

Yaygın Odontojenik Keratokist Olgusunun Tedavisi ve İki Yıllık Takibi

Makale Türü
Olgu Sunumu

Geliş Tarihi
10 Mart 2025

Kabul Tarihi
18 Mart 2025

Parvin JAFARGULIYEV¹
Hümeýra ARIKAN KOCAELLİ²

Özet: Odontojenik keratokist (OKK), çene kemikleri içindeki dental lamina kalıntılarından kaynaklanan gelişimsel bir kisttir. OKK'nin "ideal" tedavisi hem cerrahlar hem de patoloğlar için tartışmalı olmaya devam etmektedir. Bugüne kadar, OKK'ler için nüks oranını düşürmek ve en uygun tedavi protokolünü belirlemek konusunda fikir birliği yok gibi görünmektedir. Mevcut bazı faktörler ise uygun tedavi seçeneklerinin seçimini etkilemektedir ve bunlar cerrahların tercihlerine ve mevcut koşullara göre değişmektedir. Bu lezyonlar için tedavi edilen hastaların uzun süreli takibi ve izlenmesi, nüksün erken tespit edilmesi açısından önemlidir. Bu olgu raporu, hastanın özel gereksinimlerine ve lezyon özelliklerine uygun olarak OKK'nin konservatif bir şekilde yönetimini ele almaktadır. Hasta ve lezyon odaklı tedavi planının doğruluğunu vurgulayarak klinisyenlere kılavuzluk etmek ve benzer olgular için referans oluşturmak amacıyla tedavi ve hasta takibi sunulmaktadır.

Anahtar kelimeler: odontojenik kistler, konservatif tedavi, yaşam kalitesi, multidisipliner yaklaşım

Treatment and 2-Year Follow-up of a Large Odontogenic Keratocyst (Case Report)

Abstract: Odontogenic keratocyst (OKK) is a developmental cyst that originates from the remnants of the dental lamina within the jaw bones. The "ideal" treatment of OCC remains controversial for both surgeons and pathologists. Despite ongoing research, there is currently no consensus on the optimal treatment strategy to reduce the recurrence rate of odontogenic keratocysts (OKCs). Treatment selection is influenced by multiple factors, including lesion characteristics, anatomical location, and surgeon preference. Due to the high recurrence potential of OKCs, long-term follow-up and careful clinical and radiographic monitoring are essential for early detection of recurrence. This case report describes a conservative treatment approach adapted to the patient's clinical condition and the biological behavior of the lesion. It is intended to support clinical decision-making and serve as a reference for similar cases, highlighting the importance of extended surveillance in managing OKCs.

Keywords: odontogenic cysts, conservative treatment, quality of life, multidisciplinary approach

¹Corresponding author, İstanbul Aydın Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi-İstanbul/Türkiye, parvinjafarguliyev@aydin.edu.tr;  0000-0002-0240-1671

²İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi- İstanbul/ Türkiye, kocaelli@istanbul.edu.tr;  0000-0001-8227-1063

GİRİŞ

Odontojenik keratokist (OKK), çene kemikleri içindeki dental lamina kalıntılarından kaynaklanan gelişimsel bir kisttir (Chen vd., 2022; de Castro vd., 2018; Dioguardi vd., 2024; Johnson vd., 2014; Oginni vd., 2022). OKK ilk olarak 1876 yılında tanımlanmış ve tarif edilmiştir. Ayrıca 1956 yılında Phillipsen tarafından sınıflandırılmıştır. 1962'de Pindborg ve Hansen OKK tanısı koymak için gerekli histolojik kriterleri önermişlerdir. OKK, 2005 yılında "keratokistik odontojenik tümör" terimi altında yeniden sınıflandırılmıştır, ancak bu isimlendirmeyi destekleyecek bilimsel kanıt eksikliği nedeniyle, OKK terimi 2017 yılında Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) sınıflandırmasına geri dönmüş ve 2022 yılı DSÖ incelemesinde korunmuştur (Abdullah, 2011; Gonçalves vd., 2024; Hamied vd., 2021; Khan vd., 2019; Nayak vd., 2013; Vered & Wright, 2022). Neville ve ark., OKK'yi "tüm çene kistlerinin yaklaşık %10 ila %14'ünü temsil eden oldukça yaygın, yüksek nüks oranları ve lokal agresif davranış ile karakterize bir gelişimsel odontojenik kist" olarak tanımlamıştır (Neville vd., 2018).

"Keratokist" tanımı, keratinin büyük ölçüde oluştuğu herhangi bir çene kistini tanımlamak için kullanılmıştır. Odontojenik keratokist (OKK), spesifik histolojik özellikleri ve klinik özellikleri bakımından odontojenik kistler arasında oldukça benzersizdir. OKK'nin ortokeratinize odontojenik kist (OOK) ve parakeratinize odontojenik kist (POK) olmak üzere iki çeşidi vardır ve POK'nin daha agresif olduğu ve yüksek nüks oranına sahip olduğu düşünülmektedir (Nayak vd., 2013; Rajendra Santosh & Ogle, 2020; Ravi vd., 2022).

OKK'nin önemli bir klinik özelliği yüksek nüks oranına sahip olmasıdır. Bu oran %3 ila 60 arasında değişmektedir. Nükslerin olası nedenleri aşağıdaki gibi özetlenmektedir: (Chen vd., 2022; Dioguardi vd., 2024; Hamied vd., 2021; Nayak vd., 2013; Slusarenko da Silva vd., 2019).

- a) Kist astarının tam olarak çıkarılmaması
- b) İnce epitelyal astar
- c) Epitel hücre proliferatif aktivitesinde artış
- d) Epitel bazal hücre tabakasında tomurcuklanma
- e) Kemik perforasyonu
- f) Komşu yumuşak dokuya yapışma
- g) Epitel astarının supraepitelyal ve subepitelyal ayrılması
- h) Yüzey tabakasının parakeratinizasyonu
- i) Orijinal OKK ile ilişkili olmayan dental lamina epitel kalıntıları ve komşu alanda yeni OKK gelişimi
- j) Uydu kist / kız kist / kalıntılar / hücre kalıntılarından yeni OKK büyümesi.

Bununla birlikte, Chrcanovic ve ark., ve De Castro ve ark., tarafından açıklandığı gibi, nüks oranlarında erkekler ve kadınlar arasında veya maksilla veya mandibulayı içeren lezyonlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmemiştir (Chrcanovic & Gomez, 2017; de Castro vd., 2018).

OKK genellikle erkeklerde kadınlardan daha yaygındır. Kist, yaşamın birinci ila dokuzuncu dekadları kapsayan geniş bir yaş dağılımına sahiptir, ancak ikinci ve üçüncü dekatta pik yapar. Klinik olarak OKK, çenelerin herhangi bir yerinde ortaya çıkabilir; ancak mandibulanın posterior gövdesi ve yükselen ramus için predileksiyonu vardır. Radyografik olarak OKK, uniform sklerotik sınırları olan uniloküler veya multiloküler bir radyolusensi olarak ortaya çıkar ve sürmemiş bir dişle, daha sıklıkla gömülü bir üçüncü molar dişle ilişkili olabilir. Kemik ekspansiyonu, kemik iliği boşluğu içinde antero-posterior yönde büyümesi nedeniyle klinik olarak belirgin şişlik geç ortaya çıkar. Ayrıca, komşu sürmüş dişlerin köklerinin rezorpsiyonu da nadirdir. Büyük OKK'ler ağrı, ödem veya drenaj ile ilişkili olabilir

ve çoklu lezyonlar genellikle nevoid bazal hücreli karsinom sendromu (NBCCS) diğer adıyla Gorlin-Goltz sendromu ile ilişkilidir (Al-Moraissi vd., 2023; de Castro vd., 2018; Oginni vd., 2022; Pereira Santana vd., 2021; Soluk-tekkesin & Wright, 2022).

Gorlin sendromu, 9q22 kromozomuna eşlenen PTCH tümör baskılayıcı genindeki mutasyonlardan kaynaklanan otozomal dominant geçişli bir durumdur. Sendrom, multipl bazal hücreli karsinomlar, palmar pitler, multipl OKK'ler ve falx serebri'nin bilamellar kalsifikasyonu açısından önemlidir. Gorlin sendromunu resmi olarak teşhis etmek için hastanın ve yakın aile üyelerinin genetik testlerinin yapılması gerekir (Wang & Olmo, 2025).

Radyografik görünüme bağlı olarak OKK aşağıdaki varyantlara sahip olduğu bildirilmiştir: (Hamied vd., 2021; Shear, 2002)

- a) Envelopmental varyant: Sürmemiş dişi çevreleyen kistler (Serre'nin hücre kalıntılarından kaynaklanır).
- b) Replasman varyantı: Normal diş bölgesinde oluşan kistler (mine organındaki stellat retikulumun dejenerasyonu ile).
- c) Eksternal varyant: Kistler mandibulanın yükselen ramusunda ve diştten uzakta oluşur (Bazal tabakadan oral epitelin epitelyal çıkıntıları (hamartias).
- d) Kollateral varyant: Kistler diş köklerine bitişik olarak ortaya çıkar (Malassez'in epitelyal restlerinden kaynaklanır).

OKK'nin "ideal" tedavisi hem cerrahlar hem de patologlar için tartışmalı olmaya devam etmektedir. Bugüne kadar, nüks oranını en aza indirmek için en uygun tedavi konusunda fikir birliği yok gibi görünmektedir. Mevcut bazı faktörler ise uygun tedavi seçeneklerinin seçimini etkilemektedir ve bunlar cerrahların tercihlerine ve mevcut koşullara göre değişmektedir. Bu koşullar arasında hastanın genel sağlık durumu, yaşı, kistin boyutu ve yeri, yumuşak doku tutulumu, kortikal perforasyonlar, takip için güvenilirlik, lezyon tipi (primer veya sekonder) ve bazal hücreli nevüs sendromu gibi ilişkili bir sendromun varlığı yer almaktadır (Hamied vd., 2021; Oginni vd., 2022). Bu perspektifte, cerrahi yaklaşımlar konservatiften daha agresif tedavilere kadar değişmektedir. Konservatif tedaviler marsupiyalizasyon, dekompresyon ve enükleasyondan oluşurken, daha agresif yaklaşımlar ostektomi, rezeksiyon veya Carnoy solüsyonu ve sıvı nitrojen gibi yardımcı tedavilerin kullanımına dayanmaktadır. Marsupializasyon ve dekompresyon, enükleasyon müdahalesinden önce geniş OKK'lerin boyutunu küçültmek için endike olan ve inferior alveolar sinir gibi önemli yapıların korunmasını sağlayan farklı cerrahi tekniklerdir (de Castro vd., 2018; Gonçalves vd., 2024; Shear, 2002).

Pogrel tarafından marsupializasyon tekniği, kistin içine en az 1 cm çapında bir pencere açılması ve kist astarının oral mukozaya dikilmeye çalışılması olarak tanımlanmıştır. Enükleasyon, "bir tümörü tümüyle veya temiz olarak zarından uzaklaştırmaktır. Küretaj, "bir kavitenin duvarından büyümelerin veya diğer materyallerin çıkarılması" olarak tanımlanmaktadır (Giuliani vd., 2006; Pogrel, 2005).

Çok az sayıda yazar OKK tedavisi için "yer ve boyut temelli" yaklaşım önermektedir. Dammer ve arkadaşları alveolar süreçte yakın küçük OKK'ler (en fazla 1 cm çapında) için konservatif yaklaşım, kafatası tabanına yakın yumuşak dokuya invaze olmuş daha büyük lezyonlar için ise radikal eksizyon önermişlerdir. Buna karşın, Forsell ve ark., lezyonun büyüklüğünün nüks oranını etkilemediğini bildirmişlerdir (Dammer vd., 1997; Forsell vd., 1988).

Ek olarak, son yıllardaki gelişmeler ve dolayısıyla bu oluşumun moleküler temelini belirlenmesi

nedeniyle, moleküler yönle odaklanan yeni bir metodoloji geliştirilmeye çalışılmaktadır (Abdullah, 2011; Nayak vd., 2013; Shear, 2002).

OLGU

24 yaşında erkek hasta İstanbul Üniversitesi Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı kliniğimize daha öncesinde dış merkezde biyopsi alınarak odontojenik keratokist tanısı ile Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Kliniğimize başvurmuştur.

Hastadan alınan anamnezde, hastanın fiziksel durumunun ASA 1 olduğu, sistemik olarak sağlıklı olduğu tespit edilmiştir. Hasta zaman zaman geçici olarak parestezi şikayetinden muzdarip olduğunu bildirmiştir. Hastanın klinik değerlendirilmesi zamanı intraoral veya ekstraoral olarak herhangi bir patolojik durum izlenmemiştir.

Radyografik incelemede, posterior mandibula bölgesinde ramus mandibula boyunca koronoid proçese doğru etrafı radyopak (sklerotik) bir sınırla çevrili geniş, multiloküler bir radyolüsens lezyon görülmüştür. İlgili lezyon mandibula inferior sınıra doğru gömülü üçüncü molar diş ile birlikte izlenmiştir (Fotoğraf 1).



Fotoğraf 1. Olgunun preoperatif panoramik radyografisi (2022).

Hasta daha önce dış merkezde parsiyel mandibulektomi tedavisi önerildiği için tedaviyi reddetmiştir. Aynı zamanda hastaya daha öncesinde marsupiyalizasyon tedavisi başlanılmış fakat hasta takiplerini düzenli olarak sağlamamıştır. Hastanın yaşı, mevcut durumu, şikayetleri ve ilgili lezyon değerlendirildikten sonra hastanın beklentileri de dikkate alındığında, hastada daha konservatif yaklaşım izlenilmesinin uygun olduğuna karar verilmiştir. İlgili bölgedeki lezyon mandibular rejyonel (Gow-Gates metodu) anestezi altında cerrahi operasyon ile enükle edilmiş ve gömülü üçüncü molar dişin çekimi yapılmıştır. Post-operatif olarak bölge 3.0 ipek sütur ile primer olarak kapatılmış, İM kortikosteroid (8 mg) ve ağrı kesici uygulanmış, antibiyotik ve NSAİİ reçete edilerek 10 gün sonrası için kontrol randevusu verilmiştir (Fotoğraf 2).



Fotoğraf 2. Olgunun postoperatif panoramik radyografisi (2023).

Hasta 10 gün sonra kontrol muayenesine çağırıldığı zaman postoperatif olarak sürecin başarı ile tamamlandığı ve bölgede patolojik fraktür, parestezi/anestezi şikayetinin olmadığı öğrenildi (Fotoğraf 3a-3b).



Fotoğraf 3a. Olgunun postoperatif 10 günlük panoramik radyografisi.



Fotoğraf 3b. Olgunun postoperatif 10 günlük intraoral görünümü.

Fakat lezyon geniş sınırlara sahip olduğundan iyileşme sürecinde skar dokusuna bağlı olarak yara bölgesi primer kapanmadığı görülmüş, hasta takip edilerek 1.ayın sonunda ilgili bölgeye ikinci bir yumuşak doku cerrahisi uygulanmıştır.

Hastanın 6 aylık, 1 ve 2 yıllık kontrol takipleri yapılmıştır. Rutin yıllık takipleri devam etmektedir.

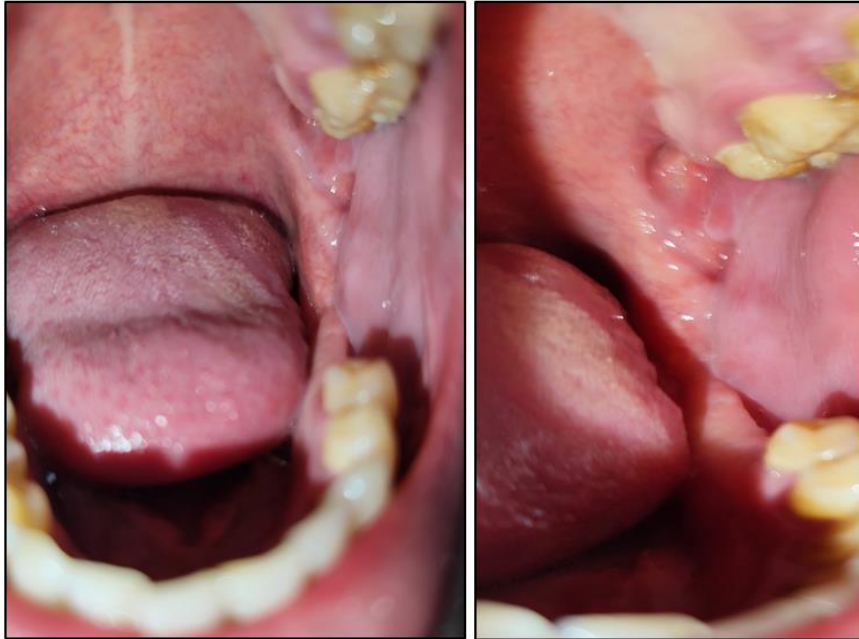
Fotoğraf 4, 5a-5b, hastada ilgili bölgenin protetik rehabilitasyonunu sağlamak için dental implant cerrahisi planlanmaktadır.



Fotoğraf 4. Olgunun postoperatif 2 aylık panoramik radyografisi.



Fotoğraf 5a. Olgunun postoperatif 2 yıllık panoramik radyografisi.



Fotoğraf 5b. Olgunun postoperatif 2 yıllık intraoral görünümü.

TARTIŞMA

OKK'nin nüks eğilimi, en uygun tedaviyi sunmak ve uzun vadeli başarılı bir sonuç elde etmek amacıyla her cerrahın endişelenmesi için önemli bir nedendir. OKK'nin doğru teşhisine ulaşmak, bu tartışmalı lezyona sahip hastaların başarılı yönetimi için kritik öneme sahiptir. Her vakayı kendine göre değerlendirme ihtiyacı çok önemli olmaktadır. Farklı boyut ve tipteki OKK'lerin tedavisinde çeşitli cerrahi tedavi seçenekleri tavsiye edilmektedir. Radyolojik olarak 3 cm'den büyük, nüks veya sekonder lezyonlar en agresif yaklaşımı almalıdır. Lokülerite, tercih edilen tedavi hattının bir diğer önemli belirleyicisi olmaya devam etmektedir. Multiloküler lezyonlar nüks için riski artırır ve bu nedenle daha agresif bir yaklaşımı gerektirir. Ayrıca, nükse karşı önlemler arasında frozen section, periferik ostektomi, kemik boşluğunun seçici tedavisi carnoy solüsyonu (CS) (kloroform ile veya kloroform olmadan) veya sıvı nitrojen veya 5-FU ve kortikal perforasyon varlığında üstteki mukozanın eksizyonu yoluyla serbest cerrahi sınırların sağlanması yer alır. Literatürde OKK için çeşitli tedavi seçeneklerine ilişkin çok sayıda araştırma mevcuttur. Topikal %5 antimetabolit ilaç olan 5-FU tedavisinin yakın gelecekte daha az etkili olan modifiye CS'ye bir alternatif olabileceği gösterilmektedir. Yine de en düşük nüks oranı ve morbidite ile en uygun tedavi seçeneğini doğrulayan bir çalışma bulunmamaktadır (Al-Moraissi vd., 2023; de Castro vd., 2018; Dioguardi vd., 2024; Oginni vd., 2022; Winters vd., 2023).

OKK'nin malign transformasyon riski düşük sıklıkta görülmesine rağmen, ağızdaki diğer kanserli lezyonlarla karşılaştırıldığında yanlış teşhis edilme riski OKK'nin prognozunu etkileyebildiği için büyük bir endişe kaynağıdır (Chen vd., 2022).

OKK'nin tedavisinde nüksü azaltmak amacıyla farklı yöntemlerin kullanılmıştır. Dashow ve ark., tarafından yapılan retrospektif bir çalışmada, enükleasyon ve küretaj ile tedavi edilen OKK'nin marsupiyalizasyon ile tedavi edilenlere kıyasla anlamlı derecede daha düşük nüks oranına sahip olduğu gösterilmiştir (Dashow vd., 2015; Gonçalves vd., 2024).

Literatürde OKK vakalarına çeşitli cerrahi yaklaşımlar, özellikle de agresif cerrahi yöntemler tercih edilmiş olsa da yapılan bazı çalışmalarda ve bu olgu sunumunda da tercih edildiği gibi bazen vakaya göre konservatif cerrahi yöntemler tercih edilebilmektedir.

Dekompresyonun ardından enükleasyonun uygulanması, özellikle ilk enükleasyonla ilişkili önemli sert ve yumuşak doku travması (sinirlerin veya sinüslerin yaralanması ve mandibula kırığı gibi), cerrahi erişim zorluğu ve diş sürme yardımı gereksinimi olduğunda büyük kist vakalarında avantajlıdır; ayrıca çocuklar, yaşlılar ve tıbbi açıdan riskli hastalar için konservatif bir cerrahi seçenektir. Lezyonun önceden dekompresyonu, kistik kapsülün genişlemesine neden olarak lezyonun tamamen cerrahi olarak çıkarılmasını kolaylaştırabilir (de Castro vd., 2018).

Bu olgu sunumunda da hem sinir hasarının minimize edilmesi hem de oluşumun tamamen enükle edilmesini kolaylaştırmak amacıyla enükleasyondan önce marsupiyalizasyon tedavisi tercih edilmiştir.

Ayrıca, Pogrel ve Jordan marsupiyalizasyon/dekompresyon sonrası OKK epitelinin normal oral epitelle benzer özellikler gösterdiğini gözlemlerken, August ve arkadaşları OKK epitelinin oral ortama maruz kalması sonucu epitelde bir dediferansiyasyon süreci olduğunu öne sürmüştür. Bu epitel değişimini takiben lezyonun biyolojik davranışındaki eş zamanlı değişiklikler, dekompresyon ve ardından enükleasyon ile tedavi edilen OKK'lerde gözlenen daha düşük nüks oranlarını açıklayabilir (August vd., 2003; de Castro vd., 2018; Pogrel, 2005).

Al Morassi ve ark., çeşitli cerrahi tedavilerden sonra nüks oranlarını değerlendirmek için bir araştırma yapmış ve marsupiyalizasyondan sonra enükleasyon kullanıldığında nüks oranlarında azalma olduğu

sonucuna varmıştır (Al-Moraissi vd., 2023). Ayrıca, De Castro ve ark., tarafından yapılan çalışmada, dekompresyon sonrası enükleasyon ile tedavi edilen OKK'de nüks oranının basit enükleasyona kıyasla daha düşük olduğu bulunmuştur (de Castro vd., 2018). Wushou ve ark., marsupiyalizasyonun enükleasyon ve rezeksiyona kıyasla OKC nüksünü önemli ölçüde azalttığını bildirmiştir. Bu durumda, marsupiyalizasyon ve dekompresyon hasta için daha az morbiditeye sahip tekniklerdir, ancak daha uzun bir tedavi süresi ile karakterize edilirler ve çoğu durumda tam lezyonun çıkarılması için ikinci bir cerrahi prosedür gerektirir (Wushou vd., 2014). Tabrizi ve ark., göre marsupiyalizasyon sonrası enükleasyon yapılan ve yapılmayan olgularda nüks sayısı sırasıyla %27,1 ve %10,9'dur. Rezeksiyon gibi agresif tedavilerde nüks oranları %0'a yakındır, ancak çene bölümlerinin kaybından kaynaklanan morbidite ve gelecekte rekonstrüksiyon ihtiyacı bu tekniğin en büyük dezavantajlarını oluşturur (Tabrizi vd., 2019). Bu nedenle, bu olguda da uygulandığı gibi hastanın yaşam kalitesini korumak için genellikle konservatif yaklaşımlar uygulanmaktadır.

Aynı zamanda bu olgu sunumunda da tercih edildiği gibi enükleasyondan önce marsupiyalizasyon tedavisinin yapılması OKK'lerin nüks riskini azaltmak için, özellikle mandibular ramus ve posterior maksilladaki orta veya büyük boyutlu kistlerde önerilebilir. Takip süresi en az on yıl olmak şartıyla olabildiğince uzun olmalıdır (Gonçalves vd., 2024; Hamied vd., 2021; Slusarenko da Silva vd., 2019).

Literatürde de belirtildiği üzere ve bu olgu sunumunda da tercih edilen konservatif cerrahi yaklaşımlar agresif cerrahi yaklaşımlara oranla daha fazla nüks riski taşımaktadır. Bu da özellikle konservatif yöntemlerle tedavi edilen hastaların uzun dönem takiplerini daha önemli olduğunu göstermektedir.

OKK'lerin nüksüne ilişkin yayınlanmış literatüre dayanarak, nüks potansiyeli yüksek olan vakalarda 25 yıla kadar, nüks eğilimi daha düşük olan olgularda ise ameliyat sonrası 5 yıldan az olmamak üzere takip önerilmektedir (Oginni vd., 2022).

SONUÇ

Yaş, multilokülerite, lezyon boyutu ve radyografik özellikler odontojenik keratokist rekürrensi ile ilişkili risk faktörleridir. Bu olgu sunumunda da belirtildiği gibi keratokistleri tedavi etmek için kullanılan çeşitli cerrahi tekniklerin, çene fonksiyonunun korunması, nüks potansiyelinin azaltılması ve kistik lezyonun yok edilmesi gibi potansiyel faydaları vardır. Marsupiyalizasyon veya dekompresyon, keratokistleri etkili bir şekilde yönetirken cerrahi invazivliği en aza indirmeyi amaçlayan avantajlı konservatif tedavi seçenekleridir. Bu lezyonlar için tedavi edilen hastaların uzun süreli takibi ve izlenmesi, nüksün erken tespiti açısından önemlidir.

Çıkar Çatışması

Yazarlar, bu makale ile ilgili başka kişi veya kurumlar ile çıkar çatışması olmadığını beyan eder.

KAYNAKÇA

- Abdullah, W. A. (2011). Surgical treatment of keratocystic odontogenic tumour: A review article. *The Saudi Dental Journal*, 23(2), 61–65. <https://doi.org/10.1016/j.sdentj.2011.01.002>
- Al-Moraissi, E. A., Kaur, A., Gomez, R. S., & Ellis, E. (2023). Effectiveness of different treatments for odontogenic keratocyst: a network meta-analysis. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 52(1), 32–43. <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2022.09.004>
- August, M., Faquin, W. C., Troulis, M. J., & Kaban, L. B. (2003). Dedifferentiation of odontogenic keratocyst epithelium after cyst decompression. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 61(6), 678–683. <https://doi.org/10.1053/joms.2003.50137>

- Chen, P., Liu, B., Wei, B., & Yu, S. (2022). The clinicopathological features and treatments of odontogenic keratocysts. *American Journal of Cancer Research*, 12(7), 3479.
- Chrcanovic, B. R., & Gomez, R. S. (2017). Recurrence probability for keratocystic odontogenic tumors: An analysis of 6427 cases. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*, 45(2), 244–251. <https://doi.org/10.1016/j.jcms.2016.11.010>
- Dammer, R., Niederdellmann, H., Danuner, P., & Nuebler-Moritz, M. (1997). Conservative or radical treatment of keratocysts: a retrospective review. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 35(1), 46–48. [https://doi.org/10.1016/S0266-4356\(97\)90009-7](https://doi.org/10.1016/S0266-4356(97)90009-7)
- Dashow, J. E., McHugh, J. B., Braun, T. M., Edwards, S. P., Helman, J. I., & Ward, B. B. (2015). Significantly Decreased Recurrence Rates in Keratocystic Odontogenic Tumor With Simple Enucleation and Curettage Using Carnoy's Versus Modified Carnoy's Solution. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 73(11), 2132–2135. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2015.05.005>
- de Castro, M. S., Caixeta, C. A., de Carli, M. L., Ribeiro Júnior, N. V., Miyazawa, M., Pereira, A. A. C. ... Hanemann, J. A. C. (2018). Conservative surgical treatments for nonsyndromic odontogenic keratocysts: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Oral Investigations*, 22(5), 2089–2101. <https://doi.org/10.1007/s00784-017-2315-8>
- Dioguardi, M., Quarta, C., Sovereto, D., Caloro, G. A., Ballini, A., Aiuto, R. ... Di Cosola, M. (2024). Factors and management techniques in odontogenic keratocysts: a systematic review. *European Journal of Medical Research*, 29(1), 287. <https://doi.org/10.1186/s40001-024-01854-z>
- Forssell, K., Forssell, H., & Kahnberg, K.-E. (1988). Recurrence of keratocysts. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 17(1), 25–28. [https://doi.org/10.1016/S0901-5027\(88\)80224-8](https://doi.org/10.1016/S0901-5027(88)80224-8)
- Giuliani, M., Grossi, G. B., Lajolo, C., Bisceglia, M., & Herb, K. E. (2006). Conservative Management of a Large Odontogenic Keratocyst: Report of a Case and Review of the Literature. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 64(2), 308–316. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2005.10.013>
- Gonçalves, T. O. de F., Rangel, R. M. R., Marañón-Vásquez, G. A., Soares-Silva, L., Agostini, M., Abrahão, A. C. ... Maia, L. C. (2024). Management and recurrence of the odontogenic keratocyst: an overview of systematic reviews. *Oral and Maxillofacial Surgery*, 28(4), 1457–1478. <https://doi.org/10.1007/s10006-024-01277-4>
- Hamied, M. A., Al-Shaikhani, S. M., & Ali, Z. D. (2021). Odontogenic Keratocyst. *AL-Kindy College Medical Journal*, 17(2), 52–61. <https://doi.org/10.47723/kcmj.v17i2.266>
- Johnson, N. R., Gannon, O. M., Savage, N. W., & Batstone, M. D. (2014). Frequency of odontogenic cysts and tumors: a systematic review. *Journal of Investigative and Clinical Dentistry*, 5(1), 9–14. <https://doi.org/10.1111/jicd.12044>
- Khan, A. A., Qahtani, S. Al, Dawasaz, A. A., Saquib, S. A., Asif, S. M., Ishfaq, M. ... Ibrahim, M. (2019). Management of an extensive odontogenic keratocyst. *Medicine*, 98(51), e17987. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000017987>
- Nayak, M., Singh, A., Singhvi, A., & Sharma, R. (2013). Odontogenic keratocyst: What is in the name? *Journal of Natural Science, Biology and Medicine*, 4(2), 282. <https://doi.org/10.4103/0976-9668.116968>
- Neville, B. W., Damm, D. D., Allen, C. M., & Chi, A. C. (2018). *Color Atlas of Oral and Maxillofacial Diseases*:

- Oginni, F. O., Alasseri, N., Ogundana, O. M., Famurewa, B. A., Pogrel, A. ... Al-Moraissi, E. A. (2022). An evidence-based surgical algorithm for management of odontogenic keratocyst. *Oral and Maxillofacial Surgery*, 27(2), 201–212. <https://doi.org/10.1007/s10006-022-01064-z>
- Pereira Santana, D., Garcia, J., Lins-Kusterer, L., Sardinha, S., & Cavalcante, W. (2021). Odontogenic Keratocyst: Eight-Year Follow-Up After Conservative Treatment. *International Journal of Odontostomatology*, 15, 520–525. <https://doi.org/10.4067/S0718-381X2021000200520>
- Pogrel, M. A. (2005). Treatment of Keratocysts: The Case for Decompression and Marsupialization. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 63(11), 1667–1673. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2005.08.008>
- Rajendra Santosh, A. B., & Ogle, O. E. (2020). Odontogenic Tumors. *Dental Clinics of North America*, 64(1), 121–138. <https://doi.org/10.1016/j.cden.2019.08.008>
- Ravi, J., Wadhwan, V., & Gotur, S. P. (2022). Orthokeratinized versus parakeratinized odontogenic keratocyst. *Journal of Oral and Maxillofacial Pathology*, 26(1), 60–64. https://doi.org/10.4103/jomfp.jomfp_498_20
- Shear, M. (2002). The aggressive nature of the odontogenic keratocyst: is it a benign cystic neoplasm? Part 1. Clinical and early experimental evidence of aggressive behaviour. *Oral Oncology*, 38(3), 219–226.
- Slusarenko da Silva, Y., Stoelinga, P. J. W., & Naclério-Homem, M. da G. (2019). Recurrence of nonsyndromic odontogenic keratocyst after marsupialization and delayed enucleation vs. enucleation alone: a systematic review and meta-analysis. *Oral and Maxillofacial Surgery*, 23(1), 1–11. <https://doi.org/10.1007/s10006-018-0737-3>
- Soluk-tekkesin, M., & Wright, J. M. (2022). The world health organization classification of odontogenic lesions: a summary of the changes of the 2022 (5th) edition. *Turkish Journal of Pathology*. <https://doi.org/10.5146/tjpath.2022.01573>
- Tabrizi, R., Hosseini Kordkheili, M. R., Jafarian, M., & Aghdashi, F. (2019). Decompression or Marsupialization; Which Conservative Treatment is Associated with Low Recurrence Rate in Keratocystic Odontogenic Tumors? A Systematic Review. *Journal of Dentistry (Shiraz, Iran)*, 20(3), 145–151. <https://doi.org/10.30476/DENTJODS.2019.44899>
- Vered, M., & Wright, J. M. (2022). Update from the 5th Edition of the World Health Organization Classification of Head and Neck Tumors: Odontogenic and Maxillofacial Bone Tumours. *Head and Neck Pathology*, 16(1), 63–75. <https://doi.org/10.1007/s12105-021-01404-7>
- Wang, L. L., & Olmo, H. (2025). *Odontogenic Cysts*. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing
- Winters, R., Garip, M., Meeus, J., Coropciuc, R., & Politis, C. (2023). Safety and efficacy of adjunctive therapy in the treatment of odontogenic keratocyst: a systematic review. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 61(5), 331–336. <https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2023.04.006>
- Wushou, A., Zhao, Y. J., & Shao, Z.-M. (2014). Marsupialization is the optimal treatment approach for keratocystic odontogenic tumour. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*, 42(7), 1540–1544. <https://doi.org/10.1016/j.jcms.2014.04.027>

How to cite this article/Bu makaleye atıf için:

Jafarguliyev, P., & Arıkan Kocaelli, H. (2025). Yaygın odontojenik keratokist olgusunun tedavisi ve iki yıllık takibi. *DÜSTAD-Dünya Sağlık ve Tabiat Bilimleri Dergisi*, 8(1), 38-48, <https://doi.org/10.56728/dustad.1654842>