

**Univerzita Karlova
1. lékařská fakulta**

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví
Studijní obor: Fyzioterapie



Denisa Nulíčková

**Funkční poruchy temporomandibulárního kloubu
u žen v produktivním věku**

Functional movement disorders of the temporomandibular joint
in women of working age

Bakalářská práce

Vedoucí závěrečné práce: Mgr. Lucie Benešová

Praha, 2024

PODĚKOVÁNÍ

Chtěla bych poděkovat vedoucí bakalářské práce, paní Mgr. Lucii Benešové za vedení, cenné poznámky, odborné připomínky a podněty. Dále bych chtěla poděkovat probandům za spolupráci při zpracování praktické části bakalářské práce.

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité literární zdroje. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze, dne 30. 04. 2024

Denisa Nulíčková

IDENTIFIKAČNÍ ZÁZNAM

NULÍČKOVÁ, Denisa. *Funkční poruchy temporomandibulárního kloubu u žen v produktivním věku. [Functional movement disorders of the temporomandibular joint in women of working age]*. Praha, 2024. 119s., 7 příloh. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, Klinika rehabilitačního lékařství. Vedoucí práce Mgr. Lucie Benešová.

ABSTRAKT BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno, příjmení: Denisa Nulíčková

Vedoucí práce: Mgr. Lucie Benešová

Název bakalářské práce: Funkční poruchy temporomandibulárního kloubu u žen v produktivním věku

Abstrakt bakalářské práce:

Bakalářská práce se zabývá funkčními poruchami temporomandibulárního kloubu u žen v produktivním věku. Jedná se o práci diagnostickou. Hlavním cílem je pomocí rozšířeného kineziologického rozboru vyhodnotit nejčastější funkční změny a obecné společné znaky pacientek s dysfunkcí temporomandibulárního skloubení. Dílčím cílem je zmapovat kvalitu života a přítomnost stresových faktorů v životě pacientek. Druhým dílčím cílem je zpracování návrhu a cílů fyzioterapeutické intervence.

Teoretická část se, vedle krátkých kapitol popisujících anatomii a biomechaniku temporomandibulárního kloubu, zabývá funkčními temporomandibulárními poruchami. Podává ucelený přehled o příčinách jejich vzniku, symptomatologii a vztahu k dalším tělesným strukturám. Dále shrnuje důsledky nadměrné psychické zátěže v kontextu těchto poruch a popisuje konzervativní metody léčby.

Praktická část práce se skládá z 5 kazuistik, které obsahují podrobná vstupní vyšetření. Standardní kineziologický rozbor je obohacen o specifická vyšetření temporomandibulárního kloubu a dotazník kvality života WHOQOL-BREF.

Výsledkem je soupis 18 nejčastějších funkčních změn a obecných společných znaků pacientek, mezi které řadíme např. hypertonus m. masseter a m. pterygoideus lateralis, oslabení hlubokých flexorů krku, asymetrii obličeje, insuficienci bránice a další. Na základě těchto výsledků byly stanoveny cíle a návrh odpovídající fyzioterapeutické intervence. Rovněž bylo zjištěno, že všechny pacientky pocítují alespoň mírnou stresovou zátěž v rámci své pracovní pozice či studia. Dotazník kvality prokázal nejnižší kvalitu života v oblasti sociálních vztahů a duševního zdraví.

Z výsledků vyplývá, že k účinné léčbě temporomandibulárních poruch je zásadní multidisciplinární spolupráce. Pro získání relevantních závěrů by bylo třeba provést výzkum s větším množstvím probandů.

Klíčová slova: temporomandibulární porucha (TMP), temporomandibulární kloub (TMK), temporomandibulární dysfunkce, orofaciální oblast, funkční porucha

BACHELOR THESIS ABSTRACT

Author: Denisa Nulíčková

Supervisor: Mgr. Lucie Benešová

Title: Functional movement disorders of the temporomandibular joint in women of working age

Abstract:

The bachelor thesis deals with functional disorders of the temporomandibular joint in women of working age. The thesis is a diagnostic work. The main aim is to evaluate the most common functional changes and general common features of patients with temporomandibular joint dysfunction by means of extended kinesiological analysis. The sub-objective is to map the quality of life and the presence of stress factors in the patients' lives. The second sub-objective is to elaborate the proposal and goals of the physiotherapy intervention.

The theoretical part, in addition to short chapters describing the anatomy and biomechanics of the temporomandibular joint, deals with functional temporomandibular disorders. It provides a comprehensive overview of their causes, symptomatology and relationship to other body structures. It also summarizes the consequences of excessive psychological stress in the context of these disorders and describes conservative methods of treatment.

The practical part of the thesis consists of 5 case studies, which include detailed initial examinations. The standard kinesiological analysis is enriched with specific examinations of the temporomandibular joint and the WHOQOL-BREF quality of life questionnaire.

The result is a list of 18 most common functional changes and general common features of patients, including hypertonus m. masseter and m. pterygoideus lateralis, weakening of deep neck flexors, facial asymmetry, diaphragm insufficiency and others. Based on these results, the goals and proposal of appropriate physiotherapeutic intervention were determined. It was also found that all patients experienced at least a moderate stress load in their work or study. The quality of life questionnaire showed the lowest quality of life in the areas of social relationships and mental health.

The results suggest that multidisciplinary collaboration is essential for effective treatment of temporomandibular disorders. Research with a larger number of probands would be needed to obtain relevant conclusions.

Keywords: temporomandibular disorder (TMD), temporomandibular joint (TMJ), temporomandibular dysfunction, orofacial area, functional disorder

OBSAH

1	ÚVOD	1
2	TEORETICKÁ ČÁST.....	3
2.2	Anatomie temporomandibulárního kloubu	3
2.2.1	Intraartikulární struktury	3
2.2.2	Periartikulární struktury	4
2.2.3	Cévní zásobení a inervace	5
2.2.4	Žvýkácí svaly	5
2.3	Biomechanika temporomandibulárního kloubu	6
2.3.1	Fyziologické hodnoty rozsahů pohybu	7
2.3.2	Klidová poloha dolní čelisti, okluze.....	7
2.4	Temporomandibulární poruchy.....	8
2.5	Funkční temporomandibulární poruchy	9
2.5.1	Definice pojmu funkční porucha.....	9
2.5.2	Etiologie	10
2.5.3	Symptomatologie	11
2.5.4	Funkční poruchy mastikačních svalů	12
2.6	Vztah temporomandibulárních poruch k dalším tělesným strukturám	14
2.6.1	Mapy přenesené bolesti.....	14
2.6.2	Myofasciální řetězce	15
2.6.3	Vliv TMP na tělesnou posturu	16
2.6.4	Souvislost krční páteře s TMP	16
2.6.5	Horizontální přepážky v těle	17
2.7	Důsledky nadměrné psychické zátěže v kontextu temporomandibulárních poruch	18
2.7.1	Dysfunkce limbického systému	18
2.7.2	Bruxismus.....	19
2.7.3	Kvalita života pacientů s TMP	20
2.8	Konzervativní léčba temporomandibulárních poruch	20
2.8.1	Psychoterapeutická intervence	21
2.8.2	Fyzioterapeutická intervence.....	22
2.8.3	Okluzní dlaha	24
3	PRAKTICKÁ ČÁST.....	25

3.1	Cíl práce	25
3.2	Metodologie zpracování praktické části bakalářské práce.....	25
3.3	Nadstavbové testy související s problematikou temporomandibulárního kloubu....	26
3.3.1	Zkouška řezákové cesty	26
3.3.2	Flexion-Rotation Test.....	27
3.3.3	Upper/Deep Neck Flexors Endurance Test	27
3.4	Dotazník kvality života WHOQOL-BREF	28
3.5	Zpracování kazuistiky pacientky č. 1	29
3.6	Výsledky.....	37
3.6.1	Společné znaky v rámci anamnestických dat.....	37
3.6.2	Společné znaky v rámci obecného kineziologického rozboru	39
3.6.3	Společné znaky v rámci specifického vyšetření TMK.....	41
3.6.4	Společné znaky v rámci vyšetření horizontálních přepážek a relaxace	46
3.6.5	Vyhodnocení dotazníku kvality života.....	47
3.6.6	Stanovení cílů a návrh fyzioterapeutické intervence.....	48
4	DISKUZE.....	50
5	ZÁVĚR.....	57
6	SEZNAM ZKRATEK.....	58
7	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	61
8	SEZNAM TABULEK.....	72
9	SEZNAM OBRÁZKŮ	74
10	SEZNAM PŘÍLOH.....	75

1 ÚVOD

Tématem bakalářské práce jsou funkční poruchy temporomandibulárního kloubu (TMK) u žen v produktivním věku. Toto téma jsem si zvolila z důvodu osobní zkušenosti s touto problematikou. Počet fyzioterapeutů nebo specializovaných pracovišť věnující se těmto obtížím není v ČR nikterak velký. Ráda bych se tedy touto oblastí zabývala více a rozšířila tak povědomí o problematice mezi odborníky.

Čelistní kloub patří mezi nejčastěji používané klouby v lidském těle. Denně vykoná 1500 až 2000 pohybů, přesto je ale péče o něj často opomíjena (Chvojková, 2020). Dle systematického přehledového článku Ryan et al. jsou temporomandibulární poruchy (TMP) nejčastější orofaciální bolestivou poruchou nedentálního původu (Ryan et al., 2019). U více než 35 % populace se vyskytují příznaky TMP, přičemž pouze 5-10 % z nich vyhledá adekvátní léčbu (Harrison et al., 2014). V posledních desetiletích prevalence tohoto onemocnění neustále stoupá (Ryan et al., 2019). Typickým příkladem pacienta trpícího TMP je žena ve věku 20 až 40 let (Harrison et al., 2014). Dosud však není známo, jaké konkrétní faktory zvyšují riziko vzniku poruchy právě u žen (Bueno et al., 2018). Ve většině případů je TMP doprovázena jedním či více příznaky. Nejčastějšími z nich je bolest v orofaciální oblasti, zvukové fenomény, změny hybnosti TMK, tinnitus či cephalgia (Chvojková, 2020). Příčina vzniku TMP byla řadu let předmětem mnohých diskuzí, dnes je považována za multifaktoriální (Palmer, Durham, 2021). Ke vzniku poruchy může přispívat např. zvýšený emocionální stres pacienta, přítomnost systémového onemocnění, zvýšená laxita vaziva nebo traumatické faktory (Greenbaum, 2023). Vzhledem k multifaktoriální etiologii je při léčbě TMP kladen velký důraz na multidisciplinární přístup a aktivní roli pacienta (Duška, Kunderová, 2020; Sehajneet, Ruhani, 2018).

Hlavním cílem práce je pomocí rozšířeného kineziologického rozboru vyhodnotit nejčastější funkční změny a obecné společné znaky pacientek s dysfunkcí temporomandibulárního kloubení. Dílčím cílem je zmapovat kvalitu života a přítomnost stresových faktorů v životě pacientek. Druhým dílčím cílem je zpracování návrhu a cílů fyzioterapeutické intervence.

Teoretická část práce je, vedle krátkých kapitol popisujících anatomii a biomechaniku TMK, věnována funkčním TMP. Praktická část práce je přizpůsobena diagnostickému formátu práce. Skládá se z 5 kazuistik, které vedle obvyklého kineziologického rozboru obsahují specifická vyšetření TMK a dotazník kvality života. Ten podrobuje pacientky dotazům ohledně

duševního a fyzického zdraví, náhledu na sociální vztahy a životní prostředí, ve kterém žijí. Výsledky podrobného vyšetření jsou zpracovány do tabulek, na základě kterých jsou vyhodnoceny nejčastější funkční změny a obecné společné znaky patientek. Stejným způsobem je vyhodnocena i kvalita života ve všech výše zmíněných okruzích a přítomnost stresových faktorů v jejich životě. Na podkladě nejčastěji se vyskytujících funkčních změn jsou stanoveny cíle a návrh fyzioterapeutické intervence.

2 TEORETICKÁ ČÁST

2.1 Temporomandibulární komplex

Temporomandibulární komplex je funkční jednotka zahrnující čelistní klouby spolu s přílehlými lebečními kostmi, zuby, žvýkacími svaly, svaly krku a šíje a souvisejícím nervovým systémem. Vzájemná spolupráce těchto struktur zajišťuje žvýkání, mluvení a polykání (Konečný et al., 2007).

2.2 Anatomie temporomandibulárního kloubu

Temporomandibulární kloub (TMK) je párové skloubení, které spojuje kost spánkovou (*os temporale*) s dolní čelistí (*mandibulou*). Můžeme se setkat rovněž s označením kranioandibulární či čelistní kloub. Skládá se ze dvou kloubních ploch, mezi které je vložen *discus articularis*, jedná se tedy o kloub složený. Kloubní hlavici tvoří *caput mandibulae* a kloubní jamku *fossa mandibularis* ležící na spánkové kosti (Šedý, 2009). Obě kloubní plochy jsou pokryty vazivovou chrupavkou, která se vyznačuje zvýšenou odolností a regenerací oproti chrupavce hyalinní (Machoň, 2008).

2.2.1 Intraartikulární struktury

Kloubní hlavice (*caput mandibulae*) je zakončením *processus condylaris*, což je dorzálně uložený výběžek ramene mandibuly. Má elipsovité tvar, který se může měnit v závislosti na přibývajícím věku, změnách okluze, metabolických obtížích či degenerativních změnách (Zemen, 2008). Před přední plochou hlavice se nachází *fovea pterygoidea*, do které se upíná dolní část *m. pterygoideus lateralis* (Zemen, 2008). **Kloubní jamka** (*fossa mandibularis*) je vpředu ohraničena pomocí *tuberculum articulare*, který tvoří konvexní část jinak konkávní kloubní jamky (Šedý, 2009).

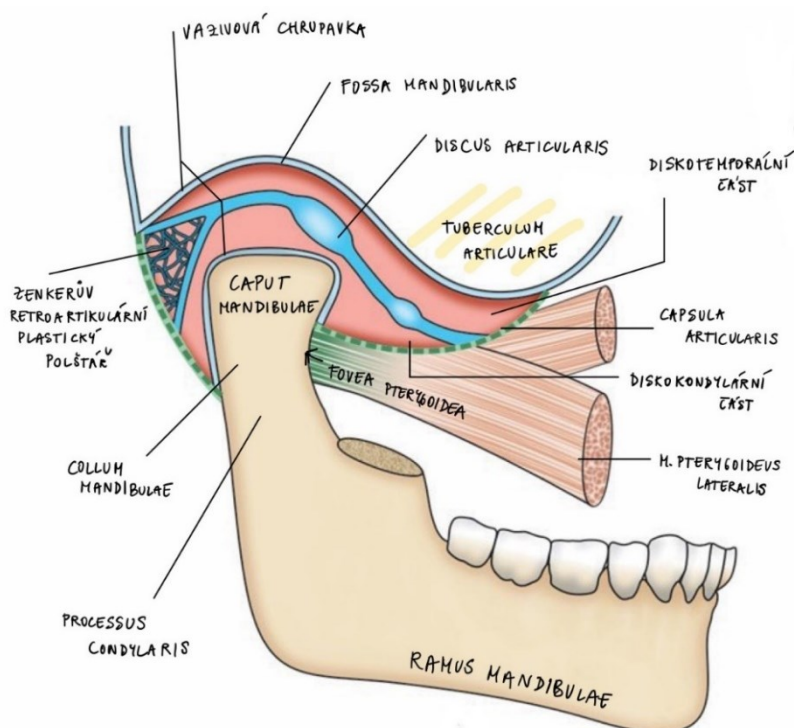
Kloubní disk (*discus articularis*) je chrupavčitá struktura, jejíž funkcí je vyrovnávání inkongruentních kloubních ploch a přenos sil z oblasti žvýkacích svalů. Svým umístěním rozděluje prostor kloubní štěrbiny na dva segmenty, které spolu navzájem nekomunikují – na část diskotemporální a část diskokondylární (Machoň, 2008). Je fixován ke kloubnímu pouzdru celým svým obvodem, nejpevněji však ke kaudálním úsekům. Proto se při pohybech TMK hýbe současně s *caput mandibulae*. V přední části se do kloubního disku upíná horní část *m. pterygoideus lateralis*. V zadní části dochází k rozdělení disku na dvě lamely, mezi kterými se nachází venózní pletěň společně s tukovým vazivem – tzv. Zenkerův

retroartikulární plastický polštář (Šedý, 2009). Plní funkci stabilizace, propriocepce a výživy disku (Machoň, 2008).

2.2.2 Periarikulární struktury

Kloubní pouzdro (*capsula articularis*) začíná z ventrální strany před tuberculum articulare, po stranách opisuje kloubní jamku a dorzálně pokračuje až k os tympanicum. Kaudálně se upíná v oblasti collum mandibulae (Čihák, 2016). Jednou z funkcí kloubního pouzdra je i stabilizace kloubních struktur. Zabraňuje větším pohybům hlavičky ve směru mediálním, laterálním a kaudálním. Naopak v předozadním směru je pouzdro méně pevné, umožňuje posun kloubní hlavičky a disku vpřed při depresi mandibuly (Neumann, 2016).

Obr. č. 2.2.2 - 1 Anatomie TMK (Chaurasia, 2019)



Další komponentou sloužící ke stabilizaci TMK jsou **kloubní vazy** (*ligamentum/lig.*). Jsou to pasivní struktury, které aktivně nezasahují do funkce kloubu, pouze pasivně regulují pohyb. Dělíme je na intrakapsulární, kam patří lig. laterale et mediale a extrakapsulární, kam řadíme lig. sphenomandibulare, lig. stylomandibulare a raphe pterygomandibularis (Šedý, 2009).

Lig. laterale (lig. temporomandibulare) je z funkčního hlediska vnímáno jako struktura posilující laterální část kloubního pouzdra. Dělí se na dvě části, přičemž šikmá část omezuje rozsah deprese mandibuly a horizontální část brání posunu kondylu posteriorně (Okeson, 2019).

Lig. mediale je bráno jako struktura zesilující mediální část kloubního pouzdra (Čihák, 2016).

Lig. sphenomandibulare je jedním z přídavných ligament společně s lig. stylomandibulare. Jejich role není zcela jasná, pravděpodobně slouží jako protektivní struktury při vysokoenergetických traumatech (Greenbaum, 2023). Mírný vliv mají v rámci regulace hypermobility při protruzi mandibuly (Šedý, 2009). Raphe pterygomandibularis je vazivová struktura, která odděluje svaly hltanu od svalů tváře (Čihák, 2016).

2.2.3 Cévní zásobení a inervace

Na arteriálním zásobení TMK se podílí a. temporalis superficialis a a. maxillaris, které vycházejí z a. carotis externa (Cuccia et al., 2013).

Venózní odtok je zajišťován venózními pleteněmi a to zejména skrze plexus pterygoideus (Moore, Dalley, Agur, 2014).

Senzitivní inervaci TMK zajišťuje n. auriculotemporalis, jež je větví n. mandibularis. V rámci diagnostiky bolestí v orofaciální oblasti je nutno zohlednit i potenciální možnost šíření bolesti do jeho dalších inervačních oblastí jako je např. oblast ucha či spánků (Machoň, 2008).

2.2.4 Žvýkací svaly

Elevátory mandibuly

Mezi elevátory mandibuly neboli zavírače úst patří m. masseter, m. temporalis a m. pterygoideus medialis. Tyto svaly pracují proti gravitaci a oproti svým antagonistům (depressorům) se vyznačují schopností vyvinout větší sílu. Jsou považovány za jednu z častých příčin bolesti či dysfunkce TMK. Zavírače jsou dále spojeny s problematikou nočního i denního bruxismu, kdy dochází ke zvýšení jejich aktivity při spánku či bdělosti (Greenbaum et al., 2022). Ke správné funkci je třeba oboustranné svalové souhry (Greenbaum, 2023).

Depresory mandibuly

Hlavním svalem, který patří mezi depresory mandibuly neboli otvírače úst je m. pterygoideus lateralis. Synergisty při otevírání úst jsou suprahyoidní a infrahyoidní svaly, které se zároveň účastní i mnoha dalších oromotorických funkcí jako je např. stabilita jazyka, polykání či mluvení (Greenbaum et al., 2022). Pro svou správnou funkci vyžadují relaxaci elevátorů mandibuly (Greenbaum, 2023).

Výše zmíněné svaly se však podílí i na ostatních pohybech mandibuly jako je protruze, retruze či laterotruze. V následující tabulce jsou uvedeny všechny jejich funkce společně s motorickou inervací.

Tab. č. 2.2.4 - 1 Funkce žvýkacích svalů (Šedý, 2009; Čihák, 2016)

Sval	m. masseter	m. temporalis (přední snopce – P, zadní snopce – Z)	m. pterygoideus medialis	m. pterygoideus lateralis
Funkce	Elevace, Protrakce	Elevace, protrakce (P), retrakce (Z)	Elevace, protrakce, lateropulze	Deprese, protrakce, lateropulze
Motorická inervace	n. mandibularis	n. mandibularis	n. mandibularis	n. mandibularis

2.3 Biomechanika temporomandibulárního kloubu

Čelistní kloub je velmi komplikovaná struktura, která musí pracovat v součinnosti s druhostranným párovým kloubem. Veškeré pohyby TMK se skládají z rotační (otáčivé) a translační (posuvné) složky (Hlíňáková et al., 2008). Rotace probíhá v rovině transverzální mezi hlavičkou mandibuly a kloubním diskem. Posuvný pohyb probíhá v sagitálním směru mezi kloubním diskem a jamkou (Reichert, 2021). Základní pohyby TMK jsou kombinací těchto dvou složek a můžeme je dělit na pohyby v rovině vertikální, sagitální a transverzální (Zemen, 2008).

V rovině vertikální probíhá deprese a elevace mandibuly. V počáteční fázi deprese dochází k rotaci kloubní hlavice. Následně, při dalším otevírání, se kloubní disk jež je fixovaný ke kloubní hlavici začne posouvat směrem ventrálním až na vrchol tuberculum articulare. Při maximálním otevření úst dojde navíc i k rotačnímu pohybu hlavice, při kterém může dojít až k vytlačení disku mírně za kloubní hrbolek (Machoň, 2008). U jedinců s méně vyvinutým hrbolekem hrozí při otevření do maxima riziko ventrální luxace kloubní hlavice (Šedý, 2009). Elevace mandibuly má stejný mechanismus, změna je pouze v pořadí. Nejprve dochází ke zpětné rotaci kloubní hlavice, následuje posun kloubního disku vzad a pohyb je ukončen opět zpětnou rotací hlavice (Reichert, 2021).

V rovině sagitální probíhá protruze a retruze mandibuly. Protruze je definována jako posun obou kloubních hlavic ze základní polohy vpřed a dolů. Retruze je pohybem opačným, kdy dochází k posunu kloubních hlavic vzad (Hlíňáková et al., 2008).

V rovině transverzální probíhá lateropulze mandibuly, což je posun dolní čelisti do stran. Zjednodušeně lze popsat jako současný pohyb do retruze na straně jedné a pohyb do protruze na straně druhé (Hlíňáková et al., 2008).

2.3.1 Fyziologické hodnoty rozsahů pohybu

Dle předního českého autora (Machoň, 2008) je fyziologická hodnota pro depresi mandibuly 40-55 mm. Minimální funkční rozsah se pohybuje mezi 30-35 mm, nižší hodnoty jsou zásadně omezující (Machoň, 2008). Studie u asymptomatických pacientů ukázaly, že až 1,2 % mladých dospělých a 15 % starších dospělých otevře ústa méně než na 40 mm. Významný rozdíl v rozsahu je i mezi pohlavími, kdy muži otvírají ústa průměrně o 5 mm více než ženy. Důvodem je pravděpodobně mírná anatomická odlišnost TMK u mužů a žen (Svechtarov et al., 2015).

Průměrná fyziologická hodnota lateropulze je 10-13 mm (Machoň, 2008). Pro žvýkací proces bez omezení je třeba lateropulze alespoň 1-2 mm na obě strany (Greenbaum, 2023). Významné rozdíly mezi rozsahem vpravo a vlevo nebyly prokázány (Svechtarov et al., 2015). Fyziologický rozsah protruze mandibuly je 9-11 mm a retruze 0-2 mm (Machoň, 2008).

2.3.2 Klidová poloha dolní čelisti, okluze

Klidová poloha mandibuly je definována jako poloha, kdy je přítomen klidový tonus žvýkacích svalů, čelist je pasivně zavěšena a protilehlé zubní plochy nejsou v kontaktu (Shayistha et al., 2021). K jejímu dosažení je zapotřebí koordinace elevátorů a depresorů mandibuly a svalů přední a zadní strany krku. Existuje řada faktorů, které tuto polohu mohou ovlivnit a to je např. poloha hlavy a těla, temporomandibulární dysfunkce, psychosociální stres, věk a denní doba (Shewman et al., 2013).

Okluze, též nazývaná skus, je vztah horních a dolních zubů při sevření, kdy jsou jejich okluzní plochy v kontaktu. Má přímý vztah k funkci TMK, jelikož poskytuje prostředí, při kterém jsou žvýkací síly efektivně přenášeny s největší silou a při minimální námaze (Šedý, 2009). Ideálním postavením je noormookluze, kdy jsou horní zuby v mírném předkusu (overjet) a překusu (overbite). Předkus je definován jako posun horních řezacích hran před spodní. Překus je přesah horních řezacích hran přes spodní (Mazánek, 2015). Dříve se předpokládalo,

že hlavním faktorem pro vznik temporomandibulární poruchy (TMP) je deviace zubů z tohoto ideálního postavení, tedy malokluze. Dnes se ukazuje, že role okluze u vzniku TMP je velmi nízká. Naopak některé formy temporomandibulárních poruch mohou vést k sekundárním změnám v okluzi (Kalladka et al., 2022).

2.4 Temporomandibulární poruchy

Temporomandibulární porucha je český výraz odvozený z anglického termínu temporomandibular disorders (TMD) a označuje soubor klinických obtíží pojících se k TMK, žvýkacímu svalstvu a přilehlým strukturám (Zemen, 2008). Dle National Institute of Dental and Craniofacial Research jsou TMP klasifikovány jako druhá nejčastější chronická muskuloskeletální porucha hned po chronické bolesti dolních zad (Greenbaum, 2023). Velmi často jsou komorbidní s bruxismem, depresivními stavy, syndromem dráždivého tračníku či chronickou únavou. I bez těchto přidružených onemocnění mají významný vliv na kvalitu života pacienta, proto je velmi důležitá jejich včasná diagnostika a zahájení odpovídající léčby (Durham, 2015).

Na základě epidemiologických studií bylo zjištěno, že u více než 35 % populace se vyskytují příznaky TMP, avšak pouze 5-10 % z nich vyhledá adekvátní léčbu. Ti, kteří ji vyhledají, jsou nejčastěji osoby ve věkovém rozmezí od 20 do 40 let (Harrison et al., 2014). Dle systematického přehledu a metaanalýzy publikované Bueno et al. mají ženy až dvakrát větší riziko vzniku TMP než muži. Zatím není jasné, jaké konkrétní aspekty předurčují ženy k vyššímu výskytu poruchy. Rozdílné výsledky mezi pohlavími však mohou souviset s hormonálními faktory, s rozlišnou citlivostí na bolest, s vyššími úrovněmi pracovního stresu či psychiatrickými poruchami. Deprese a úzkost je totiž jedním z rizikových faktorů vzniku TMP a u žen je téměř dvojnásobně zastoupena (Bueno et al., 2018)

Klasifikace TMP se v literatuře velmi liší. Dělení dle Machoně rozlišuje poruchy extrakapsulární, intrakapsulární, poruchy hybnosti a zánětlivá a degenerativní onemocnění. Vedle těchto hlavních skupin udává ještě ty méně časté, do kterých můžeme řadit traumata, vrozené vývojové vady a nádorová onemocnění (Machoň, 2008).

V současnosti se výzkumem TMP zabývá konsorcium složené z odborníků z celého světa, konkrétně International Network for Orofacial Pain and Related Disorders Methodology. Společnost podporuje výzkum v oblasti diagnostiky a léčby orofaciální bolesti a poruch TMK. Výsledkem jejich práce jsou diagnostická kritéria shrnutá v protokolu DC/TMD, která by měla

lékařům usnadnit screening a diagnostiku TMP. Dle tohoto protokolu můžeme TMP dělit do několika skupin:

- a) Degenerativní (degenerativní onemocnění kloubního disku)
- b) Intraartikulární (4 typy dislokace kloubního disku)
- c) TMP spojené s bolestí (myalgie, artralgie, bolest hlavy zapříčiněná TMP, myofasciální bolest s projekcí) (Schiffman et al., 2014).

2.5 Funkční temporomandibulární poruchy

2.5.1 Definice pojmu funkční porucha

Bakalářská práce je konkrétně zaměřena na funkční poruchy pohybového systému. Funkční porucha je definována jako porucha, která nemá podklad v narušení struktury a není proto ozřejmitelná zobrazovacími metodami (Lewit, 2003). Oproti poruše strukturální je při včasné diagnostice a vhodném fyzioterapeutickém postupu reverzibilní. Vzniká v důsledku chybného fungování centrální nervové soustavy (CNS), jež je řídicím centrem pohybového aparátu. Vyvolávajícím faktorem může být např. chronická únava, sportovní přetížení či stres. Projevuje se neoptimální funkcí měkkých tkání, kloubu nebo centrální regulace (Levitová, Hošková, 2015).

V oblasti kůže, podkoží a fascií jsou funkční změny manifestovány ve formě patologických bariér, které jsou patrné při vyšetřování posunlivosti a protažitelnosti tkání. Na úrovni svalové tkáně dochází ke vzniku reflexních změn, které se projevují zvýšením klidového napětí tkáně a bolestivostí. Mezi reflexní změny konkrétně řadíme taut band, tender point a trigger point. Informují nás o části pohybového systému, který je nadměrně přetěžován a nemá vhodné podmínky pro autoreparaci (Kolář, 2020).

Kloubní porucha zahrnuje problematiku kloubních blokád či naopak hypermobilitu (Poděbradská, 2018).

Porucha centrální regulace souvisí s dysfunkcí na etáži kortiko-subkortikální, jež je nejvyšší etáží řízení pohybového systému. Projevuje se zhoršenou funkcí autoreparačních mechanismů, spánkovými obtížemi či poruchami relaxace příčně pruhované svaloviny (Poděbradská, 2018).

Výše zmíněné struktury spolu funkčně i mechanicky souvisejí. Pokud se funkční změna vyskytuje v jedné části systému, může se zřetězit neboli generalizovat do části jiné. Mechanismus tohoto procesu je v literatuře popisován více způsoby (Poděbradská, 2017).

Dle Lewita dochází ke zřetězení poruchy na základě kybernetického modelu, kdy CNS při poruše v pohybovém systému vytvoří náhradní kompenzační program, který je méně ekonomický, ale je dosaženo požadovaného cíle. Tento program je pro některé struktury nevýhodný a dochází tak k jejich přetížení a následnému vzniku zřetězené funkční poruchy (Lewit, 2003). Dále existuje model myofasciálních smyček, který je založen na propojení struktur skrze anatomické a biomechanické vztahy. Svaly spolu interagují skrze fascie, šlachy a klouby, přičemž dysfunkce v jedné ze struktur funkčně ovlivní zbylé (Poděbradská, 2017).

V rámci správné terminologie je důležité nezaměňovat funkční poruchy pohybového systému s funkčními poruchami hybnosti. Funkční poruchy hybnosti jsou řazeny mezi neurologické poruchy a jsou charakteristické proměnlivostí příznaků či přítomností bizarních pohybových vzorců, které nesouhlasí s anatomicko-fyziologickými principy. Nejčastějším projevem je třes, myoklonus či poruchy chůze (Fialová, Serranová, 2016).

2.5.2 Etiologie

Etiologie je multifaktoriální, existuje mnoho faktorů které mohou přispět ke vzniku poruchy (Machoň, 2008). Okeson tyto faktory dělí na tři kategorie. Predispoziční faktory, spouštěcí faktory a faktory udržující (Okeson, 2019). Vzhledem k zaměření etiologie na funkční TMP nejsou do výčtu rizikových faktorů zařazena přímá traumata TMK a anatomické odchylky kloubních ploch.

Mezi **predispoziční faktory**, tedy faktory zvyšující riziko vzniku poruchy řadíme např. kouření. Kuřáci mají oproti nekuřákům vyšší pravděpodobnost vzniku TMP. Při chronické expozici nikotinovým výrobkům dochází ke změnám v regulačním mechanismu kontroly bolesti. V moment, kdy v těle dojde ke snížení hladiny nikotinu, zvyšuje se citlivost receptorů na bolest (Oliviera-Souza et al., 2019). Dalším predispozičním faktorem je zvýšená laxicita vaziva či systémová onemocnění jako je např. revmatoidní artritida, lupus erythematoses či systémová sklerodermie. Tyto faktory bychom obecně mohli označit jako patofyziologické (De las Peñas, Mesa Jimenez, 2018).

Dále sem patří faktory psychologické, kam řadíme např. zvýšenou úroveň emocionálního stresu pacienta. Zvyšuje tonus svalů hlavy a krku a podněcuje bruxismus či volní zatínání zubů. Studie ukázala, že lidé trpící TMP mají podobný psychologický profil jako lidé trpící tenzními bolestmi hlavy nebo chronickými bolestmi zad (Chisnoiu et al., 2015). Rizikovým faktorem je rovněž deprese či úzkost. Dle systematického přehledového článku se prevalence deprese pohybuje mezi 21,4 % a 60,1 % u pacientů s TMP (De La Torre Canales et al., 2018).

Spouštěcí faktory můžeme definovat jako přímou příčinu rozvoje TMP. Řadíme sem primárně traumatické faktory, které můžeme dále dělit na makrotraumata a mikrotraumata. První skupina zahrnuje např. stomatologické zákroky, přílišné otevírání úst, pády či whiplash trauma (Greenbaum, 2023). Dle systematického přehledového článku je prevalence whiplash traumatu u pacientů s TMP v rozmezí od 8,4 % do 70 %, medián je roven 35 % (Häggman-Henrikson et al., 2014).

Druhou skupinu tvoří mikrotraumata, která se od makrotraumat liší nízkou intenzitou sil, které nejsou dostatečné pro náhlé narušení integrity tkáně. K jejímu poškození však dojde při dlouhodobém a opakovaném působení těchto sil (De las Peñas, Mesa Jimenez, 2018). Hlavní příčinou mikrotraumat v orofaciální oblasti jsou parafunkční aktivity, mezi které řadíme noční i denní bruxismus a orální zlovyky jako je např. žvýkání žvýkaček, kousání jazyka a rtů, okusování nehtů, podpírání brady a další (Cavalcante et al., 2020).

Udržující faktory zabraňují spontánnímu uzdravení a podporují progresi TMP. Řadíme sem např. pokračující emoční stres pacienta, depresi, poruchy spánku či naučené chování. Pacienti, kteří dlouhodobě trpí TMP, už se naučili být nemocní a potřebují terapii k obnovení chování směřujícího ke zdraví. Dalším faktorem je možnost sekundárních zisků. Pacient může chronickou bolest využívat k ovlivňování běžných situací či pracovních povinností a návrat k plné úzdavě pro něj nemusí být výhodný (Okeson, 2019).

2.5.3 Symptomatologie

Výjimečně může být TMP asymptomatická, ve většině případů je ale doprovázena jedním či více příznaky. V literatuře je možno dohledat až 50 různých symptomů, které s poruchou souvisejí. Mezi nejčastější z nich patří bolest v orofaciální oblasti, zvukové fenomény a změny hybnosti TMK, tinnitus či cephalgia (Chvojková, 2020).

Dle studie Horst et al. je **orofaciální bolest** častou obtíží pacientů, kteří vyhledávají péči zubních lékařů, přičemž bolest svalů a TMK se vyskytuje s podobnou četností jako bolest zubů a okolních tkání (Horst et al., 2015). Mezi akutní bolestivé poruchy svalů dle Okesona patří reflexní ochranná kontrakce, myalgie, myospasmus a myofasciální bolest. Při včasné diagnostice a následné léčbě jsou tyto poruchy plně reverzibilní (Okeson, 2019).

Nejběžnějším příznakem TMP jsou **zvukové fenomény**, které můžeme dělit na lupání/cvakání a krepitus. Lupání je krátký zvuk jež je důsledkem inkoordinace kloubního disku a kondylu mandibuly při pohybech TMK. Tento fenomén není obvykle doprovázen

bolestí a souvisí s dislokací disku či luxací caput mandibulae při hypermobilitě TMK. Krepitus je déletrvající zvuk související s degenerativními změnami kloubních ploch či disku. Obvykle je doprovázen bolestmi (Zemen, 2008). Výsledky prospektivní studie Ângelo et al. ukazují, že až 62 % pacientů s TMP trpí lupáním pravého a 60 % levého čelistního kloubu, 14 % krepitacemi (Ângelo et al., 2023).

Změny hybnosti TMK, ve smyslu omezení rozsahu pohybu, mohou vznikat vedle ankylóz též na základě svalové etiologie. V konečném rozsahu deprese mandibuly není v tomto případě pevná bariéra, ale pružná. U hypermobilních stavů je příčinou převážně strukturální obtíž a to např. anatomické odchylky tuberculum articulare či přílišná volnost kloubního pouzdra. Dále může docházet ke změnám v plynulosti pohybu a k asymetrii při otevírání úst viz kapitola 3.3.1 (Zemen, 2008).

Tinnitus neboli ušní šelest je definován jako vnímání sluchového dojmu bez odpovídajícího vnějšího podnětu. U pacientů trpících TMP je vnímání tinnitu přisuzováno anatomickému spojení mezi TMK či žvýkacími svaly a svaly středního ucha. K propojení dochází prostřednictvím Eustachovy trubice, m. tensor veli palatini a příslušných ligament. Zvýšené napětí žvýkacích svalů může ovlivnit napětí svalů středního ucha, kde dojde ke generování aferentních signálů, které ovlivňují sluchové dráhy skrze n. cochlearis (Omidvar, Jafari, 2019). Dle systematického přehledového článku Skog et al. je prevalence tinnitu u pacientů s TMP v rozmezí od 3,7 % do 70 %, medián je roven 42,3 % (Skog et al., 2019).

Nejvíce komorbidní s TMP jsou dle výzkumů **primární bolesti hlavy**, do kterých řadíme migrény či tenzní cepheleu. Vyznačují se nepřítomností strukturálních lézí či organického poškození hlavy a mozku. Prevalence primárních bolestí hlavy u pacientů s TMP dosahuje 61,58 %, přičemž migréna je nejčastěji se vyskytujícím podtypem, se kterým se potýká až 40,25 % pacientů (Yakkaphan et al., 2022).

2.5.4 Funkční poruchy mastikačních svalů

Bolestivost žvýkacích svalů je nejčastějším důvodem návštěvy lékaře u pacientů s TMP (Wright, Klasser, 2019). Normální funkce svalů může být narušena řadou systémových a lokálních faktorů. Lokální faktory jsou podněty, které náhle změny sensorický nebo proprioceptivní vstup do žvýkacích svalů. Můžeme si pod tím představit např. poranění tkáně injekcí, příliš velké otevření úst či žvýkání neobvykle tvrdé potravy. Systémovým faktorem může být již dříve zmiňovaný emocionální stres, který ovlivňuje funkci svalů

skrze gama systém nebo skrze aktivitu sympatiku. Je prokázáno, že vystavení jedince stresoru může okamžitě zvýšit klidový tonus svalů (Okeson, 2019).

Reflexní ochranná kontrakce (*protective co-contraction*) je fyziologická odpověď CNS na zranění nebo hrozbu poranění. Slouží jako ochranný mechanismus, který v odpovědi na změnu senzorického vstupu nebo např. na bolest při pohybu reaguje aktivací antagonistických svalových skupin současně s agonistickými. Výsledkem je omezení pohybu v postižené oblasti. Hlavním znakem je bezprostřední nástup ochranné kontrakce ihned po narušující události (Okeson, 2019).

Nejčastějším typem bolestivých svalových poruch je **lokální myalgie**. Je to nezánettivá myogenní porucha, která vzniká v reakci na prolongovanou ochrannou kontrakci, místní trauma či nadměrné zatížení svalů. V návaznosti na to dochází k lokálním změnám ve svalové tkáni na podkladě špatné cirkulace a akumulace metabolitů (Zemen, 2008). Projevem je palpační citlivost v typických oblastech jako je např. čelist, spánková krajina a oblast ucha. Současně může docházet i k bolestem během pohybů TMK (Schiffman et al., 2014).

Významnou obtíží je komplikace v podobě zacyklení bolesti. Lokální myalgie v mnoha případech produkuje silný bolestivý vjem, na základě kterého může sekundárně vznikat reflexní ochranná kontrakce. Na tu opět nasedá lokální myalgie a proces se cyklicky opakuje (Okeson, 2019).

Další poruchou je **myospazmus** neboli tonická svalová kontrakce vyvolaná CNS. Etiologie zatím není plně objasněna. Ke vzniku ale může přispívat dlouhotrvající lokální myalgie, únava, změny v elektrolytových rovnováhách svalu či větší bolestivý podnět. Při atace pacienti udávají náhlou bolestivost svalu a vychýlení mandibuly z centrovaného postavení spolu se změnou skusu. Doba trvání obtíží se pohybuje v rozsahu minut. Nejčastěji je postižena dolní hlava m. pterygoideus lateralis (Okeson, 2019). Celkově se ale myospazmus v orofaciální oblasti vyskytuje velmi zřídka (Zemen, 2008).

Myofasciální bolest vychází z hyperiritabilních míst zvaných trigger pointy (TrPs). Jsou to spoušťové body nacházející se ve šlaše, svalu či fascii, které při podráždění produkují bolest do charakteristických zón přenesené bolesti. Tyto zóny nemusí odpovídat segmentu, dermatomu ani area nervina, ve které se trigger point (TrP) vyskytuje. U senzitivních jedinců dochází vedle nociceptivního vjemu při podráždění i k vegetativním projevům, jako je např. pocení, pocit na omdlení či nevolnost. (Zemen, 2008). Konkrétní mapy přenesené bolesti budou u jednotlivých svalů popsány v kapitole 2.6.1.

2.6 Vztah temporomandibulárních poruch k dalším tělesným strukturám

2.6.1 Mapy přenesené bolesti

Tato kapitola vychází z publikace *Travell, Simons & Simon's Myofascial Pain and Dysfunction: The Trigger Point Manual (2019)*, jež je 3. přepracovaným vydáním původních svazků z roku 1982. Aktualizace díla o nejnovější vědecké poznatky je výsledkem spolupráce mnoha odborníků, přičemž hlavním editorem je Joseph M. Donnelly. Následující text je doplněn o schematické obrázky viz příloha č. 1.

M. masseter je jedním z nejčastěji postižených svalů u pacientů trpících TMP. Skládá se z povrchové a hluboké vrstvy, přičemž každá z nich má na základě přítomnosti TrPs specifickou projekci bolesti (Donnelly et al., 2019). TrPs v povrchové vrstvě svalu vyvolávají přenesenou bolest do laterální strany dolní čelisti, střední třetiny lící kosti, nadočnicového oblouku a do horních i dolních molárů. Bolesti molárů mohou být chybně interpretovány jako bolesti endodontické etiologie. V případě projekce do lící kosti dochází k časté záměně se sinusitidou. TrPs v hluboké vrstvě svalu vyvolávají difúzní bolest v oblasti zevního zvukovodu a *m. pterygoideus lateralis*. Současně mohou způsobovat jednostranný tinnitus, který se od vestibulárního tinnitu liší nepřítomností závratí. Symptomy se zhoršují při otevírání úst, žvýkání či ležení na postižené straně (Donnelly et al., 2019).

M. temporalis patří mezi významný prvek zajišťující dynamickou stabilizaci TMK. TrPs mohou být uloženy v jakékoli části svalu a jsou častým zdrojem tenzní cephalie. Bolest ze spoušťových bodů se promítá v linii od nadočnicového oblouku po horní řezáky, dále do oblasti horních stoliček a spánkové kosti. V rámci diferenciální rozvahy je nutno vyloučit přítomnost obrovskobuněčné temporální arteritidy, jejíž symptomy se mohou krýt s projevy TrPs v *m. temporalis* (Donnelly et al., 2019).

M. pterygoideus medialis je svalem, jehož dysfunkce se projevuje deviací mandibuly na opačnou stranu a palpačním hypertonem v oblasti úhlu mandibuly. TrPs v tomto svalu vyvolávají bolest úst, konkrétně tvrdého patra, jazyka a hltanu. Bolest se dále promítá do oblasti TMK a ucha. V souvislosti s tím se pacient může potýkat i s hypakuzí, hyperakuzí, tinnitem a závratěmi. Pokud jsou otolaryngologická vyšetření včetně audiometrie v normě, mohou být spoušťové body příčinou těchto symptomů. Ke zhoršení příznaků dochází při žvýkání, stisknutí zubů či při větším otevření úst (Donnelly et al., 2019).

M. pterygoideus lateralis je nejvíce odpovědným svalem za bolesti v TMK. Skládá se ze dvou hlav, přičemž spoušťové body se vyskytují primárně v caput inferius. TrPs vyvolávají bolest v oblasti TMK a vedlejších nosních dutin, konkrétně v sinus maxillaris. Mnoho těchto pacientů je chybně diagnostikováno a léčeno pro opakující se sinusitidy, které nereagují na léčbu. Méně častými symptomy jsou bolesti a pálení v krku či pocit ucpaného nosu (Donnelly et al., 2019).

M. digastricus je suprahyoidní sval k jehož aktivaci dochází při kašli a polykání, dále zajišťuje maximální depresi mandibuly. Skládá se z předního a zadního bříška, přičemž každé z nich má při přítomnosti TrPs zcela odlišnou projekci bolesti. Spoušťové body v zadním bříšku vyvolávají bolest do horní části m. sternocleidomastoideus a spánkové kosti. Projevem může být i obtížné polykání či pocit knedlíku v krku. Spoušťové body v předním bříšku přenáší bolest do dolních čtyř řezáků a dásní (Donnelly et al., 2019).

M. sternocleidomastoideus (m. SCM) je nejmohutnější sval přední strany krku s častým výskytem spoušťových bodů, které způsobují obtíže v oblasti hlavy. Skládá se ze dvou hlav. TrPs v pars sternalis vyvolávají bolest v horní části sterna, stejnostranné polovině obličeje, okcipitální kosti a hltanu, a to zejména při polykání. Přítomny mohou být i autonomní symptomy v podobě slzení, začervenání spojivek a rýmy. TrPs v pars clavicularis vyvolávají bolest uší a čela, která se se zvětšující intenzitou rozšiřuje na obě strany. Vedle těchto příznaků je u části pacientů přítomna i prostorová dezorientace a závratě (Donnelly et al., 2019).

2.6.2 Myofasciální řetězce

Jeden z pohledů na propojení struktur napříč tělem přináší koncept myofasciálních řetězců od Thomase Myerse. Fascie jsou dle tohoto konceptu organizovány do specifických linií, které fungují jako propojovací prvek mezi dynamickou a statickou složkou těla. Tyto řetězce rozptylují napětí ve tkáních, udržují stabilitu a usnadňují mobilitu celého těla. Zároveň jsou jedním z kamenů, který potvrzuje teorii, že i dvě velmi vzdálené struktury se mohou vzájemně ovlivňovat (Ajimsha, Shenoy, Gampawar, 2020).

Řetězec, který zahrnuje problematickou oblast TMP nese název hluboká přední linie (the deep front line, DFL). Je to velmi komplikovaná linie, která se v oblasti trupu rozděluje na tři části. V tomto odstavci je popsána pouze část vedoucí do oblasti dolní čelisti. Začíná na plosce nohy prostřednictvím úponů m. tibialis posterior a dlouhých flexorů nohy. Od mediálního epikondylu femuru pokračuje anteriorně přes adduktory kyčelního kloubu, m. iliopsoas, přední část bránice a m. transversus thoracis na infrahyoidní a suprahyoidní svaly.

M. mylohyoides a m. geniohyoideus tvoří ústní dno, které má skrze dolní čelist mechanický vztah se svaly elevujícími mandibulu (Myers, 2020).

2.6.3 Vliv TMP na tělesnou posturu

Problematika přímé souvislosti mezi tělesnou posturou a TMP je stále pouze předmětem spekulací (Fernández Molina et al., 2021). Není dostatek kvalitních studií, které by potvrdily klinicky významnou souvislost mezi asymetrickou okluzí, polohou mandibuly či TMP a tělesnou posturou (Perinetti et al., 2013). Ke stanovení relevantních závěrů je třeba publikovat kontrolované studie s větším vzorkem probandů, s konkrétními TMP a s využitím objektivních metod měření tělesné postury (Minervini et al., 2023).

2.6.4 Souvislost krční páteře s TMP

Vyšetření krční páteře (dále Cp) by mělo být součástí každého klinického hodnocení jedinců s TMP. Existuje funkční vztah mezi hlavou, Cp a TMK v důsledku jejich anatomické blízkosti, biomechanických a neurologických vztahů (De las Peñas, Mesa Jimenéz, 2018).

Anatomicky je lebka spojena s Cp pomocí atlanto-okcipitálního skloubení, kdy okcipitální kondyly artikulují s facies articularis superior na atlasu. S mandibulou je lebka spojena skrze TMK. Dohromady jsou struktury propojeny kapsulo-ligamentózním, svalovým, cévním, lymfatickým a nervovým systémem (Armio Olivio, 2006). Biomechanický vztah struktur je patrný např. při maximálním otevření úst, kterého je dosaženo za pomoci extenze Cp. Omezení v horní Cp tedy může snížit rozsah deprese mandibuly (Eriksson et al., 1998).

Struktury jsou neurologicky propojeny prostřednictvím trigeminocervikálního jádra uloženého v úrovni horní krční míchy, ve kterém se sbíhají aferentní vlákna z orofaciální oblasti a horních krčních segmentů. Pokud bolest vychází z horní Cp můžeme ji vnímat i v orofaciální oblasti inervované n. trigeminus a naopak (Crăciun, Geman, 2022). V této souvislosti je prokázáno, že u pacientů s TMP je vyšší prevalence vzniku bolestí Cp než u pacientů bez TMP (Sanchla et al., 2022).

Závěry studií zkoumající vztah mezi polohou hlavy a TMP si protirečí. Výzkumy s vyšší metodologickou kvalitou tuto spojitost ve většině případů popírají (Greenbaum, 2023). Korelace však existuje mezi předsunutým držením hlavy a cervikogenní bolestí hlavy u dospělých pacientů. Výraznější předsunutí hlavy je spojeno se zvýšenou intenzitou bolestí. Některé studie uvádějí, že jedním z faktorů ovlivňující sílu této korelace je vyšší věk pacienta (Mahmoud et al., 2019).

Problematika cervikogenních bolestí hlavy může být spojena i se sníženou vytrvalostí hlubokých flexorů krku (Mahmoud et al., 2019). Nízká vytrvalost těchto svalů se dle studie Armijo Olivio et al. vyskytuje také u pacientů s TMP v porovnání s kontrolní skupinou zdravých jedinců. Největší oslabení je zaznamenáno konkrétně u smíšených TMP, které se vedle svalové symptomatologie vyznačují i lupáním, krepitacemi či bolestí TMK (Armijo Olivio et al., 2010).

U pacientů trpících myogenní TMP bylo zjištěno významné omezení rotačního pohybu v atlanto-axiálním skloubení. Naopak rozsah pohybu při měření rotace celé Cp se nelišil od kontrolní skupiny. Nebyla zjištěna příčinná souvislost mezi závažností TMP a závažností omezení pohybu horní Cp (Greenbaum et al., 2017).

2.6.5 Horizontální přepážky v těle

V lidském těle je situováno několik horizontálně postavených struktur, které jsou spolu funkčně propojeny a tvoří systém horizontálních přepážek. Nejčastěji zmiňovanými je spodina dutiny ústní, bránice, pánevní dno a ploska (Lewitová, 2019). Občas je k nim řazena horní hrudní apertura či tentorium cerebelli. Skrze fasciální a neurální vazby dochází mezi strukturami ke vzájemnému ovlivňování. Porucha jedné přepážky může zapříčinit reflexní změnu v některé z dalších (Bordoni, Zanier, 2015). Jednou z příčin poruchy může být i dysfunkce limbického systému, která je popsána v kapitole 2.7.1.

Svaly spodiny ústní pracují v koordinaci s bránicí a při respiraci jsou aktivovány ještě před její vlastní kontrakcí. Krátce před inspirem vykazuje m. genioglossus a m. hyoglossus elektrickou aktivitu spolu s m. transversus abdominis a m. obliquus internus abdominis. V rámci respiračního cyklu napomáhají svaly ústního dna především prodlouženému nádechu. Následkem porušení koordinace mezi těmito dvěma přepážkami jsou obtíže s polykáním, dýcháním a žvýkáním (Bordoni, Zanier, 2015).

Je prokázáno, že při dýchání, kašlání či jiných aktivitách bránice dochází ke změnám i v oblasti pánevního dna. Tento jev lze pozorovat např. během nádechu, kdy s poklesem bránice současně klesá i pánevní dno (Bordoni, Zanier, 2015). Zvýšení svalového tonu pánevního dna může omezovat abdominální dýchání a dech se tak přesouvá do horní hrudní oblasti. Následkem toho může dojít k bolestivosti ramen či krku z nadměrného přetížení (Fabičovic, 2022). Pánevní dno je zároveň velmi úzce propojeno se stabilizátory kyčle a chodidy. V případě jeho dysfunkce je velmi často oslabená oporná funkce nohy, příčně plochá

klenba a nezřídka je přítomna i deformita hallux valgus. Chůze není ladná, je přítomen tvrdý došlap a chybí správné odvíjení chodidla (Prokešová, 2017).

Bránice a svaly pánevního dna představují spolu s krátkými autochtonními svaly zad a m. transversus abdominis hluboký stabilizační systém páteře. Pokud dojde k dysfunkci jednoho komponentu, porucha se projeví v celém systému jako celku. Zároveň se může zřetěžit i do oblasti dalších horizontálních přepážek (Prokešová, 2017).

2.7 Důsledky nadměrné psychické zátěže v kontextu temporomandibulárních poruch

2.7.1 Dysfunkce limbického systému

Limbický systém je složitý komplex struktur mozkové kůry a podkorových oblastí. Je zodpovědný za regulaci emočního stavu jedince, rozhoduje o iniciaci pohybu, ovlivňuje vnímání bolesti, paměť a skrze hypothalamus i neuroendokrinní a autonomní systém (Prokešová, 2017). Zároveň je nejvyšší etáží, která zajišťuje řízení svalového tonu (Poděbradská, 2018).

Faktorem, který může zapříčinit dysfunkci limbického systému je zvýšená psychická zátěž pacienta spojená se stresem. V oblasti žvýkacího ústrojí se projeví hypertonem mastikačních svalů, které jsou jednou z predilekčních oblastí dysfunkce limbického systému. Dalšími typickými oblastmi jsou mimické svaly, svaly šíje a pletence ramenního, pánevní dno a povrchové extenzory v oblasti lumbální páteře (Prokešová, 2017; Skalka, 2002)

Nadměrný emocionální stres stimuluje limbický systém a hypothalamo-hypofyzární-nadledvinovou osu, která zvyšuje aktivitu eferentního gama-systému. Skrze gama-systém dochází ke kontrakci intrafuzálních vláken svalového vřeténka, čímž se zvýší jeho citlivost na vnější podněty. Zkrácení svalového vřeténka stimuluje aferentní senzická vlákna, čímž dochází ke kontrakci svalu přes alfa-motoneuron a narůstá jeho napětí. S narůstajícím svalovým napětím stoupá riziko svalové únavy a zároveň roste intraartikulární tlak v TMK. Se zvýšenou aktivitou gama-systému mohou souviset i neurotické návyky jako je např. bruxismus či kousání nehtů (Okeson, 2019).

Rozdíl mezi dysfunkcí limbického systému a běžnou odpovědí na stres spočívá v redistribuci svalového napětí. Při akutní stresové odpovědi dochází ke globálnímu zvýšení svalového tonu v celém pohybovém aparátu. V případě dysfunkce limbického systému jsou postiženy pouze výše zmíněné predilekční oblasti. Klinickým obrazem je palpační citlivost

svalů, přítomnost klidové aktivity při EMG vyšetření a závislost tíže svalového hypertonu na poloze pacienta. V horizontální poloze je hypertonus nejnižší a zvyšuje se s přibližováním k vertikále, tedy ke stoji (Poděbradská, 2018).

Primární poruchou dysfunkce limbického systému bývá zvýšení svalového tonu pánevního dna zejména v m. levator ani. Projevem může být dysmenorea či funkční sterilita (Poděbradská, 2018). Po odstranění hypertonu v m. levator ani a m. coccygeus dochází k reflexnímu uvolnění hladké svaloviny žláz, cév a orgánů. Následkem je zlepšení prokrvení pánevní oblasti, která může u žen vést až k návratu ovulace (Prokešová, 2017).

Postižení svalstva obličeje se vyznačuje nevýraznou mimikou, pevně zatáтыми čelistmi a sklonem k mluvení skrze zuby. Pro posouzení účasti dysfunkce limbického systému na vzniku poruch je třeba vyšetřit všechny predilekční oblasti. V případě postižení více oblastí najednou může být limbický systém příčinou potíží (Poděbradská, 2018).

2.7.2 Bruxismus

Bruxismus je v současnosti velmi diskutovaným tématem, o které se zajímá několik vědních disciplín jako je stomatologie, psychologie, neurologie a spánková medicína. Vzhledem k neustále se rozvíjejícím znalostem bylo v posledních letech navrženo mnoho rozlišných definic. Až na mezinárodním setkání odborníků „Assessment of Bruxism Status“ v roce 2017 došlo k vydání jednotné definice pro spánkový bruxismus (*sleep bruxism*) a pro bruxismus v bdělém stavu (*awake bruxism*) (Manfredini et al., 2019).

„**Awake bruxism**“ (dále AB) je činnost žvýkacích svalů v bdělém stavu, která je charakteristická opakovaným nebo stálým kontaktem zubů, zatínáním (*bracing*) a pohybem čelistí směrem dopředu a do stran bez účelu žvýkání (*thrusting*). U jinak zdravých jedinců není považována za poruchu (Lobbezoo et al., 2018).

„**Sleep bruxism**“ (dále SB) je činnost žvýkacích svalů během spánku, která má rytmickou (tzn. fázickou) nebo arytmičnou (tzn. tonickou) povahu. U jinak zdravých jedinců se nepovažuje za spánkovou nebo pohybovou poruchu (Lobbezoo et al., 2018).

Prevalence SB v dospělé populaci se pohybuje v rozmezí od 8 % do 15 % a u AB v rozmezí od 22 % do 30 % (Manfredini et al., 2019). U dětí a adolescentů je prevalence značně vyšší a klesá s přibývajícím věkem. Např. SB u pacientů nad 60 let poklesne až na 3 % a vyskytuje se bez rozdílu na pohlaví. AB je více zastoupen u žen (Shetty et al., 2010).

Bruxismus je multifaktoriální onemocnění vznikající na základě působení psychosociálních, biologických a exogenních rizikových faktorů, přičemž část může být i geneticky determinována. U pacientů trpících bruxismem je zaznamenána vyšší míra úzkosti, deprese a snížená míra odolnosti vůči vlivům působícím na psychiku jedince. Tato souvislost byla prokázána přítomností vyšších hladin katecholaminů v moči u dětí a dospělých s bruxismem (Manfredini et al., 2019). Studie naznačují, že jedním z faktorů vzniku může být i nerovnováha v neurotransmiterovém systému. Je prokázáno, že dlouhodobé užívání prekurzorů dopaminu (L-dopa) stimuluje aktivitu bruxismu. Z běžných látek stimuluje uvolňování dopaminu např. nikotin či amfetamin. To by mohlo vysvětlovat až 2x větší výskyt bruxismu u kuřáků (Shetty et al., 2010). Zvýšený výskyt onemocnění je zaznamenán i v souvislosti s ADHD, Parkinsonovou nemocí, Huntingtonovou chorobou, gastroezofageálním refluxem či poruchami spánku (Manfredini et al., 2019).

Negativními důsledky bruxismu jsou bolesti v oblasti žvýkacích svalů a TMK, mechanické opotřebení zubů či selhání zubních náhrad. Nedávná zjištění ale poukazují i na pozitivní účinky bruxismu, který pravděpodobně přispívá k prevenci kolapsu horních cest dýchacích během spánku (Mortazavi et al., 2023).

2.7.3 Kvalita života pacientů s TMP

Častým symptomem TMP je bolest orofaciální oblasti, která po delší době bez adekvátní terapie může přejít do chronické fáze. Chronická zdravotní onemocnění velmi často negativně ovlivňují kvalitu života pacientů (Bitiniene et al., 2018).

Chronická bolest může vést k depresi, úzkostem, sociálnímu vyčlenění, snížení pracovní schopnosti a v některých případech i k úplné imobilizaci jedince. Velké procento pacientů s TMP udává i obtíže s usínáním a častým probouzením během noci. Poruchy spánku způsobené bolestí mohou vést ke spánkové apnoe či insomnii (Bitiniene et al., 2018). Dle systematického přehledového článku Bitiniene et al. existuje přímá souvislost mezi TMP a nižší kvalitou života (Bitiniene et al., 2018). TMP významně ovlivňuje psychický a sociální stav jedince, přičemž psychosociální zátěž výrazně zvyšuje riziko vzniku tohoto onemocnění. Příčinný vztah je tedy oboustranný (Namvar et al., 2021).

2.8 Konzervativní léčba temporomandibulárních poruch

Stěžejní metodou léčby TMP je dle zahraniční i české literatury konzervativní terapie. Autoři zahraniční studie uvádějí, že 50 až 90 % pacientů pocituje po absolvování

konzervativních metod terapie úlevu od bolesti (Sehajneet, Ruhani, 2018). V případě nelepšení nebo naopak zhoršování obtíží se po 3-6 měsících přistupuje k miniinvazivním zákrokům v podobě artrocentézy či artroskopie (Machoň, 2008).

Vzhledem k multifaktoriální etiologii TMP je léčba realizována v rámci těsné multidisciplinární spolupráce, jejímž cílem je zmírnění bolesti a návrat optimální funkce čelistního kloubu (Sehajneet, Ruhani, 2018). Péče je tedy poskytována např. ve spolupráci fyzioterapeuta, stomatologa, ortodontisty a psychologa (Wright, Klasser, 2019).

2.8.1 Psychoterapeutická intervence

Výzkumy ukazují, že psychologické faktory jako je stres, deprese, úzkost nebo např. strach z bolesti a pohybu hrají významnou roli v rozvoji a udržování TMP. Psychoterapie by proto měla být součástí komplexního rehabilitačního plánu pacienta. Pomáhá jedincům kontrolovat bolest a rozvíjí schopnost porozumění obtížím. Využívá prostředků relaxace, kognitivně-behaviorální terapie a self-managementu (Garrigós-Pedron et al., 2019).

Relaxace je technikou psychoterapie, která slouží k uvolnění mysli a snížení napětí v měkkých tkáních. Při dlouhodobě zvýšeném svalovém napětí dochází k ischemii tkáně, což má za následek bolest a svalovou únavu. Aktivní relaxace svalový tonus snižuje, čímž zlepšuje průtok krve a dochází tak k odplavení metabolitů, které stimulují nociceptory (Okeson, 2019). Průzkumy ukazují, že relaxační techniky pacientům s TMP přináší úlevu od bolesti a zároveň rozvíjí schopnost uvědomovat si napětí žvýkacích svalů (Wright, Klasser, 2019). Nejvíce používanou metodou pro relaxaci orofaciální oblasti je progresivní svalová relaxace. Dále se využívá jóga či meditace (Okeson, 2019).

Kognitivně-behaviorální terapie se zaměřením na zvládání bolesti je prospěšnou psychoterapeutickou technikou pro jedince trpící chronickou TMP. Spočívá v identifikaci a v modifikaci chybných myšlenkových vzorců a představ spojených s bolestivými stavy. K modifikaci dochází skrze nácvik „zvládacích strategií“ jako je např. schopnost přesměrování myšlenek na jiné téma (Garrigós-Pedron et al., 2019). Cílem terapie je snížení komorbidní depresivní symptomatiky, snížení intenzity bolesti a rozvoj nových strategií zvládání bolesti (Vantucha et al., 2022).

Self-management je pojem vyjadřující aktivní zapojení pacienta do léčebného procesu a převzetí velkého dílu odpovědnosti za jeho zdravotní stav. Je nezbytnou součástí úspěšné a efektivní léčby zejména u chronických pacientů. Zahrnuje činnosti, které jedinec vykonává

v souvislosti se zvládnutím příznaků onemocnění, fyzických a psychosociálních důsledků onemocnění, léčby či změny kvality života. Mezi prvky self-managementu u pacientů s TMP patří např. relaxační techniky, domácí rehabilitace, kontrola polohy čelisti nebo aplikace nových strategií pro zvládání stresu (Vantucha et al., 2022).

2.8.2 Fyzioterapeutická intervence

Fyzioterapie je jednou z klíčových neinvazivních metod léčby TMP. Zahrnuje techniky manuální a fyzikální terapie jako např. terapeutický ultrazvuk, nízko-výkonný laser či transkutánní elektrická nervová stimulace (Okeson, 2019). Cílem je obnovení rozsahu pohybu v kloubu, umožnění návratu k aktivitám denního života a snížení bolesti (Tanhan et al., 2023).

Edukace o režimových opatřeních

Edukace pacienta o režimových opatřeních a klidovém režimu je základní složkou terapeutického procesu, který napomáhá k urychlení regenerace kloubu a okolních struktur (Zemen, 2008). Je doporučeno konzumovat měkkou stravu, jíst po menších soustech a vyhýbat se potravinám, které vyžadují usilovné žvýkání. Dále je třeba omezit parafunkční aktivity a činnosti podporující nadměrnou funkci dolní čelisti tzn. zpívání, dlouhé monology, žvýkání žvýkaček či široké zívání. V neposlední řadě je podporována snaha pacienta identifikovat zdroje stresu a pokusit se o úpravu životního stylu (Dimitroulis, 2018).

Ošetření spoušťových bodů

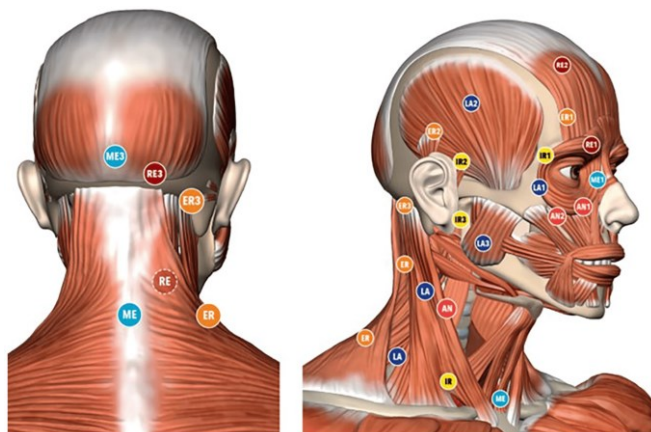
Nejčastějšími svaly s výskytem TrPs jsou u TMP m. pterygoideus lateralis a m. masseter. V rámci komplexní terapie je nutné ošetřit i ostatní svaly orofaciální oblasti (Donnelly et al., 2019). Při vyšetření nesmíme opomenout, že spoušťové body tvoří řetězce, které se projevují lokálně v agonisticko-antagonistických vazbách. Přítomnost TrPs v extenzorech šíje bude tedy znamenat i TrPs ve flexorech krku (Bitnar, 2020). Terapeutickou metodou je např. technika TrP pressure release, která působením jemného tlaku do bariéry způsobuje fenomén tání. Pro terapii špatně dostupných svalů lze využít i metody postizometrické svalové relaxace (Donnelly et al., 2019).

Fasciální manipulace®

Fasciální manipulace® dle Stecca je metoda manuální terapie zaměřená na léčbu dysfunkce pohybového aparátu skrze manipulaci s hlubokými fasciemi. V rámci ošetření využívá tahu

a tlaku do přesně definovaných bodů (viz obr. č. 2.8.2-1), kde vyvolává lokální zánět. Cílem je opětovné obnovení kluznosti vazivových vrstev hluboké fascie (Stecco, 2017). Dle studie Sekito et al. se aplikace fasciální manipulace jeví jako účinná metoda pro snížení bolesti v orofaciální oblasti a zlepšení funkce TMK (Sekito et al., 2022).

Obr. č. 2.8.2 - 1 Definované body pro ošetření fasciální manipulací (Sekito et al., 2022)



Mobilizace TMK

Mobilizace kloubu je technika využívaná ke snížení intraartikulárního tlaku, obnovení rozsahu a plynulosti pohybu a snížení adheze kloubního disku. V případě nadměrné pohyblivosti kloubu je technika kontraindikována (Shaffer et al., 2014). Mobilizace může být vedena ve směru kaudálním, laterálním, mediálním a postero-anteriorním či antero-posteriorním (Greenbaum, 2023).

Stabilizační cvičení

Stabilizační cvičení se využívá pro posílení a zlepšení svalové souhry u pacientů trpících instabilitou či hypermobilitou v oblasti TMK. V průběhu cvičení by nemělo docházet k vyvolání bolesti a zvukových fenoménů. Laterolaterální stabilizaci kloubu posilujeme skrze střídavou izometrickou kontrakci lateropulzorů. Jednostranná izometrická kontrakce m. pterygoideus lateralis se využívá při jeho výrazném unilaterálním oslabení (Velebová, Smékal, 2007). Další metodou je rytmická stabilizace, která vychází z principu propioceptivní nervosvalové facilitace. Slouží ke zlepšení stability, zvýšení rozsahu pohybu, snížení bolesti a lze využít i jako kontrola integrity svalů (Chvojková, 2020; De las Peñas, Mesa Jimenez, 2018).

Remodelační cvičení

Pro upravení patologického stereotypu deviace mandibuly při depresi a elevaci využíváme remodelační cvičení. Je sestaveno z nácviku klidové polohy mandibuly, cviku pro posílení depresorů mandibuly, nácviku kontrolované rotace kondylů a retruze. Samostatný nácvik klidové polohy mandibuly je klíčový primárně u pacientů trpících parafunkčními aktivitami. Zuby jsou mírně od sebe, žvýkací svaly jsou relaxovány, jazyk směřuje k hornímu patru k předním řezákům a pacient vyslovuje písmeno „N“ (Velebová, Smékal, 2007).

Postura

I přesto, že doposud není relevantními studii potvrzena přímá souvislost mezi TMP a tělesnou posturou, je třeba pohlížet na tělo jako na celek. Terapií zacílenou na zkvalitnění opory dolních končetin a stability můžeme snížit nárok na funkci TMK jako stabilizačního prvku těla. V rámci komplexní terapie je benefitem zaměřit se i na posílení správné funkce bránice a pánevního dna, která se spodinou ústní funkčně souvisí (Chvojková, 2020). Současně je třeba pracovat i s úpravou necentrování postavení hlavy, které ovlivňuje polohu caput mandibulae v kloubní jamce (Okeson, 2019).

Kinesiotaping

Kinesiotaping je technika ovlivňující napětí měkkých tkání skrze samolepící elastické pásky aplikované na kůži. Účinky této metody zatím nejsou plně prokázány. V rámci léčby TMP se kinesiotaping využívá pouze jako doplňková terapie pro snížení myofasciální bolesti v orofaciální oblasti, zvýšení rozsahu pohybu mandibuly, ke snížení pravděpodobnosti dislokace čelistního kloubu apod. (Cheshmi et al., 2021).

2.8.3 Okluzní dlaha

Další konzervativní metodou terapie je používání okluzní neboli nákusné dlahy. Jedná se o pomůcku regulující artikulační kontakt zubů. Je odnímatelná, využívá se nanejvýš po dobu 6 měsíců a umísťuje se na zuby horní nebo dolní čelisti (Machoň, 2008). Prokázaným účinkem je ochrana zubů před nadměrným opotřebením a to zejména u pacientů s bruxismem. Dále poskytuje úlevu od tenzních bolestí hlavy a celkově snižuje obtíže u TMP spojených s bolestí (Greenbaum, 2023).

3 PRAKTICKÁ ČÁST

3.1 Cíl práce

Hlavním cílem práce je pomocí rozšířeného kineziologického rozboru vyhodnotit nejčastější funkční změny a obecné společné znaky pacientek s dysfunkcí temporomandibulárního kloubení. Dílčím cílem je zmapovat kvalitu života a přítomnost stresových faktorů v životě pacientek. Druhým dílčím cílem je zpracování návrhu a cílů fyzioterapeutické intervence.

3.2 Metodologie zpracování praktické části bakalářské práce

Bakalářská práce je prací diagnostickou. Kazuistiky obsahující vstupní vyšetření byly zpracovány u souboru 5 pacientů s dysfunkcí TMK, kde nebyla prokázána strukturální porucha.

Pacienti byli vybráni na základě pevně stanovených kritérií, mezi které patří: ženské pohlaví, bezdětnost, ukončené středoškolské vzdělání, probíhající vzdělávání či zaměstnání ve zdravotnickém oboru, věkové rozmezí 18-54 let, indikace lékařem k fyzioterapii a podpis informovaného souhlasu. Motivem pro zacílení práce na ženskou populaci je prokazatelně vyšší riziko vzniku obtíží v oblasti TMK u žen než u mužů a to zejména v produktivním věku (Greenbaum, 2023). Důvodem požadavku na bezdětnost je vyšší riziko výskytu dysfunkce pánevního dna u žen po porodu (Grahame, Hakim, 2008). Požadavek na minimální výši vzdělání a podobné oborové směřování byl stanoven pro přibližné sjednocení stresových faktorů v profesním nebo studentském životě.

Sběr dat proběhl na Klinice rehabilitačního lékařství 1. LF UK v rámci Fakultní polikliniky ve VFN v Praze pod vedením Mgr. Lucie Benešové. Vstupní vyšetření probíhalo v rámci časové dotace 90 min. na pacienta. Podmínkami pro realizaci odběru vyšetření byla klidná cvičební místnost, posuvné měřidlo, gumové rukavice, krejčovský metr, stopky a goniometr.

Kineziologický rozbor jednotlivých kazuistik byl obohacen o specifická vyšetření TMK a dotazník kvality života. Současně došlo i k rozšíření anamnézy o dotazy zaměřující se na parafunkční aktivity, bruxismus (denní/noční), poruchy polykání, bolesti zubů, intraorální zásahy atd. Ze specifických vyšetřovacích metod pro TMP byla do práce zařazena např. zkouška řezákové cesty, auskultační vyšetření, intraorální a extraorální palpce struktur orofaciální oblasti, měření vztahů mezi řezáky, měření aROM mandibuly do všech směrů a vyšetření Cp pomocí Flexion-Rotation Test a Deep Neck Flexors Endurance Test. Cílem

těchto nadstavbových vyšetření bylo ozřejmění somatických změn v oblasti orofaciální, jež je jednou z predilekčních oblastí dysfunkce limbického systému. Temporomandibulární oblast je zároveň strukturou patřící mezi čtyři funkčně propojené horizontální přepážky v těle (Lewitová, 2019). Z tohoto důvodu byla v rámci kineziologického rozboru vyšetřována i bránice, pánevní dno a ploska. Bránice byla vyšetřena s použitím bráničního test, pánevní dno bylo orientačně vyšetřeno pomocí „S“ reflexu a ploska byla zhodnocena během aspekčního vyšetření v poloze ve stoje.

Dotazník kvality života byl do práce zařazen za účelem získání subjektivního náhledu pacientek na jejich kvalitu života, duševní a fyzické zdraví, sociální vztahy a další životní oblasti. Výsledky vyhodnocené v subčásti „duševní zdraví“ poskytly podklad pro orientační zmapování aktuálního psychického nastavení pacientek. Spolu s informacemi získanými v rámci anamnézy vytvořily celkový obraz o přítomnosti stresových faktorů v jejich životě. Psychická nepohoda či stres je, jak již bylo zmíněno v teoretické části, jedním z rizikových faktorů, které vedou k rozvoji TMP a dysfunkce limbického systému (Greenbaum, 2023; Poděbradská, 2018). Zvoleným prostředkem byl standardizovaný dotazník Světové zdravotnické organizace WHOQOL-BREF, jež je zkrácenou verzí sto položkového dotazníku WHOQOL-100.

Na základě výsledků vyšetření byly vyhodnoceny nejvíce četné funkční změny ve sledované oblasti a další podobnosti mezi vyšetřovanými pacientkami.

Dále byly na základě závěrů vstupních vyšetření navrženy cíle s adekvátními fyzioterapeutickými postupy pro obtíže, které se u pacientek vyskytovaly nejčastěji (viz kapitola 3.6.6). Fyzioterapeutickou intervenci výsledně realizovala vedoucí práce Mgr. Lucie Benešová. U všech pacientek se jednalo o pět terapií včetně 90 minutového vstupního kineziologického rozboru s dotazníkovým šetřením.

3.3 Nadstavbové testy související s problematikou temporomandibulárního kloubu

3.3.1 Zkouška řezákové cesty

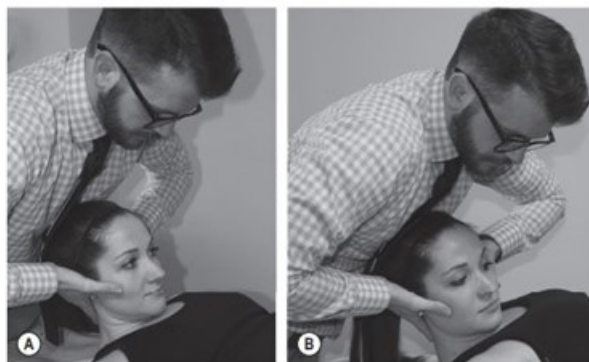
Vyšetření probíhá v poloze na zádech, kdy pozorujeme plynulost otevírání úst a odchýlení mandibuly od střední čáry, kterou tvoří linie mezi horními a dolními řezáky. Pohyb mandibuly při otevírání může být symetrický, tzn. že nedojde k žádnému odchýlení od střední linie. Druhým typem je deviační otevírání, které značí odchýlení od střední linie bez návratu

ke středu. Třetím typem je deflekční otevírání, neboli upravená deviace, která značí odchýlení od středové linie v průběhu pohybu s návratem ke středu při maximálním otevření úst (Okeson, 2019).

3.3.2 Flexion-Rotation Test

Flexion-Rotation Test (FRT) je klinický test sloužící k ozřejmění dysfunkce v oblasti atlanto-axiálního (dále AA) skloubení. Má vysokou senzitivitu (90 %) a specificitu (91 %) v rámci detekování přítomnosti či nepřítomnosti dysfunkce AA skloubení u pacientů s bolestmi hlavy (Hall et al., 2008). Testování probíhá vleže na zádech, kdy je Cp pacienta pasivně navedena do maximální flexe (obr. A), poté následuje rotace krční páteře na obě strany (obr. B). Fyziologický rozsah rotace při flektované Cp je 44° na každou stranu. Pacienti trpící bolestí hlavy s dysfunkcí AA skloubení mají průměrně o 17° snížený rozsah rotace. V klinické praxi se test považuje za pozitivní, pokud je rozsah omezen minimálně o 10° oproti fyziologickému rozsahu alespoň na jedné straně (De las Peñas, Mesa Jimenéz, 2018; Ogince et al., 2007).

Obr. č. 3.3.2 - 1 Flexion-Rotation Test (De las Peñas, Mesa Jimenéz., 2018)



3.3.3 Upper/Deep Neck Flexors Endurance Test

Testování vytrvalosti hlubokých flexorů krku se využívá jako nástroj k hodnocení funkčního stavu Cp a k diagnostice pacientů s cervikogenními bolestmi hlavy, u kterých se oslabení těchto svalových skupin vyskytuje nejčastěji (Zito et al., 2006). Testování probíhá v leže na zádech s pokrčenými DK, brada pacienta je v maximální retrakci. Následně pacient zvedne hlavu a krk přibližně 2,5 cm nad podložku a snaží se udržet pozici brady. Terapeut pro kontrolu vloží ruku mezi lehátko a týlní kost pacienta. Test končí, když pacient neudrží bradu v retrakci nebo se týlní kost dotýká ruky terapeuta déle než 1 s (De las Peñas, Mesa Jimenéz, 2018). Průměrná doba výdrže zdravého muže je 39 s a ženy 29 s. Nižší hodnoty jsou považovány za známku oslabení hlubokých flexorů krku (Domenech et al., 2011).



3.4 Dotazník kvality života WHOQOL-BREF

Dotazník vychází z definice kvality života, což je podle Světové zdravotnické organizace to „jak člověk vnímá své postavení v životě v kontextu kultury, ve které žije, a ve vztahu ke svým cílům, očekáváním a životnímu stylu a zájmům“ (Dragomirecká, Bartoňová, 2006, s. 10). Obsahuje dohromady dvacet šest položek, kdy dvacet čtyři z nich je zaměřeno na fyzické zdraví, duševní zdraví, sociální vztahy a prostředí (4 domény). Zbylé dvě položky souhrnně hodnotí celkový zdravotní stav a kvalitu života pacientů.

Pro účely bakalářské práce byl využit překlad od PhDr. Evy Dragomirecké, Ph.D. a Mgr. Jitky Bartoňové. Vyplnění dotazníku pacientem trvalo přibližně 5-10 minut. Výsledky byly vyhodnoceny za použití počítačové aplikace EXCEL 2010 s přibližnou délkou trvání okolo 15 minut. Vzor dotazníku je přiložen v příloze č. 6.

Tab. č. 3.4 - 1 Populační normy domén WHOQOL-BREF (Dragomirecká, Bartoňová, 2006)

Domény		Průměrná populační norma	Populační norma pro 18-29 let	Min. hodnota	Max. hodnota
Dom1	Fyzické zdraví	15,55	15,99	5,14	20,00
Dom2	Duševní zdraví	14,78	15,04	6,67	20,00
Dom3	Sociální vztahy	14,98	15,32	4,00	20,00
Dom4	Životní podmínky	13,30	13,23	6,00	18,50
Q1	Kvalita života	3,82	3,89	1,00	5,00
Q2	Spokojenost se zdravím	3,68	3,93	1,00	5,00

Pozn.: Vyšší hodnota znamená lepší kvalitu života.

3.5 Zpracování kazuistiky pacientky č. 1

V rámci praktické části bakalářské práce je uvedena pouze vzorová kazuistika jedné pacientky, zbylé kazuistiky jsou přiloženy v přílohách č. 2, 3, 4 a 5.

Identifikační údaje

Žena, 24 let, (* 1999), právák

Diagnóza

Hlavní diagnóza:

- K07.6 Onemocnění temporomandibulárního kloubu
- M54.23 Cervikalgie, krčně hrudní krajina

Anamnéza

RA: matka zdravá, otec DM II. typu, bratr *1995 zdravý

OA: 2015 hospitalizována pro depresivní stavy, suicidální pokus, aktuálně bez farmakologické terapie

Úrazy: 2011 – distorze Cp po kotoulu, 12/2022 – st. po kompresní fraktuře L2 (konzervativní léčba jwet korzetem) + whiplash syndrom po pádu z lezecké stěny

Operace: říjen 2022 – laparoskopická operace pro endometriózu

PA: porodní asistentka v Podolí, 12 h směnný provoz, mírná stresová zátěž

SA: bydlí s partnerem v bytě, kočka, pes

AA: skořice (anafylaktický šok), meruňky, lepek, laktóza

Abusus: alkohol příležitostně, nikotin nejuje

GA: pravidelně sledována, 1x spontánní potrat, má zavedeno nitroděložní tělísko, pohlavní styk nebolestivý

FA: chronicky neužívá

SpA, zájmy: v dětství: 8 let balet, 2 roky softball; aktuálně: 1x týdně jóga, 2x týdně posilovna

NO: Pacientka přichází pro bolestivost a výskyt lupavých fenoménů v oblasti TMK. Lupavé fenomény lokalizovány vlevo při aktivní protruzi a lateropulzi. Bolestivost akcentována při dlouhém otevření úst, maximální depresi mandibuly a při žvýkání tvrdé stravy. Výskyt obtíží

již v dětství, akcentace s whiplash syndromem roku 2022 po pádu z lezecké stěny. Dále chronické dorzalgie vyskytující se od 12 let v souvislosti s distorzí Cp při kotoulu. Při pádu z lezecké stěny roku 2022 došlo spolu s whiplash syndromem ke kompresní fraktuře L2, kdy opět akcentace dorzalgii. Pacientka následovně na jaře 2022 absolvovala rehabilitace bez indikace k pokračování. Nyní přijata k rehabilitaci ve Fakultní poliklinice VFN.

Status praesens

Datum vyšetření: 23.10. 2023

Objektivně: Pacientka je při vědomí, spolupracuje a komunikuje. Je orientována osobou, místem i časem.

Subjektivně: Pacientka se cítí dobře, klidově bez obtíží. Nejvíce ji trápí lupavé fenomény čelisti a její bolestivost. Při běžném mluvení bolesti nemá.

Kineziologický rozbor

▪ Aspekční vyšetření

Somatotyp: normostenik

Postura:

Ze zadu: Hlava je mírně ukloněna vpravo, prominence mediálních okrajů lopatek, výrazné kontury paravertebrálních svalů, sešikmení pánve vpravo, levá podkolenní rýha výše, vyšší klenba na levé noze oproti pravé.

Zboku: Předsun hlavy, protrakce ramen, zvýšená lordóza Lp, mírná anteverze pánve, poloha těžiště spíše na špičkách.

Zepředu: Asymetrie obličeje, levé rameno výše, symetricky uložený pupík, pately směřují vnitřně.

▪ Palpační vyšetření

Teplota kůže fyziologická, bez cyanózy a ikteru.

Cristae iliacae asymetrické – crista iliaca dx. níže, SIAS oproti SIPS níže – anteverze pánve.

Palpace svalů dle aspekce: hypertonus m. SCM bilat., mírný hypertonus mm. scaleni bilat., palpační citlivost krátkých šíjových extenzorů páteře, hypertonus m. trapezius pars descendens bilat., hypertonus paravertebrálních svalů v průběhu celé páteře s maximem v Th/L přechodu.

Palpační citlivost mezižebních prostor, mírná bolestivost pravé plosky v oblasti plantární fascie. Snižená protažitelnost a posunlivost pektorální fascie do všech směrů.

▪ Antropometrie

Výška: 168 cm, váha: 57 kg

BMI: 20,20 (ideální váha)

▪ Dynamické vyšetření

Vyšetření svalové síly: Vyšetřeno orientačně, svalová síla HK i DK v normě.

Vyšetření kloubních rozsahů: Vyšetřeno orientačně ve všech rovinách hybnosti s důrazem na hybnost ramenních kloubů a Cp. aROM ramenních kloubů v normě do všech směrů, Cp bez omezení v rotacích, lateroflexích, flexi a extenzi, šikmý předklon vázne doprava.

Vyšetření hypermobility: Zkouška rotace hlavy, zkouška sepjatých rukou a extendovaných loktů vyšla dle Jandy pozitivně.

Dynamické vyšetření páteře:

- Tomayerova zkouška: +2 cm
- Čepojova vzdálenost – rozvoj Cp o 2 cm

Vyšetření dechového stereotypu: Dominuje dolní hrudní dýchání. Dech není pravolevě symetrický – menší rozvoj pravé strany hrudního koše.

Vyšetření chůze: Chůze samostatná. Při chůzi PHK bez souhybu, tendence k ZR postavení v kyčelních kloubech, trup při chůzi mírně nachýlen na pravou stranu. Variace chůze bpn.

▪ Základní neurologické vyšetření

Neurologické vyšetření bez patologického nálezu.

▪ Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy

Tab. č. 3.5 - 1 Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy

Vyšetřovaný sval	Stupeň zkrácení – pravá	Stupeň zkrácení – levá
m. levator scapulae	1	0
m. trapezius, horní část	1	1
m. sternocleidomastoideus	1	1
m. piriformis	0	1

Specifické vyšetření TMK

▪ **Anamnéza orientovaná na TMK**

Subjektivně největší obtíž: bolestivost TMK bilat.

Bolest: nebudí ze spánku

- Lokalizace: TMK bilat.
- Charakter: tupá, tlaková
- Intenzita: proměnlivě 0-3/10 dle NRS
- Kdy bolest začala: od dětství, zhoršení po whiplash syndromu 2022
- Vyvolávající faktor: maximální otevření úst, tvrdá strava, dlouhé otevření úst u zubaře
- Ulevující faktor: zavřená ústa
- Bolesti zubů: neguje
- Analgetika: při obtížích neužívá

Zrak: astigmatismus

Sluch: subjektivně má pocit mírné nedoslýchavosti

Intraorální zásahy v posledním roce: neguje

Parafunkční aktivity:

- Tvrdé potravě se vyhýbá
- Podpírání hlavy - denně
- Žvýkačky nekonzumuje
- Kousání nehtů neguje

Poruchy polykání: neguje

Potíže s artikulací: neguje

Denní/noční bruxismus: neguje

Bolesti hlavy: 1x měsíčně, intenzita dle NRS 5/10

Kompenzační pomůcky: fixní rovnátka od 13 do 17 let, okluzní dlahu nemá

▪ **Aspekční vyšetření TMK**

Obličej asymetrický, bez otoku, známky po kousání do tváře na levé straně. Zkouška řezákové cesty vykázala upravenou deviaci doprava, deprese mandibuly je plynulá, bez třesu a zarázů.

- **Vyšetření poslechem**

Výskyt lupavých fenoménů L TMK při aktivní protruzi a lateropulzi mandibuly vlevo i vpravo. Při aktivní depresi mandibuly se lupavé fenomény nevyskytují při každém pohybu, dle pacientky pouze při větším rozsahu.

- **Palpace TMK**

Extraorální palpace:

Tab. č. 3.5 - 2 Extraorální palpace

Vyšetřované struktury	Hypertonus	Palpační bolestivost
Kostěné struktury *		Bez bolesti
Kloubní disk		Palpační bolestivost bilat.
m. pterygoideus med.	Bpn.	Bez bolesti
m. pterygoideus lat.	Pravostranně	Palpační bolestivost
m. masseter (pars spfc., pars prof.)	Bilat. – více pravostranně	Pravostranně
m. temporalis	Bpn.	Bez bolesti
Suprahyoidní svaly	Bilat.	Bez bolesti
Infrahyoidní svaly	Bpn.	Bez bolesti

*(maxila, mandibula, proc. coronoideus, proc. condylaris, proc. mastoideus, arcus zygomaticus)

Pohyblivost jazyky omezena vlevo. Posunlivost galei aponeury bez omezení všemi směry. Palpační bolestivost pravého poutka m. obliquus bulbi superior.

Intraorální palpace:

Zvýšená citlivost úponu m. temporalis na proc. coronoideus mandibulae bilat.

- **Antropometrie – vztahy mezi řezáky**

Tab. č. 3.5 - 3 Antropometrie – vztahy mezi řezáky

Posun střední roviny od referenčního zubu	Vlevo o 2 mm
Vertikální rozměr (překus)	4 mm
Horizontální rozměr (předkus)	3 mm

- **Dynamické vyšetření TMK**
- Vyšetření proběhlo v poloze vleže na zádech.

Deprese mandibuly

Tab. č. 3.5 - 4 Dynamické vyšetření TMK (deprese mandibuly)

aROM do bolesti	25 mm
aROM maximální	35 mm
aROM maximální s dopomocí	40 mm

Lateropulze mandibuly

Tab. č. 3.5 - 5 Dynamické vyšetření TMK (lateropulze mandibuly)

aROM vlevo	aROM vpravo
10 mm	8 mm

Protruze mandibuly

Tab. č. 3.5 - 6 Dynamické vyšetření TMK (protruze mandibuly)

aROM	6 mm
------	------

- **Specifické testy Cp**

Tab. č. 3.5 - 7 Specifické testy Cp

Název testu	Výsledek: pozitivita/negativita	Průběhu testování
Flexion-Rotation Test	Negativní	
Deep Neck Flexors Endurance Test	Pozitivní	Průměrná hodnota ze 3 pokusů – 8,32 s.

▪ **Doplňující vyšetření k ostatním horizontálním přepážkám**

Tab. č. 3.5 - 8 Vyšetření horizontálních přepážek

Wyšetřovaná oblast	Wyšetřovací prostředek	Výsledek vyšetření	Projevy dysfunkce
Pánevní dno	S reflex	Negativní	
Bránice	Brániční test	Insuficience bránice	Asymetrické zapojení bránice – aktivita vázne více vpravo. Kyfotizace Thp, kraniální migrace žeber, malé laterální rozšíření hrudníku vpravo.
Ploska	Aspekční vyšetření	Levá klenba vyšší oproti pravé	
Relaxace	Zkouška relaxace na HK	Porucha relaxace	Pacientce ruka při testování ani jednou ze 3 pokusů neklesla volně k tělu.

▪ **Závěr vstupního vyšetření**

Pacientka pociťuje lupání v oblasti L TMK při protruzi a lateropulzi bilat. Dále bolestivost v oblasti obou TMK s akcentací při maximální depresi mandibuly, při žvýkání tvrdé stravy a při déletrvající depresi mandibuly např. u zubaře. Intenzita 0-3/10 dle NRS. Parafunkční aktivity vyjma každodenního podpírání hlavy neguje. Subjektivně mírný pocit nedoslýchavosti, přítomnost astigmatismu. Aspekčně známky po kousání do levé tváře, zkouška řezákové cesty vykazala upravenou deviaci vpravo. Palpační hypertonus m. masseter bilat., m. pterygoideus lateralis vpravo kde i bolestivost, hypertonus suprahyoidních svalů, zvýšená citlivost úponu m. temporalis na proc. coronoideus mandibulae bilat. a bolestivost pravého poutka m. obliquus bulbi superior. Kloubní rozsah lateropulze mandibuly v normě, protruze a maximální deprese mandibuly mírně omezena. Deep Neck Flexors Endurance Test vykazal oslabení hlubokých flexorů krku, kdy průměrná hodnota výdrže pacientky byla 8,32 s.

Dále posturální asymetrie, kdy levá klenba nožní, crista iliaca i kontura m. trapezius pars descendens je postavena výše. Palpační hypertonie v oblasti flexorů i extenzorů šije. Dominuje dolní hrudní dýchání, kde menší rozvoj pravé strany hrudního koše. Přítomna insuficience bránice, kde vážne aktivita bránice vpravo. Přítomnost hypermobility ve třech testovaných zkouškách. Testování dále prokázalo poruchu relaxace.

3.6 Výsledky

3.6.1 Společné znaky v rámci anamnestických dat

Psychologická zátěž pacientek

Odběr anamnézy byl podrobněji zaměřen i na získání informací o zvýšené psychické zátěži v oblasti rodinné, osobní a pracovní anamnézy. Informace, které byly pacientkami vyhodnoceny jako stresující, jsou zaznamenány níže v tabulce. Znaménko (-) značí stav bez závažných obtíží.

Tab. č. 3.6.1 - 1 Psychologická zátěž pacientek

	RA	OA	PA (subjektivně)	FA (antidepresiva)
Pacientka č. 1	-	2015 - hospitalizace pro depresivní stavy, suicidální pokus; aktuálně bez obtíží	Mírná stresová zátěž (porodní asistentka)	NE (třetím rokem neužívá)
Pacientka č. 2	-	2020 – 60 % ztráta sluchu na L ucho – vysoká stresová zátěž	Vysoká stresová zátěž (zdravotní sestra na stomatologické klinice)	NE
Pacientka č. 3	Otec - smíšená úzkostně depresivní porucha; Sestra - porucha příjmu potravy; Matka - epilepsie	-	Mírná stresová zátěž ve zkouškovém období (studentka nutriční terapie)	NE
Pacientka č. 4	2012 – úmrtí matky; Bratr – ADHD; Otec – hiatová hernie	-	Vysoká stresová zátěž ve zkouškovém období (studentka 6. ročníku medicíny)	NE

Pacientka č. 5	-	2017 – syndrom dráždivého tračníku; 2020 – histaminová intolerance; 2021 – atopický ekzém	Mírná stresová zátěž ve zkouškovém období (studentka 1. ročníku NMgr fyzioterapie); 2023 – státní zkouška, vysoká stresová zátěž	ANO
-----------------------	---	---	---	-----

Gynekologická anamnéza

Tabulka níže slouží k porovnání gynekologických obtíží pacientek a k dokreslení celkového obrazu problematiky při potenciální pozitivitě „S“ reflexu, který vyšetřuje dysfunkci pánevního dna. Souhrnná tabulka s výsledky vyšetření „S“ reflexu viz kapitola 3.6.4.

Tab. č. 3.6.1 - 2 Gynekologická anamnéza

	Gynekologicky sledována (ANO/NE)	Gynekologické obtíže
Pacientka č. 1	ANO	1x spontánní potrat; podzim 2022 – laparoskopická operace pro endometriózu; zavedeno nitroděložní tělísko
Pacientka č. 2	NE	Bolestivá menstruace
Pacientka č. 3	ANO	Změny na čípku (ve sledování); syndrom polycystických ovarií – ztráta menstruačního cyklu
Pacientka č. 4	ANO	Bolestivá menstruace vázaná na stres
Pacientka č. 5	ANO	Bolestivá menstruace (dochází na viscerální terapii), podezření na endometriózu

Historie úrazů Cp

Tab. č. 3.6.1 - 3 Historie úrazů Cp

Pacientka č. 1	2011 – distorze Cp po kotoulu; 2022 – whiplash syndrom po pádu z lezecké stěny
Pacientka č. 2	-
Pacientka č. 3	-
Pacientka č. 4	-

Pacientka č. 5	2020 – pád z výšky na hlavu (bez kontroly zobrazovacími metodami)
-----------------------	---

Znaménko (-) značí, že nebyla zaznamenána historie úrazů Cp.

3.6.2 Společné znaky v rámci obecného kineziologického rozboru

Postavení pánve

Tab. č. 3.6.2 - 1 Postavení pánve

	Sešikmení pánve (vpravo/vlevo)	Rotace pánve	Anteverze/retroverze pánve
Pacientka č. 1	Vpravo	Bpn.	Anteverze
Pacientka č. 2	Bpn.	Bpn.	Retroverze
Pacientka č. 3	Vlevo	Vlevo	Retroverze
Pacientka č. 4	Vlevo	Vpravo	Anteverze
Pacientka č. 5	Vlevo	Bpn.	Bpn.

Hypertonus svalů v oblasti krku a šíje

Tab. č. 3.6.2 - 2 Hypertonus svalů v oblasti krku a šíje (výjimečně palpační citlivost)

Oblast	Pacientka č. 1	Pacientka č. 2	Pacientka č. 3	Pacientka č. 4	Pacientka č. 5
m. SCM	Bilat.	Vlevo	Bilat.	Bilat. (více vlevo)	Bilat. (více vpravo)
mm. scaleni	Bilat.	Bilat. + palpační citlivost vlevo	Bilat.	Palpační citlivost bilat.	Bilat.
Krátké šíjové extenzory páteře	Palpační citlivost	Palpační citlivost	Bpn.	Palpační citlivost	Palpační citlivost
m. trapezius pars descendens	Bilat.	Bilat. (více vlevo)	Bilat. (více vlevo)	Bilat.	Bilat.
m. levator scapulae	Bpn.	Vlevo	Vlevo	Vlevo	Bilat.

Aktivních rozsah pohybu (Cp, ramenní kloub bilat.)

Tab. č. 3.6.2 - 3 aROM Cp, aROM ramenního kloubu

	aROM Cp * ¹	aROM ramenního kloubu bilat. * ²
Pacientka č. 1	V normě	V normě
Pacientka č. 2	V normě	V normě; pouze sin:R _a 70-0-90
Pacientka č. 3	V normě	V normě
Pacientka č. 4	V normě	V normě
Pacientka č. 5	V normě	V normě; bolestivost v krajní pozici při ABD PHK

*¹ (anteflexe, retroflexe, lateroflexe, rotace) *² (flexe, extenze, abdukce, addukce, zevní rotace, vnitřní rotace)

Hypermobilita

U všech 5 pacientek byla prokázána hypermobilita dle Jandy ve 3 testovaných zkouškách. Jednalo se o zkoušku rotace hlavy, zkoušku sepjatých rukou a zkoušku extendovaných loktů.

Dynamické rozvíjení páteře

Tab. č. 3.6.2 - 4 Dynamické rozvíjení páteře

	Tomayerova vzdálenost (norma: 0 cm)	Čepojova vzdálenost (norma: rozvoj Cp 2,5-3 cm)
Pacientka č. 1	+ 2 cm	Rozvoj Cp o 2 cm
Pacientka č. 2	0 cm	Rozvoj Cp o 3 cm
Pacientka č. 3	-10 cm	Rozvoj Cp o 3,5 cm
Pacientka č. 4	-10 cm	Rozvoj Cp o 1,5 cm
Pacientka č. 5	0 cm	Rozvoj Cp o 1,5 cm

Dominující dechový stereotyp

Tab. č. 3.6.2 - 5 Dominující dechový stereotyp

	Dominující dechový stereotyp
Pacientka č. 1	Dolní hrudní dýchání
Pacientka č. 2	Horní hrudní dýchání
Pacientka č. 3	Abdominální dýchání
Pacientka č. 4	Horní hrudní dýchání
Pacientka č. 5	Horní hrudní dýchání

Hodnoty vyšetření zkrácených svalů dle Jandy

Tab. č. 3.6.2 - 6 Hodnoty vyšetření zkrácených svalů dle Jandy

Vyšetřovaný sval	Pacientka č. 1		Pacientka č. 2		Pacientka č. 3		Pacientka č. 4		Pacientka č. 5	
	vpravo	Vlevo	Vpravo	vlevo	vpravo	vlevo	vpravo	vlevo	vpravo	vlevo
m. levator scapulae	1	0	1	2	0	0	1	0	1	0
m. trapezius pars descendens	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
m. SCM	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1
m. piriformis	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0

3.6.3 Společné znaky v rámci specifického vyšetření TMK

Největší obtíž pacientek (subjektivně)

Tab. č. 3.6.3 - 1 Největší obtíž pacientek (subjektivně)

	Subjektivně největší obtíž pacientek (týkající se TMK)
Pacientka č. 1	Bolestivost TMK bilat.
Pacientka č. 2	Obava z vykloubení mandibuly při depresi do submaximálního až maximálního rozsahu. Intenzivní bolesti hlavy (1-6/10 dle NRS) s frekvencí až 6x týdně
Pacientka č. 3	Pocit tuhosti a přeskakování pravého TMK. Lupavé fenomény pravého TMK (zejména lateropulze).
Pacientka č. 4	Lupavé fenomény pravého i levého TMK při depresi a lateropulzi. Pocit zvýšeného svalového tonu v oblasti žvýkacích svalů.
Pacientka č. 5	Bolest v oblasti m. masseter vpravo. Omezený rozsah deprese mandibuly oproti normě v minulosti.

Specifické anamnestické údaje související s TMK

Tab. č. 3.6.3 - 2 Specifické anamnestické údaje související s TMK 1

	Bolest v orofaciální oblasti	Bolesti hlavy	Obtíže se zrakem	Obtíže se sluchem	Intraorální zásahy (poslední rok)
Pacientka č. 1	TMK bilat. (0-3/10 dle NRS)	ANO (1x měsíčně; 5/10 dle NRS)	ANO (astigmatismus)	ANO (subj. pocit mírné nedoslýchavosti)	NE
Pacientka č. 2	Bolesti zubů (prořezávání molárů)	ANO (6x týdně; 1-6/10 dle NRS)	NE	ANO (60 % ztráta sluchu u L ucha)	NE
Pacientka č. 3	NE	NE	NE	NE	NE
Pacientka č. 4	Bolest zubů (prořezávání molárů)	ANO (2x měsíčně; 4/10 dle NRS)	ANO (krátkozrakost)	NE	NE
Pacientka č. 5	Bolest v oblasti m. masseter vpravo (5/10 dle NRS)	NE	ANO (krátkozrakost)	ANO (často zalehlé pravé ucho – např. 4x týdně)	NE

Tab. č. 3.6.3 - 3 Specifické anamnestické údaje související s TMK 2

	Parafunkční aktivity	Poruchy polykání	Potíže s artikulací	Denní/noční bruxismus	Kompenzační pomůcky
Pacientka č. 1	1/4	NE	NE	NE	2012-2016 fixní rovnátka
Pacientka č. 2	¼	NE	NE	NE	NE
Pacientka č. 3	2/4	NE	NE	NE	NE
Pacientka č. 4	¼	NE	NE	NE	2014-2016 fixní rovnátka
Pacientka č. 5	¼	NE	NE	NE	NE

*(tvrdá potrava, podpírání hlavy, žvýkání žvýkaček, kousání nehtů)

Aspekční vyšetření orofaciální oblasti

Tab. č. 3.6.3 - 4 Aspekční vyšetření orofaciální oblasti

	Asymetrie obličeje	Známky po kousání do tváře	Zkouška řezákové cesty
Pacientka č. 1	ANO	Vlevo	Upravená deviace vpravo; deprese mandibuly plynulá
Pacientka č. 2	ANO	NE	Symetrická – bez deviace; deprese mandibuly plynulá
Pacientka č. 3	ANO	NE	Symetrická – bez deviace; deprese mandibuly plynulá
Pacientka č. 4	NE	Vpravo + kousání rtů	Upravená deviace vpravo; deprese mandibuly plynulá
Pacientka č. 5	ANO	NE	Upravená deviace vpravo; deprese mandibuly plynulá - v krajní pozici přítomny mírné zarázy

Vyšetření poslechem

Tab. č. 3.6.3 - 5 Vyšetření poslechem

	Výskyt lupavých fenoménů (ANO/NE)	Lokalizace lupavých fenoménů	Pohyb mandibuly vyvolávající lupavé fenomény
Pacientka č. 1	ANO	L TMK	Aktivní protruze, lateropulze vlevo i vpravo (při depresi výskyt pouze při větším rozsahu)
Pacientka č. 2	ANO	P TMK	Aktivní deprese
Pacientka č. 3	ANO	P TMK	Aktivní pohyb do všech směrů (nejvíce při lateropulzích)
Pacientka č. 4	ANO	TMK bilat.	Rychlá deprese mandibuly, při lateropulzi vpravo i vlevo nepravidelně
Pacientka č. 5	NE		

Extraorální palpce

Tab. č. 3.6.3 - 6 Extraorální palpce 1

Vyšetřované struktury	Pacientka č. 1	Pacientka č. 2	Pacientka č. 3	Pacientka č. 4	Pacientka č. 5
	Palpační bolestivost	Palpační bolestivost	Palpační bolestivost	Palpační bolestivost	Palpační bolestivost
Kostěné struktury	Bpn.	Proc. mastoideus – citlivost vlevo	Bpn.	Proc. mastoideus – citlivost bilat.	Proc. mastoideus – vpravo
Kloubní disk	Bilat.	Bpn.	Bilat.	Palpační citlivost bilat.	Bpn.
	Hypertonus	Hypertonus	Hypertonus	Hypertonus	Hypertonus
m. pterygoideus medialis	Bpn.	Vpravo	Bilat. – více vpravo	Vpravo	Vpravo
m. pterygoideus lateralis	Vpravo	Vpravo	Bilat. – více vpravo	Vpravo	Bilat. – více vpravo
m. masseter	Bilat. více vpravo	Bilat. – více vpravo	Bilat. – více vpravo	Bilat. – více vpravo	Bilat. – více vpravo
m. temporalis	Bpn.	TrPs nad P a L uchem	Bpn.	TrPs nad P a L uchem	TrPs nad P uchem
Suprahyoidní svaly	Bilat.	Bpn.	Bpn.	Bpn.	Bilat.
Infrahyoidní svaly	Bpn.	Bpn.	Bpn.	Bpn.	Bilat.

Tab. č. 3.6.3 - 7 Extraorální palpce 2

Vyšetřované struktury	Pacientka č. 1	Pacientka č. 2	Pacientka č. 3	Pacientka č. 4	Pacientka č. 5
Poutko m. obliquus bulbi sup.	Bolestivost P poutka	Palpační citlivost L poutka	Palpační citlivost L poutka	Palpační citlivost P poutka	Ostrá bolest L poutka při palpaci
Pohyblivost jazyky	Omezena vlevo	Omezena vlevo	Bez omezení	Bez omezení	Omezena vlevo

Posunlivost galei aponeury	Bez omezení do všech směrů	Bez omezení do všech směrů	Bez omezení do všech směrů	Bez omezení do všech směrů	Omezena mediálně
-----------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	------------------

Intraorální palpce

Tab. č. 3.6.3 - 8 Intraorální palpce m. temporalis

Vyšetřované struktury	Pacientka č. 1	Pacientka č. 2	Pacientka č. 3	Pacientka č. 4	Pacientka č. 5
Úpon m. temporalis na proc. coronoideus mandibulae	Větší palpační citlivost bilat.	Velká palpační citlivost bilat.	Velká palpační citlivost bilat.	Velká palpační citlivost bilat.	Velká palpační citlivost bilat.

Dynamické vyšetření TMK

Tab. č. 3.6.3 - 9 Hodnoty dynamického vyšetření TMK

Vyšetřované pohyby	Pacientka č. 1		Pacientka č. 2		Pacientka č. 3		Pacientka č. 4		Pacientka č. 5	
	aROM (mm)		aROM (mm)		aROM (mm)		aROM (mm)		aROM (mm)	
Deprese mandibuly do bolesti	25		Neměřitelné – bez bolesti		Neměřitelné – bez bolesti		Neměřitelné – bez bolesti		25	
Deprese mandibuly do maxima	35		46		43		41		33	
Deprese mandibuly do maxima s dopomocí	40		48		45		43		40	
Protruze	6		9		6		7		5	
	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P
Lateropulze	10	8	9	11	10	12	8	11	10	8

Pozn.: Fyziologické hodnoty viz kapitola 2.3.1.

Specifické testování Cp

Tab. č. 3.6.3 - 10 Specifické testování Cp

	Flexion-Rotation Test	Deep Neck Flexors Endurance Test (norma u žen: 29 s)
Pacientka č. 1	Negativní	Pozitivní (8,32 s)
Pacientka č. 2	Negativní	Pozitivní (9,46 s)
Pacientka č. 3	Pozitivní	Pozitivní (9,52 s)
Pacientka č. 4	Negativní	Pozitivní (11,03 s)
Pacientka č. 5	Pozitivní	Pozitivní (7,32 s)

3.6.4 Společné znaky v rámci vyšetření horizontálních přepážek a relaxace

Vyšetření horizontálních přepážek

Tab. č. 3.6.4 - 1 Vyšetření horizontálních přepážek

	Pánevní dno („S“ reflex)	Bránice (Brániční test)	Ploska (Aspekční vyšetření)
Pacientka č. 1	Negativní	Insuficience bránice	L klenba vyšší oproti pravé
Pacientka č. 2	Negativní	Insuficience bránice	V normě
Pacientka č. 3	Negativní	Insuficience bránice	Podélné i příčné plochonoží
Pacientka č. 4	Negativní	Insuficience bránice	Příčné plochonoží
Pacientka č. 5	Negativní	Insuficience bránice	V normě

Vyšetření relaxace

Tab. č. 3.6.4 - 2 Výsledky zkoušky relaxace

	Pacientka č. 1	Pacientka č. 2	Pacientka č. 3	Pacientka č. 4	Pacientka č. 5
Zkouška relaxace na HK	Porucha relaxace	V normě	V normě	Porucha relaxace	V normě

3.6.5 Vyhodnocení dotazníku kvality života

Tab. č. 3.6.5 - 1 Vyhodnocení položek Q1 (kvalita života) a Q2 (spokojenost se zdravím)

	Pacientka č. 1 (24 let)	Pacientka č. 2 (20 let)	Pacientka č. 3 (24 let)	Pacientka č. 4 (25 let)	Pacientka č. 5 (23 let)	Populační norma (18-29 let)
Q1 Kvalita života	5	4	4	4	4	3,89
Q2 Spokojenost se zdravím	4	5	2	4	4	3,93

Pozn.: Vyšší hodnota znamená lepší kvalitu života.

Průměrná hodnota položky Q1 vypočtená z výsledků 5 testovaných pacientek je **4,2**. Průměrná hodnota položky Q2 je **3,8**. Obě hodnoty se pohybují na rozhraní populační normy, přičemž hodnota Q1 je nad populační normou a hodnota Q2 jí nedosahuje.

Tab. č. 3.6.5 - 2 Vyhodnocení domén 1-4

	Pacientka č. 1 (24 let)	Pacientka č. 2 (20 let)	Pacientka č. 3 (24 let)	Pacientka č. 4 (25 let)	Pacientka č. 5 (23 let)	Populační norma (18-29 let)
Doména 1 Fyzické zdraví	16,57	13,14	14,28	15,43	15,43	15,99
Doména 2 Duševní zdraví	13,33	9,33	14	12	14,67	15,04
Doména 3 Sociální vztahy	18,67	12	12	9,33	12	15,32
Doména 4 Životní podmínky	17,5	12	16,5	16	16	13,23

Pozn.: Vyšší hodnota znamená lepší kvalitu života.

Průměrná hodnota domény 1 vypočítaná na základě výsledků 5 testovaných pacientek je **14,97**. Průměrná hodnota domény 2 je **12,66**. Průměrná hodnota domény 3 je **12,8** a průměrná hodnota domény 4 je **15,6**. Hodnoty domén 1-3 nesplňují populační normu, přičemž doména 4 ji naopak převyšuje.

3.6.6 Stanovení cílů a návrh fyzioterapeutické intervence

Na podkladě výsledků komplexního vyšetření 5 pacientek byly stanoveny cíle a návrh fyzioterapeutické intervence pro obtíže, které se u pacientek vyskytovaly nejčastěji. Pro zařazení dané obtíže do společných cílů se problematika musela vyskytovat u 4/5 nebo 5/5 pacientek.

Krátkodobý cíl

- Edukace o režimových opatřeních (konzumace měkké stravy, omezení konzumace žvýkaček, porcování jídla na menší kousky)
- Redukce bolesti v orofaciální oblasti
- Eliminace/snížení frekvence zvukových fenoménů (zejména u lateropulze, deprese mandibuly)
- Obnovení normotonu žvýkacích svalů (zejména m. masseter, m. pterygoideus lateralis, úpon m. temporalis na proc. coronoideus mandibulae) a m. obliquus bulbi superior
- Obnovení normotonu svalů krku a šíje

Dlouhodobý cíl

- Posílení hlubokých flexorů krku
- Zvětšení rozsahu protruze a lateropulze mandibuly
- Udržení normotonu žvýkacích svalů, svalů krku a šíje
- Aktivace posturální funkce bránice
- Posílení svalů stabilizujících hypermobilitu v kritických segmentech (znalost režimových opatření)
- Korekce postury

Návrh fyzioterapeutické intervence

- Edukace o režimových opatřeních (potravu konzumovat po menších soustech, omezit žvýkání žvýkaček, zpívání atd.)
- Nácvik klidové polohy čelisti
- Progresivní svalová relaxace – celkové uvolnění kosterního svalstva
- Ošetření spoušťových bodů ve žvýkacích a šíjových svalech pressurou/ metodou PIR, nácvik autoPIR
- Mobilizace TMK bilat.
- Posílení hlubokých svalů krku vleže na zádech

- Návnik bráničního dýchání vleže na zádech
- Cviky zacílené na aktivaci Hssp v nejnižších vývojových polohách
- Cviky zacílené na posílení svalů, které stabilizují segmenty inklinující k hypermobilitě
- Návnik korigovaného stoje a sedu

4 DISKUZE

Hlavním cílem bakalářské práce bylo pomocí rozšířeného kineziologického rozboru vyhodnotit nejčastější funkční změny a obecné společné znaky pacientek s dysfunkcí temporomandibulárního skloubení. Dílčím cílem bylo zmapovat kvalitu života a přítomnost stresových faktorů v životě pacientek. Druhým dílčím cílem bylo zpracování návrhu a cílů fyzioterapeutické intervence.

Vzorek pěti pacientek zapojených do praktické části bakalářské práce se pohyboval ve věkovém rozmezí od 20 do 25 let. Toto rozmezí odpovídá spodní čtvrtině věkového spektra, ve kterém je zaznamenána nejvyšší incidence pacientů vyhledávající lékařskou pomoc z důvodu TMP. Dle literatury Harrison et al. s obtížemi přichází nejčastěji pacienti mezi 20. až 40. rokem života (Harrison et al., 2014). Tato práce obsahuje zpracování dat velmi malého vzorku populace, z výsledků tedy nelze vyvozovat globální závěry. Slouží spíše jako orientační přehled pro fyzioterapeuty, který zdůrazňuje oblasti, na něž by se v rámci vstupního vyšetření u pacientů s příznaky TMP měli zaměřit.

I přes velký rozvoj zobrazovacích metod je fyzikální vyšetření stále stěžejní vyšetřovací metodou pro diagnostiku TMP. Pro správné zhodnocení jsou klíčové zejména zkušenosti a důslednost vyšetřujícího (Duška, Kunderová, 2020). Tato bakalářská práce využívá ke zhodnocení funkčních změn výhradně fyzikální vyšetření jako je např. aspekce, palpce, auskultace atd. Žádná přístrojová zobrazovací metoda pro ověření výsledků nebyla v rámci práce použita. Výsledky uvedené v následujících odstavcích mohou být mírně zkresleny z důvodu krátké praktické zkušenosti vyšetřujícího v takto úzce zaměřené problematice.

V rámci diskuze budou podrobněji rozebrány pouze funkční změny vyskytující se u všech nebo minimálně u čtyř pacientek.

Při porovnávání výsledků specifického vyšetření TMK se ukázalo, že čtyři z pěti vyšetřovaných pacientek trpí bolestmi v orofaciální oblasti, přičemž polovina uváděla bolest zubů a druhá polovina bolest TMK nebo měkkých tkání. Orofaciální bolest je jedním z hlavních symptomů doprovázející TMP (Okeson, 2019). V populaci se vyskytuje s prevalencí 10-15 % (Häggman-Henrikson et al., 2020). S jakou prevalencí se vyskytuje u osob trpících TMP nebylo v dostupných odborných pramenech uvedeno. Horst et al. ale ve své studii uvádí, že četnost pacientů, kteří navštíví zubního lékaře z důvodu orofaciální bolesti v oblasti zubů, je stejná jako počet pacientů přicházející pro bolest žvýkacích svalů a TMK (Horst et al., 2015). S touto studií se výsledek práce shoduje.

Dalším často se vyskytujícím symptomem byla přítomnost zvukových fenoménů, které se objevily rovněž u čtyř pacientek. Dvě trpěly lupáním pravostranného kloubu, jedna levostranného a poslední oběma. Výsledky prospektivní studie Ângelo et al. ukazují, že až 62 % pacientů s TMP trpí lupáním pravého a 60 % levého čelistního kloubu. Bylo prokázáno, že zvukové fenomény ve smyslu lupání se vyskytují primárně u mladších jedinců. Se zvyšujícím se věkem naopak přibývá osob s krepitacemi, jejichž výskyt souvisí s degenerativními změnami kloubních ploch (Ângelo et al., 2023). Krepitacemi netrpěla žádná z testovaných pacientek pravděpodobně z důvodu funkční etiologie obtíží.

Dynamické vyšetření mandibuly ukázalo u čtyř pacientek omezení rozsahu pohybu do protruze a lateropulze alespoň na jednu stranu. Ani jedné z vyšetřovaných osob toto omezení subjektivně nečinilo obtíže. Data byla vyhodnocována v souladu s normami uvedenými viz kapitola 2.3.1, které byly převzaty z přední české publikace (Machoň, 2008) zabývající se touto problematikou. Dle článku (Svechtarov et al., 2015) se norma pro lateropulzi a protruzi pohybuje napříč studiemi v rozsahu 7-10 mm, což je o 2-3 mm méně než normy využívané v rámci této práce. Podle těchto norem by byla protruze omezena pouze u tří pacientek, zatímco lateropulze by byla bez patologického nálezu. Studie zabývající se sníženým rozsahem pohybu mandibuly u TMP, jsou věnovány zejména omezenému otevírání úst. Minimálního funkčního rozsahu pro depresi mandibuly (30 mm) dosáhly všechny testované pacientky.

Další čteně se vyskytující funkční změnou bylo zvýšení svalového tonu v oblasti žvýkacích svalů a svalů krku a šíje. U všech pacientek byl hypertonus zaznamenán v krajině m. masseter, m. pterygoideus lateralis, m. SCM, mm. scaleni a m. trapezius pars descendens. Silveira et al. uvádí, že 23-67 % pacientů s TMP trpí palpační citlivostí m. SCM, horní části m. trapezius a dalších svalů krku a pletence ramenního (Silveira et al., 2015). Studie hodnotící svalový tonus pomocí myotonometru zmiňuje spolu s m. SCM i prokazatelně vyšší svalové napětí m. masseter u pacientů s TMP oproti asymptomatickým jedincům (Lee, Chon, 2021). Dle publikace *Travell, Simons & Simon's Myofascial Pain and Dysfunction: The Trigger Point Manual* jsou nejčastějšími svaly s výskytem TrPs u TMP m. pterygoideus lateralis a m. masseter (Donnelly, 2019). Obě z výše uvedených studií korelují s výsledkem této práce.

Palpačním vyšetřením byla u všech testovaných pacientek zaznamenána citlivost šlachy m. temporalis upínající se na proc. coronoideus mandibulae. Ve spojitosti s touto problematikou lze v literatuře dohledat odkazy spojující obtíže se vznikající nebo již existující tendinózou šlachy m. temporalis. Příznakem jsou jednostranné bolesti orofaciální oblasti, bolest v oblasti úponu šlachy, bolest při náhlých aktivitách jako je např.

zívání nebo ztuhlost m. temporalis zhoršující se s aktivitou čelisti (Bressler et al., 2020). Ani u jedné z pacientek se tyto příznaky neprokázaly, tudíž nelze usuzovat na tuto problematiku. Pro stanovení diagnostického závěru by bylo třeba dalších vyšetření.

Palpačním vyšetřením byla rovněž u všech pacientek zjištěna bolestivost poutka m. obliquus bulbi superior. Vyšetření tohoto svalu bylo do práce začleněno z důvodu jeho častého funkčního poškození spojeného s migrenózními bolestmi hlavy. Při zvýšeném napětí svalu může docházet i k poruchám vizu, ve smyslu zhoršení ostrosti vidění na dálku nebo na blízko. Nejčastější příčinou vedoucí k funkčním změnám je jeho přetížení způsobené dlouhodobou fixací oka na jeden bod. S příchodem chytrých telefonů těchto obtíží značně přibývá (Bitnar, 2020). Bolesti hlavy a zrakové poruchy uváděly pouze tři pacientky. V rámci rešerše nebyla zaznamenána žádná studie zkoumající souvislost mezi TMP a funkčními poruchami okoohybných svalů.

Z dotazovaných parafunkčních aktivit (žvýkání žvýkaček, konzumace tvrdé potravy podpírání hlavy a kousání nehtů) udávaly všechny pacientky alespoň jednu aktivitu jako součást svého běžného chování. Parafunkční aktivity jsou jedním ze spouštěcích faktorů vzniku TMP (Cavalcante et al., 2020). Dle systematického přehledu Cavalcante et al. jejich přítomnost nemusí být vždy spojena s následným vznikem TMP. Orální zlozvyky neovlivňují struktury žvýkacího systému, pokud není překročena fyziologická tolerance jedince (Cavalcante et al., 2020). Relevantní studie, která by uváděla prevalenci parafunkčních aktivit u osob trpících TMP, nebyla v rámci rešerše zaznamenána. Vzhledem k multifaktoriální etiologii onemocnění nemusí být u žádné z pěti pacientek příčinná souvislost mezi vznikem poruchy a výskytem daného orálního zlozvyku.

Testování vytrvalosti hlubokých flexorů krku pomocí Deep Neck Flexors Endurance Testu prokázalo u všech pěti pacientek výrazné oslabení těchto svalů. Průměrná doba jejich výdrže byla 9,13 s, zatímco průměrná hodnota výdrže zdravé ženy je 29 s. K obdobnému závěru došla i studie Armijo Olivio et al., která porovnávala výdrž hlubokých flexorů krku mezi subjekty s TMP a zdravými jedinci. Výsledkem byla výrazně kratší doba výdrže u pacientů trpících TMP (Armijo Olivio et al., 2010). Studie používala jiný metodologický postup měření, konkrétní časy výdrží tedy nelze porovnat.

Aspekční vyšetření odhalilo u všech pacientek mírnou asymetrii obličeje mezi pravou a levou polovinou tváře. Závěr systematického přehledu a metaanalýzy Blaudt Carvalho Marques et al. udává existující spojitost mezi obličejovou asymetrií a jednostrannými

poruchami TMK. Je však nutné zmínit nízkou metodologickou kvalitu primárních studií. Závěr by tedy bylo třeba ještě potvrdit dalšími longitudinálními studii (Blaudt Carvalho Marques et al., 2020).

Při porovnávání výsledků obecného kineziologického rozboru se u všech pacientek prokázala hypermobilita stanovená na základě třech testovaných zkoušek dle Jandy. U čtyř pacientek je současně zaznamenána i přítomnost zvukových fenoménů. Tyto výsledky korespondují se studií, která udává zvýšené riziko lupavých fenoménů u pacientů trpících generalizovanou hypermobilitou (Hirsch, John, Stang, 2008). Jiná studie Chang et al. uvádí korelaci mezi TMP a hypermobilním syndromem (Chang et al., 2015). Pro zhodnocení hypermobility bylo v těchto studiích využíváno Beighton skóre, jež je nejvíce využívaným screeningovým testem pro hypermobilitu ve světě. Pro bakalářskou práci by bylo vhodnější využít tento způsob testování. Standardizovaný formát Beighton skóre umožňuje lépe porovnávat výsledky se světovými výzkumy a zvyšuje validitu získaných dat.

Dalším společným znakem všech pacientek bylo mírné zkrácení (stupeň 1 dle Jandy) m. trapezius pars descendens bilat. Relevantní studie, které by potvrzovaly nebo vyvracely funkční vztah svalového zkrácení m. trapezius k TMP, nebyly v rámci rešerše nalezeny. V rámci rešerše rovněž nebyly zaznamenány relevantní zdroje zabývající se souvislostí mezi postavením pánve a TMP. Čtyři testované pacientky vykazovaly sešikmení pánve a odchylky od normy v rovině sagitální (anteverze/retroverze pánve).

Při porovnávání výsledků vyšetření horizontálních přepážek byla u všech pěti pacientek přítomna insuficience bránice vyhodnocená na základě bráničního testu. Z důvodu funkčního propojení ústního dna s bránicí, pánevním dnem a ploskou může být neoptimální funkce bránice způsobena obtížemi v oblasti ústního dna a TMK. Porucha jedné horizontální přepážky může reflexně ovlivnit některou z dalších (Bordoni, Zanier, 2015). Insuficience bránice může být mimo tuto problematiku způsobena i vlivem dalších příčin jako je např. nevyváženost mezi horními a dolními fixátory hrudníku nebo šikmé nastavení osy bránice v rovině sagitální (Kolář, 2007). Dysfunkce pánevního dna nebyla prokázána ani u jedné z pacientek, plochonohí bylo zaznamenáno u dvou pacientek.

Jak již bylo zmíněno, dysfunkce pánevního dna nebyla pomocí vyšetření „S“ reflexu prokázána u žádné z testovaných osob. Důvodem může být nedostatečné či nevhodně zvolené vyšetření pánevního dna. Z anamnestických dat byly totiž zjištěny gynekologické obtíže u všech pěti pacientek. Od méně závažných jako je např. dysmenorea po závažnější jako je

např. spontánní potrat či endometrióza. Studie Wójcik et al. uvádí, že ženy trpící chronickými pánevními bolestmi mají vyšší výskyt deprese, úzkosti a nekvalitního spánku (Wójcik et al., 2023). Tyto obtíže jsou zároveň jedním z faktorů zvyšující riziko vzniku TMP (De La Torre Canales et al., 2018). Korelace mezi TMP a gynekologickými obtížemi však není předmětem zkoumání žádné z dostupných studií. Na základě výsledků této práce se jeví jako důležité zahrnout do procesu komplexní léčby TMP i spolupráci s gynekologem.

Jak již bylo zmíněno, jedním z aspektů zvyšující riziko vzniku TMP jsou psychologické faktory, mezi něž radíme mimo jiné zvýšenou úroveň emocionálního stresu pacienta, deprese nebo úzkost (Chisnoiu et al., 2015; De La Torre Canales et al., 2018). Dle systematického přehledového článku se prevalence deprese u pacientů s TMP pohybuje mezi 21,4 % a 60,1 % (De La Torre Canales et al., 2018). Dílčím cílem práce bylo na základě dotazníku kvality života a informací získaných v rámci anamnézy zmapovat kvalitu života a přítomnost stresových faktorů v životě pacientek. Z odebraných anamnestických dat bylo zjištěno, že všechny pacientky pocítují alespoň mírnou stresovou zátěž v rámci své pracovní pozice nebo studia. Vzorek pacientek zahrnoval pouze jedince vykonávající nebo se připravující na výkon zdravotnického povolání. Tři pacientky v rámci osobní anamnézy zažily nebo aktuálně prožívají situaci spojenou se stresovou zátěží a dvě pacientky udávaly stresovou zátěž v rodinné anamnéze. Ahuja et al. ve své studii potvrzují, že jedinci trpící TMP jsou signifikantně spojeni s vyšší mírou stresu než jedinci bez příznaků poruchy (Ahuja et al., 2018).

Kvalita života pacientek byla vyhodnocena skrze subjektivní dotazník kvality života WHOQOL-BREF (podrobnější informace o dotazníku viz kapitola 3.4). S největší odchylkou od populační normy vyšla doména 3, zabývající se sociálními vztahy. Průměrná hodnota spokojenosti se sociálními vztahy byla u vyšetřovaných pacientek nižší (12,8) než u populační normy s hodnotou 15,32. Vyšší hodnota znamená lepší kvalitu života. Dle studie Resende et al. je tato oblast nejkritičtěji hodnocena pacienty trpící dislokací disku s repozicí (Resende et al., 2013). Doména 2, zabývající se duševním zdravím, vyšla u pacientek opět nižší (12,66) než populační norma, která má hodnotu 15,04. Nejhůře hodnocenou otázkou této domény byla otázka č. 7 „Jak se dokážete soustředit?“. S minimálním rozdílem oproti normě vyšla doména 1, hodnotící fyzické zdraví pacientů. Průměrná hodnota pacientek byla 14,97 oproti populační normě 15,99. Dle studie Resende et al. jsou s nižší hodnotou této domény spojeny zejména myogenní poruchy TMK (Resende et al., 2013). V poslední doméně 4, která zastupuje životní podmínky naopak vyšetřované pacientky předčily populační normu o 2,37 bodů. Důvodem

může být zejména vysoký životní standard lidí žijících v hlavním městě Praha, kde byl výzkum v rámci bakalářské práce prováděn.

Dotazník WHOQOL-BREF, vedle 24 otázek rozřazených do jednotlivých domén, obsahuje ještě dvě samostatné otázky. Otázka „Jak jste spokojena se svým zdravím?“ vyšla u pacientek s průměrnou hodnotou 3,8 oproti populační normě 3,93. Lze zhodnotit, že i přes obtíže spojené s funkčními TMP pacientky nevnímaly tuto problematiku jako faktor zásadně snižující jejich spokojenost se zdravotním stavem. Otázka „Jak byste hodnotila kvalitu svého života?“ vyšla u pacientek s vyšší hodnotou (4,2) než je populační norma 3,89. Pacientky tedy subjektivně hodnotily svou kvalitu života jako vysokou, ale kvalita života vyhodnocená v oblastech fyzického zdraví, duševního zdraví a sociálních vztahů vyšla pod populační normou. Systematický přehledový článek Bitiniene et al. uvádí přímou souvislost mezi TMP a nižší kvalitou života (Bitiniene et al., 2018). Rovněž Resende et al. prokazují ve své studii silnou souvislost TMP s nižší kvalitou života ve všech doménách dotazníku WHOQOL-BREF (Resende et al., 2019). Z vyšetření pacientek v této bakalářské práci je patrná nižší kvalita života, avšak rozdíly oproti populační normě nejsou tolik markantní. Důvodem může být např. zaměření práce pouze na pacienty s funkční povahou obtíží, kteří mají menší spojitost se závažnými omezeními v běžném životě.

Existuje několik studií (Almoznino et al., 2015; Qamar et al., 2023), které hodnotí kvalitu života u jedinců s TMP prostřednictvím dotazníku Oral Health Impact Profile (OHIP). Oproti dotazníku WHOQOL-BREF je OHIP specifictějším nástrojem pro hodnocení dopadu orálního zdraví na kvalitu života. Vzhledem k užšímu zaměření by byl vhodnější k realizaci této práce.

Epidemiologické studie uvádějí, že z 35 % populace, u které se vyskytují příznaky TMP, pouze 5-10 % vyhledá adekvátní léčbu (Harrison et al., 2014). Trend ohledně vyhledávání odborné péče však u pacientů s TMP stoupá. Získání pacientů pro tuto práci tedy nebylo na pracovišti ve Fakultní Poliklinice VFN zásadní problém. Meziroční nárůst popisuje i MUDr. Jan Duška a MDDr. Martina Kunderová na pracovišti ve Fakultní nemocnici Hradec Králové. Důvodem může být nedostatek specializovaných pracovišť v ČR, nedostatek ambulantních lékařů zabývajících se touto problematikou či vyšší pracovní a životní tempo pacientů přispívající ke vzniku obtíží. Při léčbě TMP jsou dnes preferovány zejména konzervativní metody terapie. Zároveň je kladen velký důraz na multidisciplinární přístup a aktivní roli pacienta v rámci léčby (Duška, Kunderová, 2020).

Výsledky získané na základě vyšetření pěti pacientek rovněž poukazují na důležitost multidisciplinární spolupráce. V kontextu komplexní terapeutické péče (u tohoto konkrétního vzorku pacientek) by bylo vhodné, aby léčebný proces zahrnoval vedle fyzioterapeutické a stomatologické intervence i intervenci psychoterapeuta a gynekologa. Spolupráce těchto odborníků je nezbytná pro celostní pochopení zdravotního stavu pacienta a je zásadní pro dosažení optimálních výsledků léčby. Fyzioterapie je v rámci řešení TMP jednou z klíčových terapeutických metod. Dle literatury je jejím hlavním cílem obnovení rozsahu pohybu TMK, snížení bolesti a zlepšení celkové kvality života (Almeida, 2023; Tanhan et al., 2023). V rámci této práce byly do cílů fyzioterapeutické intervence navíc zařazeny i položky vzdáleně ovlivňující orofaciální oblast jako je např. aktivace posturální funkce bránice, korekce postury, uvolnění kosterního svalstva pomocí progresivní svalové relaxace. Návrh následných terapeutických postupů se shoduje s doporučeními uvedenými v literatuře české (Machoň, 2008; Velebová, Smékal, 2007; Zemen, 2008) a zahraniční (De las Peñas, Mesa Jimenez, 2018; Okeson 2019).

Tato bakalářská práce čelí několika limitům, které mohly ovlivnit platnost výsledků vyhodnocených na základě praktické části této práce. Zásadním limitem je malý vzorek testovaných pacientů. Generalizace výsledků na širší populaci je z tohoto důvodu neproveditelná. Dalším již zmiňovaným limitem je malá praktická zkušenost vyšetřujícího, jež mohla vést k chybné interpretaci některých klinických nálezů. Limitací je rovněž krátký terapeutický vztah s pacienty, jehož následkem může být opomenutí některých detailů, které je pacient schopen komunikovat až při navázání důvěrnějšího vztahu.

5 ZÁVĚR

Teoretická část práce je, vedle krátkých kapitol popisujících anatomii a biomechaniku TMK, věnována funkčním TMP. Podává ucelený přehled o příčinách jejich vzniku a symptomatologii. Dále se zabývá jejich vztahem k dalším tělesným strukturám, shrnuje důsledky nadměrné psychické zátěže v kontextu těchto poruch a popisuje konzervativní metody léčby.

V praktické části bakalářské práce byly vyhodnoceny nejčastější funkční změny a obecné společné znaky pacientek s dysfunkcí TMK. Mezi ně se dle výsledků řadí orofaciální bolest, přítomnost zvukových fenoménů, omezení rozsahu pohybu do protruze a lateropulze, zvýšení svalového tonu v krajině m. masseter, m. pterygoideus lateralis, m. SCM, mm. scaleni a m. trapezius pars descendens. Dále sem řadíme palpační citlivost šlachy m. temporalis, bolestivost poutka m. obliquus bulbi superior, oslabení hlubokých flexorů krku, asymetrii obličeje a přítomnost parafunkčních aktivit. Rovněž byla u pacientek velmi často zaznamenána hypermobilita, zkrácení m. trapezius pars descendens, insuficience bránice a problematika gynekologického charakteru. Na základě těchto výsledků byly stanoveny cíle a návrh fyzioterapeutické intervence.

V praktické části bakalářské práce bylo dále zjištěno, že všechny pacientky pocítují alespoň mírnou stresovou zátěž v rámci své pracovní pozice nebo studia. Dotazník kvality života WHOQOL-BREF u pacientek prokázal nejnižší kvalitu života v oblasti sociálních vztahů a duševního zdraví.

Obecně z těchto výsledků vyplývá, že k účinné léčbě funkčních TMP je třeba multidisciplinární přístup. TMP mohou být spojeny s řadou fyzických, psychologických a behaviorálních faktorů, které vyžadují zapojení odborníků z různých zdravotnických oborů. Léčba TMP by měla ideálně zahrnovat spolupráci mezi stomatology, fyzioterapeuty, psychology, specialisty na bolest a dle vzorku pacientů této práce je důležitá i spolupráce s gynekology.

6 SEZNAM ZKRATEK

a.	arteria
AA	atlanto-axiální
AB	awake bruxism
ABD	abdukce
ADHD	attention deficit hyperactivity disorder
aROM	aktivní rozsah pohybu
atd.	a tak dále
autoPIR	autoterapie, postizometrická relaxace
bilat.	bilaterálně
BMI	Body Mass Index
bpn.	bez patologického nálezu
CNS	centrální nervová soustava
Cp	krční páteř
č.	číslo
D	dioptrie
DC/TMD	The Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders
DFL	Deep Front Line
DK	dolní končetina
Dom	doména
EMG	elektromyografie
et al.	a další
FRT	Flexion-Rotation Test
HK	horní končetina

Hssp	hluboký stabilizační systém páteře
L	levá
L-dopa	levodopa
LF	lékařská fakulta
lig.	ligamentum
Lp	lumbální páteř
m.	musculus
m. SCM	musculus sternocleidomastoideus
mm.	musculi
n.	nervus
např.	například
NRS	The numeric rating scale
OHIP	Oral Health Impact Factor
P	pravá
PIR	postizometrická relaxace
pozn.:	poznámka
proc.	processus
prof.	profundus
SB	sleep bruxism
SIAS	spina iliaca anterior superior
sin.	sinister
SIPS	spina iliaca posterior superior
St. po	stav po
spfc.	superficialis

subj.	subjektivně
Th/L	thorakolumbální přechod
Thp	thorakální páteř
TMD	temporomandibular disorder
TMK	temporomandibulární kloub
TMP	temporomandibulární porucha
TrP	trigger point
TrPs	trigger pointy
tzn.	to znamená
UK	Univerzita Karlova
VFN	Všeobecná fakultní nemocnice
WHOQOL	World Health Organization Quality of Life questionnaire
ZR	zevní rotace

7 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

AHUJA, Vikram et al. Study of stress-induced temporomandibular disorders among dental students: An institutional study. In: *National Journal of Maxillofacial Surgery* [online]. 2018, **9**(2), 147-154 [cit. 2024-04-19]. Dostupné z: doi: 10.4103/njms.NJMS_20_18

AJIMSHA, M.S., Pramod D. SHENOY and Neeraj GAMPAWAR. Role of fascial connectivity in musculoskeletal dysfunctions: A narrative review. In: *Journal of Bodywork* [online]. 2020, **24**(4), 423-431 [cit. 2024-03-19]. Dostupné z: doi:10.1016/j.jbmt.2020.07.020

ALMEIDA, Luis Eduardo. Temporomandibular Disorders and Physiotherapy. In: *The Journal of contemporary dental practice* [online]. 2023, **24**(10), 723-724 [cit. 2024-04-20]. Dostupné z: DOI: 10.5005/jp-journals-10024-3575

ALMOZNINO, Galit et al. Oral Health-Related Quality of Life in Patients with Temporomandibular Disorders. In: *Journal of Oral and Facial Pain and Headache* [online]. 2015, **29**(3), 231-241 [cit. 2024-04-23]. Dostupné z: doi:10.11607/ofph.1413

ÂNGELO, David Fraustino et al. Prevalence of Clinical Signs and Symptoms of Temporomandibular Joint Disorders Registered in the EUROTJ Database: A Prospective Study in a Portuguese Center. In: *Journal of Clinical Medicine* [online]. 2023, **12**(10), 1-14 [cit. 2024-03-06]. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/jcm12103553>

ARMIO OLIVIO, Susan et al. The association between the cervical spine, the stomatognathic system, and craniofacial pain: a critical review. In: *Journal of orofacial pain.* [online]. 2006, **20**(4), 271-287 [cit. 2024-03-22]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/6610597_The_association_between_the_cervical_spine_the_stomatognathic_system_and_craniofacial_pain_A_critical_review

ARMIO OLIVIO, Susan et al. Reduced endurance of the cervical flexor muscles in patients with concurrent temporomandibular disorders and neck disability. In: *Manual Therapy* [online]. 2010, **15**(6), 586-592 [cit. 2024-03-22]. Dostupné z: DOI: 10.1016/j.math.2010.07.001

BITINIENE, Dovile et al. Quality of life in patients with temporomandibular disorders. A systematic review. In: *Stomatologija* [online]. 2018, **20**(1), 3-9 [cit. 2024-03-31]. Dostupné z: [Stomatologija_2018_1_EN.indd \(sbdmj.com\)](#)

BITNAR, Petr. Bolesti hlavy a vybrané, ne zcela typické trigger pointy. In: *Umění fyzioterapie.* **2020**, 2020 (9), 27-40. ISSN 2464-6784.

BLAUDT CARVALHO MARQUES, Fernanda et al. Are temporomandibular disorders associated with facial asymmetry? A systematic review and meta-analysis. In: *Orthodontics and Craniofacial Research* [online]. 2020, **24**(1), 1-16 [cit. 2024-04-15]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/ocr.12404>

BORDONI, Bruno and Emiliano ZANIER. The Continuity of the Body: Hypothesis of Treatment of the Five Diaphragms. In: *The Journal of Alternative and Complementary Medicine* [online]. 2015, **21**(4), 237-242 [cit. 2024-03-26]. Dostupné z: DOI: 10.1089/acm.2013.0211

BRESSLER, Hart B. et al. Temporal tendinitis: A cause of chronic orofacial pain. In: *Current Pain and Headache Reports* [online]. 2020, **24**(5), 1-9 [cit. 2024-04-14]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s11916-020-00851-1>

BUENO, C. H. et al. Gender differences in temporomandibular disorders in adult populational studies: A systematic review and meta-analysis. In: *Journal of Orofacial Rehabilitation* [online]. 2018, **45**(9), 720-729 [cit. 2024-02-26]. Dostupné z: doi: 10.1111/joor.12661

CAVALCANTE, João Gabriel de Souza et al. Correlation between parafunctional habits and temporomandibular dysfunction: Systematic review. In: *Brazilian Journal of Development* [online]. 2020, **6**(20), 103664–103673 [cit. 2024-03-04]. Dostupné z: <https://doi.org/10.34117/bjdv6n12-753>

CHANG, Ting-Han et al. The association between temporomandibular disorders and joint hypermobility syndrom: a nationwide population-based study. In: *Clinic oral investigations* [online]. 2015, **19**(8), 2123-2132 [cit. 2024-04-16]. Dostupné z: DOI: 10.1007/s00784-015-1422-7

CHAURASIA, Bhagwan Din. *Chaurasia's Human Anatomy Volume 3: Regional and Applied Dissection and Clinical: Head and Neck*. Eight Edition. New Delhi: CBD Publishers and Distributers, 2019. ISBN 978-9388902755.

CHESHMI, Bezhad et al. A literature review of applications of Kinesio Taping® in the craniomaxillofacial region. In: *Cranio* [online]. 2021, **2021**, 1-8 [cit. 2024-02-09]. Dostupné z: doi: 10.1080/08869634.2021.2009994

CHISNOIU, Andrea Maria et al. Factors involved in etiology of temporomandibular disorders – a literature review. In: *Medicine and Pharmacy Reports* [online]. 2015, **88**(4), 473-478 [cit. 2024-03-03]. Dostupné z: DOI 10.15386/CJMED-485

CRĂCIUN, Maria Daniela a Oana GEMAN, 2022. Effectiveness of Physiotherapy in the Treatment of Temporomandibular Joint Dysfunction and the Relationship with Cervical Spine. In: *Biomedicines* [online]. 2022, **10**(11), 2962 [cit. 2024-03-22]. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/biomedicines10112962>

CUCCIA, Antonio Marco et al. The arterial blood supply of the temporomandibular joint: an anatomical study and clinical implications. In: *Imagining Science in Dentistry* [online]. 2013, **43**(1), 37-44 [cit. 2024-02-08]. Dostupné z: <https://doi.org/10.5624/isd.2013.43.1.37>

ČIHÁK, Radomír. *Anatomie*. Třetí, upravené a doplněné vydání. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-247-3817-8.

DE LA TORRE CANALES, Giancarlo et al. Prevalence of psychosocial impairment in temporomandibular disorders patients: A systematic review. In: *Journal of Oral Rehabilitation* [online]. 2018, **45**(11), 881-889 [cit. 2024-03-03]. Dostupné z: DOI: 10.1111/joor.12685

DIMITROULIS, George. Management of temporomandibular joint disorders: A surgeon's perspective. In: *Australian Dental Journal* [online]. 2018, **63**(1), 79-90 [cit. 2024-04-07]. Dostupné z: DOI: 10.1111/adj.12593

DOMENECH, A. Manuel et al. The deep neck flexor endurance test: normative data scores in healthy adults. In: *PM R Journal* [online]. 2011, **3**(2), 105-110 [cit. 2023-12-28]. Dostupné z: [doi:10.1016/j.pmrj.2010.10.023](https://doi.org/10.1016/j.pmrj.2010.10.023)

DONELLY, M. Joseph et al. *Travell, Simons & Simon's Myofascial Pain and Dysfunction: The Trigger Point Manual*. Philadelphia: Wolters Kluwers, 2019. ISBN 978-0781-755-5603.

DRAGOMIRECKÁ, Eva a Jitka BARTOŇOVÁ. *WHOQOL-BREF, WHOQOL-100: Příručka pro uživatele české verze dotazníků kvality života Světové zdravotnické organizace*. Praha: Psychiatrické centrum Praha, 2006. ISBN 80-85121-82-4.

DURHAM, Justin et al. Temporomandibular disorders. In: *British Medical Journal* [online]. 2015, **350**, h1154 [cit. 2024-02-25]. Dostupné z: [doi: 10.1136/bmj.h1154](https://doi.org/10.1136/bmj.h1154)

DUŠKA, Jan and Martina KUNDEROVÁ. Konzervativní léčba onemocnění čelistního kloubu. In: *Umění fyzioterapie* [online]. 2020, **2020** (9), 49-52. ISSN 2464-6784.

ERIKSSON, P. O., et al. Concomitant mandibular and head-neck movements during jaw opening-closing in man. In: *Journal of Oral Rehabilitation* [online]. 1998, **25**(11), 859-870 [cit. 2024-03-22]. Dostupné z: DOI: 10.1046/j.1365-2842.1998.00333.x

FABIČOVIC, Klaudia. Fyzio svět. Deset důležitých informací o svalech pánevního dna. In: *Fyzio svět* [online]. 2022 [cit. 2024-03-26]. Dostupný z: <https://www.fyziosvet.cz/clanky/deset-dulezitych-informaci-o-svalech-panevniho-dna/>

FERNÁNDEZ de las Peñas, César and Juan MESA JIMENÉZ. *Temporomandibular Disorders: Manual therapy, exercise and needling*. United Kingdom: Handspring Publishing, 2018. ISBN 978-1-909141-80-3.

FERNÁNDEZ MOLINA, Aurora et al. Influence of the mandibular positions on various postural anatomical segments. In: *The Journal of Craniomandibular and Sleep Practice*. [online]. 2021, **42**(2), 223-231 [cit. 2024-03-22]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1080/08869634.2021.1934276>

FIALOVÁ, Dana a Tereza SERRANOVÁ. Fyzioterapie u funkčních poruch hybnosti. In: *Neurologie pro praxi* [online]. 2016, **17**(2), 87-91 [cit. 2024-03-03]. Dostupné z: DOI: 10.36290/neu.2016.017

GARRIGÓS-PEDRÓN, Miriam et al. Temporomandibular disorders: improving outcomes using a multidisciplinary approach. In: *Journal of Multidisciplinary Healthcare* [online]. 2019, **12**, 733-747 [cit. 2024-04-06]. Dostupné z: doi: 10.2147/JMDH.S178507

GRAHAME, Rodney a Alan J. HAKIM. Hypermobility. In: *Curr opin Rheumatol* [online]. 2008, **20**(1), 106-110 [cit. 2023-12-27]. Dostupné z: doi:10.1097/BOR.0b013e3282f31790

GREENBAUM, Tzvika. *Temporomandibulární dysfunkce* [přednáška]. Praha: Nexus fyziologie s.r.o., 18-19. 02. 2023.

GREENBAUM, Tzvika et al. The mouth-opening muscular performance in adults with and without temporomandibular disorders: A systematic review. In: *Journal of Oral Rehabilitation* [online]. 2022, **49**(4), 476-494 [cit. 2024-02-08]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/joor.13303>

GREENBAUM, Tzvika et al. Cervical flexion-rotation test and physiological range of motion e A comparative study of patients with myogenic temporomandibular disorder versus healthy subjects. In: *Musculoskeletal Science and Practice* [online]. 2017, **27**(1), 7-13 [cit. 2024-03-22]. Dostupné z: doi: 10.1016/j.msksp.2016.11.010.

HÄGGMAN-HENRIKSON, Brigitta et al. Prevalence of whiplash trauma in TMD patients: a systematic review. In: *Journal of Oral Rehabilitation* [online]. 2014, **41**(1), 59-68 [cit. 2024-03-04]. Dostupné z: doi: 10.1111/joor.12123

HÄGGMAN-HENRIKSON, Brigitta et al. Increasing gender differences in the prevalence and chronification of orofacial pain in the population. In: *Pain* [online]. 2020, **161**(8), 1768-1775 [cit. 2024-04-12]. Dostupné z: 10.1097/j.pain.0000000000001872

HALL, M Toby et al. Intertester reliability and diagnostic validity of the cervical flexion-rotation test. In: *J Manipulative Physiol Ther* [online]. 2008, **31**(4), 293-300 [cit. 2023-12-28]. Dostupné z: doi:10.1016/j.jmpt.2008.03.012

HARRISON, L Anne et al. A Proposed Diagnostic Classification of Patients With Temporomandibular Disorders: Implications for Physical Therapists. In: *Journal of Orthopedic and Sports Physical Therapy* [online]. 2014, **44**(3), 138-226 [cit. 2024-2-25]. Dostupné z: <https://doi.org/10.2519/jospt.2014.4847>

HIRSCH, Christian, Mike T. JOHN and Andreas STANG. Association between generalized joint hypermobility and signs and diagnoses of temporomandibular disorders. In: *European journal of oral sciences* [online]. 2008, **116**(6), 525-530 [cit. 2024-04-16]. Dostupné z: doi: 10.1111/j.1600-0722.2008.00581.x

HLIŇÁKOVÁ, Petra et al. Temporomandibulární kloub a jeho 2D a 3D modely. In: *Česká stomatologie/Praktické zubní lékařství* [online]. 2008, **56**(1), 3-7 [cit. 2024-02-10]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/ceskastomatologie/2008-1/temporomandibularni-kloub-a-jeho-2d-a-3d-modely-1301>.

HORST, Orapin V et al. Prevalence of pain in the orofacial regions in patients visiting general dentists in the Northwest Practice-based REsearch Collaborative in Evidence-based DENTistry research network. In: *The Journal of the American Dental Association* [online]. 2015, **146**(10), 721-728 [cit. 2024-03-06]. Dostupné z: doi:10.1016/j.adaj.2015.04.001

CHVOJKOVÁ, Dana. Temporomandibulární kloub a jeho rehabilitace. *Umění fyzioterapie*. 2020, **2020**(9), 55-63. ISSN 2464-6784.

KALLADKA, Mythili et al. The relation of temporomandibular disorders and dental occlusion: a narrative review. In: *Quintessence Int* [online]. 2022, **53**(5), 450-459 [cit. 2024-02-10]. Dostupné z: DOI: 10.3290/j.qi.b2793201

KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. 2. vyd. Praha: Galén, 2020. ISBN 978-80 7492-500-9.

KOLÁŘ, Pavel. Vertebrogní obtíže a stabilizační funkce páteře – terapie. In: *Rehabilitace a fyzikální lékařství* [online]. 2007, 14(1), 3-17 [cit. 2024-04-17]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/rehabilitace-fyzikalni-lekarstvi/2007-1/vertebrognni-obtize-a-stabilizacni-funkce-patere-terapie-1831>

KONEČNÝ, Petr et al. Efekty rehabilitace pacientů s poruchou temporomandibulárního kloubu. In: *Rehabilitace a fyzikální lékařství* [online]. 2007, 14(3), 95-100 [cit. 2024-04-09]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/rehabilitace-fyzikalni-lekarstvi/2007-3/efekty-rehabilitace-pacientu-s-poruchou-temporomandibularniho-kloubu-1844>

LEE, Keunhyo and Seungchul CHON. Assesment of Muscle Thickness and Tonicity of the Masseter and Sternocleidomastoid Muscles and Maximum Mouth Opening in Patients with Temporomandibular Disorder. In: *Healthcare* [online]. 2021, 9(12), 1640 [cit. 2024-04-13]. Dostupné z: doi: 10.3390/healthcare9121640

LEVITOVÁ, Andrea a Blanka HOŠKOVÁ. *Zdravotně-kompenzační cvičení*. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-4836-8.

LEWIT, Karel. *Manipulační léčba v myoskeletální medicíně*. 5. přeprac. vyd. Praha: Sdělovací technika, 2003. ISBN 80-866-4504-5.

LEWITOVÁ, Clara. Nadační fond Karla Lewita. Bránice, dýchání a vzpřímení. In: *Nadační fond Karla Lewita* [online]. 2019 [cit. 2024-03-26]. Dostupný z: <https://www.karellewit.cz/clanky>

LOBBEZOO, Frank et al. International consensus on the assessment of bruxism: Report of the work in progress. In: *Journal of Oral Rehabilitation* [online]. 2018, 45(11), 837-844 [cit. 2024-03-29]. Dostupný z: doi: 10.1111/joor.12663

MAHMOUD, Nesreen Fawzy et al. The Relationship Between Forward Head Posture and Neck Pain: A systematic Review and Meta-Analysis. In: *Current Reviews in Musculoskeletal Medicine* [online]. 2019, 12(1), 562-577 [cit. 2024-03-22]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s12178-019-09594-y>

MACHOŇ, Vladimír. *Léčba onemocnění čelistního kloubu*. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80 247-2394-5.

MANFREDINI, Daniele et al. Bruxism: a summary of current knowledge on etiology, assessment, and management. In: *Oral Surgery* [online]. 2019, **13**(4), 358-370 [cit. 2024-03-29]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/ors.12454>

MAZÁNEK, Jiří a kolektiv. *Stomatologie pro dentální hygienistky a zubní instrumentárky*. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-4865-8.

MINERVINI, Giuseppe et al. Correlation between Temporomandibular Disorders (TMD) and Posture Evaluated through the Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD): A Systematic Review with Meta-Analysis. In: *Journal of Clinical Medicine*. [online]. 2023, **12**(7), 2652 [cit. 2024-03-22]. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/jcm12072652>

MOORE, K. L., A. F. DALLEY and A. M. R. AGUR. *Clinically oriented anatomy*. 7th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins Health, 2014. ISBN 978-1-4511-1945-9.

MORTAZAVI, Nazanin et al. Is bruxism associated with temporomandibular joint disorder? A systematic review and meta-analysis. In: *Evidence-Based Dentistry* [online]. 2023, **24**(3), 144 [cit. 2024-03-30]. Dostupné z: DOI: 10.1038/s41432-023-00911-6

MYERS, Thomas W. *Anatomy Trains: Myofascial Meridians for Manual and Movement Therapists*. 4th ed. London: Elsevier Health Sciences, 2020. ISBN 978-0702078132.

NAMVAR, Masha Alavi et al. The Relationship between Depression and Anxiety with Temporomandibular Disorder Symptoms in Dental Students. In: *Maedica* [online]. 2021, **16**(4), 590-594 [cit. 2024-03-31]. Dostupné z: <https://doi.org/10.26574/maedica.2021.16.4.590>

NEUMANN, Donald A. *Kinesiology of the musculoskeletal system: Foundations for rehabilitation*. Third Edition. St. Louis: Mosby, 2016. ISBN 978-0323287531.

OGINCE, Mark et al. The diagnostic validity of the cervical flexion-rotation test in C1/2-related cervicogenic headache. In: *Man Ther* [online]. 2007, **12**(3), 256-262 [cit. 2023-12-28]. Dostupné z: doi:10.1016/j.math.2006.06.016

OKESON, Jeffrey P. *Management of temporomandibular disorders and occlusion*. 8. přeprac. vyd. St. Louis: Mosby-Year Book, 2019. ISBN 9780323676748.

OLIVIERA-SOUZA, Ana Izabela S et al. Repercussion of Smoking Habit on Orofacial Pain and Temporomandibular Dysfunction: Integrative Review. In: *International Journal of Physiatry* [online]. 2019, **5**(1), 1-8 [cit. 2024-03-03]. Dostupné z: DOI: 10.23937/2572-4215.1510016

OMIDVAR, Shaghayegh and Zahra JAFARI. Association Between Tinnitus and Temporomandibular Disorders: A systematic Review and Meta-Analysis. In: *Annals of Otolaryngology, Rhinology and Laryngology* [online]. 2019, **128**(7), 662-675 [cit. 2024-03-09]. Dostupné z: doi:10.1177/0003489419842577

PALMER, Julia and Justin DURHAM. Temporomandibular disorders. In: *BJA Education* [online]. 2021, **21**(2), 44-50 [cit. 2024-04-26]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.bjae.2020.11.001>

PERINETTI, Giuseppe et al. The diagnostic potencial at static body-sway recording in orthodontics: a systematic review. In: *European journal of orthodontics*. [online]. 2013, **35**(5), 696-705 [cit. 2024-03-22]. Dostupné z: DOI: 10.1093/ejo/cjs085

PODĚBRADSKÁ, Radana. Funkční poruchy pohybového systému. In: *Praktický lékař* [online]. 2017, **97**(5), 198-201 [cit. 2024-03-02]. Dostupné z: Functional disorders of the musculoskeletal system | proLékaře.cz (prolekare.cz)

PODĚBRADSKÁ, Radana. *Komplexní kineziologický rozbor: funkční poruchy pohybového systému*. Praha: Grada Publishing, 2018. ISBN 978-80-271-0874-9.

PROKEŠOVÁ, MICHAELA. Aktuální trendy v konzervativní léčbě pánevního dna z pohledu fyzioterapie. *Umění fyzioterapie*. 2017, **2017**(3), 19-23. ISSN 2464-6784.

QAMAR, Zeeshan et al. Impact of temporomandibular disorders on oral health-related quality of life: A systematic review and meta-analysis. In: *Journal of Oral Rehabilitation* [online]. 2023, **50**(8), 706-714 [cit. 2024-04-23]. Dostupné z: doi:10.1111/joor.13472

RAYAN, Joseph et al. Epidemiology of Temporomandibular Disorder in the General Population: a Systematic Review. In: *Advances in Dentistry and Oral Health* [online]. 2019, **10**(3), 555787 [cit. 2024-04-26]. Dostupné z: DOI: 10.19080/ADOH.2019.10.555787

REICHERT, Bernhart. *Palpation Techniques: Surface Anantomy for Physical Therapists*. 3rd ed. New York: Thieme, 2021. ISBN 978-3-13-242987-1.

RESENDE, Camila Maria Bastos Machado et al. Quality of life and general health in patients with temporomandibular disorders. In: *Brazilian oral research* [online]. 2013, **27**(2), 116-121 [cit. 2024-04-20]. Dostupné z: DOI: 10.1590/s1806-83242013005000006

RESENDE, Camila Maria Bastos Machado et al. Relationship between anxiety, quality of life, and sociodemographic characteristics and temporomandibular disorder. In: *Oral surgery, oral medicine, oral pathology, oral radiology* [online]. 2019, **129**(2), 125-132 [cit. 2024-04-20]. Dostupné z: DOI: 10.1016/j.oooo.2019.10.007

SANCHLA, Abhishek D. et al. Comparative Evaluation and Correlation of Pain Pattern in Neck Musculature Observed in Mild, Moderate, and Severe Temporomandibular Joint Disorder Cases as Compared to Non temporomandibular Joint Disorder Cases. In: *Cureus* [online]. 2022, **14**(10), e30099 [cit. 2024-03-22]. Dostupné z: DOI 10.7759/cureus.30099

SEHAJNEET, Kaur a Singh RUHANI. Management of Temporomandibular Disorders – A Brief Review Part II. In: *Journal of Advanced Medical and Dental Sciences Research*. [online]. 2018, **6**(10), 82-86 [cit. 2024-04-06]. Dostupné z: 17TMD-2vol6issue10pp82-86.20190311020812.pdf (jamdsr.com)

SEKITO, Florence et al. Fascial Pain: RCT between Conventional Treatment and Fascial Manipulation® for Temporomandibular Disorders. In: *Bioengineering* [online]. 2022, **9**(7), 279-292 [cit. 2024-04-07]. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/bioengineering9070279>

SHAFFER, Stephen M. et al. Temporomandibular disorders. Part 2: conservative treatment. In: *Journal of Manual and Manipulative Therapy* [online]. 2014, **22**(1), 13-23 [cit. 2024-04-07]. Dostupné z: doi: 10.1179/2042618613Y.00000000061.

SHAYISTHA, M U et al. Concept od rest position of mandibule: An Overview. In: *International Journal of Applied Dental Sciences* [online]. 2021, **7**(1), 9-14 [cit. 2024-02-24]. Dostupné z: DOI: <https://doi.org/10.22271/oral.2021.v7.i2a.1182>.

SHETTY, Shilpa et al. Bruxism: a literature review. In: *Journal of Indian Prosthodontic Society* [online]. 2010, **10**(3), 141-148 [cit. 2024-03-30]. Dostupné z: doi: 10.1007/s13191-011-0041-5

SHEWMAN, Todd et al. 3-Dimensional Physiologic Postural Range of the Mandibule: A Computerized-Assisted Technique-A Case Study. In: *Case Reports in Medicine* [online]. 2013, **2013**, 1-11 [cit. 2024-02-24]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1155/2013/698397>

SCHIFFMAN, Eric et al. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Applications: Recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network and Orofacial Pain Special Interest Group. In: *Journal of Oral & Facial Pain and Headache* [online]. 2014, **28**(1), 6-27 [cit. 2024-02-27]. Dostupné z: <https://doi.org/10.11607/jop.1151>

SILVEIRA, Adriana et al. Jaw dysfunction is associated with neck disability and muscle tenderness in subjects with and without chronic temporomandibular disorders. In: *BioMed research international* [online]. 2015, **2015**, 1-7 [cit. 2024-04-13]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1155/2015/512792>

SKALKA, Pavel. Možnosti léčebné rehabilitace v léčbě močové inkontinence. In: *Urologie pro praxi* [online]. 2002, **3**(3), 94-100 [cit. 2024-03-28]. Dostupné z: 02.pdf (urologiepropraxi.cz)

SKOG, Caroline et al. Tinnitus as a comorbidity to temporomandibular disorders-A systematic review. In: *Journal of Oral Rehabilitation* [online]. 2019, **46**(1), 87-99 [cit. 2024-03-09]. Dostupné z: DOI: 10.1111/joor.12710

STECCO, Luigi. *Fascial manipulation for musculoskeletal pain: theoretical part*. 2 vyd. Padova: Piccin Nuova Libreria, 2017. ISBN 978-88-299-2824-8.

SVECHTAROV, Vassil et al. Mandibular range of motion and its relation to temporomandibular disorders. In: *Scripta Scientifica Medicinae Dentalis* [online]. 2015, **1**(1), 21-26 [cit. 2024-02-13]. Dostupné z: DOI:10.14748/.v1i1.1228

ŠEDÝ, Jiří a René FOLTÁN. *Anatomie zubů a čelistí*. Praha: Triton, 2009. ISBN 978-80-7387-312-7.

TANHAN, Abdurrahman et al. Efficacy of different combinations of physiotherapy techniques compared to exercise and patient education in temporomandibular disorders: A randomized controlled study. In: *Cranio* [online]. 2023, **41**(4), 389-401 [cit. 2024-04-07]. Dostupné z: DOI: 10.1080/08869634.2021.1909454

VANTUCH, Jan et al. Psychiatrické faktory na pozadí onemocnění čelistního aparátu: východiska pro diagnostiku a terapii. In: *Česká a Slovenská Psychiatrie* [online]. 2022, **118**(6), 247-252 [cit. 2024-04-06]. Dostupné z: CSP_2022_6_247_252.pdf (cspsychiatr.cz)

VELEBOVÁ, Kristýna and David SMÉKAL. Fyzioterapie temporomandibulárních poruch. In: *Rehabilitace a fyzikální lékařství* [online]. 2007, **14**(1), 24-30 [cit. 2024-04-07]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/rehabilitace-fyzikalni-lekarstvi/2007-1/fyzioterapie-temporomandibularnich-poruch-1833>.

WÓJCIK, Małgorzata et al. Endometriosis and the Temporomandibular Joint-Preliminary Observations. In: *Journal of Clinical Medicine* [online]. 2023, **12**(8), 2862 [cit. 2024-04-17]. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/jcm12082862>

WRIGHT, F. Edward and Gary D. KLASSER. *Manual of Temporomandibular Disorders*. 4th ed. New Jersey: Wiley Blackwell, 2019. ISBN 978-1-119-54884-3.

YAKKAPHAN, Pankaew et al. Temporomandibular disorders and headache prevalence: A systematic review and meta-analysis. In: *Cephalgia Reports* [online]. 2022, **5**, 1-18 [cit. 2024-03-10]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1177/25158163221097352>

ZEMEN, Jiří. *Rukověť zubního lékaře: temporomandibulární poruchy v praxi*. Praha: Havlíček Brain Team, 2008. Edice zubního lékařství (Havlíček Brain Team). ISBN 978-80-87109-10-6.

ZITO, Guy et al. Clinical tests of musculoskeletal dysfunction in the diagnosis of cervicogenic headache. In: *Man Ther* [online]. 2006, **11**(2), 118-129 [cit. 2023-12-28]. Dostupné z: [doi:10.1016/j.math.2005.04.007](https://doi.org/10.1016/j.math.2005.04.007)

8 SEZNAM TABULEK

Tab. č. 2.2.4 - 1	Funkce žvýkacích svalů (Šedý, 2009; Čihák, 2016).....	6
Tab. č. 3.4 - 1	Populační normy domén WHOQOL-BREF (Dragomirecká, Bartoňová, 2006).....	28
Tab. č. 3.5 - 1	Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy.....	31
Tab. č. 3.5 - 2	Extraorální palpce	33
Tab. č. 3.5 - 3	Antropometrie – vztahy mezi řezáky	33
Tab. č. 3.5 - 4	Dynamické vyšetření TMK (deprese mandibuly).....	34
Tab. č. 3.5 - 5	Dynamické vyšetření TMK (lateropulze mandibuly).....	34
Tab. č. 3.5 - 6	Dynamické vyšetření TMK (protruze mandibuly).....	34
Tab. č. 3.5 - 7	Specifické testy Cp.....	34
Tab. č. 3.5 - 8	Vyšetření horizontálních přepážek	35
Tab. č. 3.6.1 - 1	Psychologická zátěž pacientek.....	37
Tab. č. 3.6.1 - 2	Gynekologická anamnéza	38
Tab. č. 3.6.1 - 3	Historie úrazů Cp.....	38
Tab. č. 3.6.2 - 1	Postavení pánve.....	39
Tab. č. 3.6.2 - 2	Hypertonus svalů v oblasti krku a šíje (výjimečně palpační citlivost).....	39
Tab. č. 3.6.2 - 3	aROM Cp, aROM ramenního kloubu.....	40
Tab. č. 3.6.2 - 4	Dynamické rozvíjení páteře	40
Tab. č. 3.6.2 - 5	Dominující dechový stereotyp	40
Tab. č. 3.6.2 - 6	Hodnoty vyšetření zkrácených svalů dle Jandy	41
Tab. č. 3.6.3 - 1	Největší obtíž pacientek (subjektivně).....	41
Tab. č. 3.6.3 - 2	Specifické anamnestické údaje související s TMK 1.....	42
Tab. č. 3.6.3 - 3	Specifické anamnestické údaje související s TMK 2.....	42
Tab. č. 3.6.3 - 4	Aspekční vyšetření orofaciální oblasti.....	43
Tab. č. 3.6.3 - 5	Vyšetření poslechem.....	43
Tab. č. 3.6.3 - 6	Extraorální palpce 1	44
Tab. č. 3.6.3 - 7	Extraorální palpce 2	44

Tab. č. 3.6.3 - 8	Intraorální palpce m. temporalis	45
Tab. č. 3.6.3 - 9	Hodnoty dynamického vyšetření TMK.....	45
Tab. č. 3.6.3 - 10	Specifické testování Cp.....	46
Tab. č. 3.6.4 - 1	Vyšetření horizontálních přepážek.....	46
Tab. č. 3.6.4 - 2	Výsledky zkoušky relaxace.....	46
Tab. č. 3.6.5 - 1	Vyhodnocení položek Q1 (kvalita života) a Q2 (spokojenost se zdravím)	47
Tab. č. 3.6.5 - 2	Vyhodnocení domén 1-4.....	47

9 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. č. 2.2.2 - 1	Anatomie TMK (Chaurasia, 2019)	4
Obr. č. 2.8.2 - 1	Definované body pro ošetření fasciální manipulací (Sekito et al., 2022)..	23
Obr. č. 3.3.2 - 1	Flexion-Rotation Test (De las Peñas, Mesa Jimenéz., 2018).....	27
Obr. č. 3.3.3 - 1	Upper/Deep Neck Flexors Endurance Test (De las Peñas, Mesa Jimenéz., 2018).....	28

10 SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA 1: Mapy přenesené bolesti dle Travellové a Simonse

PŘÍLOHA 2: Pacientka č. 2, kineziologický rozbor

PŘÍLOHA 3: Pacientka č. 3, kineziologický rozbor

PŘÍLOHA 4: Pacientka č. 4, kineziologický rozbor

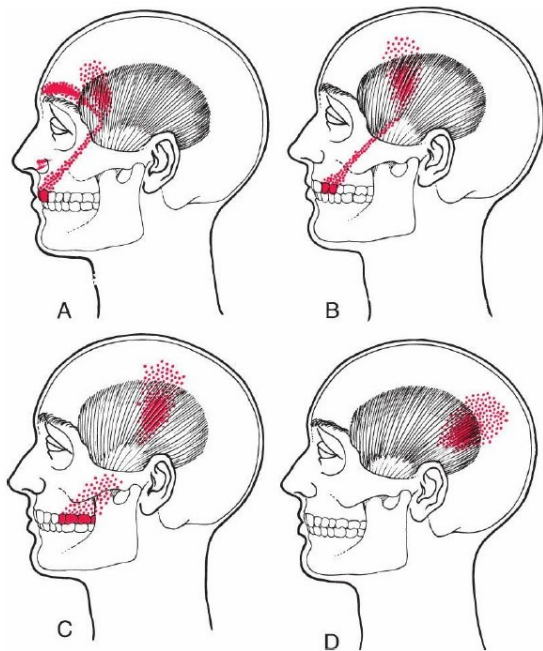
PŘÍLOHA 5: Pacientka č. 5, kineziologický rozbor

PŘÍLOHA 6: Vzor dotazníku kvality života WHOQOL-BREF

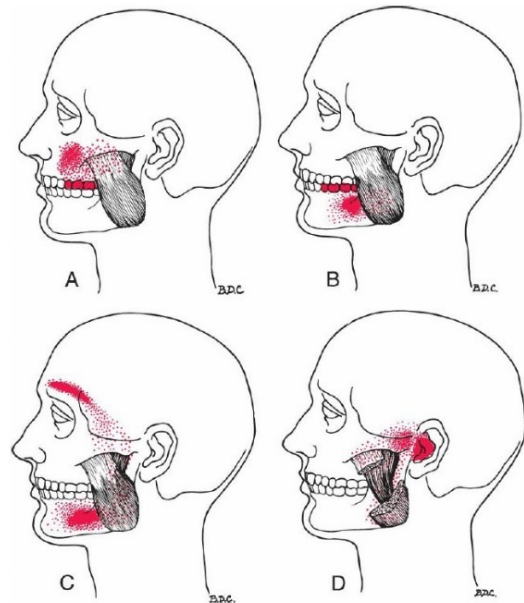
PŘÍLOHA 7: Informovaný souhlas

PŘÍLOHA 1: Mapy přenesené bolesti dle Travellové a Simonse

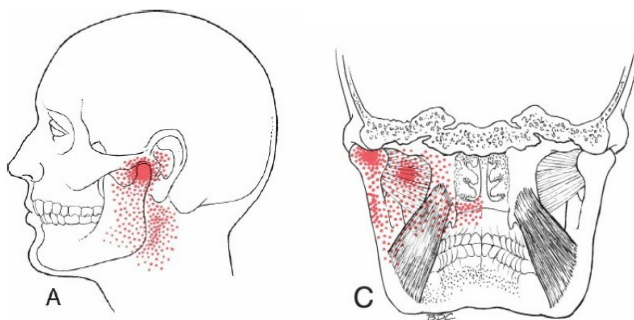
Obr. č. 10-1 Mapy přenesené bolesti m. masseter (Donnelly et al., 2019)



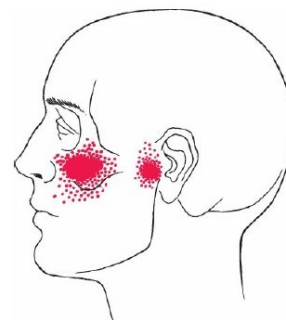
Obr. č. 10-2 Mapy přenesené bolesti m. temporalis (Donnelly et al., 2019)



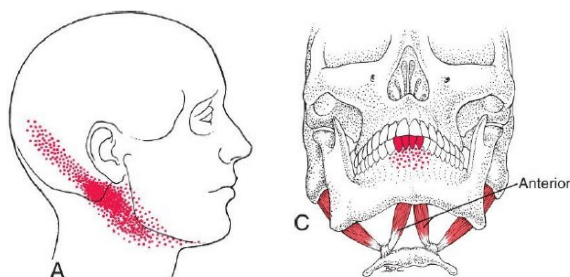
Obr. č. 10-3 Mapy přenesené bolesti m. pterygoideus medialis (Donnelly et al., 2019)



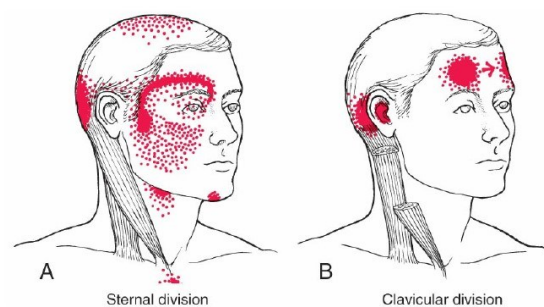
Obr. č. 10-4 Mapy přenesené bolesti m. pterygoideus lateralis (Donnelly et al., 2019)



Obr. č. 10-5 Mapy přenesené bolesti m. digastricus (Donnelly et al., 2019)



Obr. č. 10-6 Mapy přenesené bolesti m. sternocleidomastoideus (Donnelly et al., 2019)



PŘÍLOHA 2: Pacientka č. 2, kineziologický rozbor

Zpracování kazuistiky pacienta č. 2

Identifikační údaje

Žena, 20 let, (* 2003), pravák

Diagnóza

Hlavní diagnóza:

- K07.6 Onemocnění temporomandibulárního kloubu
- M53.01 Cervikokraniální syndrom, týlní krajina

Anamnéza

RA: matka, sestra – leidenská mutace, otec zdrav – s ničím závažným se neléčí

OA:

Onemocnění:

- 2020 – percepční medioapikokochleární ztráta sluchu na levé ucho 60 % v.s. postinfekční
- Primární trombofilie, heterozygot pro Leidenskou mutaci

Úrazy: neguje

PA: zdravotní sestra na stomatologické klinice VFN, pracovní poloha - střídá sed a stoj, subjektivně dle pacientky - vysoká stresová zátěž

SA: bydlí sama v bytě

AA: neguje

Abusus: alkohol příležitostně, nikotinismus neguje

GA: na pravidelné prohlídky nechodí, bolestivost menstruace první 2 dny

FA: Algifen Neo při bolestivé menstruaci, chronicky nic neužívá

SpA, zájmy: 1x týdně plavání, jízda na kole

NO: Pacientka přichází pro lupavé fenomény v oblasti TMK a pro obavu z vykloubení mandibuly při pohybu do deprese, nejčastěji při zívání. Obavu z vykloubení má zejména u submaximálního až maximálního otevření úst. Obtíže se poprvé objevily před 3 lety. Zároveň

pacientka řeší problematiku bolestí hlavy, přesná příčina obtíží zatím není známa. Frekvence bolestí až 6x týdně. V minulých letech pacientka absolvovala fyzioterapii zaměřenou na VAS C/Thp. Nyní přijata k fyzioterapii ve Fakultní poliklinice VFN.

Status praesens

Datum vyšetření: 31.10. 2023

Objektivně: Pacientka je při vědomí, spolupracuje a komunikuje. Je orientována osobou, místem i časem.

Subjektivně: Pacientka aktuálně pociťuje mírnou bolest hlavy – 2/10 dle NRS. Za největší obtíž považuje obavu z vykloubení čelisti při depresi mandibuly.

Kineziologický rozbor

▪ **Aspekční vyšetření**

Somatotyp: normostenik

Postura:

Ze zadu: Elevace celých pletenců ramenních - L rameno výše, prominence mediálních hran lopatek, asymetrická taile – pravá větší, symetrické gluteální rýhy, symetrické podkolenní rýhy.

Zboku: Protrakce ramen, akcentovaná kyfóza Thp, retroverze pánve, rekurvace kolenních kloubů, poloha těžiště spíše na špičkách.

Zepředu: Asymetrie obličeje, elevace celých pletenců ramenních – L rameno výše, povolená břišní stěna.

▪ **Palpační vyšetření**

Teplota kůže fyziologická, bez cyanózy a ikteru.

Cristae iliacae symetrické, SIPS oproti SIAS níže – retroverze pánve.

Palpace svalů v oblasti krku a šíje: palpační bolestivost m. SCM vlevo, hypertonus mm. scaleni bilat. s palpační citlivostí vlevo, hypertonus m. trapezius pars descendens bilat. – více vlevo, hypertonus m. levator scapulae vlevo, palpační citlivost subokcipitálních svalů.

Dále palpační citlivost v oblasti AO skloubení. Snížená posunlivost a protažitelnost pektorální a clavipektorální fascie.

▪ Antropometrie

Výška: 175 cm, váha: 77 kg

BMI: 25,14 (mírná nadváha)

▪ Dynamické vyšetření

Vyšetření svalové síly: Vyšetřeno orientačně, svalová síla HK i DK v normě.

Vyšetření kloubních rozsahů: Vyšetřeno orientačně ve všech rovinách hybnosti s důrazem na hybnost ramenních kloubů a Cp. aROM ramenních kloubů v normě do všech směrů vyjma sníženého rozsahu o 20° u ZR LHK oproti normě. Cp bez omezení v rotacích, lateroflexích, flexi a extenzi, šikmý předklon nevázne.

Vyšetření hypermobility: Zkouška rotace hlavy, zkouška sepjatých rukou a extendovaných loktů vyšla dle Jandy pozitivně.

Dynamické vyšetření páteře:

- Tomayerova zkouška: 0 cm
- Čepojova vzdálenost – rozvoj Cp o 3 cm

Vyšetření dechového stereotypu: Dominuje horní hrudní dýchání, dechová vlna je fyziologická.

Vyšetření chůze: Chůze samostatná. Při chůzi LHK téměř bez souhybu, ve stejné fázi kroku při aktivním odrazu dochází k rekurvaci kolenního kloubu na stejné DK. Odval plosky fyziologický. Variace chůze bpn.

▪ Základní neurologické vyšetření

Neurologické vyšetření bez patologického nálezu.

▪ Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy

Tab. č. 10-1 Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy

Vyšetřovaný sval	Stupeň zkrácení – pravá	Stupeň zkrácení – levá
m. levator scapulae	1	2
m. trapezius, horní část	1	1
m. sternocleidomastoideus	0	0
m. piriformis	0	0

Specifické vyšetření TMK

▪ **Anamnéza orientovaná na TMK**

Subjektivně největší obtíž: obava z vykloubení mandibuly při depresi do submaximálního až maximálního rozsahu pacientky, intenzivní bolesti hlavy s frekvencí až 6x týdně

Bolest:

- spontánní bolestivost v oblasti žvýkacích svalů či TMK neguje
- bolest zubů: ano, aktuálně prořezávání molárů
- silnější bolesti hlavy až 6x týdně, 1-6/10 dle NRS

Zrak: neguje

Sluch: percepční medioapikokochleární ztráta sluchu na levé ucho 60 % v.s. postinfekční – naslouchadlo má, ale nepoužívá ho

- při bolestech hlavy občasný výskyt tinnitu (4x do měsíce)

Intraorální zásahy v posledním roce: neguje

Parafunkční aktivity:

- Tvrdé potravě se vyhýbá
- Podpírání hlavy - denně
- Žvýkačky nekonzumuje
- Kousání nehtů neguje

Poruchy polykání: neguje

Potíže s artikulací: neguje

Denní/noční bruxismus: není si vědoma

Kompenzační pomůcky: nemá

▪ **Aspekční vyšetření TMK**

Obličej asymetrický, bez otoku. Zkouška řezákové cesty – bez deviace, pohyb mandibuly při depresi je plynulý, bez zárazů a třesu.

- **Vyšetření poslechem**

Výskyt lupavých fenoménů při aktivní depresi mandibuly. V rámci testování výskyt fenoménů pouze u P TMK. Dle pacientky se běžně vyskytují i vlevo.

- **Palpace TMK**

Extraorální palpace:

Tab. č. 10-2 Extraorální palpace

Vyšetřované struktury	Hypertonus	Palpační bolestivost
Kostěné struktury *		Proc. mastoideus – citlivost vlevo
Kloubní disk		Bez bolesti
m. pterygoideus med.	Pravostranně	Pravostranně
m. pterygoideus lat.	Pravostranně	Bez bolesti
m. masseter (pars spfc., pars prof.)	Bilat. – více pravostranně	Pravostranně – iradiace do oblasti pravé dolní čelisti a ucha
m. temporalis	TrPs nad pravým i levým uchem	Palpační citlivost bilat.
Suprahyoidní svaly	Bpn.	Palpační citlivost bilat.
Infrahyoidní svaly	Bpn.	Bez bolesti

*(maxila, mandibula, proc. coronoideus, proc. condylaris, proc. mastoideus, arcus zygomaticus)

Palpační citlivost velkého rohu jazyky vlevo, pohyblivost jazyky omezena vlevo. Ústní dno palpačně měkké. Posunlivost galei aponeury bez omezení do všech směrů. Palpační citlivost levého poutka m. obliquus bulbi superior.

Intraorální palpace:

Velká citlivost úponu m. temporalis na proc. coronoideus mandibulae bilat.

- **Antropometrie – vztahy mezi řezáky**

Tab. č. 10-3 Antropometrie – vztahy mezi řezáky

Posun střední roviny od referenčního zubu	Vpravo o 2 mm
Vertikální rozměr (překus)	3 mm
Horizontální rozměr (předkus)	1 mm

- **Dynamické vyšetření TMK**
- Vyšetření proběhlo v poloze vleže na zádech

Deprese mandibuly

Tab. č. 10-4 Dynamické vyšetření TMK (deprese mandibuly)

aROM do bolesti	Celý rozsah pohybu do maxima bez bolesti
aROM maximální	46 mm
aROM maximální s dopomocí	48 mm

Lateropulze mandibuly

Tab. č. 10-5 Dynamické vyšetření TMK (lateropulze mandibuly)

aROM vlevo	aROM vpravo
9 mm	11 mm

Protruze mandibuly

Tab. č. 10-6 Dynamické vyšetření TMK (protruze mandibuly)

aROM	9 mm
------	------

- **Specifické testy Cp**

Tab. č. 10-7 – Specifické testy Cp

Název testu	Výsledek: pozitivita/negativita	Průběhu testování
Flexion-Rotation Test	Negativní	
Deep Neck Flexors Endurance Test	Pozitivní	Průměrná hodnota ze 3 pokusů – 9,46 s.

▪ **Doplňující vyšetření k ostatním horizontálním přepážkám**

Tab. č. 10-8 Vyšetření horizontálních přepážek

Vyšetřovaná oblast	Vyšetřovací prostředek	Výsledek vyšetření	Projevy dysfunkce
Pánevní dno	S reflex	Negativní	
Bránice	Brániční test	Insuficience bránice	Asymetrické zapojení bránice – aktivita vážne více vpravo. Kyfotizace Thp, elevace a protrakce ramen.
Ploska	Aspekční vyšetření	V normě	
Relaxace	Zkouška relaxace na HK	V normě	

▪ **Závěr vstupního vyšetření**

Pacientka má obavu z vykloubení mandibuly při pohybu do deprese zejména u submaximálního až maximálního otevření úst, k vykloubení zatím nikdy nedošlo. Dále ji trápí lupavé fenomény, které se vyskytují pouze u deprese mandibuly. V rámci vyšetření zachyceno lupání pouze u P TMK, dle pacientky je běžně přítomno oboustranně. Dále dlouhodobé potíže s bolestmi hlavy, které se vyskytují až 6x do týdne v intenzitě od 1-6/10 dle NRS. Bolest v oblasti TMK neguje. Dále posinfekční 60 % ztráta sluchu vlevo, pacientka nepoužívá kompenzační pomůcky. Vyjma podpírání hlavy parafunkční aktivity neguje. Aspekčně je obličej mírně asymetrický, zkouška řezákové cesty vyšla bez deviace. Palpační bolestivost proc. mastoideus bilat., m. temporalis bilat. a hypertonus m. pterygoideus medialis et lateralis vpravo. Dále hypertonus m. masseter bilat., kde při pravostranné palpaci došlo k iradiaci bolesti do dolní čelisti a do oblasti ucha. Dále palpační citlivost velkého rohu jazyky vlevo a suprahyoidních svalů bilat., pohyblivost jazyky omezena vlevo. V rámci intraorální palpce zjištěna citlivost úponu m. temporalis na proc. coronoideus mandibulae bilat. Rozsah deprese, lateropulze a protruze mandibuly v normě. Deep Neck Flexors Endurance test vykázal oslabení hlubokých flexorů krku, kdy průměrná hodnota výdrže pacientky byla 9,46 s.

U pacientky patrné vadné držení těla, kdy je přítomna elevace ramenních pletenců – více vlevo. Dále protrakce ramen, akcentovaná kyfóza Thp, retroverze pánve a rekurvace kolenních

kloubů. Palpační hypertonie v oblasti flexorů a extenzorů hlavy s převahou na levé straně. Palpační citlivost AO skloubení. Dominuje horní hrudní dýchání. Přítomna insuficience bránice, kdy aktivita vázne více vpravo. Hypermobilita prokázána ve třech testovaných zkouškách.

PŘÍLOHA 3: Pacientka č. 3, kineziologický rozbor

Zpracování kazuistiky pacienta č. 3

Identifikační údaje

Žena, 24 let, (* 1999), pravák

Diagnóza

Hlavní diagnóza:

- K07.6 Onemocnění temporomandibulárního kloubu
- M41.9 Skolióza NS, lokalizace NS

Anamnéza

RA: otec – smíšená úzkostně depresivní porucha, mladší sestra – porucha příjmu potravy, matka – epilepsie

OA: operace a úrazy neguje, interně se neléčí

PA: studentka kombinovaného magisterského studia nutriční terapie, částečný úvazek jako nutriční terapeut, mírná stresová zátěž pouze ve zkouškovém období

SA: bydlí s partnerem v bytě

AA: neguje

Abusus: alkohol, nikotinismus neguje

GA: pravidelně sledována, změny na čípku ve sledování, syndrom polycystických ovarií – ztráta menstruačního cyklu, aktuálně 0,5 roku po vysazení hormonální antikoncepce

FA: chronicky neužívá

SpA, zájmy: do 18 let aerobic, poté 2 roky lezení na stěně; aktuálně fitness 1-2x týdně, 1x týdně pole dance

NO: Pacientka přichází pro výskyt lupavých fenoménů zejména při lateropulzích a pocitu přeskokování a tuhosti pravého TMK. Bolesti při kousání a mluvení nemá. Obtíže se vyskytují již od 14 let, kdy střídavě dochází ke zhoršení a zlepšení obtíží. Dle pacientky je zhoršení stavu spojeno s vyšší stresovou zátěží. Pacientka v minulosti neabsolvovala žádné rehabilitace zaměřené na temporomandibulární obtíže. Nyní přijata k fyzioterapii ve Fakultní poliklinice VFN.

Status praesens

Datum vyšetření: 02.11. 2023

Objektivně: Pacientka je při vědomí, spolupracuje a komunikuje. Je orientována osobou, místem i časem.

Subjektivně: Pacientka se cítí dobře, aktuálně bez bolesti. Nejvíce ji trápí pocit tuhosti a přeskokování pravého TMK.

Kineziologický rozbor

▪ **Aspekční vyšetření**

Somatotyp: hypostenik

Postura:

Ze zadu: L rameno výše, asymetrická taile – pravá větší, prominence mediálních okrajů lopatek, sešikmení pánve vlevo, podélné i příčné plochonoží.

Zboku: Předsun hlavy, protrakce ramen, akcentovaná kyfóza Thp, mírně oploštěná lordóza Lp, povolená břišní stěna, retroverze pánve, rekurvace kolenních kloubů.

Zepředu: L rameno výše, rozpojení horního a dolního trupu, vnitřně rotované postavení v kyčelních kloubech.

▪ **Palpační vyšetření**

Teplota kůže fyziologická, bez cyanózy a ikteru.

Cristae iliacae asymetrické – crista iliaca sin. níže, mírná rotace pánve vlevo. SIPS níže než SIAS – retroverze pánve.

Palpace v oblasti krku a šíje: hypertonus m. SCM bilat., palpační citlivost mm. scaleni bilat. hypertonus m. trapezius pars descendens bilat. – více vlevo a m. levator scapulae vlevo.

Palpační bolestivost m. pectoralis minor v oblasti 3.-5. žebra bilat. Snížená protažitelnost a posunlivost pektorální a klavipektorální fascie do všech směrů.

▪ **Antropometrie**

Výška: 180 cm, váha: 60 kg

BMI: 18,5 (ideální váha – spodní hranice)

▪ **Dynamické vyšetření**

Vyšetření svalové síly: Vyšetřeno orientačně, svalová síla HK i DK v normě.

Vyšetření kloubních rozsahů: Vyšetřeno orientačně ve všech rovinách hybnosti s důrazem na hybnost ramenních kloubů a Cp. aROM ramenních kloubů v normě do všech směrů, Cp bez omezení v rotacích, lateroflexích, flexi a extenzi, šikmý předklon nevázne.

Vyšetření hypermobility: Zkouška rotace hlavy, zkouška sepjatých rukou a extendovaných loktů vyšla dle Jandy pozitivně.

Dynamické vyšetření páteře:

- Tomayerova zkouška: -10 cm
- Čepojova vzdálenost – rozvoj Cp o 3,5 cm

Vyšetření dechového stereotypu: Dominuje abdominální dýchání. Dech je pravolevě symetrický. Při dechovém cyklu nedochází v žádné fázi k propojení horního a dolního hrudníku.

Vyšetření chůze: Chůze samostatná. Při chůzi ZR postavení v kyčelních kloubech, při stejné fázi kroku zatížena převážně zevní strana chodidla. Variace chůze bpn.

▪ **Základní neurologické vyšetření**

Neurologické vyšetření bez patologického nálezu.

▪ **Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy**

Tab. č. 10-9 Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy

Vyšetřovaný sval	Stupeň zkrácení – pravá	Stupeň zkrácení – levá
m. levator scapulae	0	1
m. trapezius, horní část	1	1
m. sternocleidomastoideus	1	1
m. quadratus lumborum	1	0
m. piriformis	0	0

Specifické vyšetření TMK

▪ **Anamnéza orientovaná na TMK**

Subjektivně největší obtíž: pocit tuhosti a přeskokování P TMK, lupavé fenomény P TMK

Bolest:

- bez bolesti v oblasti TMK nebo žvýkacích svalů
- bolest zubů: neguje
- bolesti hlavy: neguje

Tuhost: ulevující faktor – uvolnění dolní čelisti mírnými pohyby do stran, subjektivně zhoršení obtíží při zvýšené stresové námaze

Zrak: v normě

Sluch: v normě

Intraorální zásahy v posledním roce: neguje

Parafunkční aktivity:

- Tvrdou potravu konzumuje bez omezení
- Podpírání hlavy neguje
- Žvýkačky – denně 3-4 h
- Kousání nehtů neguje

Poruchy polykání: neguje

Potíže s artikulací: neguje

Denní/noční bruxismus: neguje

Kompenzační pomůcky: nemá

▪ **Aspekční vyšetření TMK**

Oblíčeť mírně asymetrický, bez otoku. Zkouška řezákové cesty - bez deviace, deprese mandibuly je plynulá, bez třesu a zarázů.

▪ **Vyšetření poslechem**

Výskyt lupavých fenoménů P TMK při aktivním pohybu mandibuly do všech směrů, nejvíce při lateropulzích.

▪ **Palpace TMK**

Extraorální palpace:

Tab. č. 10-10 Extraorální palpace

Vyšetřované struktury	Hypertonus	Palpační bolestivost
Kostěné struktury *		Bez bolesti
Kloubní disk		Bilat.
m. pterygoideus med.	Bilat. – více pravostranně	Pravostranně
m. pterygoideus lat.	Bilat. – více pravostranně	Pravostranně
m. masseter (pars spfc., pars prof.)	Bilat. – více pravostranně	Bilat.
m. temporalis	Bpn.	Bez bolesti
Suprahyoidní svaly	Bpn.	Bez bolesti
Infrahyoidní svaly	Bpn.	Bez bolesti

*(maxila, mandibula, proc. coronoideus, proc. condylaris, proc. mastoideus, arcus zygomaticus)

Pohyblivost jazyky bez omezení. Ústní dno palpačně měkké. Posunlivost galei aponeury bez omezení všemi směry. Palpační citlivost poutka m. obliquus bulbi superior u levého oka.

Intraorální palpace:

Velká citlivost úponu m. temporalis na proc. coronoideus mandibulae bilat.

▪ **Antropometrie – vztahy mezi řezáky**

Tab. č. 10-11 Antropometrie – vztahy mezi řezáky

Posun střední roviny od referenčního zubu	0 mm
Vertikální rozměr (překus)	4 mm
Horizontální rozměr (předkus)	2 mm

▪ **Dynamické vyšetření TMK**

- Vyšetření proběhlo v poloze vleže na zádech

Deprese mandibuly

Tab. č. 10-12 Dynamické vyšetření TMK (deprese mandibuly)

aROM do bolesti	Celý rozsah pohybu do maxima bez bolesti
aROM maximální	43 mm
aROM maximální s dopomocí	45 mm

Lateropulze mandibuly

Tab. č.10-13 Dynamické vyšetření TMK (lateropulze mandibuly)

aROM vlevo	aROM vpravo
10 mm	12 mm

Protruze mandibuly

Tab. č. 10-14 Dynamické vyšetření TMK (protruze mandibuly)

aROM	6 mm
------	------

▪ Specifické testy Cp

Tab. č. 10-15 Specifické testy Cp

Název testu	Výsledek: pozitivita/negativita	Průběhu testování
Flexion-Rotation Test	Pozitivní	Rotace Cp asymetrická, vlevo menší rozsah o 10° oproti fyziologické normě.
Deep Neck Flexors Endurance Test	Pozitivní	Průměrná hodnota ze 3 pokusů – 9,52 s.

▪ Doplnující vyšetření k ostatním horizontálním přepážkám

Tab. č. 10-16 Vyšetření horizontálních přepážek

Vyšetřovaná oblast	Vyšetřovací prostředek	Výsledek vyšetření	Projevy dysfunkce
Pánevní dno	S reflex	Negativní	
Bránice	Brániční test	Insuficience bránice	Asymetrické zapojení bránice – aktivita vázla více vlevo. Dále pohyb žeber kraniálně, kyfotizace Thp.
Ploska	Aspekční vyšetření	Podélné i příčné plochonoží	

Relaxace	Zkouška relaxace na HK	V normě	
-----------------	---------------------------	---------	--

▪ **Závěr vstupního vyšetření**

Pacientka pociťuje tuhost, přeskakování a lupavé fenomény v oblasti P TMK. Obtíže nedoprovází bolest. Výskyt lupavých fenoménů při pohybu do deprese, protruze i lateropulze vpravo i vlevo. Tuhost se dle pacientky vyskytuje se zvýšenou stresovou zátěží. Každodenně žvýká 3-4 h žvýkačky a tvrdou stravu konzumuje bez omezení. Zkouška řezákové cesty bez deviace. Mírná palpační bolestivost kloubního disku TMK bilat, dále hypertonus m. pterygoideus medialis et lateralis bilat., m. masseter pars spfc. i prof. bilat. – výrazněji vpravo, kde i palpační bolestivost. Dále palpační citlivost poutka m. obliquus bulbi superior u levého oka. Intraorálně velká palpační citlivost úponu m. temporalis na proc. coronoideus mandibulae bilat. Kloubní rozsahy při depresi a lateropulzi mandibuly v normě, protruze mírně omezená. Pozitivita obou testů vyšetřujících Cp. Flexion-Rotation test vykázal omezení rotace Cp vlevo o 10° oproti fyziologické normě. Průměrná hodnota výdrže u Deep Neck Flexors Endurance Testu je 9,52 s.

U pacientky přítomno skoliotické držení těla. Je zde sešikmení pánve a rotace pánve vlevo, současně levé rameno výše. Dále příčné i podélné plochonoží, mírně oploštěná lordóza Lp, akcentovaná kyfóza Thp. Palpační hypertonus v oblasti m. SCM bilat., mm. scaleni bilat., m. levator scapulae a m. trapezius pars descendens bilat. – výrazněji vlevo. Kloubní rozsahy Cp bez omezení. Dominuje abdominální dýchání. Přítomna insuficience bránice, kdy aktivita vázne více vlevo. Hypermobilita prokázána ve třech testovaných zkouškách.

PŘÍLOHA 4: Pacientka č. 4, kineziologický rozbor

Zpracování kazuistiky pacienta č. 4

Identifikační údaje

Žena, 25 let, (* 1998), právák

Diagnóza

Hlavní diagnóza:

- K07.6 Onemocnění temporomandibulárního kloubu

Anamnéza

RA: 2012 – úmrtí matky (42 let) – karcinom prsu; otec – hiatová hernie, gastroezofageální reflux; bratr - ADHD

OA: mutace genu BRCA1+

Úrazy: 2013 - St. po fraktuře P klíčku

PA: studentka 6. ročníku všeobecného lékařství 2.LF, dlouhé stání na praxích/několikahodinové sezení na přednáškách, vysoká stresová zátěž zejména o zkouškovém období

SA: bydlí v bytě s rodinou

AA: neguje

Abusus: alkohol příležitostně, nikotinismus neguje

GA: pravidelně sledována, bolestivá menstruace vázaná na stres (poprvé před maturitou, ve zkouškovém období) – analgetika 1.-3. den menstruace

FA: chronicky neužívá

SpA, zájmy: 3x týdně sportovní aktivita (běh, lezení, plavání), ruční práce – šití, pletení

NO: Pacientka přichází pro lupavé fenomény v oblasti TMK, které se vyskytují při větším otevření úst např. při zívání a lateropulzích vlevo i vpravo. Subjektivně pociťuje zvýšený svalový tonus v oblasti žvýkacích svalů. Obtíže začaly před 2 roky bez úrazového mechanismu. Bolesti při mluvení a kousání neguje. Dále pacientku trápí lumbalgie spojené s dlouhodobým

stáním a sezením v rámci studia. Na jaře 2023 chodila na fyzioterapii, kdy došlo k mírnému zlepšení bolestí Lp. Nyní přijata k fyzioterapii ve Fakultní poliklinice VFN pro obtíže s TMK.

Status praesens

Datum vyšetření: 07.11. 2023

Objektivně: Pacientka je při vědomí, spolupracuje a komunikuje. Je orientována osobou, místem i časem.

Subjektivně: Pacientka se cítí dobře, pociťuje mírnou tuhost v orofaciální oblasti. Nejvíce ji trápí výskyt lupavých fenoménů v TMK.

Kineziologický rozbor

▪ Aspekční vyšetření

Somatotyp: normostenik

Postura:

Ze zadu: Hlava ukloněna mírně vlevo, P rameno níže, asymetrická taile – pravá větší, sešikmení pánve vlevo, příčné plochonoží bilat.

Zboku: Mírný předsun hlavy, protrakce ramen, zvýšená lordóza Lp, anteverze pánve, poloha těžiště spíše vpředu.

Zepředu: Symetrický obličej, mírný úklon hlavy vlevo, P rameno níže, nádechové postavení hrudníku, vnitřně rotované pately.

▪ Palpační vyšetření

Teplota kůže fyziologická, bez cyanózy a ikteru.

Cristae iliacae asymetrické – crista iliaca sin. níže, SIAS oproti SIPS níže – anteverze pánve, dále rotace pánve vpravo.

Palpace svalů v oblasti krku a šíje: hypertonus m. SCM bilat. – více vlevo, palpační citlivost mm. scaleni bilat., hypertonus m. levator scapulae vlevo a m. trapezius pars. descendens bilat. Palpační citlivost v oblasti subokcipitálních svalů.

Omezená kloubní vůle SI vpravo. Palpační bolestivost v oblasti plantární fascie – pacientka nosí barefoot obuv.

▪ Antropometrie

Výška: 160 cm, váha: 55 kg

BMI: 21,48 (ideální váha)

▪ Dynamické vyšetření

Vyšetření svalové síly: Vyšetřeno orientačně, svalová síla HK i DK v normě.

Vyšetření kloubních rozsahů: Vyšetřeno orientačně ve všech rovinách hybnosti s důrazem na hybnost ramenních kloubů a Cp. aROM ramenních kloubů v normě do všech směrů, Cp bez omezení v rotacích, lateroflexích, flexi a extenzi, šikmý předklon nevázne.

Vyšetření hypermobility: Zkouška rotace hlavy, zkouška sepjatých rukou a extendovaných loktů vyšla dle Jandy pozitivně.

Dynamické vyšetření páteře:

- Tomayerova zkouška: - 10 cm
- Čepojova vzdálenost – rozvoj Cp o 1,5 cm

Vyšetření dechového stereotypu: Dominuje horní hrudní dýchání. Dech je pravolevě symetrický.

Vyšetření chůze: Chůze samostatná. Peroneální typ chůze dle Jandy. Při odrazu odvíjení plosky přes mediální okraj. Variace chůze bpn.

▪ Základní neurologické vyšetření

Neurologické vyšetření bez patologického nálezu.

▪ Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy

Tab. č. 10-17 Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy

Vyšetřovaný sval	Stupeň zkrácení – pravá	Stupeň zkrácení – levá
m. levator scapulae	1	0
m. trapezius, horní část	1	1
m. sternocleidomastoideus	1	1
m. piriformis	0	0

Specifické vyšetření TMK

▪ **Anamnéza orientovaná na TMK**

Subjektivně největší obtíž: lupavé fenomény TMK bilat. při depresi a lateropulzi mandibuly vlevo i vpravo, dále pocit zvýšeného svalového tonu/tuhosti v oblasti žvýkacích svalů

Bolest:

- bolest v oblasti žvýkacích svalů či TMK neguje
- bolest zubů: aktuálně prořezávání horních molárů – bolestivost ve vlnách
- silnější bolesti hlavy: 2x do měsíce (4/10 dle NRS)

Zrak: krátkozrakost: vpravo -0,5D, vlevo -0,75D

Sluch: bez obtíží

Intraorální zásahy v posledním roce: neguje

Parafunkční aktivity:

- Tvrdou potravu konzumuje bez omezení
- Podpírání hlavy neguje
- Žvýkačky nekonzumuje
- Kousání nehtů neguje

Poruchy polykání: neguje

Potíže s artikulací: neguje

Denní/noční bruxismus: není si vědoma

Kompenzační pomůcky: od roku 2014 - 2 roky fixní rovnátka

▪ **Aspekční vyšetření TMK**

Obličej symetrický, bez otoku, známky po kousání do tváře vpravo a do rtů. Zkouška řezákové cesty – upravená deviace doprava, deprese mandibuly je plynulá, bez třesu a zarázů.

▪ **Vyšetření poslechem**

Výskyt lupavých fenoménů při rychlé depresi mandibuly bilat., při pomalé depresi do maximálního rozsahu se lupnutí vyskytuje pouze pravostranně. Lupavé fenomény při lateropulzi se neobjevují vždy, z testovaných 5 pohybů na každou stranu se lupnutí vyskytlo pouze 2x vlevo, 3x vpravo.

▪ **Palpace TMK**

Extraorální palpace:

Tab. č. 10-18 Extraorální palpace

Vyšetřované struktury	Hypertonus	Palpační bolestivost
Kostěné struktury *		Proc. mastoideus – citlivost bilat.
Kloubní disk		Palpační citlivost bilat.
m. pterygoideus med.	Pravostranně	Bez bolesti
m. pterygoideus lat.	Pravostranně	Bez bolesti
m. masseter (pars spfc., pars prof.)	Bilat. – více pravostranně	Bilat.
m. temporalis	TrPs nad pravým uchem	Palpační citlivost vpravo
Suprahyoidní svaly	Bpn.	Bez bolesti
Infrahyoidní svaly	Bpn.	Bez bolesti

*(maxila, mandibula, proc. coronoideus, proc. condylaris, proc. mastoideus, arcus zygomaticus)

Pohyblivost jazyky bez omezení. Ústní dno palpačně měkké. Posunlivost galei aponeury bez omezení do všech směrů. Palpační citlivost pravého poutka m. obliquus bulbi superior.

Intraorální palpace:

Velká citlivost úponu m. temporalis na proc. coronoideus mandibulae bilat.

▪ **Antropometrie – vztahy mezi řezáky**

Tab. č. 10-19 Antropometrie – vztahy mezi řezáky

Posun střední roviny od referenčního zubu	0 mm
Vertikální rozměr (překus)	4 mm
Horizontální rozměr (předkus)	2 mm

▪ **Dynamické vyšetření TMK**

- Vyšetření proběhlo v poloze vleže na zádech

Deprese mandibuly

Tab. č. 10-20 Dynamické vyšetření TMK (deprese mandibuly)

aROM do bolesti	Celý rozsah pohybu do maxima bez bolesti
aROM maximální	41 mm
aROM maximální s dopomocí	43 mm

Lateropulze mandibuly

Tab. č. 10-21 Dynamické vyšetření TMK (lateropulze mandibuly)

aROM vlevo	aROM vpravo
8 mm	11 mm

Protruze mandibuly

Tab. č. 10-22 Dynamické vyšetření TMK (protruze mandibuly)

aROM	7 mm
------	------

▪ Specifické testy Cp

Tab. č. 10-23 Specifické testy Cp

Název testu	Výsledek: pozitivita/negativita	Průběhu testování
Flexion-Rotation Test	Negativní	
Deep Neck Flexors Endurance Test	Pozitivní	Průměrná hodnota ze 3 pokusů – 11,03 s.

▪ Doplnující vyšetření k ostatním horizontálním přepážkám

Tab. č. 10-24 Vyšetření horizontálních přepážek

Vyšetřovaná oblast	Vyšetřovací prostředek	Výsledek vyšetření	Projevy dysfunkce
Pánevní dno	S reflex	Negativní	
Bránice	Brániční test	Insuficience bránice	Asymetrické zapojení bránice – aktivita vázne více vlevo. Kyfotizace Thp, pohyb žeber kraniálně.
Ploska	Aspekční vyšetření	Příčné plochonoží	

Relaxace	Zkouška relaxace na HK	Porucha relaxace	Pacientce ruka při testování ani jednou ze tří pokusů neklesla volně k tělu.
-----------------	------------------------	------------------	--

▪ **Závěr vstupního vyšetření**

Pacientka pociťuje lupání v oblasti TMK bilat. při rychlé depresi mandibuly, dále při depresi do maximálního rozsahu (pouze pravostranně) a při lateropulzi vpravo i vlevo. Dále ji trápí pocit zvýšeného svalového tonu v oblasti žvýkacích svalů. Bolest v oblasti TMK či žvýkacích svalů nepociťuje, pouze občasná bolestivost zubů při prořezávání molárů. Trpí krátkozrakostí, která je korigována dioptrickými brýlemi. Parafunkční aktivity vyjma konzumace tvrdé potravy neguje. Aspekčně známky po kousání do tváře a do rtů. Zkouška řezákové cesty vykazala upravenou deviaci doprava. Palpační citlivost kloubního disku, proc. mastoideus bilat. a pravého poutka m. obliquus bulbi superior. Hypertonus m. pterygoideus medialis a lateralis pravostranně, m. masseter bilat., kde i palpační bolestivost. Dále výskyt TrPs v oblasti pravého m. temporalis. Intraorálně zvýšená palpační citlivost úponu m. temporalis na proc. coronoideus mandibulae bilat. Mírné omezení protruze a lateropulze vlevo, deprese mandibuly v normě. Deep Neck Flexors Endurance test vykazal oslabení hlubokých flexorů krku, kdy průměrná hodnota výdrže pacientky byla 11,03 s.

Přítomna posturální asymetrie kdy je mírný úklon hlavy vlevo, P rameno níže a současně mírné sešikmení pánve vlevo, antevertze a rotace pánve vpravo. Dále příčné plochonoží bilat. Palpační hypertonie v oblasti flexorů a extenzorů hlavy bilat. Omezená kloubní vůle SI vpravo. Dominuje horní hrudní dýchání. Přítomna insuficience bránice, kdy aktivita vážne více vlevo. Hypermobilita prokázána ve třech testovaných zkouškách. Testování dále prokázalo poruchu relaxace.

PŘÍLOHA 5: Pacientka č. 5, kineziologický rozbor

Zpracování kazuistiky pacienta č. 5

Identifikační údaje

Žena, 23 let, (* 2000), pravák

Diagnóza

Hlavní diagnóza:

- K07.6 Onemocnění temporomandibulárního kloubu
- K58.3 Syndrom dráždivého tračníku se smíšenými projevy [IBS-M]

Anamnéza

RA: prarodiče – úmrtí na infarkt myokardu, v rodině častý výskyt atopického ekzému a očních vad (krátkozrakost)

OA:

Onemocnění:

2021 – atopický ekzém na akrech rukou

2020 – histaminová intolerance

2017 - syndrom dráždivého tračníku (2021 – opětovné zhoršení stavu)

Úrazy:

2020 – pád z výšky na hlavu

2016 – st. po fraktuře proximálního humeru

2012 – st. po fraktuře 5. MTT

PA: studentka 1. ročníku NMgr. obor fyzioterapie na ČVUT, 3 dny v týdnu práce v oboru, mírná stresová zátěž v rámci zkouškového období (státní zkouška na jaře 2023 – vysoká stresová zátěž)

SA: bydlí s partnerem v bytě

AA: jarní pyl, celer, mrkev, jablko, měkké kovy

Abusus: alkohol příležitostně, nikotinismus neguje

GA: pravidelně sledována, bolestivá menstruace – dochází na viscerální terapii, podezření na endometriózu

FA: antidepressiva – 2 roky, analgetika při menstruačních bolestech

SpA, zájmy: do 20 let balet; aktuálně 1x týdně cvičení na lekcích, v zimě běžky/v létě běhání 2x týdně

NO: Pacientka přichází pro bolestivost v oblasti m. masseter vpravo a subjektivně snížený rozsah deprese mandibuly. Bolestivost v orofaciální oblasti udává ve spojitosti s dalšími bolestmi pohybového aparátu – bolestivost SI skloubení, mezilopatkových svalů, P ramene, šijových svalů a hlavových kloubů. Bolesti se často vyskytují současně. Intenzita bolesti v orofaciální oblasti 5/10 dle NRS. Obtíže začaly před 2-3 roky společně se zhoršením syndromu dráždivého tračníku. Aktuálně má za sebou druhou terapii pomocí viscerální manipulace u své rehabilitační lékařky, po které došlo k rozbouření menstruačních bolestí. Nyní přijata k fyzioterapii na Fakultní poliklinice VFN z důvodu orofaciálních obtíží.

Status praesens

Datum vyšetření: 11.12. 2023

Objektivně: Pacientka je při vědomí, spolupracuje a komunikuje. Je orientována osobou, místem i časem.

Subjektivně: Pacientka se cítí dobře, aktuálně bolestivost v oblasti m. masseter vpravo a šijových svalů. Intenzita bolesti v obou oblastech 4/10 dle NRS.

Kineziologický rozbor

▪ Aspekční vyšetření

Somatotyp: normostenik

Postura:

Ze zadu: L rameno níže, výrazná prominence mediálních hran lopatek – více vlevo, sešikmení pánve vlevo.

Zboku: Mírný předsun hlavy, protrakce ramen, mírný kyfotický zvrát C/Th přechodu, akcentovaná hrudní kyfóza.

Zepředu: Asymetrie obličeje, L rameno níže, asymetrie pupku – více vlevo, vnitřně rotované pately.

▪ **Palpační vyšetření**

Teplota kůže fyziologická, bez cyanózy a ikteru.

Cristae iliaca asymetrické – crista iliaca sin. níže.

Palpace svalů v oblasti krku a šíje: hypertonus m. SCM bilat. – více vpravo, hypertonus mm. scaleni bilat., m. levator scapulae bilat. a m. trapezius pars descendens bilat. Palpační citlivost v oblasti subokcipitálních svalů.

Dále palpační bolestivost v oblasti m. trapezius pars ascendens vpravo. Omezená kloubní vůle SI vlevo.

▪ **Antropometrie**

Výška: 172 cm, váha: 63 kg

BMI: 21,3 (ideální váha)

▪ **Dynamické vyšetření**

Vyšetření svalové síly: Vyšetřeno orientačně, svalová síla HK i DK v normě.

Vyšetření kloubních rozsahů: Vyšetřeno orientačně ve všech rovinách hybnosti s důrazem na hybnost ramenních kloubů a Cp. aROM ramenních kloubů v normě do všech směrů, bolestivost v krajní pozici při abdukci PHK. Cp bez omezení v rotacích, lateroflexích, flexi a extenzi, šikmý předklon nevázne.

Vyšetření hypermobility: Zkouška rotace hlavy, zkouška sepjatých rukou a extendovaných loktů vyšla dle Jandy pozitivně.

Dynamické vyšetření páteře:

- Tomayerova zkouška: 0 cm
- Čepojova vzdálenost – rozvoj Cp o 1,5 cm

Vyšetření dechového stereotypu: Dominuje horní hrudní dýchání. Dech je pravolevě symetrický. Dechová vlna je téměř nezřetelná.

Vyšetření chůze: Chůze samostatná. Větší souhyb LHK oproti PHK, minimální rotace trupu. Variace chůze bpn.

▪ **Základní neurologické vyšetření**

Neurologické vyšetření bez patologického nálezu.

▪ Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy

Tab. č. 10-25 Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy

Vyšetřovaný sval	Stupeň zkrácení – pravá	Stupeň zkrácení – levá
m. levator scapulae	1	0
m. trapezius, horní část	1	1
m. sternocleidomastoideus	1	1
m. piriformis	0	0

Specifické vyšetření TMK

▪ Anamnéza orientovaná na TMK

Subjektivně největší obtíž: bolest v oblasti pravého m. masseter, omezený rozsah deprese mandibuly oproti normě v minulosti

Bolest:

- Lokalizace: m. masseter vpravo – občasná iradiace do oblasti corpus mandibulae
- Charakter: tupá až mravenčení
- Intenzita: 5/10 dle NRS
- Frekvence: 1-2x týdně
- Kdy bolest začala: 2-3 roky zpět (2. ročník bakalářského studia)
- Vyvolávající faktor: několikahodinový statický sed (často ve škole)
- Ulevující faktor: automasáž, PIR na žvýkací svaly
- Bolesti zubů: neguje
- Analgetika: neguje

Zrak: -7D obě oči

Sluch: často zalehlé pravé ucho (4x týdně)

Intraorální zásahy v posledním roce: neguje

Parafunkční aktivity:

- Tvrdé potravě se vyhýbá
- Podpírání hlavy – denně
- Žvýkačky nekonzumuje
- Kousání nehtů neguje

Poruchy polykání: neguje

Potíže s artikulací: neguje

Denní/noční bruxismus: neguje

Bolesti hlavy: neguje

Kompenzační pomůcky: nemá

▪ **Aspekční vyšetření TMK**

Obličej mírně asymetrický, bez otoku. Zkouška řezákové cesty – upravená deviace doprava. Deprese mandibuly je plynulá, bez třesu, v krajní pozici deprese patrný mírné zárazy.

▪ **Vyšetření poslechem**

Pohyb mandibuly do všech směrů bez zvukových fenoménů.

▪ **Palpace TMK**

Extraorální palpace:

Tab. č. 10-26 Extraorální palpace

Vyšetřované struktury	Hypertonus	Palpační bolestivost
Kostěné struktury *		Proc. mastoideus - vpravo
Kloubní disk		Bez bolesti
m. pterygoideus med.	Pravostranně	Palpační citlivost vpravo
m. pterygoideus lat.	Bilat. – více pravostranně	Pravostranně
m. masseter (pars spfc., pars prof.)	Bilat. – více pravostranně	Bilat.
m. temporalis	TrPs nad pravým uchem	Palpační citlivost vpravo
Suprahyoidní svaly	Bilat.	Palpační citlivost bilat.
Infrahyoidní svaly	Bilat.	Bez bolesti

*(maxila, mandibula, proc. coronoideus, proc. condylaris, proc. mastoideus, arcus zygomaticus)

Pohyblivost jazyky omezena vlevo. Ústní dno palpačně měkké. Posunlivost galei aponeury omezena mediálně. Při palpaci poutka m. obliquus bulbi superior u levého oka vyvolána ostrá bolest.

Intraorální palpace:

Velká citlivost úponu m. temporalis na proc. coronoideus mandibulae bilat.

- **Antropometrie – vztahy mezi řezáky**

Tab. č. 10-27 Antropometrie – vztahy mezi řezáky

Posun střední roviny od referenčního zubu	Vlevo o 2 mm
Vertikální rozměr (překus)	3 mm
Horizontální rozměr (předkus)	1 mm

- **Dynamické vyšetření TMK**

- Vyšetření proběhlo v poloze vleže na zádech

Deprese mandibuly

Tab. č. 10-28 Dynamické vyšetření TMK (deprese mandibuly)

aROM do bolesti	25 mm
aROM maximální	33 mm
aROM maximální s dopomocí	40 mm

Lateropulze mandibuly

Tab. č. 10-29 Dynamické vyšetření TMK (lateropulze mandibuly)

aROM vlevo	aROM vpravo
10 mm	8 mm

Protruze mandibuly

Tab. č. 10-30 Dynamické vyšetření TMK (protruze mandibuly)

aROM	5 mm
------	------

- **Specifické testy Cp**

Tab. č. 10-31 Specifické testy Cp

Název testu	Výsledek: pozitivita/negativita	Průběhu testování
Flexion-Rotation Test	Pozitivní	Rotace Cp asymetrická, vpravo menší rozsah o 10° oproti fyziologické normě.
Deep Neck Flexors Endurance Test	Pozitivní	Průměrná hodnota ze 3 pokusů – 7,23 s.

▪ **Doplňující vyšetření k ostatním horizontálním přepážkám**

Tab. č. 10-32 Vyšetření horizontálních přepážek

Wyšetřovaná oblast	Wyšetřovací prostředek	Výsledek wyšetření	Projevy dysfunkce
Pánevní dno	S reflex	Negativní	
Bránice	Brániční test	Insuficience bránice	Mírně asymetrické zapojení bránice – aktivita vázla více vpravo. Dále pohyb žeber kraniálně, kyfotizace Thp, souhyb ramen do protrakce.
Ploska	Aspekční wyšetření	V normě *	
Relaxace	Zkouška relaxace na HK	V normě	

*Pacientka nosila v dětství 7 let ortopedické vložky – došlo ke korekci plochonoží, aktuálně ortopedické vložky nenosí.

▪ **Závěr vstupního wyšetření**

Pacientka pociťuje bolest v oblasti m. masseter vpravo s občasnou iradiací do oblasti corpus mandibulae a snížený aROM při depresi mandibuly oproti normě v minulosti. Bolest je tupá až mravenčivá o intenzitě 5/10 dle NRS, vyskytuje se 1-2x týdně. Obtíže začaly před 2-3 lety, kdy pacientka současně udává pád na hlavu z výšky. Při bolestech m. masseter se současně vyskytuje pocit zalehnutého P ucha. Vyvolávajícím faktorem je několikahodinový statický sed. K ulevení od bolesti pacientka využívá automasáž a PIR na žvýkáci svaly. Krátkozrakost -7D bilat. korigována dioptrickými brýlemi. Parafunkční aktivity vyjma každodenního podpírání hlavy neguje. Zkouška řezákové cesty vykázala upravenou deviaci vpravo. Palpační bolestivost v oblasti pravého proc. mastoideus., dále hypertonus v oblasti žvýkacích svalů bilat. – více pravostranně, kde i palpační citlivost. Hypertonus suprahyoidních i infrahyoidních svalů bilat. Při palpaci poutka m. obliquus bulbi superior u levého oka vyvolána ostrá bolest. Intraorálně velká palpační citlivost úponu m. temporalis na proc. coronoideus mandibulae bilat. Pohyblivost jazyky omezena vlevo. Maximální aROM pacientky při depresi mandibuly se pohybuje na hranici minimální normy pro funkční otevření úst. Dále mírné omezení protruze

a lateropulze mandibuly vpravo. Pozitivita obou testů vyšetřujících Cp. Flexion-Rotation Test vykázal omezení rotace Cp vpravo o 10° oproti fyziologické normě z důvodu bolesti. Průměrná hodnota výdrže u Deep Neck Flexors Endurance Testu je 7,23 s.

Přítomna posturální asymetrie kdy je L rameno níže, současně mírné sešikmení pánve vlevo. Dále mírný kyfotický zvrát C/Th přechodu a akcentovaná hrudní kyfóza. Palpační hypertonie v oblasti flexorů a extenzorů hlavy bilat. Omezená kloubní vůle SI vlevo. Při abdukci PHK bolestivost ve 180°. Dominuje horní hrudní dýchání. Přítomna insuficience bránice, kdy aktivita vážne více vpravo. Hypermobilita prokázána ve třech testovaných zkouškách.

PŘÍLOHA 6: Vzor dotazníku kvality života WHOQOL-BREF

Obr. č. 10-7 Vzor dotazníku kvality života WHOQOL-BREF 1 (Dragomirecká, Bartoňová, 2006)

WHOQOL

KVALITA ŽIVOTA DOTAZNÍK SVĚTOVÉ ZDRAVOTNICKÉ ORGANIZACE

WHOQOL-BREF (krátká verze)

INSTRUKCE

Tento dotazník zjišťuje, jak vnímáte kvalitu svého života, zdraví a ostatních životních oblastí. **Odpovězte laskavě na všechny otázky.** Pokud si nejste jist/a, jak na nějakou otázku odpovědět, **vyberte prosím odpověď**, která se Vám zdá nejvhodnější. Často to bývá to, co Vás napadne jako první.

Berte přitom v úvahu, jak běžně žijete, své plány, radosti i starosti. Ptáme se Vás na Váš život za **poslední dva týdny**. Máme tedy na mysli poslední dva týdny, když se Vás zeptáme např.:

	vůbec ne	trochu	středně	hodně	maximálně
Dostáváte od ostatních lidí takovou pomoc, jakou potřebujete?	1	2	3	④	5

Máte zakroužkovat číslo, které nejlépe odpovídá tomu, kolik pomoci se Vám od ostatních dostávalo během posledních dvou týdnů. Pokud se Vám dostávalo od ostatních hodně podpory, zakroužkoval/a byste tedy číslo 4.

	vůbec ne	trochu	středně	hodně	maximálně
Dostáváte od ostatních lidí takovou pomoc, jakou potřebujete?	①	2	3	4	5

Pokud se Vám v posledních dvou týdnech nedostávalo od ostatních žádné pomoci, kterou potřebujete, zakroužkoval/a byste číslo 1.

Přečtěte si laskavě každou otázku, zhodnoťte své pocity a zakroužkujte u každé otázky to číslo stupnice, které nejlépe vystihuje Vaši odpověď.

1. Jak byste hodnotil/a kvalitu svého života?	velmi špatná	špatná	ani špatná ani dobrá	dobrá	velmi dobrá
	1	2	3	4	5

2. Jak jste spokojen/a se svým zdravím?	velmi nespokojen/a	nespokojen/a	ani spokojen/a ani nespokojen/a	spokojen/a	velmi spokojen/a
	1	2	3	4	5

Následující otázky zjišťují, **jak moc** jste během posledních dvou týdnů prožíval/a určité věci.

	vůbec ne	trochu	středně	hodně	maximálně
3. Do jaké míry Vám bolest brání v tom, co potřebujete dělat?	1	2	3	4	5
4. Jak moc potřebujete lékařskou péči, abyste mohl/a fungovat v každodenním životě?	1	2	3	4	5
5. Jak moc Vás těší život?	1	2	3	4	5
6. Nakolik se Vám zdá, že Váš život má smysl?	1	2	3	4	5
7. Jak se dokážete soustředit?	1	2	3	4	5
8. Jak bezpečně se cítíte ve svém každodenním životě?	1	2	3	4	5
9. Jak zdravé je prostředí, ve kterém žijete?	1	2	3	4	5

Následující otázky zjišťují, v **jakém rozsahu** jste dělal/a nebo mohl/a provádět určité činnosti v posledních dvou týdnech.

	vůbec ne	spíše ne	středně	většinou ano	zcela
10. Máte dost energie pro každodenní život?	1	2	3	4	5
11. Dokážete akceptovat svůj tělesný vzhled?	1	2	3	4	5
12. Máte dost peněz k uspokojení svých potřeb?	1	2	3	4	5
13. Máte přístup k informacím, které potřebujete pro svůj každodenní život?	1	2	3	4	5
14. Máte možnost věnovat se svým zálibám?	1	2	3	4	5

WHOQOL

	velmi špatně	špatně	ani špatně ani dobře	dobře	velmi dobře
15. Jak se dokážete pohybovat?	1	2	3	4	5

Další otázky se zaměřují na to, jak jste byl/a **šťastný/á nebo spokojený/á** s různými oblastmi svého života v posledních dvou týdnech.

	velmi nespokojen/a	nespokojen/a	ani spokojen/a ani nespokojen/a	spokojen/a	velmi spokojen/a
16. Jak jste spokojen/a se svým spánkem?	1	2	3	4	5
17. Jak jste spokojen/a se svou schopností provádět každodenní činnosti?	1	2	3	4	5
18. Jak jste spokojen/a se svým pracovním výkonem?	1	2	3	4	5
19. Jak jste spokojen/a sám/sama se sebou?	1	2	3	4	5
20. Jak jste spokojen/a se svými osobními vztahy?	1	2	3	4	5
21. Jak jste spokojen/a se svým sexuálním životem?	1	2	3	4	5
22. Jak jste spokojen/a s podporou, kterou Vám poskytují přátelé?	1	2	3	4	5
23. Jak jste spokojen/a s podmínkami v místě, kde žijete?	1	2	3	4	5
24. Jak jste spokojen/a s dostupností zdravotní péče?	1	2	3	4	5
25. Jak jste spokojen/a s dopravou?	1	2	3	4	5

Následující otázka se týká toho, **jak často** jste prožíval/a určité věci během posledních dvou týdnů.

	nikdy	někdy	středně	celkem často	neustále
26. Jak často prožíváte negativní pocity jako je např. rozmrzelost, beznaděj, úzkost nebo deprese?	1	2	3	4	5

PŘÍLOHA 7: Informovaný souhlas

Informovaný souhlas pacienta

Název bakalářské práce:

Stručná anotace BP (shrnutí tématu a průběhu zpracování BP sdělované pacientovi):

Jméno a příjmení pacienta:

Datum narození:

Kazuistika pacienta pod číslem:

- 1) Já, níže podepsaný/á souhlasím s mou účastí v BP, jejíž výsledky budou anonymně zpracovány. Je mi více než 18 let a jsem svéprávný/svéprávná.
- 2) Byl/a jsem podrobně a srozumitelně informován/a o cíli BP a jejích postupech, a o tom, co se ode mě očekává. Byl mi vysvětlen očekávaný přínos BP.
- 3) Porozuměl/a jsem tomu, že svou účast v BP mohu kdykoliv přerušit či zcela zrušit, aniž by to jakkoliv ovlivnilo průběh mé další léčby. Moje spolupráce při tvorbě BP je dobrovolná.
- 4) Informace získané o mé osobě budou zpracovány a zveřejněny přísně anonymně. Souhlasím s publikováním anonymizovaných dat i jinde než v samotné BP.
- 5) S mou spoluprací při tvorbě BP není spojeno poskytnutí žádné finanční ani jiné odměny.
- 6) Obdržím podepsaný a datem opatřený stejnopis Informovaného souhlasu.

Datum:

Podpis pacienta:

Podpis autora BP: