



## Temporomandibular joint disorders: causes and joint pain

*Gabija Solovjovaitė, Aivaras Grigonis*

*Lithuanian university of health sciences, faculty of odontology*

### ABSTRACT

**Introduction:** Temporomandibular joint (TMJ) is the main stomatognathic system's joint, responsible for all lower jaw movements in different planes. TMS is functioning properly when the left-side and right-side joints work synchronously. Joint disorders are a common clinical problem. Around third of the patients complain of joint or jaw pain, joint jamming or crackle, pain in the neck, the head and the masseter muscle pain [5].

**Aim:** To discuss the causes of TMJ function disorders.

**Objectives:** To describe the most common causes of TMJ dysfunction and clinical signs, as well as pay attention to TMJ hypo-diagnostics dysfunction among patients with chronic headaches.

**Methodology:** Literature review conducted on the basis of articles published on the "PubMed" 1986 to 2016 database in English language. Keyword used in the search in the original language: "TMJ function disorders", "temporomandibular dysfunction", "mandibular dysfunction", "disorders causes" and "etiology". The search criteria corresponded to 42 publications, among them - 4 meta-analyzes. Additional information was used from updated medical sources.

**Results and conclusions:** Causes for ATM disorders are linked to anatomical jaw ligament lesions. TMJ dysfunction is often undiagnosed to patients having chronic headache. The majority of these patients are treated from chronic sinusitis and they are prescribed with a repeated course of antibiotics or other unnecessary treatments.

# Smilkininio apatinio žandikaulio sąnario funkcijos sutrikimo priežastys

*Gabija Solovjovaitė, Aivaras Grigonis*

*Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, odontologijos fakultetas*

## Santrauka

**Įvadas:** Smilkininis apatinio žandikaulio sąnarys (SAŽS) yra pagrindinis stomatognatinės sistemos sąnarys, atsakingas už visus apatinio žandikaulio judesius įvairiose plokštumose. TMS funkcionuoja tinkamai, kai kairiosios pusės sąnarys ir dešinėsios pusės sąnarys dirba sinchroniškai. Sąnario sutrikimai yra dažna klinikinė problema. Maždaug trečdalis pacientų skundžiasi sąnario arba žandikaulio skausmu, sąnario užstrigimu ar traškėjimu, skausmu kaklo, galvos srityje, kramtomųjų raumenų skausmu [5].

**Tikslas:** Aptarti SAŽS funkcijos sutrikimų priežastis.

**Uždaviniai:** Aprašyti dažniausiai pasitaikančias SAŽS funkcijos sutrikimų priežastis ir klinikinius požymius ir atkreipti dėmesį į SAŽS disfunkcijos hipodiagnostiką tarp ligonių su lėtiniais galvos skausmais.

**Metodika:** Literatūros apžvalga atlikta remiantis „PubMed“ duomenų bazėje nuo 1986 metų iki 2016 metų anglų kalba publikuotais straipsniais. Paieškoje naudoti raktiniai žodžiai originalo kalba: „SAŽS funkcijos sutrikimai“, „temporomandibulinė disfunkcija“, „apatinio žandikaulio disfunkcija“, „sutrikimų priežastys“, „etiologija“. Paieškos kriterijus atitiko 42 publikacijos, iš jų – 4 metaanalizės. Papildoma informacija panaudota iš atnaujintų medicininių šaltinių.

**Rezultatai ir išvados:** ATM sutrikimų priežastys yra susijusios su anatominiiais žandikaulio raiščių pakitimais. SAŽS disfunkcija ir lėtinis galvos skausmu sergantiems pacientams yra dažnai nedideliu mastu. Daugumai šių pacientų gydomas lėtinis sinusitas, jiems paskiriamas daugkartinis antibiotikų kursas ar kitos nereikalingos gydymo priemonės.

## Įvadas

Smilkininis apatinio žandikaulio sąnarys (SAŽS) yra pagrindinis stomatognatinės sistemos sąnarys, atsakingas už visus apatinio žandikaulio judesius įvairiose plokštumose. Pridėtiniai raiščiai (pleištinis žandikaulio ir ylinis žandikaulio raištis) pasyviai riboja apatinio žandikaulio judėjimą, nors jų prisitvirtinimo taškai nutolę nuo paties sąnario. TMS funkcionuoja tinkamai, kai kairiosios pusės sąnarys ir dešinėsios pusės sąnarys dirba sinchroniškai. Sąnario sutrikimai yra dažna klinikinė problema. Maždaug trečdalis pacientų skundžiasi sąnario arba žandikaulio skausmu, sąnario užstrigimu ar traškėjimu, skausmu kaklo, galvos srityje, kramtomųjų raumenų skausmu

[5]. Diferencinė TMS sutrikimų diagnostika – didelis iššūkis ir uždavinys klinikistui. Siekiant suprasti SAŽS patologiją, būtina gerai išmanyti sąnario anatomiją, funkcijas, sutrikimų priežastis ir patofiziologiją [6]. Tik nustatius tikslią diagnozę ir išaiškinus etiologinius veiksnius, galima paskirti efektyvų gydymą

## Tikslas

Aptarti SAŽS funkcijos sutrikimų priežastis.

## Uždaviniai

1. Aprašyti dažniausiai pasitaikančias SAŽS funkcijos sutrikimų priežastis ir klinikinius požymius;

2. Atkreipti dėmesį į SAŽS disfunkcijos hipodiagnostiką tarp ligonių su lėtiniais galvos skausmais.

## Metodika

Literatūros apžvalga atlikta remiantis „PubMed“ duomenų bazėje nuo 1986 metų iki 2016 metų anglų kalba publikuotais straipsniais. Paieškoje naudoti raktiniai žodžiai originalo kalba: „SAŽS funkcijos sutrikimai“, „temporomandibulinė disfunkcija“, „apatinio žandikaulio disfunkcija“, „sutrikimų priežastys“, „etiologija“. Paieškos kriterijus atitiko 42 publikacijos, iš jų – 4 metaanalizės. Papildoma informacija panaudota iš atnaujintų medicininių šaltinių.

## Rezultatai

Smilkininio apatinio žandikaulio sąnario sutrikimai – tai didelė grupė klinikinių sindromų, kurie apima dantis, kramtomuosius raumenis, sąnarius ir raiščius. SAŽS sutrikimų etiologija yra labai įvairi, kai kurių etiologinių veiksnių vaidmuo ir svarba nėra pakankamai tyrinėti. Vienas dažniausių nusiskundimų – veido ir burnos srities skausmas. Dauguma pacientų galvos skausmą ar veido maudimą nurodo kaip pagrindinį simptomą. Skausmas SAŽS srityje yra lėtinio galvos skausmo priežastis nuo 14 proc. iki 26 proc. ligonių su grįžtamojo pobūdžio galvos skausmais [1].

SAŽS skausmo priežastis gali būti ir vieno iš pridėtinų raiščių patologija (pavyzdžiui, jų patempimas). Pridėtinų temporomandibulinio sąnario raiščių funkcija dažniausiai nukenčia dėl tiesioginės ar netiesioginės apatinio žandikaulio traumos, taip pat dėl mikro pakenkimų, audinių hipoksijos ar streso.

Dėl ylinio poliežuvių (*lig. stylohyoideum*) ir ylinio žandikaulio (*lig. stylomandibulare*) raiščių pakenkimo atsiranda gerklės skausmas. Skausmas gali plisti į veidą, ausis, apatinio žandikaulio sąnarius. Gali atsirasti neuralgijai būdingi skausmai, sutrinka balsas, skauda ausis. Pacientas gali skųstis rijimo sutrikimais, vienos pusės kaklo skausmu apie miego arteriją (*carotidynia*) arba skausmu ylinės ataugos srityje [2].

Kadangi apatinis žandikaulis prie kaukolės pamato prisitvirtina pleištinio žandikaulio raiščiu (*lig.*

*sphenomandibulare*) ir yliniu žandikaulio raiščiu, kaukolės pamato patologija gali sutrikdyti apatinio žandikaulio funkcijas (pvz., atsiranda malokliuzija, disfunkcija) ir atvirkščiai.

Jeigu vykstant reparacijos procesams arba esant sąnario hiperomobilumui sąnario judesiai nėra ribojami, pridėtiniai raiščiai gali pailgėti. Tai lemia sąnario laisvumą. Sumažėjus fascijų tonusui ir raiščių tamprumui, gali atsirasti SAŽS nestabilumas, kuris dažniausiai pasireiškia skausmu ir žandikaulio hipermobilumu. Dėl pernelyg ilgų pleištinio žandikaulio ir ylinio žandikaulio raiščių gali atsirasti sąnarinio disko nestabilumas, dėl to gali užsikirsti žandikaulio sąnarys sučiaupus burną.

Padidėjęs kaklo fascijos tonusas gali sąlygoti kramtomųjų raumenų miofascijinį skausmą [3]. Sumažėjus apatinio žandikaulio judesiams (pavyzdžiui, dėl skausmo po traumos, įtvaro) ar dėl kitų priežasčių sutrikus SAŽS funkcijai, raiščių įtempimas būna mažesnis nei įprastai. Tuomet dėl kolageno skaidulų persitvarkymo žandikaulio raiščiai adaptuojasi ir sutrumpėja [4]. Sutrumpėjus pleištinio žandikaulio raiščiams, žandikaulio kondylai yra labiau spaudžiami į sąnarinę duobę ir išstumia sąnarinį diską į priekį arba kondylai pasislenka atgal. Dėl to užpakalinė elastinė plokštelė tampa laisva. Tuo tarpu sutrumpėjus yliniams žandikaulio raiščiams, sumažėja burnos atvėrimo kampas.

## Išvados

1. SAŽS sutrikimų priežastys yra susijusios su anatominiiais žandikaulio raiščių pakitimais;
2. SAŽS disfunkcija ir lėtinio galvos skausmu sergantiems pacientams yra dažnai nediagnozuota. Daugumai šių pacientų gydomas lėtinis sinusitas, jiems paskiriamas daugkartinis antibiotikų kursas ar kitos nereikalingos gydymo priemonės.

## Literatūros sąrašas

1. Lupoli, T. A. and R. F. Lockey (2007). "Temporomandibular dysfunction: an often overlooked cause of chronic headaches." Ann Allergy Asthma Immunol
2. Lang J. (1995) Clinical Anatomy of the Masticatory Apparatus and Peripharyngeal Spaces.
3. Manolopoulos, L., P. V. Vlastarakos, et al. (2008). "Myofascial pain syndromes in the maxillofacial area: a common but underdiagnosed cause of head and neck pain." Int J Oral Maxillofac Surg

4. Osborn, J. W. (1995). "Internal derangement and the accessory ligaments around the temporomandibular joint." J Oral Rehabil
5. Buescher, J. J. (2007). "Temporomandibular joint disorders." Am Fam Physician
6. Ingawale, S. and T. Goswami (2009). "Temporomandibular joint: disorders, treatments, and biomechanics." Ann Biomed Eng