

DOI:

UOT: 611.018.62

## ÇEYNƏMƏ ƏZƏLƏSİNİN SAGİTTAL ÖLÇÜSÜ: ULTRASƏS TƏDQIQATI, ÇEYNƏMƏ VƏ MİMİKİ ƏZƏLƏLƏRLƏ KORRELYASIYASI

Şadlinski V.B., Abdullayev A.S.

Azərbaycan Tibb Universiteti. İnsan anatomiyası və tibbi terminologiya kafedrası.  
Bakı, Azərbaycan

Müəssisənin ünvanı: AZ 1022, Bakı şəhəri, Ə.Qasımzadə küçəsi 14

Şadlinski V.B. Elektron poçt ünvanı: shadli-vaqif@mail.ru

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9296-5963>

Abdullayev A.S. Elektron poçt ünvanı: anarabdullayev914@gmail.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7447-5311>

**Açar sözlər:** çeynəmə əzələsi, sagittal ölçü, ultrasəs tədqiqatı, mimiki əzələlər, dərialtı məsafə, əzələ konfigurasiyası.

**Giriş.** Çeynəmə əzələsinin əng sümüyü daxil olmaqla bütün üz kəlləsi kompleksinə təsirinin öyrənilməsi klinik əhəmiyyət daşıyır, belə ki, bu, üz skeletinin inkişafı və böyüməsi proseslərini anlamağa xidmət edir. Müxtəlif skelet tiplərində çeynəmə əzələsinin statistik əhəmiyyətli fərqlər nümayiş etdirən qalınlığı müəyyən olunmuşdur [1,2]. Wu WT. və həmmüəllifləri qeyd etmişlər ki, üz əzələlərinin səthi yerləşməsi onların ultrasəs müayinə üsulu ilə vizualizasiyasını asanlaşdırır. Bu üsul hədəf əzələlərin prosedürünü lokalizasiyasını müəyyənləşdirməklə həyati əhəmiyyətli damar və sinir strukturlarının zədələnməsinin də qarşısını alır [3]. Çeynəmə əzələsi ölçülərini sefalometrik analizin nəticələri ilə birgə nəzərdən keçirmək üçün bir çox tədqiqatlar aparılmışdır; belə bir qənaətə gəlmək olar ki, ultrasəs tədqiqatı etibarlı klinik vasitədir, lakin istifadə edilən metodların və qeyd olunan parametrlərin standartizasiyasına böyük ehtiyac vardır [4]. Ultrasəsin tətbiqi ilə skelet əzələsinin deformasiyasının analizi çeynəmə əzələsinin funksional strukturunu tədqiq

etmək üçün effektiv alət hesab edilməlidir, belə ki, bu zaman onun hər bir hissəsinin aktivliyini müəyyənləşdirmək mümkün olur [5].

Son illər çeynəmə əzələsinin ultrasəs tədqiqatı geniş surətdə aparılır [6,7,8]. Kose MN. və Cimen T. [9] qeyd etmişlər ki, çeynəmə əzələsinin qalınlığı bir sıra tədqiqatların mövzusu olmuşdur, çünki bu parametr çeynəmə sisteminin funksiyası və üz-kəllə mexanizmləri ilə əlaqədardır.

Bununla belə, çeynəmə əzələsinin konfigurasiyasının yaşla əlaqədar dəyişikliklərinə aid olan işlər olduqca azdır, əzələnin sagittal (ön-arxa) ölçüsünün yaş və cinsi aspektdə tədqiqatı isə, ümumiyyətlə, aparılmamışdır.

**Tədqiqatın məqsədi.** çeynəmə əzələsinin sagittal ölçüsünün ultrasəs tədqiqatı vasitəsilə öyrənilməsi, tədqiq olunan parametrlərin çeynəmə və mimiki əzələlərlə korrelyasiyasının müəyyənləşdirilməsi olmuşdur.

**Tədqiqat materialı və metodları.** Çeynəmə əzələsinin ultrasəs müayinəsi Çin istehsalı olan, 2022-ci il buraxılışlı

Mindray ultrasəs aparatı vasitəsilə aparılmışdır. Tədqiqat üçün səthi yerləşən yumşaq toxumaların yüksək dəqiqliklə təsvir olunmasına imkan verən xətti yüksək tezlikli L14-3WS tipli datçik istifadə edilmişdir. Bu tip datçik çeynəmə əzələsi kimi səthi əzələ strukturlarının aydın və detallı vizualizasiyasını təmin etdiyinə görə müayinə üçün optimal hesab olunur. Skan edilmə istehsalçı tərəfindən səthi əzələ strukturlarının qiymətləndirilməsi üçün tövsiyə olunan rejimlərdən istifadə edilməklə standartlaşdırılmış şəraitdə həyata keçirilmişdir. Ölçmələrin təkrarlanma qabiliyyətini təmin etmək məqsədilə datçikin yerləşmə mövqeyi və görüntüləmə parametrləri bütün tədqiqat boyunca dəyişməz saxlanılmışdır. Artefaktların minimuma endirilməsi üçün müayinə çənənin rahat vəziyyətdə olduğu halda aparılmış, görüntülər isə çeynəmə əzələsinin və ətraf toxumaların sərhədlərinin ən aydın müşahidə olunduğu anda sabitləşdirilmişdir. Tədqiqatda Azərbaycan Tibb Universitetinin Tədris Cərrahiyyə Klinikasında müalicə almış xəstələrin ultrasəs müayinəsi materiallarından istifadə edilmişdir. Üz nahiyəsinin dərin çapıqları və iltihabi xəstəlikləri olan pasiyentlərin ultrasəs müayinəsinin nəticələri tədqiqata daxil edilməmişdir. Tədqiqat 1964-cü il Helsinki Bəyannaməsinin etik prinsiplərinə uyğun olaraq, Azərbaycan Tibb Universiteti Etika Komissiyası tərəfindən (№31; tarix: 07.06.2024) təsdiqlənmişdir. Yaş dövrləri üzrə bölünmə belə aparılmışdır: I yetkinlik dövrü (22-35 yaş (kişilər), 21-35 yaş (qadınlar)) – 24 insanda, II yetkinlik dövrü (36-60 yaş (kişilər), 36-55 yaş (qadınlar)) – 76 insanda, ahıl dövrü (61-74 yaş (kişilər), 56-74 yaş (qadınlar)) – 13 insanda. Ümumiyyətlə, tədqiqat 65 kişinin və 48 qadının

çeynəmə əzələsinin sagittal ölçüsü üzrə aparılmışdır. Alınmış nəticələrin əsasında hər yaş dövrü üçün orta hesabi göstərici (Mean-M), orta struktur göstəricisi (Median-Me) və kvartillər (Q1-Percentile 25 və Q3-Percentile 75) hesablanmışdır. Statistik analiz “IBM Statistics SPSS-26” proqramı istifadəsi ilə aparılmış, parametrlər göstəriciləri arasındakı fərqlərin statistik etibarlılığı asılı olmayan iki və daha çox qrupun kəmiyyət göstəricilərinin müqayisə meyarlarından Student-Bonferroni t-meyarı, F-Fişer meyarı, qeyri-parametrik U-Manna-Uitni meyarı və qeyri-parametrik H-Kruskal-Uollis meyarının tətbiqi ilə yerinə yetirilmişdir. Tədqiqatda həmçinin qeyri-parametrik  $\rho$ -Spearman rəq korrelyasiya analizi üsulundan istifadə edilmişdir [10]. Statistik dürüstlüyün sərhədi  $P=0,050$  kimi qəbul edilmişdir. Çeynəmə əzələsinin sagittal ölçüsünün çeynəmə əzələsinin dərialtı məsafəsi, ağızın dairəvi əzələsinin horizontal ölçüsü, gicgah əzələsinin sagittal ölçüsü, kiçik almacıq əzələsinin sagittal ölçüsü, alın əzələsi qalınlığı və alın əzələsi dərialtı məsafəsi ilə korrelyasiyası aparılmışdır.

**Tədqiqatın nəticələri.** Çeynəmə əzələsinin sagittal ölçüsünün yaş dövrləri üzrə təhlili nəticəsində müəyyən olunmuşdur ki, orta hesabi göstərici, M, I yetkinlik dövründə 7,98 mm (orta struktur göstəricisi, Me – 7,80 mm, Q1, Percentile 25 – 7,6 mm, Q3, Percentile 75 – 8,35 mm), II yetkinlik dövründə 7,92 mm (Me – 7,55 mm, Q1, Percentile 25 – 7,05 mm Q3, Percentile 75 – 8,35 mm), ahıl dövründə 9,32 mm (Me – 9,10 mm, Q1, Percentile 25 – 8,5 mm, Q3, Percentile 75 – 10 mm) təşkil etmişdir. Ahıl dövründə çeynəmə əzələsinin sagittal ölçüsü I yetkinlik ( $P_t=0,009$ ) və II yetkinlik ( $P_t=0,001$ )

dövləri ilə müqayisədə statistik etibarlı artıq olmuşdur. F-Fişer və H-Kruskal-Uollis meyarlarının tətbiqi yaş dövrləri arasındakı fərqin statistik dürüslüyünü təsdiq etmişdir (PF=0,002, PH=0,008).

Tədqiq olunan parametrin cinsi aspektdə öyrənilməsi göstərmişdir ki, kişilərdə çeynəmə əzələsinin sagittal ölçüsünün orta hesabi göstəricisi 7,98 mm (Me – 7,70 mm, Q1, Percentile 25 – 7,4 mm Q3, Percentile 75 – 8,1 mm), qadınlarda 8,26 mm (Me – 8,00 mm, Q1, Percentile 25 – 6,85 mm Q3, Percentile 75 – 9,35 mm) təşkil etmiş, alınmış nəticələr arasındakı fərq statistik etibarlı olmamışdır (PF=0,271, PU=0,640).

Cinsi aspektdə çeynəmə əzələsinin sagittal ölçüsünün yaş dövrləri üzrə təhlili I yetkinlik dövründə orta hesabi göstəricinin kişilərdə 7,89 mm (Me – 7,70 mm, Q1, Percentile 25 – 7,6 mm Q3, Percentile 75 – 8,0 mm), qadınlarda 8,21 mm (Me – 8,10 mm, Q1, Percentile 25 – 7,1 mm Q3, Percentile 75 – 9,3 mm) olduğunu müəyyənləşdirmişdir (PF=0,475, PU=0,264). II yetkinlik dövründə orta hesabi göstərici kişilərdə 7,96 mm (Me – 7,5 mm, Q1, Percentile 25 – 7,3 mm Q3, Percentile 75 – 8,1 mm), qadınlarda 7,88 mm (Me – 7,60 mm, Q1, Percentile 25 – 6,8 mm Q3, Percentile 75 – 9,0 mm) olmuşdur (PF=0,804, PU=0,459). Ahıl yaş dövründə orta hesabi göstərici kişilərdə 8,46 mm (Me – 8,80 mm, Q1, Percentile 25 – 7,7 mm Q3, Percentile 75 – 8,9 mm), qadınlarda 9,85 mm (Me – 10,0 mm, Q1, Percentile 25 – 8,8 mm Q3, Percentile 75 – 10,8 mm) təşkil etmişdir (PF=0,155, PU=0,105). Kişilərdə yaş dövrləri arasında tədqiq olunan parametrin müqayisəsi F-Fişer meyarının tətbiqi ilə statistik etibarlı fərq aşkarlasa da (PF=0,002), H-Kruskal-

Uollis meyarı bunu təsdiq etməmişdir (PH=0,350). Qadınlarda çeynəmə əzələsinin sagittal ölçüsünün yaş dövrləri üzrə müqayisəsi statistik dürüst fərqi aşkarlamışdır (PF=0,008, PU=0,022).

Çeynəmə əzələsinin sagittal ölçüsü ağızın dairəvi əzələsinin horizontal ölçüsü ( $\rho=0,447$ ,  $P<0,001$ ) və kiçik almacıq əzələsinin sagittal ölçüsü ( $\rho=0,260$ ,  $P=0,005$ ) ilə statistik etibarlı düz, alın əzələsinin dərialtı məsafəsi ilə ( $\rho=-0,227$ ,  $P=0,015$ ) əks korrelyasiya göstərmişdir.

**Müzakirə.** Wu WT. və həmmüəlliflərinin qənaətinə görə, ultrasəs tədqiqatı üz əzələlərinin qalınlığının, həmçinin onların exostrukturunun aşkar edilməsi üçün olduqca məqsədəuyğundur [3]. Reis Durão AP. və həmmüəllifləri çeynəmə əzələsinin ultrasəs tədqiqatına həsr etdikləri sistematik icmalda qeyd etmişlər ki, nəzərdən keçirdikləri heç bir məqalə yüksək dəlili səviyyəsi və dəlillərin sintezi təsnifatına cavab verə bilən bütün kriteriyalara malik olmamışdır. Bu, daha çoxsaylı nümunələri ehtiva edən yeni tədqiqatların aparılmasının vacib olduğuna işarədir, eləcə də ultrasəs tədqiqatının, əgər ehtiyac yaranarsa, kompyuter və maqnit-rezonans tomoqrafiyasının tətbiqi ilə çeynəmə əzələsi qalınlığının müəyyən edilməsində metodların standartizasiyasını tələb edir. Həmçinin xüsusi vurğulanmışdır ki, gələcək işlərdə çeynəmə əzələsinin təkcə qalınlığını deyil, onun ölçüləri və sahəsinin bir-birinə münasibətini tədqiq etmək, yaş və cinsi faktorları nəzərə almaq lazımdır [4].

Qeyd edilməlidir ki, tədqiqatımız yaş və cinsi faktorları nəzərə almaqla aparılmış, eləcə də uzun bir sıra yumşaq toxuma parametrləri – çeynəmə əzələsinin dərialtı məsafəsi, ağızın dairəvi əzələsinin horizontal ölçüsü, gicgah əzələsinin sagittal ölçüsü

kiçik almacıq əzələsinin saggital ölçüsü, alın əzələsi qalınlığı və alın əzələsi dərialtı məsafəsi ilə tədqiq etdiyimiz parametrlərin korrelyasiyası tədqiq edilmişdir.

Rani S. və Ravi MS. [2] çeynəmə əzələsi qalınlığının bir sıra çənə parametrləri ilə korrelyasiyasını aparmışlar; lakin üçün yumşaq toxuma parametrləri ilə korrelyasiyasına toxunulmamışdır.

Apardığımız ultrasəs tədqiqatı nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, üz əzələlərində, o cümlədən çeynəmə əzələsində yaşla əlaqədar morfoloji dəyişikliklər baş verir. Belə ki, tədqiq etdiyimiz saggital ölçü yaşa dolduqca artır – ahıl dövərində çeynəmə əzələsinin saggital ölçüsü I yetkinlik ( $P_t=0,009$ ) və II yetkinlik ( $P_t=0,001$ ) dövrləri ilə müqayisədə statistik etibarlı yüksək olmuşdur. F-Fişer və H-Kruskal-Uollis meyarlarının tətbiqi ilə yaş dövrləri arasındakı fərqi statistik dürüslüyü bir daha təsdiq edilmişdir ( $P_F=0,002$ ,  $P_H=0,008$ ). Həmçinin qadınlarda çeynəmə əzələsinin saggital ölçüsünün yaş dövrləri üzrə müqayisəsi statistik dürüst fərqi müəyyənləşdirmişdir ( $P_F=0,008$ ,  $P_U=0,022$ ). Saggital ölçünün artması əzələ liflərinin hipertrofiyası kimi deyil, onların atrofiyasının göstəricisi kimi qəbul edil-məlidir. Yaşa dolduqca əzələnin dorso-ventral ölçüsünün, başqa sözlə, qalınlığının azalması, onun saggital ölçüsünün artması, yastılaşması ilə müşayiət olunur. Bu zaman əzələ formasını dəyişməsi, onun konfigurasiyasının daha yastı şəkil alması baş verir.

**Yekun.** Yaşla əlaqədar çeynəmə əzələsinin saggital ölçüsü artır. Bu əzələ liflərinin hipertrofiyası ilə deyil, əzələnin atrofiyası və onun dorso-ventral qalınlığının azalması ilə əlaqədardır, nəticədə əzələnin forması yenidən qurulmaya məruz

qalır. Beləliklə, müəyyən edilmiş nəticələr yaşa dolduqca həcm və ya kütlənin artımını deyil, əzələ konfigurasiyasının dəyişdiyini göstərir.

### Ədəbiyyat siyahısı

1. Uchida Y. Relationship between masseter muscle size and maxillary morphology / Y.Uchida, M.Motoyoshi, T.Shigeeda [et al.] // Eur J Orthod. – 2011 Dec;33(6): – p. 654-659. doi: 10.1093/ejo/cjq 152.
2. Rani S., Ravi M.S. Masseter muscle thickness in different skeletal morphology: an ultrasonographic study // Indian J Dent Res. – 2010, Jul-Sep;21(3). – p. 402-407. doi: 10.4103/0970-9290.70812.
3. Wu W.T. Ultrasound Imaging of the Facial Muscles and Relevance with Botulinum Toxin Injections: A Pictorial Essay and Narrative Review.Chang / W.T.Wu, K.V.Chang, H.C. [et al.] //Toxins (Basel). – 2022, Jan 27;14(2): – p. 101. doi: 10.3390/toxins 14020 101.
4. Reis Durão A.P. Masseter muscle measurement performed by ultrasound: a systematic review / A.P.Reis Durão, A.Morosolli, J.Brown [et al.] // Dentomaxillofac Radiol. – 2017, Aug;46 (6): – p. 20170052. doi: 10.1259/dmfr.20170052.
5. Busato A. Ultrasound and analysis of the deformation patterns of the masseter muscle: comparing surgical anatomy, ultrasound and functional anatomy / A.Busato, G.Balconi, V.Vismara [et al.] // Oral Implantol (Rome). – 2017, Feb 14; 9 (Suppl 1/2016 to N4/2016): – p. 28-37. doi: 10.11138/orl/2016. 9.1S. 028
6. Текучева С.В. Ультразвуковая анатомия жевательных мышц (Экспериментально-клиническое исследование) / С.В.Текучева, Ф.Ф.Лосев, А.Г.Надточий [и др.] // Стоматология. – 2023; №62. – p 44–50.

7. Arıkan B., Dedeoğlu N., Keskinrüzgar A. Ultrasonographic evaluation of the masseter muscle in patients with temporomandibular joint degeneration // *Imaging Science in Dentistry*. – 2023; 53 (4). – p. 355–363. doi: 10.5624/isd.20230134.
8. Uzun S. Quantitative analysis of masseter muscle by ultrasonography according to different occlusion types using Eichner classification in Turkish subpopulation / S.Uzun, Z. I. O.Barut, B.Eren. [et al.] // *BMC Oral Health*. – 2025; 25. – p. 613. doi: 1186/s12903-025-05990-8.
9. Kose MN, Cimen T. Evaluation of masseter muscle thickness of mouth breathing patients using ultrasonography // *BMC Oral Health*. – 2025 Oct 27;25(1). – p. 1673. doi: 10.1186/s12903-025-07143.
10. Qafarov İ.A. *Biostatistika*. – Bakı: Təbib. 2021, 238 s.

## РЕЗЮМЕ

### САГИТТАЛЬНЫЙ РАЗМЕР ЖЕВАТЕЛЬНОЙ МЫШЦЫ: УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ И КОРРЕЛЯЦИЯ С ЖЕВАТЕЛЬНЫМИ И МИМИЧЕСКИМИ МЫШЦАМИ

**Шадлински Вагиф Билас огды, Абдуллаев Анар Сардар оглы**  
 Азербайджанский Медицинский Университет. Кафедра анатомии человека и  
 медицинской терминологии. Баку, Азербайджан

Целью исследования было изучение сагиттального размера жевательной мышцы с помощью ультразвукового исследования, а также определение корреляции исследуемого параметра с жевательными и мимическими мышцами. Исследование проводилось на сагиттальном размере жевательной мышцы у 65 мужчин и 48 женщин. Для исследования использовались материалы ультразвукового обследования. Были рассчитаны среднее значение (M), медиана (Me), 25-й и 75-й перцентили (Percentile 25, Percentile 75) изучаемых параметров.

Анализ сагиттального размера жевательной мышцы по возрастным периодам показал, что среднее значение (M) составило: в I зрелый возрастной период — 7,98 мм (медиана Me — 7,80 мм, Q1, Percentile 25 — 7,6 мм, Q3, Percentile 75 — 8,35 мм), во II зрелом возрастном периоде — 7,92 мм (Me — 7,55 мм, Q1, Percentile 25 — 7,05 мм, Q3, Percentile 75 — 8,35 мм), в пожилом возрасте — 9,32 мм (Me — 9,10 мм, Q1, Percentile 25 — 8,5 мм, Q3, Percentile 75 — 10 мм). В пожилом возрасте сагиттальный размер жевательной мышцы был статистически достоверно выше по сравнению с I (Pt=0,009) и II (Pt=0,001) зрелом возрастном периодами. Применение критериев F-Фишера и H-Крускала-Уоллиса подтвердило статистическую значимость различий между возрастными периодами (PF=0,002, PH=0,008). Сравнение исследуемого параметра по возрастным периодам у мужчин при применении критерия F-Фишера выявило статистически значимую разницу (PF=0,002), однако критерий H-Крускала-Уоллиса это не подтвердил (PH=0,350). У женщин сравнение сагиттального размера жевательной мышцы по возрастным периодам показало статистически достоверные различия (PF=0,008, PU=0,022). Сагиттальный размер жевательной мышцы демонстрировал статистически значимую положительную корреляцию с горизонтальным размером круговой мышцы рта ( $\rho=0,447$ ,  $P<0,001$ ) и сагиттальным размером малой скуловой мышцы ( $\rho=0,260$ ,  $P=0,005$ ), а также отрицательную корреляцию с подкожным расстоянием лобной мышцы ( $\rho=-0,227$ ,  $P=0,015$ ).

С возрастом сагиттальный размер жевательной мышцы увеличивается. Это связано не с гипертрофией мышечных волокон, а с атрофией мышцы и уменьшением её дорсо-вентральной толщины, что приводит к изменению формы мышцы. Таким образом, полученные результаты показывают, что с возрастом увеличивается не объём или масса, а изменяется конфигурация мышцы

**Ключевые слова:** жевательная мышца, сагиттальный размер, ультразвуковое исследование, подкожное расстояние, мышечная конфигурация.

---

## SUMMARY

### SAGITTAL SIZE OF THE MASSETER MUSCLE: ULTRASOUND ASSESSMENT AND ITS CORRELATION WITH MASTICATORY AND FACIAL MUSCLES

Shadlinski Vagif Bilas, Abdullayev Anar Sardar

Azerbaijan Medical University. Department of Human Anatomy and Medical Terminology.  
Baku, Azerbaijan

The aim of the study was to investigate the sagittal size of the masseter muscle using ultrasonography and to determine the correlation of this parameter with masticatory and mimetic muscles. The study was conducted on the sagittal size of the masseter muscle in 65 men and 48 women. Ultrasonography was employed for the measurements. The mean (M), median (Me), and the 25th and 75th percentiles (Percentile 25, Percentile 75) of the measured parameters were calculated.

Analysis of the sagittal dimension of the masseter muscle across different age periods showed that the mean (M) was as follows: in the first adult period — 7.98 mm (median Me – 7.80 mm, Q1, Percentile 25 – 7.6 mm, Q3, Percentile 75 – 8.35 mm); in the second adult period — 7.92 mm (Me – 7.55 mm, Q1, Percentile 25 – 7.05 mm, Q3, Percentile 75 – 8.35 mm); and in the elderly period — 9.32 mm (Me – 9.10 mm, Q1, Percentile 25 – 8.5 mm, Q3, Percentile 75 – 10 mm).

In the elderly, the sagittal dimension of the masseter muscle was statistically significantly higher compared with the first adult (Pt=0.009) and second adult (Pt=0.001) periods. The application of the F-Fisher and H-Kruskal-Wallis tests confirmed the statistical significance of the differences between age periods (PF=0.002, PH=0.008). Comparison of the studied parameter across age periods in men revealed a statistically significant difference using the F-Fisher test (PF=0.002); however, this was not confirmed by the H-Kruskal-Wallis test (PH=0.350). In women, comparison of the sagittal dimension of the masseter muscle across age periods demonstrated statistically significant differences (PF=0.008, PU=0.022). The sagittal size of the masseter muscle showed a statistically significant positive correlation with the horizontal size of the orbicularis oris muscle ( $\rho=0.447$ ,  $P<0.001$ ) and the sagittal size of the minor zygomatic muscle ( $\rho=0.260$ ,  $P=0.005$ ), and a negative correlation with the subcutaneous distance of the frontalis muscle ( $\rho=-0.227$ ,  $P=0.015$ ).

With age, the sagittal size of the masseter muscle increases. This change is not associated with hypertrophy of muscle fibers but rather with muscle atrophy and a decrease in its dorso-ventral thickness, resulting in a remodeling of muscle shape. Thus, the findings indicate that with aging, it is not the volume or mass that increases, but the configuration of the muscle changes.

**Key words:** *masseter muscle, sagittal size, ultrasound investigation, subcutaneous distance, muscle configuration.*