

UNIVERZITA KARLOVA  
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

**Poruchy temporomandibulárního kloubu ve vztahu  
k psychosomatickým onemocněním**

Diplomová práce

Vedoucí diplomové práce:

**Mgr. Kateřina Maršáková**

Vypracovala:

**Bc. Kristýna Harásková**

Praha, 2022

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem závěrečnou diplomovou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze, dne: .....

.....

Kristýna Harásková

## **Poděkování**

Chtěla bych poděkovat své vedoucí diplomové práce Mgr. Kateřině Maršákové za milý a vstřícný přístup, odborné vedení a za pomoc a cenné rady v průběhu zpracovávání práce. Dále bych chtěla poděkovat své rodině a příteli za pomoc a podporu při psaní diplomové práce.

## **Abstrakt**

**Název:** Poruchy temporomandibulárního kloubu ve vztahu k psychosomatickým onemocněním

**Cíle:** Cílem této diplomové práce je zpracovat teoretická východiska a poznatky s využitím především zahraničních zdrojů o problematice temporomandibulárního kloubu. Dalším cílem této práce je zjistit, s kterými onemocněními řazenými do kategorie psychosomatických onemocnění má souvislost vznik poruch v oblasti temporomandibulárního kloubu.

**Metody:** Diplomová práce je zpracována formou literární rešerše za využití databází PEDro, PubMed, Scopus a Web of Science. Práce je rozdělena do dvou částí. V první části jsou shrnuta teoretická východiska a poznatky o problematice temporomandibulárního kloubu. Druhá část má deskriptivně – analytický charakter a obsahuje analýzu vybraných studií.

**Výsledky:** Na základě vypracované rešerše vyhovovalo výběrovým kritériím 12 studií. Z výsledků zahrnutých studií vyplývá, že existuje souvislost mezi vznikem poruch v oblasti temporomandibulárního kloubu a vybranými onemocněními z kategorie psychosomatických onemocnění. Z této kategorie onemocnění souvisí vznik poruch v oblasti temporomandibulárního kloubu nejčastěji s revmatoidní artritidou.

**Klíčová slova:** temporomandibulární kloub, porucha, psychosomatika, psychosomatická onemocnění

## **Abstract**

**Title:** Temporomandibular disorders in relation to the psychosomatic diseases

**Objectives:** The aim of this diploma thesis is to process the theoretical background using mainly foreign sources about the issue of the temporomandibular joint. Another goal of this thesis is to find out which psychosomatic diseases are associated with the development of temporomandibular disorders.

**Methods:** The diploma thesis is processed in the form of a literature review using the databases PEDro, PubMed, Scopus and Web of Science. The thesis is divided into two parts. The first part summarizes the theoretical background about the issue of the temporomandibular joint. The second part has a descriptive - analytical character and contains an analysis of selected studies.

**Results:** Based on the research, 12 studies met the selection criteria. The results of the included studies show that there is an association between the development of temporomandibular disorders and selected diseases from the category of psychosomatic diseases. The development of temporomandibular disorders is most often associated with rheumatoid arthritis.

**Key words:** temporomandibular joint, disorder, psychosomatics, psychosomatic diseases

# Obsah

1 Úvod	8
2 Teoretická východiska	10
2.1 Anatomie temporomandibulárního kloubu	10
2.1.1 Kloubní hlavice temporomandibulárního kloubu	10
2.1.2 Kloubní jamka temporomandibulárního kloubu	11
2.1.3 Pojivové tkáně temporomandibulárního kloubu	11
2.1.4 Cévní zásobení temporomandibulárního kloubu	13
2.1.5 Inervace temporomandibulárního kloubu	14
2.2 Kineziologie temporomandibulárního kloubu	14
2.2.1 Svaly temporomandibulárního kloubu	14
2.2.2 Pohyby temporomandibulárního kloubu	14
2.3 Temporomandibulární poruchy	17
2.3.1 Etiologie temporomandibulárních poruch	18
2.3.2 Příznaky temporomandibulárních poruch	19
2.3.3 Vyšetření temporomandibulárního kloubu	19
2.3.4 Léčba temporomandibulárních poruch	20
2.3.5 Fyzioterapie temporomandibulárních poruch	20
2.4 Psychosomatika	21
2.4.1 Vybraná psychosomatická onemocnění	22
3 Cíle a výzkumné otázky	30
3.1 Cíle	30
3.2 Výzkumné otázky	30
3.3 Hypotézy	30
4 Metodologie práce	31
4.1 Úkoly a postup práce	31
4.2 Metoda výběru studií	31
4.3 Kritéria výběru	32
4.4 Způsob vyhodnocení studií	33
5 Výsledky	34

6 Diskuze	50
6.1 Diskuze určená k zodpovězení výzkumných otázek	50
6.2 Diskuze zaměřená na hypotézy	58
6.3 Limitace	59
7 Závěr	61
8 Seznam literatury	62
9 Přílohy	70

# 1 Úvod

V současné době je onemocnění temporomandibulárního kloubu v populaci velmi časté. Přibližně polovina populace se během života setká minimálně jednou s poruchou nebo bolestí v oblasti temporomandibulárního kloubu. I přesto, že se jedná o jeden z nejvíce vytížených kloubů, nevěnuje se mu přílišná pozornost oproti jiným kloubům v těle.

Pro odborné označení poruch v této oblasti vznikl souhrnný pojem temporomandibulární poruchy, který vychází z anglického výrazu temporomandibular disorders (TMD). Tento pojem souhrnně označuje, jak poruchy samotného temporomandibulárního kloubu, tak i okolních struktur nebo žvýkacích svalů.

Na vznik poruch nebo bolestí v oblasti temporomandibulárního kloubu může mít podíl mnoho faktorů, od traumatických přes anatomické až po celkové faktory. Jedna z možných příčin vzniku těchto obtíží vychází z pohledu psychosomatiky, a to vznik poruch procesem somatizace.

Somatizace označuje jev, při kterém dochází k přenesení duševních prožitků do oblasti tělesné. Například určité psychické napětí, se kterým není člověk schopen se vyrovnat, se může projevit v určité oblasti těla jako bolest nebo se takové napětí může projevit jako dlouhodobá únava, nespavost nebo zažívací potíže.

V dnešní době hraje v každodenním životě velkou roli stres. Dlouhodobý stres a například i emoční napětí, deprese nebo úzkost mohou zvyšovat aktivitu žvýkacích svalů, která vede například k bruxismu, přílišnému tření nebo zatínání zubů. Tyto parafunkce poté mohou také souviset se vznikem poruch a bolestí v oblasti temporomandibulárního kloubu.

Tato diplomová práce je zpracována formou literární rešerše a zabývám se v ní problematikou temporomandibulárního kloubu ve spojitosti s psychosomatickými onemocněními.



Hlavním cílem této diplomové práce je zpracovat teoretická východiska a poznatky s využitím především zahraničních zdrojů o problematice temporomandibulárního kloubu. Dalším cílem této práce je zjistit, s kterými onemocněními řazenými do kategorie psychosomatických onemocnění má souvislost vznik poruch v oblasti temporomandibulárního kloubu a s kterým psychosomatickým onemocněním souvisí vznik poruch v oblasti temporomandibulárního kloubu nejčastěji.

## 2 Teoretická východiska

### 2.1 Anatomie temporomandibulárního kloubu

Temporomandibulární kloub (TMK) neboli také čelistní kloub (obrázek č. 1) je jedním z nejvytíženějších kloubů lidského těla. Jedná se o kloub složený, který se skládá z kloubní hlavice a kloubní jamky, mezi které je vložen discus articularis (Machoň, 2014).

Funkční jednotku poté tvoří temporomandibulární komplex, který se skládá z obou čelistních kloubů, žvýkacích svalů, okolních svalů krku a šíje, horní a dolní čelisti, zubů, přilehlých kostí lebky a příslušné nervové inervace. Tento komplex je odpovědný za polykání, žvýkání a verbální komunikaci (Konečný et al., 2007).

TMK je tedy kloubem párovým, a přestože pravý i levý pracují společně, stále si zachovávají schopnost fungovat relativně nezávisle. Při žvýkání se zapojují obvykle asymetricky, jedna strana jako dominantní a druhá jako tzv. vyvažovací, přičemž jedna strana dolní čelisti vyvíjí většinou větší sílu než druhá. Při denních činnostech, jako je nejen žvýkání, ale i polykání, komunikace, zpěv anebo další nespecifické činnosti, se zapojují více než tisíckrát za den. Tyto činnosti vytvářejí práci svalů kompresivní a smykové síly, které se mohou pohybovat od velmi malých sil například při polykání až po řády stovek Newtonů při žvýkání a které poté působí jak na samotný kloub, tak i na okolní pojivové tkáně (Neumann, 2010).



**Obrázek č. 1:** Temporomandibulární kloub: kloubní hlavice, kloubní jamka a discus articularis (Čihák, 2001)

### **2.1.1 Kloubní hlavice temporomandibulárního kloubu**

Kloubní hlavici (obrázek č. 1) tvoří *caput mandibulae*, který má tvar horizontálně postaveného protáhlého elipsoidu. Vpředu je vyhloubena *fovea pterygoidea* neboli místo úponu *m. pterygoideus lateralis* a vzadu plynule přechází v *collum mandibulae*. Podélné osy hlavic TMK vytvářejí za mandibulou úhel přibližně 150° (Čihák, 2001).

### **2.1.2 Kloubní jamka temporomandibulárního kloubu**

Kloubní jamka (obrázek č. 1) je poměrně mělká a až třikrát větší než kloubní hlavice. Tvořena je kloubní plochou – *facies articularis*, která je kryta kloubní vazivovou chrupavkou. Ta má oproti chrupavce hyalinní mnohem větší odolnost a vyšší schopnost regenerace. Vpředu je kloubní plocha ohraničena hrbolkem *tuberculum articulare* a vzadu hrbolkem *processus retroarticularis*, který přechází poté v *crista retroarticularis* (Machoň, 2014; Hlišáková et al; 2008).

### **2.1.3 Pojivové tkáně temporomandibulárního kloubu**

Hlavními podpůrnými pojivovými tkáněmi TMK jsou kloubní disk, kloubní pouzdro, *ligamentum laterale temporomandibulare*, *ligamentum sphenomandibulare* a *ligamentum stylomandibulare* (Neumann, 2010).

**Kloubní disk** (obrázek č. 1) je tvořen vazivovou chrupavkou a odděluje od sebe kloubní hlavici a jamku. Tvarem kloubních ploch a strukturou kloubního pouzdra je kloubnímu disku umožněn pohyb především v předozadním směru. Jeho hlavní funkcí je poté především vyrovnávání rozdílného zakřivení kloubních ploch a tlumení potenciálně velkých a opakujících se sil při žvýkání (Schmolke, 1994; Neumann, 2010).

Skládá se především z vláken kolagenu a proteoglykanů, díky kterým má kloubní disk potřebnou pevnost a elasticitu. Tyto viskoelastické vlastnosti poté závisí na směru a typu zatížení (Tanaka, 2003).

Kloubní disk rozděluje kloubní prostor na větší horní a na menší dolní kloubní dutinu, které jsou vyplněny synoviální tekutinou, která zajišťuje výživu a snižuje tření při pohybech kloubu (Ingawalé, 2009).

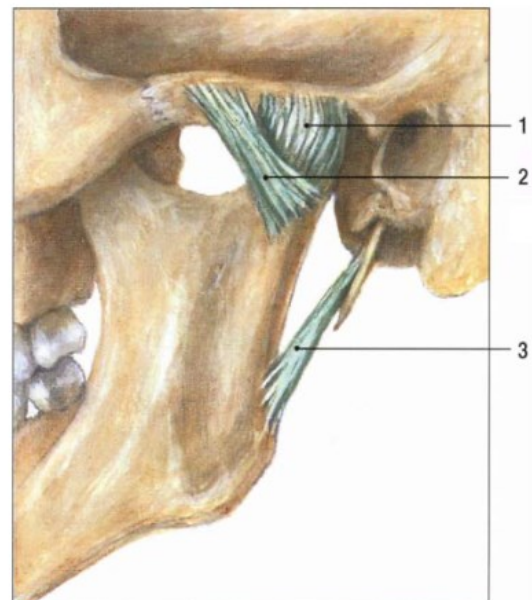
Horní část discus articularis a kloubní jamka tvoří horní kloubní prostor – pars discotemporalis, který umožňuje velký rozsah pohybů, především translačních, dolní část discus articularis a kloubní hlavice vytvářejí dolní kloubní prostor – pars discomandibularis, ve kterém se uskutečňují velmi malé nebo minimální rozsahy rotačních pohybů (Machoň, 2014).

Kloubní disk je sedlovitě prohnutý, po obvodu je širší než uprostřed. Prostřednictvím kloubního pouzdra se na něj vpředu upíná m. pterygoideus lateralis, transverzálními pruhy se pevně připojuje ke stranám kloubního pouzdra (Čihák, 2001).

**Kloubní pouzdro** (obrázek č. 2: 1) neboli capsula articularis se upíná ventrálně na os temporale před hrbolkem tuberculum articulare a dorsálně sahá až k fissura tympanosquamosa (Machoň, 2014).

Kloubní pouzdro je mediálně a laterálně relativně pevné a poskytuje kloubu stabilitu při laterálních posunech, avšak méně pevné je anteriorně a posteriorně, aby byl umožněn posun kloubní hlavice a kloubního disku dopředu při otevírání úst (Neumann, 2010).

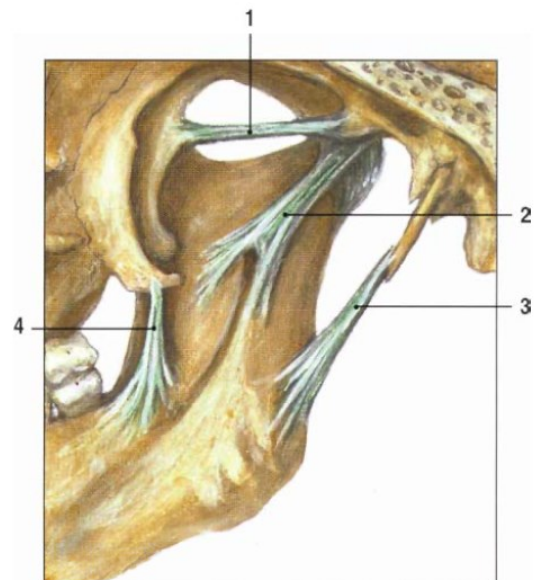
**Ligamenta TMK** (obrázek č. 2 a č. 3) můžeme dělit na intrakapsulární a extrakapsulární. Jejich hlavní funkcí je zpevňovat kloubní pouzdro TMK. Součástí ligament jsou i mechanoreceptory, které registrují napětí vazů a mohou tak informovat o jejich případném přepětí (Machoň, 2014).



**Obrázek č. 2:** Vazy TMK 1: 1 – kloubní pouzdro, 2 – ligamentum laterale, 3 – ligamentum stylomandibulare (Čihák 2001)

Primárním intrakapsulárním vazem TMK je ligamentum laterale temporomandibulare (obrázek č. 2: 2). Probíhá po zevní straně TMK od processus zygomaticus spánkové kosti a upíná se na collum mandibulae. Vzniká kombinací hlubších horizontálních a povrchových šikmých vláken a jeho funkcí je stabilizovat laterální část kloubního pouzdra a bránit dislokaci kloubní hlavice při otevírání úst. Při jeho poškození může dojít k mediálnímu posunu kloubního disku, který by byl způsoben tahem m. pterygoideus lateralis. Zesílení mediální strany kloubního pouzdra se označuje jako ligamentum mediale (Machoň, 2014; Neumann, 2010).

Pomocnými neboli extrakapsulárními vazy jsou ligamentum pterygospinale (obrázek č. 3: 1), ligamentum sphenomandibulare (obrázek č. 3: 2), ligamentum stylomandibulare (obrázek č. 2: 3 a č. 3: 3) a raphe pterygomandibularis (obrázek č. 3: 4), které jsou umístěny na mediální straně kloubního pouzdra (Neumann, 2010).



**Obrázek č. 3:** Vazy TMK 2: 1 – ligamentum pterygospinale, 2 – ligamentum sphenomandibulare, 3 – ligamentum stylomandibulare, 4 – raphe pterygomandibularis (Čihák, 2001)

### **2.1.4 Cévní zásobení temporomandibulárního kloubu**

Tepenné zásobení TMK je zajištěno pletení tvořenou především větvemi z a. temporalis superficialis a a. maxillaris. Žilní zásobení je bohaté, největší je v dorsální části kloubu, přičemž hlavní žilní pletení je plexus periarticularis (Machoň, 2014; Cuccia, 2013).

### **2.1.5 Inervace temporomandibulárního kloubu**

Inervaci TMK zajišťují nervy vycházející ze třetí větve n. trigeminus, zejména n. auriculotemporalis a n. massetericus. Senzitivně je inervováno především kloubní pouzdro a ligamentum laterale (Čihák, 2001; Machoň, 2014).

## **2.2 Kineziologie temporomandibulárního kloubu**

### **2.2.1 Svaly temporomandibulárního kloubu**

Hlavní skupinou svalů, které zajišťují pohyb TMK, jsou svaly žvýkácí, které dohromady s příslušnými nervy vytváří neuromuskulární mastikační systém. Mezi primární žvýkácí svaly patří m. masseter, m. temporalis, m. pterygoideus lateralis a m. pterygoideus medialis. Pomocnými žvýkácími svaly jsou poté suprahyoidní a infrahyoidní svaly (Machoň, 2014; Neumann, 2010).

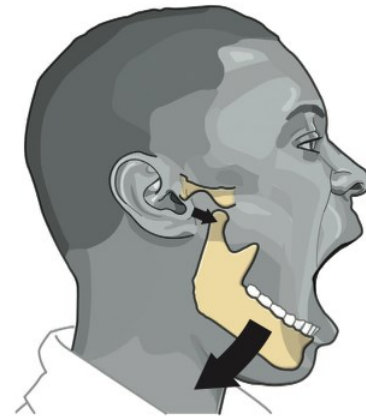
### **2.2.2 Pohyby temporomandibulárního kloubu**

Pohyby TMK jsou kombinované a biomechanicky složité. V TMK dochází ke dvěma typům pohybů – pohybu rotačnímu, kdy dochází ke stlačení disku articularis, a pohybu translačnímu, při němž dochází k protažení nebo zkrácení disku articularis. Kombinací poté vznikají čtyři základní pohyby TMK, a tím jsou deprese, elevace, protrakce a retrakce mandibuly (Hlíňáková et al., 2008).

Při pohybech mandibuly se musí zapojovat oba klouby současně, špatná funkce kloubu na jedné straně by mohla vést k poruše funkce kloubu druhého (Neumann, 2010).

**Deprese** mandibuly (obrázek č. 4) neboli otevírání úst je prováděna spoluprací krčních svalů, především se zapojuje m. mylohyoideus, m. digastricus a m. geniohyoideus (Čihák, 2001).

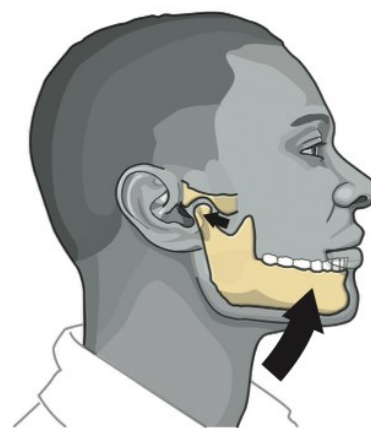
Při maximálním otevření úst by měl být vzniklý interincizální otvor tak velký, aby se do něj vešly tři proximální interphalangeální klouby daného člověka. Při počáteční fázi otevírání úst dochází k rotaci mandibuly vzhledem k lebce, čímž dochází ke zvýšení napětí šikmých vláken laterální vazy, který poté pomáhá zahájit pozdní fázi otevírání úst. Při pozdní fázi dochází především k posunu kloubní hlavice dopředu a dolů. Kloubní disk je také tažen vpřed, jeho umístění pomáhá snižovat intraartikulární napětí (Neumann, 2010).



Obrázek č. 4: Deprese mandibuly (Neumann, 2010)

**Elevace** mandibuly (obrázek č. 5) neboli zavírání úst probíhá tahem m. masseter, m. temporalis a m. pterygoideus medialis (Čihák, 2001).

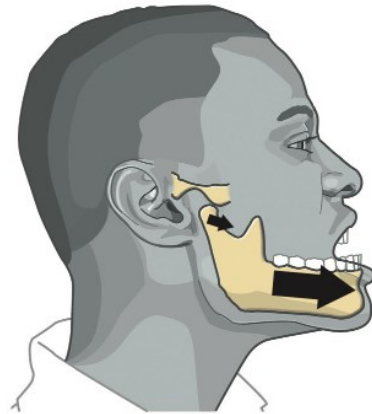
Proces zavírání úst probíhá přesně v opačném pořadí. V počáteční fázi dochází napětím retrodiskální části kloubu k tažení kloubního disku posteriorně, čímž dochází k iniciaci posunu kloubní hlavice nahoru a dozadu. V pozdní fázi dochází k rotaci kloubní hlavice, která je ukončena kontaktem mezi horní a dolní čelistí (Neumann, 2010).



Obrázek č. 5: Elevace mandibuly (Neumann, 2010)

**Protrakce** mandibuly (obrázek č. 6) neboli posun dopředu je působen tahem svalů m. pterygoideus lateralis, m. masseter a přední části m. temporalis (Čihák, 2001).

Při protrakci mandibuly dochází k posunu kloubní hlavice společně s kloubním diskem dopředu a dolů (Neumann, 2010).



Obrázek č. 6: Protrakce mandibuly (Neumann, 2010)

**Retrakce** mandibuly (obrázek č. 7) neboli posun dozadu je prováděn především zadní částí m. temporalis (Čihák, 2001).

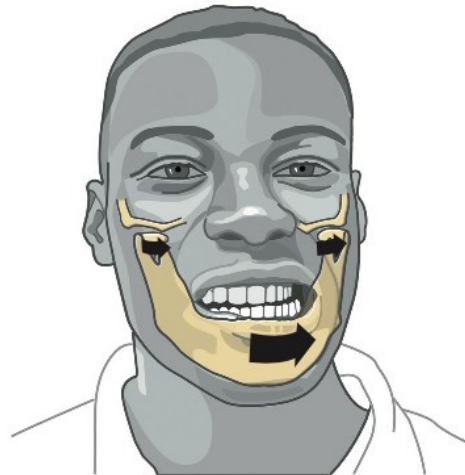
Při retrakci mandibuly dochází k návratu mandibuly do základního postavení neboli k posunu kloubní hlavice společně s kloubním diskem nahoru a dozadu (Neumann, 2010).



Obrázek č. 7: Retrakce mandibuly (Neumann, 2010)



**Laterální pohyby** v TMK (obrázek č. 8) probíhají jako kombinace protrakce kloubu jedné strany a rotace kloubu druhé strany, dochází při nich k posunu kloubní hlavice a disku jedné strany dopředu a k otáčení hlavice druhého kloubu kolem svislé osy. Při laterálním pohybu působí především m. pterygoideus lateralis a medialis stejné strany (Čihák, 2001).



Obrázek č. 8: Laterální posun mandibuly (Neumann, 2010)

## 2.3 Temporomandibulární poruchy

Označení temporomandibulární poruchy vychází z anglického a obecně používaného pojmu temporomandibular disorders (TMD). Je nutné vědět, že poruchy v oblasti temporomandibulárního skloubení se netýkají pouze izolovaně temporomandibulárního kloubu (Zemen, 2008).

Temporomandibulární poruchy se objevují v posledních letech čím dál častěji. Zhruba polovina celé populace zažije za život minimálně jednu projevy poruchy v oblasti temporomandibulárního kloubu, z tohoto počtu ale vyhledá léčbu pouze přibližně 5 % lidí (Suvinen, 2004).

Temporomandibulární poruchy označují souhrnně řadu funkčních a patologických změn, které postihují nejen samotný temporomandibulární kloub, ale i žvýkácí svaly a další složky stomatognátního systému. Je proto potřeba věnovat se nejen samotnému kloubu, ale i celému žvýkácímu aparátu. TMD můžeme dělit na poruchy funkční a strukturální. Velká pozornost by měla být kladena na prevenci vzniku TMD. V případě již vzniklé poruchy je důležitá včasná diagnostika a léčba, aby nedošlo ke vzniku nevratných strukturálních změn TMK (Pazdera, 2008; Konečný et al, 2007).

Kromě dělení na funkční a strukturální poruchy, se mohou TMD dělit i na intrakapsulární a extrakapsulární poruchy (Killian, 2003).

### 2.3.1 Etiologie temporomandibulárních poruch

Jednoznačnou příčinu TMD určit nelze, proto se etiologie TMD označuje za multifaktoriální. Základními etiologickými faktory jsou faktory traumatické, anatomické, psychosociální, patofyziologické a celkové (Greene, 1995; Machoň, 2014).

**Traumatické faktory** se dělí na mikrotraumata, která vznikají dlouhodobými nefyziologickými pohyby v TMK (např. skřípáním nebo zatínáním zubů) a na makrotraumata, která vzniknou obvykle jednorázovým přetížením TMK. Patří sem například kontuze TMK, dislokace nebo lacerace disku, zlomeniny kloubního výběžku, luxace kloubní hlavice nebo infekce kloubních struktur či žvýkácích svalů (Machoň, 2014).

**Anatomickými faktory** jsou nejčastěji změny tvaru kloubní hlavice a jamky, dále anomální skus, artikulační překážky (např. protézy), poruchy dentice, vady skusu nebo ztráta chrupu (Machoň, 2008).

**Psychosociální faktory** jsou těmi nejčastějšími. Do této kategorie je zařazován především vliv stresu, způsob zvládání stresových situací v životě, aktivní a pasivní zvládání bolesti (Fillingim, 2013).

Do **patofyziologických faktorů** patří ta systémová onemocnění, která se postupně přenesou i do oblasti TMK. Jsou to například revmatoidní, degenerativní, infekční nebo endokrinní onemocnění. V **celkových faktorech** má významný vliv dědičnost, pohlaví, věk a schopnost adaptace organismu (Machoň, 2014).

### **2.3.2 Příznaky temporomandibulárních poruch**

Poruchy temporomandibulárního kloubu doprovází celá řada subjektivních a objektivních příznaků, které souvisí buď přímo s TMK, nebo se stavem, který poruchu způsobil. Pouze ve výjimečných případech může být TMD bezpříznaková. Mezi nejčastější příznaky patří bolest v oblasti TMK, zvukové fenomény v kloubu a změny pohyblivosti dolní čelisti. Tyto příznaky mohou být přítomny jak u zánětlivého, tak i u degenerativního onemocnění TMK (Jarošová, 2006; Velebová, 2006).

U zánětlivých onemocnění TMK, nejčastěji artritid, mohou být dalšími příznaky otok v místě postiženého TMK, zarudnutí a bolest, která může vystřelovat do ucha, spánku, do zubů nebo do oblasti krku (Machoň, 2007).

S poruchami TMK mohou být spojené i otologické příznaky, které se mohou projevat v různých oblastech sluchového systému. Nejčastějšími přenesenými příznaky jsou bolesti uší, tinnitus, závratě nebo ztráta sluchu (Algieri, 2016).

Mimo výše zmíněných příznaků bychom neměli opomíjet ve spojitosti s TMD ani možný vznik bolestí hlavy, tenzní bolesti hlavy, migrény, bolesti krku a zad, poruchy zraku nebo dalších neurologických obtíží (Gupta, 2019; List, 2017).

### **2.3.3 Vyšetření temporomandibulárního kloubu**

Před samotnou léčbou je důležité určit přesnou příčinu poruch TMK. Pacient s onemocněním TMK podstoupí nejdříve klinické vyšetření, při kterém se odebere anamnéza, dále se provede aspekce celého obličeje a orofaciální oblasti, palpační vyšetření kloubu, kloubních hlavic a žvýkacích svalů v klidu i při pohybu čelisti, vyšetření rozsahu a symetrie všech pohybů dolní čelisti, vyšetření chrupu a auskultace kloubů. Po klinickém vyšetření jsou v dalším pořadí zobrazovací metody. Jedná se především o rentgenový snímek lebky, ortopantogram TMK, artrografii a počítačovou tomografii (CT) pro posouzení struktury a tvaru kloubních ploch TMK. Pro zobrazení nekostěných kloubních struktur a posouzení měkkých tkání a intrakapsulárních struktur TMK lze využít magnetickou rezonanci a ultrasonografii. Pro vyšetření nitrokloubních struktur kloubu lze využít endoskopického vyšetření neboli artroskopie, která patří mezi miniinvazivní metody (Šprláková-Puková, 2012; Machoň, 2008).

### **2.3.4 Léčba temporomandibulárních poruch**

Léčba TMD může být buď příčinná nebo symptomatická. Léčbou příčinnou se snažíme o odstranění nebo zmírnění faktorů způsobujících TMD. Jedná se o metodu volby například u celkových onemocnění, patologického stavu chrupu nebo u psychosomatické příčiny vzniku TMD (nejčastěji vlivem stresu). Léčba symptomatická se zaměřuje na samotný stav kloubu, zmírnění bolestí, zlepšení hybnosti kloubu a na odstranění zvukových fenoménů. Zahrnuje léčbu konzervativní, miniinvazivní a chirurgickou, přičemž se začíná od těch nejjednodušších metod. Konzervativní léčba TMD by měla být vždy volena primárně před léčbou chirurgickou (Machoň, 2008; Machoň, 2009).

Hlavními cíli léčby jsou dosažení fyziologické funkce čelisti, zmírnění až odstranění bolestí TMK a okolí, návrat k běžným denním aktivitám každodenního života a snížení nebo eliminování farmakologické léčby (Gupta, 2019).

### **2.3.5 Fyzioterapie temporomandibulárních poruch**

Fyzioterapeutická intervence je u TMD nepostradatelná. Z fyzioterapeutických metod a postupů můžeme pro léčbu TMD použít ošetření měkkých tkání v oblasti TMK, protažení fascií žvýkacích svalů a fascií v okolí TMK (např. galea aponeurotica, pretracheální fascie), presura žvýkacích svalů, postizometrická relaxace (PIR) hypertonických svalů v okolí TMK dle vyšetření, mobilizace a trakce TMK, mobilizace jazyky, úprava pohybového stereotypu při elevaci a depresi mandibuly, izometrická cvičení žvýkacích svalů nebo stabilizační cvičení TMK. V rámci TMD by se neměla opomíjet ani oblast krční páteře, ze které se mohou patologie přenášet do oblasti temporomandibulárního kloubu. V terapii můžeme využít například uvolnění cervikální fascie, mobilizaci AO skloubení, mobilizaci a trakci krční páteře nebo korekci stereotypu sedu a stoje (Velebová, 2007).

V rámci fyzioterapie bychom se měli zaměřit i na správný dechový vzor a posturu. Do cvičení je vhodné zařadit korekci stereotypu dechu, nácvik bráničního dýchání a korekci postury. Vhodná jsou také relaxační cvičení (Bartley, 2011).

Do cvičení je vhodné zapojit i dynamickou remodelaci neboli nácvik správného otevírání úst (Hanáková et al., 2005).

K léčbě TMD lze využít i metod fyzikální terapie. Jedná se například o ultrazvuk, pozitivní a negativní termoterapii, z fototerapie o terapii infračerveným zářením nebo laser. Z elektroterapie lze využít nízkofrekvenčních proudů například TENS proudů (Fisch et al., 2021; Zemen, 2008; Machoň, 2008).

Ze studie Hlišákové et al. (2012) vyplývá, že konzervativní léčba je u pacientů s TMD velmi úspěšná a vyplatí se ji volit před léčbou chirurgickou. Konzervativní léčba pomohla 94 % pacientů s TMD, pouze u zbylých 6 % byla poté volena léčba chirurgická.

Ve studii Fisch et al. (2021) vykazovali pacienti s TMD, kteří podstoupili fyzioterapeutickou péči, významné zmírnění bolesti, zlepšení rozsahu pohybu TMK a zlepšení skóre v TMD Disability Index dotazníku. Tento dotazník vyplňují pacienti s TMD před a na konci terapie, skládá se z 10 okruhů (např. komunikace, jezení, čištění zubů, spánek atd.), přičemž pacient u každého vybere odpověď od 0 - žádná omezení do 4 - velká omezení.

## **2.4 Psychosomatika**

Psychosomatika nám nabízí komplexní pohled na nemoc a zdraví. Zabývá se souvislostmi mezi duší a tělem, odvozena je od slova psyche neboli duševno či naše konkrétní životní situace a od slova soma neboli tělo (Poněšický, 2002).

Psychosomatická onemocnění jsou charakterizována somatickými příznaky, které mají úzkou souvislost s psychosociálními faktory. Tato onemocnění mohou vznikat v důsledku emocí, které potlačujeme. Ty se tak nedostanou tam, kde by měly být, ale zamíří přes vegetativní systém k různým orgánům, které poté mohou ovlivnit. Pojem somatizace pak označuje stav, kdy dojde k projevům těchto duševních pochodů v oblasti tělesné (Faleide, 2010; Honzák, 2005).

Alexander vymezil 7 základních psychosomatických onemocnění – esenciální hypertenze, asthma bronchiale, revmatoidní artritida, neurodermatitida, ulcerózní kolitida, peptidický duodenální vřed a tyreotoxikóza. Snažil se o získání objektivního důkazu svých teorií, zejména teorie specifických psychodynamických konfliktů pro jednotlivá psychosomatická onemocnění (Baštecký, 1993).

Psychosomatika bere v úvahu jak faktory biologické, sociální a psychologické, tak faktory duchovní či spirituální. Nejedná se proto o přímou alternativu současné klasické medicíny, ale o její doplnění a možnost jiného pohledu na konkrétní onemocnění. Cíle psychosomatiky i medicíny založené na důkazech (EBM) jsou v zásadě velmi podobné. Hlavními cíli psychosomatiky jsou prevence onemocnění, rozvoj péče, zmírnění bolestí, péče o nemocné a zabránění předčasným úmrtím (Honzák, 2017; Chvála., 2015).

Mezi léčebné postupy psychosociálních problémů a onemocnění můžeme zahrnout skupinové terapie, individuální psychoterapii nebo behaviorální terapii. Vždy je ale velmi důležitý důvěrný a empatický vztah mezi lékařem a pacientem (Ginsburg, 1995).

## **2.4.1 Vybraná psychosomatická onemocnění**

Vybraná psychosomatická onemocnění patří do následujících kategorií: kardiovaskulární, respirační, gastroenterologická, endokrinní, revmatologická a dermatologická psychosomatická onemocnění.

### **2.4.1.1 Kardiovaskulární psychosomatická onemocnění**

V posledních letech výrazně vzrostl výskyt kardiovaskulárních onemocnění, které nyní patří mezi jedny z nejčastějších příčin úmrtí. Velký vliv mají u těchto onemocnění duševní i psychosociální faktory (Danzer, 2010).

#### **Esenciální hypertenze**

Esenciální hypertenze je jedním z nejtypičtějších psychosomatických onemocnění. Jedná se o onemocnění, při němž je u pacienta dlouhodobě zvýšený krevní tlak nad danou normu (Baštecký, 1993).

U esenciální hypertenze se většinou nevyskytují tělesné příčiny. Mezi příznaky pacientů patří například závrať, hučení v uších, mžitky před očima, bolesti hlavy nebo únava. Z psychosomatického hlediska se může jednat o lidi s tendencí k perfekcionismu, sebeovládání, přizpůsobivosti nebo agresivnímu napětí (Poněšický, 2002).

Lidé s hypertenzí jsou vnímáni jako neklidní, sebeovládající se, zdvořilí, ctižádostiví a obecně jako lidé, kteří potlačují určitou agresi. Mohou být přirovnáni ke klaustrofobikům, protože stejně jako oni jsou omezeni úzkým prostorem, ve kterém žijí. Mohou také patřit mezi lidi, kteří jsou často, možná již od mládí, tzv. pod tlakem. Podobají se poté tzv. parnímu kotli s ucpanými ventily, který překypuje, a právě to se poté projeví na krevním tlaku (Danzer, 2010).

Jedná se o lidi, kteří byli v dětství náchylní k záchvatům zuřivosti, poté ale došlo ke změně osobnosti. V dospělosti se snaží potlačovat známky agrese a hostility, protože se obávají ztráty lásky ostatních. Stávají se z nich lidé, kteří jsou přehnaně svědomití, zodpovědní, vytrvalí, ale na druhou stranu jsou poddajní a neumí se prosadit. Jejich typickou větou je, že musí být připraveni na všechno (Baštecký, 1993).

Naopak, lidé s hypotonií bývají malomyslní, rezignovaní, bez naděje a schopnosti obstát. Přirovnávání bývají k agorafobikům, protože se také cítí nejistí v otevřeném prostoru, chybí jim ohraničený prostor, který by nabízel oporu (Danzer, 2010).

### **Koronární skleróza**

Při tomto onemocnění dochází k ukládání cholesterolu do cévní stěny, a tím k vytváření aterosklerotických plátů (Baštecký, 1993).

Psychosomatika popisuje člověka s koronární sklerózou jako pilného, cílevědomého a sebeovládajícího se. U pacientů se popisuje i tzv. koncepce chování typu A, ti mají poté zvýšený sklon k ICHS (ischemická choroba srdeční) a jsou vnímáni jako velmi soutěživí, neklidní, hostilní, mají pocit, že nestíhají a bývají necitliví ke svému okolí (Baštecký, 1993).

Zvýšené riziko propuknutí ICHS mají i lidé s opakujícími se depresemi. Depresivní poruchy mají pak velký vliv i v případě vážných srdečních příhod, například u infarktu myokardu (Kapfhammer, 2011).

## **Srdeční infarkt**

Z psychosomatického hlediska mohou být lidé s tendencí k infarktu agresivní, afektivní, sociálně izolovaní, podráždění, neklidní a ctižádostiví. Člověk se snaží dominovat, život bere jako boj. Tyto vlastnosti poté mohou poškozovat funkci srdce (Danzer, 2010).

Pacienti náchylní k prodělání infarktu myokardu bývají velmi aktivní, ctižádostiví, vyčerpání, přepínají se a jdou nad hranice svých možností (Poněšický, 2002).

U pacientů po prodělaném srdečním infarktu byl zjištěn výrazný vzestup skóru životních událostí v posledních letech. Srdeční selhávání by proto mohlo také souviset s emoční zátěží nebo stresem (Baštecký, 1993).

## **Srdeční neuróza**

Funkční onemocnění patří mezi velmi častá onemocnění v kardiologii. Jedním z nejrozšířenějších funkčních onemocnění srdce je srdeční neuróza. Mezi symptomy, s kterými pacienti přicházejí, patří například bušení srdce, poruchy rytmu srdce, extrasystoly, bodání na srdci, celková únava a také psychické potíže jako jsou úzkostnost či neklid (Poněšický, 2002).

Pacienti se srdeční neurózou mívají fobický vztah ke světu. Tito lidé nemají střed své existence a trpí nedostatkem orientace ve svém životě (Danzer, 2010).

Z psychosomatického hlediska se jedná o pacienty, kteří jsou úzkostní, vyhýbají se zátěži a mají sklony k depresivitě a k sebepozorování. Srdeční neuróza se i z těchto důvodů může označovat jako ekvivalent úzkosti nebo jako úzkostná neuróza (Poněšický, 2002).

### **2.4.1.2 Respirační psychosomatická onemocnění**

#### **Asthma bronchiale**

Asthma bronchiale je respirační onemocnění, při kterém dochází k zúžení dýchacích cest otokem, spasmem stěn průdušek a zvýšenou sekrecí hlenu. Hlavním příznakem jsou záchvaty dušnosti až status asthmaticus (Baštecký, 1993).



Na vzniku a průběhu asthma bronchiale se podílejí především psychosociální stresory. Bylo zjištěno, že pacienti s psychickými problémy představují 56 % všech pacientů s asthma bronchiale. Dotazníkový průzkum astmatických pacientů poté ukázal, že zhruba 10 % respondentů odpovědělo, že jejich astmatické záchvaty přímo souvisí se stresem (Muramatsu, 2003).

Vliv stresu a velmi silných emocí má jako i u dalších psychosomatických onemocnění velký podíl na vzniku onemocnění a jeho závažnosti (Moes-Wójtowicz, 2012).

Bronchiální svalový tonus částečně ovlivňuje n. vagus. Psychické a emocionální faktory mohou prostřednictvím tohoto nervu působit jako spouštěče vzniku bronchospasmu, především u pacientů s hyperiritabilitou (Frith, 1985).

Z psychosomatického hlediska se jedná o onemocnění, které vychází z konfliktu vazby matka-pacient. Astmatický záchvat je psychoanalýzou poté vnímán jako tzv. volání po matce (Danzer, 2010).

Vzhledem k intrapsychickému konfliktu vychází toto onemocnění z velké závislosti pacienta na matce, kterou chce být chráněn a obklopen. Specifickým znakem astmatiků je konflikt kolem pláče, který je inhibován strachem z matčina odmítnutí. Velkou roli hraje strach z důvěry a touha důvěřovat. Důležitý je proto vztah matky s pacientem během léčby astmatu (Baštecký, 1993).

### **2.4.1.3 Gastroenterologická psychosomatická onemocnění**

Hlavní funkcí gastrointestinálního traktu je mechanické i chemické zpracovávání potravy, přeměna a vstřebávání potřebných živin a vylučování odpadních látek (Baštecký, 1993).

Mezi enterickým nervovým systémem a centrálním nervovým systémem je bohatě inervovaný nervový plexus označovaný jako osa mozek-střevo. Psychický stres i emoční prožívání tak může ovlivňovat motorickou, senzoryckou i sekreční funkci gastrointestinálního traktu (Sajadinejad, 2012).

## **Peptidický duodenální vřed**

Peptidický vřed může být jak primární, tak sekundární, který vzniká jako následek jiného onemocnění. Hlavním psychosomatickým problémem u pacientů s gastroduodenálním vředem je vysoká (často nevědomá) potřeba závislosti. I zde může být u pacientů konflikt mezi matkou a pacientem. Na rozdíl od asthma bronchiale je však pacient v konfliktu přání být matkou krměn (Baštecký, 1993, Feldman 1980).

Tento vnitřní konflikt může způsobovat zvýšení sekrece kyseliny a pepsinu v žaludku a duodenu a zároveň snížení odolnosti duodenální sliznice. Tím může dojít až k narušení přirozené rovnováhy a vzniku vředové choroby (Feldman, 1980; Tennant, 1988).

Pacienti s vředovou chorobou bývají popisováni jako svědomití, zásadoví, ambiciózní, inteligentní, snadno unavitelní a skrývající své emoce. Mohou to být také lidé se sklony k obavám, úzkostem, podrážděnosti a depresím (Lewin, 1995; Janowska, 2012).

Velmi významným rizikovým faktorem vzniku vředové choroby z hlediska psychosomatiky je vliv silného dlouhodobého stresu (Hernandez, 1993).

## **Ulcerózní kolitida**

Ulcerózní kolitida je zánětlivé onemocnění v oblasti tenkého a tlustého střeva, při kterém dochází ke vzniku vředů na střevní sliznici. Projevuje se bolestmi v oblasti břicha a častými průjmy obvykle s příměsí krve (Poněšický, 2002).

Z hlediska psychosomatiky vzniká ulcerózní kolitida působením psychických i sociálních faktorů, které ovlivňují poté i její průběh. Při negativním působení těchto faktorů na člověka může docházet k narušování rovnováhy ve střevech. Příčinou vzniku onemocnění může být také náhlá, obvykle negativní, změna v životě, která přesáhne možnosti pacienta přizpůsobit se. Tyto změny ve střevní mikroflóře mohou vznikat i působením dlouhodobého stresu. Pacienti s ulcerózní kolitidou bývají také stydliví, zdrženliví, se sklony k perfekcionismu a až příliš svědomití (Danzer, 2010).

Tato přílišná svědomitost až pedantství může vést u některých lidí až ke stavům zoufalství. I z tohoto důvodu se u pacientů s ulcerózní kolitidou objevují často sklony k úzkostem a depresím (Sztancsik, 2012; Janke, 2004).

## **Regionální enteritida**

Při regionální enteritidě nebo častěji Crohnově nemoci dochází ke vzniku nespecifického zánětu tenkého nebo tlustého střeva. Mezi hlavní psychosociální aspekty vzniku nemoci patří dětinskost, depresivita nebo potlačovaná agresivita, nadměrná potřeba pořádku a čistoty, nutkavé rysy chování a strach před realitou. Podobně jako u peptického vředu může být u pacientů popisována určitá potřeba závislosti (Baštecký, 1993).

Dle studie (Sheffield, 1976) byli pacienti trpící Crohnovou chorobou signifikantně více úzkostní, neurotičtí a introvertní oproti kontrolní skupině. Tyto výsledky poukazují na možný vznik obtíží procesem somatizace.

### **2.4.1.4 Endokrinní psychosomatická onemocnění**

I přesto, že je psychoendokrinní spojení velmi těsné, nepatří endokrinní onemocnění do často se vyskytujících psychosomatických onemocnění. Hlavním onemocněním patřícím do této kategorie je tyreotoxikóza (Baštecký, 1993).

## **Tyreotoxikóza**

Tyreotoxikóza je onemocnění, při kterém dochází k nadbytku hormonů štítné žlázy v těle. Z psychosomatického hlediska bývá toto onemocnění často doprovázeno velkou úzkostí. Pacienti trpí výraznými pocity zodpovědnosti, strachu ze smrti nebo zranění a většinou potlačují vlastní potřeby a přání (Baštecký, 1993).

Přítomnost různých stresorů způsobuje zvýšení každodenní potřeby přísunu hořčíku, přičemž působení stresu a úzkosti má za následek navíc jeho zvýšenou ztrátu, čímž může dojít k velmi nízké hladině hořčíku v těle. To může mít vliv na změněnou funkci štítné žlázy (Moncayo, 2014).

### **2.4.1.5 Revmatologická psychosomatická onemocnění**

Revmatologické onemocnění postihne v průběhu života téměř každého člověka. Do této kategorie patří zánětlivá a mimokloubní revmatická onemocnění, degenerativní onemocnění a metabolické kostní poruchy. Nejčastějším onemocněním je poté revmatoidní artritida (Baštecký, 1993).

## **Revmatoidní artritida**

Jedná se o onemocnění ze skupiny zánětlivých revmatických onemocnění, které postihuje všechny pojivové tkáně, především způsobuje destruktivní změny kloubů, ale i některých vnitřních orgánů (Baštecký, 1993).

Z hlediska hlubinné psychologie se u mnoha revmatických pacientů vyskytuje sadomasochistická stránka osobnosti. Revmatičtí pacienti bývají ctižádostiví, přecitlivělí, toužící po obdivu a úniků do snů. Dle některých autorů se pacienti snaží tzv. utéct před svobodou neboli zbavit se pocitů bezmoci a samoty (Danzer, 2010).

Většina pacientů s revmatoidní artritidou (RA) se vykazovala obsedantními sklony, velkou spořádaností, sebeomezujícím chováním, ovládnutím a potlačováním vlastních emocí (Halliday, 1942).

Na vznik RA a samotné závažnosti onemocnění může mít velký podíl i vliv stresu a stresových životních situací (Lerman, 1987).

### **2.4.1.6 Dermatologická psychosomatická onemocnění**

Do této kategorie patří onemocnění kůže neboli psychodermatózy, která jsou psychického původu nebo vznikla působením výrazných psychogenních faktorů nebo vlivem okolního prostředí. Nejčastějšími psychosomatickými onemocněními v dermatologii jsou Dermatitis artefakta, Psoriasis vulgaris a neurodermatitida (Baštecký, 1993).

Psychosomatické faktory se objevují nejméně u jedné třetiny pacientů trpících některým z dermatologických onemocnění (Janković, 2009).

U velkého množství pacientů s dermatologickým onemocněním se vyskytují úzkosti nebo deprese, přičemž více se objevují u žen a mladých lidí. Dle studie se úzkosti projeví u zhruba 65 % testovaných dermatologických pacientů, deprese poté u 56 %. Velké množství dermatologických chorob proto poté přechází do chronických stádií (Tsintsadze, 2015).

## **Neurodermatitida**

Neurodermatitida, která bývá označována také jako atopická dermatitida/atopický ekzém, je onemocnění, které se projevuje zarudnutím a svěděním kůže především v oblasti loktů a kolen. Někteří autoři vnímají neurodermatitidu z hlediska hlubinné psychologie jako exhibicionismus neboli pokus o předvádění se formou škrábání. Z psychoanalytického hlediska je u tohoto onemocnění vnímán jako hlavní konflikt strach z blízkosti a oddálení. Psychopatologickým faktorem poté bývá přílišná mateřská péče o dítě, která může být spojená s kritizováním a omezováním dítěte, které poté zvýšené napětí uvolňuje škrábáním se (Danzer, 2010; Poněšický, 2002).

Dermatologičtí pacienti často uvádějí, že byli v dětství citově deprivováni, mají špatné vzpomínky na dětství nebo se u matky projevovaly abnormální osobnostní rysy. Většina pacientů si proto zvykla škrábat kůži už od dětství. Tito pacienti mohou trpět i úzkostmi nebo depresemi (Ayyar, 1986).

## **Psoriasis vulgaris**

Psoriasis vulgaris neboli lupénka je časté chronické kožní onemocnění, obvykle neznámé příčiny, které je komplexně spojováno s psychologickou, sociální i kulturní úrovní pacienta. Psoriáza mívá navíc daleko vyšší spojitost s psychiatrickým onemocněním oproti jiným dermatologickým onemocněním (Ginsburg, 1995; Rieder, 2012).

Pacienti s tímto onemocněním mívají často zvýšenou emocionální vzrušivost. Stresové situace působí na tyto pacienty mnohem intenzivněji, reakce na ně se poté promítnou do oblasti kůže (Baštecký, 1993).

Stupeň závažnosti onemocnění je spojen s intenzitou psychosomatických faktorů. Pocity deprese, úzkosti nebo hněvu ovlivňují jak stav kůže, tak poté i stupeň svědění (Janković, 2009).

## **3 Cíle a výzkumné otázky**

### **3.1 Cíle**

Cílem této rešeršní práce je zpracovat teoretická východiska a poznatky s využitím především zahraničních zdrojů o problematice temporomandibulárního kloubu. Dalším cílem této práce je zjistit, s kterými psychosomatickými onemocněními mají souvislost bolesti nebo poruchy v oblasti temporomandibulárního kloubu.

### **3.2 Výzkumné otázky**

V rámci volby a zpracování tohoto tématu byly kladeny tyto vědecké otázky:

1. S jakými psychosomatickými onemocněními má souvislost vznik poruch v oblasti temporomandibulárního kloubu?
2. S kterým psychosomatickým onemocněním souvisí vznik poruch v oblasti temporomandibulárního kloubu nejčastěji?

### **3.3 Hypotézy**

H1 Vznik poruch v oblasti temporomandibulárního kloubu může mít souvislost s některým onemocněním ze skupiny psychosomatickým onemocnění.

H2 Vznik temporomandibulárních poruch bude nejčastěji souviset s psychosomatickým onemocněním, které postihuje primárně klouby, a to revmatoidní artritidou.

## **4 Metodologie práce**

### **4.1 Úkoly a postup práce**

Pořadí činností v rámci plnění úkolů bylo stanoveno následovně:

1. Vyhledání a zpracování dostupných literárních zdrojů v souvislosti s danou problematikou
2. Zvolení výzkumné metody, stanovení cílů a výzkumných otázek
3. Zvolení klíčových slov pro vyhledání studií
4. Stanovení kritérií pro výběr studií
5. Vyhledání studií v odborných internetových databázích dle zvolených klíčových slov (PEDro, PubMed, Scopus a Web of Science)
6. Výběr studií dle stanovených kritérií
7. Analýza a porovnání vybraných studií
8. Vyhodnocení výsledků vybraných studií
9. Zodpovězení výzkumných otázek

### **4.2 Metoda výběru studií**

Strategie vyhledávání studií kombinovala termíny a jejich synonyma, která jsou úzce spojena s tématem diplomové práce.

V těchto elektronických databázích byly vyhledávány studie a výzkumy: PEDro, PubMed, Scopus a Web of Science. Pro selekci studií do diplomové práce z nalezených článků v elektronických databázích byla aplikována kritéria pro zahrnutí a také pro vyloučení studií.

## 4.3 Kritéria výběru

### Jazyk:

- Český jazyk
- Slovenský jazyk
- Anglický jazyk

### Typy studií:

- Klinické studie
- Průřezové studie
- Kohortové studie
- Meta-analýzy
- Randomizované výzkumy

### Studie:

- studie, které se zabývají problematikou vzniku temporomandibulárních poruch ve spojitosti s některým onemocněním, které je řazeno do kategorie psychosomatických onemocnění
- studie, které obsahují alespoň jedno onemocnění z kapitoly 2.4.1
- studie zahrnující účastníky starší 15 let (horní věková hranice neomezena)
- pouze studie, které jsou dostupné v plném znění
- pouze studie, které byly vydané v odborných publikacích

**Datum publikování:** 2000–2021



**Klíčová slova:** temporomandibular joint, disorder, psychosomatics, psychosomatic diseases, TMD, TMJ, disease, rheumatoid, arthritis, asthma, hypertension, ulcerative, colitis, Crohn, thyroid, thyrotoxicosis, dermatitis, psoriasis, peptic, duodenal, ulcer

**Etická komise:** protože se jedná o literární rešerši, nevztahuje se na výzkum nutnost žádat o souhlas etické komise

#### 4.4 Způsob vyhodnocení studií

Stručná přehledná charakteristika jednotlivých studií bude zpracována ve formě několika tabulek. V rámci jednotlivých studií bude porovnávána prevalence TMD u vybraných onemocnění, která jsou řazena do kategorie psychosomatických, včetně porovnání s prevalencí TMD u kontrolních skupin.

V přehledu bude u každé studie uveden autor, rok publikování dané studie, konkrétní vybrané onemocnění, velikost intervenční a kontrolní skupiny, prevalence TMD u intervenční a kontrolní skupiny a vztah mezi vybraným onemocněním a vznikem TMD. Pokud bude ve studii vypočteno i odds ratio (OR neboli poměr šancí) nebo hazard ratio (HR neboli poměr rizik) TMD u vybraných onemocnění, bude v tabulce taktéž uvedeno.

OR značí v této práci poměr šancí výskytu TMD v závislosti na vybraném onemocnění. Pokud je OR menší než 1 nezvyšuje vybrané onemocnění šanci na vznik TMD. V opačném případě, kdy je OR vyšší než 1, zvyšuje vybrané onemocnění šanci na vznik TMD.

HR neboli poměr rizik značí v této práci takovou hodnotu, která porovnává riziko výskytu TMD v závislosti na čase ve dvou různých skupinách (intervenční a kontrolní skupina).

Poté bude následovat analýza jednotlivých studií s popsáním vztahem mezi TMK a vybraným onemocněním, které je řazeno do kategorie psychosomatických onemocnění.

## 5 Výsledky

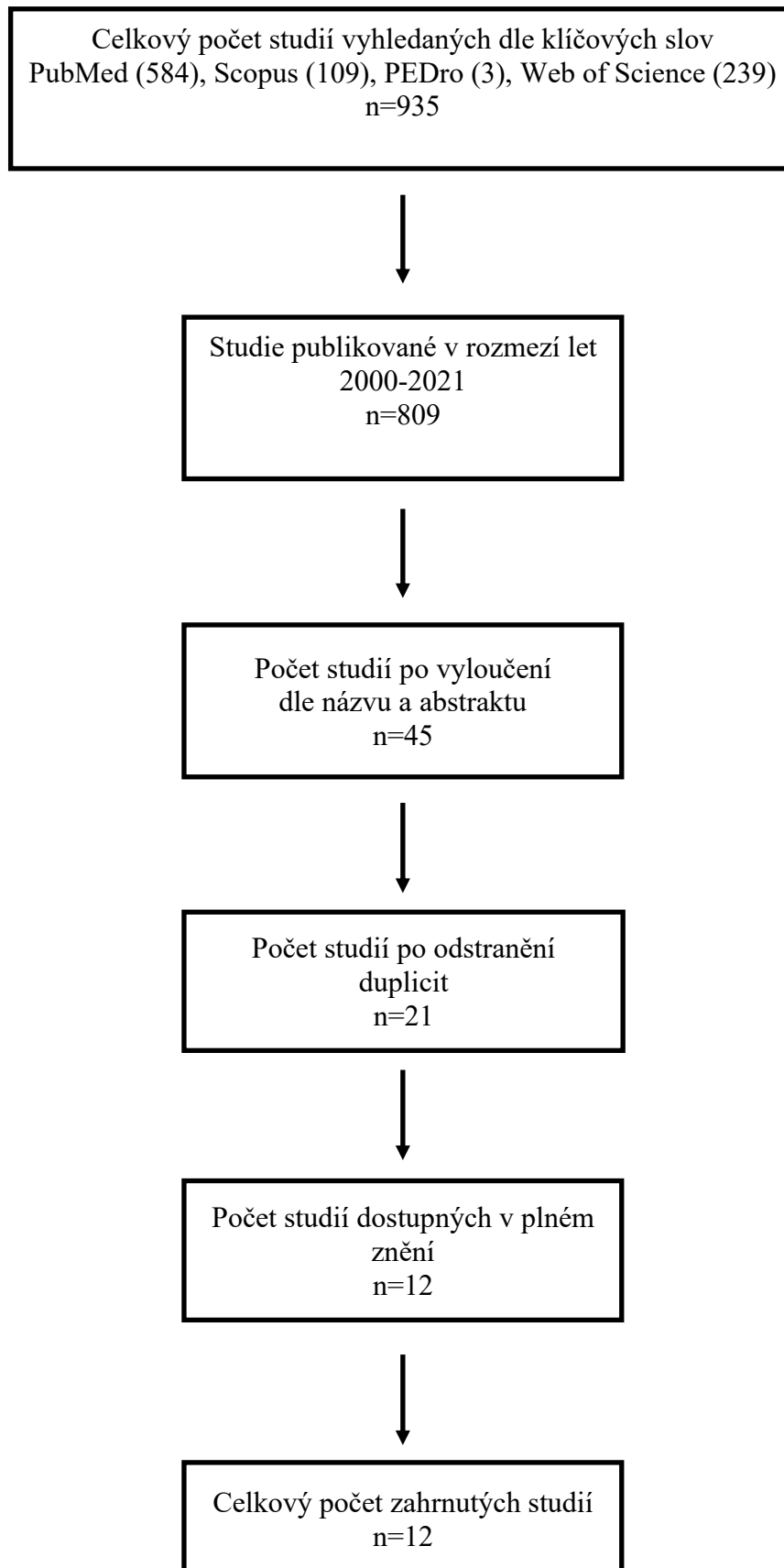
Dle zadaných kritérií a stanovených vědeckých otázek byl vytvořen rešeršní model. Celkový počet studií nalezených na základě klíčových slov a jejich kombinací byl 935. Z celkového počtu studií bylo 809 studií publikovaných v rozmezí let 2000-2021. Po pročtení názvů a abstraktů bylo vyloučeno 764 studií. Po odstranění duplicit a studií, byl získán konečný počet studií. Výsledkem rešerše bylo 12 studií, které byly zahrnuty do této diplomové práce.

Níže se nachází graf č.1, který znázorňuje průběh rešeršního procesu.

Charakteristika jednotlivých studií je zpracována ve formě tabulky č. 1, č. 2 a tabulky č. 3 pro rychlý a jednoduchý přehled. V rámci jednotlivých studií je porovnána prevalence TMD u vybraných onemocnění, která jsou řazena do kategorie psychosomatických včetně porovnání s prevalencí TMD u kontrolních skupin. Pokud bylo ve studii vypočteno i OR – odds ratio (poměr šancí) nebo HR – hazard ratio (poměr rizik) TMD u vybraných onemocnění, je v tabulce taktéž uvedeno.

Za tabulkami následuje analýza jednotlivých studií s popsáním vztahem mezi TMD a vybraným onemocněním, které je řazeno do kategorie psychosomatických onemocnění.

**Graf č.1**



**Tabulka č. 1 - přehled jednotlivých studií 1**

Autor (rok)	Vybraná onemocnění	Skupina s vybraným on. (případy TMD)	Prevalence	Vztah mezi vybraným onemocněním a vznikem TMD (OR /HR)
		Kontrolní skupina (případy TMD)		
SONG et al. (2018)	Revmatoidní artritida	<b>445 (48)n</b>	<b>10,8 %</b>	- nižší prevalence než u kontrolní sk. - prevalence nižší než 50 % - <b>OR - 1,09</b>
		16 808 (2 000)	11,9 %	
	Hypertenze	<b>9 952 (924)</b>	<b>9,3 %</b>	- nižší prevalence než u kontrolní sk. - prevalence nižší než 10 % - OR - 0,95
		7 242 (1 110)	15,3 %	
	Astma	<b>769 (103)</b>	<b>13,4 %</b>	- <b>vyšší prevalence než u kontrolní sk.</b> - prevalence nižší než 50 % - <b>OR - 1,46</b>
		16 486 (1 945)	11,8 %	
	Atopická dermatitida	<b>761 (142)</b>	<b>18,7 %</b>	- <b>vyšší prevalence než u kontrolní sk.</b> - prevalence nižší než 50 % - <b>OR - 1,13</b>
		16 491 (1 906)	11,5 %	
KURTOGLU et al. (2016)	Revmatoidní artritida	<b>54 (49)</b>	<b>90,7 %</b>	- studie bez kontrolní skupiny - <b>prevalence vyšší než 80 %</b>
		–	–	
LIN et al. (2007)	Revmatoidní artritida	<b>56 (52)</b>	<b>92,9 %</b>	- studie bez kontrolní skupiny - <b>prevalence vyšší než 80 %</b>
		–	–	
SADURA-SIEKLUCKA et al. (2021)	Revmatoidní artritida	<b>30 (17)</b>	<b>56,7 %</b>	- <b>vyšší prevalence než u kontrolní sk.</b> - <b>prevalence vyšší než 50 %</b>
		30 (3)	10 %	
ARDIC et al. (2006)	Revmatoidní artritida	<b>33 (31)</b>	<b>93,9 %</b>	- <b>vyšší prevalence než u kontrolní sk.</b> - <b>prevalence vyšší než 80%</b> - vysoká prevalence i u kontrolní sk.
		30 (27)	90,9 %	
CORDEIRO et al. (2016)	Revmatoidní artritida	<b>49 (49)</b>	<b>100 %</b>	- studie bez kontrolní skupiny - <b>prevalence vyšší než 80 %</b>
		–	–	

**Tabulka č. 2 - přehled jednotlivých studií 2**

Autor (rok)	Vybraná onemocnění	Skupina s vybraným on. (případy TMD)	Prevalence	Vztah mezi vybraným onemocněním a vznikem TMD (OR/HR)
		Kontrolní skupina (případy TMD)		
WITULSKI et al. (2014)	Revmatoidní artritida	<b>30 (30)</b>	<b>100 %</b>	- vyšší prevalence než u kontrolní sk. - prevalence vyšší než 80 %
		30 (16)	53,5 %	
BUCCI et al. (2018)	Ulcerózní kolitida	<b>19 (6)</b>	<b>31,6 %</b>	- vyšší prevalence než u kontrolní sk. - prevalence nižší než 50 %
		47 (9)	19,1 %	
	Crohnova choroba	<b>28 (7)</b>	<b>25 %</b>	- vyšší prevalence než u kontrolní sk. - prevalence nižší než 50 %
		47 (9)	19,1 %	
DERVIS, E. (2005)	Psoriáza	<b>68 (24)</b>	<b>35,2 %</b>	- vyšší prevalence než u kontrolní sk. - prevalence nižší než 50 %
		88 (27)	30,6 %	
CRINCOLI et al. (2015)	Psoriáza	<b>87 (49)</b>	<b>64 %</b>	- vyšší prevalence než u kontrolní sk. - prevalence vyšší než 50 %
		112 (31)	28 %	

**Tabulka č. 3 - přehled jednotlivých studií 3**

Autor (rok)	Skupina s TMD / Kontrolní skupina	Vybraná onemocnění	Vztah mezi vybraným onemocněním a vznikem TMD (OR/HR)
FREDRICSON et al. (2018)	146/151	Revmatoidní artritida/revmatismus	<b>OR - 2,5</b>
		Astma	<b>OR - 2,1</b>
BYUN et al. (2020)	3 122/12 488	Revmatoidní artritida	<b>HR - 2,52</b>

# **1. Association between temporomandibular disorders, chronic diseases, and ophthalmologic and otolaryngologic disorders in Korean adults:**

## **A cross-sectional study**

Song et al. v roce 2018 vydali průřezovou studii, která se zabývala vztahem mezi temporomandibulárními poruchami a chronickými, oftalmologickými a otolaryngologickými nemocemi v rámci korejské populace.

Do studie bylo zahrnuto 17 575 účastníků ve věku  $\geq 20$  let. Hodnocení probíhalo pomocí dat ze strukturovaného dotazníku. Sledovanými onemocněními byly především TMD, diabetes mellitus, astma, hypertenze, migréna, revmatoidní artritida, atopická dermatitida, depresivní syndromy, osteoartritida aj. Ne všichni účastníci odpověděli na všechny otázky v rámci dotazníkového šetření. Výsledné OR byly upraveny vzhledem k roku narození, pohlaví, úrovni vzdělání, zaměstnání, kouření, konzumaci alkoholu a fyzické aktivitě.

### **Výsledky:**

Vzhledem k tématu DP nás v této studii zajímala především souvislost vzniku temporomandibulárních poruch s revmatoidní artritidou, hypertenzí, astmatem a atopickou dermatitidou.

Prevalence TMD u revmatoidní artritidy byla velmi nízká (10,8 %) a dokonce nižší než u skupiny kontrolní (11,9 %). Výsledné OR bylo nakonec 1,09. Souvislost mezi TMD a RA se v této studii nepotvrdila.

Prevalence TMD u hypertenze byla také velmi nízká (9,3 %) a opět nižší než u kontrolní skupiny (15,3 %). Výsledné OR bylo 0,95. Souvislost mezi TMD a RA se v této studii taktéž nepotvrdila.

Prevalence TMD u atopické dermatitidy byla 18,3 % a vyšší než u kontrolní skupiny (11,5 %). Výsledné OR bylo 1,13, což již poukazuje na určitou souvislost mezi vznikem TMD a atopickou dermatitidou.

Prevalence TMD u astmatu byla také poměrně nízká (13,4 %), ale vyšší než u kontrolní skupiny (11,8 %). Výsledné OR bylo 1,46, které poukazuje na vyšší šanci vzniku TMD v souvislosti s astmatem.

## **2. Temporomandibular disorders in patients with rheumatoid arthritis:**

### **A clinical study**

Kurtoglu et al. vytvořili v roce 2016 klinickou studii, jejíž cílem bylo určit prevalenci temporomandibulárních poruch u pacientů s revmatoidní artritidou.

Studie se zúčastnilo 54 pacientů léčených s diagnostikovanou revmatoidní artritidou. Tato studie nezahrnovala kontrolní skupinu.

Šetření probíhalo pomocí dotazníku Výzkumná a diagnostická kritéria pro temporomandibulární poruchy (Research Diagnostic Criteria/TMD – RDC/TMD).

### **Výsledky:**

Na základě dotazníku vyšla v této studii u pacientů s revmatoidní artritidou vysoká prevalence TMD, pouze 9,3 % pacientů bylo bez postižení.

TMD byly přítomné u 90,7 %, z toho bylo u 7,4 % přítomno pouze postižení kloubů, u 64,8 % bylo přítomno svalové postižení a u 18,5 % bylo přítomno jak postižení kloubů, tak i okolního svalstva.

### **3. Temporomandibular Joint Disorders in Patients with Rheumatoid Arthritis**

Lin et al. provedli v roce 2007 studii, která se zabývala vznikem temporomandibulárních poruch u pacientů s revmatoidní artritidou.

Do studie bylo přijato 56 dospělých pacientů s RA léčených v klinice pro artritidu. Studie bylo provedena bez kontrolní skupiny.

Hodnocení probíhalo klinicky pomocí dotazníku a fyzikálních vyšetření a následně radiologicky pomocí tomografie u TMD a konvenční radiografie u RA.

#### **Výsledky:**

U pacientů s RA byla zjištěna vysoká prevalence TMD. Vyšetření ukázaly vysoký výskyt abnormalit TMK a to u 92,9 % pacientů.

Více než polovina pacientů měla těžkou TMD projevující se závažnými symptomy nebo signifikantním stupněm destrukce kosti. Závažnost TMD proměnlivě korelovala se závažností RA.



#### **4. Temporomandibular joint disorders in patients with rheumatoid arthritis**

Sadura-Sieklucka et al. vydali v roce 2021 studii, která se zabývala souvislostí mezi TMD a revmatoidní artritidou.

Výzkum byl proveden v Národním institutu geriatrické revmatologie a rehabilitace ve Varšavě. Studie se zúčastnilo 60 pacientů, z toho 30 pacientů s diagnostikovanou RA a 30 zdravých účastníků v rámci kontrolní skupiny.

Studie analyzovala výskyt problémů v TMK, zvukové fenomény a míru bolesti v oblasti temporomandibulárního skloubení. M. masseter, rozsah pohybů a bolest při palpaci okolních měkkých tkání byly hodnoceny na základě mapy bolesti kloubů dle profesora Mariana Rocabada.

#### **Výsledky:**

Prevalence TMD u revmatoidní artritidy byla poměrně vysoká, více než polovina (56,7 %) měla problémy s TMK. Z výsledné prevalence 56,7 %, mělo 70 % pacientů s RA hypertrofii žvýkačického svalu a objevující se zvukové fenomény v TMK, u 46,7 % byl přítomen i tinnitus. Oproti tomu prevalence TMD u kontrolní skupiny byla pouze 10 %.

Analýza mapy bolesti dle profesora Mariana Rocabada u pacientů s RA poukazuje na významně vyšší výskyt bolestivých struktur. V kontrolní skupině nebyla pozorována u žádného pacienta bolest ve strukturách jako je například posterosuperiorní synoviální a bilaminární zóna, zadní ligamentum nebo retrodiskální oblast.

## **5. The comprehensive evaluation of temporomandibular disorders seen in rheumatoid arthritis**

Ardic et al. vydali v roce 2006 studii, v rámci, které studovali klinické příznaky a symptomy temporomandibulárních poruch a radiologické změny TMK u pacientů s revmatoidní artritidou ve srovnání s pacienty s MPD (myofascial pain dysfunction) a kontrolními pacienty.

Do studie bylo zahrnuto 99 účastníků, z toho 33 pacientů s RA, 36 pacientů s MPD a 30 účastníků v rámci kontrolní skupiny.

K hodnocení byl využit dotazník Výzkumná a diagnostická kritéria pro temporomandibulární poruchy (RDC/TMD) a dále klinické a radiologické vyšetření pomocí počítačové tomografie.

### **Výsledky:**

V této studii vyšla prevalence TMD u revmatoidní artritidy velmi vysoká. U 93,9 % pacientů byli přítomny příznaky TMD a téměř u všech byl pozitivní nález při vyšetření počítačovou tomografií s vysokým rozlišením.

I přestože byla prevalence TMD u RA velmi vysoká, i u kontrolní skupiny vyšla v této studii prevalence TMD více než 90 %.

## **6. Temporomandibular joint involvement in rheumatoid arthritis patients: association between clinical and tomographic data**

Cordeiro et al. provedli v roce 2016 studii, která se zabývala prevalencí TMD a degenerativních kostních změn v TMK u pacientů s revmatoidní artritidou.

Studie se zúčastnilo 49 dospělých pacientů obou pohlaví. Tato studie nezahrnovala kontrolní skupinu.

Pro klinické hodnocení TMK a pro klasifikaci TMD byl využit dotazník Výzkumná a diagnostická kritéria pro temporomandibulární poruchy (RDC/TMD). Dále účastníci podstoupili vyšetření pomocí výpočetní tomografie pro zhodnocení degenerativních změn v oblasti TMK.

Z této studie byli vyloučeni ti jedinci, kteří již podstoupili předchozí léčbu TMD a/nebo s anamnézou kraniofaciálního traumatu.

### **Výsledky:**

Přítomnost TMD byla potvrzena u všech pacientů s RA (prevalence 100 %). Subjektivní příznaky a bolest TMK byla přítomna u 75 % pacientů, degenerativní změny v oblasti TMK byly přítomny dokonce u 90 % pacientů.

## **7. Evaluation of the TMJ by means of Clinical TMD Examination and MRI Diagnostics in Patients with Rheumatoid Arthritis**

Witulski et al. vydali v roce 2014 studii, která měla za cíl vyhodnotit přítomnost temporomandibulárních poruch a morfologických změn temporomandibulárního kloubu u pacientů s revmatoidní artritidou.

Studie se zúčastnilo 30 pacientů s diagnostikovanou revmatoidní artritidou a 30 účastníků bez RA v rámci kontrolní skupiny.

Všichni účastníci byli vyšetřeni pomocí systematického klinického TMD vyšetření a dále pomocí magnetické rezonance TMK.

### **Výsledky:**

Prevalence TMD byla u pacientů s RA 100 %. U všech pacientů s RA byly přítomny subjektivní nebo objektivní příznaky TMD. Prevalence TMD u kontrolní skupiny byla nižší, ale i přesto činila více než 50 %, konkrétně 53,5 %.

## **8. Prevalence of Sleep Bruxism in IBD Patients and Its Correlation to Other Dental Disorders and Quality of Life**

Bucci et al. vydali v roce 2018 studii, která měla za cíl zhodnotit u pacientů se zánětlivým onemocněním střev, a to konkrétně u pacientů s ulcerózní kolitidou (UC) a Crohnovou nemocí (CD), prevalenci spánkového bruxismu, včetně určení přítomnosti TMD a dalších onemocnění dutiny ústní.

Do studie bylo zahrnuto celkem 93 účastníků, z toho 47 pacientů, z nichž 19 trpělo UC a 28 CD, a 46 účastníků v rámci kontrolní skupiny.

Pacienti byli vyšetřeni na poruchy temporomandibulárního aparátu, poruchy zubní skloviny, spánkový bruxismus a recidivující aftózní stomatitidu dvěma zubními lékaři. Pacienti také podstoupili dotazníky Pittsburgh Sleep Quality Index a Beck Depression Inventory Scale.

### **Výsledky:**

Prevalence TMD byla u pacientů v obou případech vyšší než u kontrolní skupiny, u které činila 19,1 %. Prevalence TMD u pacientů s ulcerózní kolitidou byla 31,6 %, u pacientů s Crohnovou chorobou byla prevalence TMD o něco nižší, konkrétně 25 %.

## **9. The prevalence of temporomandibular disorders in patients with psoriasis with or without psoriatic arthritis**

Dervis et al. provedli v roce 2005 studii, která se zabývala prevalencí TMD u pacientů s psoriázou, a zvláště i u pacientů s psoriázou s již přidruženou psoriatickou artritidou.

Studie se zúčastnilo celkem 88 pacientů (36 mužů, 52 žen) s psoriázou odeslaných na kožní oddělení nemocnice Haseki ve Finsku. Z toho 68 pacientů trpělo pouze psoriázou, zbytek měl psoriázu s již přidruženou psoriatickou artritidou. Kontrolní skupinu tvořilo 88 účastníků (36 mužů, 52 žen) bez psoriázy. Účastníci studie byli vybráni v rozmezí 16 až 80 let.

Hodnocení probíhalo pomocí TMD dotazníku a klinického vyšetření TMK. Dále bylo provedeno radiologické vyšetření TMK u všech pacientů.

### **Výsledky:**

V této studii nás zajímala především prevalence TMD u pacientů trpících pouze psoriázou (bez přidružené psoriatické artritidy). Klinické vyšetření ukázalo přítomnost TMD u 24 pacientů ze 68. Prevalence tedy činila méně než 50 %, konkrétně 35,2 %. Prevalence TMD v kontrolní skupině byla ještě o něco nižší, a to 30,6 %.

Prevalence TMD u pacientů s psoriázou včetně přidružené psoriatické artritidy byla v této studii 60 %.

## **10. Temporomandibular Disorders in Psoriasis Patients with and without Psoriatic Arthritis: An Observational Study**

Crincoli et al. vydali v roce 2015, v návaznosti na předchozí studii Dervis et al. z roku 2005, observační studii, která se taktéž zabývala prevalencí TMD u pacientů s psoriázou, a zvláště i u pacientů s psoriázou s již přidruženou psoriatickou artritidou.

Studie se zúčastnilo 112 pacientů (56 mužů, 56 žen) s psoriázou, z nichž 87 mělo pouze psoriázu a 25 psoriázu s již přidruženou psoriatickou artritidou. Kontrolní skupinu poté tvořilo také 112 zdravých účastníků (56 mužů, 56 žen).

Hodnocení probíhalo pomocí dotazníku Výzkumná a diagnostická kritéria pro temporomandibulární poruchy (RDC/TMD) a klinického vyšetření TMK.

### **Výsledky:**

V této studii nás také zajímala především prevalence TMD u pacientů trpících pouze psoriázou (bez přidružené psoriatické artritidy). Prevalence TMD u těchto pacientů byla v této studii téměř dvojnásobně vyšší než v předchozí studii Dervis et al. z roku 2005, a to konkrétně 64 %. Prevalence TMD v kontrolní skupině činila pouze 28 %.

Prevalence TMD u pacientů s psoriázou včetně přidružené psoriatické artritidy byla v této studii dokonce 80 %.

## **11. Are there early signs that predict development of temporomandibular joint disease?**

Fredricson et al. vydali v roce 2018 studii s cílem zhodnotit prevalenci poruch temporomandibulárního kloubu, zejména identifikovat faktory, které mají vliv na vznik TMD.

Účastníci studie byli vybráni z pacientů léčených v Karolinska University Hospital ve Švédsku. Jednalo se o 146 pacientů léčených s TMD mezi lety 2007 a 2011, kontrolní skupinu poté tvořilo 151 náhodných pacientů.

Hodnocení probíhalo pomocí strukturovaného dotazníku. Sledovanými faktory, které by mohly mít vliv na vznik TMD, byly například astma, migréna, kloubní hypermobilita, zápal plic, tinnitus, bolesti hlavy, revmatoidní onemocnění aj. Výsledné OR byly upraveny vzhledem k roku narození, pohlaví, úrovni vzdělání a zemi narození.

### **Výsledky:**

V této studii nás zajímala vzhledem k této DP především souvislost vzniku temporomandibulárních poruch s astmatem a revmatoidním onemocněním.

Prokázalo se, že poruchy temporomandibulárního kloubu byly signifikantně spojené s astmatem, kdy odds ratio neboli poměr šancí činil 2,1, i s revmatoidním onemocněním, kdy byl poměr šancí ještě mírně vyšší, a to 2,5.



## **12. Increased Risk of Temporomandibular Joint Disorder in Patients with Rheumatoid Arthritis: A Longitudinal Follow-Up Study**

Byun et al. vydali v roce 2020 studii, v rámci které hodnotili, jaký je výskyt temporomandibulárních poruch u pacientů s revmatoidní artritidou a zkoumali souvislost mezi TMD a RA prostřednictvím longitudinálního sledování korejské populace.

Do porovnání bylo vybráno vybráno 3122 účastníků s RA a 12488 účastníků v rámci kontrolní skupiny. Údaje o populaci byly získány z korejské národní zdravotní pojišťovny z let 2002 až 2015. Výsledné hazard ratio bylo upraveno vzhledem k obezitě, kouření, konzumaci alkoholu, krevnímu tlaku, glykémii, celkovému cholesterolu aj.

### **Výsledky:**

Tato studie ukázala, že pacienti trpící RA mají výrazně vyšší riziko vzniku TMD. HR pro TMD u RA činilo v této studii 2,52 ve srovnání s kontrolní skupinou.

## **6 Diskuze**

Do této práce bylo zahrnuto 12 studií, které odpovídaly výběrovým kritériím, která byla uvedena v metodologické části práce. V rámci rešerše byly vyhledávány ty studie, které se zabývaly problematikou vzniku temporomandibulárních poruch ve spojitosti s některým onemocněním, které je řazeno do kategorie psychosomatických onemocnění. Konkrétně byla součástí vyhledávání ta onemocnění, která jsou shrnuta v kapitole 2.4.1 - Vybraná psychosomatická onemocnění. Všechny zahrnuté studie byly publikované mezi lety 2000 a 2021, zahrnovaly účastníky starší 15 let a byly dostupné v plném znění.

V této části diplomové práce budou shrnuty a zhodnoceny získané výsledky, zodpovězeny stanovené výzkumné otázky, diskutovány stanovené hypotézy a popsány limitace této práce.

### **6.1 Diskuze určená k zodpovězení výzkumných otázek**

V této diplomové práci byly stanoveny dvě výzkumné otázky. První výzkumná otázka byla, s jakými psychosomatickými onemocněními má souvislost vznik poruch v oblasti temporomandibulárního kloubu. Druhou výzkumnou otázkou bylo, s kterým psychosomatickým onemocněním souvisí vznik poruch v oblasti temporomandibulárního kloubu nejčastěji.

## **1. S jakými psychosomatickými onemocněními má souvislost vznik poruch v oblasti temporomandibulárního kloubu?**

Provedenou rešerší byly nalezeny studie, které se zabývají souvislostí mezi vznikem TMD a vybraným onemocněním patřícím do skupiny psychosomatických onemocnění. Součástí vyhledávání byla ta onemocnění, které jsou shrnuta v kapitole 2.4.1 - Vybraná psychosomatická onemocnění. Nalezeny byly studie k těmto vybraným onemocněním – revmatoidní artritida, hypertenze, astma bronchiale, psoriáza, atopická dermatitida, Crohnova choroba a ulcerózní kolitida.

První skupinou psychosomatických onemocnění jsou onemocnění kardiovaskulární. Z této skupiny onemocnění byla vybrána hypertenze. Prevalencí TMD u pacientů s hypertenzí se zabývala z vybraných studií pouze studie Song et al. (2018). V této studii probíhalo hodnocení pomocí dat ze strukturovaného dotazníku.

Prevalence TMD u hypertenze vyšla v této studii velmi nízká a to pouze 9,3 %, dokonce nižší než u kontrolní skupiny (15,3 %). Odds ratio neboli poměr šancí (OR) činil v této studii 0,95, přičemž hodnota nižší než 1 značí, že mezi onemocněními není souvislost. Přestože máme k dispozici pouze jednu studii, předpokládáme, že vznik TMD nebude pravděpodobně s přítomností hypertenze souviset.

Druhou skupinou jsou respirační psychosomatická onemocnění, ze které bylo vybráno onemocnění astma bronchiale. Studie Song et al. (2018) a Fredricson et al. (2018) se zabývaly prevalencí TMD u pacientů s astmatem. V obou studiích bylo k zhodnocení TMD využito dotazníkového šetření.

Ve studii Song et al. (2018) vyšla prevalence TMD u astmatu poměrně nízká (13,4 %), ale mírně vyšší než u kontrolní skupiny (11,8 %). Výsledné OR poté činilo 1,46, které hodnotou vyšší než 1 poukazuje na vyšší šanci vzniku TMD v souvislosti s astmatem. Výsledky studie Fredricson et al. (2018) ukázaly, že vznik TMD byl signifikantně spojen s astmatem. OR vyšlo v této studii dokonce 2,1.

Z výsledků vyplývá, že v obou studiích bylo prokázáno vyšší šance vzniku TMD u pacientů s astmatem. Souvislost mezi vznikem TMD a astmatem bude pravděpodobně spojena s přetěžováním hlavních a pomocných dýchacích svalů a svalů v oblasti krku a úst u pacientů s astmatem.

Dle studie Chaves et al. (2005) může být souvislost mezi vznikem TMD a astmatem spojena s vlivem zkrácených šijových svalů a pomocných dýchacích svalů na temporomandibulární kloub a s častým dýcháním ústy objevujícím se u astmatických pacientů.

Ze skupiny revmatoidních onemocnění byla vybrána revmatoidní artritida. Tímto onemocněním se zabývaly studie Song et al. (2018), Kurtoglu et al. (2016), Lin et al. (2007), Sadura-Sieklucka et al. (2021), Ardic et al. (2006), Cordeiro et al. (2016), Witulski et al. (2014), Fredricson et al. (2018) a Byun et al. (2020).

Nejvyšší prevalence TMD u pacientů s RA byla nalezena ve studii Cordeiro et al. (2016). V této studii byl pro hodnocení TMD využit dotazník Výzkumná a diagnostická kritéria pro temporomandibulární poruchy. Nevýhodou této studie ale je, že součástí nebyla žádná kontrolní skupina.

Přínosnější studií je proto studie Witulski et al. (2014), kde vyšla prevalence TMD u pacientů s RA taktéž 100 %, ale součástí byla již i kontrolní skupina, u které vyšla prevalence TMD výrazně nižší. V této studii navíc nebyl využit k hodnocení TMD pouze dotazník, ale u všech pacientů byla k vyšetření TMK využita již i magnetická rezonance.

I v dalších studiích byla nalezena velmi vysoká prevalence TMD u pacientů s revmatoidní artritidou. Například ve studii Kurtoglu et al. z roku 2016, ve které využívali k hodnocení TMD dotazník Výzkumná a diagnostická kritéria pro temporomandibulární poruchy, byla prevalence TMD u pacientů s RA 90,7 %, ve studii Lin et al. z roku 2007, ve které využili k vyšetření TMK kromě dotazníku i radiologické vyšetření, vyšla prevalence ještě o něco vyšší, a to 92,9 %.

Ve studii Ardic et al. (2006), která využívala k hodnocení TMD jak dotazník Výzkumná a diagnostická kritéria pro temporomandibulární poruchy (RDC/TMD), tak i klinické a radiologické vyšetření, vyšla vysoká prevalence TMD u pacientů s RA, konkrétně 93, %, ale i v kontrolní skupině vyšla prevalence velmi vysoká (90,9 %).

Průkaznější je proto studie Sadura-Sieklucka et al. (2021), která využívala k zhodnocení TMD klinického vyšetření TMK a okolních struktur a ve které vyšla prevalence TMD u pacientů s RA sice nižší (56,7 %), ale v rámci kontrolní skupiny činila prevalence TMD pouze 10 %.

Ve studii Fredricson et al. (2018) se prokázalo, že poruchy temporomandibulárního kloubu byly signifikantně spojené s RA. OR činilo v této studii 2,5. Studie Byun et al. (2020) také prokázala, že pacienti trpící RA mají výrazně vyšší riziko vzniku TMD. HR pro TMD u RA činilo v této studii 2,52 ve srovnání s kontrolní skupinou.

Studie Song et al. (2018) byla jediná, ve které vyšla prevalence TMD u pacientů s RA velmi nízká, pouze 10,8 %, dokonce nižší než u kontrolní skupiny (11,9 %). Tento rozdíl byl nejspíše dán velkým počtem účastníků v rámci kontrolní skupiny. I přesto totiž vyšlo OR více než 1, konkrétně 1,09, což již poukazuje na pozitivní asociálu mezi těmito 2 onemocněními. K hodnocení TMD a vybraných onemocnění bylo v této studii využito ale pouze dotazníkového šetření.

Z výsledků vyplývá, že vznik TMD je výrazně spojen s přítomností revmatoidní artritidy. Souvislost vychází z faktu, že revmatoidní artritida může postihnout jakýkoliv kloub v našem těle. Potencionálně může proto postihnout i samotný temporomandibulární kloub.

Další skupinou jsou gastroenterologická psychosomatická onemocnění, ze které byla vybrána Crohnova choroba a ulcerózní kolitida. Prevalencí TMD u této skupiny onemocnění se zabývala z vybraných studií pouze studie Bucci et al. (2018) a to konkrétně u pacientů s Crohnovou chorobou a u pacientů s ulcerózní kolitidou. K zhodnocení TMD bylo v této studii využito dotazníkové šetření a klinické vyšetření TMK.

Prevalence TMD byla u pacientů v obou případech vyšší než u kontrolní skupiny, u které činila 19,1 %, přesto byla prevalence TMD u obou skupin pacientů poměrně nízká. Prevalence TMD u pacientů s ulcerózní kolitidou byla 31,6 %, u pacientů s Crohnovou chorobou byla prevalence TMD ještě o něco nižší, konkrétně 25 %.

Z výsledků této studie ale vyplývá, že by mohla existovat spojitost mezi gastroenterologickými psychosomatickými onemocněními a vznikem TMD, pro ale jasné potvrzení jsou potřeba do budoucna další navazující studie zabývající se touto problematikou.

Ze skupiny dermatologických psychosomatických onemocnění byla vybrána atopická dermatitida a psoriasis vulgaris (psoriáza). Studie Song et al. (2018) se zabývala prevalencí TMD také u pacientů s atopickou dermatitidou. Prevalence TMD u atopické dermatitidy byla 18,3 %, prevalence TMD u kontrolní skupiny činila 11,5 %. Výsledné OR vyšlo v této studii 1,13, což již poukazuje na určitou souvislost mezi vznikem TMD a atopickou dermatitidou.

Studie Dervis et al. (2005) a Crincoli et al. (2015) se zabývaly prevalencí TMD u pacientů s psoriázou. Ve studii Dervis et al. (2005) vyšla prevalence TMD u pacientů s psoriázou 35,2 %, prevalence TMD v kontrolní skupině činila 30,6 %. Ve studii Crincoli et al. (2015) vyšla prevalence TMD u pacientů s psoriázou téměř dvojnásobně vyšší než v předchozí studii Dervis et al. z roku 2005, a to konkrétně 64 %. Prevalence TMD v kontrolní skupině činila pouze 28 %.

V obou studiích byla prokázána souvislost mezi vznikem TMD a psoriázou. Prevalence TMD se u pacientů s psoriázou ještě zvyšuje, pokud dojde u pacienta ke vzniku přidružené psoriatické artritidy. Z výsledků studií Song et al. (2018), Dervis et al. (2005) a Crincoli et al. (2015) tedy vyplývá, že existuje určitá souvislost mezi vznikem TMD a dermatologickými psychosomatickými onemocněními.

V rámci skupiny endokrinních psychosomatických onemocnění nebyla nalezena žádná studie, která by vyhovovala zadaným kritériím a věnovala se některému vybranému onemocnění z této skupiny. Byly nalezeny studie, které se věnovaly souvislostem mezi vznikem TMD a endokrinním onemocněním, ale ne ze skupiny psychosomatických onemocnění.

Důvodem nejspíše bude, že endokrinní onemocnění nejsou častým zástupcem psychosomatických onemocnění, protože obvykle nevznikají běžným psychogenním působením. Jedním ze zástupců endokrinních psychosomatických onemocnění je tyreotoxikóza. Toto onemocnění bývá psychosomaticky spojeno s pocity strachu nebo úzkosti (Baštecký, 1993).

Dlouhodobé působení takových emocí může způsobovat zvýšené napětí žvýkacích svalů a svalů v celé oblasti krku. Tím by mohlo dojít k přenosu potíží až na TMK.

## **2. S kterým psychosomatickým onemocněním souvisí vznik poruch v oblasti temporomandibulárního kloubu nejčastěji?**

V rámci rešerše bylo zjištěno, že z vybraných onemocnění se autoři nejčastěji věnují tématu prevalence TMD u revmatoidní artritidy. I přesto, že by to nemuselo okamžitě znamenat, že revmatoidní artritida souvisí se vznikem TMD nejčastěji, bylo v průběhu rešerše prokázáno, že prevalence TMD je u tohoto onemocnění průměrně nejvyšší.

Revmatoidní artritida je zánětlivé onemocnění, které postihuje synovii a pojivové tkáně, způsobuje destrukci chrupavky a kosti kolem kloubu, otok a bolest postiženého kloubu (Šenolt, 2018; Kurtoglu, 2016). Jelikož postihuje klouby celého těla, může potencionálně postihnout i samotný temporomandibulární kloub.

Prevalencí TMD u pacientů s revmatoidní artritidou se zabývaly studie Song et al. (2018), Kurtoglu et al. (2016), Lin et al. (2007), Sadura-Sieklucka et al. (2021), Ardic et al. (2006), Cordeiro et al. (2016), Witulski et al. (2014), Fredricson et al. (2018) a Byun et al. (2020).

Ve všech vybraných studiích zabývajících se prevalencí TMD u pacientů s RA byla prokázána souvislost mezi těmito 2 onemocněními. Prevalence TMD u RA se nejčastěji pohybovala od 90 do 100 %.

Jak už bylo zmíněno výše, nejvyšší prevalence TMD u pacientů s RA byla nalezena ve studii Cordeiro et al. (2016). Nevýhodou této studie ale je, že součástí nebyla žádná kontrolní skupina. Přínosnější studií je proto studie Witulski et al. (2014), kde vyšla prevalence TMD u pacientů s RA taktéž 100 %, ale součástí byla již i kontrolní skupina, u které vyšla prevalence TMD výrazně nižší.

Velmi vysoká prevalence TMD u pacientů s revmatoidní artritidou byla nalezena také ve studiích Kurtoglu et al. z roku 2016 (90,7 %), Lin et al. z roku 2007 (92,9 %) a Ardic et al. z roku 2006 (93 %).



Ve studii Sadura-Sieklucka et al. (2021) byla prevalence TMD u pacientů s RA o něco nižší a to 56,7 %. Ještě o něco nižší vyšla prevalence TMD u pacientů s RA ve studii Song et al. (2018). Prevalence TMD u pacientů s RA byla v této studii velmi nízká, činila pouze 10,8 % a byla dokonce nižší než u kontrolní skupiny (11,9 %). Tento rozdíl byl nejspíše dán velkým počtem účastníků v rámci kontrolní skupiny. I přesto totiž vyšlo OR více než 1, konkrétně 1,09, což již poukazuje na pozitivní asociálu mezi těmito 2 onemocněními.

Ve studii Byun et al. bylo stanoveno HR pro TMD u pacientů s RA na hodnotu 2,52 ve srovnání s kontrolní skupinou. I ve studii Fredricson et al. (2018) se prokázalo, že poruchy temporomandibulárního kloubu byly signifikantně spojené s RA. OR činilo v této studii 2,5.

Dalšími onemocněními po RA, se kterými vznik poruch temporomandibulárního kloubu souvisí nejčastěji, by byly astma bronchiale a psoriasis vulgaris, u kterých byl také prokázán vyšší poměr šancí (OR).

## 6.2 Diskuze zaměřená na hypotézy

V rámci této diplomové práce byly stanoveny dvě hypotézy. První hypotézou bylo, že vznik poruch v oblasti temporomandibulárního kloubu může mít souvislost s některým onemocněním ze skupiny psychosomatickým onemocnění.

Na základě získaných výsledků bylo potvrzeno, že vznik poruch v oblasti temporomandibulárního kloubu může mít souvislost s některým onemocněním ze skupiny psychosomatickým onemocnění. V průběhu rešerše byly nalezeny studie zabývající se těmito onemocněními: revmatoidní artritida, hypertenze, astma bronchiale, psoriáza, atopická dermatitida, Crohnova choroba a ulcerózní kolitida.

Z těchto výše uvedených onemocnění byla nalezena určitá souvislost se vznikem TMD u revmatoidní artritidy, astma bronchiale, psoriázy, atopické dermatitidy, Crohnovy choroby a ulcerózní kolitidy.

Pouze u hypertenze nebyla vyhledána studie, která by poukazovala na existující souvislost mezi vznikem TMD a tímto onemocněním. Také nebyla nalezena žádná studie, která by vyhovovala zadaným kritériím a věnovala se některému vybranému onemocnění ze skupiny endokrinních psychosomatických onemocnění, která byla také zahrnuta do kapitoly 2.4.1 – Vybraná psychosomatická onemocnění.

Druhou hypotézou bylo, že vznik temporomandibulárních poruch bude nejčastěji souviset s psychosomatickým onemocněním, které postihuje primárně klouby, a to revmatoidní artritidou. Tato hypotéza byla na základě výsledků taktéž potvrzena.

Z výsledků vybraných studií, které se zabývaly prevalencí TMD u pacientů s revmatoidní artritidou (Song et al., 2018; Kurtoglu et al., 2016; Lin et al., 2007; Sadura-Sieklucka et al., 2021; Ardic et al., 2006; Cordeiro et al., 2016; Witulski et al., 2014; Fredricson et al., 2018; a Byun et al., 2020), vyplývá, že existuje souvislost mezi těmito dvěma onemocněními. Prevalence TMD u revmatoidní artritidy se nejčastěji pohybovala od 90 do 100 %.

V průběhu rešerše bylo poté prokázáno, že prevalence TMD je u revmatoidní artritidy průměrně nejvyšší. Dalšími onemocněními po RA, se kterými vznik poruch temporomandibulárního kloubu souvisel nejčastěji, byly astma bronchiale a psoriasis vulgaris.

### 6.3 Limitace

Myslím si, že jednou z hlavních limitací této práce je rozdílný typ a design jednotlivých vybraných studií. Kontrolní skupina je součástí 9 studií, 3 studie obsahují pouze intervenční skupinu (Kurtoglu et al., 2016; Lin et al., 2007; Cordeiro et al., 2016). Výhodou je, že právě tyto 3 studie se zabývají prevalencí TMD u pacientů s RA, ke které byly nalezeny i další studie, které zahrnují již i kontrolní skupinu pro možnost porovnání.

Další limitací této práce je, že ve vybraných studiích není možné potvrdit etiologii vzniku vybraného onemocnění. I přesto, že nemůžeme prokázat, že onemocnění vzniklo psychosomaticky nebo jak velký vliv měla na vznik onemocnění psychosomatika, můžeme předpokládat, že se dané onemocnění vyznačuje v zásadě stejnými symptomy, které poté ovlivňují tělo pacienta a potenciálně i samotný temporomandibulární kloub.

Jako další limitaci této práce vnímám, že u některých onemocnění byla nalezena pouze 1 studie, a tudíž nemáme možnost porovnání. Malou výhodou je ale myslím to, že studie z velké části obsahují pro porovnání alespoň kontrolní skupinu.

Je nutné brát také v úvahu, že jednotlivé studie byly prováděny v geograficky, kulturně i etnicky rozdílných prostředích – Evropa, Asie, Amerika. I to mohlo mít vliv na získané výsledky.

Do budoucna je prostor pro další studie, které by se zaměřovaly na souvislost vzniku TMD u onemocnění patřících do kategorie psychosomatických. Bylo by vhodné, aby u těchto onemocnění byla opravdu prokázána psychosomatická etiologie. Myslím si ale, že by mezi hlavní úskalí takových studií patřilo shánění vhodných účastníků a obtížné prokazování psychosomatického způsobu vzniku daného onemocnění.

## 7 Závěr

Hlavním cílem mé diplomové práce bylo zjistit, s kterými onemocněními řazenými do kategorie psychosomatických onemocnění má souvislost vznik poruch v oblasti temporomandibulárního kloubu.

Práce je zpracována formou literární rešerše a obsahuje více částí. V první části jsem zpracovala teoretická východiska, s využitím především zahraničních zdrojů, o anatomii a kineziologii temporomandibulárního kloubu, dále jsem zpracovala poznatky o temporomandibulárních poruchách, včetně etiologie, příznaků, možností vyšetření, léčby, fyzioterapie a fyzikální terapie. Nakonec jsem se v rámci teoretických východisek zabývala psychosomatikou a vybranými psychosomatickými onemocněními.

Druhá část diplomové práce je věnována samotné rešerši. Výsledky jsou zpracovány ve formě tabulky, po které následuje analýza všech 12 vybraných studií, které vyhovovaly výběrovým kritériím. Práce je zakončena diskuzí, ve které jsou zodpovězeny výzkumné otázky formulované v metodologické části práce a popsány limitace této diplomové práce.

Ve své diplomové práci jsem splnila cíle, které byly na počátku stanoveny. Na základě vybraných studií byly v kapitole diskuze zodpovězeny obě výzkumné otázky a zároveň došlo k potvrzení obou stanovených hypotéz. Na základě výsledků bylo potvrzeno, že vznik poruch v oblasti temporomandibulárního kloubu může mít souvislost s některým onemocněním ze skupiny psychosomatickým onemocnění. Taktéž bylo potvrzeno, že vznik temporomandibulárních poruch souvisí z této kategorie onemocnění nejčastěji s revmatoidní artritidou.

## 8 Seznam literatury

1. ALGIERI, G., M., A. et al. Tinnitus in Temporomandibular Joint Disorders: Is it a Specific Somatosensory Tinnitus Subtype. *The International Tinnitus Journal* [online]. 2016, roč. 20, č. 2, s. 83-87. [cit. 2020-11-22]. DOI: 10.5935/0946-5448.20160016
2. ARDIC, F. et al. The comprehensive evaluation of temporomandibular disorders seen in rheumatoid arthritis. *Aust Dent J* [online]. 2006, roč. 51, č. 1, s. 23-28. [cit. 2022-01-06]. ISSN 1834-7819. DOI: 10.1111/j.1834-7819.2006.tb00396.x
3. AYYAR, K., S., BAGADIA, V., N. A controlled study of psychosocial factors in neurodermatitis. *Indian Journal of Psychiatry* [online]. 1986, roč. 28, č. 2, s. 155-158. [cit. 2021-09-04]. ISSN 0019-5545. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21927162/>
4. BARTLEY, J. Breathing and temporomandibular joint disease. *Journal of bodywork and movement therapies* [online]. 2011, roč. 15, č. 3, s. 291-297. [cit. 2020-12-10]. DOI: 10.1016/j.jbmt.2010.06.002
5. BAŠTECKÝ, J., ŠAVLÍK, J. ŠIMEK, J. *Psychosomatická medicína*. Praha: Grada, 1993. ISBN 80-7169-031-7.
6. BUCCI, C. et al. Prevalence of Sleep Bruxism in IBD Patients and Its Correlation to Other Dental Disorders and Quality of Life. *Gastroenterol Res Pract* [online]. 2018 [cit. 2022-01-06]. ISSN 1687-630X. DOI: 10.1155/2018/7274318
7. BYUN, S., H. et al. Increased Risk of Temporomandibular Joint Disorder in Patients with Rheumatoid Arthritis: A Longitudinal Follow-Up Study. *Journal of clinical medicine* [online]. 2020, roč. 9, č. 9. [cit. 2022-01-06]. ISSN 2077-0383. DOI: 10.3390/jcm9093005
8. CORDEIRO, P., C. et al. Temporomandibular joint involvement in rheumatoid arthritis patients: association between clinical and tomographic data. *Acta Odontol Latinoam* [online]. 2016, roč. 29, č. 3, s. 123-129. [cit. 2022-01-06]. ISSN 1852-4834 Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28383601/>
9. CRINCOLI, V. et al. Temporomandibular Disorders in Psoriasis Patients with and without Psoriatic Arthritis: An Observational Study. *Int J Med Sci* [online]. 2015, roč. 12, č. 4, 341-348. [cit. 2022-01-06]. ISSN 1449-1907. DOI: 10.7150/ijms.11288

10. CUCCIA, A., M. et al. The arterial blood supply of the temporomandibular joint: an anatomical study and clinical implications. *Imaging Sci Dent* [online]. 2013, roč. 43, č. 1, s. 37-44. [cit. 2022-03-06]. ISSN 2233-7830. DOI: 10.5624/isd.2013.43.1.37
11. ČIHÁK, R. et al. *Anatomie I*. Praha: Grada, 2001, 497 s. ISBN 80-716-9970-5.
12. DANZER, G. *Psychosomatika: celostný pohled na zdraví těla i duše*. Praha: Portál, 2010. ISBN 978-80-7367-718-3.
13. DERVIS, E. The prevalence of temporomandibular disorders in patients with psoriasis with or without psoriatic arthritis. *J Oral Rehabil* [online]. 2005, roč. 32, č. 11, s. 786-93. [cit. 2022-01-06]. ISSN 1365-2842. DOI: 10.1111/j.1365-2842.2005.01521.x
14. FALEIDE, A., O., LIAN, L., B., FALEIDE, E., K. *Vliv psychiky na zdraví: soudobá psychosomatika*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2864-3.
15. FELDMAN, E., J. Psychosomatic factors in duodenal ulcer disease. *Brain Res Bull* [online]. 1980, roč. 5, č. 1, s. 39-42. ISSN 1873-2747. [cit. 2022-03-02]. DOI: 10.1016/0361-9230(80)90302-0.
16. FILLINGIM, R., B. et al. Psychological Factors Associated with Development of TMD: the OPPERA Prospective Cohort Study. *J Pain* [online]. 2013, roč. 14, č. 12, s. 75-90. [cit. 2020-11-23]. DOI: 10.1016/j.jpain.2013.06.009
17. FISCH, G. et al. Outcomes of physical therapy in patients with temporomandibular disorder: a retrospective review. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* [online]. 2021, roč. 59, č. 2, s. 145-150. [cit. 2021-09-01]. ISSN 0266-4356. DOI: 10.1016/j.bjoms.2020.08.068
18. FREDRICSON, A., S. et al. Are there early signs that predict development of temporomandibular joint disease? *J Oral Sci* [online]. 2018, roč. 60, č. 2, s. 194-200. [cit. 2022-01-06]. ISSN 1880-4926. DOI:10.2334/josnusd.17-0073
19. FRITH, P., A. Is asthma a psychosomatic illness? *Aust J Physiother* [online]. 1985, roč. 31, č. 1, s. 19-23. [cit. 2022-04-06]. ISSN 1449-2059. DOI: 10.1016/S0004-9514(14)60616-4

20. GINSBURG, I., H. Psychological and Psychophysiological Aspects of Psoriasis. *Dermatologic Clinics* [online]. 1995, roč. 13, č. 4, s. 793-804. [cit. 2022-04-18]. ISSN 0733-8635. DOI: 10.1016/S0733-8635(18)30043-3
21. GREENE, C., S. Etiology of temporomandibular disorders. *Seminars in Orthodontics* [online]. 1995, roč. 1, č. 4, s. 222-228. [cit. 2021-09-08]. ISSN 1073-8746. DOI: 10.1016/S1073-8746(95)80053-0.
22. GUPTA, R. et al. Temporomandibular disorders: A review. *International Journal of Advanced Scientific Research* [online]. 2019, roč. 4, č. 2, s. 22-26. [cit. 2021-09-03]. ISSN 2456-0421. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/publication/331981233\\_Temporomandibular\\_disorders\\_A\\_review](https://www.researchgate.net/publication/331981233_Temporomandibular_disorders_A_review)
23. HALLIDAY, J., L. Psychological Aspects of Rheumatoid Arthritis. *Proceedings of the Royal Society of Medicine* [online]. 1942, roč. 35, č. 7, s. 455-457. [cit. 2021-09-05]. DOI: 10.1177/003591574203500701
24. HANÁKOVÁ D. et al. Zhodnocení efektu propriosenzitivního reedukačního cvičení při léčbě temporomandibulárních poruch. *Česká stomatologie/Praktické zubní lékařství* [online]. 2005, roč. 105, č. 1, s. 30-34. [cit. 2021-09-07]. ISSN 1805-4471. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/ceska-stomatologie/2005-1/zhodnoceni-efektu-propriosenzitivniho-reedukacniho-cviceni-pri-lecbe-temporomandibularnich-poruch-5535>
25. HERNANDEZ, D., E., ARANDIA, D., DEHESA, M. Rôle of psychosomatic factors in peptic ulcer disease. *J Physiol Paris* [online]. 1993, roč. 87, č. 4, s. 223-227. [cit. 2022-03-03]. ISSN 1769-7115. DOI: 10.1016/0928-4257(93)90009-i.
26. HLIŇÁKOVÁ, P. et al. Temporomandibulární kloub a jeho 2D a 3D modely. *Česká stomatologie/Praktické zubní lékařství* [online]. 2008, roč. 108, č. 1, s. 3-7. [cit. 2021-09-04]. ISSN 1805-4471. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/ceska-stomatologie/2008-1/temporomandibularni-kloub-a-jeho-2d-a-3d-modely-1301>
27. HLIŇÁKOVÁ, P. et al. Výsledky konzervativní léčby pacientů s poruchami temporomandibulárního kloubu. *Česká stomatologie/Praktické zubní lékařství* [online]. 2012, roč. 112, č. 5, s. 89-96. [cit. 2021-09-06]. ISSN 1805-4471. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/ceska-stomatologie/2012-5/vysledky-konzervativni-lecby-pacientu-s-poruchami-temporomandibularniho-kloubu-38753>



28. HONZÁK, R., CHROMÝ, K. *Somatizace a funkční poruchy*. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-1473-6.
29. HONZÁK, R. *Psychosomatická prvouka*. Praha: Vyšehrad, 2017. ISBN 978-80-7429-934-6.
30. CHAVES, T., C. et al. Correlation between signs of temporomandibular (TMD) and cervical spine (CSD) disorders in asthmatic children. *J Clin Pediatr Dent* [online]. 2005, roč. 29, č. 4, s. 287-292. [cit. 2022-02-03]. ISSN 1557-5268. DOI: 10.17796/jcpd.29.4.h22m675275041q01.
31. CHVÁLA, L. et al., 2015. *Psychosomatické poruchy a lékařsky nevysvětlitelné příznaky. Doporučené diagnostické a terapeutické postupy pro všeobecné praktické lékaře*. 1. vyd. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP. 2015. ISBN 978-80-86998-84-8
32. INGAWALÉ, S, GOSWAMI, T. Temporomandibular joint: disorders, treatments, and biomechanics. *Ann Biomed Eng* [online]. 2009, roč. 37, č. 5, s. 976-996. [cit. 2022-02-01]. ISSN 1573-9686. DOI: 10.1007/s10439-009-9659-4.
33. JANKE, K., H. Psychological distress and psychiatric comorbidity in patients with ulcerative colitis. *Journal of Psychosomatic Research* [online]. 2004, roč. 56, č. 6, s. 643-644. [cit. 2022-04-18]. ISSN 0022-3999. DOI: 10.1016/j.jpsychores.2004.04.265
34. JANKOVIĆ, S. et al. Relevance of psychosomatic factors in psoriasis: a case-control study. *Acta Derm Venereol* [online]. 2009, roč. 89, č. 4, s. 364-368. [cit. 2022-04-18]. ISSN 1651-2057. DOI: 10.2340/00015555-0669.
35. JANOWSKA, M., PRYSTUPA, A. Chronic peptic ulcer disease – a psychosomatic disorder. *Med Og Nauk Zdr* [online]. 2012, roč. 18, č. 4, s. 330-333. [cit. 2022-03-06]. ISSN 2084-4905. Dostupné z: <http://www.monz.pl/Choroba-wrzodowa-jako-jednostka-psychosomatyczna,73325,0,2.html>
36. JAROŠOVÁ, K., PUDLAČ, A. Postižení temporomandibulárního kloubu u revmatických chorob. *Česká revmatologie* [online]. 2006, roč. 14, č. 3, s. 122-125. [cit. 2021-09-06]. ISSN 1805-4463. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/ceska-revmatologie/2006-3/postizeni-temporomandibularniho-kloubu-u-revmatickyh-chorob-4860>

37. KAPFHAMMER, H., P. The relationship between depression, anxiety and heart disease - a psychosomatic challenge. *Psychiatr Danub* [online]. 2011, roč. 23, č. 4, s. 412-424. [cit. 2021-05-18]. Dostupné z: [http://www.psychiatria-danubina.com/UserDocsImages/pdf/dnb\\_vol23\\_no4/dnb\\_vol23\\_no4\\_412.pdf](http://www.psychiatria-danubina.com/UserDocsImages/pdf/dnb_vol23_no4/dnb_vol23_no4_412.pdf)
38. KILIAN, J. *Stomatologie pro studující všeobecného lékařství*. Praha: Karolinum, 2003. ISBN 80-246-0772-7.
39. KONEČNÝ, P. et al. Efekty rehabilitace pacientů s poruchou temporomandibulárního kloubu. *Rehabilitace a fyzikální lékařství* [online]. 2007, roč. 14, č. 3, s. 95-100. [cit. 2021-09-06]. ISSN 1803-6597. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/rehabilitace-fyzikalni-lekarstvi/2007-3/efekty-rehabilitace-pacientu-s-poruchou-temporomandibularniho-kloubu-1844>
40. KURTOGLU, C. et al. Temporomandibular disorders in patients with rheumatoid arthritis: A clinical study. *Niger J Clin Pract* [online]. 2016, roč. 19, č. 6, s. 715-720. [cit. 2022-01-06]. ISSN 1119-3077. DOI: 10.4103/1119-3077.164343
41. LERMAN, C., E. Rheumatoid arthritis: Psychological factors in the etiology, course, and treatment. *Clinical Psychology Review* [online]. 1987, roč. 7, č. 4, s. 413-425 [cit. 2021-09-06]. ISSN 0272-7358. DOI: 10.1016/0272-7358(87)90019-5
42. LEWIN, J., LEWIS, S. Organic and psychosocial risk factors for duodenal ulcer. *Journal of Psychosomatic Research* [online]. 1995, roč. 39, č. 5, s. 531-548. [cit. 2021-09-01]. ISSN 0022-3999. DOI: 10.1016/0022-3999(94)00026-3
43. LIN, Y., C. et al. Temporomandibular joint disorders in patients with rheumatoid arthritis. *J Chin Med Assoc* [online]. 2007, roč. 70, č. 12, s. 527-534. [cit. 2022-01-06]. ISSN 1728-7731. DOI: 10.1016/S1726-4901(08)70055-8
44. LIST, T., JENSEN, R., H. Temporomandibular disorders: Old ideas and new concepts. *Cephalalgia*. [online]. 2017, roč. 37, č. 7, s. 692-704. [cit. 2022-02-01]. ISSN 1468-2982 DOI: 10.1177/0333102416686302.
45. MACHOŇ, V., HIRJAK, D. a kol. *Atlas léčby onemocnění temporomandibulárního kloubu*. Praha: Triton, 2014. ISBN 978-80-7387-807-8.
46. MACHOŇ, V., HIRJAK, D. *Manuál miniinvazivní léčby čelistního kloubu*. Praha: StomaTeam, 2009. ISBN 978-80-904377-0-8.

47. MACHOŇ, V. a kol. *Léčba onemocnění čelistního kloubu*. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2394-5.
48. MACHOŇ, V., PASKA, J. Terapie arthritidy temporomandibulárního kloubu. *Česká stomatologie/Praktické zubní lékařství* [online]. 2007, roč. 107, č. 4, s. 73-76. [cit. 2021-09-03]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/ceska-stomatologie/2007-4/terapie-arthritis-temporomandibularniho-kloubu-3796>
49. MOES-WÓJTOWICZ, A. et al. Asthma as a psychosomatic disease. The causes, scale of the problem, connection with alexithymia and asthma control. *Pneumonol Alergol Pol* [online]. 2012, roč. 80, č. 1, s. 13-19. [cit. 2022-03-05]. ISSN 0867-7077. Dostupné z: [https://journals.viamedica.pl/advances\\_in\\_respiratory\\_medicine/article/view/27612](https://journals.viamedica.pl/advances_in_respiratory_medicine/article/view/27612)
50. MONCAYO, R., MONCAYO, H. Exploring the aspect of psychosomatics in hypothyroidism: The WOMED model of body–mind interactions based on musculoskeletal changes, psychological stressors, and low levels of magnesium. *Woman - Psychosomatic Gynaecology and Obstetrics* [online]. 2014, roč. 1, s. 1-11. [cit. 2021-09-05]. ISSN 2213-560X. DOI: 10.1016/j.woman.2014.02.001
51. MURAMATSU, Y. et al. Bronchial Asthma: Psychosomatic aspect. *Japan Medical Association Journal* [online]. 2003, roč. 46, č.5, s. 204–207 [cit. 2021-09-03]. ISSN 1346-8650. Dostupné z: [https://www.med.or.jp/english/pdf/2003\\_05/204\\_207.pdf](https://www.med.or.jp/english/pdf/2003_05/204_207.pdf)
52. NEUMANN, D., A. *Kinesiology of the musculoskeletal system: Foundations for rehabilitation*. Elsevier, 2010, 2. vyd. ISBN 978-0-323-03989-5.
53. PAZDERA, J., TVRDÝ, P. Objektivní vyhodnocení léčby funkčních poruch temporomandibulárního kloubu pomocí fotoregistrace. *Česká stomatologie/Praktické zubní lékařství* [online]. 2008, roč. 108, č. 6, s. 142-148. [cit. 2020-11-23]. ISSN 1805-4471. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/ceska-stomatologie/2008-6/objektivni-vyhodnoceni-lecby-funkcnich-poruch-temporomandibularniho-kloubu-pomoci-fotoregistrace-2389/download?hl=cs>
54. PONĚŠICKÝ, J. *Psychosomatika pro lékaře, psychoterapeuty i laiky*. V Praze: Triton, 2002. ISBN 80-7254-216-8.

55. RIEDER, E., TAUSK, F. Psoriasis, a model of dermatologic psychosomatic disease: psychiatric implications and treatments. *Int J Dermatol* [online]. 2012, roč. 51, č. 1, s. 12-26. [cit. 2022-04-18]. ISSN 1365-4632. DOI: 10.1111/j.1365-4632.2011.05071.x
56. SADURA-SIEKLUCKA, T. et al. Temporomandibular joint disorders in patients with rheumatoid arthritis. *Reumatologia* [online]. 2021, roč. 59, č. 3, s. 161-168. [cit. 2022-01-06]. ISSN 2084-9834. DOI: 10.5114/reum.2021.107593
57. SAJADINEJAD, M., S. et al. Psychological issues in inflammatory bowel disease: an overview. *Gastroenterol Res Pract* [online]. 2012, roč. 2012. [cit. 2022-04-16]. ISSN 1687-630X. DOI: 10.1155/2012/106502
58. SCHMOLKE, C. The relationship between the temporomandibular joint capsule, articular disc and jaw muscles. *Journal of anatomy* [online], 1994, roč. 184, č. 2, s. 335-345. ISSN 0021-8782. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1259993/>
59. SHEFFIELD, B. F., CARNEY M., W. Crohn's disease: a psychosomatic illness? *Br J Psychiatry* [online]. 1976, roč. 128, s. 446-450. [cit. 2022-02-03]. ISSN 1472-1465 DOI: 10.1192/bjp.128.5.446
60. SONG, H., S. et al. Association between temporomandibular disorders, chronic diseases, and ophthalmologic and otolaryngologic disorders in Korean adults: A cross-sectional study. *PLoS One* [online]. 2018, roč. 13, č. 1. [cit. 2022-01-05]. ISSN 1932-6203. DOI: 10.1371/journal.pone.0191336
61. SUVINEN, T. et al. An 8-year follow-up study of temporomandibular disorder and psychosomatic symptoms from adolescence to young adulthood. *J Orofac Pain* [online]. 2004, roč. 18, č. 2, s. 126-130 [cit. 2021-03-03]. ISSN 1945-3396. Dostupné z: [http://www.quintpub.com/userhome/jop/jop\\_18\\_2\\_Kononen\\_5.pdf](http://www.quintpub.com/userhome/jop/jop_18_2_Kononen_5.pdf)
62. ŠENOLT, L. Revmatoidní artritida. *Vnitřní lékařství* [online]. 2018, roč. 64, č. 2, s. 98-106. [cit. 2022-02-06]. ISSN 1801-7592. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/vnitri-lekarstvi/2018-2/revmatoidni-artritida-63263>

63. ŠPRLÁKOVÁ-PUKOVÁ, A. et al. Ultrazvukové vyšetření a magnetická rezonance čelistních kloubů. *Česká radiologie* [online]. 2012, roč. 66, č. 4, s. 424-429. [cit. 2021-09-06]. ISSN 1210-7883. Dostupné z: [http://www.cesradiol.cz/dwnld/CesRad\\_1204\\_424\\_429.pdf](http://www.cesradiol.cz/dwnld/CesRad_1204_424_429.pdf)
64. SZTANCSIK, V., VÁRKONYI, H. Psychosomatic approach to ulcerative colitis, a survey of its psychological characteristics -- viewpoint of the clinical psychologist. *Psychiatr Hung* [online]. 2012, roč. 27, č. 4, s. 263-76. [cit. 2022-03-17]. ISSN 0237-7896. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22987768/>
65. TANAKA, E., van EIJDEN, T. Biomechanical behavior of the temporomandibular joint disc. *Crit Rev Oral Biol Med* [online]. 2003, roč. 14, č. 2, s. 138-150 [cit. 2021-03-01]. ISSN 1544-1113. DOI: 10.1177/154411130301400207
66. TENNANT, C. Psychosocial causes of duodenal ulcer. *Aust N Z J Psychiatry* [online]. 1988, roč. 22, č. 2, s. 195-201. [cit. 2022-03-02]. ISSN 1440-1614. DOI: 10.3109/00048678809158960
67. TSINTSADZE, N. et al. Psychosomatic aspects in patients with dermatologic diseases. *Georgian medical news* [online]. 2015, roč. 243, s. 70-75 [cit. 2021-09-05]. ISSN 1512-0112. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26087735/>
68. VELEBOVÁ, K., SMÉKAL, D. Diagnostika temporomandibulárních poruch. *Rehabilitace a fyzikální lékařství* [online]. 2006, roč. 13, č. 3, s. 134-144. [cit. 2020-11-19]. ISSN 1803-6597. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/rehabilitace-fyzikalni-lekarstvi/2006-3/diagnostika-temporomandibularnich-poruch-4886/download?hl=cs>
69. VELEBOVÁ, K., SMÉKAL, D. Fyzioterapie temporomandibulárních poruch. *Rehabilitace a fyzikální lékařství* [online]. 2007, roč. 14, č. 1, s. 24-30. [cit. 2021-08-31]. ISSN 1803-6597. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/rehabilitace-fyzikalni-lekarstvi/2007-1/fyzioterapie-temporomandibularnich-poruch-1833>
70. WITULSKI, S. et al. Evaluation of the TMJ by means of clinical TMD examination and MRI diagnostics in patients with rheumatoid arthritis. *Biomed Res Int* [online]. 2014. [cit. 2022-01-06]. ISSN 2314-6141. DOI: 10.1155/2014/328560
71. ZEMEN, J. *Rukověť zubního lékaře: temporomandibulární poruchy v praxi*. Praha: Havlíček Brain Team, 2008. ISBN 978-80-87109-10-6.

## **9 Přílohy**

Příloha č. 1: Seznam použitých zkratk

Příloha č. 2: Seznam obrázků

Příloha č. 3: Seznam tabulek

Příloha č. 4: Seznam grafů

## **Příloha č. 1 - Seznam použitých zkratk**

a. – arterie

aj. – a jiné

atd. – a tak dále

AO – atlantookcipitální

CD – Crohnova nemoc

CT – počítačová tomografie

č. – číslo

EBM – medicína založená na důkazech (evidence based medicine)

et al. – a kolektiv

HR – hazard ratio

ICHS – ischemická choroba srdeční

m. – musculus

MPD – myofascial pain dysfunction

např. – například

n – počet

n. – nervus

on. – onemocnění

OR – odds ratio – poměr šancí

PIR – postizometrická relaxace

RA – revmatoidní artritida

RDC – Research Diagnostic Criteria

sk. – skupina

TMJ – temporomandibular joint

TMK – temporomandibulární kloub

TMD – temporomandibulární porucha

tzv. – takzvaný

UC – ulcerózní kolitida

## **Příloha č. 2 - Seznam obrázků**

Obrázek č. 1: Temporomandibulární kloub (Čihák 2001)

Obrázek č. 2: Vazy TMK 1 (Čihák 2001)

Obrázek č. 3: Vazy TMK 2 (Čihák 2001)

Obrázek č. 4: Deprese mandibuly (Neumann, 2010)

Obrázek č. 5: Elevace mandibuly (Neumann, 2010)

Obrázek č. 6: Protrakce mandibuly (Neumann, 2010)

Obrázek č. 7: Retrakce mandibuly (Neumann, 2010)

Obrázek č. 8: Laterální posun mandibuly (Neumann, 2010)



### **Příloha č. 3 - Seznam tabulek**

Tabulka č. 1: Přehled jednotlivých studií 1

Tabulka č. 2: Přehled jednotlivých studií 2

Tabulka č. 3: Přehled jednotlivých studií 3

## **Příloha č. 4 - Seznam grafů**

Graf č. 1: Rešeršní model