

Rezidüel Kist Enükleasyonu Sonrası İmplant Tedavisi: Bir Olgu Sunumu

Dr. Dt. Zozan ERDOGMUS^{1*}, Prof. Dr. Belgin GULSUN²

Geliş tarihi: 10.12.2019
Kabul tarihi: 27.12.2019

Atıf bilgisi:
İzlek AkademikDergi (izlek)
Cilt: 2 Sayı: 2
Sayfa: 101-109 Yıl: 2019
Dönem: Yaz

¹ Sağlık Bakanlığı, Diyarbakır Ağız Ve
Diş Sağlığı Hastanesi, Türkiye
zozan_erdogmus@hotmail.

ORCID ID 0000-0002-9706-3862

² Dicle Üniversitesi Diş Hek.
Fakültesi, Diyarbakır, Türkiye
bgulsun@gmail.com

ORCID ID 0000-0002-2456-7381

* Sorumlu yazar

ÖZET

Rezidüel kistler enflamatuvar odontojenik grupta yer alan çenede en yaygın kemik kaybına sebep olan kisttir. Diş çekiminden sonra yeterli enükleasyonu yapılmayan lateral periodontal veya apikal kistin kemik dokusunda kalmasıyla oluşur. Çoğunlukla asemptomatik olan bu kistler belirli boyutlara ulaştıklarında bölgede ciddi kemik defektlerine sebep olabilirler. Dental implantlar tam dişsiz hastaların tedavilerinde önemli bir role sahiptir. Dişsiz üst çenede uygulanan implant destekli hareketli protezler, yaygın bir şekilde uygulanan ve yüksek başarı gösteren protetik tedavi seçeneğidir. Bu olgu sunumunda maksilla anterior bölgede gelişen büyük boyutlardaki radiküler kistin enükleasyonu ardından defekt alanına komşu, protetik rehabilitasyonu amacıyla eş zamanlı dental implant uygulaması sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Rezidüel Kist, İmplant, Maksilla

Implant Treatment Following Residual Cyst Enucleation: A Case Report

Dr.Dt.Zozan ERDOGMUS^{1*}, Prof.Dr. Belgin GULSUN²

First received: 10.12.2019
Accepted: 27.12.2019

Citation:
Izlek AcademicalJournal (izlek)
Volume: 2 Issue: 2
Pages: 101-109 Year: 2019
Session: Summer

¹Ministry of Health,Diyarbakır Oral and Dental Health Hospital,Turkey
zozan_erdogmus@hotmail.

ORCID ID 0000-0002-9706-3862
² Dicle University Faculty of Dentistry
Diyarbakır ,Turkey
bgulsun@gmail.com
ORCID ID 0000-0002-2456-7381

* Corresponding Author

ABSTRACT

Residual cysts are a part of the inflammatory group of odontogenic cysts, which are one of the most common osseous-destructive lesions affecting the jaws. It occurs when the lateral periodontal or apical cyst remains in the bone tissue which is not enucleated after tooth extraction. These cysts, which are mostly asymptomatic, can cause serious bone defects when they reach certain dimensions. Dental implants have an important role in treatment of edentulous patients. Maxillar implant-supported overdentures can provide an effective and successful treatment modality for edentulous patients. In this case report, we present a simultaneous dental implant application for prosthetic rehabilitation adjacent to the defect area following enucleation of a large radicular cyst in the maxillary anterior region.

Keywords: Residual Cyst, Implant, Maxilla

GİRİŞ

Kistler etrafı bağ doku kapsülü ile çevrili, iç yüzü epitel ile döşeli patolojik yapılardır (Regezi JA. ve ark., 2003, ss. 241). Yumuşak ya da sert doku içinde gelişebilirler. Genellikle içleri sıvı ya da yarı sıvı kıvamda materyal ile doludur (Cardesa A. ve ark., 2006, ss. 105-109). Dünya Sağlık Örgütü'nün yapmış olduğu son sınıflamaya (2017) göre odontojenik kistler enflamatuvar ve gelişimsel olmak üzere 2 gruba ayrılır (Soluk-Tekkeşin M., ve ark., 2018). Enflamatuvar kistler inflamasyon sonucu gelişir ve kendi içinde radiküler, paradental, rezidüel olmak üzere 3 gruba ayrılırlar.

Enflamatuvar kistler grubunda yer alan rezidüel kistler nekrotik diş çekimleri sonrası geriye kalan radiküler (periapikal) kistlerdir. Periapikal bölgedeki patolojik doku etken dişin ekstraksiyonu sonucu çoğu kez kendi kendine rezorbe olarak kaybolur (Yücetaş Ş. ve ark., 2005, ss. 340-341). Fakat bazı apikal lezyon tanısı olan olgularda, diş çekimi sonrasında mevcut patolojik kesenin (granülom) enükleasyonunun yetersiz veya eksik yapılmasından dolayı çekimden aylar, yıllar sonra rezidüel kist gelişebilir. Eksik tedavi edilmiş apikal lezyondan oluşan rezidüel kist oranı %20 olarak bildirilmiştir (Jackson IT. Ve ark., 1990, ss. 336-341; Georgiade NG. Ve ark., 1997, ss. 436-445). Ayrıca rezidüel kistler diş çekimi irritasyonu ile o bölgedeki artık epitelin stimülasyonu sonucu da meydana gelebilirler (Türker M. ve ark., 2004, ss. 293-308)

Rezidüel kistler genellikle uzun yıllar semptom vermeden büyük boyutlara ulaşabilirler ve kemikte geniş defektlere sebep olabilirler (Boffano P. Ve ark., 2010, ss. 270-273). Rutin bir radyografik incelemede veya başka bir klinik durumu değerlendirmek için yapılan radyolojik muayenede fark edilir. Asemptomatiktir. Fakat sekonder olarak enfekte olduklarında ağrı ve büyük boyuta ulaştıklarında ise şişliğe bağlı olarak fasiyal asimetriye neden olurlar. Sıklığı ile ilgili olarak, enflamatuvar kistler arasında ikinci sırada yer alırlar. Maksillada ve erkeklerde görülme oranı daha fazladır (Meningaud JP. Ve ark., 2006, ss. 59-62; Ochsenius G. Ve ark., 2007, ss. 85-91). Rezidüel kistler diş çekimi sonrası kalan patolojik dokudan geliştiğinden her yaş grubunda görülebilmektedir fakat hayatın altıncı dekadında daha sık görüldüğü rapor edilmiştir (Goaz PW. Ve ark., 1994, ss. 398-399; Di Girolamo S. Ve ark., 2008, ss. 294-297).

Radyolojik tanıda panoramik grafi hala altın standart olarak kabul edilmektedir. Kontrastlı/kontrastsız bilgisayarlı tomografi (BT) kemikteki ekspansiyonu, destrüksiyonu ve tutulum sınırlarını belirlemede çok yardımcı olmaktadır (Boyd JB. ve ark., 2000, ss. 1233-1277). Radyografik incelemede dişsiz bölgede oval veya yuvarlak radyolüsent görüntü verirler. Genellikle unilokülerdir. Çok ender olmakla birlikte multiloküler de görülebilir (Anavi Y. ve ark., 2011, ss. 164-169). Tedavi seçenekleri basit drenaj, marsupyalizasyon, küretaj, enükleasyondur. Tedavi seçeneğine karar verirken, kistin büyüklüğünün yanında histolojik türde göz önünde bulundurulmalıdır. Amaç, kistin mümkün olduğu kadar tam ve komplikasyonsuz olarak çıkarılmasıdır (Sagit M. ve ark., 2011, ss. 64-65).

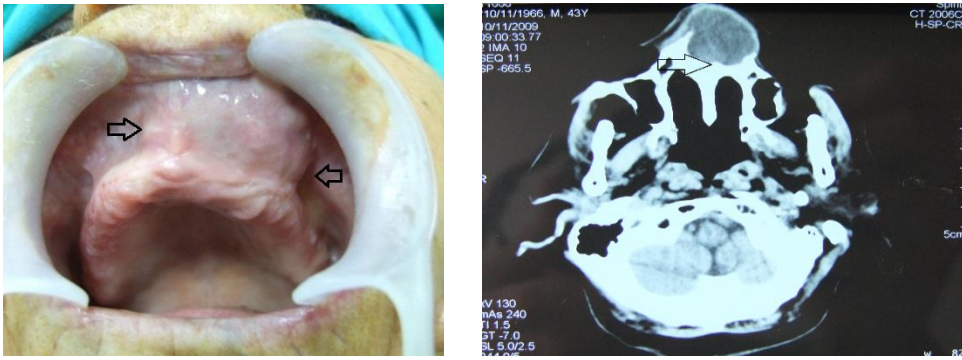
Günümüzde eksik dişlerin implant restorasyonları ile tedavi edilmesi tamamen veya kısmen dişsiz hastalar için en önemli tedavi yöntemidir (Tran DT. ve ark., 2016, ss. 310-317). Tam dişsiz hastaların protetik tedavilerinde sıklıkla kullanılan tam protezler retansiyon ve stabilite eksikliği, süreklilik gösteren kemik kaybı, ve çiğneme fonksiyonunun yetersiz olması gibi birtakım dezavantajlara sahiptir (Köse G. ve ark., 2015, ss. 193-197). Özellikle tam dişsiz hastalarda implant destekli protezler geleneksel tam protezler ile karşılaştırıldığında, tutuculuk ve stabilitelerinin fazla olması, çiğneme ve fonasyon bakımından üstün olmaları ve bulantı refleksi olan bireylerde üst çenede damak bölgesinin açık yapılabilmesi gibi önemli avantajlara sahiptirler (Slot W. ve ark., 2010, ss. 98-110).

Özellikle dişsiz sonlanan vakalarda, diş eksikliklerinin tedavisi için dental implant uygulamalarında, başarıyı etkileyen en önemli faktörlerden biri bölgede yeterli hacim ve kalitede kemik dokusu bulunmasıdır. Bu nedenle büyük boyutlu çene kistlerin enükleasyonunun ardından bölgede oluşan kemik defektinin onarımı için bölgenin greftlenmesi ya da doğal iyileşme sürecine bırakılması son yıllarda daha sık tartışılan bir konu haline almıştır. Bu olgu sunumunda; maksilla anterior bölgede gelişen büyük

boyutlardaki rezidüel kistin enükleasyonunun ardından, defekt alanına komşu bölgeye uygulanan iki adet implant tedavisi ile hastanın protetik rehabilitasyonunun sağlandığı vaka sunulmaktadır.

VAKA RAPORU

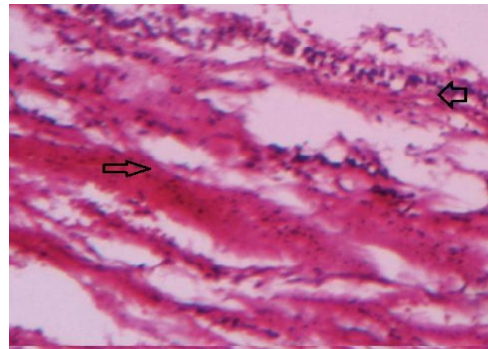
65 yaşında ki kadın hasta kliniğimize anterior maksillada yer alan şişlik şikayeti ile başvurmuştur. Alınan anamnezde, şişliği ilk fark ettiğinden bu yana kaç yıl geçtiğini hatırlayamadığını ve o bölgede yer alan dişlerini 5 yıldan daha uzun bir süre önce çektirdiğini ifade etmiştir. Yapılan intraoral klinik muayenede, anterior maksillada vestibul derinlikte azalmaya sebep olan yüzeyi düzgün şişlik izlenmiştir. Alveoler mukoza da sekonder iltihaplanma belirtisi, yüzeyde ülserasyon görülmemiştir (Resim 1). Palpasyonda flüktüasyon alınmış, yapılan ponksiyonda kist sıvısı aspire edilmiştir. Ekstraoral muayenede orta yüzde şişkinliğe bağlı asimetri fark edilmiştir. Radyolojik muayenede alınan tomografide anterior maksillada yer yer kemik korteksi ile çevrili ünilocüler radyolüsent kitle tespit edilmiştir (Resim 2).



Resim 1: Operasyon öncesi hastanın ağız içi görüntüsü, intraoral ağız içi şişkinlik ve sığlaşmış vestibulsulkus (Ok)

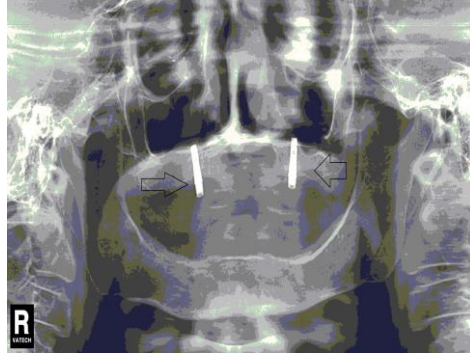
Resim 2: Hastadan operasyon öncesi alınan tomografik görüntü kesiti, sınırları düzenli radyolüsent kistik lezyon görüntüsü (Ok)

Yapılan cerrahi müdahale ile tek parça halinde kist enükleasyonu yapılmıştır. Kist kavitesine herhangi bir rekonstrüksiyon uygulanmamıştır. Rezidüel kist ön tanısını doğrulamak amacıyla enükleotid numune üzerinde histolojik analiz yapılmıştır (Resim 3).



Resim 3: Cerrahi müdahale sonrası çıkarılan kist spesmeninin histolojik görünümü, yaygın olarak görülen lenfosit, plazmosit, histiyosit infiltrasyonu (Ok)

Hastanın protetik rehabilitasyonu için planlanan tedavi prosedürüne uygun olarak kist kavitesine komşu premolar bölgeye iki adet implant yerleştirilmiştir. Hastanın ekonomik durumu implant sayısının sınırlı olmasına neden olmuş, minimumun sayı uygulanmıştır. Bu implantların kemik içindeki sağlığı ve kist kavitesinin değerlendirilmesi amacıyla yaklaşık 4 ay sonra radyolojik değerlendirme yapılmıştır (Resim 4).



Resim 4: Hastanın cerrahi müdahale sonrası postoperatif 4. ay panoramik grafisi

Operasyondan hemen sonra geçici protetik rahabiliteasyon, implant ve kist kavitesinin iyileşmesini olumsuz yönde etkileyeceği düşünülerek yapılmamıştır. Hastanın daimi total protez rehabilitasyonu 6 ay sonra sağlanmıştır. Takip eden her altı aylık dönemlerde hem implantlar hem de kemik rejenerasyonu klinik ve radyografik olarak takip edilmiştir. Bu dönemlerde ne klinik ne de radyolojik komplikasyon görülmemiştir. Estetik ve fonksiyon başarıyla sağlanmıştır (Resim 5,6).



Resim 5: Postoperatif 6. ay ağız içi görüntüsü

Resim 6: Hastanın protez rehabilitasyonu sonrası ağız içi 6.ay görüntüsü

TARTIŞMA

Maksillofasial bölgede görülen odontojenik kistikler benzer klinik ve radyolojik özellikler gösterirler. Literatürdeki bilgilere göre odontojenik kistler maksillada daha fazla lokalize olmaktadır (Philipsen HP. ve ark., 2005, ss. 306-307). Maksillada daha fazla yerleşmelerinin nedeni, spongios kemik yapısı sebebiyle kistin büyümesinin ve oluşmasının daha kolay olmasıdır (Varinauskas V. ve ark., 2006, ss. 201-207).

Enflamatuvar rezidüel kistler çekilmiş diş bölgesinde alveoler kemik içinde çeşitli boyutlarda, radyolojik olarak yuvarlak yada oval radyolüsent lezyon olarak görülürler. Bu kistlerin, odontojenik kistlerle ilgili yapılan çalışmalarda farklı oranlarda görüldüğü belirtilmiştir (Williams TP. ve ark., 2000, ss. 297-317). Mosqueda ve arkadaşları %2.2, Bataineh ve arkadaşları %19.7, Jones ve arkadaşları %8, Meningaud ve arkadaşları %4.6, Ochsenius ve arkadaşları %11.1, Ioannidou ve arkadaşları ise %28.4 oranlarında rezidüel kistlerin görüldüğünü belirtmişlerdir (Mosqueda-Taylor A. ve ark., 2002, ss. 89-96; Bataineh AB. ve ark., 2004, 815-819; Jones AV. ve ark., 2006, ss. 500-507; Meningaud JP. ve ark., 2006, ss. 59-62; Ochsenius G. ve ark., 2007, ss. 85-91; Ioannidou F. ve ark., 1989, ss. 81-90).

Rezidüel kistler diş çekimi sonrası kalan patolojik dokudan gelişirler. Bu sebeple her yaş grubunda görülebilmektedir. Loannidou ve arkadaşları hayatın altıncı dekadında daha sık görüldüğü bildirmişlerdir. Enflamatuvar rezidüel kistler aşırı derecede büyüyerek çeşitli komplikasyonlara sebep olabilirler. Maksiler sinüsü doldurabilir, mandibulada ise aşırı kemik kaybı nedeniyle patolojik fraktürlere sebep olabilirler. Genel olarak rezidüel kistler sekonder olarak enfekte olmadıkça, büyük miktarda kemik yıkımı oluşturmadıkça erken evrede semptom vermezler. Nitekim DiGirolamo ve arkadaşları da sundukları bir olguda sağ nazal kavitede teşhis ettikleri ve odontojenik orjinli olduğunu düşündükleri devrinolitin, rezidüel kistin nadir görülen bir komplikasyonu olduğunu bildirmişlerdir (Di Girolamo S. ve ark., 2008, ss. 294-297).

Bizim sunduğumuz rezidüel kist olgusunda, literatürlere uygun olarak anterior maksillada dişsiz bölgede görülmektedir. Hastamızın yaşı kistin görülme oranı en yüksek olan altıncı dekattadır. Yapılan radyolojik muayenede uniloküler olarak görülen kist geniş kemik rezorpsiyonuna sebep olmasına rağmen komşu olduğu nasal kavide herhangi bir komplikasyona sebep olmamıştır.

Literatürde bu kistlere ait tedavi yaklaşımları genelde benzerlik göstermektedir. Tedavi seçiminde hasta yaşı, lezyonun büyüklüğü, lezyonun lokalizasyonu, lezyonun yumuşak doku içerip içermemesi büyük önem arz eder. Cerrahi tedavi enükleasyon + küretaj ya da marsüpyalizasyon şeklindedir (Chiapasco M. ve ark., 2000, ss. 942-948).

Sunduğumuz bu olguda cerrahi olarak tek parça halinde kist enükleasyonu yapılmıştır. Vakada yer alan rezidüel kist büyük boyutlarda olmasına rağmen marsüpyalizasyon tercih edilmemiştir. Yapılan preop radyolojik değerlendirmede enükleasyonun anatomik yapılarda herhangi bir komplikasyona sebep olmayacağı belirlendiği için bu teknik tercih edilmiştir.

Yapılan birçok çalışmada özellikle kist kavitesinin greftlenmesinin ciddi miktarlarda biyomateryal yada otojen greft gerektireceğini göstermiştir (Lim HK. ve ark., 2017, ss. 1668-1678; Wagdargi SS. ve ark., 2016, ss. 489-495; Yacker M. ve ark., 2014, ss. 41-44; Ettl T. ve ark., 2012, ss. 485-493). Özellikle bizim vakamızda kist kavitesinin büyük boyutları sebebiyle ciddi miktarda greft materyaline ihtiyaç vardı. Fakat hastanın ekonomik durumu rekonstrüksiyon için gerekli biyomateryali karşılamaya uygun değildi. Ayrıca hastanın yaşı dikkate alınarak otojen greft için ikinci bir operasyon planlanmamıştır. Bu sebeplardan dolayı kist kavitesi spontan iyileşmeye bırakılmıştır.

Atrofik maksillada protetik rehabilitasyon kemik miktarı ve kalitesinin yetersizliği nedeniyle oldukça zordur (Sherry JS. ve ark., 2010, ss. 133-138). Bu hastaların rehabilitasyonunda kullanılan tam protezler, retansiyon ve stabilite eksikliği, uzun süre kullanıma bağlı kemik kaybı, çiğneme fonksiyonunun yetersiz olması, konuşma güçlüğü ve sosyal ortamlarda özgüven eksikliği gibi birtakım dezavantajlara sahiptir (Doundoulakis JH. ve ark., 2003, 1455-1458; Allen PF. ve ark., 2001, ss. 141-147).

Tüm bu dezavantajlar nedeniyle dişsiz üst çenede uygulanan implant destekli hareketli protezler, günümüzde çok yaygın olarak uygulanmaktadır.

Travma, periodontal hastalıklar, yaş, diş kaybı, kist enükleasyonu gibi nedenlerle alveol kemikte defekt ya da rezorpsiyon meydana gelebilir. Alveol kretin implant destekli sabit protezler ile rehabilitasyonun sağlanması uygun alveolar kemik yapısının oluşturulması ile mümkündür. Bu amaçla allojenik kemik, alloplastik greft materyalleri ve otojen kemik greftler kullanılmaktadır (Schwartz-Arad D. ve ark., 2013, ss. 684-691). Yapılan birçok çalışmada özellikle kist kavitesinin greftlenmesinin ciddi miktarlarda biyomateryal ya da otojen greft gerektireceği, postoperatif dönemde enfekte olabileceği belirtilmiştir (Lim HK. ve ark., 2017, ss. 1668-1678; Yacker M. ve ark., 2014, ss. 41-44).

Bizim olgumuzda da kist enükleasyonu sonrası implant destekli sabit restorasyon literatürde yer alan bu sebeplerden dolayı tercih edilmemiştir. Hasta konforu minimum cerrahi işlemle sağlanmıştır. Ayrıca rezidüel kret rezorpsiyonu, travma ve cerrahi nedenlerle oluşan doku kaybı söz konusu olduğunda, dokular implant destekli hareketli protezin akrilik kısmı ile daha kolay restore edilebilmektedir. Bu

protezler, oral hijyen işlemlerinin sağlanması ve dental arklar arasındaki uyumsuzlukların telafi edilmesi açısından da avantajlara sahiptirler (Uludag B. ve ark., 2006, ss. 95-119).

Sonuç olarak; rezidüel bir kistin cerrahi enükleasyonu ve implant tedavisi uygulanan hastada başarılı bir protetik restorasyon rapor edilmiştir. Hasta konforunu arttırmak için planlanan implant destekli hareketli protez uygulaması fonksiyon, fonasyon ve estetik avantajlar sağlamıştır. Dört yıl boyunca nüks takibi için rutin klinik ve radyografik değerlendirmeler yapılmıştır. Bu periyod süresince herhangi bir komplikasyon görülmemiştir.

KAYNAKÇA

- Allen PF, McMillan AS, Walshaw D. A patient-based assessment of implantstabilized and conventional complete dentures. *J Prosthet Dent* 2001; 85: 141-147.
- Anavi Y, Gal G, Miron H, Calderon S, Allon DM. Decompression of odontogenic cystic lesions: clinical long-term study of 73 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2011;112(2):164-9.
- Bataineh AB, Rawashdeh MA, Al Qudah MA. The prevalence of inflammatory and developmental odontogenic cysts in a Jordanian population: a clinicopathologic study. *Quintessence Int* 2004;35(10):815-9.
- Boffano P, Gallesio C. Exposed inferior alveolar neurovascular bundle during surgical removal of a residual cyst. *J Craniofac Surg* 2010; 21:270-273.
- Boyd JB, Assad CJ. The mandible. In: Achauer BM, Eriksson E, Coleman JJ, Kolk CV, Russell RC, Guyuron B, editors. *Plastic surgery: indications, operations, and outcomes*. Vol. 3, St. Louis: Mosby; 2000. p. 1233-77.
- Cardesa A, Slootweg PJ. *Pathology of the Head and Neck*. Springer: 2006. p. 105-109. Chiapasco M., Rossi A., Motta JJ., Crescentini M. Spontaneous bone regeneration after enucleation of large mandibular cysts: a radiographic computed analysis of 27 consecutive cases. *J Oral Maxillofac Surg*. 2000;58(9):942-948.
- Di Girolamo S, Di Girolamo M, Giacomini PG, Ferraro S, Izzo R. Unusual evolution of a residual dental cyst: a giant rhinolith. *Cranio* 2008;26(4):294-7.
- Di Girolamo S, Di Girolamo M, Giacomini PG, Ferraro S, Izzo R. Unusual evolution of a residual dental cyst: a giant rhinolith. *Cranio* 2008;26(4):294-7.
- Doundoulakis JH, Eckert SE, Lindquist CC, Jeffcoat MK. The implant-supported overdenture as an alternative to the complete mandibular denture. *J Am Dent Assoc* 2003; 134: 1455-1458.
- Ettl T, Gosau M, Sader R, Reichert TE. Jaw cysts - filling or no filling after enucleation? A review. *J Craniomaxillofac Surg*. 2012;40:485-93.
- Georgiade NG, McGraw TA, Georgiade GS. Solid and cystic tumors of the jaw. In: Georgiade GS, Riefkohl R, Levin LS, editors. *Plastic, maxillofacial and reconstructive surgery*. 3rd ed. Baltimore: Williams&Wilkins; 1997. p. 436-45.
- Goaz PW, White SC. Cysts of the jaws. *Oral Radiology*. 3rd ed. Missouri: Mosby Year Book; 1994. p.398-9

- Ioannidou F, Mustafa B, Seferiadou-Mavropoulou T. [Odontogenic cysts of the jaws. A clinicostatistical study]. *Stomatologia (Athenai)* 1989;46(2):81-90. [Article in Greek, Modern]
- Jackson IT, Shaw K. Tumors of the craniofacial skeleton, including the jaws. In: McCarthy JG, editor. *Plastic Surgery*. Vol. 5. Philadelphia: W. B. Saunders; 1990. p.3336-411.
- Jones AV, Craig GT, Franklin CD. Range and demographics of odontogenic cysts diagnosed in a UK population over a 30-year period. *J Oral Pathol Med* 2006;35(8):500-7.
- Köse G, Unsal K. Tam Dişsiz Maksillanın Bar Tutuculu İmplant Destekli Overdenture İle Rehabilitasyonu- Olgu Raporu. *A.Ü. Diş Hek. Fak. Derg* 2015; 42(3):193-197.
- Lim HK, Kim JW, Lee UL, Kim JW, Lee H. Risk Factor Analysis of Graft Failure With Concomitant Cyst Enucleation of the Jaw Bone: A Retrospective Multicenter Study. *J Oral Maxillofac Surg*. 2017;75:1668-78.
- Meningaud JP, Oprean N, Pitak-Arnop P, Bertrand JC. Odontogenic cysts: a clinical study of 695 cases. *J Oral Sci* 2006;48(2):59- 62.
- Meningaud JP, Oprean N, Pitak-Arnop P, Bertrand JC. Odontogenic cysts: a clinical study of 695 cases. *J Oral Sci* 2006;48(2):59-62.
- Mosqueda-Taylor A, Irigoyen-Camacho ME, Diaz-Franco MA, Torres-Tejero MA. Odontogenic cysts. Analysis of 856 cases. *Med Oral* 2002;7(2):89-96. [Article in English, Spanish]
- Ochsenius G, Escobar E, Godoy L, Peñafiel C. Odontogenic cysts: analysis of 2,944 cases in Chile. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2007;12(2):E85-91
- Ochsenius G, Escobar E, Godoy L, Peñafiel C. Odontogenic cysts: analysis of 2,944 cases in Chile. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2007;12(2):E85-91.
- Philipsen HP. Keratocystic odontogenic tumour. In: World health organization classification of tumours: pathology and genetics of tumours of the head and neck tumours, Barnes EL, Eveson JW, Reichart P, Sidransky D eds, IARC Press, Lyon. 2005; 306-307.
- Regezi JA, Sciubba JJ, Jordan RCK. *Oral Pathology: Clinical pathologic correlations*. Saunders Co 2003.p. 241.
- Sagit M, Guler S, Tasdemir A, Akf Somdas M. Large radicular cyst in the maxillary sinus. *J Craniofac Surg* 2011;22(6):e64-5.
- Schwartz-Arad D, Toti P, Levin L, Laviv A, Guidetti F, Sbordone L. A comparative volumetric study of symphysis donor defects, unfilled or filled with bone substitute. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2013;15:684-91.
- Sherry JS, Balshi TJ, Sims LO, Balshi SF. Treatment of a severely atrophic maxilla using an immediately loaded, implant supported fixed prosthesis without the use of bone grafts: a clinical report. *J Prosthet Dent* 2010;103:133-138
- Slot W, Raghoobar GM, Vissink A, Huddleston Slater JJ, Meijer HJA. A systematic review of implant-supported maxillary overdentures after a mean observation period of at least 1 year. *J Clin Periodontol* 2010; 37: 98-110.
- Suluk-Tekkeşin M, Wright JM. The World Health Organization Classification of Odontogenic Lesions: A Summary of the Changes of the 2017 (4th) Edition. *Turkish J Pathol*, 2018; 34.)

- Tran DT, Gay IC, Diaz-Rodriguez J, Parthasarathy K, Weltman R, Friedman L. Survival of Dental Implants Placed in Grafted and Nongrafted Bone: A Retrospective Study in a University Setting. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2016;31:310-7.
- Türker M, Yüçetaş Ş. Çene ve çevre dokuların kistleri ve tedavileri. Türker M, Yüçetaş Ş, editörler. *Ağız, Diş Çene Hastalıkları ve Cerrahisi*. 3. Baskı. Ankara: Özyurt Matbaacılık;2004. p.293-308.
- Uludag B, Celik G: Fabrication of a maxillary implantsupported removable partial denture: A clinical report. *J Prosthet Dent* 2006; 95:19.
- Varinauskas V, Gervickas A, Kavoliūniene O. Analysis of odontogenic cysts of the jaws. *Medicina (Kaunas)*. 2006; 42(3): 201-207.
- Wagdargi SS, Rai KK, Arunkumar KV, Katkol B, Arakeri G. Evaluation of Spontaneous Bone Regeneration after Enucleation of Large Cysts of the Jaws using Radiographic Computed Software. *J Contemp Dent Pract*. 2016;17:489-95.
- Williams TP, Hellstein JW. Odontogenic cysts of the jaws and other selected cysts. In: Williams TP, Stewart JCB, eds. *Oral and Maxillofacial Surgery Surgical Pathology*. 5th ed. Philadelphia:W B Saunders; 2000. p.297-317
- Yacker M, Ricci J, Matei IC, Hu B, Mamidwar S. Treatment of a mandibular cyst before implant placement: case report. *N Y State Dent J*. 2014;80:41-4.
- Yüçetaş Ş. [Hard and soft tissue cysts]. *Ağız ve Çevre Dokusu Hastalıkları*. 1. Baskı. Ankara: Atlas Yayıncılık; 2005. p.340-1.