

EVALUARE MORFOMETRICĂ A MUCOASEI CHERATINIZATE UMANE – STUDIU STATISTIC

A morphometric evaluation of human keratinized mucosa – statistical study

Asist. Univ. Dr. Simona Andreea Moraru¹, Conf. Dr. Vanda Roxana Nimigean¹,
Şef Lucr. Dr. Daniela Gabriela Bălan², Prof. Dr. Victor Nimigean³

¹Disciplina Reabilitare Orală, Facultatea de Medicină Dentară,
Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila“, București

²Disciplina Fiziologie, Facultatea de Medicină Dentară,
Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila“, București

³Disciplina Anatomie, Facultatea de Medicină Dentară,
Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila“, București

REZUMAT

Acest studiu prezintă date de morfometrie privind înălțimea mucoasei cheratinizate maxilo-mandibulare determinate statistic și câteva considerații clinice. Măsurătorile s-au făcut la nivel incisiv, premolar și molar la maxilar și mandibulă, pe 31 pacienți, 21 femei și 10 bărbați. Rezultatele obținute au fost centralizate și au fost determinate valorile medii pentru înălțimea mucoasei cheratinizate, rezultate care au fost prezentate grafic. Aceste rezultate au fost apoi discutate comparativ cu cele prezentate în alte studii.

Cuvinte cheie: mucoasă cheratinizată, evaluare morfometrică, implantologie orală

ABSTRACT

This study presents statistically processed morphometric data on maxillary and mandibular keratinised mucosa height and some clinical considerations. Measurements were performed at incisive, premolar and molar levels, in the maxillary and the mandibular jaws, in 31 patients (21 women and 10 men). The results obtained were centralised and the mean values of the keratinised mucosa height were determined, which were graphically presented. These results were then discussed by comparing with the findings in other studies.

Keywords: keratinized mucosa, morphometric evaluation, implant dentistry

INTRODUCERE

Țesuturile moi realizează la interfața cu implantul dentar sau cu suprastructura sa o sigilare biologică, o sigilare permucozală. O evaluarea morfometrică corectă a țesuturilor moi periimplantare ar putea fi benefică pentru creșterea succesului clinic pe termen lung în implantologia orală (1).

Această sigilare din jurul implanturilor dentare creează o barieră fiziologică, protejând interfața implant-os de insultele produse de placa bacteriană și de procedurile de menținere a igienei orale (2).

Structura și morfologia mucoasei orale cheratinizate reflectă o varietate de adaptări funcționale, adaptările majore fiind rezultatul modificărilor evolutive ale speciei umane care au avut loc într-o perioadă lungă de timp (1,3).

Morfologia mucoasei orale cheratinizate variază și în funcție de alinierea dinților, de suprafețele de contact interdente și de dimensiunile spațiilor interproximale dentare (4).

Țesutul cheratinizat din jurul dinților este mai rezistent la boala parodontală decât mucoasa alveolară, iar zonele cu mucoasă cheratinizată cu lățime

Autor de corespondență:

Conf. Dr. Vanda Roxana Nimigean, Disciplina Reabilitare Orală, Facultatea de Medicină Dentară, Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila“, Calea Plevnei Nr. 17-23, București
E-mail: vandanimigean@yahoo.com

mai mică de 2 mm pot prezenta semne de inflamație. Mai mult de 80% dintre suprafețele cu o lățime gingivală mai mare de 2 mm nu prezintă aceste semne de îmbolnăvire. În consecință, pentru menținerea sănătății gingivale este nevoie de o lățime de cel puțin 2 mm de mucoasă cheratinizată (5).

Scopul acestui articol a fost de a evalua statistic morfometric mucoasa orală cheratinizată, cercetările fiind bazate pe determinări clinice.

MATERIAL ȘI METODĂ

Pentru studiu am efectuat măsurători, cu ajutorul sondei dentare pe care s-a aplicat un stopper de cauciuc, ale înălțimii (lățimii) mucoasei cheratinizate la nivel incisiv, canin, premolar și molar, vestibular la maxilar, vestibular și oral la mandibulă, pe un lot de 31 de pacienți, 21 de femei și 10 bărbați. Acești pacienți s-au prezentat la un cabinet privat de medicină dentară, în perioada ianuarie 2009 – decembrie 2011, pentru diferite tratamente orodentare și conform consimțământului liber informat au acceptat această determinare. Morfometria nu s-a efectuat palatinal la maxilar pentru că aici nu există o limită de demarcație vizibilă între gingie și mucoasa alveolară. Metodologia este asemănătoare cu cea dintr-un studiu anterior (4).

REZULTATE

Rezultatele obținute au fost centralizate și analizate statistic și vor fi prezentate în continuare prin grafice.

Vârsta medie a pacienților aflați în studiu a fost de $28,9 \pm 4,8$ ani la femei, de $27,4 \pm 3,1$ ani la bărbați și de $28,4 \pm 4,4$ ani per lot (Fig. 1). Diferența de vârstă între femei și bărbați nu a fost semnificativă din punct de vedere statistic.

Lățimea (înălțimea) medie a mucoasei cheratinizate la nivel incisiv superior, vestibular, a fost de $4,8 \pm 0,4$ mm (Fig. 2).

Lățimea (înălțimea) medie a mucoasei cheratinizate la nivel premolar superior, vestibular, a fost de $4,7 \pm 0,4$ mm, fiind foarte apropiată dimensional de zona frontală, iar la bărbați fiind chiar identică (Fig. 3).

Lățimea (înălțimea) medie a mucoasei cheratinizate la nivel molar superior, vestibular, a fost de $4,1 \pm 0,4$ mm, bărbații prezentând o lățime medie mai mare, $4,4 \pm 0,4$ mm, față de femei, $4,0 \pm 0,4$ mm (Fig. 4).

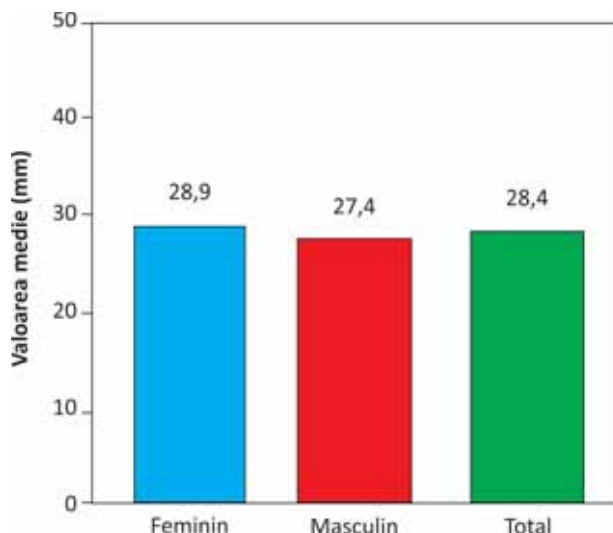


FIGURA 1. Vârsta medie a pacienților în funcție de sex

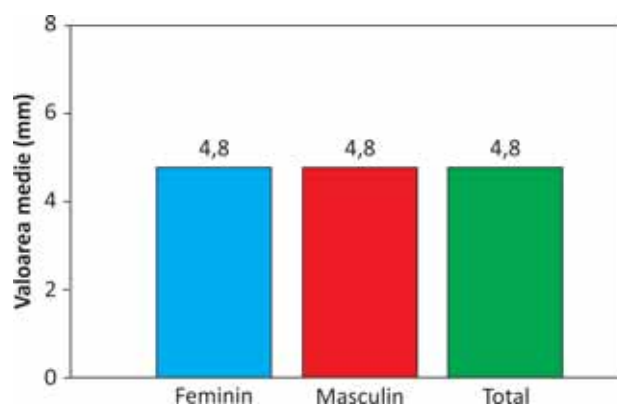


FIGURA 2. Lățimea medie a mucoasei cheratinizate la nivel incisiv superior-vestibular

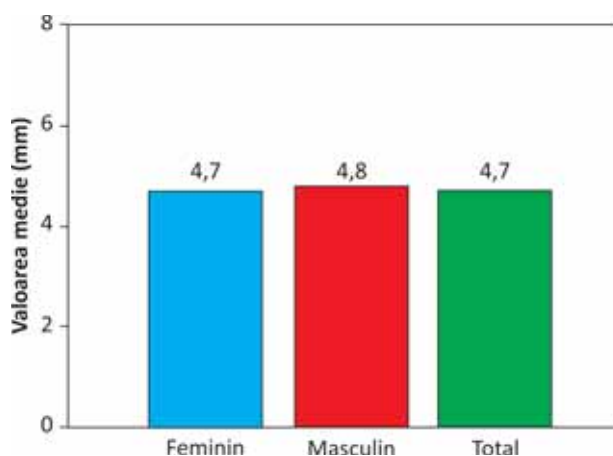


FIGURA 3. Lățimea medie a mucoasei cheratinizate la nivel premolar superior-vestibular

Lățimea (înălțimea) medie a mucoasei cheratinizate la nivel incisiv inferior, vestibular, a fost de $3,0 \pm 0,3$ mm (Fig. 5).

Lățimea (înălțimea) medie a mucoasei cheratinizate la nivel incisiv inferior, lingual, a fost de $2,6 \pm 0,3$ mm (Fig. 6).

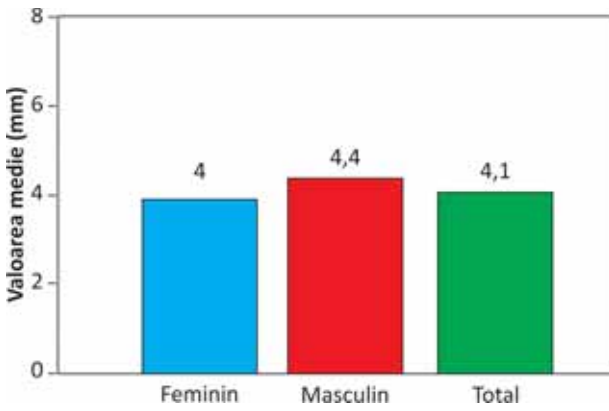


FIGURA 4. Lățimea medie a mucoasei cheratinizate la nivel molar superior-vestibular

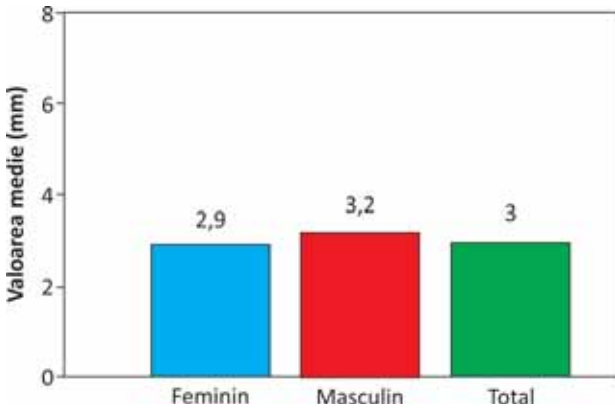


FIGURA 5. Lățimea medie a mucoasei cheratinizate la nivel incisiv inferior-vestibular

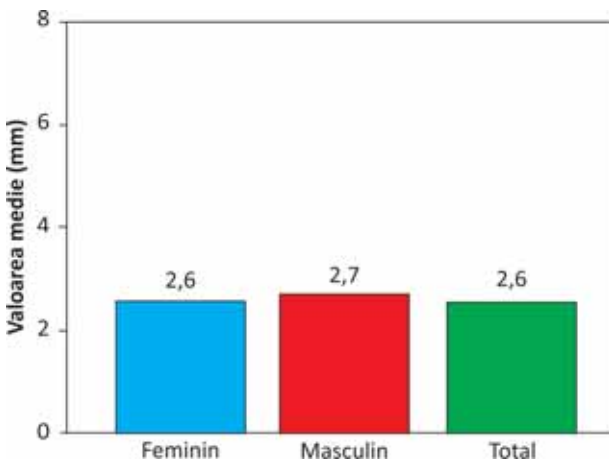


FIGURA 6. Lățimea medie a mucoasei cheratinizate la nivel incisiv inferior – lingual

Lățimea (înălțimea) medie a mucoasei cheratinizate la nivel premolar inferior, vestibular, a fost de $2,1 \pm 0,2$ mm (Fig. 7), iar lingual a fost de de $3,3 \pm 0,3$ mm (Fig. 8).

Lățimea (înălțimea) medie a mucoasei cheratinizate la nivel molar inferior, vestibular, a fost de $2,3 \pm 0,4$ mm (Fig. 9), iar lingual a fost de de $3,7 \pm 0,4$ mm (Fig. 10).

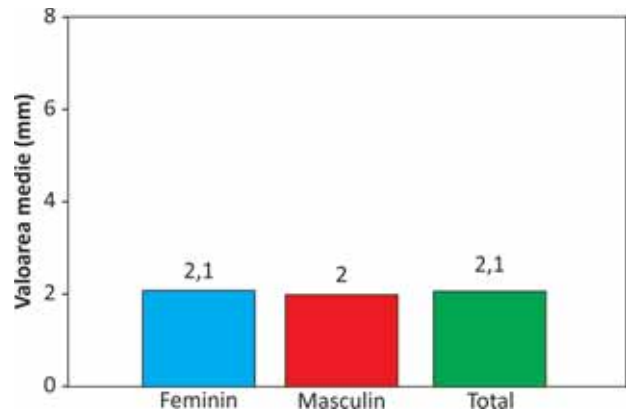


FIGURA 7. Lățimea medie a mucoasei cheratinizate la nivel premolar inferior-vestibular

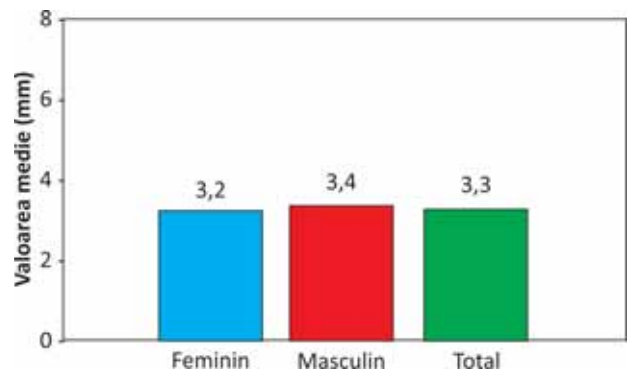


FIGURA 8. Lățimea medie a mucoasei cheratinizate la nivel premolar inferior-lingual

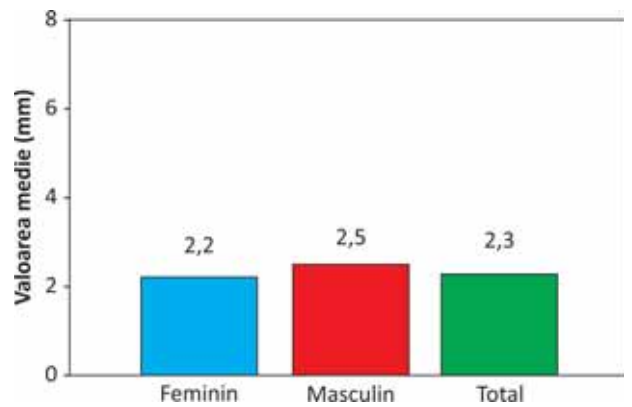


FIGURA 9. Lățimea medie a mucoasei cheratinizate la nivel molar inferior-vestibular

DISCUȚII

Acest studiu despre morfometria mucoasei cheratinizate efectuat pe populație românească arată diferențe față de studii care arată că la maxilar înălțimea cea mai mică este în zona premolară, dar și asemănări față de alte studii de acest gen efectuate pe populație europeană, privind înălțimea mucoasei cheratinizate la mandibulă (6).

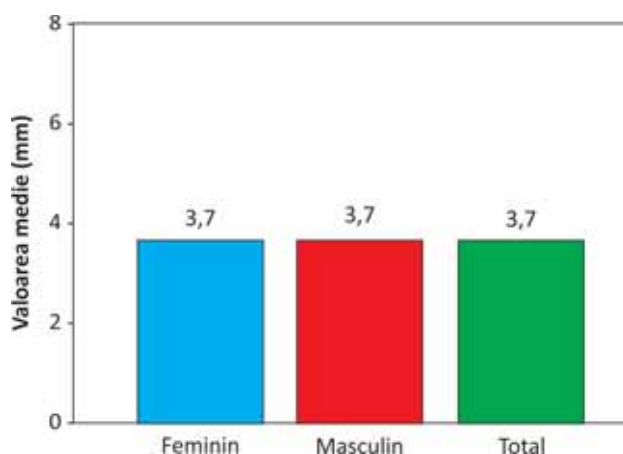


FIGURA 10. Lățimea medie a mucoasei cheratinizate la nivel molar inferior–lingual

De asemenea, am stabilit că există diferențe între pacienți și între diferitele zone maxilo-mandibulare.

O înălțime mai mare a mucoasei keratinizate favorizează stabilitatea marginii gingivale libere, astfel încât o posibilă restaurare protetică să poată fi plasată fără să afecteze sănătatea țesuturilor moi înconjurătoare (1,4).

Pentru o estetică și o funcționalitate superioare, în cazul restaurărilor protetice, este necesară existența prealabilă a unor date morfometrice exacte despre mucoasa cheratinizată (7).

Lipsa unei lățimi adecvate a mucoasei cheratinizate în jurul implanturilor dentare, în special în zonele posterioare ale arcadelor alveolare, a fost asociată cu o mai mare acumulare de placă microbiană și inflamație gingivală consecutivă (8).

O bună estetică a restaurărilor protetice pe implanturi necesită prezența țesutului moale sănătos în zona respectivă. Relevanța sigiliului de țesut moale în jurul implanturilor dentare, rolul lățimii mucoasei cheratinizate și controlul plăcii microbiene pentru a menține sănătatea țesuturilor moi peri-

implantare trebuie analizate frecvent în practica medicinei dentare (9).

Fluxul sanguin insuficient în țesuturile moi înconjurătoare și variațiile privind vascularizația locală pot influența negativ vindecarea țesuturilor moi în jurul implanturilor dentare (10).

Mucoasa cheratinizată favorizează creșterea rezistenței parodontiului marginal la injuriile externe și stabilizează marginea gingivală liberă împotriva agresiunilor mecanice (11).

O lățime cât mai mare a mucoasei cheratinizate contribuie la diminuarea resorbției osoase și la realizarea unui atașament stabil de țesut moale periimplantar (12).

Alți autori au arătat că înălțimea mucoasei cheratinizate nu este semnificativă pentru menținerea sănătății parodontale în prezența unei igiene orale adecvate. Cu toate acestea, o mucoasă cheratinizată subțire în jurul dinților cu restaurări protetice poate fi mai susceptibilă la retracție. Funcționalitatea mucoasei cheratinizate din jurul implanturilor dentare nu a fost pe deplin elucidată, dar valoarea sa estetică a fost acceptată pe scară largă (13).

CONCLUZII

Rolul mucoasei orale cheratinizate în succesul pe termen lung al tratamentului cu implanturi dentare rămâne în continuare, în literatura de specialitate a medicinei dentare, o problemă controversată, pentru că încă nu s-a stabilit un consens în legătură cu interrelația dintre înălțimea mucoasei cheratinizate și sănătatea țesuturilor moi periimplantare.

RECUNOAȘTERE

Acest studiu face parte din teza de doctorat a doamnei Asist. Univ. Dr. Simona Andreea Moraru.

BIBLIOGRAFIE

- Gașpar S.A.** Studii clinice și experimentale privind integrarea epitelio-conjunctivă a implanturilor dentare (Clinical and experimental studies on epithelial and connective tissues integration to dental implants). PhD Thesis, "Carol Davila" University of Medicine and Pharmacy, Bucharest, Romania, 2014.
- Moon I.S., Berglundh T., Abrahamsson I., Linder E., Lindhe J.** The barrier between the keratinized mucosa and the dental implant. An experimental study in the dog. *J Clin Periodontol* 1999; 26(10): 658-63.
- Ten Cate A.R.** Oral Histology: Development, Structure and Function. Ed. 4. Mosby Co, St. Louis, USA, 1994.
- Moraru S., Nimigean V., Nimigean V.R., Sălăvăstru D.I.** The width of the gingiva-Clinical correlations regarding soft tissue integration around dental implants. *Ro J Stomatol* 2013; 59(1): 28-31.
- Greenstein G., Cavallaro J.** The clinical significance of keratinized gingiva around dental implants. *Compend Contin Educ Dent* 2011; 32(8): 24-31.

6. **Lindhe J.** Clinical Periodontology and Implant Dentistry. Blackwel Munksgaard, Iowa-USA, 2005.
7. **Myshin L.H., Wiens P.J.** Factors affecting soft tissue around dental implants: A review of the literature. *J Prosthet Dent* 2005; 94(5): 440-4.
8. **Chung D.M., Oh T.J., Shotwell J.L., Misch C.E., Wang H.L.** Significance of keratinized mucosa in maintenance of dental implants with different surfaces. *J Periodontol* 2006; 77(8): 1410-20.
9. **Yeung S.C.** Biological basis for soft tissue management in implant dentistry. *Aust Dent J* 2008; 53(Suppl 1): 39-42.
10. **Nimigean V., Poll A., Nimigean V.R., Moraru S.A., Badita, D.G., Paun D.L.** The Routine and Specialised Staining for the Histologic Evaluation of Autogenous Mandibular Bone Grafts. An experimental study. *Rev Chim (Bucharest)* 2018; 69(5): 1106- 09.
11. **Malthi K., Singh A., Rajula M.P.B., Sabale D.** Attached Gingiva: A Review. *IJSRR* 2013; 3(2): 188-98.
12. **Poll A., Nimigean V.R., Bădiță D., Bălăceanu R.A., Cismas S.C., Perlea P., Moraru S.A., Nimigean V.** In vivo experimental model for the evaluation of dental implant integration. *Rom Biotech Lett* 2018; 23(2): 13505-10.
13. **Mehta P., Lim L.P.** The width of the attached gingiva-much ado about nothing? *J Dent* 2010; 38(7): 517-25.