světle žluté označení znamená zlepšení, tmavě žluté označení znamená úpravu (vlastní zdroj)

Kazuistika	Řezák. cesta	Rozsah deprese	Bolest TMK	Zvuk. fenomény
č. 6 – vstup	deflekční	50 mm	pozitivní	lupání
č. 6 – výstup	symetrizace	51 mm	snížená	zlepšení
č. 7 – vstup	deflekční	45 mm	pozitivní	lupání
č. 7 – výstup	symetrizace	60 mm	snížená	vymizení
č. 8 – vstup	deflekční	50 mm	—	lupání
č. 8 – výstup	deflekční	beze změny	—	beze změny
č. 9 – vstup	deviační	32 mm	pozitivní	lupání
č. 9 – výstup	deviační	40 mm	negativní	beze změny
č. 10 – vstup	deviační	40 mm	pozitivní	lupání
č. 10 – výstup	symetrizace	45 mm	snížená	zlepšení

7 DISKUZE

„Temporomandibulární poruchy známé již v době Hippokratově zůstávají závažným společenským a medicínským problémem i v dnešní době. Hippokrates popsal repozici luxace čelistního kloubu již v 5. století před naším letopočtem“ [29, str. 49]. V 19. století se začala využívat okluzní terapie chrupu a chirurgická terapie kloubního disku. Ve 20. století pak byly obtíže pojmenovány jako Costenův syndrom [30].

V současné době jsou poruchy temporomandibulárního kloubu řazeny mezi tzv. civilizační choroby. Dle statistik trpí objektivními příznaky 50 až 70 % populace a subjektivními příznaky 20 až 30 % populace. Odborné ošetření přitom podstoupí jen 3 až 4 % pacientů. Mnoho pacientů je tedy ponecháno bez adekvátní péče. Specializovaných pracovišť, které se zabývají TMP, nalezneme v České republice maximálně 10. Nízký je také počet lékařů plně se věnujících této problematice. Důvodů může být hned několik – komplikovanost pacientů a jejich zvýšené životní i pracovní tempo, multifaktoriální etiologie onemocnění a další. Počet ošetřených pacientů však každý rok narůstá [23, 29, 30].

Temporomandibulární kloub patří mezi nejpoužívanější klouby v lidském těle. Některé anatomické zajímavosti s ním spojené již byly zmíněny v kapitole Kineziologie. Nicméně je potřeba uvést několik doplňujících informací. Tento párový kloub se účastní nejen žvýkání a polykání, ale společně s jazykem, měkkým patrem a mimickými svaly také artikulace. Nutno dodat, že jakákoliv dysfunkce jednoho TMK se vždy negativně promítne i na druhém z nich. Vazivová chrupavka, pokrývající kloubní plochy, je však odolná a regenerace schopná. TMK dále představuje nejvýše uložené kloubní spojení lidského těla. Z toho důvodu se kloub spolu s žvýkacím systémem účastní posturální stability, v případě že není ideálně nastavena [30].

Z etiologického hlediska TMP mohou být tyto výše zmíněné souvztažnosti zajímavé. Pravdou totiž je, že přibližně polovina mých probandů trpěla vadným držetím těla. Dále jsou samozřejmostí běžně známé etiologické faktory, jako např. faktory anatomické, traumatické či psychosociální. V mé studii dva probandi prodělali úrazové trauma čelisti a velká část probandů se mi během terapie svěřila, že prochází určitým stresovým obdobím. Kombinace těchto etiologických faktorů, včetně těch méně známých, dává vzniku onemocnění o něco jasnější obraz.

Pravděpodobně nejdůležitější aspekt při vzniku TMP přitom představuje adaptační schopnost kloubu na působení těchto různých vlivů. Adaptační schopnost každého jedince je však individuální záležitostí. Po vyčerpání náhradních mechanismů nejčastěji dochází k funkčním patologiím, které je třeba zavčas řešit, jinak nelze vyloučit degenerativní změny kloubu. Tyto uvedené informace potvrzují, že při léčbě TMP nelze uvažovat přímočaře a zaměřovat se pouze na oblast hlavy [11, 30].

V terapii TMP je preferována konzervativní léčba. Momentálně je považována za základní léčebnou metodu a aktuální trend napříč medicínou. Konzervativní léčba dává prostor přirozeným regeneračním procesům, a proto je založena na jiném principu než léčba chirurgická. Chirurgická léčba se snaží především kloub remodelovat do jeho původní, biomechanicky fungující podoby. Není však žádoucí vystavovat pacienta rizikům ireverzibilní chirurgické léčby, což platí na úplném počátku léčby dvojnásob. Fyzioterapie splňuje žádaná kritéria pro léčbu TMP dokonale, jelikož je jednoduchá, reverzibilní a neinvazivní. Navíc působí na organismus komplexněji, není finančně zatěžující, značně rozšiřuje možnosti terapie, lze kombinovat s ostatními terapeutickými postupy a aktivně zapojí pacienta do léčby. Duška a Kunderová uvádějí, že fyzioterapie je oproti jiným terapeutickým metodám stejně účinná, nebo dokonce účinnější [8, 29, 31].

Donedávna však činilo problém nedostatečné množství randomizovaných studií zabývajících se TMP. Co se vyšetření týká, tak některé české zdroje uvádějí, že pro jednoduché klinické hodnocení postačí klasický RTG snímek. Ze zahraničí se k nám ovšem dostal diagnostický dotazník DC/TMD pro důkladnější odebrání anamnézy. Toto podrobnější klinické vyšetření má vést k přesnější diagnostice TMP [10, 18]. Musím uznat, že s vyšetřovacím dotazníkem DC/TMD se mi pracovalo velmi dobře. Dotazník je přehledně strukturovaný a jeho vyplnění nezabere mnoho času. Některá vyšetření jsem sice považovala za příliš detailně rozvinutá, ale vzhledem k zahrnutí všech diagnóz jsou nezbytná. Proto bych každému tento dotazník s následným vyhodnocením dle diagnostického stromu doporučila. Před zahájením terapie jsou pro základní diagnostickou klasifikaci tyto dokumenty velkým pomocníkem. Prozatím není k dispozici český překlad, což může být bohužel pro některé fyzioterapeuty limitující.

Co se terapie týká, z výsledků mé práce je zřejmý pozitivní vliv konzervativní léčby. V případě individuální kompletní fyzioterapeutické intervence byl přítom efekt terapie významnější. Určitou roli jistě hraje psychologická stránka, kdy již pravidelné setkávání se zdravotníkem může na člověka působit placebo dojmem. Jako zásadní rozdíl mezi porovnávanými skupinami jsem ku prospěchu individuální terapie vnímala především častější komunikaci a intenzivnější motivaci probanda. Dále je také významná možnost fyzioterapeuta reagovat na aktuální stav probanda a tvořit terapie zajímavější či rozmanitější oproti jednotvárné autoterapii. Na druhou stranu svědomitým probandům dokázala daná terapeutická jednotka pro autoterapii vytvořit určitou rutinu ve cvičení, čímž se autoterapie stala účinnou. Nicméně i přesto přinesla autoterapie velice dobré terapeutické výsledky. Nezbytný je v obou případech aktivní přístup a trpělivost léčeného.

Při vstupních vyšetřeních byla nesymetrická řezáková cesta zjištěna u všech probandů. Po terapii se zcela upravila u 4 probandů, u 3 probandů se zdálo být lehké zlepšení s tendencí k symetrizaci pohybu a u 3 probandů zůstala řezáková cesta beze změny. Všichni probandi, u kterých se řezáková cesta po terapii zcela symetrizovala, patřili do první terapeutické skupiny. Nepozorovala jsem ovšem žádné rozdíly ve smyslu snazší úpravy jednoho či druhého typu nesymetrického otevírání úst. Zdá se, že deflekční i deviační otevírání lze upravit podobným způsobem s podobnými výsledky. Konečný a kolektiv ve své práci potvrdili, že po cílené orofaciální rehabilitační terapii u funkční TMP dochází ke změnám pohybového stereotypu deprese mandibuly a k optimalizování funkce TMK. Při měření se soustřeďovali především na výchylky mandibuly od střední čáry v prvních milimetrech deprese úst [7].

Výsledkem pro mě překvapivým bylo zvětšení aktivních rozsahů pohybů mandibuly u obou terapeutických skupin. Dle výstupních vyšetření došlo u 7 probandů z 10 ke zvětšení deprese mandibuly v průměru o 9 mm. Došlo také ke změnám v naměřených hodnotách u aktivní lateropulze mandibuly, a to u všech probandů. Zvětšení či zmenšení lateropulze činilo v průměru 4,3 mm bilaterálně. Dále jsem naměřila rozdíly v aktivních pohybech mandibuly do protruze, kdy u 6 probandů došlo ke zvětšení a u 1 probanda ke zmenšení tohoto rozsahu. Zde se jednalo o změny hodnot v průměru přibližně 2 mm. U několika probandů jsem zaznamenala změnu v naměřené hodnotě aktivní retruze mandibuly. Tyto údaje však nejsou významné, jelikož fyziologický rozsah retruze se pohybuje do 2 mm. Konečný a kolektiv ve své práci uvádějí, že po cílené orofaciální rehabilitační terapii u funkční TMP došlo taktéž k výraznému zlepšení hodnot protruze [7]. Mé výsledky přináší významné změny zvláště v naměřených hodnotách protruze i lateropulze mandibuly, což se může zdát být překvapivé. Všimla jsem si však velkého rozdílu v práci s probandy při vstupních měřeních oproti výstupním měřením. Na začátku terapie probandi velice často nechápali, o jaký

pohyb je žádám, a pohyby úst těžko izolovali. Na konci terapie již uměli s ústy lépe pracovat, což může výsledky těchto hodnot značně zkreslovat.

V obou terapeutických skupinách se podařilo výrazně snížit či dokonce odstranit bolestivost v temporomandibulární oblasti. Pokud vezmeme v potaz i palpační bolest, pak před zahájením terapie trpěli určitou bolestivostí všichni probandi. Spontánní bolestivostí v okolí TMK trpělo 7 probandů. Po ukončení terapie tato bolest u 2 probandů vymizela, u 3 probandů se snížila frekvence jejího výskytu a u 2 probandů se snížila její intenzita. Téměř u všech probandů došlo také ke změně při palpační bolesti. Výsledků bylo dosaženo bez přístrojové fyzikální terapie, a to pouze manuálním ošetřením fyzioterapeutem či samotným probandem v rámci autoterapie. Z pohledu probanda byla terapie většinou hodnocena za úspěšnou až v momentě, kdy došlo k odstranění nebo snížení bolesti. Na základě subjektivních hodnocení jednotlivých probandů proto terapii považuji v tomto směru za zdařilou. Bolest totiž pro člověka často představuje rozhodující faktor.

Přetrvávajícím problémem několika probandů zůstávají zvukové fenomény TMK. Před zahájením terapie trpělo 9 probandů z 10 patologickými zvukovými fenomény těchto kloubů. Ve většině případů šlo o lupání způsobené dislokací disku s následnou repozicí. Po terapii došlo k vymizení zvukových fenoménů pouze u 3 probandů a u dalších 3 probandů se zvukové fenomény objevovaly v menší míře nebo téměř vymizely. Ostatní probandi nezaznamenali žádnou změnu. Mezi oběma terapeutickými skupinami jsem nevypozorovala rozdíly v úspěšnosti terapie. Zvukové fenomény možná nepředstavují pro probandy nejzávažnější problém, nicméně do budoucna mohou znamenat predispozici k degenerativním onemocněním TMK. Považuji proto jejich řešení za podstatné. Zemen ve své práci představuje měchačkové distrakční cvičení, které má u pacientů s dislokací s repozicí 70% úspěšnost [32]. Probandovi RT jsem tuto

metodu v závěru naší spolupráce navrhla jako další možnost řešení, ale dalším probandům z první terapeutické skupiny nikoliv. U probanda TH byla vysloveně kontraindikována vzhledem k mikrofrakturám mezizubních kůstek. Za zmínku však distrakční cvičení rozhodně stojí, jelikož rozšiřuje nabídku ve výběru terapeutických metod při léčbě TMP.

Významná souvislost mezi TMK a krční páteří je z mé práce jistě patrná. Dbala jsem na tento vzájemný vztah nejen při léčbě, ale již při odebírání probandovy anamnézy a vstupního kineziologického rozboru. Na spojitosti mezi TMK a krční páteří totiž mnoho autorů odborné literatury upozorňovalo. Ferreira ve své studii například uvádí, že ženy s TMP vykazovaly omezený rozsah horní krční páteře při pohybu hlavy do flexe a extenze a oslabení krčních flexorů. Konkrétně se jednalo o sníženou pohyblivost obratlů C1 a C2. Na základě těchto zjištění proto doporučuje při vyšetřování TMP provádět také funkční testy krční páteře – FRT a CCFT [33]. Podobnou myšlenkou se zabýval také Grondin, který testoval své pacienty právě pomocí FRT. Všichni jeho pacienti, kteří trpěli již chronickou TMP, byli testováni pozitivně, a to s rozsahem na jedné straně menším než 33°. Pacienti trpící bolestmi hlavy přisuzovanými TMP měli dokonce rozsah pohybu při FRT omezen mnohem více [34]. Greenbaum zas ve své studii popisuje vztah mezi myogenní TMP a postižením horní krční páteře. Dle jeho výsledků bylo při vyšetřování FRT 90 % pacientů s myogenní TMP pozitivních. Fyziologické pohyby krční páteře však omezeny nebyly [19]. Calixtre pak ve svém výzkumu uvádí, že manipulace a mobilizace horní části krční páteře společně s technikami manuální terapie představují nejúčinnější kombinaci terapeutických postupů pro zvětšení aktivního rozsahu pohybu mandibuly do deprese a redukci příznaku TMP [35]. Z výše zmíněných důvodů je proto nezbytné na vyšetření a ošetření krční páteře při terapii TMP nezapomínat. U svých probandů jsem pozorovala, že mnohdy došlo k většímu zlepšení v oblasti TMK až po ošetření krční páteře. Nicméně v ojedinělých případech nepomohlo ani ošetření této oblasti.

Celkovou úspěšnost mé konzervativní terapie jsem vyhodnotila podle subjektivních i objektivních hodnocení. Přestože k celkové úzdavě TMP došlo pouze u 1 probanda, u zbylých probandů došlo minimálně k úpravě nejvíce omezujících obtíží. Na základě těchto výstupů usuzuji, že terapeutické postupy jsem vybrala správně, přičemž konzervativní terapii obou skupin považuji za úspěšnou. Bohužel nedokážu odhadnout, jak velký podíl na úzdavě měla samotná režimová opatření oproti cvičení. Výsledky terapie tímto potvrdily komplikovanost diagnózy a nutnost individuálního přístupu k léčenému. Terapeutická jednotka pro autoterapii se proto osvědčila jako ideální pomůcka ke krátkodobému řešení akutních problémů. Mohou ji ve své praxi využít např. stomatologové a podat tak pacientovi s TMP rychlou pomoc. Následně je ovšem třeba podstoupit individuální terapii vedené fyzioterapeutem. Otázkou přitom zůstává recidiva onemocnění.

Autoři podobných prací popisují úspěšnost konzervativní terapie následovně. Velebová a Smékal uvádějí, že cílená fyzioterapie je účinná především ve fázi funkčních změn TMK. Výsledkem může být snížení až vymizení bolesti, normalizace hybnosti mandibuly a úprava svalové koordinace [11]. Martins a kolektiv ve výzkumu potvrdili větší účinnost muskuloskeletálních manuálních přístupů, tzv. MMA, v krátkodobém časovém horizontu léčby TMP než jiné konzervativní přístupy. MMA přinesly významné výsledky ve zvětšení aktivních rozsahů pohybu mandibuly do deprese a snížení bolesti při aktivním otevírání úst [36]. Buchtelová a Vaníková popisují taktéž výsledky manuální terapie, která byla prováděna po dobu 3 – 12 dní. Terapie měkkých tkání byla úspěšná u 8 pacientů z celkového počtu 12 pacientů trpících TMP [22]. Machoň se pro změnu ve své studii zabýval terapeutickým užitím nákusné relaxační dlahy. Dlahu na dolní zubní oblouk nosilo 101 pacientů po dobu cca 6 měsíců. Terapie pomocí nákusné dlahy byla úspěšná v 63,2 % případů. Machoň dlahu považuje za plnohodnotnou léčebnou metodu, zejména ke snížení bolesti [37].

Pro fyzioterapeuty však nejzajímavější výsledky přináší následující studie. Hanáková využila k terapii TMP denní domácí cvičení a 4 terapeuticko-instruktažní jednotky u jedné skupiny pacientů a nákusnou dlahu či mezičelistní fixaci u druhé skupiny pacientů. Následně skupiny pacientů porovнала a došla k těmto závěrům – nejvýraznější úleva od bolesti byla zaznamenána během prvních dvou týdnů léčby, účinnosti domácího cvičení bylo dosaženo při pravidelném provádění 1x denně po dobu 8-16 týdnů, rehabilitační cvičení bylo účinnější nebo srovnatelné s jinými metodami konzervativní terapie. Dále zjistila, že u 98 % pacientů měla TMP souvislost s dysfunkcí krční páteře, konkrétně cervikokraniálního přechodu [31]. Pokud porovnáme studii s mými výsledky, pak opravdu můžeme snížený efekt autoterapie druhé terapeutické skupiny přisoudit nedodržení předepsaných instrukcí ze strany probandů. Jak již bylo ve výsledcích zmíněno, většina probandů cvičila dle terapeutické jednotky pro autoterapii pouze 2 až 3x týdně. Nejčastější příčinou byly časové důvody.

Dále mnoho autorů hojně využívá přístrojovou fyzikální terapii s velmi dobrými výsledky terapie TMP. Hlišáková a kolektiv kupříkladu používali při léčbě 115 pacientů společně v kombinaci režimových opatření, cvičení, nákusných dlah či jiných metod také fyzikální terapii. Konkrétně pulzní magnetoterapii, nízkovýkonnou laseroterapii a termoterapii. Dle výsledků studie uvádějí, že konzervativní terapie byla poté úspěšná u 94 % pacientů. Přístrojovou fyzikální terapii proto označují za důležitou součást terapie TMP [38]. Účinnost přístrojové fyzikální terapie nemohu v této práci hodnotit svým vlastním pohledem, protože jsem ji nepoužila, nicméně je důležité na ni nezapomínat a připomenout si její význam.

Ve všech výše zmíněných výzkumech převažovaly v počtu léčených ženy, což potvrzuje i mou skladbu léčených probandů. Praktické části mé práce se zúčastnilo 6 žen a 4 muži. Autoři také vcelku upozorňují na včasnost zahájení

terapie, s čímž mohu jedině souhlasit. TMP, stejně jako jiná onemocnění, je nutno řešit co nejdříve a předejít tak chronicitě. Mnoho mých probandů dříve nevědělo, na koho se s takovým problémem obrátit. Ke včasnému řešení určitě patří hlubší povědomí o TMP ze strany stomatologů a ortodontistů, kteří s problémem TMK přijdou do styku nejčastěji jako první a mají možnost jej včas rozpoznat.

Na závěr připojuji zajímavou hypotézu týkající se TMK a okluze v kontextu s celkovým tělesným zdravím. Lee zjistil, že normalizace funkce TMK může mít souvislost se zlepšením tělesného zdraví, nicméně přesný mechanismus mu není znám. Dále uvedl souvislosti mezi činností mandibuly a těžištěm těla, mezi činností m. SCM a poruchou okluze, mezi TMK a fyzickou zdatností a další [39]. Lee tedy naznačuje, že TMK má zřejmě mnohem větší význam než jen funkční činnosti mandibuly, proto bychom mu měli věnovat dostatečnou pozornost.

8 ZÁVĚR

Ve své bakalářské práci jsem zpracovala problematiku poruch temporomandibulárního kloubu z pohledu fyzioterapie. V teoretické části jsem shrnula poznatky o kloubu z anatomického a kineziologického hlediska. Dále jsem definovala poruchy temporomandibulárního kloubu, uvedla jsem jejich etiologii a klasifikaci. Následně jsem představila dostupné vyšetřovací a terapeutické metody zabývající se touto problematikou. Získané poznatky jsem poté využila v praktické části práce.

V rámci speciální části práce jsem spolupracovala s deseti probandy, u nichž jsem provedla komplexní kineziologická vyšetření, specializované vyšetřovací testy a vyplnila vyšetřovací dotazníky DC/TMD. Na základě všech vyšetření jsem stanovila rehabilitační plány a zahájila 1 až 3 měsíce trvající terapie. Dle výstupních vyšetření jsem zhodnotila efekt léčby. Pozitivní účinek terapie jsem zaznamenala zejména v redukci bolesti, zvětšení aktivních rozsahů pohybu mandibuly a v celkovém zlepšení v oblasti krční páteře. Větší terapeutický efekt pak oproti autoterapii přinesla kompletní fyzioterapeutická intervence.

Po splnění všech cílů, které jsem si stanovila na začátku bakalářské práce, se navíc konzervativní léčba osvědčila jako vhodná volba. Práci považuji za velice přínosnou pro mě samotnou, jelikož jsem si rozšířila znalosti a získala zkušenosti v dané problematice, ale také za užitečnou pro širokou odbornou veřejnost. Uvedené poznatky a metodické postupy mohou sloužit fyzioterapeutům, stomatologům, ortodontistům nebo jiným odborníkům dostávajícími se s lidským tělem do užšího kontaktu. Pro usnadnění práce s vyšetřovacím dotazníkem a diagnostickým stromem DC/TMD bych přivítala jeho překlad do českého jazyka.

9 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

a.	arteria
AA	alergologická anamnéza
A-A	atlanto-axiální
A-O	atlanto-occipitální
BMI	Body Mass Index
C	cervikální
CAM	Caudal-anterior-medial
CCFT	Cranio-cervical flexion test
CMP	cévní mozková příhoda
DC/TMD	The Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders
DK	dolní končetina
DKK	dolní končetiny
DM	diabetes mellitus
F	rovina frontální
FA	farmakologická anamnéza
FRT	Flexion-Rotation test
GA	gynekologická anamnéza
HKK	horní končetiny
L	levá
L	lumbální
lig.	ligamentum
m.	musculus
mm.	musculi
MMA	Musculoskeletal Manual Approach
MR	magnetická rezonance
n.	nervus
NDI	Neck Disability Index

NO	nynější onemocnění
OA	osobní anamnéza
P	pravá
PA	pracovní anamnéza
PIR	postizometrická relaxace
R	rovina rotací
RA	rodinná anamnéza
RTG	rentgen
S	rovina sagitální
SA	sociální anamnéza
SCM	sternocleidomastoideus
SpA	sportovní anamnéza
TEP	totální endoprotéza
Th	thorakální
TMK	temporomandibulární kloub
TMP	temporomandibulární porucha
TrP	Trigger Point
TrPs	Trigger Points

10 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. DYLEVSKÝ, Ivan. *Funkční anatomie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 544 s. ISBN 978-80-247-3240-4.
2. ČIHÁK, Radomír. *Anatomie*. Třetí, upravené a doplněné vydání. Praha: Grada, 2016, 552 s. ISBN 978-80-247-3817-8.
3. MACHOŇ, Vladimír a Dušan HIRJAK. *Atlas léčby onemocnění temporomandibulárního kloubu*. 1. vyd. Praha: Triton, 2014, 316 s. ISBN 978-80-7387-807-8.
4. TICHÝ, Miroslav. *Dysfunkce kloubu III: Osový orgán – krční páteř a čelistní kloub*. 1. vyd. Praha: Miroslav Tichý, 2007, 95 s. ISBN 978-80-254-0340-2.
5. MACHOŇ, Vladimír. *Léčba onemocnění čelistního kloubu*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2008, 88 s. ISBN 978-80-247-2394-5.
6. ZEMEN, Jiří. *Rukověť zubního lékaře: temporomandibulární poruchy v praxi*. Vyd. 1. Praha: Havlíček Brain Team, 2008, 143 s. Edice zubního lékařství (Havlíček Brain Team). ISBN 978-80-87109-10-6.
7. KONEČNÝ, Petr, J. HAVLÍČKOVÁ, M. ELFMARK, P. TVRDÝ, D. HANÁKOVÁ a M. JUREČEK. Efekty rehabilitace pacientů s poruchou temporomandibulárního kloubu. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 2007, **14**(3), 95-100. ISSN 1211-2658.
8. DOSTÁLOVÁ, Taťjana, P. HLIŇÁKOVÁ, M. HUBÁČEK, M. MICHALÍK, E. FELTLOVÁ a L. NAVRÁTIL. Poruchy temporo-mandibulárního kloubu: Klinické hodnocení pacientů s konzervativní terapií. *Progresdent*. 2009, **15**(6), 14-20. ISSN 1211-3859.
9. VELEBOVÁ, Kristýna a D. SMÉKAL. Diagnostika temporomandibulárních poruch. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 2006, **13**(3), 134-144. ISSN 1211-2658.
10. HANÁKOVÁ, Dagmar. Problematika temporomandibulárních poruch z pohledu stomatologa. In: *Sborník abstraktů II.: Sborník abstraktů odborné*

- konference konané ve dnech 20.-21.6.2008 v Olomouci*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2008, s. 40-45. ISBN 978-80-244-2020-2. Dostupné také z: http://www.fyzioedu.cz/studijni_materialy/index1.htm
11. VELEBOVÁ, Kristýna a David SMÉKAL. Fyzioterapie temporomandibulárních poruch. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 2007, **14**(1), 24-30. ISSN 1211-2658.
 12. KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Galén, 2009, 713 s. ISBN 978-80-7262-657-1.
 13. PODĚBRADSKÁ, Radana. *Komplexní kineziologický rozbor: funkční poruchy pohybového systému*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2018, 176 s. ISBN 978-80-271-0874-9.
 14. HALADOVÁ, Eva a Ludmila NECHVÁTALOVÁ. *Vyšetřovací metody hybného systému*. Vyd. 3., nezměn. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2010, 135 s. ISBN 978-80-7013-516-7.
 15. JANDA, Vladimír a Dagmar PAVLŮ. *Goniometrie*. 1. vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1993, 108 s. Učební text (Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví). ISBN 80-701-3160-8.
 16. JANDA, Vladimír. *Svalové funkční testy: kniha obsahuje 401 obrázků a 65 tabulek*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2004, 328 s. ISBN 978-80-247-0722-8.
 17. OPAVSKÝ, Jaroslav. *Neurologické vyšetření v rehabilitaci pro fyzioterapeuty*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2003, 91 s. ISBN 80-244-0625-X.
 18. SHAFFER, Stephen M., Jean-Michel BRISMÉE, Phillip S. SIZER a Carol A. COURTNEY. Temporomandibular disorders. Part 1: anatomy and examination/diagnosis. *Journal of Manual and Manipulative Therapy* [online]. 2014, **22**(1), 2-12 [cit. 2020-01-12]. DOI: 10.1179/2042618613Y.0000000060. ISSN 1066-9817. Dostupné z: <https://www.tandfonline.com/>
 19. GREENBAUM, Tzvika, Zeevi DVIR, Shoshana REITER a Ephraim WINOCUR. Cervical flexion-rotation test and physiological range of

- motion – A comparative study of patients with myogenic temporomandibular disorder versus healthy subjects. *Musculoskeletal Science and Practice* [online]. 2017, **27**, 7-13 [cit. 2020-01-22]. DOI: 10.1016/j.msksp.2016.11.010. ISSN 24687812. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2468781216308281>
20. DOMENECH, Manuel A., Phil S. SIZER, Gregory S. DEDRICK, Michael K. MCGALLIARD a Jean-Michel BRISMÉE. The Deep Neck Flexor Endurance Test: Normative Data Scores in Healthy Adults. *Physical Medicine and Rehabilitation* [online]. 2011, **3(2)**, 105-110 [cit. 2020-01-22]. DOI: 10.1016/j.pmrj.2010.10.023. ISSN 19341482. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1016/j.pmrj.2010.10.023>
21. BEDNAŘÍKOVÁ, M. a J. OPAVSKÝ. Česká verze dotazníku Neck Disability Index a její použití u pacientů s bolestmi krčního úseku páteře. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 2014, **21(4)**, 180-186. ISSN 1211-2658.
22. BUCHTELOVÁ, E. a K. VANÍKOVÁ. Fyzioterapie při poruchách temporomandibulárního kloubu. *Rehabilitácia*. 2010, **47(2)**, 73-79. ISSN 0375-0922.
23. SHAFFER, Stephen M., Jean-Michel BRISMÉE, Phillip S. SIZER a Carol A. COURTNEY. Temporomandibular disorders. Part 2: conservative management. *Journal of Manual and Manipulative Therapy* [online]. 2014, **22(1)**, 13-23 [cit. 2020-01-29]. DOI: 10.1179/2042618613Y.0000000061. ISSN 1066-9817. Dostupné z: <http://www.tandfonline.com/>
24. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders. *International Network for Orofacial Pain and Related Disorders Methodology* [online]. International Network for Orofacial Pain and Related Disorders Methodology, 2014 [cit. 2020-02-03]. Dostupné z: <https://ubwp.buffalo.edu/rdc-tmdinternational/tmd-assessmentdiagnosis/dc-tmd/>

25. KABELÍKOVÁ, Karla a Marie VÁVROVÁ. *Cvičení k obnově a udržování svalové rovnováhy: (příprava ke správnému držení těla)*. Vyd. 1. Praha: Grada, 1997, 240 s. ISBN 80-716-9384-7.
26. BEDNÁŘ, Roman. Porucha funkce temporomandibulárního kloubu po zubní extrakci. *Sestra*. 2011, **21**(9), 49. ISSN 1210-0404.
27. KUMBRINK, Birgit. *K-Taping: praktická příručka: základy, techniky aplikace, indikace*. 1. vyd. Olomouc: Poznání, 2014, 258 s. ISBN 978-80-87419-39-7.
28. NAVRÁTIL, Leoš. *Fyzikální léčebné metody pro praxi*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2019, 200 s. ISBN 978-80-271-0478-9.
29. DUŠKA, Jan a Martina KUNDEROVÁ. Konzervativní léčba onemocnění čelistního kloubu. *Umění fyzioterapie*. 2020, **5**(9), 49-52. ISSN 977-2464-678-026.
30. CHVOJKOVÁ, Dana. Temporomandibulární kloub a jeho rehabilitace. *Umění fyzioterapie*. 2020, **5**(9), 55-63. ISSN 977-2464-678-026.
31. HANÁKOVÁ, Dagmar, B. JUREČEK a Petr KONEČNÝ. Zhodnocení efektu propriosenzitivního reedukačního cvičení při léčbě temporomandibulárních poruch. *Česká stomatologie a Praktické zubní lékařství*. 2005, **105**(1), 30-34. ISSN 1213-0613.
32. ZEMEN, Jiří. Distrakční cvičení: nová metoda konzervativní léčby anteriorní dislokace temporomandibulárního kloubního disku. *Česká stomatologie a Praktické zubní lékařství*. 2006, **106**(6), 168-172. ISSN 1213-0613.
33. FERREIRA, Michele P., César B. WAISBERG, Paulo César R. CONTI a Débora BEVILAQUA-GROSSI. Mobility of the upper cervical spine and muscle performance of the deep flexors in women with temporomandibular disorders. *Journal of Oral Rehabilitation*. 2019, **46**(12), 1177-1184. DOI: 10.1111/joor.12858. ISSN 0305-182X. Dostupné také z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/joor.12858>
34. GRONDIN, Francis, Toby HALL, Mathieu LAURENTJOYE a Bruna ELLA. Upper cervical range of motion is impaired in patients with

- temporomandibular disorders. *CRANIO®*. 2015, **33**(2), 91-99. DOI: 10.1179/0886963414Z.00000000053. ISSN 0886-9634. Dostupné také z: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1179/0886963414Z.00000000053>
35. CALIXTRE, L. B., R. F. C. MOREIRA, G. H. FRANCHINI, F. ALBURQUERQUE-SENDÍN a A. B. OLIVEIRA. Manual therapy for the management of pain and limited range of motion in subjects with signs and symptoms of temporomandibular disorder: a systematic review of randomised controlled trials. *Journal of Oral Rehabilitation*. 2015, **42**(11), 847-861. DOI: 10.1111/joor.12321. ISSN 0305182X. Dostupné také z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/joor.12321>
36. MARTINS, Wagner Rodrigues, Juscelino Castro BLASCZYK, Micaele APARECIDA FURLAN DE OLIVEIRA, Karina Ferreira LAGÔA GONÇALVES, Ana Clara BONINI-ROCHA, Pierre-Michel DUGAILLY a Ricardo Jacó DE OLIVEIRA. Efficacy of musculoskeletal manual approach in the treatment of temporomandibular joint disorder: A systematic review with meta-analysis. *Manual Therapy*. 2016, **21**, 10-17. DOI: 10.1016/j.math.2015.06.009. ISSN 1356689X. Dostupné také z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1356689X15001381>
37. MACHOŇ, Vladimír. Užití nákusné relaxační dlahy při terapii onemocnění temporomandibulárního kloubu. *Česká stomatologie a Praktické zubní lékařství*. 2006, **106**(3), 93-97. ISSN 1213-0613.
38. HLIŇÁKOVÁ, P., T. DOSTÁLOVÁ, L. NAVRÁTIL, V. KROULÍKOVÁ a M. BUČKOVÁ. Výsledky konzervativní léčby pacientů s poruchami temporomandibulárního kloubu. *Praktické zubní lékařství*. 2012, **60**(5), 89-96.
39. LEE, Yong-Keun a Hyung-Joo MOON. Okluze a temporomandibulární kloub versus celkové tělesné zdraví: klinické důkazy a mechanismus podceňovaného vztahu. In: *Dental Tribune* [online]. 2012 [cit. 2020-04-12]. Dostupné z: <https://czsk.dental-tribune.com/>

11 SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ

Obrázek 1 – Sagitální řez levým temporomandibulárním kloubem.....13

Obrázek 2 – Temporomandibulární kloub v průběhu deprese mandibuly17

12 SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK

Tabulka 1 – Základní údaje, kazuistika č. 1.....	37
Tabulka 2 – Vyšetření zkrácených svalů, kazuistika č. 1.....	39
Tabulka 3 – Aktivní rozsahy pohybů mandibuly, kazuistika č. 1.....	39
Tabulka 4 – Základní údaje, kazuistika č. 2.....	44
Tabulka 5 – Vyšetření zkrácených svalů, kazuistika č. 2.....	46
Tabulka 6 – Aktivní rozsahy pohybů mandibuly, kazuistika č. 2.....	46
Tabulka 7 – Základní údaje, kazuistika č. 3.....	47
Tabulka 8 – Vyšetření zkrácených svalů, kazuistika č. 3.....	48
Tabulka 9 – Aktivní rozsahy pohybů mandibuly, kazuistika č. 3.....	49
Tabulka 10 – Základní údaje, kazuistika č. 4.....	50
Tabulka 11 – Vyšetření zkrácených svalů, kazuistika č. 4.....	51
Tabulka 12 – Aktivní rozsahy pohybů mandibuly, kazuistika č. 4.....	52
Tabulka 13 – Základní údaje, kazuistika č. 5.....	52
Tabulka 14 – Vyšetření zkrácených svalů, kazuistika č. 5.....	54
Tabulka 15 – Aktivní rozsahy pohybů mandibuly, kazuistika č. 5.....	55
Tabulka 16 – Základní údaje, kazuistika č. 6.....	55
Tabulka 17 – Vyšetření zkrácených svalů, kazuistika č. 6.....	57
Tabulka 18 – Aktivní rozsahy pohybů mandibuly, kazuistika č. 6.....	57
Tabulka 19 – Základní údaje, kazuistika č. 7.....	58
Tabulka 20 – Vyšetření zkrácených svalů, kazuistika č. 7.....	59
Tabulka 21 – Aktivní rozsahy pohybů mandibuly, kazuistika č. 7.....	60
Tabulka 22 – Základní údaje, kazuistika č. 8.....	60
Tabulka 23 – Vyšetření zkrácených svalů, kazuistika č. 8.....	62
Tabulka 24 – Aktivní rozsahy pohybů mandibuly, kazuistika č. 8.....	62
Tabulka 25 – Základní údaje, kazuistika č. 9.....	63
Tabulka 26 – Vyšetření zkrácených svalů, kazuistika č. 9.....	64
Tabulka 27 – Aktivní rozsahy pohybů mandibuly, kazuistika č. 9.....	65

Tabulka 28 – Základní údaje, kazuistika č. 10	65
Tabulka 29 – Vyšetření zkrácených svalů, kazuistika č. 10.....	67
Tabulka 30 – Aktivní rozsahy pohybů mandibuly, kazuistika č. 10	68
Tabulka 31 – Aktivní rozsahy pohybů mandibuly, kazuistika č. 1.....	70
Tabulka 32 – Vyšetření zkrácených svalů, kazuistika č. 1.....	70
Tabulka 33 – Aktivní rozsahy pohybů mandibuly, kazuistika č. 2.....	71
Tabulka 34 – Vyšetření zkrácených svalů, kazuistika č. 2.....	71
Tabulka 35 – Aktivní rozsahy pohybů mandibuly, kazuistika č. 3.....	72
Tabulka 36 – Vyšetření zkrácených svalů, kazuistika č. 3.....	73
Tabulka 37 – Aktivní rozsahy pohybů mandibuly, kazuistika č. 4	74
Tabulka 38 – Vyšetření zkrácených svalů, kazuistika č. 4.....	74
Tabulka 39 – Aktivní rozsahy pohybů mandibuly, kazuistika č. 5.....	75
Tabulka 40 – Vyšetření zkrácených svalů, kazuistika č. 5.....	75
Tabulka 41 – Aktivní rozsahy pohybů mandibuly, kazuistika č. 6.....	76
Tabulka 42 – Vyšetření zkrácených svalů, kazuistika č. 6.....	77
Tabulka 43 – Aktivní rozsahy pohybů mandibuly, kazuistika č. 7	78
Tabulka 44 – Vyšetření zkrácených svalů, kazuistika č. 7	78
Tabulka 45 – Aktivní rozsahy pohybů mandibuly, kazuistika č. 8.....	79
Tabulka 46 – Vyšetření zkrácených svalů, kazuistika č. 8.....	80
Tabulka 47 – Aktivní rozsahy pohybů mandibuly, kazuistika č. 9	81
Tabulka 48 – Vyšetření zkrácených svalů, kazuistika č. 9.....	81
Tabulka 49 – Aktivní rozsahy pohybů mandibuly, kazuistika č. 10.....	82
Tabulka 50 – Vyšetření zkrácených svalů, kazuistika č. 10.....	82
Tabulka 51 – Shrnutí výsledků terapie první skupiny probandů.....	84
Tabulka 52 – Shrnutí výsledků terapie druhé skupiny probandů.....	84

13 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 – DC/TMD vyšetřovací dotazník a diagnostický rozhodovací strom

Příloha 2 – Neck Disability Index

Příloha 3 – RTG vyšetření temporomandibulárních kloubů

Příloha 4 – Režimová opatření a cvičební jednotka určená pro autoterapii

Příloha 5 – DC/TMD vyšetřovací dotazníky jednotlivých probandů

Příloha 1 – DC/TMD vyšetřovací dotazník a diagnostický rozhodovací strom

DC/TMD Examination Form

Date filled out (mm-dd-yyyy)

--	--	--	--	--	--	--	--

Patient _____ Examiner _____

1a. Location of Pain: Last 30 days (Select all that apply)

RIGHT PAIN	LEFT PAIN
<input type="radio"/> None <input type="radio"/> Temporalis <input type="radio"/> Other m muscles <input type="radio"/> Non-mast <input type="radio"/> Masseter <input type="radio"/> TMJ <input type="radio"/> structures	<input type="radio"/> None <input type="radio"/> Temporalis <input type="radio"/> Other m muscles <input type="radio"/> Non-mast <input type="radio"/> Masseter <input type="radio"/> TMJ <input type="radio"/> structures

1b. Location of Headache: Last 30 days (Select all that apply)

<input type="radio"/> None <input type="radio"/> Temporal <input type="radio"/> Other	<input type="radio"/> None <input type="radio"/> Temporal <input type="radio"/> Other
---	---

2. Incisal Relationships Reference tooth FDI #11 FDI #21 Other

Horizontal Incisal Overjet <input type="radio"/> If negative <table style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px; display: inline-table;"></table> mm	Vertical Incisal Overlap <input type="radio"/> If negative <table style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px; display: inline-table;"></table> mm	Midline Deviation Right Left N/A <table style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px; display: inline-table;"></table> mm
--	--	--

3. Opening Pattern (Supplemental; Select all that apply)

<input type="radio"/> Straight <input type="radio"/> Corrected deviation	<u>Uncorrected Deviation</u> <input type="radio"/> Right <input type="radio"/> Left
--	--

4. Opening Movements

A. Pain Free Opening

 mm

		RIGHT SIDE			LEFT SIDE			
		Pain	Familiar Pain	Familiar Headache	Pain	Familiar Pain	Familiar Headache	
B. Maximum Unassisted Opening	<table style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px; display: inline-table;"></table> mm	Temporalis	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	Temporalis	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
		Masseter	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	Masseter	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
		TMJ	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	TMJ	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
		Other M Musc	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	Other M Musc	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
		Non-mast	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	Non-mast	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
C. Maximum Assisted Opening	<table style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px; display: inline-table;"></table> mm	Temporalis	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	Temporalis	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
		Masseter	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	Masseter	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
		TMJ	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	TMJ	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
		Other M Musc	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	Other M Musc	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
D. Terminated?	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	Non-mast	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	Non-mast	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y

5. Lateral and Protrusive Movements

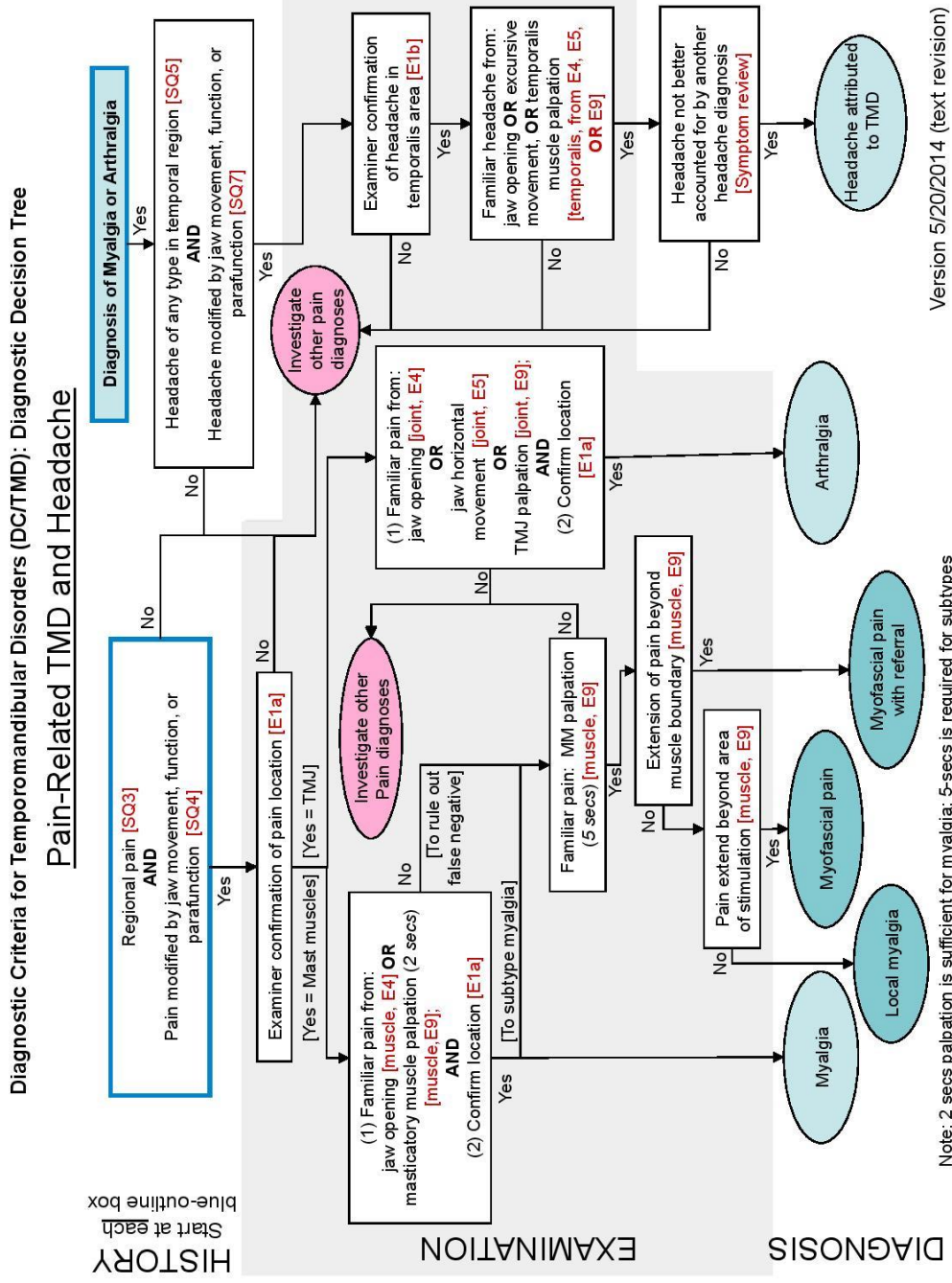
		RIGHT SIDE			LEFT SIDE			
		Pain	Familiar Pain	Familiar Headache	Pain	Familiar Pain	Familiar Headache	
A. Right Lateral	<table style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px; display: inline-table;"></table> mm	Temporalis	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	Temporalis	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
		Masseter	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	Masseter	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
		TMJ	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	TMJ	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
		Other M Musc	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	Other M Musc	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
		Non-mast	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	Non-mast	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
B. Left Lateral	<table style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px; display: inline-table;"></table> mm	Temporalis	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	Temporalis	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
		Masseter	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	Masseter	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
		TMJ	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	TMJ	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
		Other M Musc	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	Other M Musc	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
		Non-mast	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	Non-mast	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
C. Protrusion	<table style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px; display: inline-table;"></table> mm	Temporalis	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	Temporalis	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
		Masseter	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	Masseter	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
		TMJ	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	TMJ	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
		Other M Musc	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	Other M Musc	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
		Non-mast	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	Non-mast	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y

If negative

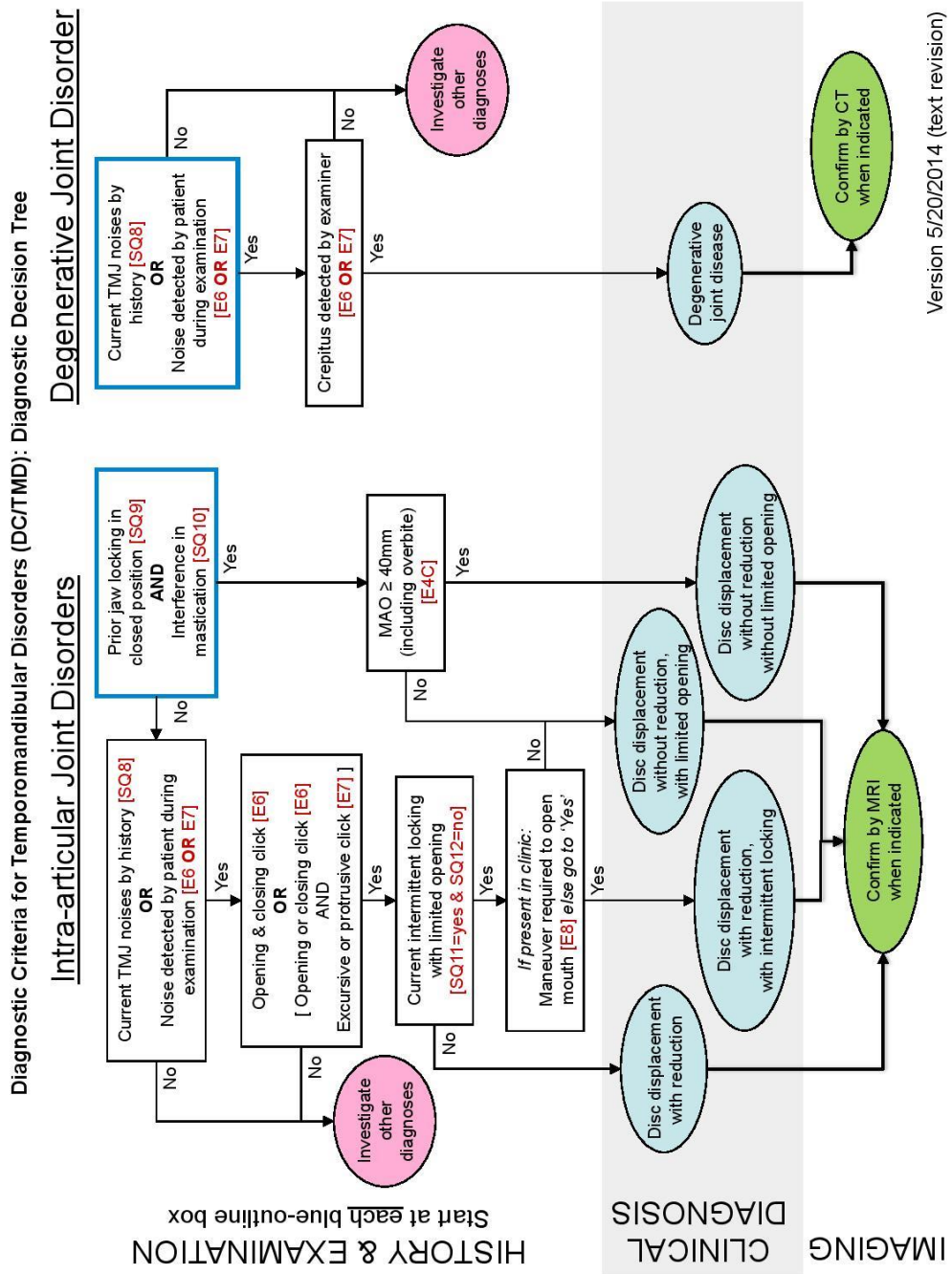
Obrázek 1 – Vzor DC/TMD vyšetřovacího dotazníku, strana první [24]

6. TMJ Noises During Open & Close Movements												
RIGHT TMJ						LEFT TMJ						
		<u>Examiner</u>		Patient		Pain w/ Click		Familiar Pain				
		Open	Close							Pain w/ Click	Familiar Pain	
Click	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Crepitus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
7. TMJ Noises During Lateral & Protrusive Movements												
RIGHT TMJ						LEFT TMJ						
		Examiner		Patient		Pain w/ Click		Familiar Pain				
										Pain w/ Click	Familiar Pain	
Click	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Crepitus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
8. Joint Locking												
RIGHT TMJ						LEFT TMJ						
				<u>Reduction</u>								
		Locking		Patient		Examiner		Locking		Patient		
While Opening	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Wide Open Position	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
9. Muscle & TMJ Pain with Palpation												
RIGHT SIDE						LEFT SIDE						
(1 kg)		Pain		Familiar Pain		Familiar Headache		Referred Pain		(1 kg)		
Temporalis (posterior)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Temporalis (middle)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Temporalis (anterior)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Masseter (origin)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Masseter (body)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Masseter (insertion)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		Pain		Familiar Pain		Referred Pain		Pain		Familiar Pain		
Lateral pole (0.5 kg)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Around lateral pole (1 kg)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
RIGHT SIDE						LEFT SIDE						
(0.5 kg)		Pain		Familiar Pain		Referred Pain		(0.5 kg)		Pain		
Posterior mandibular region	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Submandibular region	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Lateral pterygoid area	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Temporalis tendon	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
11. Diagnoses												
Pain Disorders			Right TMJ Disorders			Left TMJ Disorders						
<input type="radio"/> None			<input type="radio"/> None			<input type="radio"/> None						
<input type="radio"/> Myalgia			<input type="radio"/> Disc displacement (select one)			<input type="radio"/> Disc displacement (select one)						
<input type="radio"/> Myofascial pain with referral			<input type="radio"/> ...with reduction			<input type="radio"/> ...with reduction						
<input type="radio"/> Right Arthralgia			<input type="radio"/> ...with reduction, with intermittent locking			<input type="radio"/> ...with reduction, with intermittent locking						
<input type="radio"/> Left Arthralgia			<input type="radio"/> ... without reduction, with limited opening			<input type="radio"/> ... without reduction, with limited opening						
<input type="radio"/> Headache attributed to TMD			<input type="radio"/> ... without reduction, without limited opening			<input type="radio"/> ... without reduction, without limited opening						
			<input type="radio"/> Degenerative joint disease			<input type="radio"/> Degenerative joint disease						
			<input type="radio"/> Dislocation			<input type="radio"/> Dislocation						
12. Comments												
Copyright International RDC/TMD Consortium Network. Available at http://www.rdc-tmdinternational.org Version 12May2013. No permission required to reproduce, translate, display, or distribute.												

Obrázek 2 – Vzor DC/TMD vyšetřovacího dotazníku, strana druhá [24]



Obrázek 3 – DC/TMD diagnostický rozhodovací strom, strana první [24]



Obrázek 4 – DC/TMD diagnostický rozhodovací strom, strana druhá [24]

Příloha 2 – Neck Disability Index

NECK DISABILITY INDEX (NDI)		
Jméno a příjmení _____	Datum _____	Skóre _____
<p>Oddíl 1 – Intenzita bolesti</p> <p><input type="checkbox"/> V tomto okamžiku nemám žádnou bolest.</p> <p><input type="checkbox"/> V tomto okamžiku je bolest mírná.</p> <p><input type="checkbox"/> V tomto okamžiku je bolest středně silná.</p> <p><input type="checkbox"/> V tomto okamžiku je bolest dost silná.</p> <p><input type="checkbox"/> V tomto okamžiku je bolest velice silná.</p> <p><input type="checkbox"/> V tomto okamžiku je bolest nejhorší, jakou si dovedu představit.</p>	<p>Oddíl 6 – Soustředění</p> <p><input type="checkbox"/> Mohu se plně soustředit, když chci, a to bez obtíží.</p> <p><input type="checkbox"/> Mohu se plně soustředit, když chci, ale s malými obtížemi.</p> <p><input type="checkbox"/> Mám určité obtíže, když se chci soustředit.</p> <p><input type="checkbox"/> Mám značné obtíže, když se chci soustředit.</p> <p><input type="checkbox"/> Mám výrazné obtíže, když se chci soustředit.</p> <p><input type="checkbox"/> Nemohu se vůbec soustředit.</p>	
<p>Oddíl 2 – Péče o vlastní osobu (umývání, oblékání)</p> <p><input type="checkbox"/> Mohu se o sebe postarat normálně, bez vyvolání bolesti.</p> <p><input type="checkbox"/> Mohu se o sebe postarat normálně, ale způsobuje (vyvolává) mi to bolest.</p> <p><input type="checkbox"/> Péče o vlastní osobu je bolestivá a jsem při ní pomalý a opatrný.</p> <p><input type="checkbox"/> Potřebuji určitou pomoc, ale většinu péče o vlastní osobu zvládám.</p> <p><input type="checkbox"/> Potřebuji pomoc každodenně ve většině úkonů péče o vlastní osobu.</p> <p><input type="checkbox"/> Neobléknu se, umývám se s obtížemi a zůstávám na lůžku.</p>	<p>Oddíl 7 – Práce</p> <p><input type="checkbox"/> Mohu dělat tolik práce, kolik chci.</p> <p><input type="checkbox"/> Mohu dělat svou obvyklou práci, ale nic více.</p> <p><input type="checkbox"/> Mohu dělat většinu svých obvyklých prací, ale nic více.</p> <p><input type="checkbox"/> Nemohu dělat (vykonávat) svou obvyklou práci.</p> <p><input type="checkbox"/> Mohu stěží dělat vůbec nějakou práci.</p> <p><input type="checkbox"/> Nemohu dělat vůbec žádnou práci.</p>	
<p>Oddíl 3 – Zvedání</p> <p><input type="checkbox"/> Mohu zvedat těžké předměty/věci bez bolesti (bez vyvolání bolesti).</p> <p><input type="checkbox"/> Mohu zvedat těžké předměty/věci, ale způsobuje (vyvolává) mi to bolest.</p> <p><input type="checkbox"/> Bolest mi brání ve zvedání těžkých předmětů/věcí z podlahy, ale mohu to zvládnout, pokud jsou vhodně umístěny (např. na stole).</p> <p><input type="checkbox"/> Bolest mi brání ve zvedání těžkých předmětů/věcí z podlahy, ale mohu zvládnout zvedání lehkých nebo středně těžkých předmětů/věcí, pokud jsou vhodně umístěny.</p> <p><input type="checkbox"/> Mohu zvedat jen lehké věci/předměty.</p> <p><input type="checkbox"/> Nemohu zvedat nebo nosit vůbec nic.</p>	<p>Oddíl 8 – Řízení</p> <p><input type="checkbox"/> Mohu řídit automobil bez bolesti šíje (krční páteře).</p> <p><input type="checkbox"/> Mohu řídit automobil, jak dlouho chci, ale s malými bolestmi šíje (krční páteře).</p> <p><input type="checkbox"/> Mohu řídit automobil, jak dlouho chci, ale se středně silnými bolestmi šíje (krční páteře).</p> <p><input type="checkbox"/> Nemohu řídit automobil, jak dlouho chci, kvůli středně silným bolestem šíje (krční páteře).</p> <p><input type="checkbox"/> Mohu řídit automobil jen stěží kvůli silným bolestem šíje (krční páteře).</p> <p><input type="checkbox"/> Nemohu svůj automobil řídit vůbec.</p>	
<p>Oddíl 4 – Čtení</p> <p><input type="checkbox"/> Mohu číst, kolik chci, bez bolesti šíje (krční páteře).</p> <p><input type="checkbox"/> Mohu číst, kolik chci, s mírnou bolestí šíje (krční páteře).</p> <p><input type="checkbox"/> Mohu číst, kolik chci, se středně silnou bolestí šíje (krční páteře).</p> <p><input type="checkbox"/> Nemohu číst, kolik chci, kvůli středně silné bolesti šíje (krční páteře).</p> <p><input type="checkbox"/> Mohu číst jen s obtížemi kvůli silným bolestem šíje (krční páteře).</p> <p><input type="checkbox"/> Nemohu číst vůbec.</p>	<p>Oddíl 9 – Spánek</p> <p><input type="checkbox"/> Nemám žádné potíže se spaním.</p> <p><input type="checkbox"/> Můj spánek je lehce narušen (méně než 1 hodina nespavosti).</p> <p><input type="checkbox"/> Můj spánek je mírně narušen (1–2 hodiny nespavosti).</p> <p><input type="checkbox"/> Můj spánek je dosti („středně“) narušen (2–3 hodiny nespavosti).</p> <p><input type="checkbox"/> Můj spánek je výrazně narušen (3–5 hodin nespavosti).</p> <p><input type="checkbox"/> Můj spánek je úplně narušen (5–7 hodin nespavosti).</p>	
<p>Oddíl 5 – Bolesti hlavy</p> <p><input type="checkbox"/> Nemám vůbec bolesti hlavy.</p> <p><input type="checkbox"/> Mám občas mírné bolesti hlavy.</p> <p><input type="checkbox"/> Mám občas středně silné bolesti hlavy.</p> <p><input type="checkbox"/> Mám středně silné bolesti hlavy, které přicházejí často.</p> <p><input type="checkbox"/> Mám silné bolesti hlavy, které přicházejí často.</p> <p><input type="checkbox"/> Mám bolesti hlavy téměř pořád.</p>	<p>Oddíl 10 – Volnočasové aktivity (zájmy)</p> <p><input type="checkbox"/> Jsem schopen provozovat všechny své volnočasové aktivity/rekreační aktivity/zájmy zcela bez bolesti šíje (krční páteře).</p> <p><input type="checkbox"/> Jsem schopen provozovat všechny své volnočasové aktivity/rekreační aktivity/zájmy s určitými bolestmi šíje (krční páteře).</p> <p><input type="checkbox"/> Jsem schopen provozovat většinu svých obvyklých volnočasových aktivit/rekreačních aktivit/zájmů, ale ne všechny, a to kvůli bolestem šíje (krční páteře).</p> <p><input type="checkbox"/> Jsem schopen provozovat jen několik svých obvyklých volnočasových aktivit/rekreačních aktivit/zájmů, a to kvůli bolestem šíje (krční páteře).</p> <p><input type="checkbox"/> Jsem stěží schopen provozovat jakékoliv volnočasové aktivity/rekreační aktivity/zájmy, a to kvůli bolestem šíje (krční páteře).</p> <p><input type="checkbox"/> Nemohu provozovat vůbec žádné volnočasové aktivity/rekreační aktivity/zájmy.</p>	

Obrázek 1 – Vzor dotazníku Neck Disability Index [21, str. 185]

Příloha 3 – RTG vyšetření temporomandibulárních kloubů



*Obrázek 1 – RTG vyšetření temporomandibulárních kloubů při zavřených ústech
(vlastní zdroj)*

Režimová opatření

Omezit pohyby dolní čelisti jen na funkční činnosti, tzn. využívat ústa pouze k příjmu potravy, mluvě, dýchání a zívání. V rámci klidového režimu jsou nežádoucími činnostmi např. zpěv, hra na hudební dechové nástroje, a další. Při funkčních činnostech je zároveň nutné dbát na:

- výběr potravin dle jejich konzistence, přičemž není vhodná konzumace příliš tvrdých či suchých potravin;
- přípravu potravy ve smyslu rozkrájení dané potraviny, čímž se vyvarujeme ukusování většího nebo tužšího sousta předními zuby;
- symetrické rozložení potravy při žvýkání tak, aby nedocházelo k neustálému zatěžování pouze jedné strany zubního oblouku;
- minimalizaci pohybů dolní čelisti během žvýkání do stran (tzv. lateropulze);
- vyhýbání se maximálnímu otevření úst (např. při zívání může být vhodnou pomůckou udržování kontaktu špičky jazyka s horním patrem úst) [3, 6, 23].

Omezit parafunkční činnosti úst. Mezi tyto činnosti patří zatínání a skřípání zubů, užívání žvýkaček, okusování cizích těles nebo nehtů, nakusování tvářové sliznice a cumlání rtu [6, 23].

Dále také dostatečně relaxovat, nevystavovat se stresovým situacím, mít aktivní přístup k léčbě a sledovat potencionální změny stavu sebe samého [6, 23].

Během akutního zhoršení bolestivého stavu je možné užívat analgetika, tedy léky proti bolesti. Lze je aplikovat ve formě mastí k lokálnímu použití nebo ve formě tablet k celkovému použití. Užívají se pravidelně po dobu několika dní až jednoho týdne [3, 5].

Cvičební jednotka určená pro autoterapii

Všechny následující cviky je vhodné provádět v krátkých časových úsecích několikrát denně. Každý cvik provádíme zhruba 3 až 5krát za sebou [3].

Cvik 1 – Uvolňování galea aponeurotika

Výchozí pozicí je sed na židli s prsty horních končetin přiloženými na hlavě. Tlakem prstů a jejich následným pohybem směrem k sobě dochází k nahnutí kožní řasy. Z této pozice se jedna ruka s kožní řasou pohybuje vpřed a druhá ruka vzad. Po chvíli cítíme uvolnění napětí. Druhou možností je úchop kožní řasy přes lehké povytáhnutí pramene vlasů těsně u hlavy. V tomto případě kožní řasu posouváme stejným směrem. Postupně uvolňujeme další místa na hlavě [11].



Obrázek 1 – Cvik 1. *Vlevo* – uvolňování pomocí prstů, *vpravo* – uvolňování přes pramen vlasů (vlastní zdroj)

Cvik 2 – Hluboká masáž žvýkacích svalů

Před hlubokou masáží je vhodné svaly nahřát zapařovacím obkladem po dobu 10 až 15 minut. Hlubokou masáž provádíme ve třech krocích. Jednotlivé svaly masírujeme přibližně 3 minuty [6].

V prvním kroku masírujeme masseterické svaly. Výchozí pozicí je sed s opřenými lokty o stůl. Palce horních končetin jsou položeny pod dolní čelistí a ukazováky s prostředníky spočívají na tvářích. Tyto dva prsty poté silně masírují tváře v oblasti mezi lící kostí a přiloženým palcem [6].



Obrázek 2 – Cvik 2. Hluboká masáž masseterických svalů (vlastní zdroj)

Ve druhém kroku masírujeme spánkové svaly. Výchozí pozicí je sed s opřenými lokty o stůl. Dlaně rukou jsou přiloženy na spáncích. Dlaně následně pomocí tlaku a krouživého pohybu masírují tuto oblast. Cíleně lze taktéž v masáži pokračovat pomocí ukazováku a prostředníku [6].



Obrázek 3 – Cvik 2. **Vlevo** – hluboká masáž spánkových svalů pomocí dlaní, **vpravo** – cílená hluboká masáž spánkových svalů (vlastní zdroj)

Ve třetím kroku masírujeme digastrické svaly. Výchozí pozicí je sed a konečky ukazováků jsou zanořeny do jamek těsně pod ušními lalůčky. V těchto místech krouživě masírujeme [6].



Obrázek 4 – Cvik 2. Vlevo – hluboká masáž disatrických svalů, pohled zepředu; vpravo – hluboká masáž disatrických svalů, pohled z boku (vlastní zdroj)

Cvik 3 – Postizometrická relaxace levátorů

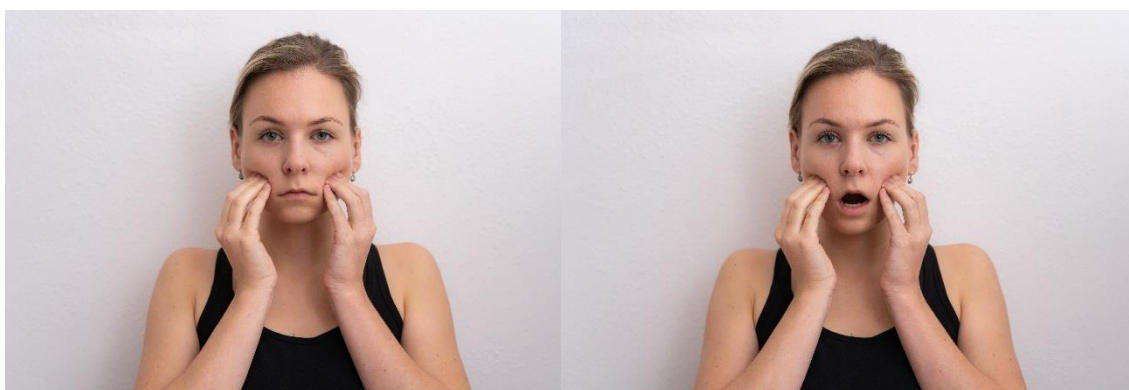
Výchozí pozicí je sed u stolu s jedním loktem opřeným o stůl a hlavou podepřenou dlaní této ruky. Prsty druhé ruky jsou vloženy do maximálně otevřených úst a zavěšené za dolní řezáky. Během dlouhého výdechu tlačíme dolní čelisti proti prstům jako do skousnutí. Během dlouhého nádechu tlak čelisti proti prstům uvolníme a zrelaxujeme ústa do jejich maximálního otevření [11].



Obrázek 5 – Cvik 3. Relaxace svalů elevujících dolní čelist (vlastní zdroj)

Cvik 4 – Uvolnění napětí čelisti

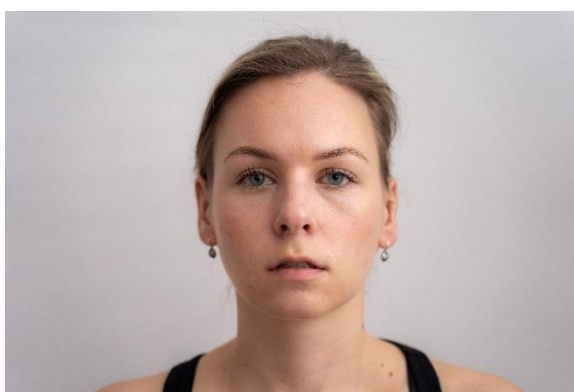
Ve výchozí pozici jsou bříška prstů horních končetin položena pod lícními kostmi. Prsty postupně zanořujeme do tváře, dokud nepocítujeme nepříjemný odpor svalů. Zhluboka dýcháme a za hlasité fonace písmene „Á“ střídavě otevíráme a zavíráme ústa, čímž napětí čelisti uvolňujeme. Následně zvýšíme tlak prstů a pokračujeme v uvolňování napětí [22].



Obrázek 6 – Cvik 4. Vlevo – výchozí pozice, vpravo – provedení cviku (vlastní zdroj)

Cvik 5 – Klidová poloha mandibuly

Výchozí pozici představuje špička jazyka umístěná na horním patře těsně za horními řezáky. Rty jsou mírně u sebe, ale zuby se nesmí dotýkat. Provedení cviku lze připodobnit k výslovnosti písmene „N“ [5, 11].



Obrázek 7 – Cvik 5. Návčik klidové polohy dolní čelisti (vlastní zdroj)

Cvik 6 – Cvičení aktivního otevírání úst

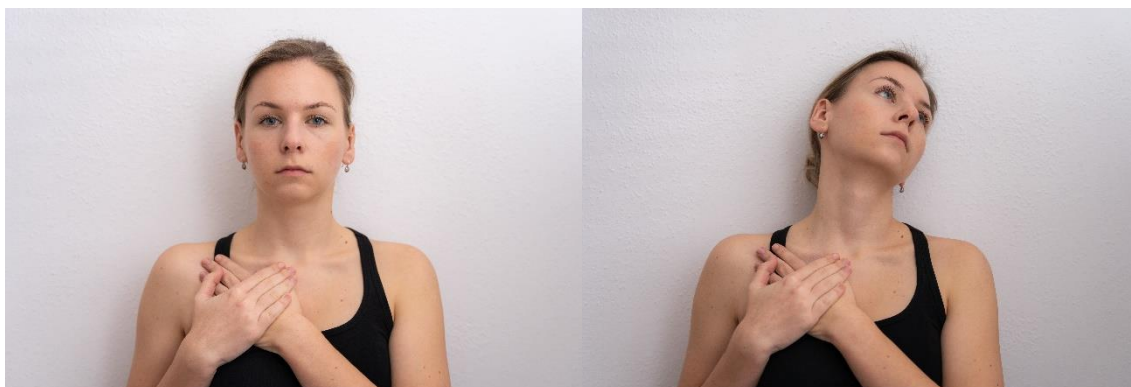
Cvik se provádí ideálně před zrcadlem. Výchozí pozicí je brada vložena do dlaní. Následně pomalu otevíráme ústa, přičemž tento pohyb kontrolujeme v zrcadle. Přiloženými dlaněmi upravujeme nesymetrii vzniklou otevíráním [5].



Obrázek 8 – Cvik 6. Vlevo – výchozí pozice, vpravo – provedení cviku (vlastní zdroj)

Cvik 7 – Protážení m. sternocleidomastoideus vsedě

Výchozí pozicí je sed zády ke zdi. Hlava je opřena týlem o zeď a ruce jsou přeloženy pod klíční kosti. Cvik začíná vytažením hlavy do výšky a stahováním klíční kosti pomocí rukou směrem dolů. Z této pozice hlavu ukloníme na opačnou stranu od zafixované klíční kosti. Případně také můžeme hlavu rotovat na stejnou stranu od fixace. V této pozici vydržíme a zhluboka dýcháme [25].



Obrázek 9 – Cvik 7. Vlevo – výchozí pozice, vpravo – provedení cviku (vlastní zdroj)

Cvik 8 – Návčik retrakce hlavy

Výchozí pozicí je vzpřímený sed, nejlépe zády ke zdi. Hlava se zády jsou opřeny o zeď a ruce jsou položeny v klíně. Cvik začíná vytažením hlavy do výšky. Poté přitlačíme zadní stranu krku ke zdi. Z této pozice lze hlavu pomalu otáčet vpravo a vlevo, ale nesmíme zdvihnout ramena [25].



Obrázek 10 – Cvik 8. *Vlevo* – výchozí pozice, *vpravo* – provedení cviku (vlastní zdroj)

Příloha 5 – DC/TMD vyšetřovací dotazníky jednotlivých probandů

DC/TMD Examination Form Date filled out (mm-dd-yyyy) 03/11/2019

Patient S.K. Examiner H.TYLOVA

1a. Location of Pain: Last 30 days (select all that apply)

RIGHT PAIN: None Temporalis Other in muscles Non-mast structures TMJ

LEFT PAIN: None Temporalis Other in muscles Non-mast structures TMJ

1b. Location of Headache: Last 30 days (select all that apply)

None Temporal Other

2. Incisal Relationships Reference tooth: FDI #11 FDI #12 Other

Horizontal Incisal Overlap: If negative 0 mm If positive 0 mm

Vertical Incisal Overlap: If negative 0 mm If positive 0 mm

Midline Deviation: Right Left None

3. Opening Pattern (Supplemental): Select all that apply

Straight Corrected deviation Uncorrected Deviation Right Left

4. Opening Movements

A. Pain Free Opening: 2 mm

B. Maximum Unassisted Opening: 5 mm

C. Maximum Assisted Opening: 5 mm

D. Terminated?

5. Lateral and Protrusive Movements

A. Right Lateral: 5 mm

B. Left Lateral: 5 mm

C. Protrusion: 1 mm

6. TMJ Noises During Open & Close Movements

7. TMJ Noises During Lateral & Protrusive Movements

8. Joint Locking

9. Muscle & TMJ Pain with Palpation

10. Supplemental Muscle Pain with Palpation

11. Diagnoses

12. Comments

Obrázek 1 – DC/TMD vyšetřovací dotazník, kazuistika č. 1 (vlastní zdroj)

DC/TMD Examination Form Date filled out (mm-dd-yyyy) 11/11/2019

Patient R.T. Examiner H.TYLOVA

1a. Location of Pain: Last 30 days (select all that apply)

RIGHT PAIN: None Temporalis Other in muscles Non-mast structures TMJ

LEFT PAIN: None Temporalis Other in muscles Non-mast structures TMJ

1b. Location of Headache: Last 30 days (select all that apply)

None Temporal Other

2. Incisal Relationships Reference tooth: FDI #11 FDI #12 Other

Horizontal Incisal Overlap: If negative 0 mm If positive 0 mm

Vertical Incisal Overlap: If negative 0 mm If positive 0 mm

Midline Deviation: Right Left None

3. Opening Pattern (Supplemental): Select all that apply

Straight Corrected deviation Uncorrected Deviation Right Left

4. Opening Movements

A. Pain Free Opening: 5 mm

B. Maximum Unassisted Opening: 5 mm

C. Maximum Assisted Opening: 5 mm

D. Terminated?

5. Lateral and Protrusive Movements

A. Right Lateral: 10 mm

B. Left Lateral: 10 mm

C. Protrusion: 6 mm

6. TMJ Noises During Open & Close Movements

7. TMJ Noises During Lateral & Protrusive Movements

8. Joint Locking

9. Muscle & TMJ Pain with Palpation

10. Supplemental Muscle Pain with Palpation

11. Diagnoses

12. Comments

Obrázek 2 – DC/TMD vyšetřovací dotazník, kazuistika č. 2 (vlastní zdroj)

DC/TMD Examination Form
 Patient: J.V. Examiner: H.TYLOVA Date filed in (mm-dd-yyyy): 11/11/19

1a. Location of Pain: Last 30 days (Select all that apply)
 RIGHT PAIN: None Temporals Other in muscles Other in muscles Non-mast Non-mast structures None Temporals Other in muscles Other in muscles Non-mast Non-mast structures
 LEFT PAIN: None Temporals Other in muscles Other in muscles Non-mast Non-mast structures None Temporals Other in muscles Other in muscles Non-mast Non-mast structures

1b. Location of Headache: Last 30 days (Select all that apply)
 None Temporal Other None Temporal Other

2. Incisal Relationships Reference tooth: FDI #11 FDI #12 Other
 Horizontal Incisal Overjet: If negative 0.5 mm Vertical Incisal Overlap: If negative 0.3 mm Midline Deviation: Right Left 0.0 mm

3. Opening Pattern (Supplemental): Select all that apply
 Straight Corrected deviation Unconnected Position Right Left

4. Opening Movements
 A. Pain Free Opening: 2.1 mm
 B. Maximum Unassisted Opening: 2.5 mm
 C. Maximum Assisted Opening: 4.0 mm
 D. Terminated?

5. Lateral and Protrusive Movements
 A. Right Lateral: 1.5 mm
 B. Left Lateral: 1.5 mm
 C. Protrusion: 0.1 mm

6. TMJ Noises During Open & Close Movements
 RIGHT TMJ: Click Crepitus Pain w/ Click Familiar Pain Patient Pain
 LEFT TMJ: Click Crepitus Pain w/ Click Familiar Pain Patient Pain

7. TMJ Noises During Lateral & Protrusive Movements
 RIGHT TMJ: Click Crepitus Pain w/ Click Familiar Pain Patient Pain Examiner Pain
 LEFT TMJ: Click Crepitus Pain w/ Click Familiar Pain Patient Pain Examiner Pain

8. Joint Locking
 RIGHT TMJ: While Opening Locking Reduction Examiner While Open Position
 LEFT TMJ: While Opening Locking Reduction Examiner While Open Position

9. Muscle & TMJ Pain with Palpation
 RIGHT SIDE (1 kg): Temporalis (posterior), Temporalis (middle), Temporalis (anterior), Masseter (origin), Masseter (body), Masseter (insertion), TMJ, Lateral pole (0.5 kg), Around lateral pole (1 kg)
 LEFT SIDE (1 kg): Temporalis (posterior), Temporalis (middle), Temporalis (anterior), Masseter (origin), Masseter (body), Masseter (insertion), TMJ, Lateral pole (0.5 kg), Around lateral pole (1 kg)

10. Supplemental Muscle Pain with Palpation
 RIGHT SIDE (0.5 kg): Posterior mandibular region, Submandibular region, Lateral pterygoid area, Temporalis tendon
 LEFT SIDE (0.5 kg): Posterior mandibular region, Submandibular region, Lateral pterygoid area, Temporalis tendon

11. Diagnosis
 Pain Disorders: None Myofascial pain with referral Right Arthralgia Left Arthralgia Headache attributed to TMD Dislocation
 Right TMJ Disorders: None Disc displacement (select one) ...with reduction ...with reduction, with intermittent locking ...without reduction, with limited opening ...without reduction, without limited opening Degenerative joint disease Dislocation
 Left TMJ Disorders: None Disc displacement (select one) ...with reduction ...with reduction, with intermittent locking ...without reduction, with limited opening ...without reduction, without limited opening Degenerative joint disease Dislocation

12. Comments

Obrázek 3 – DC/TMD vyšetřovací dotazník, kazuistika č. 3 (vlastní zdroj)

DC/TMD Examination Form
 Patient: J.H. Examiner: H.TYLOVA Date filed in (mm-dd-yyyy): 12/11/19

1a. Location of Pain: Last 30 days (Select all that apply)
 RIGHT PAIN: None Temporals Other in muscles Other in muscles Non-mast Non-mast structures None Temporals Other in muscles Other in muscles Non-mast Non-mast structures
 LEFT PAIN: None Temporals Other in muscles Other in muscles Non-mast Non-mast structures None Temporals Other in muscles Other in muscles Non-mast Non-mast structures

1b. Location of Headache: Last 30 days (Select all that apply)
 None Temporal Other None Temporal Other

2. Incisal Relationships Reference tooth: FDI #11 FDI #12 Other
 Horizontal Incisal Overjet: If negative 0.3 mm Vertical Incisal Overlap: If negative 0.4 mm Midline Deviation: Right Left 0.1 mm

3. Opening Pattern (Supplemental): Select all that apply
 Straight Corrected deviation Unconnected Position Right Left

4. Opening Movements
 A. Pain Free Opening: 1.5 mm
 B. Maximum Unassisted Opening: 5.0 mm
 C. Maximum Assisted Opening: 5.0 mm
 D. Terminated?

5. Lateral and Protrusive Movements
 A. Right Lateral: 2.0 mm
 B. Left Lateral: 2.0 mm
 C. Protrusion: 0.2 mm

6. TMJ Noises During Open & Close Movements
 RIGHT TMJ: Click Crepitus Pain w/ Click Familiar Pain Patient Pain
 LEFT TMJ: Click Crepitus Pain w/ Click Familiar Pain Patient Pain

7. TMJ Noises During Lateral & Protrusive Movements
 RIGHT TMJ: Click Crepitus Pain w/ Click Familiar Pain Patient Pain Examiner Pain
 LEFT TMJ: Click Crepitus Pain w/ Click Familiar Pain Patient Pain Examiner Pain

8. Joint Locking
 RIGHT TMJ: While Opening Locking Reduction Examiner While Open Position
 LEFT TMJ: While Opening Locking Reduction Examiner While Open Position

9. Muscle & TMJ Pain with Palpation
 RIGHT SIDE (1 kg): Temporalis (posterior), Temporalis (middle), Temporalis (anterior), Masseter (origin), Masseter (body), Masseter (insertion), TMJ, Lateral pole (0.5 kg), Around lateral pole (1 kg)
 LEFT SIDE (1 kg): Temporalis (posterior), Temporalis (middle), Temporalis (anterior), Masseter (origin), Masseter (body), Masseter (insertion), TMJ, Lateral pole (0.5 kg), Around lateral pole (1 kg)

10. Supplemental Muscle Pain with Palpation
 RIGHT SIDE (0.5 kg): Posterior mandibular region, Submandibular region, Lateral pterygoid area, Temporalis tendon
 LEFT SIDE (0.5 kg): Posterior mandibular region, Submandibular region, Lateral pterygoid area, Temporalis tendon

11. Diagnosis
 Pain Disorders: None Myofascial pain with referral Right Arthralgia Left Arthralgia Headache attributed to TMD Dislocation
 Right TMJ Disorders: None Disc displacement (select one) ...with reduction ...with reduction, with intermittent locking ...without reduction, with limited opening ...without reduction, without limited opening Degenerative joint disease Dislocation
 Left TMJ Disorders: None Disc displacement (select one) ...with reduction ...with reduction, with intermittent locking ...without reduction, with limited opening ...without reduction, without limited opening Degenerative joint disease Dislocation

12. Comments

Obrázek 4 – DC/TMD vyšetřovací dotazník, kazuistika č. 4 (vlastní zdroj)

DC/TMD Examination Form Date filled out (mm-dd-yyyy) 05-02-2020

Patient T.H. Examiner H.TKOVA

1a. Location of Pain: Last 30 days (Select all that apply)

RIGHT PAIN LEFT PAIN

None Temporalis Other m muscles Non-mast structures

1b. Location of Headache: Last 30 days (Select all that apply)

None Temporal Other

2. Incisal Relationships Reference tooth FDI #11 FDI #12 Other

Horizontal Incisal Overjet 0.2 mm Vertical Incisal Overlap 0.5 mm Midline Deviation 0 mm

3. Opening Pattern (Supplemental): Select all that apply

4. Opening Movements

A. Pain Free Opening 4.5 mm

B. Maximum Unassisted Opening 3.9 mm

C. Maximum Assisted Opening 4.5 mm

D. Terminated? 0

5. Lateral and Protrusive Movements

A. Right Lateral 1.0 mm

B. Left Lateral 1.4 mm

C. Protrusion 0.5 mm

6. TMJ Noises During Open & Close Movements

RIGHT TMJ LEFT TMJ

7. TMJ Noises During Lateral & Protrusive Movements

RIGHT TMJ LEFT TMJ

8. Joint Locking

RIGHT TMJ LEFT TMJ

9. Muscle & TMJ Pain with Palpation

RIGHT SIDE LEFT SIDE

10. Supplemental Muscle Pain with Palpation

RIGHT SIDE LEFT SIDE

11. Diagnosis

12. Comments

Obrázek 5 – DC/TMD vyšetřovací dotazník, kazuistika č. 5 (vlastní zdroj)

DC/TMD Examination Form Date filled out (mm-dd-yyyy) 03-01-2020

Patient A.H. Examiner H.TKOVA

1a. Location of Pain: Last 30 days (Select all that apply)

RIGHT PAIN LEFT PAIN

None Temporalis Other m muscles Non-mast structures

1b. Location of Headache: Last 30 days (Select all that apply)

None Temporal Other

2. Incisal Relationships Reference tooth FDI #11 FDI #12 Other

Horizontal Incisal Overjet 0.1 mm Vertical Incisal Overlap 0.5 mm Midline Deviation 0 mm

3. Opening Pattern (Supplemental): Select all that apply

4. Opening Movements

A. Pain Free Opening 4.5 mm

B. Maximum Unassisted Opening 5.0 mm

C. Maximum Assisted Opening 5.2 mm

D. Terminated? 0

5. Lateral and Protrusive Movements

A. Right Lateral 0.9 mm

B. Left Lateral 1.5 mm

C. Protrusion 0.5 mm

6. TMJ Noises During Open & Close Movements

RIGHT TMJ LEFT TMJ

7. TMJ Noises During Lateral & Protrusive Movements

RIGHT TMJ LEFT TMJ

8. Joint Locking

RIGHT TMJ LEFT TMJ

9. Muscle & TMJ Pain with Palpation

RIGHT SIDE LEFT SIDE

10. Supplemental Muscle Pain with Palpation

RIGHT SIDE LEFT SIDE

11. Diagnosis

12. Comments

Obrázek 6 – DC/TMD vyšetřovací dotazník, kazuistika č. 6 (vlastní zdroj)

DC/TMD Examination Form
 Patient: F.N. Examiner: H. T. LOVA' Date filed out (mm-dd-yyyy): 11/01/11-21/02/11

1a. Location of Pain: Last 30 days (Select all that apply)
 RIGHT PAIN: None Temporalis Other m. muscles Non-mast. structures Masseter TMJ
 LEFT PAIN: None Temporalis Other m. muscles Non-mast. structures Masseter TMJ

1b. Location of Headache: Last 30 days (Select all that apply)
 None Temporal Other None Temporal Other

2. Incisal Relationships
 Reference tooth: FDI #11 FDI #21 Other
 Horizontal Incisal Overlap: If negative: 0.2 mm If positive: 0.5 mm If negative: 0.5 mm If positive: 0.0 mm
 Vertical Incisal Overlap: If negative: 0.5 mm If positive: 0.0 mm
 Midline Deviation: Right Left

3. Opening Pattern (Supplemental): Select all that apply
 Straight Corrected deviation Unconnected Deviation

4. Opening Movements
 A. Pain Free Opening: 4.2 mm
 B. Maximum Unassisted Opening: 4.5 mm
 C. Maximum Assisted Opening: 4.8 mm
 D. Terminated?

5. Lateral and Protrusive Movements
 A. Right Lateral: 1.0 mm
 B. Left Lateral: 1.0 mm
 C. Protrusion: 0.2 mm
 O if negative

6. TMJ Noises During Open & Close Movements
 RIGHT TMJ: Click Crepitus Open Close Pain w/ Click Pain w/ Crepitus Familiar Pain Referred Pain
 LEFT TMJ: Click Crepitus Open Close Pain w/ Click Pain w/ Crepitus Familiar Pain Referred Pain

7. TMJ Noises During Lateral & Protrusive Movements
 RIGHT TMJ: Click Crepitus Open Close Pain w/ Click Pain w/ Crepitus Familiar Pain Referred Pain
 LEFT TMJ: Click Crepitus Open Close Pain w/ Click Pain w/ Crepitus Familiar Pain Referred Pain

8. Joint Locking
 RIGHT TMJ: While Opening Wide Open Position Locking Reduction Patient Examiner
 LEFT TMJ: While Opening Wide Open Position Locking Reduction Patient Examiner

9. Muscle & TMJ Pain with Palpation
 (1 kg) RIGHT SIDE: Temporalis (posterior) Temporalis (middle) Temporalis (anterior) Masseter (origin) Masseter (body) Masseter (insertion) TMJ Lateral pole (0.5 kg) Around lateral pole (1 kg)
 LEFT SIDE: Temporalis (posterior) Temporalis (middle) Temporalis (anterior) Masseter (origin) Masseter (body) Masseter (insertion) TMJ Lateral pole (0.5 kg) Around lateral pole (1 kg)

10. Supplemental Muscle Pain with Palpation
 RIGHT SIDE: (0.5 kg) Posterior mandibular region Submandibular region Lateral pterygoid area Temporalis tendon
 LEFT SIDE: (0.5 kg) Posterior mandibular region Submandibular region Lateral pterygoid area Temporalis tendon

11. Diagnosis
 Pain Disorders: None Myofascia Myofascial pain with referral Right Arthralgia Left Arthralgia
 Right TMJ Disorders: None Disc displacement (select one) ...with reduction ...with reduction, with intermittent locking ...without reduction, with limited opening ...without reduction, without limited opening Degenerative joint disease Dislocation
 Left TMJ Disorders: None Disc displacement (select one) ...with reduction ...with reduction, with intermittent locking ...without reduction, with limited opening ...without reduction, without limited opening Degenerative joint disease Dislocation

12. Comments

Copyright International DC/TMD Consortium Network. Available at <http://www.dc-tmdinternational.com> Version 12May2013. No permission required to reproduce, translate, display, or distribute.

Obrázek 7 – DC/TMD vyšetřovací dotazník, kazuistika č. 7 (vlastní zdroj)

DC/TMD Examination Form
 Patient: Z.T. Examiner: H. T. LOVA' Date filed out (mm-dd-yyyy): 11/01/11-21/02/11

1a. Location of Pain: Last 30 days (Select all that apply)
 RIGHT PAIN: None Temporalis Other m. muscles Non-mast. structures Masseter TMJ
 LEFT PAIN: None Temporalis Other m. muscles Non-mast. structures Masseter TMJ

1b. Location of Headache: Last 30 days (Select all that apply)
 None Temporal Other None Temporal Other

2. Incisal Relationships
 Reference tooth: FDI #11 FDI #21 Other
 Horizontal Incisal Overlap: If negative: 0.4 mm If positive: 0.4 mm If negative: 0.4 mm If positive: 0.0 mm
 Vertical Incisal Overlap: If negative: 0.4 mm If positive: 0.0 mm
 Midline Deviation: Right Left

3. Opening Pattern (Supplemental): Select all that apply
 Straight Corrected deviation Unconnected Deviation

4. Opening Movements
 A. Pain Free Opening: 4.8 mm
 B. Maximum Unassisted Opening: 5.0 mm
 C. Maximum Assisted Opening: 5.2 mm
 D. Terminated?

5. Lateral and Protrusive Movements
 A. Right Lateral: 1.4 mm
 B. Left Lateral: 1.4 mm
 C. Protrusion: 0.5 mm
 O if negative

6. TMJ Noises During Open & Close Movements
 RIGHT TMJ: Click Crepitus Open Close Pain w/ Click Pain w/ Crepitus Familiar Pain Referred Pain
 LEFT TMJ: Click Crepitus Open Close Pain w/ Click Pain w/ Crepitus Familiar Pain Referred Pain

7. TMJ Noises During Lateral & Protrusive Movements
 RIGHT TMJ: Click Crepitus Open Close Pain w/ Click Pain w/ Crepitus Familiar Pain Referred Pain
 LEFT TMJ: Click Crepitus Open Close Pain w/ Click Pain w/ Crepitus Familiar Pain Referred Pain

8. Joint Locking
 RIGHT TMJ: While Opening Wide Open Position Locking Reduction Patient Examiner
 LEFT TMJ: While Opening Wide Open Position Locking Reduction Patient Examiner

9. Muscle & TMJ Pain with Palpation
 (1 kg) RIGHT SIDE: Temporalis (posterior) Temporalis (middle) Temporalis (anterior) Masseter (origin) Masseter (body) Masseter (insertion) TMJ Lateral pole (0.5 kg) Around lateral pole (1 kg)
 LEFT SIDE: Temporalis (posterior) Temporalis (middle) Temporalis (anterior) Masseter (origin) Masseter (body) Masseter (insertion) TMJ Lateral pole (0.5 kg) Around lateral pole (1 kg)

10. Supplemental Muscle Pain with Palpation
 RIGHT SIDE: (0.5 kg) Posterior mandibular region Submandibular region Lateral pterygoid area Temporalis tendon
 LEFT SIDE: (0.5 kg) Posterior mandibular region Submandibular region Lateral pterygoid area Temporalis tendon

11. Diagnosis
 Pain Disorders: None Myofascia Myofascial pain with referral Right Arthralgia Left Arthralgia
 Right TMJ Disorders: None Disc displacement (select one) ...with reduction ...with reduction, with intermittent locking ...without reduction, with limited opening ...without reduction, without limited opening Degenerative joint disease Dislocation
 Left TMJ Disorders: None Disc displacement (select one) ...with reduction ...with reduction, with intermittent locking ...without reduction, with limited opening ...without reduction, without limited opening Degenerative joint disease Dislocation

12. Comments

Copyright International DC/TMD Consortium Network. Available at <http://www.dc-tmdinternational.com> Version 12May2013. No permission required to reproduce, translate, display, or distribute.

Obrázek 8 – DC/TMD vyšetřovací dotazník, kazuistika č. 8 (vlastní zdroj)

DC/TMD Examination Form Date filed out (mm-dd-yyyy) 14-04-2020

Patient J.S. Examiner H. TYLOVA

1a. Location of Pain: Last 30 days (Select all that apply)

RIGHT PAIN: None, Temporals, Other m muscles, Messter, Non-mast structures

LEFT PAIN: None, Temporals, Other m muscles, Messter, Non-mast structures

1b. Location of Headache: Last 30 days (Select all that apply)

None, Temporal, Other

2. Incisal Relationships Reference tooth: FDI #11 or FDI #12 or Other

Horizontal Incisal Overlap: 0.2 mm Vertical Incisal Overlap: 0.3 mm Midline Deviation: 0 mm

3. Opening Pattern (Supplemental): Select all that apply

Straight, Corrected deviation, Unchecked Deviation: Right, Left

4. Opening Movements

A. Pain Free Opening: 32 mm

B. Maximum Unassisted Opening: 32 mm

C. Maximum Assisted Opening: 35 mm

D. Terminated? Yes

5. Lateral and Protrusive Movements

A. Right Lateral: 13 mm

B. Left Lateral: 11 mm

C. Protrusion: 12 mm

O if negative

6. TMD Nodules During Open & Close Movements

RIGHT TMJ: Click, Crepitus, Pain w/ Click, Familiar Pain

LEFT TMJ: Click, Crepitus, Pain w/ Click, Familiar Pain

7. TMD Nodules During Lateral & Protrusive Movements

RIGHT TMJ: Click, Crepitus, Pain w/ Click, Familiar Pain

LEFT TMJ: Click, Crepitus, Pain w/ Click, Familiar Pain

8. Joint Locking

RIGHT TMJ: While Opening, Wide Open Position, Locking, Patient, Examiner, Reduction

LEFT TMJ: While Opening, Wide Open Position, Locking, Patient, Examiner, Reduction

9. Muscle & TMD Pain with Palpation

RIGHT SIDE: (1 kg) Pain, Familiar, Referred, Pain

LEFT SIDE: (1 kg) Pain, Familiar, Referred, Pain

10. Supplemental Muscle Pain with Palpation

RIGHT SIDE: (0.5 kg) Pain, Familiar, Referred, Pain

LEFT SIDE: (0.5 kg) Pain, Familiar, Referred, Pain

11. Diagnoses

Pain Disorders: None, Myalgia, Myofascial pain with referral, Right Arthralgia, Left Arthralgia, Headache attributed to TMD

Right TMD Disorders: Disc displacement (select one), with reduction, with intermittent locking, without reduction, with limited opening, without reduction, without limited opening, Degenerative joint disease, Dislocation

Left TMD Disorders: Disc displacement (select one), with reduction, with intermittent locking, without reduction, with limited opening, without reduction, without limited opening, Degenerative joint disease, Dislocation

12. Comments

Copyright International RDC/TMD Consortium Network. Available at <http://www.rdc-tmd.com/> Version 12/Mar/2013. No permission required to reproduce, translate, display, or distribute.

Obrázek 9 – DC/TMD vyšetřovací dotazník, kazuistika č. 9 (vlastní zdroj)

DC/TMD Examination Form Date filed out (mm-dd-yyyy) 14-04-2020

Patient F.B. Examiner H. TYLOVA

1a. Location of Pain: Last 30 days (Select all that apply)

RIGHT PAIN: None, Temporals, Other m muscles, Messter, Non-mast structures

LEFT PAIN: None, Temporals, Other m muscles, Messter, Non-mast structures

1b. Location of Headache: Last 30 days (Select all that apply)

None, Temporal, Other

2. Incisal Relationships Reference tooth: FDI #11 or FDI #12 or Other

Horizontal Incisal Overlap: 0.2 mm Vertical Incisal Overlap: 0.4 mm Midline Deviation: 0 mm

3. Opening Pattern (Supplemental): Select all that apply

Straight, Corrected deviation, Unchecked Deviation: Right, Left

4. Opening Movements

A. Pain Free Opening: 40 mm

B. Maximum Unassisted Opening: 40 mm

C. Maximum Assisted Opening: 43 mm

D. Terminated? Yes

5. Lateral and Protrusive Movements

A. Right Lateral: 9 mm

B. Left Lateral: 9 mm

C. Protrusion: 2 mm

O if negative

6. TMD Nodules During Open & Close Movements

RIGHT TMJ: Click, Crepitus, Pain w/ Click, Familiar Pain

LEFT TMJ: Click, Crepitus, Pain w/ Click, Familiar Pain

7. TMD Nodules During Lateral & Protrusive Movements

RIGHT TMJ: Click, Crepitus, Pain w/ Click, Familiar Pain

LEFT TMJ: Click, Crepitus, Pain w/ Click, Familiar Pain

8. Joint Locking

RIGHT TMJ: While Opening, Wide Open Position, Locking, Patient, Examiner, Reduction

LEFT TMJ: While Opening, Wide Open Position, Locking, Patient, Examiner, Reduction

9. Muscle & TMD Pain with Palpation

RIGHT SIDE: (1 kg) Pain, Familiar, Referred, Pain

LEFT SIDE: (1 kg) Pain, Familiar, Referred, Pain

10. Supplemental Muscle Pain with Palpation

RIGHT SIDE: (0.5 kg) Pain, Familiar, Referred, Pain

LEFT SIDE: (0.5 kg) Pain, Familiar, Referred, Pain

11. Diagnoses

Pain Disorders: None, Myalgia, Myofascial pain with referral, Right Arthralgia, Left Arthralgia, Headache attributed to TMD

Right TMD Disorders: Disc displacement (select one), with reduction, with intermittent locking, without reduction, with limited opening, without reduction, without limited opening, Degenerative joint disease, Dislocation

Left TMD Disorders: Disc displacement (select one), with reduction, with intermittent locking, without reduction, with limited opening, without reduction, without limited opening, Degenerative joint disease, Dislocation

12. Comments

Copyright International RDC/TMD Consortium Network. Available at <http://www.rdc-tmd.com/> Version 12/Mar/2013. No permission required to reproduce, translate, display, or distribute.

Obrázek 10 – DC/TMD vyšetřovací dotazník, kazuistika č. 10 (vlastní zdroj)