

Marsüpyalizasyonda Kist Epitelinin Sabitlenmesinde Modifiye Sütür ve Stent Kullanımı: Cerrahi Teknik

Application of Modified Sutures and Stent for Cyst Epithelium Stabilization in Marsupialization: Surgical Technic

^{1b} Gülşah KARATAŞ TELLİ^a, ^{1b} Umut TEKİN^a

^aSağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi AD, Ankara, Türkiye

Bu olgu sunumu, Türk Oral ve Maksillofasiyal Cerrahi Derneği, 31. Uluslararası Bilimsel Kongresi'nde (9-13 Ekim 2024, Muğla) sözlü olarak sunulmuştur.

ÖZET Marsüpyalizasyon yöntemi, özellikle büyük kistik lezyonların konservatif tedavisinde yaygın olarak kullanılan cerrahi bir yaklaşımdır. Kist epitelinin, ağız mukozasına dikilmesini ve oluşturulan açıklığın bir stent yardımıyla korunmasını takiben osmotik basıncın azaltılması esasına dayanmaktadır. Bu yöntem sayesinde kist kavitesi kademeli olarak küçültülerek enükleasyona uygun hâle getirilmektedir. Marsüpyalizasyonun en önemli dezavantajlarından biri, uygulanan irrigasyon stentlerinin zamanla stabilitesini kaybetmesidir. Irrigasyon stenti olarak kullanılmak üzere çeşitli materyallerden faydalanılmakla birlikte marsüpyalizasyon başarısında, kullanılan stent materyalinin türünün yanı sıra stentin minimal invaziv yöntemlerle stabilizasyonunun sağlanması ve böylece drenajın kesintisiz olarak sürdürülebilmesi daha kritik bir faktördür. Literatürde, stent stabilitesinin artırılabilmesi amacıyla bazı sütür materyalleri ve vidaların kullanıldığı farklı teknikler tanımlanmaktadır. Bu teknik not, marsüpyalizasyon işleminde kist epitelinin modifiye bir yöntemle palatal kemiğe sabitlenmesi ve stent stabilitesinin desteklenmesinde şeffaf plak kullanımının tedavideki etkinliğini içermektedir.

Anahtar Kelimeler: Dekompresyon; konservatif tedavi; radiküler kist; splintler

ABSTRACT Marsupialization is a surgical technique widely employed in the conservative management of large cystic lesions. It involves suturing the cyst epithelium to the oral mucosa and maintaining the patency of the surgically created opening with a stent, thereby reducing intracystic osmotic pressure. This approach allows gradual reduction of the cystic cavity, preparing it for enucleation. A major disadvantage of marsupialization is the gradual loss of irrigation stent stability over time. Although a range of materials can be used as stents, success depends not only on the stent type but also on achieving stabilization through minimally invasive techniques, ensuring uninterrupted drainage. Various methods have been described to enhance stent stability, including the use of specific sutures and screws. This technical note presents a modified method for fixation of the cystic epithelium to the palatal bone and demonstrates the effectiveness of a transparent plate in supporting stent stability during marsupialization.

Keywords: Decompression; conservative treatment; radicular cyst; splints

Marsüpyalizasyon yöntemi, özellikle büyük kistlerin konservatif cerrahi tedavisinde kullanılmakta ve osmotik basıncın azaltılarak lezyonun küçültülmesi esasına dayanmaktadır.^{1,2} Kiste erişimi sağlayan bir pencere oluşturulmasının ardından kist epitelinin, oral mukozaya dikilmesi ve irrigasyon stenti yerleş-

tirilerek pencerenin yumuşak doku tarafından kapanmasının önlenmesini içeren prosedürdür.³ Literatürde, ideal marsüpyalizasyon stentinin; temizliğinin kolay olması, kolayca sabitlenebilmesi, çiğnemeye engel olmaması gibi özelliklere sahip olması gerektiği bildirilmektedir.⁴

Correspondence: Gülşah KARATAŞ TELLİ

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi AD, Ankara, Türkiye

E-mail: gulsah.karatas@sbu.edu.tr

Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Dental Sciences.

Received: 13 May 2025

Received in revised form: 28 Aug 2025

Accepted: 01 Sep 2025

Available online: 17 Sep 2025

2146-8966 / Copyright © 2025 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).



Marsüpyalizasyon; anatomik yapıların korunması, kiste komşu dişlerin canlılığının devamlılığı, gereksiz diş çekimlerinin önüne geçilmesi, büyük cerrahi girişimlere bağlı komplikasyonların önlenmesi, genel anestezi ihtiyacının azalması ve düşük nüks oranı gibi avantajlara sahiptir.

Bu yöntemin en büyük dezavantajlarından biri ise irrigasyon stentinin stabilitesini kaybetmesi olup; stentin, minimal invaziv yöntemlerle sabitlenmesi önemli bir adımdır. Bu amaçla literatürde, bazı sütür materyalleri ve vidaların kullanıldığı sabitleme yöntemleri tanımlanmakla birlikte bazılarının invaziv olması ve stabilite yetersizlikleri nedeniyle güvenli fiksasyon hâlâ tartışmalı bir konu olmaya devam etmektedir.⁵

Bu teknik not, maksillada bulunan büyük bir radiküler kistin marsüpyalizasyon ile tedavisinde kist epitelinin palatal kemiğe sabitlenerek stent yerleştirilmesini ve stent stabilitesinin desteklenmesi amacıyla şeffaf plak kullanımını içermektedir.

CERRAHİ TEKNİK

Otuz üç yaşında herhangi bir sistemik hastalığı bulunmayan erkek hasta, anterior palatal bölgedeki asemptomatik şişlik şikâyeti ile kliniğimize başvurdu. Klinik incelemede, palatal mukozada şişlik; konik ışınli bilgisayarlı tomografi incelemesinde ise maksiller sağ lateral diş apeksinden sol birinci molar diş apeksine kadar uzanan iyi sınırlı radyolüsent lezyon, palatal kemik korteksinde perforasyon ve maksiller sinüs ile burun tabanının kist ekspansiyonuna bağlı olarak yükseldiği tespit edildi (Resim 1). Pulpa canlılık testine göre 11, 22 ve 25 no.lu dişlerin cansız, 21 no.lu dişin ise kanal tedavili olduğu saptandı.

Palatal kemikteki perforasyon bölgesinden aspirasyon biyopsisi yapıp radiküler kist tanısı konuldu. Maksillanın devamlılığını korumak amacıyla marsüpyalizasyon uygulanmasına karar verildi. Hastaya, işlem hakkında detaylı bilgi verilip onam alındı. Hastadan, işlem öncesi ölçü alınmasının ardından maksilla için şeffaf plak hazırlandı (Resim 2A). Kist kavitesi için steril serum hortumunun uç kısmının kist lümenine uygun şekil ve uzunlukta kesilmesiyle stent hazırlanıp, stentin her iki yanından sütür iğnesinin geçebileceği delikler açıldı (Resim 2B, Resim 2C).

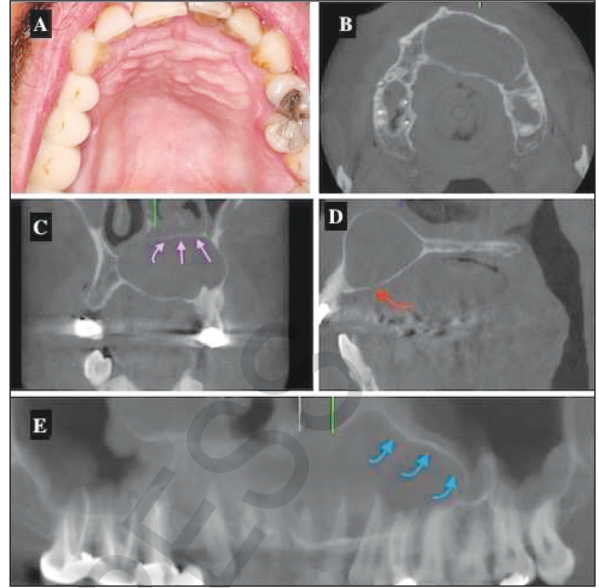


FIGURE 1: Tedavi öncesi klinik ve radyografik bulgular; A) Hastanın tek taraflı palatal şişliğini gösteren intraoral fotoğraf; B) Lezyon ekspansiyonunu gösteren aksiyal KİBT kesiti; C) Frontal KİBT kesitinde nazal taban yükselmesi (mor oklar); D) Sagittal KİBT kesitinde palatal kemikteki perforasyon (kırmızı ok); E) Vertikal KİBT kesitinde maksiller sinüs tabanının yükselmesi (mavi oklar)

KİBT: Konik ışınli bilgisayarlı tomografi

Lokal anestezi altında, palatal bölgeden mukoperios-teal flep kaldırılmasını takiben kist epitelinin bütünlüğü korunarak perfore kemik genişletilip lezyon açığa çıkarıldı. Kist epitelinin, ağız mukozasına tespiti palatal bölgede genellikle mümkün olmadığından, kist epitelinde bistüri ile bir kesi oluşturulup, epitel modifiye bir yöntemle palatal kemikte rond frez ile açılan deliklere rezorbe olmayan sütür materyali (polipropilen, Sterilen®, 4/0, Yü-Ce Tıbbi Gereçler İthalat İhracat Mümessillik Sanayi ve Ticaret A.Ş., Tekirdağ, Türkiye) ile tespit edildi (Resim 3A, Resim 3B). Hazırlanan stentin, kist kavitesine yerleştirilip palatal mukozaya sütürle sabitlenmesini takiben flep primer olarak kapatıldı ve hastanın şeffaf plağı, stent açıkta kalacak şekilde yerleştirildi (Resim 3C, Resim 3D, Resim 3E).

Hastaya günde 2 kere serum fizyolojik ile irrigasyon talimatı verildi. Üç, 6 ve 9. aylarda çekilen panoramik radyografilerle hasta takip edildi. Toplamda 9 aylık marsüpyalizasyonun ardından kist sınırlarının net bir şekilde küçüldüğü gözlemlendi. Bu aşamada, hastanın kalan lezyonla ilişkili devital olan 22 no.lu dişine kanal tedavisi yapıldı ve 21 no.lu dişin kanal tedavisi yenilendi. İkinci operasyonda, 9 ay bo-

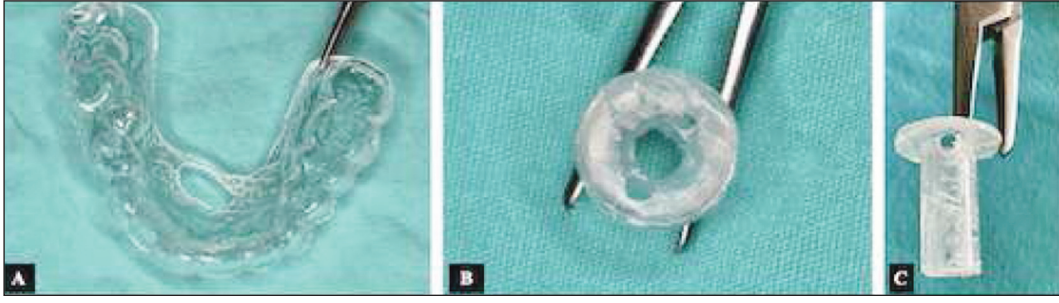


FIGURE 2: A) Şeffaf plak; B, C) Marsüpyalizasyon stenti

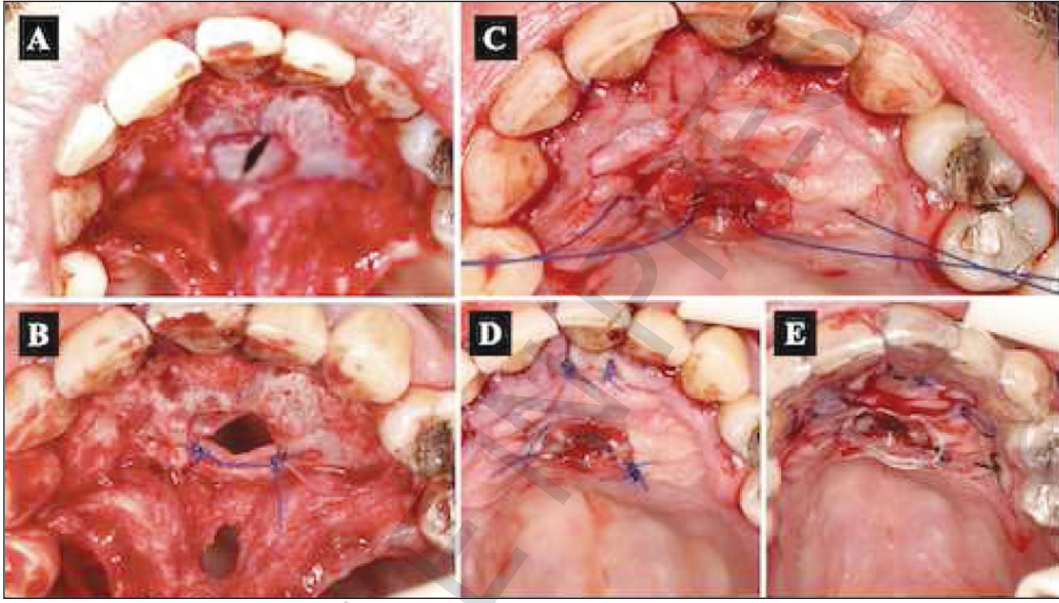


FIGURE 3: A, B) Kist epiteli insizyonu ve epitelin palatal kemikteki deliklere suture ile sabitlenmesi; C, D, E) Stentin palatal mukozaya tespiti ve şeffaf plak desteği

yunca aynı suture ile stabil şekilde kalan stent çıkarıldı (Resim 4A). Ayrıca kist epitelini palatal kemiğe sabitleyen sutureler de bölgeden uzaklaştırıldı. Enükleasyon işleminin ardından sınırların küretajı sağlanarak flep primer olarak kapatıldı.

Tedavi planlamasında, bütün dişlerin ağızda tutulması amaçlandı. Ancak geline aşamada, 22 no.lu dişte mobilite saptanması ve sağkalımının düşük olması nedeniyle diş çekildi, 21 no.lu dişe apikal rezeksiyon uygulandı.

Stentin palatalden uygulanmasından dolayı öngörüldüğü üzere palatal fistül oluştu. Hastanın beslenme konforunu artırabilmek amacıyla yeni hazırlanan şeffaf plak, fistülün kapatılması için plan-

lanan cerrahi müdahaleye kadar hasta konforunu sağlamak üzere kullanıldı.

Fistül kapatılması için hinge ve palatal flep yapılması planlandı. Fistül çevresinde eksizyon yapılarak hinge flep ile fistül yolunun kapatılmasını takiben çift taraflı palatal flep orta hatta kaydırılarak suturelendi. Sekonder iyileşmeye bırakılan bölgedeki kanama odakları, elektrokoter ve cerrahi (Bercel®, BOZ Tıbbi Malzeme Sanayi ve Ticaret A.Ş., Ankara, Türkiye) yardımıyla kontrol altına alındı (Resim 4B). Tedaviden 1 yıl sonra alınan panoramik radyografide, lezyon sınırlarının kemikle dolmaya başladığı gözlemlendi (Resim 5). Düzenli periyotlarla hasta takibine devam edilmektedir.

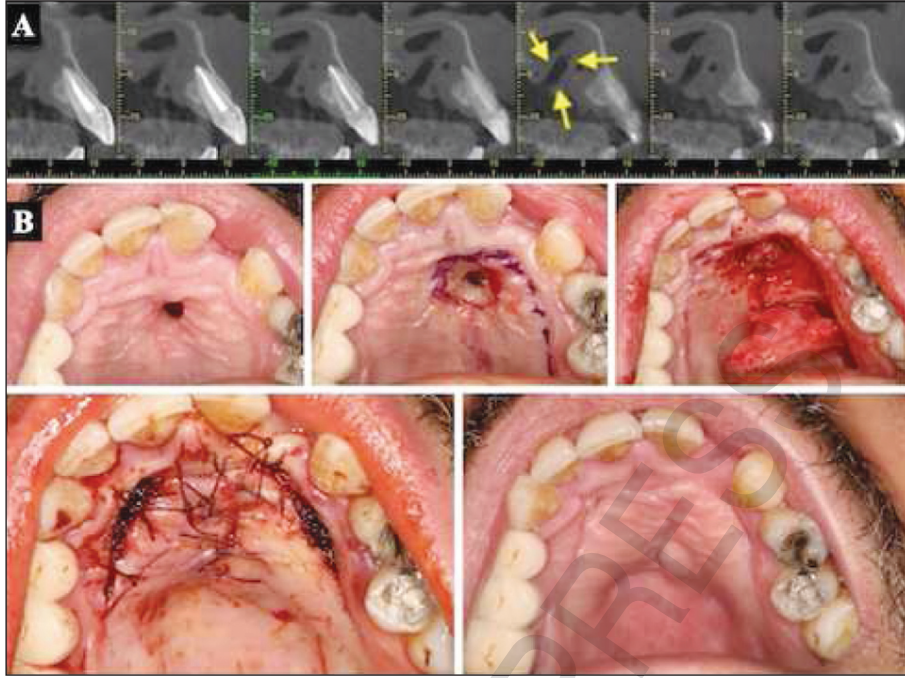


FIGURE 4: A) Stentin yerleştirilmesinden 9 ay sonra çekilmiş KIBT kesitinde stabil kalan stent görüntüsü (sarı oklar) ve kistik lezyonun kemikle dolması; **B)** Fistül oluşumu, kapatılması ve postoperatif intraoral fotoğraflar
KIBT: Konik ışınli bilgisayarlı tomografi

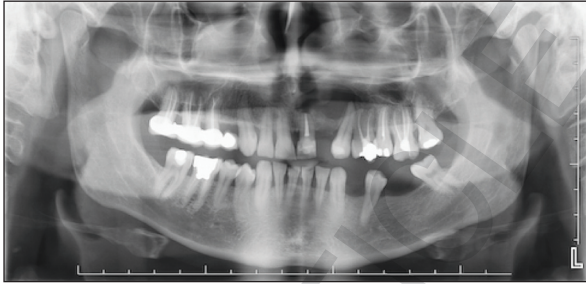


FIGURE 5: Enükleasyondan 1 yıl sonra alınan ve kist sınırlarının kemikle dolmaya başladığını gösteren panoramik radyografi

TARTIŞMA

Marsüpyalizasyon, büyük kistlerde kist epitelinin ağız mukozasına tespiti ve bu açıklığa irrigasyon stenti yerleştirilmesi ile kistik basıncın azaltılarak, kistin küçültülüp enükleasyona uygun hâle getirilebilmesi prensibine dayanmaktadır. Marsüpyalizasyonda kullanılan ve bu amaç için üretilen fabrikasyon stentler bulunmamaktadır. Farklı kullanım amaçlarına uygun olarak tasarlanan intravenöz tüpler, nazal kanüller, steril serum hortumları, insülin enjektörleri gibi medikal malzemeler stent olarak kullanılmaktadır.⁴

Kullanılan stent materyalinin türü, marsüpyalizasyon başarısında etkili olsa da stentin uygun şekilde stabilizasyonu, drenajın sürekliliğini sağlayarak işlemin başarılı olmasında daha önemli bir etkindir. Bu nedenle marsüpyalizasyon alanındaki çalışmalar, daha çok stentin stabilitesi üzerine yoğunlaşmıştır.⁵⁻⁸

Stabilite üzerine yapılan bir çalışmada, gömülü diş çevresinde gelişen kistin tedavisinde marsüpyalizasyon stentine ligatür teli sarılıp ortodontik apareye sabitlenerek stent stabilitesi sağlanmış ve etkin bir marsüpyalizasyona olanak tanıdığı bildirilmiştir.⁶

Bir diğer çalışmada, steril plastik enjektörden elde edilen marsüpyalizasyon stentinin, kist kavitesine sıkıştırılarak stabil hâle getirildiği ve başarılı bir marsüpyalizasyon sağlandığı görülmüştür.⁷

Başka bir çalışmada ise gömülü diş çevresinde gelişen kistin marsüpyalizasyonunda stent hazırlanması için polimeraz zincir reaksiyonu tüpünden faydalanılmış ve stent yer tutucuya sabitlenmiştir.⁸ Ayrıca kullanılan tekniğin, irrigasyon sonrasında tüp kapağının kapatılmasına olanak tanımasından dolayı hastanın çiğneme konforunu artırdığı bildirilmiştir.

Dijital diş hekimliği uygulamalarının, klinik iş akışına eklenmesiyle birlikte stentler, kistik kaviteye ve hastaya spesifik üretilebilmektedir. Literatürde, tedavi planı ve sonuçların değerlendirilmesi için bilgisayar destekli yazılımlar sayesinde oluşturulan 3 boyutlu baskı modelleri kullanımının etkili bir yöntem olduğu bildirilmiştir.⁹

Bu teknik notta ise kist kavitesinin ağız ortamına açıklığını sağlamak amacıyla modifiye bir teknik uygulanmış; kist epiteli palatal kemiğe rezorbe olmayan sütür ile sabitlenmiş ve bu tekniğin tedavi başarısında etkili olduğu saptanmıştır. Bu teknik, palatal yaklaşımla çekilen gömülü kanin diş operasyonları sonrasında kullanılan şeffaf plak uygulamasına benzer şekilde plak desteğiyle uygulandığında, bölgedeki iyileşme paternini olumlu yönde etkilemiş ve ödem ile hematoma oluşumunun önüne geçtiği için stentin stabilizasyonuna mekanik destek sağlayarak hasta konforunu artıran etkin bir yöntem olmuştur.

Bu olguda, stentin palatal mukozaya yerleştirilmesi tercih edilmiştir. Palatal mukozanın, vestibül mukoza aksine daha sert ve hareketsiz bir doku olması stent stabilitesini artırmıştır. Bununla birlikte palatal bölge, hasta için daha ulaşılabilir olduğundan hastanın irrigasyon konforunun ve hasta kooperasyonunun arttığı saptanmıştır. Tüm tedavi süreci değerlendirildiğinde ise başlangıçta canlılık testine negatif yanıt veren dişlerin pozitive döndüğü, ilgili diş köklerinin çevresinin kemikle dolduğu ve böylece gereksiz diş çekimlerinin önüne geçilerek etkin ve konservatif bir tedavi uygulandığı görülmüştür.

Bu olguda, kistik basınç etkisiyle palatal kemikte hâlihazırda perforasyon alanı olduğundan, 2. bir perforasyon alanı oluşturmamak amacıyla stent palatal bölgeye yerleştirilmiştir. Ancak bu durum, tarafımızca öngörüldüğü üzere palatal mukozada fistül oluşumuna neden olmuş, fistül ek bir cerrahiyle kapatılmış ve herhangi bir nüks gözlenmemiştir. Ayrıca

tedavi planlamasında tüm dişlerin ağızda tutulması amaçlandığından, kist oluşumuna neden olan 22 no.lu dişin çekilip, marsüpyalizasyonun çekim socketinden drenaj sağlanarak uygulanması tercih edilmemiştir. Ancak ağızda tutulması planlanan 22 no.lu dişin enükleasyon cerrahisi sırasında çekimine karar verilmiştir.

Büyük kistlerin tedavisinde kullanılan marsüpyalizasyon yöntemi, kist epiteli kemiğe sabitlendiğinde ve stent stabilitesinin desteklenmesi için şeffaf plak kullanıldığında etkin ve konforlu bir yöntemdir. Ancak tekniğin, 2. bir cerrahi gerektirmesi dezavantajı olarak sayılabilir. Mevcut literatür incelendiğinde ise geleneksel yaklaşımlara alternatif olarak kişiye özel bilgisayar destekli üretilen stentlerin ve stabilite yöntemleri konusunda ileri çalışmaların yapılması ve literatüre bu konuda katkı sağlanması önerilebilir.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Gülşah Karataş Telli, Umut Tekin; **Tasarım:** Gülşah Karataş Telli, Umut Tekin; **Denetleme/Danışmanlık:** Umut Tekin; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Gülşah Karataş Telli, Umut Tekin; **Analiz ve/veya Yorum:** Gülşah Karataş Telli, Umut Tekin; **Kaynak Taraması:** Gülşah Karataş Telli; **Makalenin Yazımı:** Gülşah Karataş Telli, Umut Tekin; **Eleştirel İnceleme:** Umut Tekin; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Gülşah Karataş Telli, Umut Tekin; **Malzemeler:** Gülşah Karataş Telli, Umut Tekin.

KAYNAKLAR

1. Chu T, Qin Q, Liu K, Zhao Y, Fu Y, Liu Q. Enucleation of jaw cyst combined with intentional replantation to retain cyst-involved teeth. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg.* 2024;125(4):101731. PMID: 38097014
2. Kaygisiz ÖF, Karsli ED. Evaluation of cyst treatment technique, cyst type, size differences and healing by fractal analysis. *BMC Oral Health.* 2024;24(1):1271. PMID: 39443957; PMCID: PMC11515537
3. Ninomiya T, Kubota Y, Koji T, Shirasuna K. Marsupialization inhibits interleukin-1alpha expression and epithelial cell proliferation in odontogenic keratocysts. *J Oral Pathol Med.* 2002;31(9):526-33. PMID: 12269991
4. Tolstunov L. Marsupialization catheter. *J Oral Maxillofac Surg.* 2008;66(5):1077-9. PMID: 18423306
5. Swantek JJ, Reyes MI, Grannum RI, Ogle OE. A technique for long term decompression of large mandibular cysts. *J Oral Maxillofac Surg.* 2012;70(4):856-9. PMID: 21803472
6. Chae YK, Nam OH, Kim MS, Lee HS, Kwon YD, Choi SC. An easy way to secure catheter in position during marsupialization procedure. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg.* 2019;120(3):244-9. PMID: 30562622
7. Rahpeyma A, Khajehahmadi S. Marsupialization of large residual cyst and subsequent dental implant insertion: technical note. *J Oral Implantol.* 2017;43(3):237-9. PMID: 28218863
8. Nam OH, Lee JW, Song KU, Choi SC. Patient-orientated removable space maintainer as a decompression stent. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2016;54(7):836-7. PMID: 26748594
9. Haribabu PK, Verma M, Vij A. Model-assisted marsupialization of a large odontogenic keratocyst in the maxillofacial region using a multicolored 3D-printed model: a novel approach in surgical planning and teaching. *Clin Case Rep.* 2023;11(5):e7286. PMID: 37192855; PMCID: PMC10182012