

Mandibular Kanala Komşu Geniş Bir Odontojenik Keratokistin, Güncel Tanı ve Tedavi Yöntemleriyle Klinik Yönetimi

Clinical Management of a Large Odontogenic Keratocyst Adjacent to the Mandibular Canal Using Current Diagnostic and Treatment Approaches

Yakup ŞEN¹ , Pınar EKİCİ PAK² , Sümeyye COŞGUN BAYBARS³ 

¹ *Fırat Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, Elazığ, Türkiye*

² *Fırat Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Anabilim Dalı, Elazığ, Türkiye*

³ *Fırat Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, Elazığ, Türkiye*

ÖZET: Bu çalışmada, mandibular kanal ile yakın ilişkili geniş bir odontojenik keratokistin (OKC) tanı ve tedavi süreci konservatif iki aşamalı yaklaşım kapsamında sunulmaktadır. On yedi yaşındaki erkek hastada sol mandibular üçüncü molar bölgesinde saptanan, ramusa uzanan yaklaşık 2×4 cm boyutlarında uniloküler radyolüsen lezyon, radyolojik olarak OKC ön tanısı ile değerlendirilmiş ve tedavi planı ilk aşamada dekompresyon, ardından enükleasyon şeklinde oluşturulmuştur. Histopatolojik inceleme parakeratinize tip OKC tanısını doğrulamış, on iki aylık takipte lezyon hacminde belirgin küçülme gözlenmiş, ikinci aşamada enükleasyon ve ilgili dişin çekimi gerçekleştirilmiştir. İki yıllık radyografik takipte nüks izlenmemiştir. Bu olgu, mandibular kanal komşuluğu bulunan geniş OKC'lerde konservatif iki aşamalı tedavi yaklaşımının, nüks riskini azaltırken sinir hasarı olasılığını da en aza indiren etkili bir seçenek olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Odontojenik keratokist, Mandibular kanal, Dekompresyon, Enükleasyon, Konservatif tedavi

ABSTRACT: This study presents the diagnostic and treatment process of a large odontogenic keratocyst (OKC) closely associated with the mandibular canal within the framework of a conservative two-stage approach. In a 17-year-old male patient, a unilocular radiolucent lesion measuring approximately 2×4 cm and extending into the ramus was detected in the left mandibular third molar region. Based on the radiological prediagnosis of OKC, the treatment plan was established as initial decompression followed by enucleation. Histopathological examination confirmed the diagnosis of parakeratinized OKC. A marked reduction in lesion volume was observed during the 12-month follow-up, after which enucleation and extraction of the associated tooth were performed in the second stage. No recurrence was detected during the two-year radiographic follow-up. This case demonstrates that a conservative two-stage treatment approach in large OKCs adjacent to the mandibular canal is an effective option that minimizes the risk of nerve injury while reducing recurrence risk.

Keywords: Odontogenic keratocyst, Mandibular canal, Decompression, Enucleation, Conservative treatment

GİRİŞ

Odontojenik keratokist (OKC), ilk kez Philipsen tarafından 1956 yılında tanımlanmış olup, tüm çene kistlerinin yaklaşık %7–8’ini oluşturan, benign kökenli ancak biyolojik olarak agresif davranış gösteren önemli bir odontojenik patolojidir (1, 2). En sık ikinci ve üçüncü dekatlarda görülmekte olup, erkeklerde hafif bir prevalans artışı bildirilmektedir. Olguların yaklaşık %75’inin mandibulada, özellikle posterior bölgede lokalize olması, bu lezyonun tanı ve tedavi planlamasında klinisyenler açısından özel bir önem taşımaktadır (1, 3).

Histopatolojik olarak OKC, ince parakeratinize epitel ile çevrili olması, bazal tabakada palize nükleer dizilim göstermesi ve sıklıkla uydu kistler (satelit kistler) içermesi ile karakterizedir. Bu özellikler, OKC’nin yüksek nüks oranlarının temel nedenleri arasında yer almaktadır (2–4). Dünya Sağlık Örgütü (WHO), 2005 yılında bu lezyonu “keratokistik odontojenik tümör” olarak yeniden sınıflandırmış; ancak 2017 yılında tekrar kist kategorisine dahil etmiştir. Bu durum, OKC’nin biyolojik davranışı ve tümöral özellikler gösterip göstermediği konusundaki bilimsel tartışmaların halen devam ettiğini ortaya koymaktadır (4).

Klinik olarak OKC çoğu zaman asemptomatik seyretmekle birlikte, mandibular kanal ile yakın ilişkide olan geniş lezyonlar cerrahi planlama açısından önemli zorluklar oluşturabilmektedir. Özellikle inferior alveolar sinir hasarı riski, uygulanacak tedavi yaklaşımı ve cerrahi tekniğin belirlenmesinde kritik bir faktördür. Bu nedenle OKC’nin radyolojik

olarak doğru değerlendirilmesi, lezyonun anatomik ilişkilerinin ayrıntılı şekilde ortaya konması ve bireye özgü uygun tedavi protokolünün belirlenmesi klinik açıdan büyük önem taşımaktadır (5, 6).

Bu olgu sunumunun amacı, mandibular kanal ile yakın ilişkili geniş bir mandibular OKC’nin tanısal değerlendirilmesini sunmak ve konservatif iki aşamalı tedavi protokolü ile başarılı şekilde yönetimini tartışmaktır.

OLGU SUNUMU

On yedi yaşındaki erkek hasta, sol mandibular üçüncü molar bölgesinde ağrı şikâyeti ile kliniğimize başvurdu. Hastanın tıbbi özgeçmişinde sistemik hastalık ya da travma öyküsü bulunmamaktaydı. İntraoral muayenede ilgili bölgede palpasyonla hassasiyet saptanırken, ekstraoral muayenede şişlik, fistül oluşumu veya lenfadenopati izlenmedi.

Panoramik radyografide, sol mandibular üçüncü molar dişin kronunu çevreleyen ve ramusa doğru uzanan, iyi sınırlı, uniloküler radyolüsent bir lezyon gözlemlendi. Konik ışınlı bilgisayarlı tomografi (KIBT) görüntülemesi Planmeca ProMax 3D Mid cihazı kullanılarak 8 × 8 cm FOV, 0,2 mm voksel boyutu, 90 kVp ve 10 mA parametrelerinde elde edildi. KIBT incelemesinde lezyonun yaklaşık 2×4 cm boyutlarında olduğu, bukkal ve lingual kortikal kemikte ekspansiyon ve hafif asimetri oluşturduğu, ayrıca alveoler kret seviyesinde perforasyon içerdiği belirlendi. Lezyonun mandibular kanalın kortikal sınırına yakın lokalizasyonu nedeniyle OKC ve dentigeröz kist ön tanıları düşünüldü (Resim 1–2).

Hastanın yaşı ve lezyonun genişliği göz önünde bulundurularak iki aşamalı konservatif bir tedavi planı oluşturuldu. İlk aşamada, intrakistik basıncı azaltmak, çevre dokular üzerindeki baskıyı hafifletmek ve vital yapıları korumak amacıyla dekompresyon uygulandı. Cerrahi pencere oluşturularak drenaj sağlandı ve açıklığın sürekliliğini korumak için ağız içi ölçü alınarak hazırlanan özel akrilik obtüratör plak yerleştirildi. Dekompresyon sırasında elde edilen doku örneğinin histopatolojik incelemesi parakeratinize tip OKC tanısını doğruladı (Resim 3).

Dekompresyon sonrası lezyon boyutunda belirgin küçülme izlendi. Hasta iki ayda bir olmak üzere toplam 1 yıl boyunca düzenli olarak takip edildi. Başlangıçta yaklaşık 2×4 cm ölçülen kistik alanın boyutları, bir yıllık takip sonunda 1,2×2,1 cm seviyesine geriledi (Resim 4).

İkinci cerrahi aşamada lokal anestezi altında tam kalınlıkta mukoperiosteal flep kaldırılarak enükleasyon gerçekleştirildi. Kist duvarı bütün olarak çıkarıldı ve çevre kemik dokusu dikkatle kürete edildi. İlgili gömülü üçüncü molar diş çekildi. Kistik lezyonun tam enükleasyonunu takiben kemik kavitesi dikkatlice değerlendirildi ve steril serum fizyolojik ile irrigasyon yapıldı.

Ticari olarak temin edilmiş Carnoy solüsyonu (Carnoy's Solution, Merck, Darmstadt, Germany) ile emdirilmiş gazlı bez parçaları kist kavite duvarlarına nazikçe uygulanarak 5 dakika süreyle bekletildi. Uygulama sırasında komşu vital anatomik yapıların korunmasına özen gösterildi. Süre tamamlandıktan sonra kavite bol serum fizyolojik ile irrigasyon yapılarak işlem sonlandırıldı ve primer kapama sağlandı (Resim 5).

Postoperatif dönemde hastaya enfeksiyon profilaksisi ve ağrı kontrolü amacıyla medikal tedavi reçete edildi. Hastaya amoksisilin-klavulanik asit (875 mg/125 mg) günde iki kez olmak üzere 7 gün süreyle önerildi. Analjezik olarak ibuprofen 400 mg gerektiğinde günde en fazla üç kez kullanılmak üzere reçete edildi. Ağız hijyeninin sağlanması amacıyla %0,12 klorheksidin glukonat içeren gargara günde iki kez 7–10 gün süreyle önerildi.

Hastaya postoperatif dönemde yumuşak diyet, bölgenin travmadan korunması ve düzenli ağız hijyeni konusunda sözlü ve yazılı bilgilendirme yapıldı.

İki yıllık takip panoramik radyografisinde bölgede tatmin edici kemik iyileşmesi gözlemlendi ve herhangi bir nüks bulgusuna rastlanmadı (Resim 6).



Resim 1. Panoramik radyografide sol alt çenede yirmi yaş dişinin kronunu içine alıp ramusa doğru uzanan, düzgün ve kortikal sınırlı, içeriği radyolüsent uniloküler lezyon gözlemlendi.



Resim 2. KIBT koronal kesitte lezyonun boyutları yaklaşık 2×4 cm olarak ölçüldü. Bukkal ve lingual kortikal tabakalarda incelme ve hafif ekspansiyon, alveoler krette perforasyon tespit edildi.



Resim 3. Lokal anestezi altında kist duvarı ağız boşluğuna açılarak drenaj sağlandı. Plak için hastanın ağız içi ölçüsü alınarak obturatör plak tasarlandı.



Resim 4. 1 yıl dekompresyon sonrasında panoramik radyografide kist boyutunda belirgin küçülme ve gömülü yirmi yaş dişinin koronale doğru sürdüğü gözlemlendi.



Resim 5. Yirmi yaş dişi çekilerek kist duvarı tamamen çıkarıldı ve çevre kemik doku kürete edildi. Sonrasında Carnoy solüsyonu tedavi protokolüne uyularak kullanıldı.



Resim 6. Postop 2 yıllık panoramik görüntüde belirgin iyileşme gözlemlendi.

TARTIŞMA

OKC'ler, benign histolojiye sahip olmalarına rağmen yüksek rekürrens potansiyeli, agresif klinik davranışları ve çevre dokulara ilerleyici yayılım eğilimleri nedeniyle klinisyenler açısından önemli bir tedavi zorluğu oluşturmaktadır. Literatürde rekürrens oranlarının %5 ile %70 arasında değişebildiği bildirilmektedir (7, 8). Bu geniş aralığın temel nedenleri; epitelin ince ve kırılğan yapısı, cerrahi eksizyon sırasında epitel artıklarının geride kalabilmesi, lezyon duvarındaki uydu kist odakları, artmış proliferatif kapasite ve özellikle multiloküler olguların tam olarak temizlenmesindeki teknik güçlüklerdir (7).

Moleküler patogeneze üzerine yapılan çalışmalar, PTCH1 mutasyonlarının Sonic Hedgehog (SHH) sinyal yolak aktivitesini bozarak proliferasyonu artırdığını ve bcl-2 ekspresyonundaki yükselme ile birlikte OKC'nin biyolojik davranışının klasik kistlerden çok tümörlere benzediğini göstermektedir. Bu moleküler özelliklere paralel olarak keratokistlerin nadiren malign transformasyon gösterebildiği; literatürde bu oranın %0,13–2 arasında olduğu bildirilmektedir (6). Bu moleküler özellikler, mevcut olguda uygulanan adjuvan destekli cerrahi yaklaşımın neden gerekli ve rasyonel olduğunu da biyolojik düzeyde desteklemektedir.

Histopatolojik açıdan OKC'ler, 6–10 hücre kalınlığında, düzgün dalgalı parakeratinize epitel yüzeyi ve palize bazal hücre dizilimiyle karakterizedir. Keratin tabakasının zayıf ve frajil yapısı nedeniyle, cerrahi sırasında kist duvarının kolayca parçalanması ve rezidüel epitel artıklarının kalması nüks riskini belirgin artırmaktadır.

Ayrıca artmış proliferasyon kapasitesi, heterojen mitotik aktivite ve osteoklast benzeri hücre aktivitesi lezyonun invaziv özellik göstermesine katkıda bulunmaktadır (9).

Ayırıcı tanıda dentigeröz kist, lateral periodontal kist, kalsifiye odontojenik kist, adenomatoid odontojenik tümör, ameloblastom, ameloblastik fibroma, santral dev hücreli granülom, travmatik kemik kisti ve anevrizmal kemik kisti gibi lezyonlar mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır (10). Mevcut olguda lezyonun perikoronar yerleşimi, düzgün sınırlı uniloküler görünümü ve mandibular kanal ile yakın ilişkisi dentigeröz kist ile ayırıcı tanıyı gerektirmiş; ancak histopatolojik inceleme kesin tanıyı OKC olarak ortaya koymuştur.

Marsüpyalizasyon ve dekompresyon terimleri literatürde sıklıkla birbirinin yerine kullanılsa da teknik olarak bazı farklılıklar içerir. Her iki yöntemin amacı kistik kavite içi basıncı azaltarak lezyon hacmini küçültmek ve kemik rejenerasyonunu desteklemektir; bu nedenle biyolojik etkileri büyük ölçüde benzerdir. Marsüpyalizasyon, kist duvarının ağız mukozasına sütüre edilerek kalıcı bir açıklık oluşturulmasını içerirken, dekompresyon kaviteye yerleştirilen tüp, stent veya obtüratör ile sürekli drenaj sağlanmasına dayanır (3, 5). Bu olguda dren fonksiyonu sağlayan bir obtüratör kullanıldığından tedavi dekompresyon olarak değerlendirilmiştir.

OKC tedavisinde enükleasyon, küretaj, marsüpyalizasyon, dekompresyon, periferik osteotomi, kimyasal koterizasyon (Carnoy solüsyonu), kriyoterapi ve

rezeksiyon gibi farklı cerrahi teknikler uygulanmaktadır (3, 10, 11). Rekürrens oranları seçilen tedavi yöntemine göre önemli değişkenlik göstermektedir. Konservatif protokoller morbiditeyi azaltması açısından avantaj sağlamakla birlikte rekürrens riskinin daha yüksek olabileceği bildirilmiştir. Bu nedenle güncel klinik yaklaşımda; lezyonun boyutu, multiloküler yapısı, yumuşak doku invazyonu, anatomik yapılarla ilişkisi, nöral yakınlık ve hastanın yaşı tedavi seçimini doğrudan etkilemektedir (10-12).

Carnoy solüsyonu, OKC tedavisinde rezidüel epitel artıklarının kimyasal fiksasyonu yoluyla nüksü azaltmak amacıyla yaygın olarak kullanılmaktadır. Literatürde 3-5 dakikalık uygulamanın yeterli penetrasyon sağlarken komşu nörovasküler yapılarda hasar riskini minimal tuttuğu bildirilmektedir (13). Bu nedenle mevcut olguda etkinlik ve güvenlik dengesini sağlamak amacıyla 5 dakikalık uygulama süresi tercih edilmiştir.

Son yıllarda yapılan sistematik derlemeler ve meta-analizler, marsüpyalizasyon + enükleasyon + kimyasal adjuvan kombinasyonunun özellikle genç hastalarda daha düşük morbidite ve daha düşük rekürrens oranlarıyla en etkili yöntemlerden biri olduğunu göstermektedir (12-14).

Yi-Fang Zhao ve ark., 255 OKC olgusunu farklı tedavi yöntemleri açısından karşılaştırmış ve yalnızca enükleasyon uygulanan 163 hastanın 29'unda rekürrens görülürken, enükleasyon öncesi kist duvarına Carnoy solüsyonu uygulanan 29 hastanın yalnızca 2'sinde rekürrens saptamıştır. Marsüpyalizasyon ve

enükleasyon kombinasyonu ile tedavi edilen 11 olguda ve rezeksiyon uygulanan 52 hastada ise rekürrens bildirilmemiştir (15). Voorsmit ve ark. da benzer şekilde, Carnoy solüsyonunun rezidüel epitel artıklarını elimine etmesi nedeniyle rekürrens oranlarını anlamlı ölçüde azalttığını bildirmiştir (16).

Mevcut vakada mandibular kanal komşuluğu nedeniyle konservatif iki aşamalı protokol tercih edilmiştir. Dekompresyon sonrası lezyon hacminin belirgin şekilde küçülmesi, inferior alveolar sinir üzerindeki cerrahi manipülasyon ihtiyacını azaltmış ve parestezi riskini minimize etmiştir. Bu durum, literatürde dekompresyonun sinir hasarını azaltıcı etkisiyle uyumludur (17). Dekompresyonu takiben uygulanan enükleasyon ve Carnoy solüsyonu uygulaması, rezidüel epitel dokusunun elimine edilmesine katkı sağlamış ve nüks riskini azaltmıştır.

İki yıllık takip sürecinde rekürrens izlenmemesi, özellikle mandibular kanal ile yakın ilişkili geniş OKC'lerde iki aşamalı konservatif protokolün hem düşük morbidite hem de düşük rekürrens oranı sağlayan, güvenli ve etkili bir tedavi yaklaşımı olduğunu desteklemektedir.

SONUÇ

OKC, benign histolojik yapısına rağmen yüksek nüks oranı ve agresif biyolojik davranışı nedeniyle klinik açıdan özel dikkat gerektiren bir lezyondur. Tanı sürecinde radyolojik incelemeler yönlendirici olmakla birlikte, kesin tanı mutlaka histopatolojik inceleme ile doğrulanmalıdır. Tedavi planlamasında

hastanın yaşı, lezyonun boyutu ve komşu anatomik yapılarla ilişkisi dikkate alınmalıdır. Dekompresyon ve enükleasyonun ardışık uygulanması, özellikle genç hastalarda fonksiyonel ve estetik kayıpları en aza indirirken, nüks riskini azaltan etkili ve güvenli bir tedavi yaklaşımı olarak öne çıkmaktadır. Bununla birlikte, OKC'nin nüks potansiyeli göz önünde bulundurulduğunda, uzun dönemli klinik ve radyolojik takip her olguda zorunlu hale gelmektedir.

Finansal Destek: Bu çalışma, kamu, ticari veya kâr amacı gütmeyen herhangi bir kuruluştan özel bir finansal destek almamıştır.

Yazar Katkıları:

Y.Ş.: Çalışmanın tasarımı, radyografik değerlendirme, literatür taraması ve makalenin yazımı.

P.E.P.: Cerrahi işlemin gerçekleştirilmesi, verilerin yorumlanması, makalenin eleştirel olarak gözden geçirilmesi.

S.C.: Radyografik analiz ve literatür taraması.

Çıkar Çatışması: Yazarlar, bu çalışma ile ilgili herhangi bir çıkar çatışmasının bulunmadığını beyan ederler.

Teşekkür: Bu olgu sunumu 1. Fırat diş hekimliği Kongresinde (12-13 Nisan 2025) özet metin olarak sözlü sunulmuştur.

KAYNAKÇA

1. Al-Bodbaj MH, Al-Ateyah A, Chopra R, Al-Marzooq N, Al-Qassab G. Keratocystic odontogenic tumor in the maxillary sinus:

- A case report. Oral Health Care. 2016;1:1-3.
2. Güler R, Gülsün B. Maksilla ve mandibulada odontojenik keratokist: Olgu sunumu. Dicle Diş Hek Derg. 2019;20(2):29-31.
3. Kocakahyaoglu B, Çetiner S. Odontojenik keratokistlerin tanı ve tedavisinde güncel yaklaşımlar. Gazi Univ Diş Hek Fak Derg. 2007;24(2):119-23.
4. Stoelinga PJW. Keratocystic odontogenic tumour (KCOT) has again been renamed odontogenic keratocyst (OKC). Int J Oral Maxillofac Surg. 2019;48(3):415-6.
5. Moturi K, Divya P, Uddarraju SR, Satyasai RSG, Kaila V, Budumuru A. Rehabilitation with implants succeeding conservative management of odontogenic keratocyst: a case report with a 6-year follow-up and literature review. Front Oral Maxillofac Med. 2024;6:19.
6. Warburton G, Shihabi A, Ord RA. Keratocystic odontogenic tumor (KCOT/OKC)—clinical guidelines for resection. J Maxillofac Oral Surg. 2015;14(3):558-64.
7. Özgenel GY, Özbek S, Akın S, Kahveci R. Üç kuşakta görülen odontojenik keratokist. Turk Plast Rekonstr Aesthet Surg. 2010;18(3):116-9.
8. Neville BW, Damm DD, Allen CM, Bouquot JE. Oral and maxillofacial pathology. 3rd ed. St. Louis: Saunders; 2009. p. 683-7.
9. Myoung H, Hong SP, Hong SD, Lee JI, Lim CY, Choung PH, et al. Odontogenic keratocyst: review of 256 cases for recurrence and clinicopathologic parameters. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2001;91(3):328-33.
10. Bilgen F, Ural A, Bekerecioğlu M. Nadir yerleşimli geniş hacimli keratokistik odontojenik tümör. KSU Med J. 2019;14(3):148-50.
11. Yılmaz D, Aytemiz C, Oygür T. Odontojenik keratokist. Gazi Univ Diş Hek Fak Derg. 1989;6(1):225-31.
12. Al-Moraissi EA, Kaur A, Gomez RS, Ellis E III. Effectiveness of different treatments for odontogenic keratocyst: a network

- meta-analysis. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2023;52(1):32-43.
13. Janas-Naze A, Zhang W, Szuta M. Modified Carnoy's versus Carnoy's solution in the management of odontogenic keratocysts: a single-center experience. *J Clin Med.* 2023;12(3):1133.
14. Kumar M, Tripathi A, Singh G, Singh A, Gupta A, Kasrija R. The role of adjunctive chemical solutions in the treatment of odontogenic keratocysts: a scoping review. *Cureus.* 2023;15(7):e41822.
15. Zhao YF, Wei JX, Wang SP. Treatment of odontogenic keratocysts: a follow-up of 255 Chinese patients. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2002;94(2):151-6.
16. Voorsmit RA, Stoeltinga PJ, van Haelst UJ. The management of keratocysts. *J Maxillofac Surg.* 1981;9:228-36.
17. Tunç SK, Kaplan V, Güzel M. Vaka raporu: odontojenik keratokist sebepli parestezinin marsupyalizasyonla tedavisi ve uzun dönem takibi. *Van Sağlık Bilimleri Dergisi.* 2021;14(3):346-51.
- Şen Y, Coşgun Baybars S, Ekici Pak P. Mandibular Kanala Komşu Geniş Bir Odontojenik Keratokistin, Güncel Tam ve Tedavi Yöntemleriyle Klinik Yönetimi, *Van Diş Hekimliği Dergisi* 2026;7(1);75-83.