proLékaře.cz | 17.7.2025

Příspěvek k etiologii onemocnění temporomandibulárního kloubu

Machoň V., Lukášová V.[1]

Dětská stomatologická klinika FN Motol, Praha,
přednosta doc. MUDr. J. Kozák, CSc.
[1]Stomatologická klinika FN u svaté Anny, Brno,
přednosta prof. MUDr. J. Vaněk, CSc.

Souhrn

Autoři se zabývají hodnocením vlivu etiologických faktorů na vznik onemocnění temporomandibulárního kloubu. Pracovní soubor tvořilo 200 pacientů, 38 mužů a 162 žen, přičemž byli hodnoceni pacienti s diagnózou zánětlivě degenerativního onemocnění, intrakapsulární a extrakapsulární poruchy. Nejčastějším etiologickým faktorem bylo ve výsledcích zaznamenáno zatížení stresem (u zánětlivě degenerativních onemocnění – v 52 %, u intrakapsulárních onemocnění – 40 %, u extrakapsulárních onemocnění – 37 %) a přítomnost vertebrogenních potíží (u zánětlivě degenerativních onemocnění – ve 46 %, u intrakapsulárních onemocnění – 23 %, u extrakapsulárních onemocnění – 50 %). Dalším výrazným faktorem jsou poruchy dentice.

Výsledky práce by měly přispět k poznání etiologie vzniku poruch čelistního kloubu, a tím k větší efektivitě terapie.

Klíčová slova: etiologie – onemocnění temporomandibulárního kloubu

Machoň V., Lukášová V.:
A Contribution to the Etiology of Diseases of Temporomandibular Joint

Summary: The authors deal with the evaluation of etiological factors in the development of diseases of temporomandibular joint. The evaluated cohort consisted of 200 patients, 38 men and 162 women, the evaluated patients suffered from inflammatory degenerative diseases, intracapsular and extracapsular dysfunctions. Stress proved to be the most frequent etiological factor (in the inflammatory degenerative diseases in 52%, in intracapsular diseases in 40% and in extracapsular diseases in 27%), and the presence of vertebrogenic complaints (in the inflammatory degenerative diseases in 46%, in intracapsular diseases in 23% and in extracapsular diseases in 50%). Dentition dysfunctions proved to be another important factor.

Results of the work should contribute to improved knowledge of the etiology in the origin of temporomandibular joint dysfunctions and consequently to higher efficiency of therapy.

Key words: etiology - tempromandibular joint diseases

Prakt. zub. Lék., roč. 53, 2005, č. 6, s. 111–114.

ÚVOD

Vznik poruch temporomandibulárního kloubu (TMK) vychází v současné době z multifaktoriální teorie. Na etiologii se podílejí [2, 3, 7, 10]:

1. Anatomické faktory (anatomické odchylky, poruchy dentice, mezičelistní anomálie).

Anatomické odchylky zahrnují změny tvaru kloubních výběžků a jamky, strmosti tuberculum articulare. Souvisejí nejčastěji se změnami hybnosti.

Mezi poruchy dentice či vzájemných vztahů dentice se řadí ztráta 5 a více zubů v laterálním úseku, artikulační překážky. Mohou vést ke zvyšování neuromuskulární aktivity žvýkacích svalů, a tím i k následné traumatizaci kloubu.

Mezičelistní anomálie jsou u pacientů s poruchami TMK zastoupeny nejčastěji u frontálně otevřeného skusu, u II. skeletální třídy s hlubokým skusem, u laterálně zkříženého skusu.

2. Traumatické faktory (makrotraumata, mikrotraumata).

Makrotraumata – náraz, přílišné otevření úst, prudký nákus způsobují poškození intraartikulárních tkání, a tím umožňují vznik zánětu.

Mikrotraumata – artikulační překážky, parafunkční aktivity (bruxismus, zatínání zubů) způsobují dlouhotrvající traumatizaci spojenou s rozvojem svalového spasmu. Vlivem dlouhodobých intraartikulárních tlaků v důsledku mikrotraumatizace může dojít k poškození disku, ke vzniku adhezí.

3. Psychosociální faktory (stres).

Stres je možné kompenzovat extrovertně (kři-

proLékaře.cz | 17.7.2025

kem, agresivitou, pláčem) a nebo introvertně (což se projevuje nejčastěji vznikem žaludečních vředů, zvýšením krevního tlaku nebo rozvojem poruch čelistního kloubu). Souvislost stresu a poruch TMK je ve zvýšeném napětí svalstva hlavy a krku v důsledku parafunkčních aktivit.

4. Patofyziologické faktory.

Systémová onemocnění projevující se v oblasti TMK (endokrinní, degenerativní, infekční a revmatologická onemocnění).

5. Celkové faktory.

Celkové faktory jsou podmíněné dědičností, pohlavím a věkem. Podílejí se na odpovědi organismu na podnět, na adaptabilitě organismu. Co se týká pohlaví, častěji jsou poruchy TMK zastoupeny u žen než mužů (poměrem 3:1). Nejčastější věkovou skupinu představují pacienti ve věku 20–40 let.

MATERIÁL A METODY

Soubor tvořilo 200 pacientů, přičemž se jednalo o pacienty s diagnózami:

– zánětlivě degenerativní onemocnění (80 pacientů),

– intrakapsulární poruchy (96 pacientů),

– extrakapsulární poruchy (24 pacientů).

Poměr mužů a žen činil: 38 mužů ku 162 ženám, věkový průměr byl 37,7 let.

Pro zaznamenání etiologických faktorů kloubních poruch byl vypracován dotazník, který pacient vyplnil společně s lékařem. Dotazník se týkal několika oblastí:

a) onemocnění projevující se v TMK – celková onemocnění, trvalá medikace (hodnocena byla zejména endokrinní, degenerativní, revmatologická onemocnění), stavy po zánětech středního ucha,

b) operace, úrazy v oblasti obličeje,

c) vertebrogenní potíže (problém bolesti zad a šíje, event. pacient podstupuje pravidelně rehabilitace),

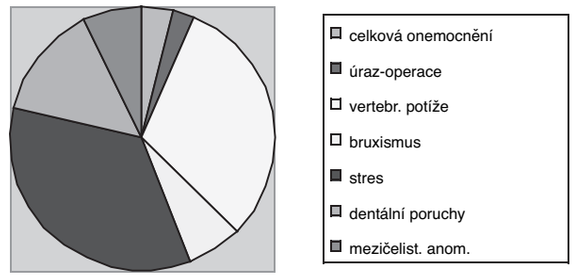
d) bruxismus (uvědomuje-li si pacient, či je upozorňovám svým okolím na nadměrné zatínání zubů, skřípání,

e) stres (pacient v posledních 6 měsících zažil větší nápor stresu – v osobním životě, v zaměstnání, je (nebo byl) v péči psychologa či psychiatra).

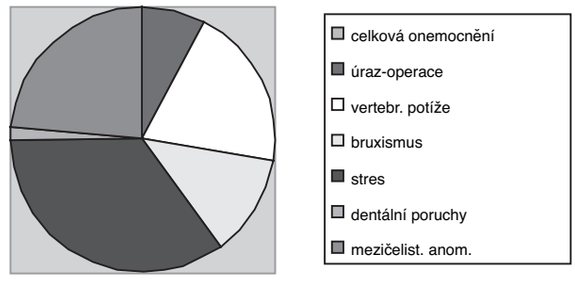
Druhou částí pro zjištění etiologických faktorů bylo klinické vyšetření a popis mezičelistních vztahů, stavu dentice.

VÝSLEDKY

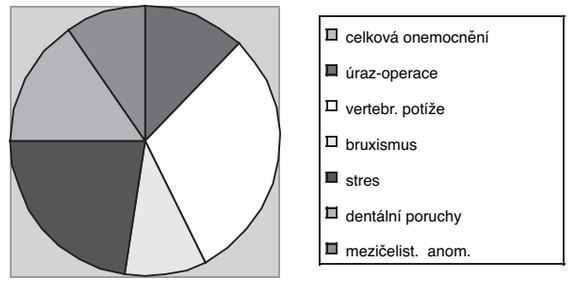
Z hodnocení 200 pacientů vyplynulo (grafy 1–3):



Graf 1. Etiologické faktory zánětlivě degenerativních onemocnění.
Graph 1. Etiological factors of inflammatory degenerative diseases.



Graf 2. Etiologické faktory intrakapsulárních onemocnění.
Graph 2. Etiological factors of intracapsular diseases.



Graf 3. Etiologické faktory extrakapsulárních onemocnění.
Graph 3. Etiological factors of extracapsular diseases.

– *Celková onemocnění projevující se v TMK:*
u zánětlivě degenerativních onemocnění – v 6 % (4 pacienti s revmatoidní arthritis, 1 pacient se zánětem středního ucha před vznikem potíží TMK),
u intrakapsulárních onemocnění – 0 %,
u extrakapsulárních onemocnění – 0 %.

– *Úraz, nebo operace na čelistech v anamnéze:*
u zánětlivě degenerativních onemocnění – ve 4 %,
u intrakapsulárních onemocnění – 9 %,
u extrakapsulárních onemocnění – 20 %.

proLékaře.cz | 17.7.2025

– *Vertebrogenní potíže:*
u zánětlivě degenerativních onemocnění – ve 46 %,
u intrakapsulárních onemocnění – 23 %,
u extrakapsulárních onemocnění – 50 %.

– *Bruxismus:*
u zánětlivě degenerativních onemocnění – v 10 %,
u intrakapsulárních onemocnění – 14 %,
u extrakapsulárních onemocnění – 16 %.

– *Stres:*
u zánětlivě degenerativních onemocnění – v 52 %,
u intrakapsulárních onemocnění – 40 %,
u extrakapsulárních onemocnění – 37 %.

– *Poruchy dentice:*
u zánětlivě degenerativních onemocnění – v 21 % (nejčastěji jednostranně či oboustranně zkrácený zubní oblouk),
u intrakapsulárních onemocnění – 2 % (vždy nevyhovující výška celkové zubní náhrady),
u extrakapsulárních onemocnění – 25 % (nejčastěji – nevyhovující výška celkové zubní náhrady).

– *Mezičelistní anomálie (frontálně otevřený skus, II. skeletální třída dle Angela, jednostranně zkřížený skus):*
u zánětlivě degenerativních onemocnění – v 11 %,
u intrakapsulárních onemocnění – 27 %,
u extrakapsulárních onemocnění – 16 %.

– *Věkový průměr:*
u zánětlivě degenerativních onemocnění – 43,7 let,
u intrakapsulárních onemocnění – 25,5 let,
u extrakapsulárních onemocnění – 44,1 let.

Významnými faktory se tedy jeví:
Stres (37–52 %) a vertebrogenní potíže (23 až 50 %):
u zánětlivě degenerativních onemocnění je to navíc faktor poruchy dentice (21 %),
u intrakapsulárních onemocnění je to navíc faktor mezičelistních anomálií (27 %),
u extrakapsulárních onemocnění je to navíc faktor poruchy dentice (25 %).

DISKUSE

Etiologie poruch temporomandibulárního kloubu vychází v současné době z multifaktoriální teorie, což ostatně potvrdily i výsledky této práce. Nicméně výrazný podíl byl zaznamenán u dvou etiologických faktorů:

1. Stres
2. Vertebrogenní potíže

Stres je všeobecně udáván jako nejčastější příčina vzniku dysfunkcí čelistního kloubu [5, 6]. V důsledku vnitřních mechanismů ovládání stresové situace dochází často ke vzniku hypertenze, gastroduodenálních vředů, ke zvýšenému napětí svalstva hlavy a krku. Zvýšená aktivita žvýkacích svalů vede ke vzniku parafunkčních pohybů (nadměrné zatínání zubů, skřípání, atypické pohyby dolní čelisti). Tyto parafunkční pohyby pak působí na čelistní kloub ve smyslu mikrotraumatizace, dochází k rozvoji osteoartritických změn. Parafunkční aktivita dále způsobuje dlouhodobou svalovou kontrakci a následkem této izometrické aktivity se zhoršuje normální prokrvení svalu s následnými příznaky bolestivých spasmů [2, 6, 7, 9, 10, 11]. Kromě psychické složky se na vzniku parafunkčních pohybů dále podílejí okluzní vztahy a nakonec lokální faktory, které mohou vést k hypertonicitě žvýkacích svalů, k abnormálním čelistním pohybům (parodontopatie, dentitio difficile) [6]. S nedostatečnou emocionální a psychickou rovnováhou souvisejí také celkové faktory – dědičná predispozice a porucha adaptability.

V uvedené práci jsme se cíleně dotazovali, zda si sám pacient uvědomuje přítomnost zatínání zubů, skřípání zuby (bruxismus). Ve výsledcích se podíl bruxismu na vzniku dysfunkce pohyboval od 10 % do 16 %, přičemž nejvíce byl zaznamenán u pacientů s extrakapsulárními (svalovými) poruchami.

Vertebrogenní potíže souvisejí se změnami napětí svalstva krku a hlavy, dochází k nefyziologickým svalovým tahům a současně s nimi ke vzniku muskuloskeletální bolesti. Výrazný podíl tohoto faktoru je pochopitelně v souvislosti se současným životním stylem, se špatným držením těla [11].

U zánětlivě degenerativních onemocnění a extrakapsulárních onemocnění byla dalším výrazným etiologickým faktorem porucha okluze, a to ve smyslu poruchy dentice (ztráta 5 a více zubů v laterálním úseku, artikulační překážky). Kotráň a spol. [6] sice uvádějí, že okluzální poruchy nejsou primárním etiologickým faktorem při vzniku artropatií, nicméně poruchy dentice, změny okluze vedou k alteraci neuromuskulárního nastavení, dochází k mikrotraumatizaci kloubu [2, 5, 9, 10]. Antalová a spol. [1] udávají, že výskyt dysfunkce čelistního kloubu je nejnižší u osob s bezzubými čelistmi bez protetické sanace.

U intrakapsulárních poruch byla výrazným etiologickým faktorem přítomnost poruchy okluze ve smyslu mezičelistní anomálie (27 % pacientů bylo s frontálně otevřeným skusem, II. skeletální třídou, s jednostranně zkříženým skusem). Kamínek a spol. [4] ovšem konstatují, že vztah mezi ortodontickými anomáliemi a dysfunkcí čelistního kloubu nebyl potvrzen, stejně tak orto-

proLékaře.cz | 17.7.2025

dontická terapie nezpůsobuje zvýšený výskyt dysfunkcí. Příčinou poruchy temporomandibulárního kloubu není samotná anomálie, nicméně vznik dysfunkcí souvisí u těchto pacientů s odchylkami ve stavbě obličejového skeletu.

Překvapivé bylo zastoupení makrotraumatu (úrazy nebo operace obličejového skeletu) jako etiologického faktoru u zánětlivě degenerativních onemocnění (4 %) a u pacientů s intrakapsulárními poruchami (9 %). Autoři se domnívají, že nízký výskyt tohoto etiologického faktoru je způsoben i faktem, že zejména pacienti po traumatu věnují méně pozornosti dysfunkci TMK, víceméně ji chápají jako logický důsledek úrazu. Podle očekávání bylo výraznější zastoupení makrotraumatu jako etiologického faktoru u extrakapsulárních onemocnění (20 %). Souvisí to pochopitelně s nedostatečnou rehabilitací otevírání úst po utrpěném traumatu, po operaci [8].

Rozložení onemocnění TMK v závislosti na pohlaví jen potvrdilo, že častější výskyt je u žen [2, 3, 7, 11]. Jedním z názorů, proč je výskyt onemocnění výraznější u žen bylo, že ženy jsou senzitivnější ke stresovým situacím. Avšak stresové nemoci (gastroduodenální vředy, kardiovaskulární choroby) jsou častější u mužů [6]. Důvodem bude spíše domněnka, že ženy více vyhledávají lékařské ošetření [1].

Nejčastěji se onemocnění TMK vyskytují ve věkové skupině 20–40 let, jak potvrdily i výsledky práce (věkový průměr 37,7 let). Tato věková skupina je nejvíce vystavena psychickému tlaku [6, 7, 11]. Ve stáří je dysfunkce snášena lépe, kloub je méně traumatizován (strava je měkká) [1].

ZÁVĚR

Etiologie poruch temporomandibulárního kloubu je vždy multifaktoriální, nicméně výsledky práce potvrdily, že nejčastějším etiologickým faktorem je zatížení stresem, přítomnost vertebrogenních potíží a s tím související změna napětí svalstva krku a hlavy. Dalším výrazným faktorem jsou poruchy dentice.

Etiologické faktory by měly být vždy brány v úvahu při léčbě onemocnění čelistního kloubu tak, aby se terapie nezaměřovala jen na odstranění dysfunkce, ale také na odstranění faktorů, které tuto poruchu způsobily.

LITERATURA

1. **Antalovská, Z., Skalská, H.:** Poruchy funkce čelistního kloubu u gerontů. Čs. Stomat., 1989, č. 3, s. 206–210.
2. **Bumann, A., Lotzman, U.:** TMJ disorders and orofacial pain. Stuttgart-New York, Tyjeme, 2002, 360 s.
3. **Isberg, A.:** Temporomandibular joint dysfunction. A practitioner's guide. Isis Medical Media, 2001, 204 s.
4. **Kamínek, M., Štefková, M.:** Ortodontie I. Olomouc, Univerzita Palackého, 2001, s. 101–102.
5. **Kardoš, J.:** Etiológia funkčných porúch temporomandibulárnej artikulácie. Čs. Stomat., 1991, 4, s. 122–125.
6. **Kotráň, M., Háber, B., Bača, J.:** Náš príspevok k etiológii a sexuálnej incidencii artropatií čelústného kĺbu. Prakt. zubní Lék., 1980, č. 1, s. 16–20.
7. **Krug, J.:** Onemocnění temporomandibulárního kloubu. Dizertační doktorandská práce, Hradec Králové, 1999, 186 s.
8. **Machoň, V., Bulik, O.:** Hodnocení výsledků konzervativní terapie zlomenin kloubního výběžku dolní čelisti. Choroby hlavy a krku, 2004, č. 1, s. 8–11.
9. **Tenenbaum, H. C., Freeman, B. V., Psutka, D. J., Baker, G. I.:** Temporomandibular disorders: Disc displacement. J Orofac Pain, 1999, č. 13, s. 285–290.
10. **Zarb, G. A., Carlsson, G. E.:** Temporomandibular disorders: Osteoarthritis. J. Orofac. Pain, 1999, č. 13, s. 295–306.
11. **Zemen, J.:** Onemocnění temporomandibulárního kloubu. Praha, Galén, 1999, 215 s.

MUDr. Vladimír Machoň
Dětská stomatologická klinika FN Motol
V Úvalu 84
150 06 Praha 5 – Motol