

Teknika e augmentimit me unazë kockore autogjene

Sinan Arllati, Kreshnik Syka

Autorë

Sinan Arllati

Klinika Private Stomatologjike Dental Laser Center, Prishtinë, Kosovë

Kreshnik Syka

Klinika Private Stomatologjike Dental Laser Center, Prishtinë, Kosovë

Për korrespondencë

Sinan Arllati

sinanarllati@gmail.com

ABSTRACT

Tooth extraction is accompanied by vertical reduction of the alveolar ridge as a result of the bone atrophy. In cases where we are dealing with the upper jaw, changes in alveolar bone dimensions can also be accompanied by pneumatization of the maxillary sinus. These changes are even more often after the extraction of the maxillary first and second molars, and especially after the extraction of two or more teeth in a row in the distal maxillary region. Different techniques and materials are used to provide adequate bone support for dental implants in these cases. In the presented case, the autogenous bone ring (bone ring technique) transplantation technique, and immediate placement of the implant in the same surgical session was applied.

Key words: tooth extraction, bone resorption, implant, autogenous bone rings.

ABSTRAKTI

Nxjerrja e dhëmbit përcjellat me reduktim vertikal të kreshtës alveolare si pasojë e atrofisë kockore. Në rastet kur kemi të bëjmë me nofullën e sipërme ndryshimet në dimensione të kockës alveolare mund të përcjellen edhe me pneumatizim të sinusit maksillare. Këto ndryshime janë më të theksuara pas nxjerrjes së molarit të parë dhe të dytë maksillare, dhe sidomos pas nxjerrjes së dy ose më shumë dhëmbëve në varg të regjionit distal maksillare. Teknika

dhe materiale të ndryshme përdoren për të siguruar mbështetjen e duhur kockore për implantet dentare në keto raste. Në rastin e paraqitur, është aplikuar teknika e transplantimit me unazë kockore autogjene dhe vendosje tv menjëhershme të implantit në të njëjtën seancë kirurgjike.

Fjalet kyçe: nxjerrja e dhëmbëve, resorbimi i kockës, implanti, unaza kockore autogjene.

Hyrje

Nxjerrjet e parakohshme të dhëmbëve të regjionit distal të maksillës jo rrallë përcjellen me humbje të madhe kockore, dhe si pasojë vjen deri te reduktimi i dimensionit vertikal të kreshtës alveolare [1-3]. Në rastet kur kemi të bëjmë me nofullën e sipërme, ndryshimet në dimensione të kockës alveolare, mund të shoqërohen edhe me pneumatizim të sinusit maksillar [4]. Këto ndryshime janë më të theksuara pas nxjerrjes së molarit të parë ose të dytë maksillar, dhe sidomos në rastet e nxjerrjes së dy ose më shumë dhëmbëve në varg, të regjionit distal [5-7]. Zëvendësimi i një dhëmbi natyral të ekstrahuar me implant osseo-integruues paraqet një nga avansimet më të rëndësishme në stomatologjinë bashkëkohore [8]. Procedura dhe materiale të ndryshme janë në përdorim për të siguruar mbështetjen e duhur kockore për implantet dentare [9, 10]. Në rastet me resorbim të avansuar kock-

or dhe pneumatizim të sinusit maksillar, teknika e transplantimit me unazë kockore autogjene dhe vendosje të menjëhershme të implantit në të njëjtën seancë, është metodë e avancuar e cila redukton ndjeshëm kohën në krahasim me metodat tjera [11, 13]. Për aplikimin e kësaj teknike indikacion specifik është trashësia e kockës së mbetur e cila duhet të jetë në dimensione nën 2 mm. Përmes kësaj teknike arrihet regjenerimi vertikal përmes kockës autogjene të pacientit [14]. E veçanta e kësaj teknike është vendosja e menjëhershme e implantit dentar së bashku me unazën kockore. Unaza kockore në këtë rast është stabilizatori parësor i implantit, i cili njëkohësisht shërben edhe si deposit kockor për të rritur nivelin e kockës deficitare [15]. Qëllimi i prezentimit të rastit tonë është trajtimi kirurgjik kur ka resorbim të avancuar të kreshtës alveolare në nivelin e molarit të parë maksillar i përcjellur edhe me pneumatizim të sinusit maksillar, përderisa niveli i kreshtës alveolare është 2 mm në dimensionin vertikal.

Prezantimi i rastit

Pacienti i gjinisë mashkullore, moshë 46 vjeçare. Në ekzaminim intraoral kontatohet mungesa e dhëmbit 16 i cili është ekstrahuar 10 vite më parë. Në ekzaminim radiologjik digital 3D CBCT konstatohet niveli i ulët i kreshtës alveolare në atë regjion (Figura 1) me pneumatizim të theksuar të sinusit maksillar. Nga të dhënat anamnesticke nuk evidentohet ndonjë veçori shëndetësore si kundërindikacion për intervenim kirurgjik. Nuk konsumon duhan, analizat laboratorike biokimike tregojnë vlera normale. Augmentimi kockor pas ngritjes së sinusit maksillar është bërë përmes unazës kockore autogjene

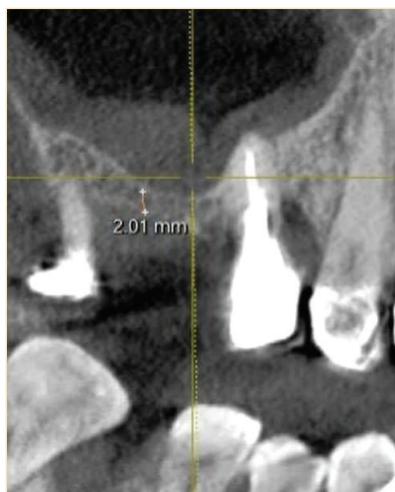


Figura 1 Rentgengrafia digjitale 3D CBVT, analiza e kockës në pjesën distale të maxillës, në regjionin i dhëmbit #16 vërehet insuficiencë e theksuar kockore në kreshtën alveolare (>2mm).

e marrë nga pacienti, grimcat kockore në formë të granulave artificiale ksenograft, si dhe membranë kolagjene vetresorbuese e fiksuar përmes vidave të titaniut me gjatësi 4-6 mm. Teknika kirurgjike me unazë kockore autogjene mundëson vendosjen e menjëhershme të implantit dentar duke e bërë augmentimin vertikal të kreshtës alveolare në regjion distal të nofullës së sipërme.

Intervenimi kirurgjik

Në nofullën e poshtme, në regjionin retromandibullar (Figura 2), është marrë unaza kockore e cila tërhiqet përmes trefinave të posaçme për mbledhje të kockës e cila qëndron në tretje fiziologjike për të mos humbur materiet organike deri në momentin e augmentimit. Pas osteotomisë në regjionin e dhëmbit 16, është hapur dritarja për qasje laterale në sinusin maksillar, është ngritur me kujdes të shtuar membrana Schneider dhe është krijuar hapësirë e mjaftueshme për augmentim vertikal me unazë kockore autogjene (Figura 3). Është bërë vendosja imediate e implantit dentar dhe fiksimi përmes unazës kockore autogjene (Figura 4). Augmentimi është bërë me ksenograft dhe autograft në raport 1:1 (Figura 5 dhe Figura 6). Për ta siguruar materialin augmentues është aplikuar membrana kolagjene vetresorbuese (Figura 7).



Figura 2 Unaza kockore (bone ring).

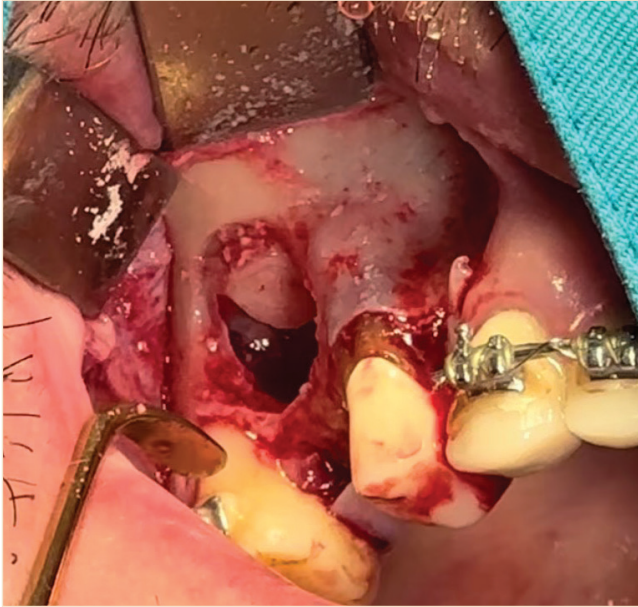


Figura 3 Hapja e dritares kockore, si dhe ngritja e membranës në sinusin maksillar. Vërehet se nuk ka performim të membranës schneiderian.



Figura 5 Ksenografti dhe autografti në raport 1:1.

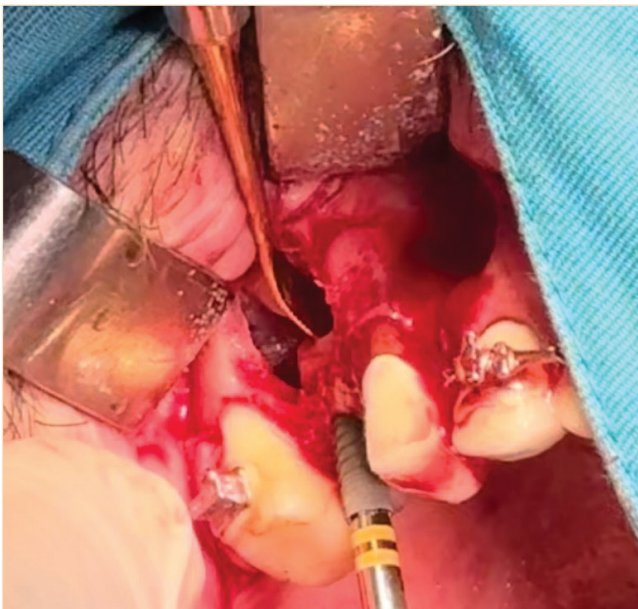


Figura 4 Vendosja imediate e implantit dentar dhe fiksimi i tij përmes unazës kockore autogjene. Unaza kockore e fiksuar brenda hapsirës në sinus.



Figura 6 Augmentimi me ksenograft (Geistlich Bio-Oss) dhe autograft (bone ring).

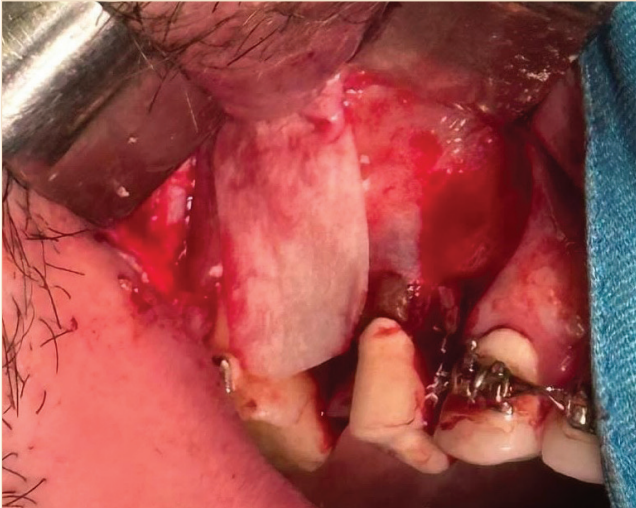


Figura 7 Vendosja e membranës kolagjene (vetresorbuese), për ta siguruar materialin augmentues.

Rezultatet

Katër muaj pas ndërhyrjes kirurgjike është bërë kontrolli radiologjik (**Figura 8**) në të cilën konstatohet se augmentimi kockor dhe osteointegrimi i implantit dentar është i plotë. Unaza kockore tregon shkallë shumë të ultë të resorbimit, po ashtu shkallë të lartë të integritetit në kockën ksenografte. Parametrat fizik të matjeve dëshmojnë se gjatësia e unazës kockore është 9.3 mm kurse gjatësia totale 17.4 mm. Unaza kockore autogjene po ashtu nuk ka pësuar resorbim intern gjatë kohës së osteointegrimit të implantit, nga 10 mm (sa ishte në kohën e vendosjes) ka rrënë në 9.3 mm lartësi kockore, që dëshmon rezultat të kënaqshëm regjenerues (**Figura 9**).

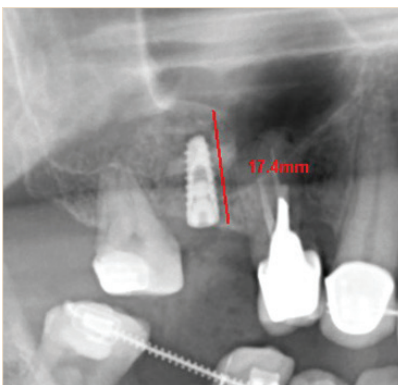


Figura 8 Niveli vertikal i kreshtës alveolare shenon rritje të dukshme nga 2.1 mm në 17.4 mm lartësi kockore.

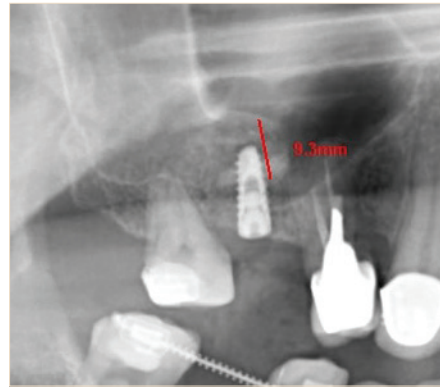


Figura 9 Imazheria digjitale tregon qartë unazën kockore e cila nuk pësuar resorbim intern gjatë kohës së osteointegrimit të implantit.

Diskutimi

Augmentimi i kockës alveolare është shpesh i nevojshëm në rastet kur planifikohet vendosja e implanteve dentare. Procedurat invasive të augmentimit shpesh kërkojnë vendosjen e implantit në faza dhe zgjatje të përgjithshme të trajtimit. [16-18] Qasja inovative e Fukuda dhe bashkëpunuesve, [19] me graftet kockore autogjene në formë unazesh dhe vendosje të implantit dentar në një seancë ka treguar efikasitet dhe siguri për augmentimin e kreshtës alveolare. Graftet me unazë kockore autogjene stabilizohen në mënyrë të sigurt përmes implanteve dentare. Përmasat e tyre përcaktohen nga diametri i implantit dentar dhe madhësia e atrofisë kockore, për të siguruar qëndrueshmërinë adekuatë të implantit, kanë biokompatibilitet të mirë me kockën alveolare dhe implantet. Aplikimi i kësaj teknike rezulton me më pak resorbim kockor në krahasim me teknikat tjera të regjenerimit kockor.

Përfundimi

Të dhënat shkencore dëshmojnë përparësitë e teknikës së augmentimit me unazë kockore autogjene për regjenerimin e defekteve vertikale kockore në regjionin distal të nofullës së sipërme në rastet ku pneumatizimi i sinusit maksillar është mjaft i theksuar. Kjo teknikë në masë të madhe shkurton kohën e pritjes për protezim final të pacientit, nuk nevojiten disa intervenime kirurgjike, si dhe përdorë kockën autogjene për ta kompensuar dimensionin vertikal të resorbuar me kalimin e kohës.

Literatura

- [1] Couso-Queiruga E, Stuhr S, Tattan M, et al. . Post-extraction dimensional changes: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Periodontol*. 2021;48:126–44.
- [2] Tan WL, Wong TL, Wong MC, et al. . A systematic review of post-extraction alveolar hard and soft tissue dimensional changes in humans. *Clin Oral Implants Res*. 2012;23:1–21.
- [3] Tolstunov L, Hamrick JFE, Broumand V, et al. . Bone augmentation techniques for horizontal and vertical alveolar ridge deficiency in oral implantology. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am*. 2019;31:163–91.
- [4] Urban I. Guided bone regeneration: vertical growth. In: Sonick M, Hwang D, eds. *Implant Site Development*. 2015. doi: 10.1002/9781119136194.ch12.
- [5] Schropp L, Wenzel A, Kostopoulos L, et al. Bone healing and soft tissue contour changes following single-tooth extraction: a clinical and radiographic 12-month prospective study. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2003; 23: 313–323
- [6] Sharan A, Madjar D. Maxillary sinus pneumatization following extractions: a radiographic study. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2008 Jan-Feb;23(1):48-56. PMID: 18416412.
- [7] Lindquist LW, Rockler B, Carlsson GE. Bone resorption around fixtures in edentulous patients treated with mandibular fixed tissue-integrated prostheses. *J Prosthet Dent* 1988; 59: 59–63 [PubMed] [Google Scholar]
- [8] Werbitt MJ, Goldberg PV. The immediate implant: bone preservation and bone regeneration. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1992; 12: 202–217 [PubMed] [Google Scholar]
- [9] Denissen HW, Kalk W, Veldhuis HAH, et al. Anatomic consideration for preventive implantation. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1993; 8: 191–196 [PubMed] [Google Scholar]
- [10] Paolantonio M, Dolci M, Scarano A, et al. Immediate implantation in fresh extraction sockets. A controlled clinical and histological study in man. *J Periodontol* 2001; 72: 1560–1571 [PubMed] [Google Scholar]
- [11] Giraddi GB, Saifi AM. Bone Ring Augmentation Around Immediate Implants: A Clinical and Radiographic Study. *Ann Maxillofac Surg*. 2017 Jan-Jun;7(1):92-97. doi: 10.4103/ams.ams_58_17. PMID: 28713743; PMCID: PMC5502523.
- [12] Nakahara K, Haga-Tsujimura M, Igarashi K, Kobayashi E, Schaller B, Lang NP, Saulacic N. Single-staged implant placement using the bone ring technique with and without membrane placement: Micro-CT analysis in a preclinical in vivo study. *Clin Oral Implants Res*. 2020 Jan;31(1):29-36. doi: 10.1111/clr.13543. Epub 2019 Oct 1. PMID: 31541500.
- [13] Omara M, Abdelwahed N, Ahmed M, Hindy M. Simultaneous implant placement with ridge augmentation using an autogenous bone ring transplant. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2016 Apr;45(4):535-44. doi: 10.1016/j.ijom.2015.11.001. Epub 2015 Nov 28. PMID: 26644216.
- [14] Buser D, editor. 2nd ed. Chicago: Quintessence Pub Co.; 2009. 20 years of guided bone regeneration in implant dentistry.
- [15] Bauer T.W., Muschler G.F. Bone graft materials. An overview of the basic science. *Clin Orthop Relat Res*. 2000;371(February):10–27.
- [16] Nunes MP, Nunes LFP, Filho DPN, Pinho RCM, Cimões R. Bone Ring Technique for the Treatment of Vertical and Horizontal Bone Defects with Immediate Implants: A Report of Two
- [17] Cases. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2021 May-Jun;41(3):413-421. doi: 10.11607/prd.4401. PMID: 34076639.
- [18] Tolstunov L, Hamrick JFE, Broumand V, Shilo D, Rachmiel A. Bone Augmentation Techniques for Horizontal and Vertical Alveolar Ridge Deficiency in Oral Implantology. 2019 May;31(2):163-191. doi: 10.1016/j.coms.2019.01.005. PMID: 30947846.
- [19] Fukuda M, Takahashi T, Yamaguchi T. Bone grafting technique to increase interdental alveolar bone height for placement of an implant. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2000;38:16–8.