



AYDIN DENTAL

Year 6 Issue 1 - Nisan 2020

**ISTANBUL AYDIN UNIVERSITY
JOURNAL OF FACULTY OF DENTISTRY**

Genel DOI: 10.17932/IAU.DENTAL.2015.009

Cilt 6 Sayı 1 DOI: 10.17932/IAU.DENTAL.2015.009/2020.601

ISTANBUL AYDIN UNIVERSITY
JOURNAL OF FACULTY OF DENTISTRY
AYDIN DENTAL

ISSN: 2149-5572

Proprietor - Sahibi

Doç. Dr. Mustafa AYDIN (İstanbul Aydın Üniversitesi)

Editor-in-Chief - Yazı İşleri Müdürü

Zeynep AKYAR (İstanbul Aydın Üniversitesi)

Editor - Editör

Doç. Dr. Aslı TOPALOĞLU AK (İstanbul Aydın Üniversitesi)

Assistant Editor - Yardımcı Editör

Dr. Öğr. Üyesi Sercan KÜÇÜKKURT (İstanbul Aydın Üniversitesi)

Language - Dili

English - Türkçe

Publication Period - Yayın Periyodu

Published twice a year - Yılda iki kere yayınlanır
April and October - Nisan ve Ekim

Academic Studies Coordination Office (ASCO)

Akademik Çalışmalar Koordinasyon Ofisi (AÇKO)

Administrative Coordinator - İdari Koordinatör

Selin YILMAZ

Turkish Redaction - Türkçe Redaksiyon

Süheyla AĞAN

English Redaction - İngilizce Redaksiyon

Nur Emine KOÇ

Graphic Desing - Grafik Tasarım

Elif HAMAMCI

Correspondence Address - Yazışma Adresi

Beşyol Mahallesi, İnönü Caddesi, No: 38 Sefaköy, 34295
Küçükçekmece/İstanbul

Tel: 0212 4441428 - **Fax:** 0212 425 57 97

web: <http://aydindental.aydin.edu.tr/tr/editorler-kurulu/>

E-mail: dentaydinjournal@aydin.edu.tr

Printed by - Baskı

Ayemek Matbaa: İkitelli OSB Mah. Marmara A Blok Sok. No: 9
Küçükçekmece - İSTANBUL

Tel: 0212 494 38 56 / **Faks:** 0212 494 44 31

E-mail: muhasebe@aymekmatbaa.com.tr

Editorial Board - Yayın Kurulu

Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi

- Prof. Dr. Tosun TOSUN (İstanbul Aydın Üniversitesi)
- Prof. Dr. Çağrı DELİLBAŞI (Medipol Üniversitesi)

Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi

- Prof. Dr. Erdoğan FIŞEKÇİOĞLU (Okan Üniversitesi)
- Dr. Öğr. Üyesi Esra SOMTÜRK (İstanbul Aydın Üniversitesi)

Endodonti

- Prof. Dr. Mete ÜNGÖR (Medipol Üniversitesi)
- Doç. Dr. Fatıma Betül BAŞTÜRK (Marmara Üniversitesi)

Ortodonti

- Doç. Dr. Sertaç AKSAKALLI (İstanbul Aydın Üniversitesi)

Pedodonti

- Doç. Dr. Didem ÖNER ÖZDAŞ (İstanbul Aydın Üniversitesi)

Periodontoloji

- Prof. Dr. Hasan Sabri MERİÇ (İstanbul Aydın Üniversitesi)

Protetik Diş Tedavisi

- Prof. Dr. Semih BERKSUN (Ankara Üniversitesi)
- Prof. Dr. Hüseyin KURTULMUŞ (İstanbul Aydın Üniversitesi)

Restoratif Diş Tedavisi ABD

- Prof. Dr. Sait Mete ÜÇÖK (İstanbul Aydın Üniversitesi)

İstanbul Aydın Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Aydın Dental Dergisi özgün bilimsel araştırmalar ile uygulamaya çalışmalarına yer veren ve bu niteliği ile hem araştırmacılara hem de uygulamadaki akademisyenlere seslenmeyi amaçlayan hakem sistemini kullanan bir dergidir.

Istanbul Aydın University, Journal of the Faculty of Dentistry, Aydın Dental is a double-blind peer-reviewed journal which provides a platform for publication of original scientific research and applied practice studies. Positioned as a vehicle for academics and practitioners to share field research, the journal aims to appeal to both researchers and academicians.

Scientific Board

- Ahu URAZ** *Gazi University, Turkey*
Ali GÜRKAN *Ege University, Turkey*
Arzu ATAY *Sağlık Bilimleri University, Turkey*
Aylin BAYSAN *The London School of Medicine and Dentistry, London, U.K.*
Behçet EROL *Istanbul Aydın University, Turkey*
Bora ÖZDEN *Ondokuz Mayıs University, Turkey*
Bülent GÖKÇE *Ege University, Turkey*
Can DÖRTER *Istanbul University, Turkey*
Cansu ALPASLAN *Gazi University, Turkey*
Cem TANYEL *Istanbul University, Turkey*
Cemal ERONAT *Ege University, Izmir, Turkey*
Didem ÖNER ÖZDAŞ *Istanbul Aydın University, Turkey*
Dilşah ÇOĞULU *Ege University, Turkey*
Elif KALYONCUOĞLU *Ondokuz Mayıs University, Turkey*
Enver YETKİNER *Ege University, Turkey*
Erman BULENT TUNCER *Istanbul Aydın University, Turkey*
Ersin YILDIRIM *Sağlık Bilimleri University, Turkey*
Esra SÖMÖTÖRK *Istanbul Aydın University, Turkey*
Feyza OTAN ÖZDEN *Ondokuz Mayıs University, Turkey*
Fulya TOKSOY TOPÇU *Sağlık Bilimleri University, Turkey*
Gölce ALP *Okan University, Turkey*
Gönseli GÜVEN POLAT *Sağlık Bilimleri University, Turkey*
Hakan ÖZBAŞ *Istanbul University, Turkey*
Handan ERSEV *Istanbul University, Turkey*
Hüseyin KOCA *Ege University, Turkey*
Kadriye DEMİRKAYA *Sağlık Bilimleri University, Turkey*
Kemal SÖBAY *Istanbul Aydın University, Turkey*
Korkud DEMİREL *Istanbul University, Turkey*
Leyla KURU *Marmara University, Istanbul, Turkey*
Raif ERİŞEN *Istanbul University, Turkey*
Rezzan ÖZER *Hatay Mustafa Kemal University, Turkey*
Rüdiger JUNKER *Danube Private University, Austria*
Sedat ÇETİNER *Gazi University, Turkey*
Sema BELLİ *Selçuk University, Turkey*
Sema ÇELENK *Dicle University, Turkey*
Semih BERKSUN *Ankara University, Turkey*
Serdar CİNTAN *Istanbul University, Turkey*
Simel AYYILDIZ *Sağlık Bilimleri University, Turkey*
Süleyman BOZKAYA *Gazi University, Turkey*
Şeniz KARAÇAY *Sağlık Bilimleri University, Turkey*
Şule BAYRAK *Osmangazi University, Turkey*
Tamer TÜZÖNER *Karadeniz Teknik University, Turkey*
Ömit KARAÇAYLI *Sağlık Bilimleri University, Turkey*
Vesela STEFANOVA *Medical University of Plovdiv, Bulgaria*

İÇİNDEKİLER - CONTENTS

CASE REPORT - OLGU SUNUMU

Kemik Redüksiyonlu Kron Boyu Uzatma İşlemi İle Kaybedilen Estetik Ve Fonksiyonun Yeniden Kazandırılması: Olgu Sunumu <i>Recovery of Esthetic and Function by Crown Lengthening With Bone Reduction: A Case Report</i> İsmail TAŞDEMİR	1
Conservative Management of Keratocystic Odontogenic Tumor with Marsupialization Followed by Enucleation - A Case Report <i>Marsüpyalizasyonu Takiben Yapılan Enükleasyon ile Keratokistik Odontojenik Tümörün Konservatif Tedavisi: Bir Olgu Sunumu</i> Emrullah ÖZEN	5
Konjenital Santral Kesici Diş Eksikliği Olan Hastanın Pre-Protetik Ortodontik Tedavisi: Olgu Sunumu <i>Pre-prosthetic Orthodontic Retreatment of a Patient with Congenital Missing Central Incisor: A Case Report</i> Muhammed Hilmi BÜYÜKÇAVUŞ	9
Kist Benzeri Geniş Periapikal Lezyonlu Dişlerin Cerrahi Olmayan Endodontik Tedavileri: İki Vaka Raporu <i>Non-Surgical Endodontic Treatments of Cyst-Like Large Periapical Lesions: Two Case Report</i> Safa KURNAZ, Gülsen KİRAZ	15

REVIEW - DERLEME

Çenelerdeki Kistik Lezyonların Dekompresyonunda Kullanılan Stentler Çenelerde Kullanılan Dekompresyon Stentleri <i>Stents Used For Decompression of Cystic Lesions in The Jaws</i> Damla SİVRİ, Kübra ÖZTÜRK, Sedat ÇETİNER	23
Diş Hekimliğinde Çapraz Enfeksiyonlar ve Covid-19 <i>Cross Infections in Dentistry and Covid-19</i> Cevat Tuğrul TURGUT, Tugay ÖZKESKİN, Mehmet YALTIRIK	31

DOI NUMARALARI - DOI NUMBERS

Kemik Redüksiyonlu Kron Boyu Uzatma İşlemi İle Kaybedilen Estetik Ve Fonksiyonun Yeniden Kazandırılması: Olgu Sunumu

İsmail TAŞDEMİR

10.17932/IAU.DENTAL.2015.009/dental_v06i1001

Conservative Management of Keratocystic Odontogenic Tumor with Marsupialization Followed by Enucleation - A Case Report

Emrullah ÖZEN

10.17932/IAU.DENTAL.2015.009/dental_v06i1002

Konjenital Santral Kesici Diş Eksikliği Olan Hastanın Pre-Protetik Ortodontik Tedavisi: Olgu Sunumu

Muhammed Hilmi BÜYÜKÇAVUŞ

10.17932/IAU.DENTAL.2015.009/dental_v06i1003

Kist Benzeri Geniş Periapikal Lezyonlu Dişlerin Cerrahi Olmayan Endodontik Tedavileri: İki Vaka Raporu

Safa KURNAZ, Gülsen KİRAZ

10.17932/IAU.DENTAL.2015.009/dental_v06i1004

Çenelerdeki Kistik Lezyonların Dekompresyonunda Kullanılan Stentler Çenelerde Kullanılan Dekompresyon Stentleri

Damla SİVRİ, Kübra ÖZTÜRK, Sedat ÇETİNER

10.17932/IAU.DENTAL.2015.009/dental_v06i1005

Diş Hekimliğinde Çapraz Enfeksiyonlar ve Covid-19

Cevat Tuğrul TURGUT, Tugay ÖZKESKİN, Mehmet YALTIRIK

10.17932/IAU.DENTAL.2015.009/dental_v06i1006

EDİTÖRDEN - FROM THE EDITOR

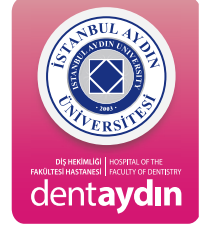
Dent Aydın dergisinin editörlüğünü, 2017 tarihinden bu yana, akademik yönümüzü yükseltme hedefiyle gurur duyarak sürdürdüm. Son editörlüğümde çıkan Nisan 2020 sayısını, bilimsel yönden faydalanacağınızı ümit ederek sizlerle paylaşıyorum. Bugün itibariyle sözü, aynı hedef doğrultusunda devam ettireceğini düşündüğüm Doç. Dr. Esra Pamukcu Güven' e bırakıyorum. Sizlere, bana ve dergimize verdiğiniz tüm destekleriniz için sonsuz teşekkür ederim.

*Saygılarımla
Prof. Dr. Aslı Topaloğlu Ak*



Aydın Dental Journal

Journal homepage: <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/adj>



KEMİK REDÜKSİYONLU KRON BOYU UZATMA İŞLEMİ İLE KAYBEDİLEN ESTETİK VE FONKSİYONUN YENİDEN KAZANDIRILMASI: OLGU SUNUMU

DergiPark
AKADEMİK

İsmail TAŞDEMİR PhD DDS¹

ÖZ

Diş hekimliği pratiğinde kısa kron boyu estetik ve fonksiyonel problemlere yol açmaktadır. Bu nedenle kısa kron boyuna sahip vakalarda farklı cerrahi teknikler kullanılarak kron boyu uzatma işlemleri sıklıkla yapılmaktadır. Bu vaka raporunda

62 yaşında dikey boyut kaybı ve kısa kron boyuna sahip kadın hastanın, periodontal cerrahi tedavi ve protetik tedavisi tamamlanarak sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: *Kron boyu uzatma, Periodontal cerrahi, Kemik redüksiyonu*

¹ *Istanbul Aydın Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Periodontoloji Anabilim Dalı*

Doi Num: 10.17932/IAU.DENTAL.2015.009/dental_v06i1001

RECOVERY OF ESTHETIC AND FUNCTION BY CROWN LENGTHENING WITH BONE REDUCTION: A CASE REPORT

ABSTRACT

Short crown lengths cause aesthetic and functional problems in dental practice. Therefore, in this patients with short crown length, crown lengthening procedures are frequently performed by using different surgical techniques. In this case report, periodontal surgical treatment and

prosthetic treatment of a 62-year-old female patient with vertical size loss and short crown length are presented.

Keywords: *Crown lengthening, Periodonal surgery, Bone reduction*

GİRİŞ

Kısa klinik kron boyunun meydana gelmesi farklı nedenlerle olabilmektedir. Çürükler, erozyon, brüksizme bağlı okluzal aşınmalar, kırıklar, aşırı diş preperasyonu, erüpsiyon uyumsuzluğu ve genetik varyasyonlar nedeniyle kısa kron boyu görülebilmektedir.¹ Kron boyu uzatma işleminde temel amaç restorasyonların stabilitesi için yeterli boyut elde edilmesi ve estetiğin artırılmasıdır.²

Birçok çalışmada 2-3 mm keratinize diş eti varlığının periodontal sağlığın idame ettirilmesinde ve restorasyonların başarısında önemli olduğu gösterilmiştir. Bu nedenle kron boyu uzatma işlemlerinde keratinize diş eti bandının korunması oldukça önemlidir.³⁻⁴

Biyolojik aralık birleşim epiteli ve bağ doku ataçmanının meydana getirdiği fizyolojik alan olarak tanımlanmıştır.⁵ Çalışmalarda biyolojik aralığın alveol kemik kretinin üzerinde ortalama 1,07 mm'lik bağ dokusu ataşmanı ve 0,97 mm'lik bir epitelyal ataşmanından oluştuğu ve ortalama 2,04 mm'lik bir biyolojik aralıktan bahsedilmiştir.⁵

Inber ve ark. restorasyonlar yapılırken biyolojik aralığın koronalinde gingival cep için 1 mm'lik bir mesafenin bırakılmasının restorasyonların uyumu ve dişeti sağlığının idamesi için önemli olduğunu belirtmişlerdir. Bu nedenle kron

boyu uzatma işlemlerinde biyolojik aralık ve gingival marjinin konumu iyi hesaplanarak gerekli durumlarda kemik redüksiyonu da yapılabilmektedir.⁶

OLGU SUNUMU

62 yaşında bayan hasta dişlerinde protez yaptırmak için İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'ne başvurmuştur. Hastanın ağız, diş ve çene radyolojisi kliniğindeki muayenesinden sonra protez ve periodontoloji kliniğine sevkı yapılmıştır. Alınan anamnez sonucunda hastanın herhangi bir sistemik hastalığının bulunmadığı öğrenilmiştir.

Hastanın yapılan muayenesinden sonra dikey boyut kaybı, maksiler dişlerde ileri derecede aşınmalar ve kısa kron boyları tespit edilmiştir (Resim 1-2). Hastanın tüm maksiler dişlerine kanal tedavilerini takiben kron boyu uzatma işlemi, dikey boyutun düzenlenmesi sonrasında da protezlerin yapılması planlanmıştır. Dikey boyut düzenleme işlemi için hastaya 5mm'lik plak uygulanmış ve 4 hafta eklem açısından değerlendirilmiştir (Resim 3). 4 hafta sonunda eklem şikâyetleri olmayan hastanın diğer tedavilerine başlanmıştır. Bu hedef doğrultusunda hastanın tüm dişlerine kanal tedavileri uygulanmıştır.



Resim 1: Başlangıç fotoğrafı



Resim 2: Başlangıç okluzal fotoğrafı



Resim 3: Dikey boyut düzenlemesi için plak uygulaması

Yeterli seviyede kron boyu artırılabilmesi ve biyolojik aralığın korunabilmesi için işlemin kemik redüksiyonu ile birlikte yapılması planlanmıştır. Cerrahi işlem sırasında ilk önce yapışık diş eti seviyesi dikkate alınarak reverse bevel insizyonlar ile gingivektomi işlemi

yapılmıştır. Daha sonra ilgili dişlerde sulkular insizyonlar ile tam kalınlık flep kaldırılmıştır. Gingival marjinin final pozisyonu dikkate alınarak ilgili bölgelerde çelik ve elmas frezler ile osteotomi ve osteoplasti yapılarak alveol kemik marjinleri 2-3 mm apikale taşınmıştır. Flep 4-0 ipek suture ile primer olarak kapatılmıştır. Hastaya operasyon sonrası enfeksiyon kontrolü için 7 gün boyunca günde iki kez amoksisilin klavulanik asit (Augmentin-BID® 625 mg) ve %0.15 benzidamin hidroklorür ve %0.12 klorheksidin glukonat içerikli gargara (Kloroben, Drogosan, Ankara), ağrı kontrolü için ilk gün 2 defa, daha sonra ağrı oldukça kullanılmak üzere flurbiprofen tablet (Majezik Film Tablet 100mg, Sanovel, İstanbul) reçete edildi. Cerrahi işlem yapılan bölgenin iyileşmesi için protetik tedavi öncesi 3 hafta beklenilmiştir. (Resim 4) Periodontal işlemlerin bitimini takiben metal destekli kronlar ve hareketli bölümlü protezler ile protetik tedavisi yapılmıştır. Protetik tedavisi yapılırken; hastanın azalmış olan dikey boyutunun eski haline getirilmesi için dikey boyut 4-5 mm arttırılmıştır. Bu sayede hasta hem daha estetik ve daha genç bir görünüme kavuşmuş hem de çiğneme etkinliği ve kassal aktivitelerindeki artışlarla daha konforlu şekilde yemek yiyebilir hale gelmiştir. (Resim 5)



Resim 4: Cerrahi işlemden 3 hafta sonraki fotoğrafı



Resim 5: Tedavi bitimi sonrası alınan fotoğraf

TARTIŞMA

Kron boyu uzatma işlemlerinde gingival sağlığın sürdürülebilmesi için yapışık diş eti miktarı ve biyolojik aralığa dikkat etmek gerekmektedir.⁷⁻⁸ Ayrıca dental papillaların uygun konumda olabilmesi için aproksimal bölgede kemik kaldırılırken dişlerin kontakt noktasına olan mesafe dikkate alınmalıdır.⁹ Restorasyonların ve periodontal sağlığın uzun dönem başarısı için restorasyon marjini ile kemik kreti arasında mesafe en az üç mm olmalıdır.¹⁰ Bu vakada da bu mesafenin uygun şekilde oluşturulabilmesi için kemik redüksiyonu ile birlikte kron boyu uzatma işlemi yapılmıştır.

SONUÇ

Sonuç olarak kron boyu uzatma işlemi restorasyonların uzun dönem başarısı ve tatmin edici bir estetik sonuç sağlanması için kullanılan uygun bir yöntemdir. Bununla birlikte başarılı bir sonuç için hastanın uyumu ve yeterli seviyede oral hijyen alışkanlığına sahip olması önemlidir. Ayrıca estetik bölgelerde yeterli estetik ve fonksiyonel sonuçların alınabilmesi için multidisipliner çalışma gereklidir.

REFERANSLAR

1. M. Davarpanah, C. E. Jansen, F. M. A. Vidjak, D. Etienne, M. Kebir, and H. Martinez, "Restorative and periodontal considerations of short clinical crowns," *International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry*, vol. 18, no. 5, pp. 425–433, 1998.

2. K. Pradeep, N. Patil, T. Sood, U. Akula, and R. Gedela, "Full mouth rehabilitation of severe fluorosed teeth with an interdisciplinary approach (6 handed dentistry)," *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, vol. 7, no. 10, pp. 2387–2389, 2013.

3. S. Yeh and S. Andreana, "Crown lengthening: basic principles, indications, techniques and clinical case reports," *New York State Dental Journal*, vol. 70, no. 8, pp. 30–36, 2004.

4. J. Kois, "New paradigms for anterior tooth preparation: rationale and technique," *Oral Health*, vol. 88, pp. 19–30, 1998.

5. A. W. Gargiulo, F. M. Wentz, and B. Orban, "Dimensions and relations of the dentogingival junction in humans," *Journal of Periodontology*, vol. 32, no. 3, pp. 261–267, 1961.

6. J. S. Ingber, L. F. Rose, and J. G. Coslet, "The 'biologic width': a concept in periodontics and restorative dentistry," *Alpha Omegan*, vol. 70, no. 3, pp. 62–65, 1977

7. N. P. Lang and H. L'oe, "The relationship between the width of keratinized gingiva and gingival health," *Journal of Periodontology*, vol. 43, no. 10, pp. 623–627, 1972.

8. J. G. Maynard Jr. and R. D. Wilson, "Physiologic dimensions of the periodontium significant to the restorative dentist," *Journal of Periodontology*, vol. 50, no. 4, pp. 170–174, 1979.

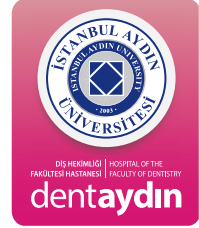
9. D. P. Tarnow, A. W. Wagner, and P. Fletcher, "The effect of the distance from the contact point to the crest of bone on the presence or absence of the interproximal dental papilla," *Journal of Periodontology*, vol. 63, no. 12, pp. 995–996, 1992.

10. U. Bragger, D. Lauchenauer, and N. P. Lang, "Surgical lengthening of the clinical crown," *Journal of Clinical Periodontology*, vol. 19, no. 1, pp. 58–63, 1992.



Aydın Dental Journal

Journal homepage: <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/adj>



CONSERVATIVE MANAGEMENT OF KERATOCYSTIC ODONTOGENIC TUMOR WITH MARSUPIALIZATION FOLLOWED BY ENUCLEATION: A CASE REPORT

DergiPark
AKADEMİK

Emrullah ÖZEN PhD DDS¹

ABSTRACT

Keratocystic odontogenic tumor (formerly odontogenic keratocysts) (KCOT) is an unique cyst because of its locally aggressive behavior, high recurrence rate and characteristic histological appearance. The present case report describes the conservative surgical management of a large

keratocystic odontogenic tumor in an adult patient with no evidence of recurrence at two years follow-up.

Keywords: *Keratocystic odontogenic tumor, marsupialization, acrylic stent obturator*

¹ Istanbul Aydin University, Faculty of Dentistry Department of Oral and Maxillofacial Surgery
Doi Num: 10.17932/IAU.DENTAL.2015.009/dental_v06i1002

MARSÜPYALİZASYONU TAKİBEN YAPILAN ENÜKLEASYON İLE KERATOKİSTİK ODONTOJENİK TÜMÖRÜN KONSERVATİF TEDAVİSİ: BİR OLGU SUNUMU

ÖZ

Keratosistik odontojenik tümör (eski adıyla odontojenik keratosist) (KCOT), lokalize agresif davranışa, yüksek nüks oranına ve karakteristik histolojik bir görünümüne sahiptir. Bu olgu sunumunda, erişkin bir hastada büyük

bir keratosistik odontojenik tümörün konservatif cerrahi tedavisi yapılmış ve iki yıllık takibinde nüks görülmemiştir.

Anahtar Kelimeler: Keratosistik odontojenik tümör, marsüpyalizasyon, akrilik stent obtüratör

INTRODUCTION

Keratocystic odontogenic tumor (formerly odontogenic keratocysts) (KCOT), defined by the World Health Organization as a benign neoplasm, is a unique cyst because of its locally aggressive behavior, high recurrence rate and characteristic histological appearance.

[1] KCOT's are more commonly found in the mandible than in the maxilla. It accounts for approximately 12-14% of all odontogenic cysts of the jaws. This tumor affects individuals of both genders, with a slight predilection for males, and shows a more incidence in the third decade of life.[2] Radiographic image, is most often unilocular or multilocular well-circumscribed radiolucent lesion, lined by smooth or scalloped margins with sclerotic borders. KCOT has presumably arisen from cell rests of the dental lamina or from offshoots of the basal cell layer of the oral epithelium[1]. The differential diagnosis involves odontogenic cyst, dentigerous cyst, and ameloblastoma. Signs and symptoms most frequently found include pain, abscess, swelling, infection and discharge, cellulitis, and trismus. A perceptible number of cases is diagnosed incidentally during regular dental inspections.[3]

The conservative treatment for this pathology includes marsupialization, decompression, enucleation, and curettage. More aggressive approach is based on osteotomy, lesion

resection, use of chemical agents like Carnoy's solution, cryotherapy with liquid nitrogen or peripheral osteotomy.[4] The type of treatment is controversial, but depends on innumerable factors including: Localization and size of the lesion; patient age; or whether the KCOT is recurrent or primary.

CASE REPORT

33 year-old male patient admitted to clinic for routine follow-up. After taking panoramic radiograph and examining intraorally, a unilocular radiolucent cystic lesion with sclerotic border in mandibular ramus region was diagnosed incidentally. (Figure 1a) Clinical examination revealed no pain, no intra and extra oral swelling, good plaque control, and no periodontal disease. After intraoral and radiographic examination, Cone Beam Tomography (CBCT) was requested for further examination. CBCT scan showed a cavity in the left mandibular ramus with a partial absence of lingual bone plate and part of the buccal bone wall preserved. (Figure 2) Incisional biopsy was done and at the same time impression for acrylic stent obturator was taken. (Figure 3) Histological diagnosis of cyst was established as keratocystic odontogenic tumor (KCOT). Control radiographs (Figure 1b, 1c, 1d) were taken every 6 months in 2 years follow-up. Supplementary enucleation was done when the cyst cavity was reduced.

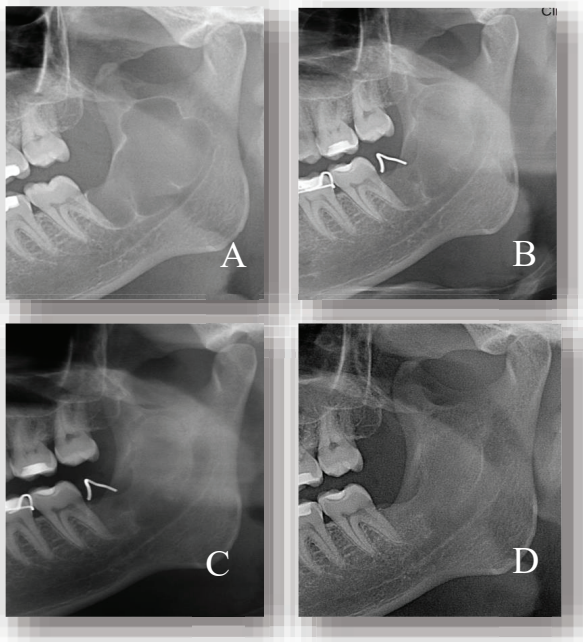


Figure 1: a; Pre-op panoramic radiograph showed a radiolucent area surrounded by a radiopaque border in mandibular ramus region. b; Follow-up panoramic radiograph 6 months after marsupialization. c; Follow-up panoramic radiograph 1 year after marsupialization. d; Follow-up panoramic radiograph 2 years after marsupialization.

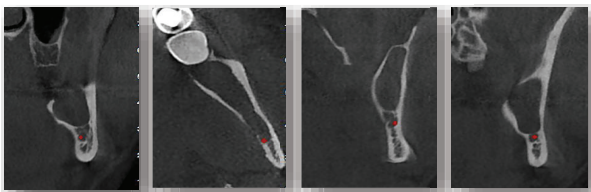


Figure 2: CBCT scan showed a cavity in the left mandibular ramus region (red point showed mandibular nerve)

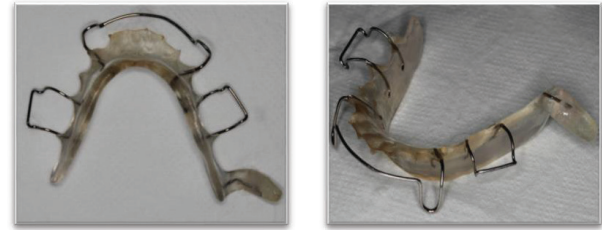


Figure 3: Acrylic stent obturator image

DISCUSSION

There was no complication and recurrence at 2 years follow-up. In addition, there was sign of healthy bone formation in the cavity. At 2 years follow-up radiograph, the radiolucency had reduced to almost completely. (Figure 1d) The treatment proposed was efficient in removing the KCOT with minimal surgical morbidity and optimal healing process.

CONCLUSION

Marsupialization has been considered as effective as a preliminary treatment for large KCOTs and it seems not to affect the recurrence tendency of this type of cyst. Contiguous structures such as tooth, the maxillary sinus or the inferior alveolar canal can be saved from damage. The procedure is highly successful in decreasing the cyst size before enucleation, and is useful to avoid extensive surgery, and is considered the first option for the treatment of large KCOT.^[5] It is important to notice that the decompression procedure was done with supplementary enucleation reduced the requirement of marginal resection. The authors advocated marsupialization as a definitive treatment for KCOTs in a certain number of cases. The authors showed that in some cases only the marsupialization for decompression, associated with hygiene and antibiotics were sufficient to promote the reduction of the lesion until its complete disappearance, followed by new bone formation.^[6]

In this case, because of the close relationship with mandibular canal, application of Carnoy's solution at cyst cavity was not preferred. There was no complication and recurrence at 2 years follow-up.

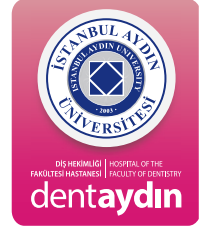
REFERENCES

1. de Avila, E.D., et al., *Relationship between the prevalence of the dentigerous cyst and the odontogenic keratocyst tumor and the current etiologic hypothesis*. J Craniofac Surg, 2009. 20(6): p. 2036-40.
2. Telles, D.C., et al., *Morphometric evaluation of keratocystic odontogenic tumor before and after marsupialization*. Braz Oral Res, 2013. 27(6): p. 496-502.
3. de Molon, R.S., et al., *Five years follow-up of a keratocyst odontogenic tumor treated by marsupialization and enucleation: A case report and literature review*. Contemp Clin Dent, 2015. 6 (Suppl 1): p. 152963.
4. Guler, N., K. Sencift, and O. Demirkol, *Conservative management of keratocystic odontogenic tumors of jaws*. ScientificWorldJournal, 2012. 680397 (10): p. 14.
5. Pogrel, M.A., *Decompression and marsupialization as a treatment for the odontogenic keratocyst*. Oral Maxillofac Surg Clin North Am, 2003. 15(3): p. 415-27.
6. Pogrel, M.A. and R.C. Jordan, *Marsupialization as a definitive treatment for the odontogenic keratocyst*. J Oral Maxillofac Surg, 2004. 62(6): p. 651-5.



Aydın Dental Journal

Journal homepage: <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/adj>



KONJENİTAL SANTRAL KESİCİ DİŞ EKSİKLİĞİ OLAN HASTANIN PRE-PROTETİK ORTODONTİK TEDAVİSİ: OLGU SUNUMU

DergiPark
AKADEMİK

Muhammed Hilmi BÜYÜKÇAVUŞ¹

ÖZ

Bu vaka raporunun amacı, daha önce ortodontik tedavi görmüş konjenital maksiller santral diş eksikliği olan hastanın multidisipliner tedavi yaklaşımı ile tedavisinin sunulmasıdır.

Yirmi yaşındaki kadın hastanın radyografik muayenesinde komşu lateral dişin maksiller santral diş eksikliği boşluğuna doğru hareket ettiği belirlenmiştir. Yeterli meziodistal mesafe ortodontik tedaviyle hazırlanmış ve bölgeye bir adet dental implant yerleştirilmiştir.

Hastada var olan konjenital santral eksikliğinin tedavisi için, daha önce yapılan ortodontik tedavi ile tam olarak uygun dental implant boşluğu elde edilememiştir, bu durum multidisipliner bir yaklaşımla önce ideal ortodontik olarak hazırlık yapıldıktan sonra başarılı bir şekilde giderilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Konjenital diş eksikliği, ortodonti, dental implant, multidisipliner yaklaşım, ön bölge estetiği

¹ Sorumlu yazar, Dr. Öğr. Üyesi, Süleyman Demirel Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Ana Bilim Dalı, mhbuyukcvs@gmail.com, 506 507 38 46

Çıkar Çatışması İlişkisi: Yazar, makale ile ilgili çıkar ilişkisi oluşturabilen herhangi bir bağlantı bulunmadığını beyan etmektedir.
Doi Num: 10.17932/LAU.DENTAL.2015.009/dental_v06i1003

PRE-PROSTHETIC ORTHODONTIC RETREATMENT OF A PATIENT WITH CONGENITAL MISSING CENTRAL INCISOR: A CASE REPORT

ABSTRACT

The aim of this case report is to present a multidisciplinary treatment of a patient who had previously received orthodontic treatment and a congenital missing maxillary central incisor.

Radiographic examination of a 20-year-old female revealed that the adjacent lateral incisor moved towards the maxillary central incisor cavity. The adequate mesiodistal distance was prepared with orthodontic treatment and a dental implant was placed in the area.

GİRİŞ

Konjenital diş eksikliklerinde çeşitli tedavi seçenekleri bulunmaktadır. İdeal tedavi, doğal dişlere zarar vermeden estetik beklentilerin karşılandığı tedavidir. İmplant tedavisi konjenital diş eksikliklerinde başarı ile uygulanabilen yöntemlerden biridir. Ancak çoğu olguda, eksik dişin yerine komşu diş hareket ettiği için implant yerleştirilecek yeterli alan bulunmaz. Bu gibi durumlarda, estetik olarak başarılı bir implant tedavisinin multidisipliner bir yaklaşımla planlanması gerekmektedir.¹⁻³

Dişlerin ortodontik yöntemlerle ideal konumlarına getirilmesi hem daha koruyucu hem de daha estetik sonuçlar vermektedir.⁴ Ortodontik tedavi ile final restorasyonun boyutlarına uygun olarak yeterli yer sağlanmasının ardından implant tedavisi gerçekleştirilir. Ortodontist implant tedavisi için uygun boşluğu hazırlarken kronun ark içerisindeki yerini ayarlamının yanında

For the treatment of congenital missing central incisor present in the patient, the proper dental implant space could not be obtained with the previous orthodontic treatment, which was successfully resolved after making an ideal orthodontic treatment with a multidisciplinary approach.

Keywords: congenital missing tooth, orthodontics, multidisciplinary approach, anterior aesthetics

implantın yerleştirileceği alanı da dikkate almalıdır. Diş köklerinin bu alandan yeterli miktarda uzak olmasını da sağlamalıdır.

Bu olgu sunumunda, daha önce ortodontik tedavi görmüş olan konjenital tek taraflı maksiller santral diş eksikliği olan hastanın yeniden ortodontik tedavisi ve sonrası hemen yüklenen implant ile tedavisi anlatılmaktadır.

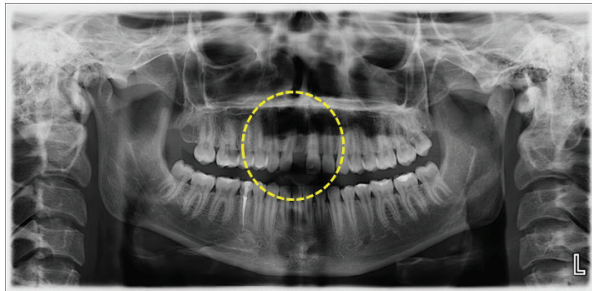
OLGU SUNUMU

Konjenital tek taraflı sağ maxiller santral diş eksikliği olan 20 yaşında kız hasta ağız, diş ve çene cerrahı tarafından kliniğimize konsülte edilmiştir. Hastanın alınan anamnezinde daha önce farklı bir ortodontist tarafından 2 yıl ortodontik tedavi gördüğü ve implant için yer açıldığı öğrenildi. Yapılan intraoral muayenede hastanın sağda ve solda Sınıf I kanin ve molar ilişkide olduğu, overbite'ın idealden az olduğu ve overjet miktarının ve eksik diş için açılan boşluğun implant için yeterli olduğu tespit edilmiştir (Şekil 1).



Şekil 1: Hastanın tedavi başlangıç fotoğrafları

Ancak hastanın panoramik radyografisi incelendiğinde komşu lateral dişinin kökünün eksik santral diş bölgesinde olduğu görülmüştür (Şekil 2).



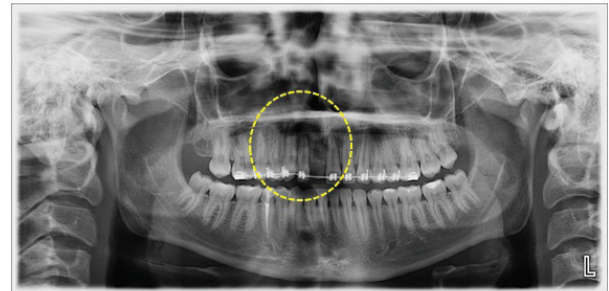
Şekil 2: Hastanın tedavi başlangıç radyografileri

Hastanın sağ maksiller lateral dişinin kökünü düzeltebilmek için yalnızca üst çene için sabit ortodontik tedavisine başlandı. 0.022 slot MBT metal braketler maksiller dişlere yerleştirildi. Yalnızca sağ üst lateral dişin braketi ideal konumundan farklı olarak mezioanguler açılı olacak şekilde yerleştirildi. Sırası ile 0.016,

0.016 × 0.022, 0.019 × 0.025 NiTi teller ve son olarak 0.019 × 0.025 çelik tel geçilerek hastanın tedavisi tamamlandı. Ortodontik ataçmanların kaldırılmasından sonra hastaya dental restorasyonu tamamlanana kadar kullanması için dişli pekiştirme plağı verildi. Hastanın ortodontik tedavisi 4 ayda tamamlandı. Ortodontik tedavi ile yer kazanılmasının ardından implant yerleştirilmesine karar verildi (Şekil 3 - 4).



Şekil 3: Hastanın tedavi sonu fotoğrafları



Şekil 4: Hastanın tedavi sonu radyografileri



Şekil 5: Hastanın implant sonrası panoramik radyografisi

TARTIŞMA

Dental orta hatta sapmalar ve gülümseme estetiğinin bozulması gibi birçok probleme sebep olan konjenital diş eksiklikleri ortodontik, protetik ve implant tedavisi ile kombine olarak düzeltilebilir.⁵ Bu hastalarda teşhis ve preprotetik ve ortodontik tedavi planlaması için radyografiler, modeller ve klinik fotoğraflar incelenmelidir.^{6, 7} Tedavi süreci multidisiplin olduğu için ortodontist, ağız cerrahı ve protez uzmanı tüm tedavi süresince iletişim halinde olmalı ve iş birliği yapmalıdır.^{6, 8}

Tek diş eksikliklerinin implant tedavisi ile giderilmesi planlandığında, ortodontistin hem kuronlar arasında hem de kökler arasında uygun bir mesafe elde etmesi gerekir. İmplant yerleştirilecek bölgedeki kemiğin kalitesi kadar miktarı da değerlendirilmelidir.⁹ Kemik kalınlığı olarak standart bir implant yerleştirilebilmesi için en az 6 mm kalınlığında kemik bulunmalıdır.¹⁰ Aynı zamanda implant yerleştirilmesi planlanan bölgedeki komşu dişlerin kökleri arasında da yeterli mesafe olmalıdır. Ortodontik olarak yer açılması sonrası zaman zaman kökler yeterince birbirinden uzaklaştırılmaz ve bu durum sorun yaratabilir, çünkü yerleştirilecek implantın komşu köklerden en az 1-2 mm uzak olmalıdır. Bir implantın ortalama olarak 3,5–4

mm çapında olacağı da hesaba katıldığında, yaklaşık olarak 6-8 mm yer gerekliliği ortaya çıkar. Kökler istendiği gibi paralel hale ve yeterli mesafeye gelene kadar ortodontik tedavi devam etmelidir.^{6, 8, 11} Bu vaka raporunda da hastanın ilk tedavisini gerçekleştiren ortodontist, ağız içinde restorasyon için uygun miktarda boşluk açmış olsa da kökleri gözden kaçırmıştır ve bu nedenle yeniden bir ortodontik tedavi ihtiyacı oluşmuştur.

Ortodontik olarak implant için gereken yer açıldıktan ve düzeltmeler yapıldıktan sonra, retansiyon protokolü de oldukça önemlidir, çünkü implantların yerleştirilmesinden dental restorasyona kadar uzun bir süre geçecektir.^{6, 12} Bunun için birçok yöntem uygulanabilir. Braketler ve teller ağız içinde bırakılarak diş boşluğu olan bölgeye tellere tutturulan yapay dişler yerleştirilebileceği gibi Hawley apareyi, şeffaf vakumlu pekiştirme plakları da kullanılabilir. Vakamızda braketler ve tellerin çıkartılmasından sonra hastaya dental restorasyonu tamamlanana kadar kullanması için dişli pekiştirme plağı verilmiştir.

SONUÇ

Konjenital diş eksiklikleri multidisipliner bir planlama ile başarılı bir şekilde tedavi edilebilmektedir. Ortodontik olarak hem kronlar arasında hem de kökler arasında yeterli mesafe hazırlanmalı, ayrıca da restorasyon tamamlanana kadar geçen sürede retansiyon ile sonuç korunmalıdır.

KAYNAKLAR

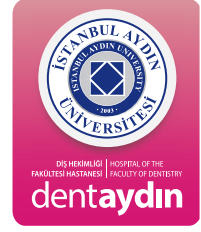
1. Akoğlan M, Benlidayı ME, Tatlı U. Konjenital Lateral Eksikliğin Ortodontik Tedavi Sonrası Hemen Yüklenen İmplant ile Tedavisi: Olgu Sunumu. 7tepe Klinik Dergisi. 2016;12(3), 53-56.

2. Ward DH. Proportional smile design using the recurring esthetic dental (red) proportion. *Dent Clin North Am* 2001; 45: 143–154.
3. Rosa M, Zachrisson BU. Integrating space closure and esthetic dentistry in patients with missing maxillary lateral incisors. *J Clin Orthod* 2007; 41: 563–573.
4. Balshi TJ. Osseointegration and orthodontics: modern treatment for congenitally missing teeth. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1993; 13: 494–505.
5. Thomas B, Joseph RM, Sholapurkar A. Management of a patient with congenitally missing lateral incisor: a multidisciplinary team approach. *Rev. clin. pesq. odontol.* 2009; 5: 293–299.
6. Bilhan H, Arat S, Mumcu E, Demirkaya AA. Multidisipliner Yaklaşımla Üst Ön Bölge Estetiğinin Ortodontik, İmplantolojik ve Protetik Tedavilerle Sağlanması: Bir Vaka Sunumu. *Journal of Istanbul University Faculty of Dentistry.* 2009;43(1-2):45-51.
7. Richardson G, Russell KA. Congenitally missing maxillary lateral incisors and orthodontic treatment considerations for the single-tooth implant. *J Can Dent Assoc* 2001; 67: 25-8.
8. Kokich VG, Spear FM. Guidelines for managing the orthodontic-restorative patient. *Semin Orthod* 1997; 3: 3-20.
9. Shroff B, Siegel SM, Feldman S, Siegel SC. Combined orthodontic and prosthetic therapy. Special considerations. *Dent Clin North Am* 1996; 40: 911-43.
10. Spear FM, Mathews DM, Kokich VG. Interdisciplinary management of single-tooth implants. *Semin Orthod* 1997; 3: 45-72.
11. Kokich V. Esthetics and anterior tooth position: an orthodontic perspective. Part III: Mesiolateral relationships. *J Esthetic Dent* 1993; 5: 200-07
12. Ong MA, Wang HL, Smith FN. Interrelationship between periodontics and adult orthodontics. *J Clin Periodontol* 1998; 25: 271- 7.



Aydın Dental Journal

Journal homepage: <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/adj>



KİST BENZERİ GENİŞ PERİAPİKAL LEZYONLU DİŞLERİN CERRAHİ OLMAYAN ENDODONTİK TEDAVİLERİ: İKİ VAKA RAPORU

DergiPark
AKADEMİK

Safa KURNAZ¹, Gülsen KİRAZ¹

ÖZ

Büyük periapikal lezyonlu dişlerin tedavi seçenekleri arasında endodontik tedavi, cerrahi tedaviler ve dişin çekimi yer alır. Bu makalede kist benzeri geniş periapikal lezyonlu iki vakanın cerrahi girişim olmadan yapılan endodontik tedavilerini ve iyileşme süreci gösterilmektedir. İlk vakada 20 yaşında erkek hastada 21-25 numaralı dişler arasında izlenen geniş periapikal lezyon, ikinci vakada ise 39 yaşındaki erkek hastada 11-15 numaralı dişler arasında izlenen geniş periapikal lezyon mevcuttur. Lezyonla ilişkili dişlerin kök kanallarından drenaj sağlanmış ve kök kanal preparasyonları tamamlanarak

kanal içi medikament olarak kalsiyum hidroksit uygulanmıştır. Kanal içi ilaç 3 hafta uygulandıktan sonra kök kanalları doldurulmuş ve hastalar takibe alınmıştır. 1,5 ve 2 yıllık takipler sonucunda klinik ve radyografik muayenede lezyonlarda tamamen iyileşme gözlenmiştir. Bu olgu sunumu, doğru ve etkili tedavi yaklaşımı ile kist benzeri geniş periapikal lezyonlu dişlerin cerrahi yaklaşım olmadan yapılan endodontik tedaviler ile iyileşebileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Kalsiyum Hidroksit, Kist, Endodontik Tedavi, Periapikal İyileşme, Periapikal Lezyon

¹ Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Ana Bilim Dalı; Dr. Öğr. Üyesi

* Sorumlu yazar Dr. Öğr. Üyesi Safa KURNAZ, Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Ana Bilim Dalı, Tavşanlı Yolu 10. Km Kütahya, safa.kurnaz@ksbu.edu.tr, 541 573 33 64

Çıkar Çatışması İlişkisi: Yazarlar, makale ile ilgili çıkar ilişkisi oluşturabilen herhangi bir bağlantı bulunmadığını beyan etmektedir.
Doi Num: 10.17932/LAU.DENTAL.2015.009/dental_v06i1004

NON-SURGICAL ENDODONTIC TREATMENTS OF CYST-LIKE LARGE PERIAPICAL LESIONS: TWO CASE REPORT

ABSTRACT

Treatment options of teeth with large periapical lesions include endodontic treatment, surgical treatments and tooth extraction. This case report shows the endodontic treatments and the healing process of two cases with large cyst-like periapical lesions without surgical treatment. In the first case, a 20-year-old male patient has a large periapical lesion between teeth number 21-25, and in the second case, a 39-year-old male patient has a large periapical lesion between teeth number 11-15. Drainage was provided from the root canals of the teeth associated with the lesion and the root canal

preparations were completed and calcium hydroxide was applied as an intracanal medicament. After intracanal medication was applied for 3 weeks, root canals were obturated and patients were followed up. As a result of 1.5 and 2-year follow-up, the clinical and radiographic examination showed a complete healing of the lesions. This case report shows that teeth with large cystic-like lesions can be healed with endodontic treatments without surgical approach with appropriate treatment approach.

Keywords: *Calcium Hydroxide, Cyst, Endodontic Treatment, Periapical Healing, Periapical Lesion*

GİRİŞ

Pulpa dokusunun enfeksiyonları; çürük, operatif işlemler veya travma gibi birçok faktörün sonucu olarak ortaya çıkar ve ağırlıklı olarak gram-negatif, anaerobik bakteri florası içerir.¹ Bu enfeksiyonlar genel olarak total pulpa nekrozuna neden olur. Daha sonra bu durum periapikal bölgedeki immün cevabı uyarır ve bunun sonucu olarak da periapikal lezyonlar gelişebilir.² Bu lezyonlardaki radiküler kist insidansının %6 ila %55 arasında olduğu çeşitli çalışmalarda rapor edilmiştir. Ayrıca, periapikal granülom prevalansı %9,3 ila %87,1 arasında ve periapikal apse prevalansı ise %28,7 ila %70,7 arasında değişmektedir.³⁻⁵ Lezyonun radyografik boyutu 200 mm²'den büyük olduğunda, bu lezyonların kist olma olasılığı %92'den fazladır.⁶

Büyük periapikal lezyonlu dişlerin tedavi seçenekleri endodontik tedavi, endodontik tedavi ile birlikte cerrahi tedavi ya da dişin çekimidir. Etkili bir endodontik tedavi ile kök kanal sisteminden mikroorganizmaların eliminasyonu ile başarılı tedavi sonuçları elde edilebilir.⁷ Birçok vaka raporunda

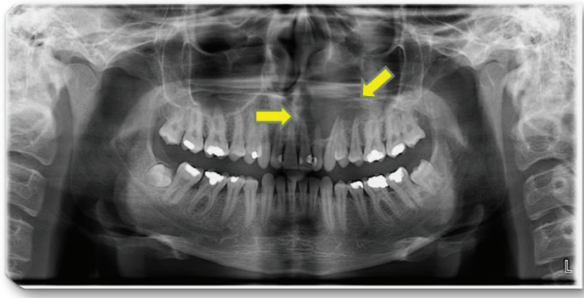
geniş periapikal lezyonlu dişlerin cerrahisiz endodontik tedavi ile iyileştiği gösterilmiştir.⁸ Bu durum genellikle lezyonun kök kanal sistemi ile direkt olarak ilişkili olduğu durumlarda gerçekleşir, ancak lezyonun apikal foramen den epitel ile tamamen ayrıldığı durumlarda cerrahi olmayan endodontik tedaviler yeterli olmayabilir.^{3,6}

Geçmişte, büyük periapikal lezyonlar genellikle lezyonlu dişin veya dişlerin kök kanal tedavisi ve lezyonun cerrahi eksizyonu ile tedavi ediliyordu. Son yıllarda, kök kanal sistemlerinin yapısı hakkındaki artan farkındalık ve endodonti alanındaki yeni tekniklerin, araçların ve malzemelerin gelişmesi klinisyenlerin tedavi alanlarını genişletmiştir. Bu nedenle, günümüzde büyük lezyonlu dişlerin tedavisinde artık daha az hastada periapikal cerrahiye ihtiyaç duyulmaktadır.⁹ Periapikal lezyonların konservatif tedavisinde genellikle, farklı kanal irrigasyonları ve sert doku oluşumunu uyarıcı etkisi ile antibakteriyel etkileri nedeniyle kanal içi kalsiyum hidroksit tedavisi kullanılmaktadır.¹⁰

Bu vaka sunumunun amacı, kist benzeri geniş periapikal lezyonları olan dişlerin cerrahi müdahale olmaksızın yapılan endodontik tedavileri ile tedavi sonucundaki iyileşmelerinin gösterilmesidir.

OLGU SUNUMU 1

20 yaşındaki erkek hasta üst çenede şişlik şikayetiyle kliniğimize başvurdu. Hastanın alınan anamnezinde sistemik olarak sağlıklı olduğu görüldü. Yapılan klinik ve radyografik inceleme sonucunda üst çenede 21, 22, 23, 24 ve 25 numaralı dişlerle ilişkili belirgin bir sınırla çevrili geniş radyolusent lezyon tespit edildi (Resim 1).

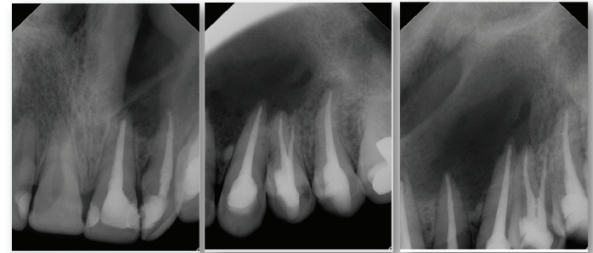


Resim 1: Üst çenede tespit edilen 21, 22, 23, 24 ve 25 numaralı dişlerle ilişkili belirgin bir sınırla çevrili geniş radyolusent lezyon

Bu dişlere yapılan elektrikli pulpa testi ve sıcak-soğuk testleri sonucunda dişlerin devital olduğu görüldü. İlgili dişlere yapılan dikey perküsyonda dişlerde düşük düzeyde duyarlılık tespit edildi.

İlgili dişlere giriş kavitesi açıldıktan sonra rubber-dam izolasyonu altında 15 numaralı K tipi eğe ve elektronik apeks bulucu yardımıyla çalışma boyları belirlendi. Çalışma boyları radyografik olarak da doğrulandı. Radyolojik apeksten 1 mm ileride olacak şekilde apikal trepinasyon 15 numaralı K tipi

eğe ile yapıldı. 22 ve 23 numaralı dişlerden seröz eksuda drenajı gözlemlendi. İlk seansta drenajın kesilmesinin ardından dişlerin şekillendirilmesi Protaper Universal nikel titanyum rotary eğeleri (Dentsply Maillefer, Ballaigues, İsviçre) ile yapıldı. Şekillendirme işlemi esnasında %2,5'lük sodyum hipoklorit solüsyonu irrigasyon için her alet değişiminde kullanıldı. Kemo-mekanik preparasyon tamamlandıktan sonra diş, geçici dolgu (Cavit, Espe, Seefeld, Almanya) ile kapatıldı. İki günde bir olmak üzere drenaj işlemi 3 kez tekrarlandı. Drenajın tamamen bitmesinin ardından kalsiyum hidroksit tüm dişlere kanal içi medikament olarak uygulandı ve hasta üç hafta sonra randevuya çağırıldı. Son seansta semptomların ortadan kaybolduğu gözlemlendikten sonra; kalsiyum hidroksit kök kanalından uzaklaştırıldı. Son yıkamada %2,5'lük sodyum hipoklorit, %17'lik EDTA ve %2'lik klorheksidin solüsyonu kullanıldı. Kök kanalları güta perka (Dentsply Maillefer,İsviçre) ve AH Plus kök kanal patı (Dentsply, DeTrey, Konstanz, Almanya) ile dolduruldu, dişin daimi dolgusu ise kompozit rezin (G-aenial, GC Corporation, Tokyo, Japonya) ile tamamlandı (Resim 2).



Resim 2: Kök kanallarının güta perka ve AH Plus kök kanal patı ile doldurulması, dişin daimi dolgusu ise kompozit rezin ile tamamlanması.

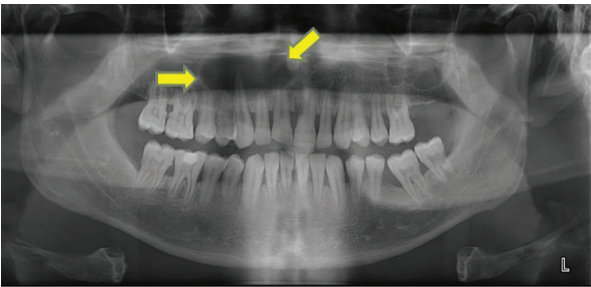
Hastanın durumu 6 ay,1 yıl ve 1,5 yıllık rutin takip randevuları ile izlendi. Hastanın 1,5 yıllık takibindeki klinik ve radyolojik muayene sonucunda ilgili dişlerin semptomsuz olarak fonksiyonda olduğu ve geniş periapikal lezyonun iyileştiği gözlemlendi (Resim 3).



Resim 3: Hastanın 1,5 yıllık takibinde dişlerin semptomsuz olarak fonksiyonda olduğu ve geniş periapikal lezyonun iyileştiği gözlenmiştir.

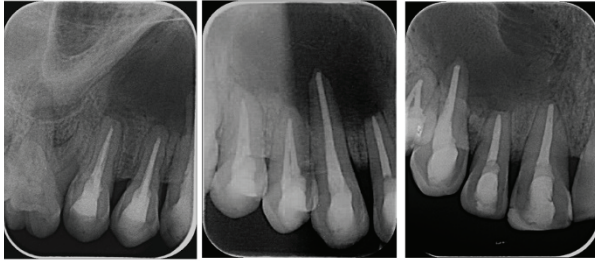
OLGU SUNUMU 2

39 yaşındaki erkek hasta üst çenede şişlik şikayetiyle kliniğimize başvurdu. Hastanın alınan anamnezinde sistemik olarak sağlıklı olduğu görüldü. Yapılan klinik ve radyografik inceleme sonucunda üst çenede 11, 12, 13, 14 ve 15 numaralı dişlerle ilişkili belirgin bir sınırla çevrili geniş radyolusent lezyon tespit edildi (Resim 4).



Resim 4: Üst çenede tespit edilen 11, 12, 13, 14 ve 15 numaralı dişlerle ilişkili belirgin bir sınırla çevrili geniş radyolusent lezyon

İlgili dişlere elektrikli pulpa testi ve sıcak-soğuk testleri yapıldı bu testlerin sonucunda dişlerin devital olduğu görüldü. Dişlere yapılan dikey perküsyonda dişlerde ileri düzeyde duyarlılık tespit edildi. Dişlere giriş kavitesi açıldı. Rubber-dam izolasyonu yapılarak 15 numaralı K tipi eğe ve elektronik apeks bulucu kullanılarak çalışma boyları tespit edildi. Çalışma boyları radyografik olarak da doğrulandı. 15 numaralı K tipi eğe ile radyolojik apeksten 1 mm ileriye gidilerek apikal trepinasyon yapıldı. 11 ve 13 numaralı dişlerden seröz eksuda drenajı gözlemlendi. Yine aynı seansta dişlerin şekillendirilmesi Protaper Universal nikel titanyum rotary eğeleri (Dentsply Maillefer) ile yapıldı. Şekillendirme işlemi esnasında her alet değişiminde %2,5'lük sodyum hipoklorit solüsyonu irrigasyon için kullanıldı. Kemo-mekanik preparasyon tamamlandıktan sonra diş, geçici dolgu (Cavit, Espe) ile kapatıldı. İki güne bir olmak üzere dişlerden drenaj tamamen kesilene kadar drenaj işlemi 4 kez tekrarlandı. Drenajın tamamen bitmesinin ardından kalsiyum hidroksit tüm dişlere kanal içi medikament olarak uygulandı. Hastaya üç hafta sonraya randevu verildi. Son seansta semptomların ortadan kaybolduğu görüldü ve kalsiyum hidroksit kök kanalından uzaklaştırıldı. Son yıkamada yine aynı şekilde %2,5'lük sodyum hipoklorit, %17'lik EDTA ve %2'lik klorheksidin solüsyonu kullanıldı. Gütaperka (Dentsply Maillefer) ve AH Plus kök kanal patı (Dentsply, DeTrey) ile kök kanalının daimi dolgusu tamamlandı. Kompozit rezin (G-aenial, GC Corporation) ile koronal restorasyon yapıldı (Resim 5).



Resim 5: Güta perka ve AH Plus kök kanal patı ile kök kanalının daimi dolgusu tamamlanması ve kompozit rezin ile koronal restorasyonu yapılması.

Hasta 6 aylık, 1 yıllık ve 2 yıllık takip randevularına çağırıldı. Hastanın 2 yıllık takibindeki klinik ve radyolojik muayene sonucunda ilgili dişlerin semptomsuz olarak fonksiyonda olduğu ve geniş periapikal lezyonun iyileştiği gözlemlendi (Resim 6).



Resim 6: Hastanın 2 yıllık takibinde dişlerin semptomsuz olarak fonksiyonda olduğu ve geniş periapikal lezyonun iyileştiği gözlenmiştir.

TARTIŞMA

Nair ve ark. periapikal lezyonlardaki periapikal kist insidansını %6 ila %55 olarak rapor etmiştir.¹¹ Natkin ve ark. yaptıkları çalışmada, büyük lezyonların bile periapikal granülom olabileceğini göstermiştir.⁶ Bu yüzden histopatolojik inceleme kistlerin kesin tanısı için tek yöntemdir.¹²

Radiküler kistler, enflamatuar kaynaklı en yaygın odontojenik kistik lezyonlardır. Devital dişlerle ilişkili pulpal nekroz, periapikal bölgedeki epitel artıklarının proliferasyonunu uyaran ve radiküler kist oluşumuna yol açan bir enflamatuar tepki oluşturur. Radyografik olarak, bir radiküler kist; apeks ile ilişkili veya zaman zaman diş kökünün yan yüzeyinde bulunan yuvarlak radyopak sınırlı radyolüseni olarak ortaya çıkar.¹²

Periapikal lezyonların cerrahisiz tedavisi cerrahi yöntemlere göre tercih edilir. Yakın komşuluktaki vital dişlerde olası hasar, lezyon çevresindeki anatomik yapılara hasar, cerrahi prosedürlerle ilişkili ağrı ve rahatsızlık cerrahi olmayan yöntemlerle engellenebilir. Cerrahi prosedürler sadece geleneksel yöntemler başarısız olduğunda dikkate alınmalıdır. Bazı durumlarda büyük periapikal lezyonların tedavisinde tek başına geleneksel endodontik tedavi yeterli olmayabilir. Aspirasyon, dekompresyon, cerrahi olmayan aspirasyon ve irrigasyon gibi prosedürler gerekebilir.¹²

Periradiküler lezyonlar genellikle endodonti kökenlidir. Kök kanalı içindeki bakteri ve bakteri yan ürünleri periradiküler dokudaki enflamatuar yanıtı ortaya çıkarabilir. Kök kanal sisteminin etkili şekilde temizlenmesi ve dezenfeksiyonu, kist benzeri periapikal lezyonların veya enflamatuar apikal gerçek kistlerin mikrobiyolojik nedenini etkili bir şekilde azaltacaktır. Bu durumlarda lezyonlar, apoptozis mekanizması ile gerileyebilir.¹³

Periapikal kistlerin iyileşme mekanizması tam olarak anlaşılamamıştır. Cep kisti lümeni kök kanalına açık olduğundan, kök kanal tedavisi ile kanallardaki iritanların ortadan kaldırılmasının ardından iyileşme olasılığı yüksektir.¹⁴ Kök kanalından bağımsız olarak

gelişen ve özellikle büyük ve kolesterol kristalleri içeren gerçek kistlerin geleneksel kök kanal tedavileri ile iyileşmesi daha az olasıdır.¹⁵ Periapikal dokular zengin kan desteğine, lenfatik drenaja ve farklılaşmamış hücrelere sahiptir. Periapikal dokular iyileşme potansiyeline sahip olduğundan, periapikal lezyonların tedavisinde ilk yaklaşım hastalığa neden olan faktörlerin ortamdan uzaklaştırılması olmalıdır.^{9, 16}

Devital dişlerin kök kanal sisteminde bulunan bakteriler periapikal lezyonların gelişiminde önemli rol oynarlar. Kanal içi medikamentler bakterilerle kontamine kök kanallarını dezenfekte etmeye yardımcı olur.¹⁷ Kalsiyum hidroksit, endodontide rutin olarak kullanılan bir kanal içi ilaçtır. Kalsiyum hidroksitin antibakteriyel özellikleri nedeniyle periradiküler iyileşmeye yardımcı olduğu ve aynı zamanda kemik onarımını kolaylaştıran biyolojik etkisi kanıtlanmıştır.¹⁸ Kalsiyum hidroksitin antibakteriyel aktivitesi, yüksek pH'sına, bakteri hücre duvarı ve proteinleri üzerindeki zararlı etkisine bağlanır ve ayrıca bakteriyel endotoksinleri nötralize eder.¹⁹ Sjögren ve ark. 1 hafta boyunca kanal içi ilaç olarak kalsiyum hidroksit kullanımının kök kanallarındaki bakterileri etkili bir şekilde ortadan kaldırdığını rapor etmiştir.²⁰ Ayrıca kalsiyum hidroksit ile tedavinin yüksek oranda periapikal iyileşme ile sonuçlandığını ve tedaviden sadece 1 veya 3 ay sonra bazı lezyonların boyutlarının azaltıldığını veya lezyonun tamamen kaybolduğunu bildirmiştir.²¹ Bu gibi avantajlarından dolayı kalsiyum hidroksit kanal içi ilaç olarak kullanılmıştır. Yine aynı şekilde bu vakalarda tedaviden kısa süre sonra lezyonda küçülmeler görülmüş ve uzun dönem takiplerinde de lezyonların tamamen iyileştiği gözlenmiştir.

Takip seanslarındaki klinik ve radyografik inceleme sonuçlarına göre lezyonun içindeki densitenin değişmesi, trabeküler yapının tekrar oluşması, apikal bölgede lamina duranın yeniden formasyonu, dişlerin asemptomatik ve fonksiyonda olması ile yumuşak dokuların sağlıklı görünümü bize tedavinin başarı ile sonuçlandığını göstermektedir.⁹

Bu olgu sunumunda; büyük periapikal lezyonların iyileşmesinde, cerrahisiz kök kanal tedavisinin başarılı olduğu gösterilmiştir. Bu durum, büyük periapikal lezyonların bile cerrahi olmayan endodontik tedaviye olumlu yanıt verebileceğini doğrulamaktadır.

KAYNAKLAR

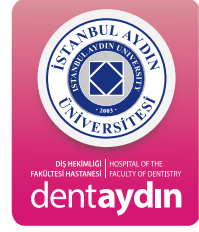
1. Sundqvist G. Taxonomy, ecology, and pathogenicity of the root canal flora. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1994; 78:522-30.
2. Stashenko P. Interrelationship of dental pulp and apical periodontitis. In: Hargreaves KM, Goodis HE, eds. *Bender and Seltzer's dental pulp*. Chicago: Quintessence Publishing, 2002:389-409.
3. Moshari A, Vatanpour M, EsnaAshari E, Zakershahrak M, Ara AJ. Nonsurgical management of an extensive endodontic periapical lesion: a case report. *Iran Endod J* 2017; 12:116-9.
4. Ghorbanzadeh S, Ashraf H, Hosseinpour S, Ghorbanzadeh F. Nonsurgical management of a large periapical lesion: a case report. *Iran Endod J* 2017; 12:253-6.
5. Kimmelman BB. Teaching two toothbrushing techniques: Observations and comparisons. *J Periodontol* 1968; 39:96-100.

6. Natkin E, Oswald RJ, Carnes LI. The relationship of lesion size to diagnosis, incidence, and treatment of periapical cysts and granulomas. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1984; 57:82-94.
7. Broon NJ, Bortoluzzi EA, Bramante CM. Repair of large periapical radiolucent lesions of endodontic origin without surgical treatment. *Aust Endod J* 2007; 33:36-41.
8. Öztan M. Endodontic treatment of teeth associated with a large periapical lesion. *Int Endod J* 2002; 35:73-8.
9. Saatchi M. Healing of large periapical lesion: A non-surgical endodontic treatment approach. *Aust Endod J* 2007; 33:136-40.
10. Foreman P, Barnes I. A review of calcium hydroxide. *Int Endod J* 1990; 23:283-97.
11. Nair PR, Pajarola G, Schroeder HE. Types and incidence of human periapical lesions obtained with extracted teeth. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1996; 81:93-102.
12. Thomas K, T PD, Simon EP. Management of large periapical cystic lesion by aspiration and nonsurgical endodontic therapy using calcium hydroxide paste. *J Contemp Dent Pract* 2012; 13:897-901.
13. Lin LM, Ricucci D, Lin J, Rosenberg PA. Nonsurgical root canal therapy of large cyst-like inflammatory periapical lesions and inflammatory apical cysts. *J Endod* 2009; 35:607-15.
14. Nair P. New perspectives on radicular cysts: do they heal? *Int Endod J* 1998; 31:155-60.
15. Nair P, Sjögren U, Schumacher E, Sundqvist G. Radicular cyst affecting a root-filled human tooth: a long-term post-treatment follow-up. *Int Endod J* 1993; 26:225-33.
16. Bhaskar S. Nonsurgical resolution of radicular cysts. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1972; 34:458-68.
17. Sjögren U, Figdor D, Persson S, Sundqvist G. Influence of infection at the time of root filling on the outcome of endodontic treatment of teeth with apical periodontitis. *Int Endod J* 1997; 30:297-306.
18. Tanomaru Filho M, Leonardo MR, da Silva LAB. Effect of irrigating solution and calcium hydroxide root canal dressing on the repair of apical and periapical tissues of teeth with periapical lesion. *J Endod* 2002; 28:295-9.
19. Safavi KE, Nichols FC. Effect of calcium hydroxide on bacterial lipopolysaccharide. *J Endod* 1993; 19:76-8.
20. Sjögren U, Figdor D, Spångberg L, Sundqvist G. The antimicrobial effect of calcium hydroxide as a short-term intracanal dressing. *Int Endod J* 1991; 24:119-25.
21. Calişkan M, Sen B. Endodontic treatment of teeth with apical periodontitis using calcium hydroxide: a long-term study. *Endod Dent Traumatol* 1996; 12:215-21.



Aydın Dental Journal

Journal homepage: <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/adj>



ÇENELERDEKİ KİSTİK LEZYONLARIN DEKOMPRESYONUNDA KULLANILAN STENTLER ÇENELERDE KULLANILAN DEKOMPRESYON STENTLERİ

DergiPark
AKADEMİK

Dt. Damla SİVRİ¹, Dr. Öğrt. Üyesi Kübra ÖZTÜRK², Prof. Dr. Sedat ÇETİNER¹

ÖZ

Çenelerdeki kistik lezyonlar; basit drenaj, enükleasyon, küretaj, marsüpyalizasyon, marjinal veya segmental rezeksiyon gibi çeşitli yöntemlerin tek başına veya kombine olarak uygulanması ile tedavi edilebilmektedir. Bunlardan marsüpyalizasyon; kistik lezyonla oral kavitenin bağlantısını sağlayan cerrahi bir açıklık sağlanarak kist kavitesi içerisindeki basıncın azaltılması yani dekompresyonu işlemidir. Dekompresyon sırasında kavite içerisindeki basıncın azaltılması ile kemik yapımının indüklendiği düşünülmektedir. Tedavi

başarısı; kist kavitesiyle oral kavite arasındaki cerrahi açıklığın korunması ve bu açıklık aracılığıyla kavitenin irrije edilebilmesiyle doğrudan ilişkilidir. Çok çeşitli şekil ve materyalden olabilen bu stentler açıklığın kapanmasını engellerken; çevre dokuları irrite etmeyen, çiğneme ve konuşma gibi fonksiyonel hareketlere izin verebilen ve hasta tarafınca temizlenebilen bir yapıda olmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Dekompresyon; Çene Kistleri, Marsüpyalizasyon

¹Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi A.D

²Nuh Naci Yazgan Üniversitesi, Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi A.D.

Sorumlu Yazar: Damla SİVRİ Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Bişkek Cad. Emek Çankaya/ANKARA, damlasivri@yandex.com Tel:05319841413

Doi Num: 10.17932/LAU.DENTAL.2015.009/dental_v06i1005

STENTS USED FOR DECOMPRESSION OF CYSTIC LESIONS IN THE JAWS

ABSTRACT

Cystic lesions on the jaw can be treated by applying various methods alone or in combination such as simple drainage, enucleation, curettage, marsupialization, marginal or segmental resection. Marsupialization is the procedure of reducing the pressure in the cyst cavity by providing a surgical opening that connects the cystic lesion and the oral cavity. It is thought that bone production is induced by reducing the pressure inside the cavity during decompression. Success of the treatment is directly related to the preservation of the surgical

opening between the cyst cavity and the oral cavity and the ability to irritate the cavity through this opening. Stents, which can be of various shapes and materials, prevent the opening from closing; it should be in a structure that does not irritate the surrounding tissues, allow functional movements such as chewing and speech and can be cleaned by the patient.

Keywords: *Decompression, Jaw Cysts, Marsupialization*

ÇENELERDEKİ KİSTİK LEZYONLARIN DEKOMPRESYONUNDA KULLANILAN STENTLER

Marsupyalizasyon ya da dekompresyon çenelerdeki kistik lezyonların tedavisinde uygulanan konservatif bir tedavi yöntemidir. Sıklıkla dentigeröz kist, radiküler kist, odontojenik keratokist ve ameloblastoma gibi lezyonlarda başarıyla kullanılan bu yöntem; lezyonların nihai tedavisi öncesinde kistin küçültülmesi amacıyla enükleasyon, küretaj ve kimyasal koterizasyon gibi diğer tedavilerle kombine edilerek uygulanabileceği gibi uygun vakalarda tek başına da uygulanabilir. [1] Marsupyalizasyon tedavisi özellikle büyük boyutlu, tamamen çıkartmanın zor olabileceği veya inferior alveoler sinir, maksiller sinüs gibi anatomik yapılara komşuluğu bulunan lezyonlarda tercih edilmektedir. Bu teknik kistin osmotik basıncını azaltırken osteogenezisi indükleyerek enükleasyon, küretaj ve rezeksiyon gibi daha radikal yöntemlere göre daha az komplikasyona sebep olur. Bunun yanında tedavinin başarısı doğrudan hastanın oral hijyeni ve hasta kooperasyonu ile ilişkilidir. [2] Tedavi süresinin uzun olması hasta motivasyonunun kaybına sebep olabilir, ayrıca

tedavi süresince kullanılan stentlerin yerinden çıkması, doku tahrişi yaratması sık kontrol ve tekrarlayan işlemler gerektirebilir. [2, 3]

Marsupyalizasyon cerrahisi; kist duvarında bir kemik penceresi açılması ile buradaki kist epitelinin eksiz edilip kalan kenarların oral epitelesütüre edilerek bağlanması ve lezyon kavitesinin ağız içerisinden ulaşılabilen bir keseye dönüştürülmesidir. [1,4] Temel olarak kistik lezyonla oral kaviteyi bağlamayı amaçlayan bu yöntemde çok çeşitli malzeme ve yöntem kullanılarak oluşturulabilen bir stentle cerrahi olarak oluşturulan fistül yolunun açık kalması sağlanır. Marsupyalizasyon tedavisinin süresi hakkında kesin bir protokol olmamakla birlikte, tedavi çoğunlukla aylar sürmektedir. Bu nedenle tedavide kullanılan stentin tedavi süresince sabit kalabilen, yapısal değişim göstermeyen ve tedavi boyunca hastanın yaşam kalitesini olumsuz etkilemeyen bir materyal olması istenmektedir. [5]

Çenelerdeki kistik lezyonların marsupyalizasyon ile tedavisi sırasında kullanılan bu kateter veya stentin; tedavi süresi boyunca kist kavitesine düşmesini veya oral kaviteye doğru yerinden çıkmasını

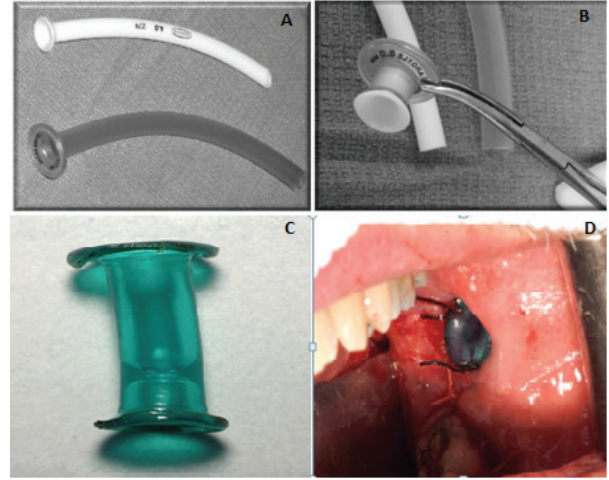
engelleyecek bir tasarıma sahip olması, hastanın günlük çiğneme ve konuşma gibi fonksiyonel hareketlerine izin vermesi, dikişle çevre dokulara kolaylıkla sabitlenebilmesi, hasta tarafından lezyonun irrigasyonuna izin vermesi, hijyenik olması, kullanım süresince gıda partikülleri birikmeyecek yüzey özelliklerine sahip olması gerekmektedir. [4]

Literatürde bu amaçla kullanılmak üzere pek çok stent çeşidi önerilmiştir. Bu stentler; kişisel ölçü alınarak akrilik, pvc benzeri plastik ya da döküm metal malzemeden hazırlanabilen bir obtüratör protez olabileceği gibi; bazı fabrikasyon malzemelerin hastaya özel olarak uyumlanması ile de oluşturulabilir. [4, 6]

Dekompresyon amacıyla en basit olarak iyodoform içeren gazlı bezler kullanılmıştır. Ancak bunların gıda artıkları için retansiyon alanı oluşturması, hijyen gerekliliklerini karşılayamaması, uzun süren marsupyalizasyon tedavisi boyunca sıklıkla değiştirilmesi gerekmesi sebebiyle kullanımı azalmıştır. [5] Bazı yazarlar ise iyodoform içeren gazlı bezleri yara iyileşmesi sırasında açıklığın korunması amacıyla asıl stentin yapımı süresince kullanılabileceğini önermişlerdir. [6]

Bu amaçla sıklıkla klinik pratiğinde temin edilmesi kolay olan nazofarengal havayolu tüpleri, nazal kanüller, polietilen intravenöz tüpler, luer enjektörleri hekim tarafından vakaya göre uyumlandırılarak kolaylıkla oral kaviteyesütür, tel ya da mini vida ile sabitlenerek kullanılabilmektedir. (Resim 1A - 1B) [2, 6, 7]

Fabrikasyonmalzemelerin uyumlanabilmesinin yanı sıra, hastadan ölçü alınarak hazırlanabilen; akrilik rezin, PVC, silastik, reçine, kauçuk bazlı ölçü maddesi ve lateks malzemeden üretilen kişisel stentler de kullanılmaktadır. (Resim 1C – 1D) [1, 5]



Resim 1: Dekompresyon stenti olarak oral mukozaya sabitlenerek kullanılabilen bazı dekompresyon stentleri

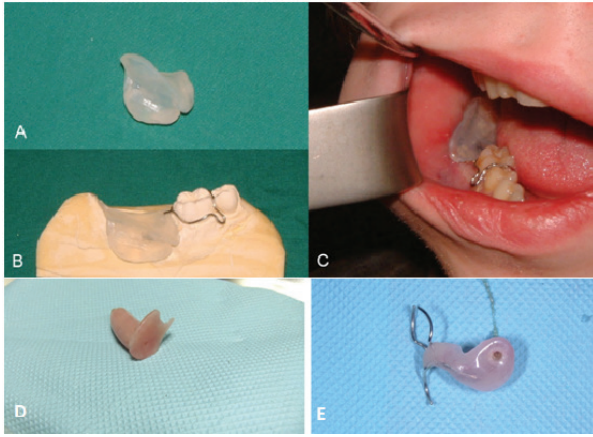
Resim 1A-1B: Nasofarengal havayolu tüplerinin uygun uzunlukta kesilerek hazırlanması [7]

Resim 1C: Laboratuvarında hazırlanan silikon bazlı dekompresyon tüpü [9]

Resim 1D: Tüpün ağız içine suturela sabitlenmiş fotoğrafı [9]

Bazı literatürlerde ağız içine hekim tarafından sabitlenen stentler önerilse de, irrigasyon arasında veya temizlemek amacıyla çıkarılabilen stentler de önerilmiştir. [6, 8,9]

Gao ve arkadaşları 2014 yılında 32 hastada bulunan odontojenik kistleri dekompresyon yöntemi kullanarak tedavi etmişler ve bu amaçla özelleştirilmiş termo plastik resin stentler kullanmışlardır (Resim 2D – 2E). Bu rapora göre kullanılan bu stentlerin; iç çapının en az 2 mm olması ve ihtiyaç halinde tel yardımı ile komşu dişlere bağlanarak ya da kroşe ile sabitlenebileceği bildirilmiştir. Yazarlar ayrıca kullanılan bu stentin 2 ayda bir kontrol edilerek modifiye edilmesi gerektiğini önermişlerdir. [1]



Resim 2A: Stent örneği [6]

Resim 2B: Model üzerine kroşelerle birlikte uyumlanmış stent [6]

Resim 2C: Marsupyalizasyon kavitesi içindeki stent [6]

Resim 2D: Termo plastik rezinden kişisel olarak yapılan kroşesiz stent. [1]

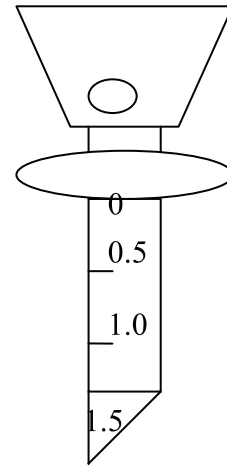
Resim 2E: Termo plastik rezinden kişisel olarak yapılan kroşeli stent. [1]

Carter ve arkadaşları hastanın irrigasyon sırasında çıkarıp kullanacağı, kist kavitesindeki açıklığa doğru uzanan ve kapanmasını engelleyen özelleştirilmiş akrilik veya vinil stentlerin yapımı için bir teknik önermişlerdir (Resim 2A). Bu tekniğe göre kişisel olarak hazırlanan akrilik stent kroşe teliyle komşu dişlere sabitlenebilir ve hasta tarafından kolaylıkla çıkarılıp takılabilir. (Resim 2B – 2C) Literatürdekilerden farklı olarak bu teknikte kullanılan stentte kistik kaviteye ulaşabilen herhangi bir delik bulunmamaktadır ve bu durum kistik kaviteye çığneme sırasında kaçabilen gıda artıklarını önlemesi ile diğerlerine göre daha avantajlı bir teknik olarak bildirilmiştir. [6]

Srinivasan ve arkadaşları 2015 yılında yayınladıkları bir raporda; dekompresyon için kistik lezyonda açılan ağıza uygulanmak üzere kauçuk bazlı ölçü maddesinin kullanımını

önermişlerdir. Buna göre kauçuk bazlı ölçü maddesinin stent olarak kullanımının; stentten kaynaklı oluşabilecek olan doku irritasyonunu en aza indiren, hızlı, ucuz, kolay uygulanabilen ve uzun süre kullanımı mümkün olan bir uygulama olduğu bildirilmiştir. [10]

Tolstunov'un 2008 yılında yayınladığı bir raporda dekompresyon amacıyla kullanılacak stentin belli ölçülerde olması gerektiğini bildirmiş ve kendi planladığı tasarımın dizaynını yayınlamıştır. Buna göre; 2 parça şeklinde olması gereken bu stentin toplam uzunluğu 3,5 cm olmalı ve gerektiğinde cerrah tarafından kısaltılabilmelidir. Üst kısım; stent benzeri kısa bir yapıda olup bu parçanın çapının 10 mm'den 7 mm'ye daralan bir yapıda ve toplam 1 cm uzunluğunda, 4 adet sabitleme deliğine sahip olması gerektiği bildirilmektedir. Alt kısımdaki silindir parçanın ise; 2,5 cm uzunluğunda, iç çapı 3 mm, dış çapı 5 mm ve apikalinde 45 derecelik bir eğik kesime sahip olması gerektiği anlatılmıştır (Resim 3). Ayrıca yazara göre kullanılan stentin yapılacağı malzeme; intravenöz tüplerde kullanılan plastik polimere benzer özelliklerde, biyouyumlu ve hijyenik olmalıdır. [4]



Resim 3: Tolstunov tarafından önerilen dekompresyonstenti örnek çizimi [4]

Jung ve arkadaşları dekompresyon stenti olarak üst kısmı Tolstunov'un önerdiği tasarıma benzer şekilde açılan, tüp kısmının iç çapı 2.5 mm ve dış çapı 3.0 mm olan paslanmaz çelik bir stenti 0.25 mm'lik ortodontik tel ile komşu dişin kole seviyesinden sabitleyerek kullanmışlardır (Resim 4A-4B). Operasyon öncesi ve tedavi sırasında alınan panoramik radyografi ya da bilgisayarlı tomografide yapılan ölçümlere göre stent boyunda ayarlamalar yapılmasını önermişlerdir. Yazarlar ayrıca paslanmaz çelik boru ve tel kullanımının; radyoopak görüntü vererek stentin lezyon içindeki yerinin ve kavite boyutunun tahminine olanak sağlaması, yüzey özellikleri sayesinde yiyecek ve plak birikimini azaltması ve süturlama veya mini vida gibi doku irritasyonuna sebep olacak sabitleme tekniklerine ihtiyaç duyulmaması ile yararlı, basit, hijyenik ve etkili bir yöntem olduğunu bildirmişlerdir. [2]



Resim 4A: Jung ve arkadaşlarının önerdiği dekompresyon stentinin örnek çizimi [2]

Resim 4B: Paslanmaz çelik malzemeden üretilen dekompresyon stentinin ağız içerisinde telle sabitlenmiş fotoğrafı [2]

Karışık dişlenme dönemindeki çocuklarda sürmemiş daimi dişlerden kaynaklı dentigeröz kistler görülmektedir. Bu kistlerle ilişkili olan dişlerin sürmek için yeterli alana sahip olduklarında kistlerin marsupyalizasyon ile

tedavisiyle birlikte oklüzyona gelebildiği bildirilmiştir. [11, 12]

Nam ve arkadaşları çocuklarda uygulanan marsupyalizasyon tedavilerinde rutin kullanılan stentlerin çoğu zaman tolere edilemediğini bildirmişler ve bu vakalarda kullanılacak bir dekompresyon stenti önermişlerdir (Resim 5A-5B). Bir Eppendorf PCR tüpünü, kistik kavitenin açıklığına gelecek şekilde hareketli yer tutucuya sabitledikleri bu tekniğin; yumuşak doku irritasyonu yaratmayan, lezyon kavitesinin ve stentin temizliğine izin veren başarılı bir teknik olduğunu bildirmişlerdir. [8]



Resim 5A: Hareketli yer tutucuya sabitlenmiş dekompresyon tüpü [8]

Resim 5B: Stent aracılığıyla kistik kavitenin yıkanması [8]

Resim 5C: Dekompresyon stenti olarak kullanılan modifiye edilmiş parsiyel protezin oklüzal görünümü. [12]

Resim 5D: Kauçuk bazlı ölçü maddesinin stent olarak kullanılmasının ağız içi fotoğrafı [10]

Weimer ve arkadaşları da çocuklarda sürmemiş daimi dişlerden kaynaklı dentigeröz kistlerin marsupyalizasyonla tedavi edilerek kaynak dişlerin sürdürülmesini önermişler ve bu tedavide kullanılmak üzere tamamen

akrilik rezin materyalden hazırlanan parsiyel protezlerin kullanılabilceğini belirmişlerdir (Resim 5C).^[12]

Dekompresyon stentinin komşu diş sabitlendiği tekniklerde; stent yanındaki dişeti ve mukozaya gelebilecek travma ve hareketten kaynaklı oluşabilecek tahriş önlense de bu teknikler dişsiz hastalarda veya kistik lezyonun oral kaviteye açıldığı noktanın yanında diş bulunmayan vakalarda kullanılamamaktadır.^[1, 2, 3, 6] Bu vakalarda stentin suture yardımıyla geleneksel yöntemlerde tarif edildiği gibi sabitlenmesi gerektiği bildirilmiştir.^[3]

ÇIKAR ÇATIŞMASI

YOKTUR.

KAYNAKLAR

1. Gao L, Wang XL, Li SM, Liu CY, Chen C, Li JW, Yan XJ, Zhang J, Ren WH, Zhi KQ. Decompression as a treatment for odontogenic cystic lesions of the jaw. *J Oral Maxillofac Surg* 2014;72(2): 327-33.
2. Jung EJ, Baek JA, and. Leem DH, Decompression Device Using a Stainless Steel Tube and Wire for Treatment of Odontogenic Cystic Lesions: A Technical Report. *Maxillofac Plast Reconstr Surg* 2014;36(6):308-10.
3. Kolokythas A, Schlieve T and Miloro M. Simple method for securing a decompression tube for odontogenic cysts and tumors: A technical note. *Journal Oral Maxillofac Surg* 2011;69(9):2392-5.
4. Tolstunov L. Marsupialization catheter. *J Oral Maxillofac Surg* 2008; 66(5):1077-9.
5. Hou R and Zhou H. Articles of marsupialization and decompression on cystic lesions of the jaws: a literature review. *J Oral Maxillofac Surg Med Pathol* 2013;25(4):299-304.
6. Carter LM, Carr P, Wales CJ and Whitfield PH. Customised stents for marsupialisation of jaw cysts. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2007;45(5): 429-31.
7. Al-Benna S and Arayathinal T. The use of dual nasal trumpet stents to decompress keratocystic odontogenic tumours. *Ann R Coll Surg Engl* 2018; 100(6): 497-8.
8. Nam OH, Lee JW, Song KU and Choi SC. Patient-orientated removable space maintainer as a decompression stent. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2016;54(7): 836-7.
9. Rehman KU, Opie N, Parmar S and Jeynes P. The oral grommet. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2008;46(8): 692-3.
10. Srinivasan P, Mohan S and Kumar RP. A Soft, Flexible Stent/Bung for Marsupialisation. *J Maxillofac Oral Surg* 2015;14(2): 497-8.
11. Serra e Silva FM, Sawazaki R and Moraes M. Eruption of teeth associated with a dentigerous cyst by only marsupialization treatment: a case report. *J Dent Child* 2007;74(3):228-30.
12. Wiemer SJ, Pruitt CA, Rallis DJ and Viozzi CF. Use of a modified removable partial denture as a marsupialization stent in a pediatric patient. *J Oral Maxillofac Surg* 2013;71(8):1382-6.

ŞEKİL ALT YAZILARI:

Resim-1: Dekompresyon stenti olarak oral mukozaya sabitlenerek kullanılabilen bazı dekompresyon stentleri

Resim 1A-1B: nasofarengeal havayolu tüplerinin uygun uzunlukta kesilerek hazırlanması {Al-Benna, 2018 #278}

Resim 1C: Laboratuvarda hazırlanan silikon bazlı dekompresyon tüpü {Rehman, 2008 #256}

Resim 1D: Tüpün ağız içine süturla sabitlenmiş fotoğrafı {Rehman, 2008 #256}

Resim 2A: Stent örneği {Carter, 2007 #253}

Resim 2B: Model üzerine kroşelerle birlikte uyumlanmış stent {Carter, 2007 #253}

Resim 2C: Marsupyalizasyon kavitesi içindeki stent {Carter, 2007 #253}

Resim 2D: Termo plastik rezinden kişisel olarak yapılan kroşesiz stent. {Gao, 2014 #68}

Resim 2E: Termo plastik rezinden kişisel olarak yapılan kroşeli stent. {Gao, 2014 #68}

Resim 3: Tolstunov tarafından önerilen dekompresyonstenti örnek çizimi {Tolstunov, 2008 #280}

Resim 4A: Jung ve arkadaşlarının önerdiği dekompresyon stentinin örnek çizimi {Jung, 2014 #277}

Resim 4B: Paslanmaz çelik malzemeden üretilen dekompresyon stentinin ağız içerisinde telle sabitlenmiş fotoğrafı {Jung, 2014 #277}

Resim 5A: Hareketli yer tutucuya sabitlenmiş dekompresyon tüpü {Nam, 2016 #255}

Resim 5B: Stent aracılığıyla kist kavitesinin yıkanması {Nam, 2016 #255}

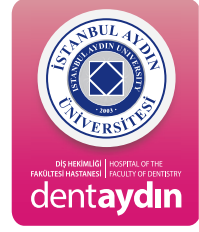
Resim 5C: Dekompresyon stenti olarak kullanılan modifiye edilmiş parsiyel protezin oklüzal görünümü. {Wiemer, 2013 #279}

Resim 5D: Kauçuk bazlı ölçü maddesinin stent olarak kullanılmasının ağız içi fotoğrafı {Srinivasan, 2015 #282}



Aydın Dental Journal

Journal homepage: <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/adj>



DİŞ HEKİMLİĞİNDE ÇAPRAZ ENFEKSİYONLAR VE COVID-19

DergiPark
AKADEMİK

PhD Cevat Tuğrul TURGUT¹ PhD Tugay ÖZKESKİN¹
PhD DDS, Prof. Dr. Mehmet YALTIRIK¹

ÖZ

Enfeksiyon; virüsler, bakteriler veya mantarlar tarafından oluşturulan ateş, titreme, terleme, fonksiyon kaybı, şişlik ile karakterize olabilen bir yangıdır. Kendi karakteristik özelliğine bağlı olarak dokunma, aerosol, kan ve tükürük sıvıları gibi vücut sıvılarıyla bulaşan bu yangının ve buna sebep olabilecek mikroorganizmaların hasta – hekim - yardımcı personel arasındaki geçişi çapraz enfeksiyon olarak nitelendirilir. Çapraz enfeksiyonların hekimlerce tanınması;

bulaşlarının engellenmesi ve yayılmaması için oldukça önemlidir. Bu derlemede diş hekimliğinde çapraz enfeksiyonlar ve son altı aylık dönemde coronavirüsün yeni tipi olarak karşımıza çıkan Covid-19'a yönelik güncel durum ve önleyici ve koruyucu yöntemler incelenecektir.

Anahtar Kelimeler: Covid-19, Diş Hekimliği, Çapraz Enfeksiyon

¹ İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı

Turgut Özal Millet Caddesi 34093 Çapa / Fatih, İstanbul

* Sorumlu Yazar / Corresponding Author Cevat Tuğrul Turgut, İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız,

Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı Turgut Özal Millet Caddesi 34093 Çapa/ Fatih, İstanbul

Güncel: İstanbul Üniversitesi Rektörlük, İstanbul University Rectorate İstanbul Üniversitesi, Beyazıt Yerleşkesi 34452 Beyazıt, İstanbul / Türkiye, ctugrulturgut61@gmail.com, 02124400000, 05359878540

Doi Num: 10.17932/IAU.DENTAL.2015.009/dental_v06i1006

CROSS INFECTIONS IN DENTISTRY AND COVID-19

ABSTRACT

Caused by viruses, bacteria or fungi, infection is an inflammation that can be characterized by fever, chills, sweating, loss of function. Based on its characteristic feature, the transmission of this inflammation, which is transmitted by touch, aerosol, body fluids such as blood and saliva, and the microorganisms that can cause it, the transmission of this inflammation between patient, physician and nurses is defined as cross

GİRİŞ

Ağızdaki mikroorganizmalar floranın devamlılığı için bir harmoni içerisinde dirler. Yararlı ve zararlı mikroorganizmaların intraoral ortamda bir dengede bulunması sağlık halinin devamı oluştururken zararlı mikroorganizmaların yaygın olması hastalık durumunun gelişmesine sebebiyet vermekte, vücudun dolaşım sistemi içinde bulunan her mikroorganizmanın da ulaşabildiği, çoğu zaman da çıkış yaptığı ağız ortamı diş hekimliğinin çalışma alanının durumunu kısaca özetlemektedir.

1ml'lik hacminde yaklaşık yarım milyon mikroorganizma içeren dişeti oluşu sıvısı ve tükürüğün yanında intraoral vaskülarizasyonun yüksek olması sebebiyle kan içeriğini barındırması ve ağız ortamına yakın çalışıldığından akciğer alveollerindeki havanın çıkış yolunda bulunmasından dolayı da damlacık enfeksiyonu ile karşılaşma ihtimalinin yüksek olduğu diş hekimliği; neredeyse diğer tüm branşlardan daha riskli bir durumdadır.

Diş hekimliğinde çapraz enfeksiyon bu hastalar ile aynı ortamda bulunma süresinin fazla oluşu, bulaş yolunun direkt olarak çalışılan alandan yayılma potansiyeli, kullanılan el

infeksiyon. Recognition of the cross infection by physicians is very important for preventing the infection and not spreading it. In this review, we will investigate in preventative methods, the current state of the Covid-19, which we face with as the new type of coronavirus in the last six months, and the cross infections in dentistry.

Keywords: Covid-19, Dentistry, Cross infection

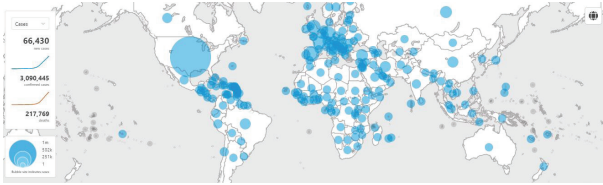
aletlerinin kontaminasyonları ve yüksek tur sayısını özelliğindeki döner aletlerin ve ultrasonik cihazların içerisinden geçen su irrigasyonu altında yapılan tedaviler, hava - su püskürtme özelliği olan kanüllerin teşhiste de kullanılması mikroorganizmaların ağız dışına yayılmasına sebebiyet verir. Bu bulaşmanın; hekim hasta ve personel arasında oluşu çapraz enfeksiyon olarak tanımlanır.¹ Bu aletlerin ve yüksek devirde kullanılan cihazların diş hekimliğinde kullanılması tedavi süresinin kısılmasına yapılan tedavinin kalitesinin yükselmesini sağlamıştır.² Bu sebepten dolayı vazgeçilemezler.

Bulaştan korunabilmek için belli başlı kavramlardan söz etmek gerekmektedir. Herhangi bir maddeden tüm mikroorganizmanın uzaklaştırılması sterilizasyondur, cansız bir madde yüzeyinden bu mikroorganizmaların elimasyonu dezenfeksiyondur, çalışma ortamı canlı doku olduğu için buradaki mikroorganizmaların yok edilmesi antisepsidir bir ortama mikroorganizma girişinin önlenmesi ise asepsidir.

Kullanılan aletlerin sterilize edilmesi, ortamın dezenfeksiyonu, antisepsinin sağlanması ve aseptik çalışma diş hekimliğinde olmazsa

olmazdır. Bir mikroorganizmanın bulaşının gerçekleşmesi etkenin patojenitesi, etkenin miktarı ve uygun konak şartları vardır, bu şartlardan en az birinin kırılması bulaşın önüne geçmektedir.³

Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkan epidemik coronavirüs hastalığı sadece Çin'i değil tüm dünya ülkelerini etkileyen bir majör bir halk sorunu haline gelmiştir. 01 Mayıs 2020 tarihi ile Dünya Sağlık Örgütü 3.090,445 vaka açıklamış güncel hayatını kaybedenlerin sayısının 217,769'a kadar ulaştığını bildirmiştir, 1 Mayıs'taki yeni vaka sayısının 66,430 olduğunu da açıklamıştır⁴ (Şekil 1).



Şekil 1: 01/05/2020 tarihi itibarı ile DSÖ'nün açıkladığı toplam vaka sayısı, günlük vaka sayısı ve bu süreçten dolayı hayatını kaybedenlerin sayısı

Enfeksiyon kontrolüne yönelik bu ölçümler virüsün yayılmasını önlemede ve epidemik durumun kontrol altına alınmasında çok önemli bir yere sahiptir. Dental uygulamaların karakteristik özelliklerine bağlı olarak da hastalar ve diş hekimleri ve personelleri arasında çapraz enfeksiyon riski yüksek olmaktadır. Diş hekimliği pratiğinde, hastanelerde ve potansiyel enfekte alanlarda enfeksiyon kontrol prosedürlerine sorgusuz bir şekilde uyulmalıdır.

Virüsün Avrupa ve Amerika'ya ulaşması pandemi kararını oluşturmuştur. SARS CoV2

hastalığını ilk teşhis eden, duyurmaya çalışan ve hedef olarak gösterilen, Covid-19 sebebiyle hayatını kaybeden ilk sağlık çalışanı Dr. Li Wenliang'ın ve diğer sağlık çalışanlarının uyarını yeterince önemsenmemiştir. Daha sonra Çin merkezi hükümeti hastalığın yayılımının yavaşlaması için veri toplama, karantina, iletişim şebekeleri yardımıyla kişilerin hareketini kaydetme gibi sert önlemler almıştır.⁵

Çin merkezi hükümeti de B sınıfı olan bu virüs ile mücadelesinde A sınıfı olan kolera hastalığındaymış gibi sağlık personellerinin korunmasını ve buna yönelik koruyucu ekipman kullanılmasını önermiştir.

Son zamanlarda yapılan çalışmalarla Covid-19; coronavirüs hastalık etkeninin ve belli bir aşamaya kadar olan sürecinin SARS-CoV ve Orta Doğu Solunum Sendromu coronavirüsüne (MERS-CoV) benzediği görülmüştür. Muhtemel kaynağının Çin nalburunlu yarasalar (*Rhinolophus sinicus*) ve pangolinler olduğu düşünülmektedir.⁶

Elde edilen bulgulara bağlı olarak Covid-19 açıklanmasından bu zamana kadar geçen süre zarfında ilk olarak hayvandan insana olan geçiş tespit edilmiş sonra hastalık insandan insana olacak şekilde ilerlemiştir. Şu anda kişiler arası yayılımın solunum damlacıkları ve temasla bulaşma yoluyla olduğu bilinmektedir.⁷

Buna ek olarak fekal-oral bulaşın da araştırmacılar tarafından ortaya konduğu Çin'deki ve Birleşik Devletlerdeki hastalar incelendiğinde belirtilmiştir. Bununla beraber aerosol yoluyla annelerden yeni doğana vertikal geçiş olduğu henüz ispatlanamamıştır. (Şekil 2)⁸



Şekil 2: Bir diş kliniğinde olası bulaşma yolları⁸

COVID-19'un en yaygın semptomları ateş, titreme, kuru öksürük ve yorgunluktur. Bazı hastalarda ağrı, burun tıkanıklığı, boğaz ağrısı, hipotansiyon, taşikardi, ekstremitelerin soğuması, purpura veya ishal görülebilir. Bu semptomlar genellikle hafiftir ve yavaş başlar. Bazı insanlar enfekte olur, ancak sadece çok hafif semptomları vardır. Çoğu insan (yaklaşık %80) hastane tedavisine ihtiyaç duymadan iyileşir. Bu asemptomatik hastalar "taşıyıcı" olarak ve aynı zamanda enfeksiyonun yeniden ortaya çıkması için rezervuar görevi görebilir. SARS-CoV-2'nin hastalar en semptomatik olduğunda oldukça bulaşıcı olduğu bilinmesine rağmen, inkübasyon süresinin 0 ila 24 gün arasında değişebileceği unutulmamalıdır, bu nedenle herhangi bir belirti görülmeden de bulaşma meydana gelebilir.^{9,10}

COVID-19 alan her 5 kişiden yaklaşık 1'i ağır hastalanmakta ve nefes almakta güçlük çekmektedir. Hospitalize edilen ve ciddi semptom gösteren hastaların yaş aralığı genelde 49-61 arasındadır. Yaşlı insanlar, yüksek tansiyon, kalp ve akciğer sorunları, diyabet veya kanser gibi altta yatan tıbbi sorunları olanlar ciddi hastalık geliştirme riski altındadır. Bununla birlikte, herkes COVID-19'a yakalanabilir ve ciddi şekilde hastalanabilir. Çok hafif COVID-19 semptomları olan insanlar bile virüsü bulaştırabilir. Ateş, öksürük ve

nefes almada zorluk çeken her yaşta insanın tıbbi yardım alması gerekir.

Vücudun bağışıklık sisteminin hayati rolü göz önüne alındığında, kronik savunma sistemini ve vücudun işleyişini zayıflatıcı hastalıklara sahip yaşlı hastaların enfekte olma riski, genç, sağlıklı bireylere göre daha yüksektir.¹¹

COVID-19 yeni bir hastalıktır ve ciddi hastalık risk faktörleri hakkında sınırlı bilgi bulunmaktadır. Hâlihazırda mevcut olan bilgilere ve klinik uzmanlığa dayanarak, yaşlı yetişkinler ve altta yatan ciddi tıbbi rahatsızlıkları olan herhangi bir yaştaki kişilerde COVID-19'dan kaynaklanan ciddi hastalık riski daha yüksek olabilir.

Şu anda bildiklerimize dayanarak, COVID-19'dan kaynaklanan ciddi hastalık riski yüksek olanlar:

- 65 yaş ve üstü kişiler
- Huzurevinde veya uzun süreli bakım tesisinde yaşayan insanlar
- Aşağıdakiler de dahil olmak üzere, özellikle iyi kontrol edilmezse, altta yatan tıbbi durumları olan her yaşta insan:
 - Kronik akciğer hastalığı olan veya orta ila şiddetli astımı olan insanlar
 - Ciddi kalp rahatsızlıkları olan kişiler
 - Bağışıklığı zayıflamış, baskılanmış insanlar
 - Birçok durum, bir kişinin kanser tedavisi, sigara içme, kemik iliği veya organ nakli, bağışıklık eksiklikleri, kötü kontrol edilen HIV veya AIDS ve uzun süreli kortikosteroidler ve diğer bağışıklık zayıflatıcı ilaçlar da dahil olmak üzere bağışıklık yetersizliğine neden olabilir.
 - Şiddetli obezitesi olan kişiler (vücut kitle indeksi 40 veya üstü)
 - Diyabet hastaları

- Diyalize giren kronik böbrek hastalığı olan kişiler
- Karaciğer hastalığı olan insanlar

Özellikle Covid-19 şüphesi olan veya tanı almış hastaların büyük bir kısmında koku ve tat alımı ile ilgili rahatsızlıklar da ortaya konmaya başlamıştır. Hastalığın primer etyolojisinde koku ve tat almadaki değişikliklere ilişkin bulgular aydınlatıcıdır. Bu ilk başlarda göz ardı edilmiş olsa da son zamanlarda tat duyusu değişikliği gösteren Covid-19 hastalarında daha önceden altta yatan olfaktor sistem bozuklukları veya rahatsızlıkları olduğu da tespit edilmiştir. Sistemik sağlık problemi (özellikle tansiyon) olan hastalarda SARS CoV 2 virüsü etkinliğini daha şiddetle göstermektedir. Hipertansiyon hastaları Anjiotensin Converting Enzim 1 inhibitörü kullanılmaktadır. ACE 1 inhibitörü kullanımı doğal olarak ACE II sayısını arttırmakta artan ACEII de bu da SARS CoV2 virüsünün hücre içerisine girmesinin yolu olan anjiyotensin reseptör sayısını arttırarak hastalığın hipertansiyon hastalarında daha dramatik ilerlemesine sebebiyet vermektedir. Bu reseptörlerin son dönemlerde dil papillalarında da fazla olduğu tespit edilmiştir. SARS CoV2 hastalarında da tat duyu değişiminin semptom olarak görülmesinin sebebi budur. SARS CoV2'nin bu papillara bağlanması salivasyonu da baskılamaktadır.¹²

Ağız mukozal dokularında ACE resptörleri aynı akciğerlerde, üst özefagus ve epitel hücrelerinde, ileum ve kolondaki enterositlerde, kolanjiyositlerde, miyokardiyal hücrelerde böbrek proksimal tübül hücrelerinde ve mesane ürotelyal hücrelerinde olduğu gibi yüksektir.¹³

Coronavirüste bulgusal olarak kan tablosunda trombositopeni tespit edilmiştir. Trombosit sayısında düşme trombositopeni (miyalji, ateş,

ishal, rinore / boğaz ağrısı ve lenfopeni dahil) görülmüş ve SARS-CoV1 %86.3'da özgüllük ile etkili bir şekilde tespit edilmiştir. Ancak SARS-CoV1 etkenlerinin tromboksan sentaz seviyesini ve Toll Like Reseptörlerini hedef aldığı belirlenmiştir. Artan tromboksan üretimi vazokonstriksiyona, trombosit agregasyonuna ve endotel disfonksiyonuna sebep verir.^{14,15}

Covid-19 tanısı, epidemiyolojik bilgilerin (örn. semptom başlangıcından 14 gün önce etkilenen bölgede seyahat geçmişi) (ortalama kuluçka süresi 5 gündür) ve kronik hastalık öyküsü, klinik semptomları, BT (bilgisayarlı tomografi) görüntüleme bulguları ve laboratuvar testleri (kan tahlili, lenfosit düşmesi, lökopeni, CRP yükselmesi gibi viral hastalık bulguları) DSÖ veya Çin Ulusal Sağlık Komisyonu standartlarına göre, solunum yolu örnekleri üzerinde ters transkriptaz polimeraz zincir reaksiyonu RT-PCR (real time polimeraz chain reaction -gerçek zamanlı polimeraz zincir reaksiyonu) testlerinin değerlendirilmesi ile teşhis konulabilmektedir. Bu testlerde yalancı negatiflikler çıkabilir. BT (bilgisayarlı tomografi) görüntülemeye karşılaşılan opak buzlu cam görüntüsüdür. Çoğu hasta enfekte olmasına rağmen asemptomatiktir. Asemptomatik olup hastalığı bulaştıran ve diğer hastalarda sürecin sıkıntılı geçmesine sebebiyet veren durumlar ortadadır.

Ayırıcı tanısı influenzalar, diğer viral pnömoniler ve bakteriyel pnemonilerle yapılmalıdır.

Şüpheli hastalardan alınan tek bir negatif RT-PCR (gerçek zamanlı polimeraz zincir reaksiyonu) test sonucunun enfeksiyonun olmadığı anlamına gelmediği bilinmelidir. Klinik olarak, epidemiyolojik öyküsü, Covid-19 ile ilişkili semptomları olan ve / veya pozitif BT (bilgisayarlı tomografi) görüntüleme sonuçları olan hastalar uyarılmalıdır.

Bununla birlikte, pandemi hâlâ maalesef ilerleme altında olduğundan, hastaların klinik özellikleri ve prognostik faktörleri hakkında sınırlı veri bulunmaktadır.¹⁴ Sigara içmenin, bugüne kadar yaygın hastalık prognozu ile ilişkili olduğu varsayılmıştır, kanıtlar tütün kullanımının akciğer sağlığı ve bunun birçok solunum yolu hastalığı ile olan nedensel ilişkisindeki olumsuz etkisini göstermiştir.¹⁵ Sigara içmek ayrıca bağışıklık sistemine ve enfeksiyonlara karşı duyarlılığa zarar vererek sigara içenleri bulaşıcı hastalıklara karşı daha savunmasız hale getirir.^{16,17} Önceki çalışmalar, influenza ile temas etme olasılığının sigara içenlerin sigara içmeyenlerden iki kat daha fazla olduğunu ve daha şiddetli semptomlar gösterdiklerini, sigara içenlerin MERS CoV salgında daha yüksek mortaliteye sahip olduklarını kaydetmiştir.^{17,18}

DIŞ HEKİMLİĞİ DİNAMİKLERİ

Diş hekimliği pratiğinde bu süreçte acil olmayan tüm tedavilerin aynı SARS CoV ve MERS CoV süreçlerindeki gibi ertelenmesi gerekmektedir.

Kliniğe gelmeyi düşünen veya klinik randevusu oluşturulması planlanan veya randevu isteyen tüm hastalar önceden telefon ile aranmalıdır. Bu sayede muhtemel Covid-19 temaslı veya riski bulunan hastalar daha kliniğe gelmeden tanımlanabilmekte ve mevcut durumunun aciliyet barındırıp barındırmadığı tespit edilebilmektedir. Telefon ile iletişimde ilk sorulması gereken; yakın dönemde (bunun 24 güne çıkabileceği nakledilmişti) yurt dışı temasının olup olmadığı olmalıdır. Ateş, öksürük ve benzeri semptomlar sorgulanmalıdır. Bu sorulara verilen pozitif cevaplar her türlü tedavinin 14 günlük izolasyon boyunca ertelenmesini gerektirmektedir. 14 günlük süreç sonunda hastanın klinik ile telefon veya mail ile iletişime geçmesi istenir, süre dolduğunda yine aynı prosedür uygulanmalıdır.^{19,20,21}

Günümüzdeki uluslararası uçak yolculukları normal kişiler için ertelenmiş (istisnai durumlar hariç) ülkemiz için de özel izinler haricinde büyükşehirler ve Zonguldak'a giriş çıkışlar an itibarı ile (01/05/2020) halen yasaktır. Dolayısıyla hastaların yurt dışı teması olasılığı hastalığın ilk çıktığı döneme göre oldukça düşük olmakla beraber çok az olsa mevcuttur.^{20,21}

Hastalar kliniğe girme süreçlerinde maske takmış olmalı, ayakkabılarını saracak şekilde galoş kullanılmalıdır. Kliniğe girmeden önce hastaların ateşi temassız bir cihaz veya termal ölçüm sensörleri bulunan kameralarla ölçülmelidir. 38°C üzeri ateş tespit edilen hastaların dental tedavileri iki hafta ertelenmeli ve bir sağlık kuruluşuna olası Covid-19 ile ilgili gönderilmelidir ancak yapılan araştırmalarda havalimanında bulunan çok hassas termal kameraların bile mevcut olan coronavirüs hastalarından sadece %46'sını tespit edebildiği ve ateş tespit edilemeyen hastaların kuluçka döneminde bulunduğu da unutulmamalıdır.²²

Bekleme salonuna alınan hastaların mümkün olduğunca sabit durmaları sağlanarak olası kendileri kaynaklı veya kendilerine bulaşın önlenebileceği nakledilmelidir. Muayenehanede hastalardan ayrıntılı bir medikal anamnez alınmalı ve Covid-19 tarama anketi de doldurulmalıdır. Covid-19 tarama anketinde yurt dışı teması, ateş, öksürük, halsizlik son 14 gün içinde Covid+ tanısı almış kişiler ile temas olup olmadığı veya sosyal kalabalık ortamda bulunup bulunmadığı ile ilgili sorularla dental durum ile ilgili ağrı sınıflamasını içeren bir form eşlik etmelidir. Bu sorulara alınacak evet cevaplarında ateş sınırı 37,3°C'tür. 37,3°C üzerinde hasta acil bir şekilde sağlık desteğini alabileceği bir hastaneye sevk edilmelidir.

Diğer tüm bilgiler negatif olsa bile son 14 gün içinde yurt dışı temasının olması tedavinin ertelenmesi ve hastanın karantina sürecine dahil edilmesi ve ilgili mercilere haber verilmesi için yeterlidir.

Her hastanın potansiyel taşıyıcı olabileceği düşünülerek etrafındaki en yakın kişiyle arasında 6ft yaklaşık 2 metre mesafe bırakılmalıdır.²³

Damlacık yoluyla bulaşın olduğu enfeksiyonel süreçte en güvenli mesafe 27 ft yaklaşık 8.2 metredir ancak toplumsal düzende bunu sağlamak imkânsıza yakındır.²⁴

Bekleme odasında dikkat edilmesi gerekenler şu şekilde sıralanabilir;

Bekleme odasının girişine antibakteriyel bir dezenfektan halı yerleştirmelidir;

Hastalar ve ziyaretçiler için bekleme odası büyüklüğü, kişi başına 1,2 m² düşecek şekilde olmalıdır;

Koltuklar birbirinden 1 metre mesafede olmalıdır;

Bekleme odasında yüz maskeleri ve tek kullanımlık mendiller bulunmalıdır;

Mutlaka pedalla çalışan bir çöp kutusu olmalıdır;

Bekleme salonlarındaki insanları ellerini temizlemeye teşvik etmek amacıyla alkol bazlı dezenfektan içeren dispanserler bulunmalıdır.

İnsanların ellerini ve yüzlerini yıkamasına imkân verecek basit araçlar olmalıdır: kenarında sıvı sabunluk bulunan bir lavabo, kâğıt mendiller ve el kullanmadan açılabilen kapaklı çöp kutuları;

Tüm ortamlar iyi havalandırılmış olmalıdır;

Kalem, kâğıt, telefon ve dergi gibi hastaların ortak kullanabileceği nesnelere paylaşımını ortadan kaldırılması gerekmektedir, kısıtlanmalıdır veya kontrol edilmelidir;

Günümüzde, alkol gibi malzemelerle dezenfekte edilebilen ve böylece bekleme odalarında kullanıma sunulabilen tabletler gibi cihazlar bulunmaktadır, bunların da dezenfekte edilmesi gerekmektedir.

Hastalar tarafından kullanılan tüm ortamların yüzeyleri, ihtiyaca göre günlük olarak, bir veya daha fazla kez temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir;

Hastaları tedavide kullanılan ekipmanlar temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir;

Bir hastanın başka bir sağlık kuruluşuna gönderilmesi gerekiyorsa, her zaman bu kuruluşu bu hastaya nasıl bakacağı konusunda bilgilendirilmelidir.⁸

Yapılan yeni araştırmalarda virüsün kâğıt yüzeylerde 24 saate çelik yüzeylerde 48 saate ve plastik yüzeylerde 72 saate kadar canlı kalabildiği ortaya konmuştur. Hastaların bekleme alanlarında bu tarz özellik barındıran dergi gazete, kalem ve benzeri malzemeler tutulmamalıdır. Virüsün su + deterjanlı sabun ve HOCL dezenfektanlarla inaktive olduğu da unutulmamalıdır. Klinik düzende her türlü yüzeyler tüm ortak alanlar imkanı dahilinde günün başında ortasında ve sonunda olmak üzere 3 kez dezenfekte edilmeli, ünite, kreşuar tabla, sandalye, kapı kolları gibi yüzeyler ise her hastadan sonra dezenfekte edilmelidir. Bunda %62-71 oranında etanol, % 0.1 sodyum hipoklorit veya %0.5 hidrojen peroksit de dezenfeksiyon sıvısına eklenebilmektedir. Dezenfeksiyonda görevli kişiler de ortak alan dezenfeksiyonu sırasında maske takmalıdır.^{25,26} (Şekil 3)⁸

Ürün	Konsantrasyon	Nasıl Kullanılır	Seviye	Spektrum	Avantajlar	Dezavantajlar
Alkol	% 70 oranında çok iyi mikrop öldürücü	Toplam 10 dakika boyunca, arada kuruma süresi verecek şekilde aralıklı 3 farklı seferde ovalayarak	Orta	Tüberkülit, bakterisit, fungusit ve virüsit; sporecit değildir.	Uygulaması kolay, hızlı etkisi, metal nesnelere, yüzeyler ve anestezi tüpleriyle uyumludur.	Uçucu, organik madde tarafından etkisizleştirilir, yama, akrilikleri matlaştırır, plastikleri yakar ve optik aletlerdeki yapıştırıcıya zarar verebilir; havalandırılmış alanlarda depolanmalıdır.
Glutaraldehide	% 2	30 dakika daldırarak	Yüksek	Bakterisit, fungusit, virüsit ve sporesit	Aşındırıcı değildir, hızlı etkisi vardır, organik madde varlığında bile bir bakterisittir.	Kararsız, aşındırıcı, organik madde tarafından etkisizleştirilir.
Sodyum Hipoklorit	% 1	Aletleri 30 dk süreyle daldırın. Organik madde içeren yüzeylere 2-5 dk süreyle uygulayın sonra temizleyin.	Orta	Bakterisit, fungusit, virüsit ve sporesit	Hızlı etki, yüzeyler ve metalik olmayan nesnelere yanı sıra ısıya duyarlı nesnelere için önerilir.	Kararsız, aşındırıcı, organik madde tarafından etkisizleştirilir.
Perasetik Asit	% 0.2	Aletleri 10 dk süreyle daldırın.	Yüksek	Bakterisit, fungusit, virüsit ve sporesit	Toksik kalıntı üretmez, organik madde ile bile etkilidir, düşük sıcaklıklarda hızlı etkiler üretir.	Seyreltildiğinde kararsız. Bazı metal türlerini aşındırır. Bu etki pH değiştirilerek azaltılabilir.

Şekil 3: Dezenfektan kullanım algoritması ve özellikleri⁸

Diş hekimlerine bu süreçte başvuran hastaların durumlarına göre farmakolojik semptomatik tedavilerin uygulanması, hekime işlem yapılması için daha uygun şartların oluştuğu oluşabileceği ana kadar vakit kazandırabilmektedir. Bu vakit yakın zamanda oluşabilecek bir günü veya pandemik hızın düştüğü an işaret edebilir.

Akut ateşi bulanan hastalar kliniğe gelmemelidir ancak olası gelmede şüpheli olarak kabul edilmelidirler, izolasyonları sağlanmalıdır ve yetkili merciler durum ile ilgili bilgilendirilmelidir.

Diş hekimliğindeki acil tedaviler Türk Diş Hekimleri Birliği'nin, Sağlık Bakanlığı'nın ve Bilim Kurulu'nun konsensüsü ile Mart

2020'de yapmış olduğu Koronavirüs Bilim Kurulu önerileriyle şekillenen duyuruya göre değerlendirmelidir.²⁷ Bu duyurular Sağlık Bakanlığı ve İl Sağlık Müdürlüğü tarafından duyurulup İlçe Sağlık Müdürlüklerine dağıtılmaktadır. Bu acil tedavi kapsamı, hizmet veren tüm sağlık tesisleri için geçerlidir.

Bu duyuruya göre acil durumlar;

- Pulpal inflamasyondan kaynaklanan şiddetli diş ağrısı
- Perikoronitis veya üçüncü molar kaynaklı şiddetli ağrı
- Postoperatif olarak gelişen osteitis veya alveolit

- d) Lokalize ağrı ve şişmeye neden olan apse veya bakteriyel enfeksiyon
 - e) Ağrı veya yumuşak doku travmasına neden olan diş fraktürü
 - f) Travmaya bağlı diş avülsiyon/lüksasyonu
 - g) Çene ve yüz bölgesi fraktürleri
 - h) Oral mukozanın akut ve ağırlı lezyonları/ülserasyonları
 - i) Hayatı tehdit edici ya da kontrolsüz kanamalar
 - j) Hastanın havayolu açıklığını tehdit eden intraoral/ekstraoral enfeksiyonlar
 - k) Radyoterapi ve kemoterapi alması planlanan ya da almakta olan ve organ nakli planlanan hastaların tedavileri
 - l) Medikal sorunları için dental konsültasyon istenilen hastalar
 - m) Dikiş alınması
 - n) Geçici restorasyon kaybı/kırıklarının ve hareketli protez kullanımına engel olan vuruşların aerosol oluşturmayacak şekilde tedavi
 - o) Ortodontik tedavi görmekte olan hastaların braket ve tellerinin kırılması sonucunda yumuşak dokuda oluşan yaralanmaya bağlı olarak gelişen ağrı ve/veya enfeksiyon olarak tanımlanmıştır.²⁷
- Ancak bu bildiri TDB ve Bilim Kurulu tarafından 3 Nisan 2020 itibarı ile güncellenmiştir;
- p) Yeni doğan dudak- damak yarıklı hastaların beslenme plağı uygulamaları
 - q) Çene eklemi lüksasyonu
 - r) Biyopsi (malignite şüphesi bulunan durumlarda)
- maddeleri de acil tedavi statüsüne eklenmiştir.²⁸

Bu aşamaların tamamlanmasını takiben içinde kişisel koruyucu önlemleri ve el hijyeni uygulamalarını da barındıran standart, temas ve havadan kaynaklanan önlemleri takip etmelidir.

Hastanın karşılanması klinikten uğurlanmasına kadar geçen süreçte hekimin olduğu kadar hekim asistanlarının klinik içerisindeki yardımcı personelin varsa banko elemanlarının da belli bir önlem seviyesinde olması gerekmektedir ki bu saçların alan ile temasının önüne geçici bone kullanımı personelin hasta kaynaklı bulaşların diğer kişilere yayılmasını önlemek amacıyla maske, tedavi alanında ve tedavi sürecinde sadece ilgili malzemelere temasta kullanılacak, başka hiçbir yüzeye temas etmeyecek eldiven kullanımı ki cerrahi müdahalelerde cerrahi maske ve steril eldiven takılması zorunludur, her türlü döner alet kullanılırken takılacak özel koruyucu gözlük ile vizör-siperlik kullanımı elzemdir. Tedavi öncesinde el bilek ve koldaki aksesuarlar çıkarılmalı eldiven takılmadan önce antiseptik sabunlarla belirtilen şekilde yıkayıp dezenfekte edildikten sonra eldiven takılmalı tedavi sonrasında da yine aynı yıkama şeklinde eller yıkanmalıdır.²⁹ (Şekil 4)

SARS CoV2 (nCoV19, Covid19)'de fekal oral yolla bulaş Birleşik Devletlerde ve Uzak Doğu'da bildirilmiştir. Diş hekimliği pratiğinde önemli bir yeri olan el hijyeni artık çoğu pratik için önemli olmuş normal hayat düzeninde de yerini almıştır. İyi bir intraoral hijyen için el hijyeni de şarttır. Doğal refleks olarak insanlar gün içerisinde defalarca kez ellerini yüzlerine temas ettirirler, el hijyeninin aksatılması sonrasında elde bulunan patojenler oral dokuları, nazal yüzeyi ve göze temas sonucunda konjunktival yüzeyi de enfekte hale getirir. Dental muayeneden önce, dental işlemlerden önce hastaya dokunduktan sonra, dezenfeksiyon yapılmayan yüzeylere

dokunduktan sonra, oral mukozada hasarlı cilt ve yara yüzeyine, kan tükürük vücut sıvısı veya sekresyona temas sonrasında da eller yıkanmalıdır. Önce 2 yıkama sonra 3 yıkama prosedürü uygulanmalıdır. Diş hekimleri kendi ağızlarına, burunlarına gözlerine dokunmaktan imtina etmelidirler.²⁹

Aerasole ek olarak diş hekimleri diğer sağlık branşlarından daha fazla bir şekilde konjunktival nazal ve oral mukoza ile ilişki içerisinde olup nazal ve oral bölgeye sürekli bir temas içindedir. Çalışma ve iletişim alanı olarak da bu bölgelere yakınlık enfekte olduğu bilinmeyen kişiden aşağı yukarı bir, bir buçuk karışık mesafe ve hasta olan kişilerin klinikte konuşurken veya hekim ile yüz yüze iletişimde maske takmaması olası risklerin daha fazla yükselmesine sebebiyet vermektedir.²⁹



Şekil 4: El Yıkama Basamakları

2020 öncesinde normal işlemlerde kullanılması düşünülmemiş sadece cerrahi işlemlerde kullanılması tavsiye edilen koruyucu önlük özellikle pandemi sonrasında tüm elektif ve aerosol oluşturabilecek işlemlerde kullanılması gereken bir ekipman statüsüne çıkmıştır.

Kişisel koruyucu önlemler el yıkaması yapıldıktan sonra giyilecek hasta önlüğü ile başlamaktadır, maske takımı ile sonrasında gözlük ve / veya siperlik – vizör takımı ile devam etmektedir. Pandemi bu hastalık sürecinde kişisel koruyucu ekipmanlar (personal protective equipment -PPE) büyük bir rol oynamaktadırlar.

Dental oral-maksillofasiyal bölge uygulamalarında ve cerrahilerde kullanılan dental döner aletler ve ultrasonik cihazlar aerosol çıkışına sebebiyet vermektedir bunun etkisi ile salgının görüldüğü birtakım ülkelerde rutin dental işlemler durdurulmuş veya durması tavsiye edilmiştir. Bu tedaviler sırasında oluşan tükürük ve kan içerikli aerosoller buna ek olarak damlacıklar yüksek türbin ile dönen diş hekimliği aletleriyle çok geniş bir çevreye yayılmakta ve damlacıklar enfekte hastanın öksürüğüyle birlikte kontamine de olmaktadır.

Yapılan çalışmalarda covid hastalarının %90'ında canlı 2019-nCoV tespit edilmiştir.³⁰

Ortaya çıkan aerosoller çevre yüzeylere yapışmadan önce odada veya klinikte bulunan kişilerin solunum sistemlerine girerler.³¹

Rutin işlemlerin durdurulması kararı; kullanılması zorunlu olan kişisel koruyucu ekipmanların kısa sürede tükenmemesine ve sadece acil işlemler yapıldığı için de kullanılan kişisel koruyucu ekipmanın bir sonraki ihtiyacında da yokluğa düşülmeden dağıtılmasına imkân vermekte ve yeterli vakit kazanılmasını sağlamaktadır.³²

2019-nCoV enfeksiyonunun yayılma olasılığına dayanarak, diş hekimlerinin üç seviyeli koruyucu önlemleri belirli durumlar için önerilir;

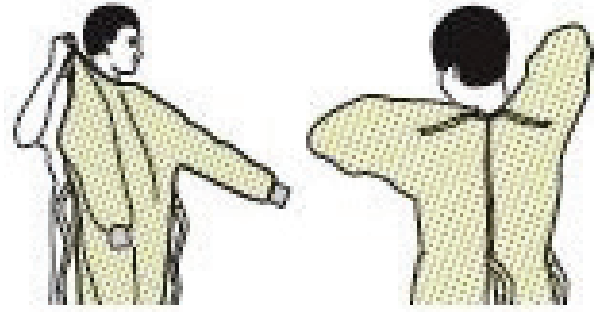
A) Birincil korumada (klinik ortamlarda personel için standart koruma): Tek kullanımlık şapka takılmalı, tek kullanımlık cerrahi maske ve çalışma koruyucu gözlük veya yüz siperi kullanan giysiler (beyaz önlük) ve gerekirse tek kullanımlık lateks eldivenler veya nitril eldivenler kullanılmalıdır.

B) İkincil koruma (diş hekimleri için gelişmiş koruma): Tek kullanımlık şapkası ve tek kullanımlık cerrahi maske, koruyucu gözlük, yüz siperi ve iş kıyafetleri (beyaz önlük) giyinilmelidir. Tek kullanımlık izolasyon kıyafetleri veya cerrahi giysiler dışında ve tek kullanımlık lateks eldiven kullanılması gerekmektedir.

C) Üçüncül koruma (güçlendirilmiş) - şüpheli veya doğrulanmış hasta ile temas halinde koruma: 2019-nCoV enfeksiyonu). 2019-nCoV enfeksiyonu olan bir hastanın diş kliniğinde tedavi edilmesi beklenmemektedir. Olası olmayan bu durumun gerçekleşmesiyle diş hekimi yakın temastan kaçınmaz, özel koruyucu dış giyim gerekir. Koruyucu dış giyim yoksa, iş elbiseleri (beyaz önlük) dışında tek kullanımlık koruyucu giysi giyilmelidir. Ek olarak, tek kullanımlık doktor şapkası, koruyucu gözlük, yüz kalkanı, tek kullanımlık cerrahi maske, tek kullanımlık lateks eldiven ve geçirimsiz ayakkabı kılıfı giyilmelidir. Covid 19+ olup olmadığı bilinmeyen kişiler popülasyonda yerlerini almaya devam etmektedir ve edecektir.³³

Kişisel koruyucu ekipmanın giyilmesine yönelik prosedürde sırası ile;

1) Boyun bölgesinden diz altına kadar bedeni kapatan el bileklerini ve vücudun arkasını saran önlük giyilmelidir. Boyun ve bel kısmı arkadaki iplerle bağlanmalıdır. (Şekil 5)



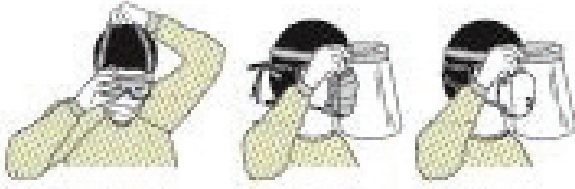
Şekil 5: Önlüğün Giyilmesi

2) Maske ile ilgili bağlar veya bantlar baş - boyun bölgesinin ortasında sabitlenmesi gerekmektedir. Maskenin koronal kısmındaki elastik bant burun kökünde sabitlenir. Maskenin kendisinin de yüze ve çenenin üstüne gelecek şekilde sabitlenmesi gerekmektedir. Bu işlem sonrasında maske kontrol edilir. (Şekil 6)



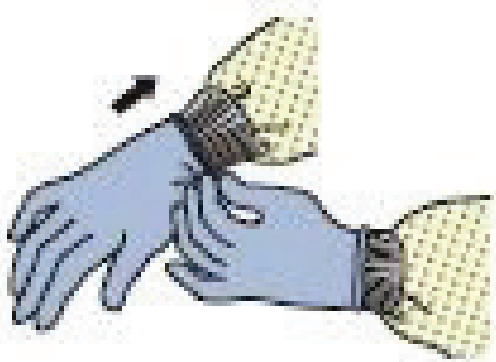
Şekil 6: Maskenin takılması

3) Gözlük ve yüz maskesi (siperlik & vizör) yüzün üzerine ve göz çukurunun etrafına dikkatlice yerleştirilip sabitlenir. Burada gözlüklerin buğuyapabileceği unutulmamalıdır, tercihen antifog özelliğine sahip gözlükler kullanılabilir, antifog spreylerden kullanım öncesinde faydalanılabilir. (Şekil 7)



Şekil 7: Gözlük ve siperliğin giyilmesi

4) Bilek kısmındaki önlüğün üzerini kapatacak şekilde eldivenin takılması gerekmektedir. (Şekil 8)



Şekil 8: Eldivenin giyilmesi

Coronavirüsün dünyada ve ülkemizde görülmesiyle birlikte maskelerle ilgili ciddi tartışmalar yaşanmıştır. Pandeminin ilk günlerinden 30 Mart 2020 tarihine kadar Dünya Sağlık Örgütü'nün bile sadece hasta kişilerin maske takmasının yeterli olduğu açıklamaları yaygın iken 3 Nisan 2020 tarihinden itibaren CDC (Centers for Disease Control and Prevention) artık hasta olsun olmasın toplu bir ortama katılacak ve izolasyon alanından çıkacak herkesin maske takması gerektiğini açıklamıştır.^{34,35,36} (Şekil 9)



Şekil 9: Maske takılması sonucunda hastalık görülme ihtimalleri

İçişleri Bakanlığı'nın talimatı ile de ülkemizde Nisan 2020'nin başından itibaren market, pazar yeri, büfe, benzin istasyonu, banka şubesi, toplu taşıma araçları ve benzeri yerde bulunan herkesin maske takmasının zorunluluk haline getirildiğini duyurulmuştur.^{20,37}

Bu kararların ardından ortaya çıkan durumla ilgili olarak maske çeşitleri hakkında açıklama yapmak gerekir; Ev yapımı (kumaş) maskeler, tek kullanımlık cerrahi maskeler, N95 maskeler (ffp1, ffp2, ffp3), P100 respirator gaz maskesi, tüm yüzü saran respiratör, kendiliğinden nefes aparatı barındıran maskeler

N95 maskelerden itibaren olan maskeler (P100 respirator gaz maskesi, tüm yüzü saran respiratör, kendiliğinden nefes aparatı

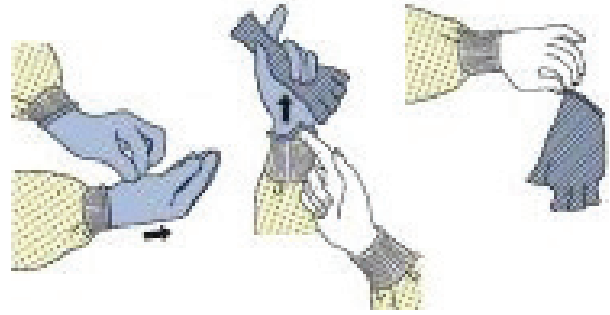
barındıran maskeler) solunum sistemi koruyucu maskeler olarak nitelendirilmektedir. FFP – FilteringFacePiece olarak nitelendirilen, ilgili kelimelerin baş harfini içeren bir kısaltmadır (yüz bölümünü filtreleme).

FFP1 maske; aerosol bulaş riskini 4 kez, FFP2 10 kez, FFP3 20 kez azaltmaktadır. Şu durumda P100, respiratör gaz maskesi, tüm yüzü saran respiratör, kendiliğinden nefes aparatı barındıran maskeler kullanılması elzem olmamakla birlikte bu maskeler daha çok bir kimyasal bulaş durumunda (savaş, nükleer patlama, kimyasal buhar içerikli saldırı vb. durumları) kullanılması gereken maskeler olarak nitelendirilir. Sağlık çalışanları asgari olarak FFP2 maske kullanmalıdır.

Sağlık personelleri haricinde toplu ortamda bulunan kişilerin her gün maske değiştirmesine gerek kalmayabilir ancak sağlık personelleri için bu geçerli değildir. N95 maskelerin kullanım ömrü kumaş ve cerrahi maskelere göre biraz daha fazladır ama etkisini belli bir süre kaybedebilme özelliğine sahip olmakla beraber sterillik özelliği uzun değildir. Son dönemlerde önerilen ise N95 maskenin üzerine çift cerrahi maske takılmasıdır.³⁸

Kişisel güvenlik ekipmanlarının çıkartılması da belli bir düzende olmalıdır.³⁹

1) Eldiven çıkartılmasında unutulmaması gereken, dış kısmının kontamine olduğudur. Eller, eldiven çıkarılması sürecinde kontamine olur ise yıkanmalı veya alkol bazlı el dezenfektanı kullanılmalıdır. Eldivenli herhangi bir el ile diğer eldivenin avuç içi bölgesi kavranıp soyulur, çıkarılan eldiven diğer ele alınır. Eldiveni çıkarılmış eldeki parmaklar eldivenli elin bilek kısmından kaydırılarak eldiven avuç içindeki eldivene itilir, eldivenler tıbbi atık poşetine atılır. (Şekil 10)



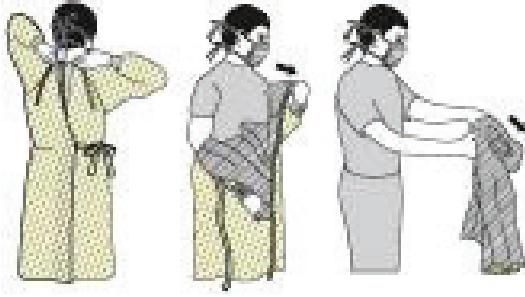
Şekil 10: Eldivenin çıkarılması

2) Gözlüğün veya yüz maskesinin (siperlik-vizör) dış kısımları kontamine dir. Eller, gözlüğün veya yüz maskesinin çıkarılması sürecinde kontamine olur ise yıkanmalı veya alkol bazlı el dezenfektanı kullanılmalıdır. Gözlük veya yüz maskesi arka kısımdan veya kulak bölümünden itilir. Yeniden kullanılabilir özellikte iseler özel alana konularak dezenfekte edilir veya ilgili bölüm parçaları değiştirilir. Tüm atıklar ve eğer yeniden kullanılamaz özellikte iseler gözlük ve yüz maskesi tıbbi atık poşetine atılır. (Şekil 11)



Şekil 11: Gözlük ve siperliğin çıkarılması

3) Önlüklerin önü ve kol kısımları kontamine dir. Eller, önlüğün çıkarılması sürecinde kontamine olur ise yıkanmalı veya alkol bazlı el dezenfektanı kullanılmalıdır. Bağcıklar çözülür ve bu süreçte kol kısımlarının vücuda temas etmemesine dikkat edilmelidir. Boyun bölgesinden ve omuzdan her iki kısım için de iç taraftan tutularak çekilir. Ters - yüz edilerek yumak haline getirilip tıbbi atık poşetine atılır. (Şekil 12)

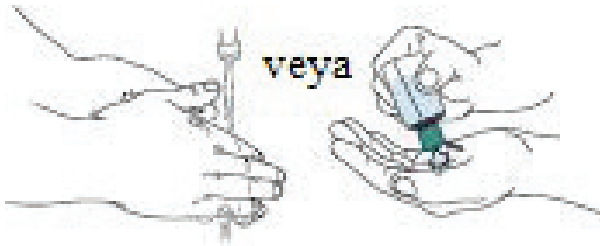


Şekil 12: Önlüğün çıkarılması

4) Maskelerin ön kısımları kontaminedir, kesinlikle dokunulmaması çok kritiktir. Eller, maskenin çıkarılması sürecinde kontamine olur ise yıkanmalı veya alkol bazlı el dezenfektanı kullanılmalıdır. Maskenin bağlarını veya elastiklerini ön kısma dokunmadan çıkartılması gerekmektedir. Bağcıkdan tutularak tıbbi atık poşetine atılır. (Şekil 13)



Şekil 13: Maskenin çıkarılması



Şekil 14: Ellerin işlem sonrası yıkanması

Normal kişiler için el yıkama işlemi en az 20 saniye olmalıyken sağlık profesyonelleri ve diş hekimleri için bu süreç 60 saniye olmalı ve yıkama sonrasında alkol bazlı el dezenfektanlarının kullanılması gerekmektedir.⁴⁰

Sıkıntılı bu süreçte hastane hizmeti almak zorunda kalan hastalara solunum desteği verilmesi gerektiğinden dental bir abse, dental bir enfeksiyon kendi lokalizasyonu bakımından başlı başına entübasyon sebebi doğurabilir ve dental enfeksiyonun kontrol altına alınması kısıtlı olan kaynakların doğru kullanılmasına yardımcı olmaktadır. İşte bu durumda patolojik dişlerin restoratif olarak kurtarılmasındansa çekiminin ve olası gelişebilecek enfeksiyonun gelişmeden eliminasyonu da hedeflenmelidir. Bu şartlar altında çekim antimikrobiyallerin yönetimi de dahil olmak üzere belli başlı avantajları içinde barındırmakla beraber normalde rutin diş hekimliği uygulamalarına aykırı olan bu durum hastalarla iyice konuşulup tartışılmalıdır.⁴¹

Medikal prosedürde dikkat edilmesi gerekenler şu şekilde sıralanabilir;

Semptomatik irreversibl pulpitis veya semptomatik apikal periodontitis endikasyonlarında ağrı yönetiminde birinci basamak olarak Ibuprofen 600 mg + Asetaminofen (325-500mg) ikinci basamakta ise Deksetazon 0,07-0,09 mg/kg verilmesi önerilmektedir ve akabinde total pulpektomi yapılmalıdır.

Akut apikal absede intraoral veya ekstraoral şişlik durumunda Augmentin 500 mg – 5gün, Klindamisin 300 mg qid – 5gün, Ibuprofen 600 mg ve .asetaminofen 325-500 mg verilmesi önerilir, intraoral şişlikte medikament verilmesi öncesi insizyon ile drenaj yapılmalıdır. Bu durumlar aynı zamanda oral ve maksillo fasiyal cerraha ulaşılması gerekmektedir.

Avülsiyon ve lüksasyonda diş reimplante edilmiş ise ağrı yönetimi uygulanmalıdır. Ibuprofen 600 mg + Asetaminofen (325-500mg) verilmelidir. Diş reimplante edilmemişse International Association of

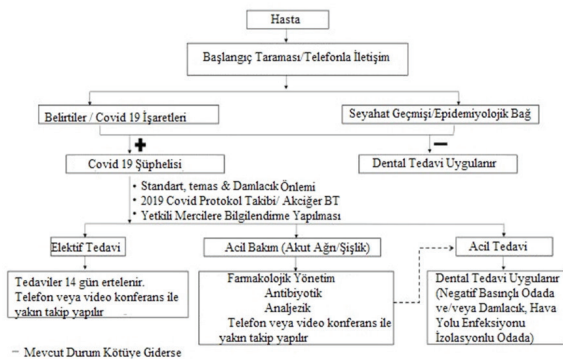
Dental Traumatology'nin Dental Travma Rehberi protokolü uygulanmalıdır.

Ağrıya sebebiyet veren diş kırıklarında ağrı yönetimi uygulanmalıdır. Ibuprofen 600 mg + Asetaminofen (325-500mg) verilmelidir. Vital pulpa tedavi protokolüne başlanmalıdır.

Yüz kemiklerini ilgilendiren travma durumlarında potansiyel olarak hastanın hava yolunun tıkanmasına, etkilenmesine sebep olan kırıklar ve hastanın hava yolunun tıkanmasına, etkilenmesine sebep olan introral / ekstraoral şişliğe sebebiyet veren selülit veya diffüz yumuşak doku bakteriyel enfeksiyonlarda oral ve maksillofasiyal cerraha konsültasyon gerekmektedir.^{42,43,44,45} (Şekil 15)

Salgın sırasındaki tecrübelerde semptomatik irreversibl pulpitis endikasyon ile geldiğinde uygulanması gereken ve uygulanan yol rubber dam uygulaması sonrası yüksek hacimli saliva ejektör (güçlü aspiratör-aerasoller çekebilecek) olması kaydıyla pulpanın devitalize edilmesidir. Daha sonrasında üreticinin uygun gördüğü talimatla değiştirilebilir.

Hasta tedavileri sırasında uzun sürelerde yüz yüze temasın risk barındırdığı gerçeği ile bu oran şu dönemde uygulanması acil sayılan endodontik tedavi sırasında en yüksektir.



Şekil 15: Covid 19 Pandemisi / Diş Hekimliği Algoritması

Kırık bir diş ile hasta geldiği zaman son hasta olarak programlama yapılmalı veya negatif basınç sunabilen havalanması iyi, iyi izole edilmiş alanda tam koruma ve güçlü ejektörlerle müdahale edilerek tedavinin gerçekleştirilmesi gerekir. Çekim gibi benzeri durumlarda rezorbe dikiş kullanılması gerekmektedir.

Oral ve maksillofasiyal bölgede meydana gelmiş hayati tehlike barındıran yaralanmalarda hastaya müdahale planlanıyorsa önce BT çekilmesi ve coronavirüsten ayırım yapılması gerekmektedir. Bu durumda RT-PCR testi vakit kaybına sebep olmaktadır.⁴⁶

Diş hekimliği fakültelerinin böyle bir durumda rutin hasta alımı yapmaması gerekmektedir. Öğrencilerin teorik eğitimi asgari şartların olduğu her ortamda yapılabilir durumdadır ancak risk barındırdığı için Wuhan Üniversitesi Stomatoloji Hastahanesi ve Okulu'nda 17 Şubat tarihinden itibaren eğitimler online sisteme dönmüştür, bu durumda öğrencilerin eğitime yerleşkede devam etmeleri kendilerinin kolayca enfekte olmasına ve virüsün yayılmasına sebep olacaktır. Online eğitimde dikkat edilen unsur öğrencilerin diş hekimliği ile ilgili güncel literatürle donanması olmuştur.

Aynı zamanda bu durum ile ilgili sağlık bilimleri üzerine eğitim alan öğrencilere psikolojik destek de verilmelidir.⁴⁷

Diş hekimliği bazı hastalıkların erken teşhisi için sağlık düzeninde kritik bir role sahiptir, hastalıktan en çok etkilenen ülkelerden biri olan İtalya'da Şubat ayından beri kapalı olan Turin Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'ndeki Inter-Departmental Research Center bu dönemde açık olsaydı 7 oral maksillo fasiyal kanser vakası açıklayabileceğini belirtmiştir. Bu durumda diş hekimliğinde acil tedavilerin ve olağan dışı durumların ertelenmemesi gerektiği de akıllardan çıkarılmamalıdır.⁴⁸

31 Mart tarihi itibarı ile 3092 çocuk hastanın Covid-19 testi pozitif olarak açıklanmış 1412 çocuğun da muhtemel Covid-19'lu olduğu düşünülmüştür. Bu çocuklardan 7'si hayatını kaybetmiştir. Bütün çocuk hastalar ve ebeveynleri potansiyel taşıyıcı olarak kabul edilmelidir. Aerasol, tükürük ve kan yoluyla geçmesi müköz membran teması ile de bulaşması diş hekimliği işlemlerini diş hekimlerini ve dental tedavilerini gerçekleştiren kişileri potansiyel riskli hale sokmaktadır.⁴⁹

Coronavirüs hastalığının testsel yönetimi diş hekimliği personeline aynı diğer sağlık çalışanları gibi uygun protokol ve aynı periyot düzeninde yapılmalıdır.

Hasta tedavi için kliniğe alındıktan sonra dental işlem öncesinde diş hekimliğinde rutin olarak geleneksel antimikrobiyal gargara ile hastanın ağzını çalkalaması istenir, bu halitozisi ve ağız içi florayı bir miktar etkiler ancak Çin Halk Cumhuriyeti Ulusal Sağlık Komisyonu'nun ve Yeni Tip Coronavirus Fenomeninin Diağnozu ve Tedavisi Rehberi 5. baskısında da belirtildiği gibi bu klorheksidin gargarası nCov'da etkisizdir. 2019 nCov virüsü oksidasyona dayanaksız olduğu için %1 hidrojen peroksit veya %0.2'lik povidon iyodin gibi oksidatif ajanlar ön işleme birlikte tükürük yükünü ve tükürükteki yükü azaltmak için kullanılmalıdır. Antimikrobiyal ajanların kullanılmasının en etkili olduğu süreç rutin dental işlemlerde rubberdamın kullanılmadığı durumlardır.⁵⁰

Rubber dam kullanımı yüksek devir tur motorları dental ultrasonik el aletleri ile işlem gerçekleştirilirken tükürük ve kan ile kontamine aerasolün üretimini büyük oranda azaltmaktadır. Rubber dam damlacık yayılmasını ve üretilmesini %70 oranında yaklaşık 90 cm'e kadar düşürmektedir

(Normalde iki kişi için önerilen mesafe daha önce bahsedildiği üzere yaklaşık 2 metre idi).

Ancak rubber dam kullanıldığı zaman normal tedavilere göre daha güçlü ve daha potansiyelli sakşın (high volume saliva ejector) kullanılması ve 4 el diş hekimliği uygulamasının gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Rubber dam damlacık yolunu keser ama kullanılan cihazlardan çıkan su kendinden oluşan aerasolün etrafa yayılmaması için daha iyi bir şekilde aspire edilmesi gerekmektedir. Eğer dolgu yapılması vb. bazı durumlarda rubber dam kullanılmaz ise çürüklerin uzaklaştırılması için kullanılacak periodontal kretuvar (scaler), oluşabilecek aerasol oranını olabildiğince azaltır.

Antiretraksiyon valfini barındırmayan ve bu fonksiyonu olmayan dental el aletleri ve döner aletler ortaya çıkan debris ve sıvıların ünit sistemin içine çekilmesine sebebiyet verir. Debristen daha önemlisi virüs bakteri ve mikroorganizmaları içine çeken bu cihazlar dental ünit içindeki hava ve su tüplerini enfekte ederek çapraz enfeksiyona yol açabilir. Anti retraksiyon özelliği barındırmayan el aletlerinin kullanımı Covid-19 pandemisi süresince yasaktır. Özel olarak geri çekilme önleyici şekilde tasarlanmış el aletleri çapraz enfeksiyon için ekstra önleyici tedbir olarak şiddetle tavsiye edilmektedir. Kullanılan döner aletlerin hava püskürtme özellikli olanlarından ziyade mümkünse elektrikli mümkün değilse az oranda su püskürteni tercih edilmelidir

Tek kullanımlık koruyucu ekipman dahil tüm tıbbi atıklar medikal enstitünün, diş hastane yönetiminin, polikliniğin veya muayenehane prosedüründe belirlenmiş geçici toplama alanına taşınmalıdır. Yeniden kullanılabilen steril edilebilen tüm aletler özel işlemlerden geçirilmeli debris artıkları sebeple temizlenmeli imkân dahilinde özel makinelerde yıkanmalı

daha sonrasında paketlenip sterilize edilmelidir. nCovid19 enfeksiyonunun tüm tıbbi ve evsel atıkları medikal atık olarak kabul edilmektedir. Çift katmanlı kırmızı renkli tıbbi atık poşetine konulduktan sonra poşetin ağız kısmı bağlanmalıdır ve ilçe sağlık ile iletişimdeki planlama dahilinde teslim edilmelidir.

Mart ayında diş hekimleriyle uluslararası düzeyde yapılan anket çalışmasına göre de Covid-19 sürecinde dental profesyonellerin %87'sinin koronavirüs ile enfekte olmaktan endişe duyduğu, tedavi sırasında öksüren hasta ile karşılaşmaların veya hastanın koronavirüs hastası olduğundan şüphelenme sonucunda %90'ının endişeye kapıldığı tespit edilmiştir. Hastaların yakın şekilde konuşmasından %72'si gerildiği, %92'sinin ailesine koronavirüs taşımaktan %77'sinin de koronavirüs olduğunda karantina sürecinde girmekten korktuğu da açıklanmıştır. Tedavi maliyetleri dental profesyonellerin %73'ünü, mortalite de %86'sını endişeye sevk etmiş durumdadır. Diş hekimlerinin %66'sı bu süreçte dental uygulamalarını durdurmuş ve durdurmak istemiştir.

Bu süreçte onam ateş ölçme ve hastalık geçmiş ile ilgili sorgulama yapan diş hekimi oranı %82'yi geçmemiş %84'ü tedavi sırasında N95 maske kullanmak istediğini belirtmesine rağmen %90'ının bunu uygulamadığı da nakledilmiştir. Sadece %74 oranında diş hekimi tedavi öncesinde ağız gargarası yaptırdığını belirtmiş %94 oranında diş hekimi tedavi öncesi ve sonrasında ellerini yıkadığını veya alkol bazlı dezenfektan kullandığını açıklamıştır.⁵¹

Dental profesyonellerin endişe ve korku içinde olması her pandemi sürecinde olduğu gibi bu süreçte de endişe ve korku içerisinde olup gergin hissetmesi normaldir ancak bu durumdaki ihtimaller göz önünde tutularak diş hekimlerinin

kendi ülkelerindeki bakanlıklarının ve mesleki birliklerinin, DSÖ'nün açıkladığı ve CDC'nin yayınladığı bildireleri harfiyen takip etmesi elektif tedavileri ertelemeşi çapraz enfeksiyon kurallarına uyması ve bunu gözetmesi sterilizasyonun ve dezenfeksiyonun empati duygusu içinde gerçekleştirilmesi ve her hastanın aynı diğer viral enfeksiyonlarda olduğu gibi (HIV, hepatit, herpes, mycobacterium tuberculosis vb) enfekte olduğunu kabul ederek kliniğe alınması bu sürecin daha kontrollü ve rahat bir şekilde geçirilmesine yardımcı olacaktır.

SONUÇ

Ülkemizde 29 Nisan 2020 itibarı ile 7 bin 428 sağlık çalışanının enfekte olduğu açıklanmıştır. Koruyucu önlemleri üst seviyede uygulamaya çalışan sağlık personellerinin kendi ailelerinde veya etraflarında ne kadar yeni vakaya sebep olduğu net bir şekilde bilinmemektedir. En riski barındıran mesleki grupta bulunarak yıllardan beri toplumumuzun en çok kullandığı bize bir şey olmaz argümanına sığınmayarak bu süreçte diş hekimleri olarak rutin işlemlerde acele etmememiz gerekmekte, işlem yaparken DSÖ'nün, CDC'nin, Sağlık Bakanlığı'nın, TDB'nin ve il diş hekimleri odalarının açıkladığı kurallara uyulmamasının; o anki tedavideki maddi kazanımın, milli servetin boşa akmasına sebebiyet vereceğini, hastalığın artmasına yol açabileceğini düşünmemiz gerekmektedir. Bu süreç uzayabilir veya herkesin temenni ettiği şekilde kısılabilir veya yakın gelecekte başka salgınlar türeyebilir ancak burada önemli olan bu durumdan dersler çıkarıp gerekli prosedürleri mevcut durumu hafife almadan uygulayıp her türlü olumsuzluk için hazırlıklı olmaktır. Süreç sona erse de gerek Covid+ gerek başka herhangi bir bulaşıcı hastalığı olan hastaları tedavi etmeye devam edeceğimiz gerçeği unutulmamalıdır.

Yeni bir hastalık oluşu sebeple bazı prosedürler ve bazı yönetimler yaşayarak öğrenilmektedir. Bu algoritmalarda aylık veya haftalık değişiklikler olmaya devam etmektedir. Diş hekimleri olarak güncel literatürleri taramanın bu süreçteki öneminin altı bir kez daha çizilmelidir.

KAYNAKÇA

1. Atalay Y, Asutay F, Çakmak Ö. Diş hekimliği ve çapraz enfeksiyon kontrolü. Kocatepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi 2004;116:4-12.
2. Montebugnoli L, Dolci G, Spratt DA, Puttaiah R. Failure of anti-retraction valves and the procedure for between patient flushing: a rationale for chemical control of dental unit waterline contamination. Am J Dent 2005;18:270-4.
3. CDC. Recommended infection-control practices for dentistry. MMWR recommendations and reports 1993; 28:2-10.
4. <https://covid19.who.int/> (01.05.2020)
5. World Health Organization. Report of the WHO – China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf/> (01.05.2020)
6. Lu R, Zhao X, Li J, Niu P, Yang B, Wu H, Wang W, Song H, Huang B, Zhu N, et al. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. Lancet 2020; 395:565–74.
7. Chan JF, Yuan S, Kok KH, To KK, Chu H, Yang J, Xing F, Liu J, Yip CC, Poon RW, et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. Lancet. 2020;395:514–23
8. Thome G, Bernandes S, Guandalini S, Guimares MCV. Dental Kliniklerde en iyi Biyogüvenlik Uygulamaları İçin Yönergeler 1. Baskı. Curitiba: Facultad Ilapeo yayınları (e-kitap), 2020:8-18.
9. Guan W, Ni Z, Hu Y, et al. Clinical characteristics of 2019 novel coronavirus infection in China. medRxiv. Available at: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.02.06.20020974v1> (01.05.2020)
10. Rothe C, Schunk M, Sothmann P, et al. Transmission of 2019-nCoV infection from an asymptomatic contact in Germany. N Engl J Med 2020;382:970–1.
11. <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/q-a-coronaviruses/> (01.05.2020)
12. Vinayachandran, D., Balasubramanian, S. Is Gustatory Impairment the First Report of an Oral Manifestation in COVID-19?. Oral Dis 2020.
13. Xu H, Zhong L, Deng J, et al. High expression of ACE2 receptor of 2019-nCoV on the epithelial cells of oral mucosa. Int J Oral Sci. 2020;12(1):8.
14. Khot WY, Nadkar MY. The 2019 Novel Coronavirus Outbreak—A Global Threat. J Assoc Physicians India 2020;68(3):67.
15. Tonnesen P, Marott JL, Nordestgaard B, Bojesen SE, Lange P. Secular trends in smoking in relation to prevalent and incident smoking-related disease: A prospective population-based study. Tob Induc Dis 2019;17:22.
16. Zhou Z, Chen P, Peng H. Are healthy smokers really healthy? Tob Induc Dis 2016;14:35.
17. Park JE, Jung S, Kim A. MERS transmission and risk factors: a systematic review. BMC Public Health 2018;18(1):574.

18. Arcavi L, Benowitz NL. Cigarette smoking and infection. *Arch Intern Med.* 2004;164(20):2206-2216.
19. Wang Y, Wang Y, Chen Y, Qin Q. Unique epidemiological and clinical features of the emerging 2019 novel coronavirus pneumonia (COVID-19) implicate special control measures. *J Med Virol* 2020.
20. <https://www.icisleri.gov.tr/sehir-giriscikis-tebirleri-ve-yas-sinirlamasi> (01.05.2020)
21. <http://web.shgm.gov.tr/documents/sivilhavacilik/files/Covid-19/27-03-2020-NOTAM-COVID-19.pdf> (01.05.2020)
22. Paules CI, Marston HD, Fauci AS. Coronavirus infections—more than just the common cold. *JAMA.* 2020;323(8):707–708.
23. Centers for Disease Control and Prevention. Infection control: severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2). Available at: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/infection-control/control-recommendations.html> (01.05.2020)
24. Viroj Wiwanitkit MERS-CoV, surgical mask and N95 respirators *Singapore Med J* 2014;55(9):507.
25. van Doremalen N, Bushmaker T, Morris D, Holbrook M, Gamble A, Williamson B, Tamin A, Harcourt J, Thornburg N, Gerber S. et al. Aerosol and surface stability of HCoV-19 (SARS-CoV-2) compared to SARS-CoV-1. *N. Engl. J Med* 2020;382:1564-1567.
26. Baseer M.-A, Ansari S.-H, AlShamrani S.-S, Alakras A.-R, Mahrous R, Alenazi A.-M. Awareness of droplet and airborne isolation precautions among dental health professionals during the outbreak of corona virus infection in Riyadh city, Saudi Arabia. *Journal of clinical and experimental dentistry* 2016;8(4):379-387.)
27. http://www.tdb.org.tr/userfiles/files/SB_Halk_Sagligi_Gen_Mud_157.pdf (01.05.2020)
28. http://www.tdb.org.tr/userfiles/files/SB_Halk_Sagligi_Gen_Mud_190.pdf (01.05.2020)
29. Garner JS, Hospital Infection Control Practices Advisory Committee Guideline for isolation precautions in hospitals. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 1996;17(1):53–80.
30. To K., Tsang O., Chik-Yan Yip, C, Chan, K. H., et al. Consistent detection of 2019 novel coronavirus in saliva. *Clin Infect Dis.* 2020;12.
31. Cleveland JL. et al. Transmission of blood-borne pathogens in US dental health care settings: 2016 update. *J Am Dent Assoc.* 2016;147(9):729-38.
32. Yuan X, Xu J, Hussain S, Wang H, Gao N, Zhang L. Trends and Prediction in Daily New Cases and Deaths of COVID-19 in the United States: An Internet Search-Interest Based Model. *Exploratory research and hypothesis in medicine* 2020;5(2):1–6.
33. Wadia R Transmission routes of COVID-19 in the dental practice *Br Dent J* 2020;228(8):595.
34. <https://edition.cnn.com/2020/03/30/world/coronavirus-who-masks-recommendation-trnd/index.html/> (01.05.2020)
35. <https://www.livescience.com/cdc-recommends-face-masks-coronavirus.html> (01.05.2020)
36. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/faq.html#How-to-Protect-Yourself> (01.05.2020)

37. <https://www.icisleri.gov.tr/30-buyuksehir-ve-zonguldaka-giriscikislar-daha-once-belirlenen-usul-ve-esaslara-gore-15-gun-uzatildi/> (01.05.2020)
38. Zhou ZG, Yue DS, Mu CL, Zhang, L. (2020), Mask is the possible key for self-isolation in COVID-19 pandemic. *J Med Virol*. 2020.
39. Centers for Disease Control and Prevention recommendations for putting on and removing personal protective equipment for treating COVID-19 patients. From: <https://www.cdc.gov/hai/pdfs/ppe/ppe-sequence.pdf/> (17.03.2020)
40. Izzetti R, Nisi M, Gabriele M, Graziani F. COVID-19 Transmission in Dental Practice: Brief Review of Preventive Measures in Italy. *Journal of Dental Research*. 2020.
41. Meng L, Hua F. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): emerging and future challenges for dental and oral medicine. *J Dent Res* 2020;12: 22034520914246.
42. Watts K, Balzer S, Drum M, et al. Ibuprofen and acetaminophen versus intranasal ketorolac (Sprix) in an untreated endodontic pain model: a randomized, double-blind investigation. *J Endod* 2019;45:94–8.
43. Smith EA, Marshall JG, Selph SS, Barker DR, Sedgley CM. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs for managing postoperative endodontic pain in patients who present with preoperative pain: a systematic review and meta-analysis. *J Endod* 2017;43:7–15.
44. Taggar T, Wu D, Khan AA. A randomized clinical trial comparing 2 ibuprofen formulations in patients with acute odontogenic pain. *J Endod* 2017;43:674–8.
45. Liesinger A, Marshall FJ, Marshall JG. Effect of variable doses of dexamethasone on posttreatment endodontic pain. *J Endod* 1993;19:35–9.
46. Alhazzani W, Møller MH, Arabi YM, et al. Surviving Sepsis Campaign: guidelines on the management of critically ill adults with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *Intensive Care Med* 2020;1-34.
47. Wong JG, Cheung EP, Cheung V, Cheung C, Chan MT, Chua SE, McAlonan GM, Tsang KW, Ip MS. Psychological responses to the SARS out-break in healthcare students in Hong Kong. *Med Teach* 2004;26(7):657–659.
48. Arduino PG, Conrotto D, Broccoletti R. The outbreak of Novel Coronavirus disease (COVID-19) caused a worrying delay in the diagnosis of oral cancer in north-west Italy: the Turin Metropolitan Area experience *Oral Dis*. 2020;10.1111/odi.13362.
49. Mallineni, SK, Innes, NP, Raggio, DP, Araujo, MP, Robertson, MD, Jayaraman, J. Coronavirus disease (COVID-19): Characteristics in children and considerations for dentists providing their care. *Int J Paediatr Dent*. 2020;30:245– 250.
50. Amirian ES Potential Fecal Transmission of SARS-CoV-2: Current Evidence and Implications for Public Health. *Int J Infect Dis*.. pii: S1201-9712(20)30273-3. doi: 10.1016/j.ijid.2020.04.057
51. Ahmed MA, Jouhar R, Ahmed N, Adnan S, Aftab M, Zafar MS, Khurshid Z. Fear and Practice Modifications among Dentists to Combat Novel Coronavirus Disease (COVID-19) Outbreak. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020;17: 8.

GENEL KAPSAM

AydınDental Journal, İstanbul Aydın Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nin senede 2 defa yayınlanan hakemli bilimsel yayınıdır. Derginin yazı dili Türkçe ve İngilizce'dir. Yurt dışından gönderilen ve kabul edilen İngilizce makaleler için Türkçe çeviri desteği sağlanmaktadır.

Dergi içeriği ağız sağlığı ve epidemiyoloji, ağız diş ve çene cerrahisi, implantoloji, ağız hastalıkları, periodontoloji, restoratif diş hekimliği, endodonti, protetik diş tedavisi, geriatric diş hekimliği, pedodonti, ortodonti, ağız, diş ve çene radyolojisi ve diş hekimliği eğitimi konularını da içine alacak şekilde diş hekimliğinin tüm yönlerini kapsamaktadır. Aydın Dental Journal, diş hekimliğinin tüm uzmanlık dallarındaki akademisyenler, pratisyen ve uzman diş hekimleri, lisans ve doktora öğrencilerine ulaşmayı hedeflemektedir.

Dergi Orijinal Araştırma, Olgu Raporları, Klinik Uygulamaya Yönelik Yorum/Değerlendirme/Teknik rapor ve Derlemeleri yayımlar. Olgu Raporları, klinik uygulamaya katkı sağlayacak üç ana başlık altında toplanır. Bu başlıklar; tanıda güçlük yaratabilen olgular, ileri tanı ve tedavi yöntemleri ve klinik komplikasyonların yönetimi olarak belirlenmiştir. Derlemeler, diş hekimliği alanında tartışmalı her türlü konu için güncel literatürü içine alacak şekilde kapsamlı ve sistematik olarak hazırlanması koşulu ile kabul edilir.

YAZARLARA BİLGİ

Makale Gönderimi

Makaleler dentaydinjournal@aydin.edu.tr elektronik posta adresi üzerinden AydınDental Journal Editörüne gönderilmelidir. Editöre gönderilen makale metnine, makaleye

katkıda bulunan her bir araştırmacının sorumluluklarını detaylı bir şekilde listeleyen editöre kapak yazısı eşlik etmelidir. Makale dergiye ulaştığında sorumlu yazara elektronik posta ile bilgi verilecektir.

Yayın Değerlendirme Politikası

Dergiye gönderilen makale, hakemlerin ve yazarların kimliğinin gizli tutulduğu çift taraflı kör değerlendirme sistemi ile değerlendirilecektir. Sorumlu yazara, makalenin kabul edildiği, reddedildiği veya değişiklik istendiğine dair editör kararı ve hakem yorumları, 8-10 hafta süre içinde bildirilir.

Yayımlanmak üzere gönderilen çalışmanın tümüyle metinde belirtilen yazarlara ait olduğu, daha önce başka bir dergide yayımlanmamış veya yayımlanmak üzere gönderilmemiş olduğu, çalışmada yer alan materyallerin telif hakkına tabi olmadığı veya gerekli izinlerin alınmış olduğu sözü sorumlu yazar tarafından verilmiş kabul edilir.

Gönderilen metnin dergimizde yayına kabul edilmesi durumunda basım öncesi, makaleye katkıda bulunan tüm yazarların "Yazar Bildirim Formu"nu imzalamaları istenecektir.

Doğrudan insan, insan materyali veya deney hayvanlarına ait verileri sunan makalelerde, araştırmacının ilgili kurumlarının etik kurulunca değerlendirilmiş; etik kurul onayı almış olması gereklidir. Makale metninin Yöntem bölümünde etik kurul değerlendirme ve onayı belirtilmelidir. İnsan araştırmalarında, katılımcılardan yazılı "bilgilendirilmiş olur" alındığı da belirtilmelidir.

Makalelerin yazım dili hem Türkçe hem de İngilizce'dir. Yurtdışından gönderilen ve kabul edilen makalelere Türkçe çeviri

desteği sağlanacaktır. Yurtiçinden gönderilen çalışmaların kabul edilmesi durumunda makalenin hem Türkçe hem de İngilizce versiyonu yazarlardan talep edilmektedir.

Makalenin prova kopyası, son düzeltmeler için sorumlu yazara PDF dosyası olarak elektronik posta ile gönderilir. Bu düzeltmelerin en geç 5 gün içinde tamamlanıp dergiye tekrar gönderilmesi gereklidir.

Makalenin yayımlanmasını takiben sorumlu yazara, Aydın Diş Hekimliği Dergisi'nin makalenin yayımlandığı sayısının bir kopyası ve elektronik posta yolu ile makalenin PDF dosyası gönderilir.

Aydın Diş Hekimliği Dergisi'nde yayımlanan tüm yazıların telif hakkı dergiye aittir. Yayına kabul edilen makale metni ve görselleri bir kısmı veya tümüyle, Aydın Diş Hekimliği Dergisi'nin yazılı izni olmaksızın ne yazılı ne de elektronik olarak başka her hangi bir yerde yayımlanamaz. Dergide yayımlanan içeriğin kopyalarını talep eden taraf Aydın Diş Hekimliği Dergisi'nin iznini almalıdır.

YAZI TÜRLERİ

Etik ve özgün nitelikte, geçerli bulgularla mevcut kanıtlara katkı sağlayan ve klinik uygulamalarla bağlantılı araştırma makalelerine öncelik verilir.

Olgu raporları bilgilendirici nitelikte olup şu özelliklerden birini içeriyor olmalıdır: Tanıda güçlük yaratabilen olgular; ileri tanı, tedavi ve cerrahi yaklaşımlar; klinik komplikasyonların yönetimi. Olgu raporlarında nadir görülme şartı aranmaz. Tanıda güçlük yaratabilen olgular ayırıcı tanı ile tartışılarak sunulmuş olmalıdır. Komplikasyonların yönetimi, klinik karar verme mekanizmasına katkı sağlayacak

nitelikte sunulmuş olmalıdır. Bu bölümdeki yazılar, gerekli yerlerde klinik fotoğraf, fotomikroğraf ve radyograflar ile görsel olarak desteklenmiş olmalıdır.

Derlemeler, önemli kavramlar üzerinde ve güncel araştırmaları kullanarak zl bir şekilde hazırlanmalıdır. Blok halde yazılı metinden ziyade, diyagram, akış şeması, tablo ve figürler ile anlaşılrlık güçlendirilmelidir.

Yorumlar, klinik uygulamaya yönelik konulardakısave zbiimde yazılmış olmalıdır. Yorumlar, tartışmalı konu ve görüşleri aydınlatmaya yönelik konuları içerebilir. Toplum sağlık hizmetleri, hkmet eylemleri, hasta güvenliği, cerrahi trendler, yeni gelişen bilim alanları veya Aydın Diş Hekimliği Dergisi'nde yayımlanmış bir makaleye yönelik yorumlar da değerlendirmeye alınır.

Makalenin Hazırlanması

Dergide yayımlanması istenilen yazı için aşağıdaki kurallara uyulmalıdır.

Makale A4 sayfa formatında ve kenar boşlukları 2,54 cm (1 inch) olacak şekilde hazırlanmalıdır. Tüm sayfalar sırası ile numaralandırılmalıdır. Yazı bir buçuk satır aralıklı olarak, Times New Roman 12 punto ile iki yana yaslı olarak yazılmalıdır. Başlık ve alt başlıklar koyu renk karakter ile yazılmalı ve sonuna herhangi bir noktalama işareti konmamalıdır. Ana başlıklar büyük harf kullanılarak yazılmalı; alt başlıklar ise her sözcük büyük harf ile başlayacak şekilde küçük harf kullanılarak yazılmalıdır. Paragraflar arası, başlık ile paragraf arası ve kaynaklar arasında boşluk bırakılmalı fakat girinti olmadan yazılmalıdır. Yazıların Microsoft Word formatında olması tercih edilir.

Makale Bölümleri

Makale metni şu bölümleri içermelidir: Başlık Sayfası; Özet ve Anahtar Sözcükler (Araştırma Makaleleri ve Derlemeler için); Ana Metin; Çıkar Çatışması/İlişkisi; Teşekkür (gerekli ise); Kaynaklar; Tablolar; Şekil Alt Yazıları. Tüm bölümler tek bir Word dosyasında sunulmalıdır.

Başlık Sayfası: Makale başlıkları koyu ve büyük harf kullanılarak yazılmalı ve 12 kelimeyi geçmemelidir. Başlık sayfasında tüm yazarlara ait isim, unvan, kurum bilgilerine yer verilmelidir. Sorumlu yazara ait isim, ülke ve şehir bilgilerini içeren kurum bilgileri, adres, telefon, faks ve elektronik posta adresleri belirtilmelidir.

Özet ve Anahtar Kelimeler: Değerlendirmeler hariç, araştırma makaleleri, olgu raporları ve derlemeler özet içermelidir. Araştırma makalelerinde özet 250 kelimeyi aşmamalıdır. Olgu raporları ve derlemelerde özet en fazla 150 kelime olmalıdır. Araştırma makalelerinde özet Amaç, Gereç ve Yöntem, Bulgular ve Sonuç olmak üzere dört başlık altında yazılmalıdır. Derlemelerde özet, Amaç, Derleme Yöntemi (Derleme yönteminin açıklanması), Bulgular ve Klinik Bağlantı olmak üzere dört başlık altında yazılmalıdır. Vaka raporlarının özet yapısı ise Amaç, Olgu Sunumu, Bulgular ve Klinik Bağlantı şeklinde olmalıdır. Anahtar sözcükler, bilimsel yazının ana başlıklarını yakalayan en az üç, en fazla on sözcükten oluşmalıdır.

Ana Metin:

Araştırma Makalesi; Giriş, Yöntemler, Sonuçlar ve Tartışma bölümlerine göre sunulmalıdır. Makale olarak sunulan el yazmalarının ana metni, 3500 kelimeyle sınırlı olmalıdır.

Olgu sunumu kısa bir giriş, olgu sunumu, tartışma ve sonuç bölümlerinden oluşmalıdır. Olgu Raporları 1500 sözcüğü aşmayacak şekilde yazılmalıdır. Olgu sunumları için en fazla 5 adet yüksek kalitede resim kullanılabilir.

Derlemeler; Diş hekimliği alanında güncel konulardan oluşan, doğrudan veya davet edilen yazarlar tarafından yazılabilir. Derleme makaleleri yazarın, makalenin anlaşılabilirliğini artırmak üzere uygun göreceği konu başlıklarını içerecek şekilde düzenlenebilir. Genel anlamda Türkçe ve İngilizce yazılmış Özet/Abstract bölümü, Ana metin ve güncel kaynaklardan oluşmalıdır. Tam olarak bir kelime sınırı bulunmasa bile makalenin 5000 kelimeyi aşmaması önerilir.

Editöre mektup 600 kelimeyle sınırlı olmalı ve yapılandırılmamış formatta yazılmalıdır.

Çıkar Çatışması-İlişkisi: Lütfen makalede sunulan çalışma için maddi destek alınıp alınmadığını veya yazarların çalışma ile bağlantılı çıkar ilişkisi oluşturabilen herhangi bir ticari bağlantısı olup olmadığını kısa bir açıklama ile bildirin.

Teşekkür: Teşekkür, mevcut ise, metnin sonunda kaynak bölümünden önce bir paragraf halinde sunulmalıdır. Teşekkür edilecek kişinin sözlü onayı ya da izni alınmış olmalıdır.

Tablo, Şekil ve Resimler: Makaleler en fazla 5 şekil ve 4 tablo ile desteklenmelidir. Tablo ve şekiller sırası ile numaralandırılmalı ve her biri metin içinde anılmalıdır. Tablonun üst kısmına kısa ve açıklayıcı bir başlık yazılmalıdır. Tablolarda dikey çizgilerin kullanımından kaçınılmalıdır. Şekiller ve resimler TIFF, JPEG veya EPS formatında

ayrı bir dosya halinde sunulmalıdır. Şekiller açıklamalar içermelidir. Fotoğraflarda yüzü belli olan hastalardan yazılı izin alınmalıdır. Şekiller ve Resimler yüksek çözünürlüklü (1920x1080) ve yüksek DPI (en az 300 DPI) değerinde gönderilmelidir.

Atıflar: Kaynaklar metin içinde yer aldığı sıra ile yazılmalı ve cümle sonunda noktalama işaretlerinden hemen sonra “Üst Simge” olarak belirtilmelidir.

Örnek:

.....Saito ve ark. tarafından bildirilmiştir.2
Metin içinde aynı kaynağa birden fazla atıfta bulunuluyor ise aynı numara kullanılmalıdır. Ardışık kaynakların numara yazımında “kısa çizgi/tire” kullanılmalıdır. Ardışık olmayan birden fazla kaynak ise birbirinden virgül ile ayrılmalıdır.

Örnek:

Birçok çalışma3-6,11,15 dental implantlarda primer stabiliteyi....

Kaynaklar: Metin içinde atıf yapılan tüm kaynaklar makale bitiminde liste halinde belirtilmiş olmalıdır. Kaynakların doğruluğu yazarların sorumluluğundadır. Kaynaklar metin içinde yer aldığı sıra ile numaralandırılmalıdır. Orijinal Araştırmalar 30 kaynak; Derlemeler 50 kaynak; Yorumlar ve Olgu Raporları 10 kaynak sınırını aşmamalıdır.

Kaynaklar aşağıdaki örneklerde görüldüğü şekilde düzenlenmelidir:

Makale için; Yazar(lar)ın soyad(lar)ı ve isim(ler)inin başharf(ler)i, makale ismi, dergi ismi, yıl, cilt, sayı, sayfa no’su belirtilmelidir.

Örnek:

Halsband ER, Hirshberg YA, Berg LI. Ketamine hydrochloride in outpatient oral surgery. J OralSurg 1971;29:472-6.

Kitap için; Yazar(lar)ın soyad(lar)ı ve isim(ler)inin başharf(ler)i, kaçınıcı baskı olduğu, bölüm başlığı, kitap ismi, editörün(lerin) ismi, şehir, yayınevi, yıl ve sayfalar belirtilmelidir.

Örnek:

Costich ER, White RP. Fundamentals of oral surgery. 1st ed. Philadelphia: WB Saunders, 1971: 201-20.

Web sitesi ve online kaynaklar için; tam URL (bir örnek kaynak konumlayıcı) adresi ve erişim tarihi belirtilmelidir.

Örnek:

<http://www.tdkterim.gov.tr/bts/> (12.10.2014)

Tez için;

Örnek:

Efthimiadou D. (2006) Evaluation of Dental and Skeletal Changes Due To Surgically Assisted Rapid Maxillary Expansion. PhD Thesis, Istanbul, Marmara University, Institute of Medical Sciences

ABOUT THE AYDINDENTAL JOURNAL

The Aydın Dental Journal is the scholarly publication of the İstanbul Aydın University, Faculty of Dentistry. The Journal is distributed on a twice a year basis. The Aydın Dental Journal is peer-reviewed in the area of dentistry and is published in both English/Turkish language; authors are requested to provide their abstracts in both English and Turkish. Language support for Turkish translation is given to those abstracts received in English and accepted for publication.

The content of the Journal covers all aspects of dentistry including but not limited to epidemiology and oral health, oral and maxillofacial surgery, implantology, oral diseases, periodontology, restorative dentistry, endodontics, prosthodontics, geriatric dentistry, pediatric dentistry, orthodontics, maxillofacial imaging, and dental education. The Journal aims to meet the needs of the general practitioners, specialists, academicians, and research scholars of Oral Health Care Sciences and Practices as well as undergraduate and postgraduate dental students.

The Aydın Dental Journal offers a wide spectrum of publication including:

- Research Articles
- Case Reports that will add value to clinical practice in three sections e.i., diagnostically challenging cases, novel diagnostic and treatment techniques, and management of specific clinical complications
- Letter to the Editor
- Reviews that comprehensively and systematically covers a specific aspect of dentistry under debate

GUIDELINES TO AUTHORS

Manuscript submission

Manuscripts may be submitted through electronic manuscript submission system or dentaydinjournal@aydin.edu.tr for evaluation and publication. A cover letter with a statement of responsibility detailing what each author contributed to the manuscript should accompany the manuscript. An electronic mail will be sent to the corresponding author confirming receipt of the manuscript.

Editorial policy

Submissions to Aydın Dental Journal are rigorously refereed using a double-blind peer review process; authors and reviewers are anonymous to each other. Within a period of eight to ten weeks, the contributors will be informed about the reviewers' comments together with the decision of the editor about the manuscript as acceptance, minor revisions, major revisions or rejection.

Authors submitting manuscripts for publication in Aydın Dental Journal warrant that their manuscripts are the work solely of the author(s) stated, that they have not been previously published elsewhere nor are currently under consideration by any other publication and that the material contained within the work is not subject to any other copyright, unless required consents have been obtained.

Upon acceptance of an article for publication, all authors will be asked to sign an author disclosure form before the manuscript is scheduled for publication.

For all manuscripts reporting data from studies involving human participants, human specimens or animals, the Aydın Dental Journal requires that the study have received

formal review and approval by an appropriate institutional review board or ethics committee. This review and approval should be described in the manuscript's Methods section. Written informed consent from the participating subjects must be obtained.

All manuscripts must be submitted in English. Upon acceptance, language support for Turkish translation is given to those manuscripts submitted from abroad. An English-written version will be requested from Turkish authors if their manuscript is accepted for publication. Page proofs (as PDF files) will be sent by e-mail to the corresponding author, which has to be returned within five days.

Following publication the corresponding author will receive a copy of the Aydın Dental Journal issue containing the article, and a PDF file of the article via e-mail. Please note that Aydın Dental Journal holds the copyright to all material it publishes. All accepted manuscripts and their accompanying illustrations may not be published elsewhere in full or in part, in print or electronically, without written permission from the Aydın Dental Journal. Any party seeking copies of material published in the Aydın Dental Journal must request permission.

TYPES OF ARTICLES

Research Articles presenting ethical, original, well-documented research with valid findings that add value to the existing evidence, and with implications in clinical practice are given preference.

Articles submitted as **Case Reports** are expected to have one of the following properties: cases challenging to diagnose; novel diagnostic technique, treatment or operative approach; management of clinical

complications. Rarity of the case is not required but it should be presented with a discussion of differential diagnosis. Complications that serve clinical decision making will be considered for publication. Case Reports should be presented as an informative manner and simulation of cases should be supported with clinical photographs, photomicrographs and radiographs as appropriate.

Reviews must include recent research and summarize important concepts. Use of diagrams, flow charts, tables and figures to enhance clarity rather than using block bulk of written information is encouraged. In general terms, it should consist of abstracts written in both Turkish and English, Main Text and Contemporary References. It is recommended that the article does not exceed 5000 words, even if there is no exact word limit.

Opinions should represent concise opinion pieces that address various topics of relevance to dental practice. These topics may highlight controversial opinions, or issues within the field. These topics may also include public health care, patient safety, or surgical trends, government actions, and commentaries on specific article or editorial that has been published by the Aydın Dental Journal.

Manuscript format

In preparation of their texts, the authors must pay attention to the points listed below:

Manuscripts should be prepared in A4 format with margins of 2,54 cm (1 inch) from all the four sides. Pages must be numbered consecutively throughout the document. The entire manuscript should be typed in Times New Roman, 12 point font and one half-spaced. Headings and subheadings should be typed in bold faced letters without a colon, or

any other mark at the end. Headings should be typed in capitals while subheadings should be typed in lower-case, capitalize the first letter. Type all text justified margin. A blank line between paragraphs, between headings and text, and between references should be inserted, no indentation. The preferred submission format is Microsoft Word.

Manuscript sections

Order of manuscript should follow as Title Page; Abstract and Key Words (for Research Articles and Reviews); Main Text; Conflict of Interest; Acknowledgements (optional); References; Appendix/Appendices (optional); Tables; Figure Legends and should be combined into a single Word document.

Title Page: Each manuscript should have a title page providing the article title (in capital and bold faced letters and no more than 12 words); full names of each author with degrees, professional title; authors' institutional affiliations including city and country; name, address, telephone, fax and email address of the author responsible for correspondence.

Abstract and Key Words: No abstract is included in Opinions. Research Articles, Case Reports and Reviews should be accompanied by an abstract. The abstract should not exceed 250 words. The abstracts should be in a structured format. Research Article abstracts should be under subheadings of Background/Objective, Methods, Results and Conclusion. Review articles should be structured as Background/Objective, Types of Studies Reviewed (a description of the types of studies reviewed), Results, and Conclusion. Case Reports should have subheadings of Background/Objective, Case Description, and Conclusion.

Keywords: (3-10 words) highlighting the article's most important topics should be listed afterwards.

Main Text:

Research Article should be presented in the order of Introduction, Methods, Results, and Discussion sections. The main text of manuscripts submitted as Research Articles should have a limit of 3500 words.

Case Report should be consisted of a short introduction, case report, discussion and conclusion sections. Case Reports should be written so as not to exceed 1500 words.

Letter to the Editor should have a limit of 600 words and written nonstructured format.

Review Invited or non-invited reviews will be published.

Conflict of interest: Please disclose whether any authors received any financial support for the conduct of the research or any commercial affiliations that could be considered to pose a conflict of interest regarding the submitted manuscript. If so, briefly describe the role of the sponsor(s).

Acknowledgements: If applicable, acknowledgements should be grouped in a paragraph at the end of the text and before the references. Permission and approval of the wording must be obtained from the person thanked.

Tables and Figures: A maximum of 5 figures and 4 tables should be submitted. Tables and figures must be numbered consecutively. Ensure that each table and figure is cited in the text.

A short descriptive title should appear above each table. Do not draw vertical rules in tables. Figures should be submitted separately in TIFF, JPEG or EPS format in grayscale. Figures should have a caption. If the patient is clearly identified in the article, his/her written permission must be obtained. Figures should be sent at high resolution (1920x1080) and high DPI (at least 300 DPI).

Citations: Cite references in the text sequentially as a superscripted number after any punctuation mark.

For example:

...as reported by Saito et al.²

If a reference is cited more than once, the same number is used. A hyphen should be used to link numbers which are consecutive, and a comma used where numbers are not consecutive.

For example:

Several studies^{3–6, 11, 15} have shown that primary stability in dental implants.

References: All references cited in the text must be included in the list of references at the end of the paper. The accuracy of references is the responsibility of the author. References are listed in the order in which they are cited in the text.

Citations in the reference list should be in the following style:

When citing papers from periodicals, give the author's name, article title, journal name as abbreviated in Index Medicus, year, volume, pagination.

For example:

Halsband ER, Hirshberg YA, Berg LI. Ketamine hydrochloride in outpatient oral surgery. *J Oral Surg* 1971;29:472-6.

When citing papers from books, give the author, year of publication, title of chapter, title of book, editor of book, place, publisher, and first and last page numbers respectively.

For example:

Costich ER, White RP. Fundamentals of oral surgery. 1st ed. Philadelphia: WB Saunders, 1971: 201-20.

Internet pages and online resources may be included within the text and should state as a full URL and date of access.

For example:

<http://www.tdkterim.gov.tr/bts/> (12.10.2014)

Example for thesis references:

Efthimiadou D. (2006) Evaluation of Dental and Skeletal Changes Due To Surgically Assisted Rapid Maxillary Expansion. PhD Thesis, Istanbul, Marmara University, Institute of Medical Sciences.

CHECKLIST

Only complete manuscript submissions will be considered for publication. Complete submission must include:

- Cover letter for manuscript submission
- Signed copyright transfer statement by corresponding author
- Letter of approval from review committee for the use of human samples in research and human experiments (if necessary)

- Letter of approval from relevant authority for the use of animals in experiments (if necessary)
- Signed consent to publish from human subjects who can be identified in your manuscript (if necessary)

In the actual article, ensure that the following information is provided:

- Title page (double spaced)
- Article title
- Name(s) and affiliation(s) of author(s)
- Running title not exceeding 50 characters and 12 Words
- Corresponding author's contact details (name, e-mail, mailing address, telephone and fax numbers)
- Abstract max 250 words and 3-10 key words (double spaced)
- Main text with appropriate section headings (double spaced)
- References (double spaced), on a new page
- Tables (double spaced), each on a new page
- Figures and/or illustrations should be JPG/ TIFF format and separate files



KÜTÜPHANE VE BİLGİ MERKEZİMİZ 7/24 HİZMET VERİYOR



56.000
Basılı Kaynak



1.000.000
E-Kaynak



Engelsiz
Kütüphane



Mobil
Uygulamalar

24/7

- Kütüphane 7/24/365 gün hep açık
- 75.000 aylık kullanıcı
- Mimarlık ve Mühendislik Fakültesi için çizim salonları
- Galeri Aydın
- Kafeterya



instagram: kutuphaneiau



twitter.com/iaukutuphane



facebook.com/iaukutuphane