



ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ
AĞIZ DİŞ VE ÇENE CERRAHİSİ ANABİLİM DALI

**COVID-19 PANDEMİSİNİN ORAL VE
MAKSİLLOFASİYAL CERRAHİ KLİNİK UYGULAMALARI
ÜZERİNE ETKİLERİNİN İNCELENMESİ**

UZMANLIK TEZİ

Kübra UĞURLU

Samsun

Haziran-2023



ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ
AĞIZ DİŞ VE ÇENE CERRAHİSİ ANABİLİM DALI

**COVID-19 PANDEMİSİNİN ORAL VE
MAKSİLLOFASİYAL CERRAHİ KLİNİK UYGULAMALARI
ÜZERİNE ETKİLERİNİN İNCELENMESİ**

UZMANLIK TEZİ

Kübra UĞURLU

DANIŞMAN

Prof. Dr. Nilüfer ÖZKAN

Samsun

Haziran-2023

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim süresince mesleki bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşan, sabır ve anlayış ile tezimin hazırlanma sürecinde yol gösterici katkılarını esirgemeyen kıymetli danışman hocam Prof. Dr. Nilüfer ÖZKAN'a,

Klinik eğitimim boyunca bilgi ve tecrübelerinden faydalandığım, hocalarım olmalarından gurur ve onur duyduğum Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı'nın çok değerli öğretim üyelerine,

Birlikte çalışma fırsatı bulduğum, birbirimizden çok şey öğrendiğimiz, bana hem dostluk hem iş arkadaşlığı yapan ağız, diş ve çene cerrahisindeki sevgili asistan arkadaşlarıma,

Öğrencilik yıllarımızdan itibaren uzmanlık eğitimimizin de birlikte geçtiği, her zaman destekçilerim olan dostlarım Uzm. Dt. Dilara ÇAKMAK DOĞAY, Dt. Emre KURU ve Dt. Mehpere BENLİ KILIÇ'a,

Bizlere her zaman yardımcı olan başta sevgili Osman KIRAN olmak üzere tüm ameliyathane personel ve hemşirelerimize,

Yaşamımın her döneminde sevgi, sabır ve inançla bana destek olan, doğru durmayı ve doğru olanı yapmayı öğreten, büyük emeklerle beni bugünlere getiren en büyük şansım sevgili aileme,

EN İÇTEN SEVGİ VE SAYGI İLE TEŞEKKÜRLERİMİ SUNARIM.

ÖZET

COVID-19 PANDEMİSİNİN ORAL VE MAKSİLLOFASİYAL CERRAHİ KLİNİK UYGULAMALARI ÜZERİNE ETKİLERİNİN İNCELENMESİ

Amaç: COVID-19 pandemisi tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de son derece önemli bir sağlık sorunudur. Bu çalışmada pandemi öncesinde ve pandeminin ilk aylarında kısıtlamaların bulunduğu dönemde ağız, diş ve çene cerrahisi kliniğine müracaat eden hastaların yaş, cinsiyet, hasta sayısı, gerçekleştirilen cerrahi işlem türleri ve ek sistemik hastalık mevcudiyeti açısından karşılaştırılması ve COVID-19 salgınıyla ilişkisinin değerlendirilmesi hedeflenmiştir. Çalışmamızın, COVID-19 pandemisi gibi olağanüstü durumlarla karşılaşıldığında, kliniklerde beklenen hasta profili ve uygulanması gereken tedaviler konusunda literatüre ve hekimlere yol gösterici bir kaynak olacağı düşünülmektedir. Bu, hem acil durum yönetim stratejilerinin geliştirilmesinde, hem de bu tür olağanüstü durumlara uyum sağlama ve hastaların gereksinimlerini etkili bir şekilde karşılamada önemli bir katkı sağlayabilir.

Materyal ve Metot: Çalışmaya pandemi öncesi 15 Mart 2019 ile 15 Haziran 2019 tarihleri arasında Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi kliniğine başvuran hastalar ile ülkemizdeki ilk COVID-19 vakaların görüldüğü ve kısıtlamaların başladığı dönem olan 15 Mart 2020 ile 15 Haziran 2020 tarihleri arasında ağız, diş ve çene cerrahisi kliniğine başvuran hastalar dahil edilmiştir. Çalışmamızda hastalar iki gruba ayrılarak incelenmiştir; 15 Mart 2019 ile 15 Haziran 2019 tarihleri arasında başvuran hastalar 1. Grup, 15 Mart 2020 ile 15 Haziran 2020 tarihleri arasında başvuran hastalar 2. Grup olarak değerlendirilmiştir. Klinik kayıtlarından elde edilen hasta sayısı, yaş, cinsiyet, ek sistemik hastalık mevcudiyeti ve yapılan cerrahi işlem türlerine ait veriler retrospektif olarak incelenmiştir. İstatistik analizler SPSS 21.0 programı ile yapılarak frekans (%) ile gösterilmiştir. Frekansların karşılaştırılmasında iki oran testi kullanılmıştır. İstatistik anlamlılık için $p < 0,05$ değeri kabul edilmiştir.

Bulgular: COVID-19 salgını döneminde, önceki yıla kıyasla tedavi edilen hasta sayısında azalma tespit edilmiştir. Ağız, diş ve çene cerrahisi kliniğinde gerçekleştirilen cerrahi işlem türlerinde; pandemi döneminde acil ve zorunlu dental tedavi sınıfında bulunmayan tedavilerin uygulanmadığı tespit edilmiştir.

Sonuç: Pandemi döneminde; acil dental girişimlerin büyük çoğunluğunun uygulandığı ağız, diş ve çene cerrahisi kliniğinde hasta sayısı azalmış olup, cerrahi işlem türleri arasında acil tedavi sınıfında yer almayan uygulamaların bu dönemde gerçekleştirilmediği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Acil tedavi; Ağız, diş ve ene cerrahisi; COVID-19; Retrospektif veri analizi



ABSTRACT

AN INVESTIGATION OF THE IMPACT OF THE COVID-19 PANDEMIC ON CLINICAL PRACTICES IN ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGERY

Aim: The COVID-19 pandemic is a significant health issue in our country, as it is around the world. In this study, the aim is to compare the age, gender, types of surgical procedures performed, and the presence of chronic diseases of the patients who visited the oral and maxillofacial surgery clinic before the pandemic and during the first months of the pandemic when restrictions were in place, and to evaluate their relation to the COVID-19 outbreak. It is believed that our study will serve as a guiding resource in the literature and for physicians when facing extraordinary circumstances like the COVID-19 pandemic, concerning the anticipated patient profile and the treatments that need to be applied. This could provide a significant contribution to both the development of emergency management strategies and to adapt to such extraordinary situations and effectively meet the needs of patients.

Material and Method: The study included patients who presented to the Oral and Maxillofacial Surgery at Ondokuz Mayıs University Faculty of Dentistry between March 15, 2019, and June 15, 2019, before the pandemic, as well as those who visited the same clinic between March 15, 2020, and June 15, 2020, a period when the first COVID-19 cases were identified and restrictions were implemented in our country. In our study, patients were divided into two groups for evaluation; patients who presented between March 15, 2019, and June 15, 2019, were classified as Group 1, while patients who presented between March 15, 2020, and June 15, 2020, were classified as Group 2. Data on the number of patients, age, gender, presence of chronic diseases, and types of surgical procedures performed were retrospectively examined from the clinical records. Statistical analyses were performed using the SPSS 21.0 program and expressed as frequency (%). A two-proportion test was utilized for comparing frequencies. A p-value of <0.05 was accepted as statistically significant.

Results: During the COVID-19 outbreak, a decrease in the number of treated patients was observed compared to the previous year. Regarding the types of surgical procedures performed in the oral and maxillofacial surgery clinic, it was found that treatments not

classified as emergency or mandatory dental care were not implemented during the pandemic.

Conclusion: During the pandemic, while the majority of emergency dental interventions were performed in the oral and maxillofacial surgery clinic, the number of patients decreased. It was concluded that procedures not classified as emergency treatment among the types of surgical procedures were not performed during this period.

Keywords: Emergency treatment; Oral and maxillofacial surgery; COVID-19; Retrospective data analysis



SİMGELER VE KISALTMALAR

%	: Yüzde
ALT	: Alanin aminotransferaz enzimi
ARDS	: Akut solunum sıkıntısı sendromu
AST	: Aspartat aminotransferaz enzimi
BT	: Bilgisayarlı tomografi
CRP	: C-reaktif protein
DIC	: Dissemine intravasküler koagülasyon
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
HEPA	: Yüksek etkinlikte partikül yakalayıcı
FFP	: Filtreli yüz maskesi
LDH	: Laktat dehidrogenaz enzimi
MERS	: Orta doğu solunum sendromu
MERS-CoV	: Orta doğu solunum sendromu koronavirüsü
RNA	: Ribo nükleik asit
RT-PCR	: Gerçek zamanlı polimeraz zincir reaksiyonu
SARS	: Şiddetli akut solunum sendromu
SARS-CoV	: Şiddetli akut solunum sendromu koronavirüsü
TMB	: Temporomandibular bozukluk
TME	: Temporomandibular eklem

İÇİNDEKİLER

ÖZET	iv
ABSTRACT.....	vi
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	viii
1.GİRİŞ.....	1
2.GENEL BİLGİLER	3
2.1. Pandemi Tanımı ve Dünyada Pandemiler	3
2.2. Koronavirüsler	4
2.3. COVID-19	6
2.3.1. Tanım ve tarihçe	6
2.3.2. COVID-19’da Kaynak ve Bulaş Yolu	6
2.3.3. COVID-19 Patogenezi	7
2.3.4 COVID-19 İçin Risk Faktörleri.....	8
2.3.5. Klinik Belirti ve Bulgular	8
2.3.6. Laboratuvar Bulguları.....	9
2.3.7. Radyolojik Bulgular	9
2.3.8. Tanı.....	10
2.3.9. Tedavi	11
2.3.10. Korunma.....	13
2.4. COVID-19 Enfeksiyonu ve Diş Hekimliği Uygulamalarına Etkileri	14
2.5. Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi (Oral ve Maksillofasial Cerrahi)	18
2.5.1. COVID-19 Pandemi Döneminde Ağız, Diş, Çene Cerrahisi Uygulamaları ve Alınacak Önlemler	20
2.5.2. Hasta Kabulünde Dikkat Edilmesi Gerekenler	22
2.5.3. Sterilizasyon ve Dezenfeksiyon	23
3.MATERYAL VE METOT.....	25
4. BULGULAR	26
4.1. Grup 1 ile İlgili Veriler.....	26
4.2. Grup 2 ile İlgili Veriler.....	29
4.3. Grup 1 ve Grup 2 ile İlgili Verilerin Karşılaştırılması.....	33
5.TARTIŞMA	37
6.SONUÇ VE ÖNERİLER.....	53
KAYNAKLAR	55

EKLER.....65



1.GİRİŞ

Aralık 2019'da Çin Halk Cumhuriyeti'nde, Hubei Eyaleti'ndeki Wuhan şehrinde bilinmeyen nedenlerle pnömoniye yakalanan hastalar tespit edilmiştir. ¹ Hastalığın nedeni olarak Ocak 2020'nin başında, yarasalardan kaynaklanan ciddi akut solunum yolu sendromu koronavirüsü (SARS-CoV) genomu ile %89 oranında uyumlu yeni bir betacoronavirüs belirlenmiştir.² Bu yeni betacoronavirüs "SARS-CoV-2" olarak adlandırılırken, hastalığın adı "Koronavirüs Hastalığı 2019 (COVID-19)" olarak konulmuştur.³ COVID-19 vakalarının dünya genelinde hızla yayılması üzerine Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), Mart 2020'de bu hastalığı pandemi ilan etmiştir. ⁴ Ülkemizdeki ilk COVID-19 vakası 11 Mart 2020'de görülmüş olup, hala ciddi bir sağlık sorunu olarak devam etmektedir.

İnsanlar arasında bulaşma riski potansiyeli yüksek olan SARS-CoV-2, öncelikle damlacık ve doğrudan temas yoluyla yayılmaktadır. COVID-19 hastalığının semptomları genellikle yüksek ateş, kuru öksürük, halsizlik ve ishal şeklinde görülür. Hastaların yaklaşık yarısında ağır nefes darlığı da gözlemlenmektedir. ⁵

Tıpkı birçok bulaşıcı hastalıkta olduğu gibi, sağlık çalışanları COVID-19 hastalığında da hem hastalanma hem de hastalığı yayma açısından yüksek risk grubundadır. SARS-CoV-2 virüsü, üst solunum yollarında bulunduğu için, özellikle diş hekimliği uygulamalarında büyük risk oluşturmaktadır. Genel olarak, diş hekimliği mesleği virüse maruz kalma ve bulaşma zincirine katkıda bulunma açısından yüksek riskli meslek grupları arasında sayılırken, acil hastalara müdahale etmek zorunda olan ağız, diş ve çene cerrahları için bu risk daha da artmaktadır. ⁶

COVID-19 pandemisi boyunca diş tedavi merkezlerindeki personelin korunması ve hastalığın yayılmasının önlenmesi amacıyla Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı, elektif işlemlerin ertelenmesi ve diğer alınacak önlemlerle ilgili 17.03.2020 tarihli ve 14500235- 403.99/00114959156 sayılı yazısının ikinci ve üçüncü maddelerine göre, acil niteliği olmayan lokal anestezi altında ve lokal ameliyathane uygulamaları ile genel anestezi / sedasyon altında gerçekleştirilecek tüm elektif cerrahi işlemler ertelenmiş ve yalnızca acil tedavilerin uygulanmasına izin verilmiştir. ⁷

Uygulanan kısıtlamalar; diş kliniklerine başvuran hastalara sadece acil tedavilerin yapılmasını, acil ve zorunlu tedaviler haricindeki uygulamaların ertelenmesini gerektirmiştir.

Bu tez çalışmasıyla; pandemi öncesindeki (15 Mart 2019-15 Haziran 2019) ve pandeminin ilk aylarında kısıtlamaların bulunduğu dönemde (15 Mart 2020- 15 Haziran 2020) ağız, diş ve çene cerrahisi kliniğine müracaat eden hastaların yaş, cinsiyet, hasta sayısı, gerçekleştirilen cerrahi işlem türleri ve ek sistemik hastalık mevcudiyeti açısından karşılaştırılması ve COVID-19 salgınıyla ilişkisinin değerlendirilmesi hedeflenmiştir.

Pandemi gibi olağanüstü durumlarda Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi pratiğinde, triaj ve yapılacak olan cerrahi prosedürlerinin önceliklendirilmesi, acil dental tedavi girişimine ihtiyaç duyan vakalara zaman kaybetmeden müdahale edebilmek için önem taşımaktadır.

Elde edilen verilerle birlikte COVID-19 pandemisi döneminde ağız, diş ve çene cerrahisi kliniğine başvuran hastaların, normal dönemde olması gereken acil hasta profilini gösterecek olması düşünülmektedir.

Bu sebeple çalışmamızın, ilerleyen dönemlerde yeni pandemiler veya olağanüstü durumlarda kabul edilecek hastalar ve tedaviler için örnek teşkil edeceği düşünülmektedir.

2.GENEL BİLGİLER

2.1. Pandemi Tanımı ve Dünyada Pandemiler

Pandemi terimi, bir kıtaya veya tüm dünyayı etkileyebilecek geniş alanlara yayılan ve çok sayıda insanı etkileyen salgın hastalıklar için kullanılmaktadır. ¹

Ortaya çıkan yeni salgınlar veya mutasyonlar sonucu insandan insana bulaşı kolay olan hastalıklar tüm dünya için Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından büyük bir tehdit olarak görülmektedir. Bir salgının pandemi olarak kabul edilip edilmediğine DSÖ karar vermektedir.² Bir hastalığın pandemi olarak kabul edilmesi için bazı koşulları sağlaması gerekmektedir. Bunlar; mevsimden bağımsız hızlı bulaş oranı, çok sayıda insanın enfekte olması, sosyal ve ekonomik hayata olumsuz etki, sebep olan mikroorganizmanın mutasyona uğraması gibi koşullardır. ³

Geçmişten günümüze birçok pandemiler ve salgın hastalıklar tarihe geçmiştir. Britanya Adalarında gerçekleşen 664 Vebası (MÖ 668-664), Avrupa’da Justinianus Veba Salgını (MÖ 542-541), Atina’da ortaya çıkan Antoninus Vebası (429-426) ve Kıbrıs Vebası (MÖ 266- 250) gibi milattan önceye kadar uzanan birçok salgınlar görülmüştür. 14. yüzyılda meydana gelen ve ‘Kara Ölüm’ olarak adlandırılan veba salgınındaki ölüm oranı, Avrupa nüfusunun yaklaşık yarısı olarak düşünülmektedir. ⁴ 18. ve 19. Yüzyılda bağırsak enfeksiyonu olan kolera salgını sebebiyle özellikle ticaret yoluna sahip coğrafyalarda çok sayıda insan hayatını kaybetmiştir. Tekrarlayan salgınlarla birlikte ölüm sayısı 1.5-2 milyonu bulmuştur. ³ İspanyol gribi, Hong-Kong gribi, Domuz gribi gibi gribal salgınlar 19. Ve 20. Yüzyıllarda önemli sağlık sorunları ve ölümlere sebebiyet vermiştir. Özellikle İspanyol gribi, 50 milyondan fazla ölüme sebep olmasıyla en yıkıcı pandemi olarak görülmektedir. ⁵ 2009 yılında Meksika’ dan başlayarak yüze yakın ülkeye yayılan H1N1 virüsü kaynaklı domuz gribi salgını ortaya çıkmıştır. Domuz gribi aşısının bulunmasıyla salgın etkinliğini yitirmiştir. ¹

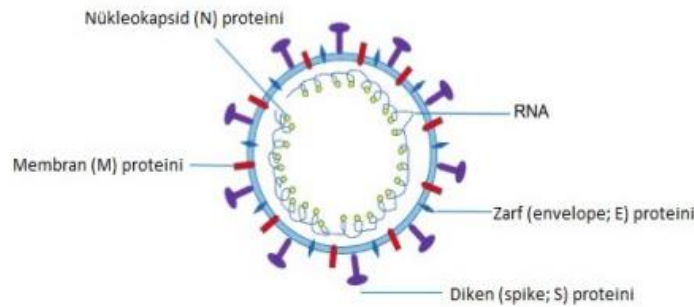
2003 yılında DSÖ tarafından Çin’de 300 Şiddetli Akut Solunum Yolu Sendromu (Severe Acute Respiratory Syndrome; SARS) vakası bildirilmiştir. Sonraki aylarda başka ülkelerde de vakalar izlenmiştir. Damlacık yoluyla bulaşan salgının etkeni koronavirüs alt tipi olarak belirlenip Sars CoV olarak tanımlanmıştır. 2003 itibari ile sonlanan salgında toplam 8.000 civarı vaka ve 700’den fazla can kaybı bildirilmiştir. ⁶ Koro­navirüsün sebep olduğu bir diğer salgın 2012 yılında Suudi Arabistan’da ortaya çıkan Orta Doğu Solunum Sendromudur (Middle East Respiratory Syndrome; MERS). Bulaşın yakın temasla

gerçekleştirdiği MERS CoV enfeksiyonu 2012 yılından beri pek çok ülkede görülüp 3000'e yakın vaka izlenmiştir. Vakaların yaklaşık %30 u ölümle sonuçlanmıştır. ⁷

Son olarak Dünya Sağlık Örgütü Çin Ülke Ofisi, 31 Aralık 2019 tarihinde, Çin'un Hubei eyaletinin Wuhan şehrinde, sebebi o an için bilinmeyen zatürre vakaları bildirmiş ve 7 Ocak 2020 tarihinde ise daha önce insanlarda tespit edilmemiş yeni bir koronavirüs türü tanımlanmıştır. Yeni tanımlanmış olan bu tür Çin'de ortaya çıktıktan kısa bir süre sonra tüm dünyayı etkisi altına almıştır. Yaklaşık 3 ay gibi kısa bir süre içinde DSÖ tarafından pandemi olarak ilan edilen bu salgın; fiziksel, ruhsal ve sosyal olarak tüm insanlığı tehdit altına almıştır. DSÖ verilerine göre, Ocak 2023 itibari ile dünya genelinde 750 milyonun üzerinde vaka tespit edilmiş olup bu vakaların yaklaşık 7 milyona yakını ölümle sonuçlanmıştır. ⁸

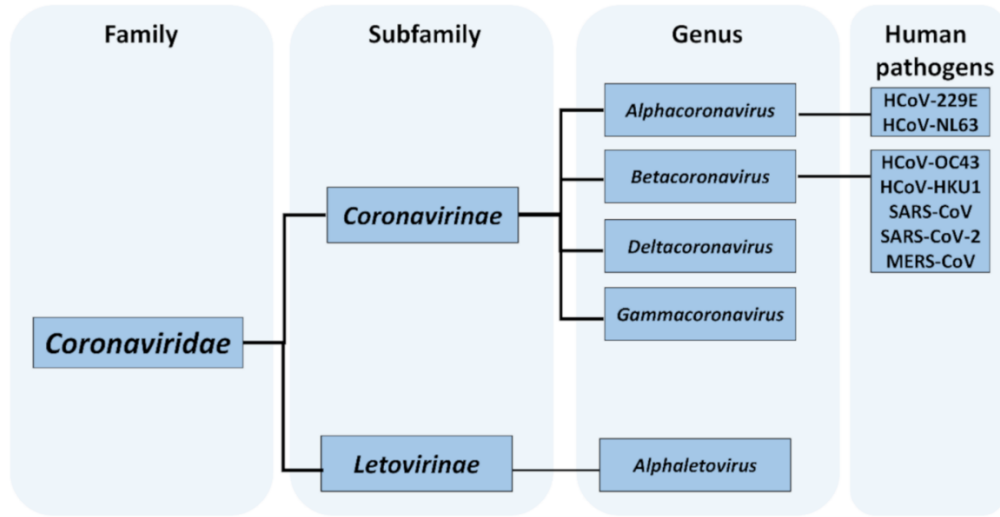
2.2. Koronavirüsler

Koronavirüsler (CoV) hayvanlarda ve insanlarda hastalığa sebep olabilen tek sarmallı, pozitif kutuplu, segmentsiz, zarflı RNA virüsleridir. ⁹



Şekil 2.1. Koronavirüs yapısı ¹⁰

Koronavirüsler en büyük RNA genomuna sahip virüslerdir. Zarf yüzeylerindeki spike (S) proteini adı verilen glikoprotein yapıları sayesinde konakçı hücre zarı ile bağlanır ve bu uzantılar füzyona aracı olurlar. Uzantıların yapısı taç şeklinde olduğu için Latince 'corona' yani taç anlamında 'coronavirüs' olarak isimlendirilmişlerdir. Antikor ve aşıların hedefi virüs yüzeyindeki bu uzantılardır. ¹¹ Nükleokapsid proteini(N), RNA genomu ile birleşerek RNA sentezinde görev alır. Membran proteini (M), viral replikasyonda görevlidir ve virüsün şeklini belirler. Zarf proteini (E) ise virüs patojenitesi için iyon kanalı oluşturur. ¹²



Şekil 2.2. İnsanlar için patojenik olduğu ve solunum yolu hastalıklarına neden olduğu bilinen türlerin bir göstergesi ile Coronaviridae familyasının taksonomisi ¹³

Koronavirüsler, fareler, tavuklar, sığırlar, köpekler, develer, kediler ve yarasalar da dahil olmak üzere birçok farklı hayvan türünde solunum yolu, kardiyovasküler, gastrointestinal ve nörolojik hastalıklara yol açabilmektedir. İnsanlarda ise solunum yolu hastalıkları ve gastrointestinal rahatsızlıklara neden olabilmektedir. Hastalığın belirtileri, basit soğuk algınlığı semptomlarından pnömoni ve çoklu organ yetmezliği gibi ciddi semptomlara kadar geniş bir yelpazede değişebilmektedir. ¹⁴

Alfa koronavirüsler (HCoV-229E ve HCoV-NL63) ve beta koronavirüsler (HCoV-HKU1, HCoV-OC43, Orta Doğu solunum sendromu koronavirüsü [MERS-CoV], şiddetli akut solunum sendromu koronavirüsü [SARS-CoV] ve SARS-CoV-2) insanda hastalık oluşturan koronavirüsler olarak kabul edilir. ¹⁵ HCoV-OC43 , HCoV-HKU1 ,HCoV-229E ve HCoV-NL63 olarak isimlendirilen koronavirüs alt tipleri; özellikle bağışıklık sistemi baskılanmış bireylerde üst solunum yolu enfeksiyonlarına neden olabilmektedir. Ek sistemik hastalıkları bulunan bireylerde ve yaşlılarda alt solunum yolu enfeksiyonlarına da neden olabilmektedir.

Diğer insan koronavirüsleri ; SARS-CoV , SARS-CoV-2 ve MERS-CoV'lardır. Bu virüsler, ciddi solunum yolu enfeksiyonu belirtileri gösteren ve klinik şiddeti değişken olan salgınlara sebep olmaktadır. SARS-CoV da %10 oranında mortalite oranı görülürken, MERS-CoV mortalite oranı % 30 ları bulmaktadır. ¹⁶

2.3. COVID-19

2.3.1. Tanım ve tarihçe

2019 yılının sonlarında, Çin'in Hubei Eyaletindeki bir şehir olan Wuhan'da bir dizi sebebi bilinmeyen pnömoni vakaları bildirilmiştir. 7 Ocak 2020'de hastalık etkeninin yeni bir koronavirüs olduğu Çinli yetkililerce açıklanmıştır. Hastalardan elde edilen bu virüs, SARS virüsüne benzerliğinden dolayı SARS-nCoV-2 olarak isimlendirilmiştir. Hastalığın adı 11 Şubat 2020'de DSÖ tarafından Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) olarak kabul edilmiş ve duyurulmuştur.¹⁷

DSÖ; Çin dışında 113 ülkede daha COVID-19 vakalarının görülmesi, virüsün bulaş hızı ve şiddeti sebebiyle bu hastalığı 11 Mart 2020'de küresel salgın (pandemi) olarak ilan etmiştir (23).

Türkiye'de COVID-19 ile ilgili çalışmalar 10 Ocak 2020 tarihinde başlamış ve 22 Ocak'ta T.C. Sağlık Bakanlığı Bilimsel Danışma Kurulu ilk toplantısını gerçekleştirmiştir. Ülkemizde alınan önlemlerle birlikte ilk COVID-19 vakası 11 Mart 2020 tarihinde görülmüştür.¹⁸

Salgının başlangıcından Ocak 2023'e kadar DSÖ tarafından ; COVID-19 vaka sayısı 750 milyona yakın ve yaklaşık 7 milyon COVID-19 sebebiyle ölüm sayısı bildirilmiştir.¹⁹

2.3.2. COVID-19'da Kaynak ve Bulaş Yolu

Çin'de ilk görülen COVID-19 hastalarının çoğunun yılan, yarasa misk kedisi ve başka birçok vahşi hayvanların da satıldığı Huanan Deniz Ürünleri Pazarı ile doğrudan temas hikayesi olduğu görülmüştür. Salgının erken dönemlerinde SARS-CoV-2'nin yarasalardan kaynaklandığı ve ara hayvan konakçısı aracılığıyla insanlara bulaştığı iddia edilmiştir.²⁰ Hayvanlar üzerinde mutasyon geçiren SARS-CoV-2'nin insandan insana bulaşma özelliği kazanmasıyla COVID-19'un kaynağı semptomatik ya da asemptomatik SARS-CoV-2 ile enfekte kişiler olmuştur.²¹ Görülen ilk vakalardan sonra hastalığın bulaşma şeklinin insandan insana direkt temas ve diğer solunum hastalıklarında da olduğu gibi damlacık yoluyla meydana geldiği gösterilmiştir.²² Virüs ile enfekte olan bir birey konuştuğunda, hapşırdığında, öksürdüğünde solunum yolu damlacıklarında bulunan virüs direkt temasta olan başka bir bireye bulaşabilmektedir.

Sağlıklı bireyin doğrudan enfekte bireyle teması haricinde kapalı alanlarda yüksek aerosol miktarına maruz kaldığı durumlarda da bulaş izlenebilmektedir. Bu

damlacıklara temas yoluyla veya virüs ihtiva eden nesnelere temas edilip ağız, burun, göz mukozasına taşınması ile de indirekt yolla bulaş olduğu gösterilmiştir. Damlacık içindeki partiküllerin zamanla sayısı azalsa da yaklaşık 72 saate kadar düz ve parlak yüzeylerde enfekte etme özelliklerini koruduğu bildirilmiştir. Damlacıkların 2 ila 8 metre kadar bir mesafeye ulaştığı düşünülmektedir.^{23, 24}

Dışkı, kan ve semen gibi solunum dışı örneklerde de SARS-CoV-2 tespit edilmiştir fakat bunların virüsü bulaştırmadaki rolü belirsizdir.²⁵ SARS-CoV-2'nin anneden bebeğe transplental geçişi (in utero, intrapartum veya erken postnatal periyotta geçişi) belirsizdir. COVID-19'lu yenidoğanların ise doğum sonrası solunum yoluyla virüs yüklü damlacıklarla enfekte olduğu düşünülmektedir.²⁶

COVID-19 bulaşmasında alınan virüs yükünün önemi vurgulanmaktadır. SARS-CoV-2 enfeksiyonunun yayılması, virüs taşıyan bir bireyle temasın şekline ve süresine, taşıyıcının solunum salgılarındaki virüs miktarına bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Hastalık semptomları başladıktan hemen sonra hastalarda virüs yükünün arttığı tespit edilmiştir.²⁶

Hastalığın inkübasyon süresi ortalama 4-5 gün olmakla birlikte 2-14 gün arasında değişiklik gösterdiği bildirilmiştir.²⁴ Kasım 2021'de gözlenmeye başlanan Omicron varyantında bu süre yaklaşık 3 gündür.²⁷ COVID-19'un bulaştırıcılık zamanı net olarak bilinmemekle beraber hastalık belirtilerinin başlamasından 1-2 gün önce başlayıp belirtilerin kaybolması ile sonlandığı düşünülmektedir.²⁸

2.3.3. COVID-19 Patogenezi

Koronavirüs genomunda kodlanan başlıca dört yapısal protein Spike (S) proteini, membran proteini (M), nükleokapsid proteini (N) ve küçük zarf proteini (E). S proteini, konakçı hücre zarı ile birleşmede reseptör görevi yapan ve antikor yanıtı oluşturan antijenleri barındıran kısımdır. Virüsün konakçı hücreye penetrasyonu 'anjiyotensin dönüştürücü enzim 2 (ACE-2)' reseptörüne bağlanmasıyla meydana gelir.²⁹ COVID-19'un patogeneziinde rol oynayan ana mekanizmaların, virüsün hücre içine girmesiyle tetiklenen enflamatuvar süreçler, sitokin fırtınası ve hiperkoagülabilité olduğu düşünülmektedir²⁸.

Enfeksiyona cevap olarak interlökin-1, interlökin-6 gibi proenflamatuvar sitokinlerin üretimini artırması(sitokin fırtınası); doku faktörü VIIa ile plateletleri, endotel hücreleri ve monositleri aktive eder. Endotel hücrelerindeki fonksiyon

bozukluğu, aşırı platelet yapımı ve fibrinolizisin engellenmesine ve sonuç olarak da pıhtılaşmaya eğilimin artmasına sebep olmaktadır. ³⁰ Bunlar sistemik vaskülit , sepsis, dissemine intravasküler koagülasyon (DIC) ve akut kardiyovasküler olaylar gibi ciddi ve hatta ölümcül komplikasyonlara yol açmaktadır. ³¹

2.3.4 COVID-19 İçin Risk Faktörleri

COVID-19 enfeksiyonu hiçbir belirti vermeyeceği gibi çoklu organ yetmezliği vb. ölümcül tablolara yol açabilecek bulaşıcı bir hastalıktır. Özellikle bağışıklık sistemi zayıflığı ve ileri yaş, hastalığın şiddetli seyretmesine sebep olabilen önemli risk faktörleridir.

Dünya çapında yapılan birden fazla kohort çalışmada; erkek hastalarda kadınlara oranla hastalığın şiddetli geçme oranı ve hastalığa bağlı ölüm oranı daha yüksek görülmüştür. Cinsiyetin erkek olması COVID-19 için risk faktörü olarak kabul edilmektedir. ^{32, 33}

Ek sistemik hastalıkları bulunanlar(diyabet, kardiyovasküler hastalıklar, hipertansiyon, KOAH, karaciğer ve böbrek hastalıkları, geçirilmiş veya var olan malignite vb.) , sağlık çalışanları ile okullar, cezaevleri, bakım evleri gibi çok sayıda insanın birlikte olduğu alanlarda bulunan kişiler COVID-19 enfeksiyonu için diğer hassas gruplardandır. ^{33, 34, 35}

2.3.5. Klinik Belirti ve Bulgular

COVID-19 enfeksiyonu asemptomatik geçirilebileceği gibi akut solunum sıkıntısı sendromu (ARDS), septik şok, çoklu organ yetmezliği gibi tablolara sebep olabilecek şiddette de geçirilebilmektedir. Hastalık belirtileri ve sıklığı virüse ait farklı varyantlar geliştikçe zaman içinde değişebilmektedir. En sık izlenen belirti ve bulgular; ateş, öksürük, üşüme-titrete, nefes darlığı, tat-koku kaybı, kas ve eklem ağrıları, bulantı, kusma, diyaredir. ³²

COVID-19; klinik özelliklere ve şikayetin şiddetine göre, asemptomatik enfeksiyon, hafif-orta derecede hastalık, şiddetli hastalık ve kritik (ağır) hastalık olarak sınıflandırılabilir.

1-Asemptomatik enfeksiyon: Bu hastalar, SARS-CoV-2 tanı testi pozitif olup semptom göstermeyen hastalardır. Bazı vakalar hastalığın ilerleyen günlerinde semptomatik hale gelebileceği gibi hastalık boyunca hiçbir belirti de göstermeyebilir.

Bazı asemptomatik vakaların akciğer radyografilerinde COVID-19 ile uyumlu olan radyografik bulgular izlenmiştir.³⁶

2-Hafif-orta derecede hastalık: Semptomları olan fakat solunum sıkıntısı olmayan; akciğer radyografisi normal veya hafif derecede COVID-19 bulgusu olup dispne ve hipoksisi görülmeyen hasta grubudur.³⁶

3-Şiddetli hastalık: Akciğer tutulumunun %50'den yüksek olduğu, dispne, hipoksi, takipne semptomlarının görüldüğü vakalardır.³⁶

4-Kritik (ağır) hastalık: Çoklu organ yetmezliği, sepsis, ARDS gibi yoğun bakım tedavisi gerektiren şiddetli klinik tabloların yer aldığı vaka grubudur.³⁶

Ciddi hastalık tüm bireylerde görülebilse de ileri yaş, ek sistemik hastalıklar, immün sistem zayıflığı gibi risk faktörleri ciddi hastalık tablosuna yatkınlığı artıran unsurlardır.³³

2.3.6. Laboratuvar Bulguları

Hastalıkların pek çoğunda olduğu gibi COVID-19'da da laboratuvar testleri; hastalığın prognozu, şiddeti ve mortalitesi hakkında fikir vermektedir.

En sık rastlanan laboratuvar bulguları lökopeni, lenfositopeni ve trombositopenidir.³⁷ Lenfopeni, trombositopeni, ALT ve AST değerinde yükselme, LDH artışı, CRP yüksekliği ve yüksek ferritin düzeyleri ciddi hastalık tablosuyla ilişkili görülmüştür. Artmış D-9 dimer ve lenfopeni mortalite ile ilişkili bulunmuştur. Yoğun bakım ünitelerindeki hastalarda prokalsitonin düzeylerinde artış gözlenmiştir.²⁸ İlk ölçümde yüksek olan veya takip sırasında artan serum ferritin, IL-6, laktat dehidrogenaz ve troponin I düzeyleri kritik hastalık ve mortaliteyle ilişkili olarak tanımlanmıştır.

Hastalık seyrinin kritik olduğu olgularda bu ölçümlerin takibi sitokin fırtınası ve ARDS'ye gidiş konusunda yol gösterici olarak gösterilmiştir.^{38, 39}

2.3.7. Radyolojik Bulgular

COVID-19 enfeksiyonunda en yaygın gözlenen bulgulardan olan pnömoninin değerlendirilmesi için akciğer grafilерinden ve bilgisayarlı tomografilerden faydalanılmaktadır. Hafif seyirli olgularda veya hastalığın erken evrelerinde akciğer grafileri normal olarak izlenebilir.⁴⁰

Buzlu cam görünümü akciğer tutulumu olan hastalarda en sık izlenen radyografik görüntüdür.⁴¹ Akciğerlerdeki hava boşluklarının kısmi olarak dolması ile oluşan puslu opasite olarak izlenmektedir.⁴²

COVID-19'u şiddetli ve ağır geçiren vakalarda akciğer radyografisinde yaygın ve bilateral tutumlu buzlu cam opasitesi görülmektedir. Akciğer grafisindeki yaygın tutulum görüntülerinin özellikle hastalık semptomlarının başlamasından itibaren 10-12 gün sonra izlendiği görülmüştür.^{40, 43}

Buzlu cama eşlik eden diğer bir radyografik belirteç ise kaldırım taşı görüntüsüdür. Alveollerdeki ödem ve intersitisyel enflamasyon alveol lobülleri arasında kalınlaşmaya sebep olur ve bu görüntüye kaldırım taşı görüntüsü denmektedir. Yapılan bazı çalışmalarda COVID-19 vakalarının yaklaşık %36'sında bu görüntü izlenmiştir.^{41, 44}

Konsolidasyon; COVID-19'un bir diğer akciğer tutulumu göstergelerinden olup akciğer parankiminin esnekliğini kaybedip kalınlaşması anlamına gelmektedir. Yapılan bazı çalışmalarda kaldırım taşı görüntüsüyle birlikte gözlenmesi hastalığın ilerlemesinin göstergesi olarak kabul edilmektedir ve bu iki radyografik görüntünün birlikte görülme sıklığı %30-60 arasında değişmektedir.^{42, 44, 45}

Akciğer BT bulguları direkt grafilere olduğu gibi hastalığın erken evrelerinde normal olabilir veya semptomların görülmesiyle beraber ortaya çıkabilir. Fakat yapılan bazı çalışmalarda; hasta semptomatik hale gelmeden önce ve hatta solunum yolu örneklerinde virüsün RNA'sının saptanmasından önce de akciğer BT görüntülerinde hastalığa ait bulgular saptanabileceği görülmüştür.^{46, 47}

2.3.8. Tanı

COVID-19 tanısında bireyin anamnezi, temas öyküsü, klinik ve radyolojik bulguları büyük öneme sahiptir. COVID-19 tanısında standart olarak kullanılan yöntem; solunum yolu örneklemede revers transkripsiyon polimeraz zincir reaksiyonu (RT-PCR) testi ile viral RNA tespitidir. Testlerin hassasiyetinde bazı noktalar dikkat çekmektedir. Yanlış negatiflik; örnek toplama tekniğine, alınan yere ve zamanına göre değişkenlik gösterebilmektedir.⁴⁸ SARS-CoV-2 PCR testi için kullanılmak üzere numune olarak nazofarengeal , orofarengeal, nazofarengeal+orofarengeal kombinasyonu, orta burun veya ön burun ucu, alt solunum yolu numuneleri kullanılabilir.²⁵

PCR testi ile SARS-CoV-2 pozitifliği; solunum yollarında semptomların başlamasından yaklaşık beş gün öncesine kadar tespit edilebilir. Semptomların başlamasından sonra ise üst solunum yollarından alınan numunelerde bir haftaya kadar artarak devam ettiği, sonraki günlerde azaldığı gözlenmiştir. Alt solunum yolu numunelerinde ise 3 haftaya kadar yüksek oranda tespit edilmiştir.⁴⁹

2.3.9. Tedavi

COVID-19 da tedavi seçenekleri hastalığın şiddetine göre belirlenir. Dispne olmadan ateş, halsizlik, öksürük gibi üst solunum yolu semptomları olan hafif hastalık şiddeti tanımına uyan hastaların birçoğunda yatarak tedavi görmelerine gerek yoktur. Hastalarda dispne gelişirse orta şiddette hastalık belirtisi olarak kabul edilir ve genellikle yatış yapılarak tedavileri gerçekleştirilir. Hastane başvurusunda; hastalarda hipoksemi ($SO_2 \leq \%94$) mevcutsa ya da ventilasyon desteği ihtiyacı varsa şiddetli veya ağır hastalığı gösterir, yatırılarak tedavi edilmesi gerekmektedir.⁵⁰ COVID-19 tedavisi için çalışmalar hala devam etmekte olup patofizyolojisinde olası 2 evreli bir süreç göz önüne alınmıştır. Bunlardan ilki viral yükün artışı engellemek için antiviral ilaçlar ve monoklonal antikor ilaçların etkili sürecidir. İkincisi ise mevcut enfeksiyonun neden olduğu hiperenflamatuvar ve protrombotik hadiseleri engellemek için kortikosteroidler, immunmodulator tedaviler yani aşırı immün yanıtı baskılayacak kortikosteroidler, immünomodulator ilaçlar, IVIG(intravenöz immünoglobulin), kolşisin gibi tedavi seçeneklerinin uygulandığı sürecidir.⁵¹

Hiperimmün yanıt septik şok, çoklu organ yetmezlikleri, ARDS, makrofaj aktivasyon sendromu (Sitokin fırtınası) gibi ölümcül sonuçlara neden olacağı için antienflamatuvar tedaviler COVID-19 un klinik seyri için kritik öneme sahiptir.⁵¹ COVID-19 pandemisinin başlarında hidroksiklorokin kullanılmıştır ancak hastalığı önlemede ve tedavisinde çok etkin olmadığı, aynı zamanda ciddi yan etkilerinin varlığı sebebiyle güncel olarak tedavide aktif kullanılan bir ilaç değildir.⁵²

a.Antiviral ajanlar: COVID-19 tedavisinde genellikle kullanılan antiviral ilaçlardan olan Remdesivir'in in-vitro olarak SARS-CoV-2'a karşı etkinliği gösterilip Amerika'da yapılan birkaç çalışmada mortaliteyi azalttığı öne sürülmüş olsa da DSÖ'nün yaptığı bazı çalışmalarda hastaların yatış süresi ve mortalite oranları üzerine anlamlı bir fark olmadığı gösterilmiştir.⁵³

Tedavide sıkça kullanılan antiviral ilaçlardan bir diğeri de favipiraviridir. Favipiravir, Ebola virüsü ve Enterovirüs gibi birçok RNA virüsüne karşı etkili olduğu gösterilmiş bir antiviral ajandır. SARS ve MERS ile benzer yapıda olduğu düşünülen SARS-CoV-2 virüsüne karşı da etkili olabileceği öngörülerek tedavi protokollerinde kullanılması tavsiye edilmiştir.⁵⁴

b.Enflamatuar yanıtı baskılayan ajanlar: COVID-19’da immun sistem hiperaktivitesinin hastalığı daha da kötüleştirmesinden dolayı tedavide hiperenflamasyonu baskılamaya yardımcı olan immun modölatör ilaçlar da kullanılabilir. ⁵⁵

Sitokin fırtınası; COVID-19 enfeksiyonunda prognozu kötüleştiren ana sebeplerden biridir. COVID-19 sitokin fırtınasında en çok indüklenen sitokin interlökin-6 ‘dır. Tocilizumab, IL-6 reseptörüne özgü bir monoklonal antikordur. Tocilizumab akut faz reaktanlarını azaltarak COVID-19 hastalarının stabil hale gelmesini sağladığı bildirilmiştir. ⁵⁵

Kortikosteroidlerin kullanımı tartışmalı olup, en büyük dezavantajı viral temizlenmeyi geciktirmesidir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), kortikosteroidlerin COVID-19 tedavisinde rutin kullanımını tavsiye etmemektedir. ⁵⁶

Kortikosteroidlerin endike olduğu durumlarda kullanılmasıyla birlikte COVID-19’a bağlı aşırı immün yanıt azalmaktadır. Hastanede yatan ve oksijen ihtiyacı olan hastalarda kortikosteroid kullanımının klinik faydası kanıtlanmıştır. ⁵⁶

Diğer bir immünoterapi yöntemi plazma tedavisidir. Bu tedavi yönteminde önceden COVID-19 enfeksiyonu geçirip iyileşmiş kişinin antikorlarını içeren plazma, yeni enfekte olan kişiye nakledilir. Plazma tedavisinin hastalığın erken evrelerinde uygulanmasının geç dönem uygulanmasına göre daha anlamlı sonuçlar ortaya çıkardığı izlenmiştir. ⁵⁷

Makrolid grubu antibiyotiklerin antibakteriyel özellikleri yanında proenflamatuar sitokinleri baskılaması gibi antienflamatuar özellikleri de bilinmektedir. Makrolid grubundan azitromisinin bu etkilerinden ötürü COVID-19 tedavisinde yeri bulunmaktadır. ⁵⁸

c.Ek tedaviler: Önemli antioksidan özelliği ile bilinen vitamin C’nin hücre ve dokuları oksidatif strese koruduğu bilinmektedir. Enfeksiyon boyunca düşük C vitamini

düzeyi; enfeksiyon şiddetinin artmasıyla sonuçlanabilir. COVID-19 tedavisinde destekleyici olarak kullanılabilir. ⁵⁹

C vitamini gibi önemli ek tedavilerden biri de D vitaminidir. D vitamini COVID-19 enfeksiyonuna karşı doğrudan bir koruma sağlamasa da immün sistemi destekleyerek vücut dayanıklılığını artırabilmektedir. ⁶⁰

COVID-19 hastalarında, prognozu kötü olanların tromboemboli gelişimi ile daha karmaşık hale gelme olasılığı yüksektir. Bu hastalarda artan tromboembolik riskin ağır enfeksiyon, eşlik eden hastalıklar ve ileri yaş ile bağlantılı olduğu düşünülmektedir. COVID-19 tanısı ile hastanede yatan yetişkin hastalar için, antikoagülan ve antiagregan tedavi protokolünde kontrendikasyon yoksa, enoksaparin ve heparin uygun doz ayarlamaları yapılarak kullanılmalıdır. ⁶¹

2.3.10. Korunma

Her salgın hastalıkta olduğu gibi COVID-19 salgınının da kontrol altına alınmasının en doğru yolu virüs yayılımını engellemektir. Hastalığın yayılmasını önlemek için kişisel hijyene, sosyal mesafeye, maske kullanımına ve özellikle aşılama azami önem gösterilmelidir. Ülkemizde şu anda inaktif aşı olarak Sinovac ve Turkovac aşıları, mRNA aşısı olarak da Pfizer-Biontech kuruluşuna ait olan aşı uygulanmaktadır. Hali hazırda yaklaşık 180 adet aşı geliştirme çalışmaları mevcuttur. ⁶²

Sabun ve su ile en az yirmi saniye süresince düzenli el yıkamanın enfeksiyon bulaşma riskini azalttığı belirtilmiştir. Uygun koşullar sağlandığında ve dışarıdan eve gelindiğinde, ellerin mutlaka yıkanması gerekmektedir. Sabun ve su bulunmuyorsa, en az %70 etanol içeren el dezenfektanı kullanılmalı ve dezenfektanın kendi kendine kuruması beklenmelidir. ²⁴

Aerosol bulaşını önlemek amacıyla, öksürme veya hapşırmaya esnasında ağız ve burnun tek kullanımlık mendil ile kapatılması, mendil bulunmuyorsa kolun iç kısmının kullanılması önerilmektedir. Ayrıca, ortamların düzenli olarak havalandırılması, kişisel eşyaların (havlu vb.) paylaşılmaması ve kıyafetlerin en az 60-90°C'de normal deterjanla yıkanması tavsiye edilmektedir. ²⁴

Pandeminin başlangıcında yalnızca yaşlılar ve kronik hastalığı olanlara maske takmaları önerilmişse de, salgının yayılmasıyla birlikte tüm bireylerin ev dışına çıktıklarında maske takmaları gerektiği vurgulanmıştır. ⁶³

2.4. COVID-19 Enfeksiyonu ve Diş Hekimliği Uygulamalarına Etkileri

COVID-19 enfeksiyonu, doğrudan damlacık yoluyla (öksürme, hapşıрма ve aerosol iletimi) ve temas yoluyla (ağız, burun ve göz mukozasına temas) bulaşmaktadır. İnsanlarla birebir temasta bulunan meslek grupları, COVID-19 açısından yüksek risk altındadır. Bu nedenle, sağlık çalışanlarının hem COVID-19'a yakalanma hem de hastalığı yayma açısından yüksek risk grubu olarak kabul edildiği belirtilmiştir.⁶⁴

Dental tedaviler sırasında kullanılan hava-su basıncı ile çalışan turlu cihazlar, ultrasonik cihazlar vb. gibi aerosol oluşturan aletlerin kullanımı ile mevcut enfeksiyon aerosol yolu ile hekime, yardımcı personele, klinik ortamına kolayca yayılabilmektedir. Aynı zamanda ağız içi ortamdan nazofarengeal ve orofarengeal bölgedeki mikroorganizmaları da içeren tükürüğün etrafa yayılması gibi sebeplerle diş hekimleri COVID-19 enfeksiyonu için yüksek risk altında sayılan meslek gruplarıdır.⁶⁵ Yapılan bazı çalışmalarda; enfekte kişilerin tükürüklerinde aktivitesini koruyan SARS-CoV-2 virüsü tespit edilmiştir.⁶⁶

Diş hekimlerinin ve yardımcı personelin biyolojik sıvıları, hasta materyalleri, kontamine dental aletler veya çevre yüzeylere direkt ve indirekt olarak teması virüslerin yayılmasında diğer bir yoldur. SARS-CoV-2'nin konakçı haricinde farklı yüzeylerde teşhis edilebilme süreleri incelenmiştir. Buna göre aerosol olarak 3 saate kadar, bakır üstünde 4 saat, kartonda 24 saat, plastik ve çelik yüzeylerde 2-3 güne kadar kalabildikleri gösterilmiştir.⁶⁷ Bu durum hastalığın diş hekimi-yardımcı personel-hasta üçgeninde bulaş zinciri oluşturmaya ve hatta hastadan hastaya indirekt bulaşların ortaya çıkmasına neden olmaktadır.

Pandemi sürecinde aerosol üreten işlemlerden olabildiğince uzak kalınması ve mümkünse turlu aletler yerine el aletlerinin kullanımı önerilmiştir. Aerosol oluşacak işlemlerde ise havalanması sağlanan ve kliniğin diğer bölümlerinden izole edilmiş bir alanın kullanılması, aerosol maruziyetini en aza indirecek kişi sayısı ile işlemin tamamlanması son derece önem arz etmektedir. Sağlık çalışanının standart korunma protokollerine ek olarak (el hijyeni, cerrahi maske, eldiven vs.) FFP2/FFP3 filtreli maskeler, siperlik-gözlük, koruyucu önlük ve galoş gibi ekstra kişisel koruyucu ekipman kullanması gerekmektedir.⁶⁸

KİŞİSEL KORUYUCU EKİPMANLARIN (KKE) UYGUN KULLANIMI

Kullanılması gereken KKE, mevcut bulaş riski, hasta ve hastalık durumuna göre önerilen korunma önlemleri çerçevesinde (standart, temas, damlacık veya solunum yolu izolasyon önlemleri) değişecektir. **AŞAĞIDAKİ SIRA İLE GİYİLMELİDİR**

1. ÖNLÜK

- Uzun kollu, bileklikli, dizlere kadar olmalı, tüm gövde ön kısmını ve sırtı örtmelidir.
- Boyun ve bel bölgesinden bağlanmalıdır.



2. TIBBİ MASKE VE N95/FFP2 MASKE

- Maske, burun, ağız ve çenenin alt kısmını kapsayacak şekilde açılmalı ve yanlardan hava almayacak şekilde yerleştirilerek sıkıca bağlanmalıdır. Burun köprüsü üstündeki telli esnek bant sıkıştırılmalıdır.



3. GÖZLÜK YA DA YÜZ KORUYUCU

- Yüz ve gözler kapatacak şekilde ayarlanmalıdır.



4. ELDİVEN

- İzolasyon önlüğünün bilek kısmını kapatacak şekilde giyilmelidir.



GÜVENLİ ÇALIŞMA KURALLARI

- Elleri yüze dokunmaktan kaçınılmalıdır.
- Elleri maskenin ip veya lastiği dışında hiçbir yerine temas edilmemelidir.
- Dokunulan yüzeyler sınırlandırılmalıdır.
- Yırtılan veya aşırı kirlenen eldivenler değiştirilmelidir.
- İşlem öncesi ve sonrasında el hijyeni sağlanmalıdır.



T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI

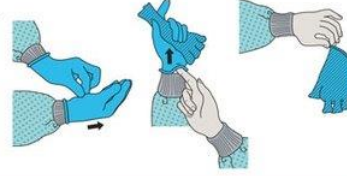
Şekil 2.3. Kişisel koruyucu ekipmanların doğru sıra ile giyilmesi ²⁴

KKE AŞAĞIDAKİ SIRA İLE ÇIKARTILMALIDIR

Maske hariç diğer tüm KKE'ler hasta odasından çıkmadan önce çıkarılır. Maske hasta odasından çıktıktan sonra çıkarılır.

1. ELDİVEN

- Eldivenlerin dış yüzeyi her zaman kontamine kabul edilir
- Eldivenli el kullanılarak diğer eldeki eldiven çıkarılır
- Çıkarılan eldiven, halen eldiven takılı olan elde tutulur
- Parmaklar önlük bilekliğinden eldivenin altına sokularak eldiven sıyrılır
- Eldiven çıkartılırken eller kontamine olursa hemen, diğer türlü KKE'ler çıkarıldıktan sonra el hijyeni sağlanır
- Eldivenler tıbbi atık kutusuna atılır



2. GÖZLÜK YA DA YÜZ KORUYUCU

- Gözlüklerin ve yüz koruyucusunun dış yüzeyi kontamine kabul edilir
- Gözlük ya da yüz koruyucusu başın arkasındaki kafa bandı kaldırılarak ön tarafına dokunulmadan çıkarılır
- Gözlük ya da yüz koruyucusu çıkartılırken eller kontamine olursa hemen el hijyeni sağlanır
- Ekipman tekrar kullanılabilir ise, temizlik işlemi için uygun olan yere bırakılır, değilse tıbbi atık kutusuna atılır



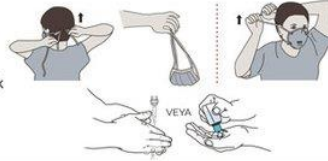
3. ÖNLÜK

- Önlüğün ön kısmı ve kolları kontamine kabul edilir
- Önlüğün bağcıkları gevşetilir. Bağcıklara ulaşmaya çalışırken önlüğün kontamine yerlerinin vücuda temas etmemesine dikkat edilmelidir
- Önlük sadece içine dokunmaya dikkat ederek boyun ve omuzdan sıyrılarak çıkartılmalıdır
- Önlüğü çıkartırken eller kontamine olursa hemen el hijyeni sağlanır
- Önlüğün iç kısmı dışa gelecek şekilde katlanıp tıbbi atık kutusuna atılır



4. TIBBİ MASKE N95/FFP2 MASKE

- Maskenin ön kısmı kontamine kabul edilir.
- Maske önce alt bağcık sonra üst bağcığından tutularak ön kısma dokunmadan çıkarılır ve tıbbi atık kutusuna atılır
- El hijyeni sağlanır.



TÜM KİŞİSEL KORUYUCU EKİPMANLAR ÇIKARILDIKTAN SONRA ELLER SU ve SABUNLA YIKANMALI ya da ALKOL BAZLI EL ANTİSEPTİĞİ KULLANILMALIDIR.



T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI

Şekil 2.4. Kişisel koruyucu ekipmanların doğru sıra ile çıkarılması (29)

Salgının izlendiği pek çok ülkede olduğu gibi ülkemizde de COVID-19 pandemisi ile ilgili bilimsel ve yasal çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışma ve düzenlemeler doğrultusunda 17.03.2020 tarihinde, enfeksiyon yayılımı riskinin en yüksek olduğu sağlık alanlarından olan diş hekimliği mesleği için ‘sadece acil ve zorunlu dental işlemler’ in yapılması, elektif işlemlerin ertelenmesi gerektiği yönünde sağlık bakanlığımızca genelge yayınlanmıştır.⁶⁹ Bu genelge ile belirlenen COVID-19 sürecindeki acil ve zorunlu diş tedavisi işlemleri tablo 2.1.’de gösterilmektedir.

Tablo 2.1. COVID-19 sürecinde diş hekimliği uygulamalarında acil ve zorunlu hizmetler ⁶⁹

Pulpal enflamasyondan kaynaklanan şiddetli diş ağrısı
Perikoronitis veya üçüncü molar kaynaklı şiddetli ağrı
Postoperatif olarak gelişen osteitis veya alveolit
Lokalize ağrı ve şişmeye neden olan apse veya bakteriyel enfeksiyon
Ağrı veya yumuşak doku travmasına neden olan diş fraktürü
Travmaya bağlı diş avülsiyon/lüksasyonu
Çene ve yüz bölgesi fraktürleri
Oral mukozanın akut ve ağrılı lezyonları/ülserasyonları
Hayatı tehdit edici ya da kontrolsüz kanamalar
Hastanın havayolu açıklığını tehdit eden intraoral/ekstra oral enfeksiyonlar
Radyoterapi ve kemoterapi alması planlanan ya da almakta olan ve organ nakli planlanan hastaların tedavileri
Medikal sorunları için dental konsültasyon istenilen hastalar
Dikiş alınması
Geçici restorasyon kaybı/kırıklarının ve hareketli protez kullanımına engel olan vurukların aerosol oluşturmayacak şekilde tedavisi
Ortodontik tedavi görmekte olan hastaların braket ve tellerinin yerinden çıkması ve kırılması

COVID-19 pandemisinin bütün insanlarda yarattığı psikolojik, sosyal ve ekonomik yan etkiler sağlık çalışanlarında da izlenmektedir. Yeni bir salgınla gelen bilinmeyen semptom ve bulaş yolları, buna bağlı getirilen kısıtlamalar, yeni tedavi ve aşı arayışları gerek diş hekimliğini gerekse diğer sağlık gruplarını mesleki olarak olumsuz etkilemektedir.

Kullanılan kişisel koruyucu ekipmanlar, sağlık kuruluşlarında hasta kotalarının sınırlandırılması, dezenfeksiyon ve sterilizasyon protokollerinin sıkılaştırılması ile kullanılan malzemelerin artması, dünya genelinde pandeminin yaratmış olduğu ekonomik

zorluk sebebi ile gerekli görülen tıbbi ekipman ve malzemelerde fiyat artışı sağlık alanında ekonomik güçlükler de yaratmaktadır.

Yapılan bir çalışmada; İsviçre ve Lihtenştayn’da toplam 4328 diş hekimine gönderilen anket ile COVID-19 pandemisinin diş hekimliği üzerine etkileri incelenmiştir. Ankete katılan 1324 diş hekimine ait veriler ile yapılan analizde, katılımcıların %1.4’ünün ekonomik sıkıntılar nedeniyle kliniklerini 2020’nin sonuna kadar kapattıkları rapor edilmiştir.⁷⁰

COVID-19 pandemisi diş hekimliğinde sebep olduğu değişikliklerin yanı sıra diş hekimliği eğitiminde de bazı değişikliklere sebep olmuştur. Pratik eğitimin çok önemli olduğu diş hekimliği öğrencileri için laboratuvar ve klinik eğitimlere çoğu ülkede olduğu gibi ülkemizde de farklı düzeylerde ara verilmiştir. Teorik eğitimler genel olarak çevrim içi olarak uygulanmıştır. Pandeminin yarattığı kaygı ve strese ek olarak öğrencilerde; mesleki olarak gelecek kaygısı, yeterli eğitim görememe düşüncesiyle anksiyete ve depresyon belirtileri rapor edilmiştir.⁷¹

2.5. Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi (Oral ve Maksillofasiyal Cerrahi)

Ağız, diş ve çene cerrahisi bilimi, diş hekimliği içinde baş-boyun sistemiyle ilişkili olarak ağız, diş, çene ve yüz yapılarındaki travmatik, patolojik, doğumsal veya enfeksiyon kaynaklı hastalık ve anomalilerin önlenmesi, tanısı, tedavisi ve rehabilitasyonunu kapsayan temel disiplinlerden biridir. Diş hekimliğinin bir uzmanlık alanı olan ağız, diş ve çene cerrahisi, ülkemizde ilk kez 1933 yılında İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi’nde “Çene Yüz Cerrahisi” adı altında kurulmuştur. Oral ve maksillofasiyal cerrahinin tedavi protokolleri, poliklinik tedavileri, lokal ameliyathane uygulamaları ve genel anestezi/sedasyon altında gerçekleştirilen tedaviler olarak sınıflandırılabilir.⁷²

a. Poliklinik uygulamaları

Tablo 2.2. Poliklinik uygulamaları

Basit dento-alveolar tedaviler
Basit yumuşak doku tedavileri
Acil müdahale gerektiren tedaviler
Medikal tedavi ve reçete yazımı

b.Lokal anestezi / lokal ameliyathane uygulamaları

Tablo 2.3. Lokal anestezi/lokal ameliyathane uygulamaları

Ağız cerrahisi işlemleri (diş çekimi, yarı gömülü veya gömülü dişlerin çıkarılması vb.)
İmplantoloji ve implant öncesi rekonstrüktif cerrahi prosedürler
Preprotetik cerrahi işlemler
Ağız hastalıklarının minör tedavisi
Temporomandibular ekleme yönelik girişimsel işlemler (artrosentez vb.)
Tükürük bezi hastalıklarına yönelik küçük cerrahi işlemler
Minör orofasiyal travmaların veya çene kırıklarının onarımı
Minör kist ve tümör cerrahisi uygulamaları

c.Genel anestezi / sedasyon uygulamaları

Tablo 2.3. Genel anestezi/sedasyon uygulamaları

Ortognatik cerrahi ve dentofasiyal cerrahi uygulamaları
Majör kraniyofasiyal anomalisi olan ve geniş dental girişim ihtiyacı duyan hastaların tedavisi (dudak/damak yarığı onarımı, sendrom cerrahisi vb.)
Majör orofasiyal travma veya çene fraktürleri onarımı
Temporomandibular ekleme yönelik cerrahi işlemler (TME cerrahisi, artroskopi vb.)
Majör kist cerrahisi, oral kavite, baş ve boyun kanser cerrahisi (biyopsi, tümör rezeksiyonu, boyun diseksiyonu vb.)
Mikrocerrahi işlemler (sinir onarımı vb.)
Maksillofasiyal implant uygulamaları (zygoma implantı, çene yüz protezleri için uygulanan implantlar vb.)
Uyku apnesine yönelik yapılan tedaviler
Tedaviyi tolere edemeyen hastalara yönelik cerrahi işlemler (oral implantoloji, gömülü diş çekimi vb.)
Tükürük bezi hastalıklarına yönelik majör işlemler

Tablo 2.3. Genel anestezi/sedasyon uygulamaları (devam)

Fiziksel ve / veya mental problemi veya yaşının küçük olması nedeniyle kooperasyon kuralamayan hastalara yönelik işlemler
Tıbbi açıdan risk taşıyan (konjenital kalp hastalığı, , lokal anesteziye karşı allerji, kontrolsüz epilepsi vb.) hastalara yönelik işlemler
Dental tedavinin tümünün bir seansta yapılması planlanan hastalara yönelik uygulamaları

2.5.1. COVID-19 Pandemi Döneminde Ağız, Diş, Çene Cerrahisi Uygulamaları ve Alınacak Önlemler

Ağız, diş ve çene cerrahisinde klinik uygulamalar, elektif ve acil işlemler olarak iki kategoriye ayrılmaktadır. COVID-19 pandemisi sürecinde, diş tedavi kliniklerinde çalışan personelin korunması ve hastalığın yayılmasının önlenmesi amacıyla Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı'nın 17.03.2020 tarihli ve 14500235-403.99/00114959156 sayılı yazısının ikinci ve üçüncü maddelerine dayanarak, elektif işlemlerin ertelenmesi ve diğer önlemlerin alınması kararlaştırılmıştır. Bu bağlamda, acil olmayan ve lokal anestezi altında yapılacak uygulamalar ile lokal ameliyathanede veya genel anestezi/sedasyon altında gerçekleştirilecek tüm elektif cerrahi işlemler ertelenmiş olup, yalnızca acil ağız, diş ve çene cerrahisi uygulamalarına izin verilmiştir.⁷³

Yapılacak olan tedavilerin hepsinde bireysel koruyucu önlemler alınması hasta olma ve hastalığı yayma konusunda büyük önem arz etmektedir.

Sağlık Bakanlığı tarafından belirlenen ve tedavi edilmesi gereken acil dental tedaviler şu şekilde belirtilmiştir:

- Pulpal enflamasyondan kaynaklanan diş ağrısı ile perikoronitis veya üçüncü molar kaynaklı şiddetli ağrılar
- Ağrı veya yumuşak doku travmasına neden olan diş fraktürü ve travmaya bağlı diş avülsiyon / lüksasyonu olan durumlar
- Oral mukozanın akut ve ağrılı lezyonları / ülserasyonları
- Postoperatif olarak gelişen osteitis veya alveolit
- Yeni doğan dudak / damak yarıklı hastaların beslenme plağı uygulamaları
- Çene eklemi lüksasyonu tedavisi

- Malignite şüphesi bulunan durumlarda biyopsi alınması
- Medikal sorunları için dental konsültasyon istenilen hastalar
- Ortodontik tedavi görmekte olan hastaların braket ve tellerinin kırılması sonucunda yumuşak dokuda oluşan yaralanmaya bağlı olarak gelişen ağrı ve /veya enfeksiyon giderilmesi

- Geçici restorasyon kaybı / kırıkların ve hareketli protez kullanımına engel olan vurukların aerosol oluşturmayacak şekilde tedavisi

- Odontojenik apse ve enfeksiyonlarda drenajı yapılması ve gerektiğinde uygun antibiyotik verilmesi

- Dikiş alınması
- Medikal tedaviye rağmen geçmeyen ağrı şikâyeti varlığı
- Hayatı tehdit edici boyutta şiddetli kanama durumu
- Yutkunma veya nefes almayı zorlaştıran ciddi şişkinlik olduğu durumlar
- Derin baş ve boyun enfeksiyonları
- Açık veya parçalı kırığa neden olan travmatik yüz yaralanmaları
- Malign neoplazmların tedavisi
- Oro-antral fistül onarımı
- Kritik medikal tedavilerden önce fokal enfeksiyon taraması yapılması
- Radyoterapi ve kemoterapi alması planlanan ya da almakta olan hastaların

dental tedavileri

- Organ nakli planlanan hastaların onkolojik tedavilerine başlanabilmesi için ağız içi tedaviler.⁷⁴

COVID-19 pandemisi süresince hasta muayene edilirken öksürme, mide bulantısı ve kusma gibi reflekslerin tetiklenmemesi için hastanın ünite uygun bir pozisyonda yerleştirilmesi gerekmektedir. Oral sekresyonların ortama yayılmasını ve çapraz enfeksiyon riskini azaltmak amacıyla ağız içi direkt grafiler yerine panoramik filmler ve tomografilerin kullanılması tercih edilmelidir. Yapılacak işlemlerin ise mümkün olduğunca aerosol oluşturmada, tercihen el aletleri ve yüksek emiş gücüne sahip aspiratörler kullanılarak gerçekleştirilmesi önerilmektedir.^{75, 76}

Aerosol üretecek işlemler için, yayılımı en aza indirmek amacıyla izole edilmiş ve havalandırması bulunan kabinlerin kullanılması tavsiye edilmektedir. COVID-19

pandemisi sırasında, lokal ve genel ameliyathanelerin hastalar arasında çapraz enfeksiyon riskini en aza indirecek şekilde düzenlenmesi gerekmektedir. Tüm cerrahi işlemler, yeterli havalandırma sistemine sahip, negatif basınçlı ameliyathanelerde, minimum sayıda personelle ve deneyimli bir ekip tarafından gerçekleştirilmelidir.⁷⁶

SARS-CoV-2 virüsünün oksidasyona duyarlı olduğu bilindiğinden, ameliyat öncesi ve sonrası hastanın ağız boşluğundaki viral yükü azaltmak amacıyla 1 dakika boyunca %1 hidrojen peroksit veya %0,2 povidon iyot ile gargara yapması önerilmektedir.⁷⁷

Aerosol üreten cerrahi operasyonlar sırasında ameliyathanede bulunan tüm personelin, kişisel koruyucu donanıma ek olarak, yüksek koruma seviyeli solunum maskeleri (N99 / FFP3, N100), yüz siperliği, izolasyon kıyafeti ve ayakkabı kılıfı kullanması tavsiye edilmiştir.⁷⁷

Kullanılacak olan bireysel koruyucu donanımların kurallara uygun olarak uygulanması gerekmektedir.

Kişisel ekipmanların kullanım şekli:

Sırasıyla bone, önlük, maske, gözlük, yüz koruyucu ve eldiven sırasıyla giyilmelidir. Koruyucu ekipman çıkarma sırası ise önce eldiven, yüz siperliği, gözlük, önlük, bone, maske sırası dikkatle uygulanmalıdır. Hasta bakarken kullanılan yüz siperliğinin hasta klinikten uzaklaşmadan çıkarılmaması ve çıkarıldıktan sonra el hijyenin sağlandığından emin olunmalıdır. Önlükler uzun kollu, sıvı geçirmeyen kumaşlardan tercih edilmelidir. İşlem bitiminde tek kullanımlık olmayan ekipmanlar, sabunlu su ile temizlendikten sonra en az %70 alkol içerikli bir dezenfektan ile dezenfekte edilmelidir.

77

2.5.2. Hasta Kabulünde Dikkat Edilmesi Gerekenler

COVID-19 enfeksiyonu geçiren hastalar veya yakın teması olan kişiler özellikle pandeminin en başında sıkı izolasyon önlemleriyle izolasyon altında tutulmaktadır. Yakın temaslı bireylerin izolasyon süresi ve izolasyona girme zorunluluğu pandemi seyri boyunca bazı değişikliklere uğrasa da acil tedavi gerektirmedikleri sürece kliniklere kabul edilmemelidir. Hastalık asemptomatik seyredebilir veya bazı hastalar var olan semptomların farkında olamayabilir. Bu sebeple pandemi koşullarında, hasta kabulünde triyaj alanı oluşturmak son derece önemlidir.⁷⁸

Triyajda; hasta ateşleri temassız bir alın termometresi ile ölçülmeli ve detaylı anamnez alınmalıdır. Bu anamnezde;

- Ateşiniz son 14 gün içerisinde yükseldi mi ?
- Kuru öksürük ya da solunum güçlüğü şikâyetiniz var mı?
- Son 14 gün içerisinde yurtdışı seyahatiniz oldu mu?
- Son 14 gün içerisinde toplu bir etkinliğe katıldınız mı?
- Son 14 gün içerisinde yakın çevrenizde yurtdışı seyahati yapan biri oldu mu?
- Son 14 gün içerisinde çevrenizde COVID-19 semptomları gösteren biri oldu mu?

gibi soruları içeren Sağlık Bakanlığının hasta bilgilendirme ve anamnez formu hastalara doldurtulmalıdır. Ölçülen ateş 37,5 °C ve üzeri ise hasta kabul edilmeyerek ilgili sağlık kuruluşuna yönlendirilmelidir. Anamnez formunda yer alan sorulardan herhangi birine cevap “evet” ise hasta izolasyona yönlendirilmeli veya COVID-19 şüphesi fazla ise doğrudan ilgili sağlık kuruluşlarına yönlendirilmelidir. ⁷⁶

Bekleme salonlarında fazla hasta sayısı engellenmeli, hastalar arasında sosyal mesafeye özen gösterilmelidir. Muayene ve işlemler haricinde hastaların maske çıkarmasına izin verilmemelidir. Hastalara kliniğe refakatçısı olmadan yalnız kabul edilmeli, refakat edilmesi gereken çocuk, engelli gibi hastalarda ise yalnızca bir refakatçi içeri alınmalıdır. Hasta aralarında ortamın havalanması ve gerekli temizliğin yapılması için yeterli süre ayrılmalıdır. ⁷⁶

2.5.3. Sterilizasyon ve Dezenfeksiyon

Hasta tedavilerinin ardından tedavi odasındaki tüm yüzeylerin temizlenmesi ve 1/10 oranında sulandırılmış çamaşır suyu (Sodyum hipoklorit Cas No: 7681-52-9) veya klor tablet ile silinmesi önerilmektedir. Hasta sekresyonları ile kirlenen alanların ise 1/10 oranında sulandırılmış çamaşır suyu ile dezenfekte edilmesi tavsiye edilmektedir. Bu amaçla %70 etanol de kullanılabilir ve uygun dezenfektanın temizlenen yüzeyde en az bir dakika kalması sağlanmalıdır. ⁷⁹

Ortam dezenfeksiyonu sağlamak amacıyla kullanılabilen diğer bir sistem olan ultraviyole bakteri öldürücü radyasyon, elektromanyetik spektrumun Ultraviyole-C (UV-C) bant genişliğinde, 253,7 nm dalga boyunda cıva buharlı ark lambaları ile üretilmiştir. UV-C cihaz dezenfektörlerinin doğru kullanıldığında, aerosol ve damlacık yoluyla

yayılan patojen mikroorganizmaların sayısını azaltarak hava yoluyla bulaşan hastalıkların yayılımını engellediği ve hava, tavan veya yüzey dezenfeksiyonu sağladığı bilinmektedir.

79

Ortam dezenfeksiyonu ve aerosol kontrolü sağlamak için en etkili filtrasyon sistemi olarak yüksek verimli partikül yakalayıcı (HEPA) filtreler gösterilmiştir. COVID-19 pandemisi süresince, hastanelerde, kliniklerde, ameliyathanelerde ve temiz oda uygulamalarında, filtreleme performansının güvenilirliği ve bakım gerektirmeyen yapısı nedeniyle HEPA filtreli havalandırma sistemlerinin kullanılması önerilmiştir.²⁴



3.MATERYAL VE METOT

Çalışmamıza başlamadan önce Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı COVID-19 Bilimsel Araştırma Değerlendirme Komisyonundan COVID-19 pandemisi çalışması yapmak için onay alınmıştır.

Bu çalışma , Ondokuz Mayıs Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu (OMU-KAEK) tarafından onaylanmış ve Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dekanlığı'ndan onay alındıktan sonra Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı'nda yapılmıştır. (EK 1, EK 2)

Çalışmaya pandemi öncesi 15 Mart 2019 ile 15 Haziran 2019 tarihleri arasında ağız, diş ve çene cerrahisi kliniğine başvuran hastalar ile ülkemizdeki ilk COVID-19 vakaların görüldüğü ve kısıtlamaların başladığı dönem olan 15 Mart 2020 ile 15 Haziran 2020 tarihleri arasında ağız, diş ve çene cerrahisi kliniğine başvuran hastalar dahil edilmiştir. Yeterli klinik ve radyolojik değerlendirmeye izin verecek ölçüde kayıtları olmayan hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir.

Çalışmamızda hastalar iki gruba ayrılarak incelenmiştir; 15 Mart 2019 ile 15 Haziran 2019 tarihleri arasında başvuran hastalar 1. Grup, 15 Mart 2020 ile 15 Haziran 2020 tarihleri arasında başvuran hastalar 2. Grup olarak değerlendirilmiştir. Klinik kayıtlarından elde edilen hasta sayısı, yaş, cinsiyet, ek sistemik hastalık mevcudiyeti ve yapılan cerrahi işlem türlerine ait veriler retrospektif olarak incelenmiştir.

Hasta verilerine ulaşım; hastanemizin hasta bilgi yönetim sistemi olan TURCASOFT veri tabanı üzerinden gerçekleştirilmiştir.

Çalışmanın örnek büyüklüğünün hesaplanması için yapılan power analizinde %95 güven (1-a), %80 test gücü (1-β), w=0,121 etki büyüklüğü ile alınması gereken minimum örnek genişliği 812 olarak belirlenmiştir.

İstatistik analizler SPSS 21.0 programı ile yapılarak frekans (%) ile gösterilmiştir.

Frekansların karşılaştırılmasında iki oran testi kullanılmıştır. İstatistik anlamlılık için $p < 0,05$ değeri kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

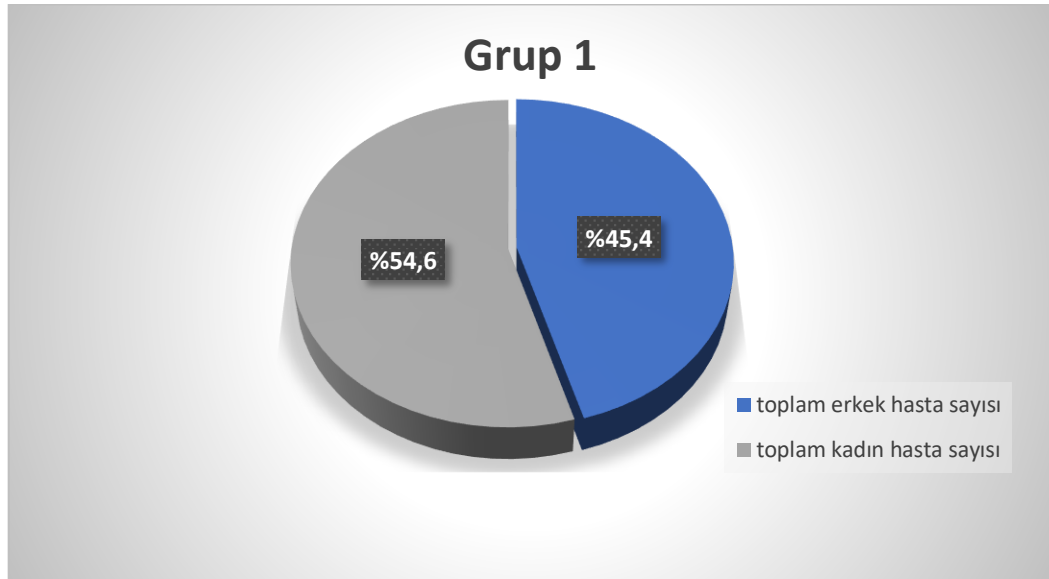
Pandemiden önce 15 Mart 2019 ile 15 Haziran 2019 tarihleri arasında Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi kliniğine başvuran hastalar grup 1, pandemi dönemi olan 15 Mart 2020 ile 15 Haziran 2020 tarihleri arasında ağız, diş ve çene cerrahisi kliniğine başvuran hastalar grup 2 olarak değerlendirilmiştir.

4.1. Grup 1 ile İlgili Veriler

a. Grup 1’ de ağız diş ve çene cerrahisi kliniğine başvuran hastalar sayıları bakımından değerlendirildiğinde; başvuran toplam hasta sayısı 8.184 olup hastaların 3.720’si erkek (%45,4) 4.464’ü kadın (%54,6) olarak belirlenmiş olup tablo 4.1.1. ve şekil 4.1.1.’de gösterilmiştir.

Tablo 4.1.1. Grup 1’de hastaların cinsiyet dağılım tablosu

Hasta grupları	Dağılım(n)	Oran
Kadın	4.464	%54,6
Erkek	3.720	%45,4
Toplam	8.184	100,0

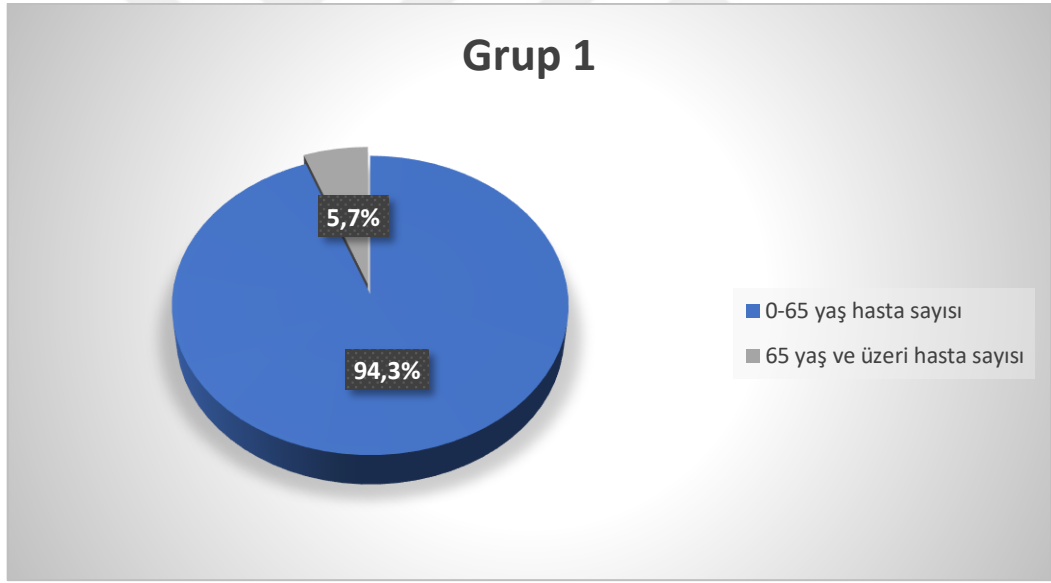


Şekil 4.1.1. Grup 1’de hastaların cinsiyete göre dağılımı

b. Grup 1’de başvuru yapan hastalar yaş dağılımına göre; 0-65 yaş arası, 65 yaş ve üzeri olmak üzere ayrılarak değerlendirilmiştir. Başvuru yapan toplam 8.184 hastanın 7.719’u (%94,3) 0-65 yaş arası, 465’i (%5,7) ise 65 yaş ve üzeri olduğu tespit edilmiş ve tablo 4.1.2. ile şekil 4.1.2.’de gösterilmiştir.

Tablo 4.1.2. Grup 1’de 0-65 ya arası ile 65 yaş ve üzeri hasta sayısı dağılımı tablosu

Hasta grupları	Dağılım(n)	Oran
0-65 yaş	7.719	%94,3
65 yaş ve üzeri	465	%5,7
Toplam	8.184	100,0



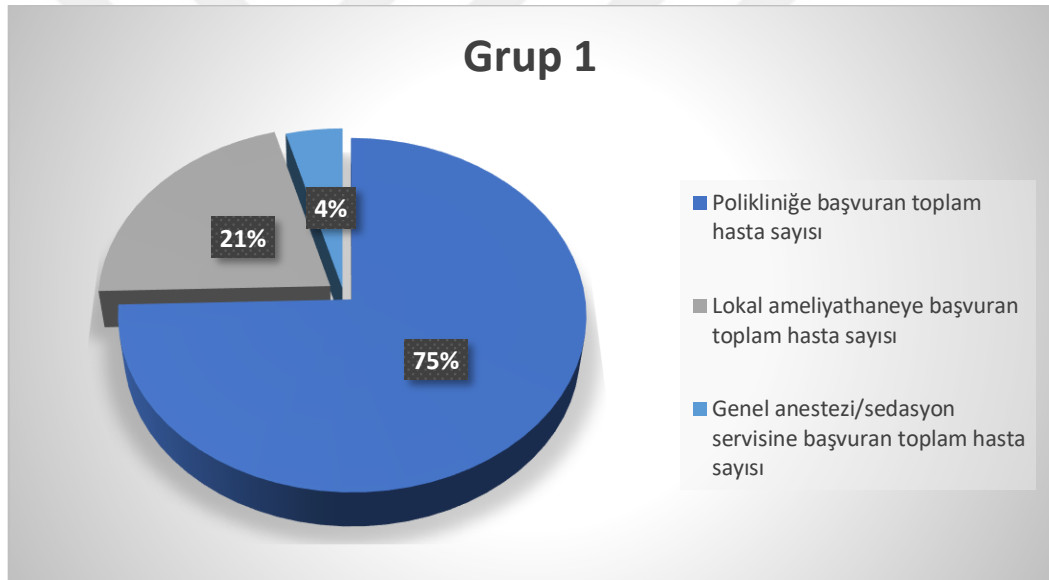
Şekil 4.1.2. Grup 1’de 0-65 yaş arası ile 65 yaş ve üzeri hasta sayısı dağılımı grafiği

c. Grup 1’deki hastalar ek sistemik hastalık mevcudiyetine göre incelendiğinde genel anamnezinde ek sistemik hastalığı olan hasta sayısı 2.248 (%27,5) olup ek sistemik hastalığı bulunmayanların sayısı ise 5.936 (%72,5) olarak tespit edilmiştir.(Tablo 4.1.3.)

Tablo 4.1.3. Grup 1’de ek sistemik hastalık mevcudiyetine göre hasta dağılımı tablosu

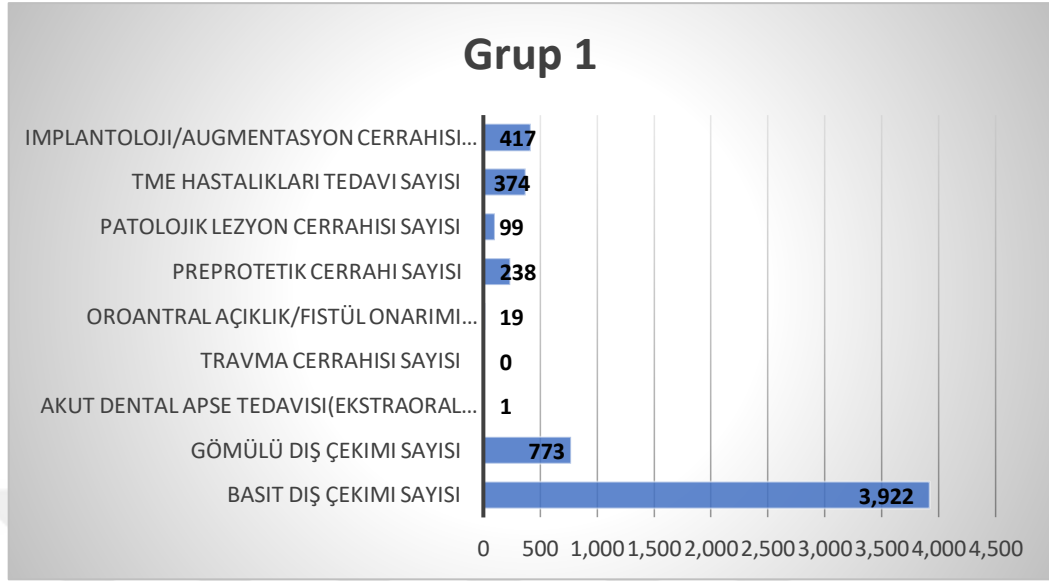
	Dağılım(n)	Oran
Ek sistemik hastalığı olan	2.246	%27,5
Ek sistemik hastalığı olmayan	5.936	%72,5
Toplam	8.184	100,0

d. Kliniğe başvuran hastalar poliklinik, lokal ameliyathane ve genel anestezi/sedasyon servisine başvuru dağılımlarına göre değerlendirildiğinde grup 1’de ; poliklinik başvuru sayısı 6.101 (%75), lokal ameliyathane başvuru sayısı 1.731 (%21), genel anestezi/sedasyon servisi başvurusu 352 (%4) olarak tespit edilmiştir. (şekil 4.1.3.)



Şekil 4.1.3. Grup 1’de poliklinik, lokal ameliyathane, genel anestezi/sedasyon servisine başvuru dağılımı grafiği

e. Grup 1’de hastalar yapılan cerrahi işlem türüne göre değerlendirildiğinde; implantoloji/augmentasyon cerrahisi sayısı 417, TME hastalıkları tedavisi sayısı 374, patolojik lezyon cerrahisi sayısı 99, preprotetik cerrahi sayısı 238, oroantral açıklık/fistül onarımı sayısı 19, travma cerrahisi sayısı 0, akut dental apse tedavisi(ekstraoral drenaj) sayısı 1, gömülü diş çekimi sayısı 773 ve basit diş çekimi sayısı 3.922 olarak tespit edilmiş ve şekil 4.1.4.’te gösterilmiştir.



Şekil 4.1.4. Grup 1’de kliniğe başvuran hastalarda yapılan cerrahi işlemlerin türüne göre dağılımı

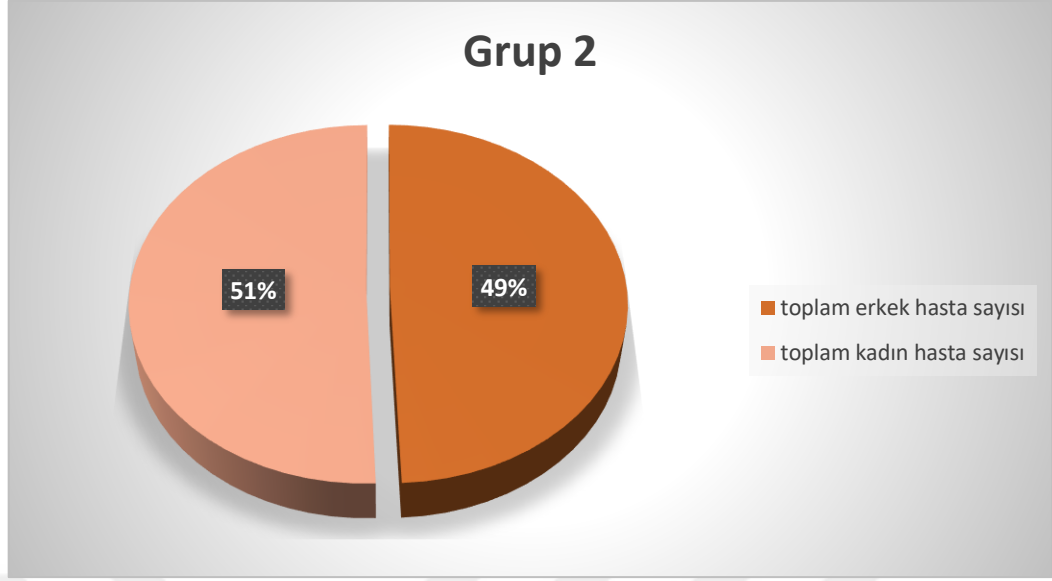
Grup 1’de yapılan toplam tedavi işlemlerinin başvuran hasta sayısına oranı 0,713 olarak belirlenmiştir.

4.2. Grup 2 ile İlgili Veriler

a. Grup 2’de ağız diş ve çene cerrahisi kliniğine başvuran hasta sayıları değerlendirildiğinde toplam hasta sayısı 456, hastaların 225’i erkek (%49) , 231’i kadın (%51) olarak tespit edilmiş olup tablo 4.2.1’te ve şekil 4.2.1.’de gösterilmektedir.

Tablo 4.2.1. Grup 2’de cinsiyet dağılım tablosu

Hasta grupları	Dağılım(n)	Oran
Kadın	231	%51
Erkek	225	%49
Toplam	456	100,0

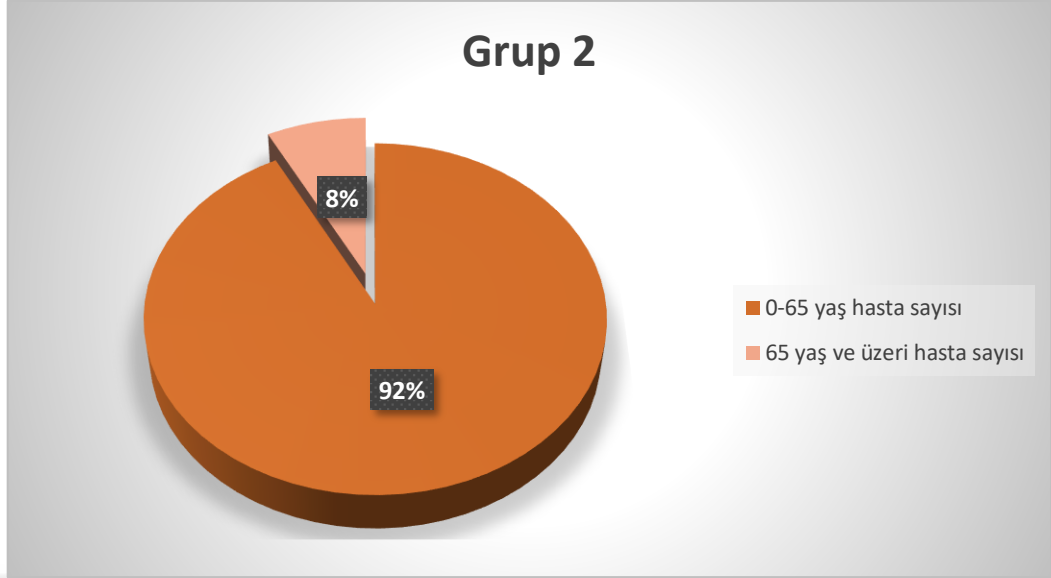


Şekil 4.2.1. Grup 2’de cinsiyet dağılımı grafiği

b. Ağız, diş ve çene cerrahisi kliniğine başvuran hastalar yaş dağılımlarına göre değerlendirildiğinde grup 2’de 0-65 yaş arası hasta sayısı 421 (%92) , 65 yaş ve üzeri hasta sayısı 35 (%8) olarak tablo 4.2.2. ve şekil 4.2.2.’de gösterilmektedir.

Tablo 4.2.2. Grup 2’de 0-65 yaş arası ve 65 yaş ve üzeri hasta sayılarının dağılımı

Hasta grupları	Dağılım(n)	Oran
0-65 yaş	421	%92
65 yaş ve üzeri	35	%8
Toplam	456	100,0



Şekil 4.2.2. Grup 2’de 0-65 yaş arası ve 65 yaş ve üzeri hasta sayılarının dağılım grafiği

c. Grup 2’de hastalar ek sistemik hastalık mevcudiyetine göre değerlendirildiğinde; ek sistemik hastalığı olan hasta sayısı 127 (%27.9), ek sistemik hastalığı olmayanların sayısı 329 (%72,1) olarak tespit edilmiştir. (Tablo 4.2.3.)

Tablo 4.2.3. Grup 2’de ek sistemik hastalık varlığına göre hasta dağılım tablosu

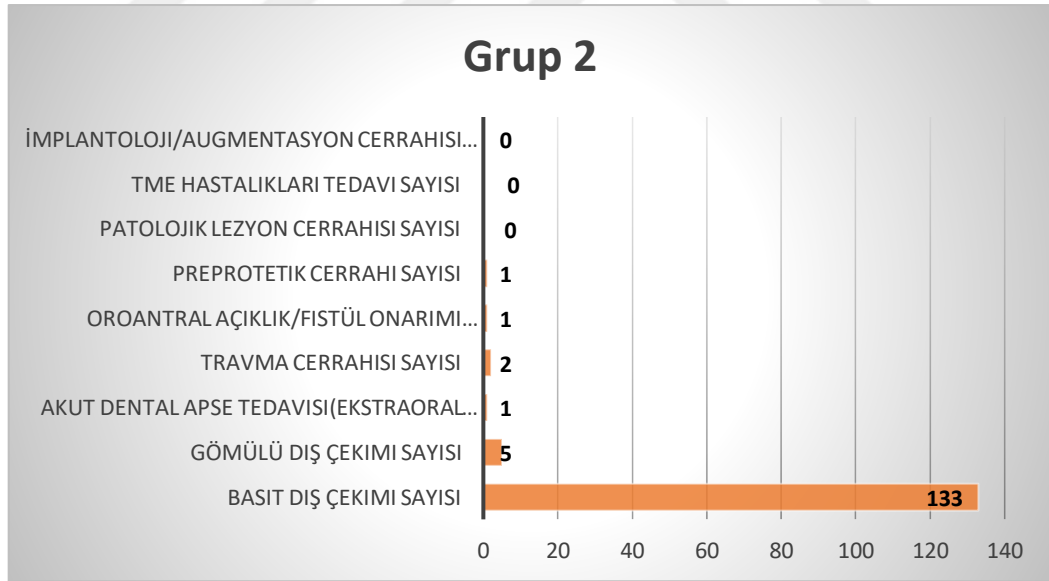
Hasta grupları	Dağılım(n)	Oran
Ek sistemik hastalığı olan	127	%27,9
Ek sistemik hastalığı olmayan	329	%72,1
Toplam	456	100,0

d. Kliniğe başvuran hastalar poliklinik, lokal ameliyathane ve genel anestezi/sedasyon servisine başvurularına göre dağılımları incelendiğinde grup 2’de; poliklinik başvuru sayısı 445 (%98), lokal ameliyathane başvuru sayısı 11 (%2), genel anestezi/sedasyon servisi başvurusu 0 (%0) olarak tespit edilmiştir. (Tablo 4.2.4.)

Tablo 4.2.4. Grup 2’de poliklinik, lokal ameliyathane, genel anestezi/sedasyon servisine başvuru yapan hasta sayıları

Hasta grupları	Dağılım(n)	Oran
Poliklinik başvurusu	445	%98
Lokal ameliyathane başvurusu	11	%2
Genel anestezi/sedasyon servisi başvurusu	0	%0

e. Grup 2’de hastalar uygulanan cerrahi işlem türlerine göre incelendiğinde; implantoloji/augmentasyon cerrahisi sayısı 0, TME hastalıkları tedavisi sayısı 0, patolojik lezyon cerrahisi sayısı 0, preprotetik cerrahi sayısı 1, oroantral açıklık / fistül onarımı sayısı 1, travma cerrahisi sayısı 2, akut dental apse tedavisi(ekstraoral drenaj) sayısı 1, gömülü diş çekimi sayısı 5 ve basit diş çekimi sayısı 133 olarak bulunmuştur. (Şekil 4.2.4.)

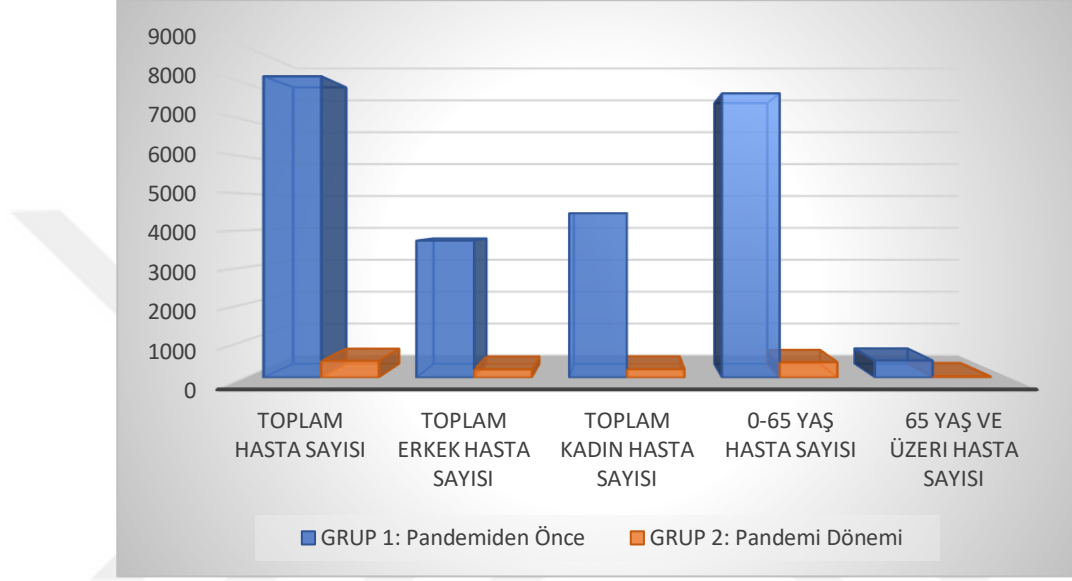


Şekil 4.2.4. Grup 2’de kliniğe başvuran hastalarda yapılan cerrahi işlemlerin türüne göre dağılımı

Grup 2’de yapılan toplam tedavi işlemlerin başvuran hasta sayısına oranı incelendiğinde hasta başına düşen işlem sayısı 0,313 olarak belirlenmiştir.

4.3. Grup 1 ve Grup 2 ile İlgili Verilerin Karşılaştırılması

a. Pandemiden önce 15 Mart 2019 ile 15 Haziran 2019 tarihleri arasında ağız, diş ve çene cerrahisi kliniğine başvuran hastaların grup 1 ve pandemi dönemi olan 15 Mart 2020 ile 15 Haziran 2020 tarihleri arasında başvuran hastaların grup 2 olarak değerlendirildiği çalışmamızda; grupların başvuran hasta sayıları yaş ve cinsiyet dağılımına göre karşılaştırılması sonucu elde edilen veriler şekil 4.3.1.'de gösterilmiştir.



Şekil 4.3.1. Grup 1 ve Grup 2'nin hasta sayısı,yaş ve cinsiyet dağılımı

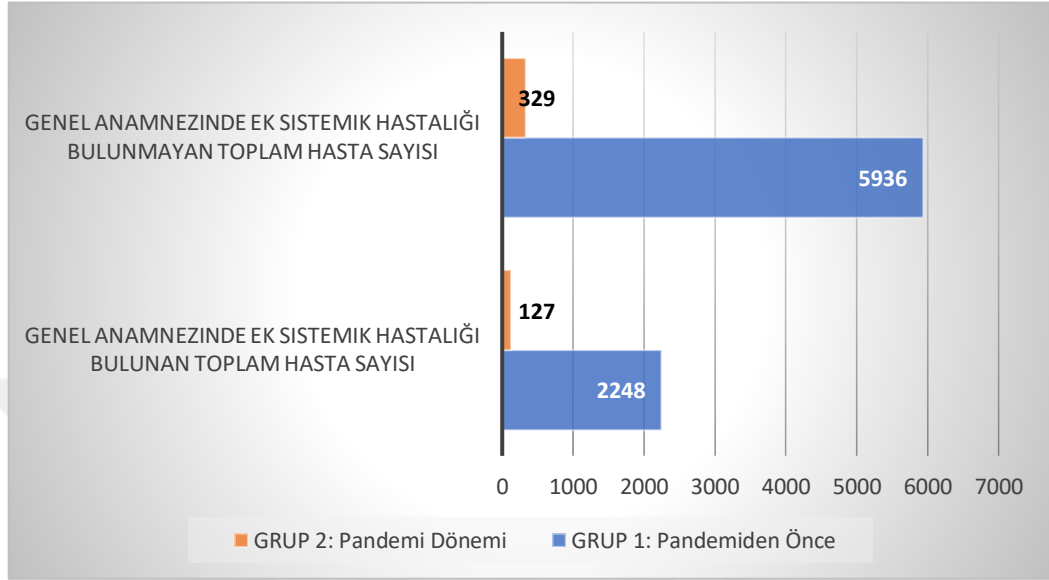
Tablo 4.3.1 Grup 1 ve Grup 2'nin hasta sayısı,yaş ve cinsiyet dağılımı tablosu

	Grup 1	Grup 2	p değeri
toplam hasta sayısı	8184	456	<0,001
toplam erkek hasta sayısı	3720	225	0,106
toplam kadın hasta sayısı	4464	231	0,106
0-65 yaş hasta sayısı	7719	421	0,117
65 yaş ve üzeri hasta sayısı	465	35	0,117

p: anlamlılık düzeyi

*p<0.05

b. Grup 1 ve Grup 2’de başvuran hastaların genel anamnezlerindeki ek sistemik hastalık mevcudiyetine göre hasta sayılarının dağılımları karşılaştırılmış olup şekil 4.3.2.’de gösterilmiştir.



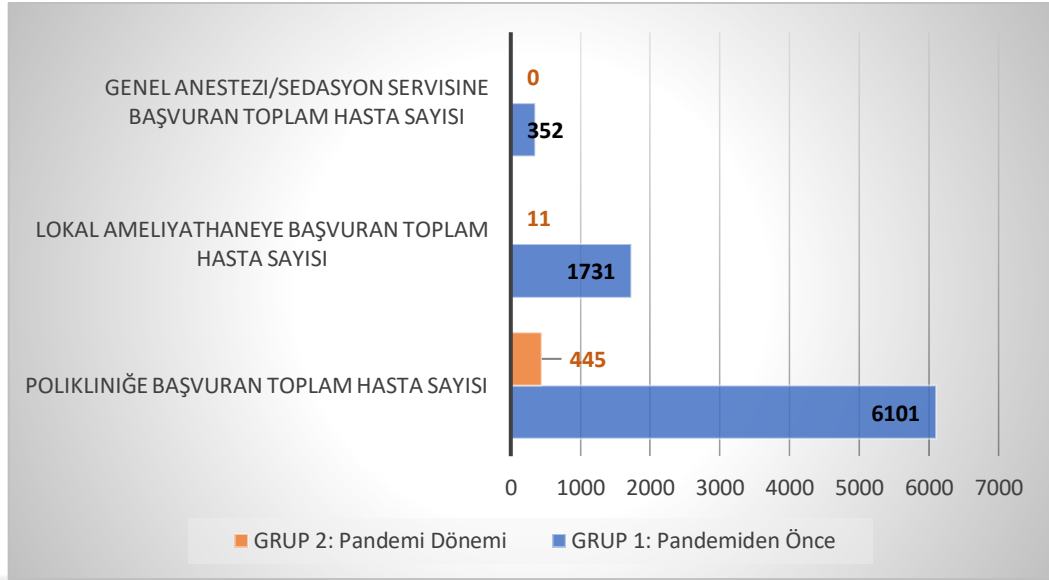
Şekil 4.3.2. Grup 1 ve Grup 2 hastalarının ek sistemik hastalık mevcudiyetine göre dağılımı

Tablo 4.3.2. Grup 1 ve Grup 2 hastalarının ek sistemik hastalık mevcudiyetine göre dağılım tablosu

	Grup 1	Grup 2	p değeri
Genel anamnezinde ek sistemik hastalığı bulunan toplam hasta sayısı	2248	127	0,859
Genel anamnezinde ek sistemik hastalığı bulunmayan toplam hasta sayısı	5936	329	0,859

p: anlamlılık düzeyi

c. Grup 1 ve Grup 2’de toplam başvuran hasta sayılarının; poliklinik, lokal ameliyathane ve genel anestezi/sedasyon servisi başvurusuna göre dağılımlarının karşılaştırıldığı grafik şekil 4.3.3.’te yer almaktadır.



Şekil 4.3.3. Grup 1 ve Grup 2’de hastaların poliklinik, lokal ameliyathane, genel anestezi/sedasyon başvuru oranlarına göre karşılaştırılması

Tablo 4.3.3. Grup 1 ve Grup 2’de hastaların poliklinik, lokal ameliyathane, genel anestezi/sedasyon başvuru oranlarına göre karşılaştırılma tablosu

	Grup 1	Grup 2	p değeri
Polikliniğe başvuran toplam hasta sayısı	6101	445	<0,001*
Lokal ameliyathaneye başvuran toplam hasta sayısı	1731	11	<0,001*
Genel anestezi/sedasyon servisine başvuran toplam hasta sayısı	352	0	<0,001*

p: anlamlılık düzeyi

*p<0.05

d. Grup 1 ve Grup 2’de yapılan toplam cerrahi işlem sayısı ve cerrahi işlem türlerine göre karşılaştırılması sonucu elde edilen veriler tablo 4.3.4.’te gösterilmektedir.

Tablo 4.3.4. Grup 1 ve grup 2 hastalarında yapılan cerrahi işlem sayıları ve türlerinin dağılım tablosu

	Grup 1	Grup 2	p değeri
Basit diş çekimi sayısı	3922	133	<0,001*
Gömülü diş çekimi sayısı	773	5	<0,001*
Akut dental apse tedavisi(ekstraoral drenaj) sayısı	1	1	0,345
Travma cerrahisi sayısı	0	2	0,156
Oroantral açıklık/fistül onarımı tedavisi sayısı	19	1	0,954
Preprotetik cerrahi sayısı	238	1	<0,001*
Patolojik lezyon cerrahisi sayısı	99	0	<0,001*
TME hastalıkları tedavi sayısı	374	0	<0,001*
İmplantoloji/augmentasyon cerrahisi sayısı	417	0	<0,001*
Toplam prosedür sayısı	5843	143	

p: anlamlılık düzeyi

*p<0.05

5.TARTIŞMA

COVID-19 pandemisi, hayatın birçok alanında etkileri devam etmekte olan önemli bir sağlık sorunudur.

11 Mart 2020 tarihinde, ilk COVID-19 vakasının ülkemizde görülmesinin ardından, her geçen gün vaka sayılarında artış gözlenmiştir.

Başta Ağız, diş ve çene cerrahları olmak üzere diş hekimleri; oral - nazal kavite sekresyonları, kan, tükürük gibi vücut sıvılarına yakın temasları sebebi ile sağlık çalışanları arasında bulaşıcı hastalıklar açısından en savunmasız gruplar arasında yer almaktadır.^{80, 81}

Diş hekimliği tedavileri, ortaya çıkan bu pandemi ve etkilerinden önemli oranda etkilenmiştir. Daha önce bilinmeyen bir salgının ortaya çıkışı, sağlık sistemi başta olmak üzere dünya çapında tüm kurum ve kuruluşlarda endişe ve korku ortamına sebep olmuştur.

Enfeksiyon yayılımının önüne geçilmesi ve aynı zamanda salgınla mücadelede yer alacak sağlık çalışanı ve sağlık kuruluşu ihtiyacı sebebiyle bu süreçte, sağlık kuruluşlarının daha çok acil tedavilere yönlendirilmesi ve elektif tedavilerin ertelenmesi konusunda fikir birliği ortaya çıkmıştır.⁸²

Salgının görüldüğü ilk aylarda, diğer ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de ağız ve diş sağlığı merkezlerinde acil ve zorunlu tedaviler hariç diğer dental işlemlerin yapılması durdurularak sadece acil ve zorunlu tedavilere devam edilmiştir.^{69, 83}

Bu çalışmanın amacı, COVID-19 pandemisi öncesi dönem (15 Mart 2019-15 Haziran 2019) ile pandeminin ilk aylarında sıkı kısıtlamaların uygulandığı dönem (15 Mart 2020-15 Haziran 2020) arasında, ağız, diş ve çene cerrahisi kliniğine başvuran hastaların demografik ve klinik özelliklerini karşılaştırmaktır. İncelemeye alınan değişkenler arasında hastaların yaş ve cinsiyet dağılımı, toplam hasta sayısı, uygulanan cerrahi prosedürlerin türleri ve ek sistemik hastalıkların mevcudiyeti bulunmaktadır. Bu çerçevede, COVID-19 pandemisi ile bu değişkenler arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi hedeflenmektedir. Elde edilen verilerin, pandemi sürecinde ağız, diş ve çene cerrahisi kliniğine başvuran hastaların, pandemi öncesi dönemde beklenen gerçek acil hasta profilini yansıtacağı varsayılmaktadır.

Retrospektif çalışma türleri; geçmiş dönemler hakkında bilgi toplamayı kolaylaştıran, diğer çalışmalara göre daha düşük maliyetli ve kısa sürede istenen verilere

ulaşmayı sağlayan yöntemlerdir. Bu sebeple yaptığımız bu çalışma, retrospektif bir çalışma olarak tasarlanmıştır.

Çalışmamızda; pandemi öncesi 15 Mart 2019 ile 15 Haziran 2019 tarihleri arasında Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı'na başvuran hastalar grup 1, ülkemizdeki ilk COVID-19 vakaların görüldüğü ve kısıtlamaların başladığı dönem olan 15 Mart 2020 ile 15 Haziran 2020 tarihleri arasında başvuran hastalar grup 2 olarak ayrılarak değerlendirilmiştir. Oluşturulan bu gruplar; hasta sayısı, cinsiyet, yaş, ek sistemik hastalık mevcudiyeti ve yapılan cerrahi işlem türleri yönünden demografik olarak incelenmiştir.

Pandemi döneminde yapılan çalışmalar incelendiğinde; Guo ve ark.larının⁸⁴ Çin'de yaptıkları retrospektif bir çalışmada, pandemi sürecinde diş kliniklerine başvuran hasta sayıları ile pandemi öncesi diş kliniklerine başvuru yapan hasta sayıları incelenmiştir. Bu çalışmada pandemi sürecinde diş kliniklerine yapılan başvuruların pandemi öncesine oranla azaldığı bildirilmiştir.

Ağmaz ve ark.nın⁸⁵ yaptığı retrospektif bir çalışmada; pedodonti kliniğine başvuran hasta sayıları pandemi öncesi ve pandemi dönemi olarak karşılaştırılmış olup pandemi dönemindeki aylık hasta başvuru sayısı, istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük olarak tespit edilmiştir.

COVID-19 sürecinde dental kliniklerdeki düzenlemeler gibi diğer sağlık branşlarında da hasta kabulü ve yapılacak tedavilerde düzenlemeler ve kısıtlamalar yapılmıştır.⁸⁶ Kulak, Burun ve Boğaz hastalıkları (KBB) polikliniğine başvuran hastaların pandemi öncesi ve sonrası dönemde incelendikleri bir çalışmada, pandemi döneminde KBB polikliniğine başvuran hastalarda pandemi öncesi döneme kıyasla aylık başvuru sayısının yaklaşık %43 oranında azaldığı bildirilmiştir.⁸⁷

Bizim çalışmamızda da; COVID-19 pandemisi öncesi dönemde ağız, diş ve çene cerrahisi kliniğine başvuran hastaların incelendiği Grup 1'de başvuran toplam hasta sayısı 8.184 olarak tespit edilmiştir. COVID-19 pandemisinin ilk aylarında Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi kliniğine başvuran hastaların incelendiği Grup 2'de ise başvuran toplam hasta sayısı 456 olarak tespit edilmiş olup hasta sayısındaki bu azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Bu sonuç, literatürdeki diğer çalışmaları desteklemektedir.

Grup 2'deki başvuran toplam hasta sayısının Grup 1'e kıyasla azalmasının temel nedeninin; pandemi sürecinde insanların yaşadığı salgın hastalık korkusunun kliniklere başvurularını engellemesi ve tedavi merkezlerinde yalnızca acil ve zorunlu tedavilere öncelik tanınması olduğu düşünülmektedir.

COVID-19 pandemisi, toplumda kalıcı ve derin sosyal etkiler yaratmıştır. Bu etkilerin başında, insanların kalabalıktan uzaklaşma eğilimi gelmektedir. Pandemi sürecinde alınan önlemler ve sosyal mesafe kavramının yaygınlaşması sayesinde, insanlar yoğun kalabalıktan kaçınma konusunda daha bilinçli hale gelmiştir.

Sonuç olarak, pandemi sürecinde insanların ağız, diş ve çene cerrahisi kliniklerine başvurularının azalması, COVID-19 pandemisinin toplum üzerindeki sosyal etkilerinin bir yansımasıdır.

Pandeminin devam ettiği bir yıllık süreçte endodonti kliniğine başvuran hastaların demografik özelliklerinin prospektif olarak incelendiği, pandeminin ilk bir yılı ile pandemi öncesindeki bir yılda endodonti kliniğine başvuran hastaların demografik özelliklerinin ise retrospektif olarak incelendiği iki aşamalı bir çalışmada cinsiyet dağılımı incelenmiş olup kadın hasta sayısının erkek hasta sayısından daha fazla olduğu tespit edilmiştir.⁸⁸

Pandemi öncesinde yapılan bir başka çalışmada, özellikle acil ve ağırlı durumlar için kadın hastaların erkek hastalara oranla dental kliniklere daha çok başvuruda bulunduğu gösterilmiştir.⁸⁹

Bizim çalışmamızda; ağız, diş ve çene cerrahisi kliniğimize başvuran hastalar, kadın ve erkek hasta sayısına göre incelendiğinde; Grup 1'de erkek hasta sayısı 3.720, kadın hasta sayısı 4.464; Grup 2'de ise erkek hasta sayısı 225 ve kadın hasta sayısı 231 olarak tespit edilmiştir. Bu veriler, literatürle uyumlu olarak hem pandemi öncesinde hem de pandeminin ülkemizde görüldüğü ilk aylarda; ağız, diş ve çene cerrahisi kliniğine başvuran hastaların cinsiyet dağılımına göre değerlendirildiğinde, kadın hasta başvuru sayısının daha fazla olduğunu göstermektedir.

COVID-19 pandemisinde dental kliniklere başvuran hastaların anksiyete düzeyinin incelendiği ve 487 hastanın katıldığı bir anket çalışmasında, kadınların erkeklere göre salgın konusunda daha korkulu ve endişeli olduğu gösterilmiştir.⁸⁸

13 ülkede aynı anda yürütülen uluslararası bir çalışmada COVID-19 pandemisi sürecinde olası anksiyete ve depresyon vakalarının oranları kadınlarda (%29.0 ve %24.6)

erkeklerle (%22.2 ve %21.6) göre anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur.⁹⁰ COVID-19 pandemisi sürecinde yapılan anksiyete düzeyini ölçen çalışmalar, kadınların salgına yönelik erkeklerden daha fazla korku ve endişe yaşadıklarını ortaya koymaktadır. Ancak bu bulguların aksine araştırmamızın sonuçlarına göre; COVID-19 döneminde, COVID-19 öncesi döneme göre kadın hasta sayısında istatistiksel olarak anlamlı bir azalma gözlenmemiştir ($p > 0,05$). Bu durum, kadınların salgın hastalık korkusuna rağmen ağız sağlığına daha fazla önem vererek tedavilerini ve kontrollerini aksatmadıklarından kaynaklanıyor olabileceği düşünülmektedir.

Genel olarak, COVID-19 enfeksiyonu geçiren 65 yaş üstü yaşlı hastaların ölüm oranının, 65 yaş altındaki hastalara göre daha yüksek olduğu rapor edilmiştir (%65'e karşın %42). Bazı çalışmalar, riskli kronik hastalıklara sahip yaşlı bireylerin, bu hastalıklara sahip olmayanlara kıyasla daha yüksek hastaneye yatış ve ölüm oranlarına sahip olduğunu göstermiştir.⁹¹

Pandemi başlangıcından itibaren ilk bir yıllık süre ile pandemi öncesi bir yıllık sürede endodonti kliniğine başvuran hastaların demografik özelliklerinin karşılaştırılarak incelendiği epidemiyolojik bir çalışmada; ileri yaş grubu hasta başvurularında pandemi döneminde önemli bir azalma olduğu gösterilmiştir.⁸⁸

Ayrancı ve ark.nın⁹² yaptıkları bir çalışmada; 15 Mart 2020 ile 15 Haziran 2020 tarihleri arasında Ordu Üniversitesi Diş hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Cerrahisinde diş çekimi yapılan hastaları yaş, cinsiyet, çekim endikasyonu yönünden 15 Mart 2019 ile 15 Haziran 2019 tarihleri arasında diş çekimi yapılan hastalar ile karşılaştırmışlardır. Elde edilen verilere göre 65 yaş ve üzeri hasta sayısında anlamlı bir azalma gözlemlenmiştir.

Yüce ve ark.⁹³ COVID-19 pandemisinin ülkemizde görülmeye başladığı tarihten itibaren ilk bir aylık süreçte; Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız Diş ve Çene Cerrahisine başvuran hastaları demografik özellikler, tanı ve tedavi türleri olmak üzere inceledikleri retrospektif bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Yapılan bu çalışmanın verilerine göre; ağız, diş ve çene cerrahisi kliniğine başvuran toplam hasta sayısının %6,3'ünün 65 yaş ve üzeri olduğu tespit edilmiştir.

65 yaş ve üzeri kişilerin olası komorbiditeleri sebebiyle enfeksiyona olan yatkınlıkları göz önünde bulundurulduğunda ve aynı zamanda salgının yayılmasını

engellemek amacıyla, sokağa çıkma kısıtlamaları gibi çeşitli kısıtlamalar ve önlemler diğer ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de zaman zaman gerçekleştirilmiştir. ⁷³

Tüm bu verilerden yola çıkılarak pandemi sürecinde 65 yaş ve üzeri hasta başvuru sayısının, toplam hasta sayısına oranında pandemi öncesine göre azalma beklenmesine karşılık bizim çalışmamızda; Grup 1’ de 65 yaş ve üzeri başvuran hasta sayısının toplam başvuran hasta sayısına oranı %5,7 iken Grup 2’de %8 olarak tespit edilmiştir.

Kanada’da 8267 kişinin katıldığı çevrimiçi anket olarak tasarlanan bir çalışmada; COVID-19 pandemisinin değişik yaş grupları üzerindeki depresyon ve anksiyete düzeyleri incelenmiştir. ⁹⁴ Çalışma sonuçlarında kaygı düzeyi ve olası majör depresyon prevalansı oranlarında; 60 yaş ve üzeri bireylerde, diğer yaş gruplarına oranla daha düşük skorlar tespit edilmiştir.

Gedük ve ark. tarafından yürütülen bir anket çalışması, 400 hastanın COVID-19 pandemisi hakkındaki bilgi düzeyini ve anksiyete seviyesini ölçmeye yönelik olarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre; 40 yaş ve üzeri hastaların, COVID-19’un damlacık yoluyla bulaşabilirliği hakkındaki soruya en düşük olumlu yanıtı verdiği tespit edilmiştir. Ayrıca, dış hekimleri ve yardımcı personel tarafından sadece koruyucu gözlük ve cerrahi maske kullanımının salgının bulaşmasını önlemek için yeterli olacağına dair cevap en çok 40 yaş ve üzeri hastalar tarafından verilmiştir. ⁹⁵

Bu sonuçlar, yaş ortalaması yüksek bireylerin COVID-19 hakkındaki bilgi düzeyinin daha düşük olduğunu ve korunma yöntemleri açısından yanlış inançlarının olabileceğini göstermektedir. Bizim çalışmamızda 65 yaş ve üstü hastaların başvuru sayısındaki oranın azalmamış oluşu, COVID-19 farkındalığının bu hasta grubunda eksik olduğunu düşündürmektedir.

Bununla birlikte 65 yaş ve üzeri hastalarda olası komorbid hastalıkların mevcudiyeti; birinci ve ikinci basamak tedavi merkezlerinde, özellikle pandemi süresince, bu hastaların bir üst basamak hastanelere sevk edilmesine sebep olmaktadır. Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi; Karadeniz bölgesinde üçüncü basamak sağlık hizmetleri sunan ve çok sayıda sevkli hasta kabulü yapan önemli bir araştırma hastanesidir. Çalışmamızdaki Grup 2 hasta başvuru sayılarında, 65 yaş ve üzeri hasta sayısının toplam hasta sayısına oranında azalma olmamasının bir dihb”ğer

sebebi; pandemi öncesine kıyasla pandeminin ilk aylarında hastanemizde daha çok sevkli hasta kabulü yapılmış olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

COVID-19 pandemisi, ek sistemik hastalıkları bulunan bireyler için önemli sağlık riskleri doğurmuştur. Bu hastalar, genellikle diyabet, hipertansiyon, kalp ve solunum hastalıkları gibi kronik sorunlarla mücadele etmektedirler ve COVID-19 enfeksiyonunun daha şiddetli seyretme olasılığı nedeniyle yüksek risk grubunda kabul edilirler. Akademik çalışmalar, bu hastaların virüse karşı daha savunmasız olduğunu ve ağır hastalık, hastaneye yatış ve ölüm riskinin daha yüksek olduğunu göstermektedir.^{96,97}

Pandemi sürecinde, bu yüksek riskli gruplar için uygulanan kısıtlamalar ve önlemler, enfeksiyonun yayılmasını sınırlamak ve bu bireylerin sağlığını korumak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu önlemler, sokağa çıkma kısıtlamaları ve sosyal mesafe kurallarının daha sıkı bir şekilde uygulanması gibi farklı alanlarda devreye sokulmuştur.

Yapılan çalışmalarda, kronik hastalığı olan bireylerin COVID-19 korku düzeylerinin daha yüksek olduğunu ve pandeminin psikolojik etkilerini, stres, kaygı ve depresyon açısından daha yoğun bir şekilde deneyimlediklerini ortaya koymaktadır.^{98,99}

KOAH hastalarının COVID-19 pandemisindeki duygu durum değişikliklerinin değerlendirildiği bir başka çalışmada ise; bireylerin büyük çoğunluğu pandemi sebebi ile çalışamadıklarını, zorunlu durum olmadığı sürece evlerinden dışarı çıkamadıklarını ve günlük rutinlerini gerçekleştiremediklerini belirtmişlerdir.¹⁰⁰

Eggman ve ark.¹⁰¹ COVID-19 pandemisinin diş hekimliği acil servisleri üzerine etkilerini inceledikleri bir çalışmada kronik hastalıkları olan hastaların acil diş tedavileri için olsa bile hem kapanma döneminde hem de sonrasında diş hekimine gitmekten çekindiklerini, bu sebeple kronik hastalığı olan hasta sayısında ciddi oranda azalma olduğunu göstermişlerdir.

İnönü Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nde yapılan ve pandemi dönemi ile önceki dönemde başvuran kronik hastalığı bulunan hastaların karşılaştırıldığı bir çalışmada; kronik hastalığı bulunan hasta sayısında azalma olduğu gösterilmiştir. Özellikle diabeti ve hipertansiyonu olan hastalarda önemli oranda azalma görülmüş olup bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.¹⁰²

Pandemi sürecinin insan yaşamı üzerindeki olumsuz etkisi ve yaşanan korku, bireyleri kalabalık yerlerden uzak kalmaya yönlendirmiştir.¹⁰³ Sağlıklı bireylere göre hastalık seyri açısından daha riskli kabul edilen kronik hastalık tanılı bireylerin, pandemi

dönemindeki korku düzeylerinin sağlıklı bireylere oranla istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek olduğunu ifade eden çalışma verileri bulunmaktadır.¹⁰⁴ Bu bağlamda; özellikle kapanmaların yaşandığı pandeminin ilk aylarında kronik hastalığı bulunan bireylerin dental kliniklere başvuru oranlarında azalma olacağı beklenmektedir. Ancak bizim çalışmamızda; literatürdeki diğer çalışmalardan farklı olarak kronik hastalığı bulunan hasta grubunun kliniğe başvuru oranında artış gözlenmiştir.

Ağız, diş ve çene cerrahisi kliniğine başvuran hastaların tedavi süreçlerine yönelik olarak, hastanenin hasta bilgi yönetim sistemine detaylı anamnez formları kaydedilmektedir. Bu formlar; hastaların hipertansiyon, kardiyovasküler hastalıklar, diyabet, akciğer hastalıkları gibi ek sistemik hastalıklarının yanı sıra kullandıkları ilaçlar ve allerji öyküsü gibi önemli sistemik anamnez bilgilerini içermektedir.

Bu çalışmada, iki grup arasında kliniğe başvuran hastaların ek sistemik hastalık mevcudiyetine göre dağılımı incelenmiştir. Grup 1'de toplam 8.184 hastanın %27,5'i (2.248) ek sistemik hastalığı olan hasta olarak belirlenirken, %72,5'i (5.936) ek sistemik hastalığı olmayan hasta olarak belirlenmiştir. Grup 2'de ise, toplam 456 hastanın yaklaşık %27,9'u (127) ek sistemik hastalığı olan ve %72,1'i (329) ek sistemik hastalığı olmayan hasta olarak saptanmıştır. Bu sonuçlar, her iki grupta da ek sistemik hastalığı olmayan hastaların çoğunlukta olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, Grup 1 ve Grup 2 arasında ek sistemik hastalığı olan hastaların oranında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>0,05$).

COVID-19 pandemisinde normalleşme öncesi ve sonrası diş kliniklerine başvuran hastaların demografik özelliklerinin karşılaştırıldığı bir diğer çalışmada, kısıtlamaların olduğu normalleşme öncesi dönemde normalleşme sonrası döneme göre kronik hastalığı bulunan hasta sayısı daha fazla olarak tespit edilmiştir¹⁰⁵. Bu çalışmadaki sonuçlar bizim çalışmamızın sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

Ek sistemik hastalık mevcudiyeti bulunan hasta sayısı oranında azalma olmamasının sebepleri arasında; hastaların dental kliniklerden COVID-19 enfeksiyonu bulaşacağına dair farkındalıklarının yetersiz olması olabilir. Ayrıca, kronik hastalıkları bulunan hastaların pandemi döneminde artan anksiyete ve panik davranışları nedeniyle pandeminin ilerleyen dönemlerde daha yaygın hale geleceği ve daha sıkı önlemler alındığında diş tedavilerinin daha fazla gecikeceği düşüncesiyle daha erken dönemlerde diş tedavilerini tamamlamak istemeleri de olabilir. Bununla birlikte kronik hastalıkların

daha çok ileri yaş grubu hastalarda mevcut olduğu düşünülürse; çalışmamızdaki 65 yaş ve üzeri hasta sayısı oranının pandemi öncesine kıyasla artmış olması bu sonucu desteklemektedir. 65 yaş ve üzeri hastalar ile ek sistemik hastalıkları bulunan hastaların diğer diş sağlığı merkezlerinden fakültemize sevk edilmesi; değerlendirilen bu parametrelerdeki oranların pandemi dönemindeki artışının en önemli nedeni olarak düşünülmektedir.

Ağız, diş ve çene cerrahisi uygulamaları; yapılacak cerrahi işlem ve uygulanacak anestezi yöntemlerine göre poliklinik uygulamaları, lokal ameliyathane uygulamaları ve genel anestezi/sedasyon altında yapılan uygulamalar olarak gruplandırılabilir. Poliklinik uygulamaları; hastaların ayaktan gözlem, muayane, teşhis ve tedavisini içeren basit dentoalveolar ve yumuşak doku işlemleridir. Lokal anestezi ile gerçekleştirilen cerrahi prosedürler genellikle; gömülü diş cerrahisi, implant uygulamaları veya implant tedavisine hazırlık için çeşitli rekonstruktif girişimler ve küçük kist veya tümör operasyonları gibi minör cerrahi girişimleri içermektedir. Genel anestezi veya sedasyon uygulanan servislerde ise, çeşitli nedenlerden dolayı (majör cerrahi ihtiyacı, anksiyete, zihinsel engeller vb.) lokal anestezi ile gerçekleştirilemeyen cerrahi işlemler uygulanmaktadır.

Lokal anestezi altında yürütülen minör cerrahi işlemler; özellikle operasyonlarda kullanılan turlu aletlerin aerosol oluşturma kapasitesi ve cerrahi alana bağlı olarak artan kan ve tükürük varlığı sebebiyle COVID-19 bulaş riskini artırmaktadır.

Genel anestezi uygulanan hastalarda; entübasyon ve ekstübasyon işlemlerinde hastanın solunum yollarındaki mukus ve diğer vücut sıvıları aerosolleşebilmektedir. COVID-19'un aerosol yoluyla bulaşabilme özelliği, bu prosedürlerin enfeksiyonun yayılması için özellikle riskli olduğunu göstermektedir.

Diğer cerrahi prosedürlerde olduğu gibi COVID-19 pandemisinde, ağız, diş ve çene cerrahisi uygulamalarında da bulaş riskinin artışı nedeniyle elektif cerrahilerin ertelendiği görülmüştür. Bu durumda, hem lokal hem de genel ameliyathaneler, pandemi sürecinde esas olarak zorunlu ve acil işlemler için kullanılmaktadır.⁷

COVID-19 pandemisinin ilk 12 haftasında 190 farklı ülkedeki ertelenen elektif cerrahilerin incelendiği bir çalışmada; ertelenen vaka oranı % 72,3 olup ertelenen hasta sayısı ise 28 milyonun üzerinde tespit edilmiştir.¹⁰⁶

İlhan ve ark.¹⁰⁷, 2020 yılının Mart, Nisan ve Mayıs aylarında Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği'nde gerçekleştirilen acil ve elektif cerrahi işlemleri, 2019 yılının aynı aylarında yapılan işlemlerle karşılaştıran bir çalışma gerçekleştirmiştir. Bu çalışmanın verilerine göre; Mart, Nisan, Mayıs dönemleri için 2019 yılında 947 olgu, 2020 yılında ise 165 olgu ameliyat edilmiştir.

COVID-19 pandemisinin başlangıcından itibaren ilk dört hafta boyunca, İtalya'daki 23 maksillofasiyal cerrahi merkezinde; minör cerrahi vakaların %86'sı ve majör cerrahi vakaların %78'i olmak üzere, elektif cerrahi işlemlerin önemli bir kısmının ertelendiği rapor edilmiştir.⁸²

İngiltere merkezli bir anket çalışmasında, pandemi sürecinin oral ve maksillofasiyal cerrahi prosedürler üzerindeki etkileri ele alınmıştır.¹⁰⁸ Bu çalışmanın bulgularına göre; onkolojik ve acil durumların gerektirdiği cerrahi müdahaleler haricindeki tüm prosedürler, temporomandibular eklem cerrahisi, sert doku cerrahisi ve ortognatik cerrahi vakalar dahil olmak üzere tamamı ertelenmiştir.

Bizim yaptığımız çalışmada; grup 1'de lokal ameliyathane başvuru sayısı 1731, genel ameliyathane/sedasyon başvuru sayısı 352, grup 2'de ise lokal ameliyathane başvuru sayısı 11, genel ameliyathane/sedasyon başvuru sayısı 0 olarak tespit edilmiştir. Lokal ve genel ameliyathanelere başvuru sayılarında, literatürle uyumlu olarak önemli düzeyde azalma gözlenmiştir. Hasta sayılarındaki bu düşüş, istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Bu bulgular, anabilim dalımızda COVID-19 pandemisinin başlangıç aylarında elektif cerrahi işlemlerin ertelendiğini ve zorunlu olan ya da acil müdahale gerektiren durumların, mümkün olduğunca poliklinik koşullarında ve ileri cerrahi yöntemlere başvurmadan gerçekleştirildiği şeklinde bir düzenlemeye gidildiğini göstermektedir.

Ağız, diş, ve çene cerrahisi klinik pratiğinde temel olarak en çok uygulanan işlem basit diş çekimidir. COVID-19'un hızlı yayılımı, diş hekimlerinin çoğunun sadece acil durumlarda hizmet vermesine sebep olmuştur. Hasta anksiyetesi, enfeksiyon korkusu ve uzun süreli tedavi seanslarına dair endişeler; hasta tedavileri arasında, basit diş çekimlerinin tercihinde önemli faktörler olmuştur.

Aktaş ve ark.¹⁰⁹ tarafından, ağız, diş ve çene cerrahisi kliniğine başvuran hastaların retrospektif bir analizi gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma, COVID-19 salgınının başlamasından önceki ve sonraki iki aylık süreler boyunca hastaların başvuru nedenlerini

ve uygulanan tedavilerini karşılaştırmaktadır. Bu çalışmanın bulgularına göre, COVID-19 pandemisinin ilk iki ayı içinde kliniğe başvuran hastalara uygulanan cerrahi prosedürler arasında, %40.1 oranıyla basit diş çekiminin en yaygın işlem olduğu belirlenmiştir.

Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nin Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Kliniği'nde 2020 yılının Mart ve Nisan aylarında başvuran hastalara uygulanan cerrahi prosedürler retrospektif olarak analiz edilmiştir. Bu analiz sonucunda, diş çekiminin toplam tedaviler arasında %61.1 oranında olduğu belirlenmiştir.⁹³

Bizim çalışmamızda , grup 1 ve grup 2'deki hastaların uygulanan cerrahi prosedür türlerine göre analiz edilmesi sonucunda; grup 1'deki hastalara uygulanan basit diş çekimi işlem oranı %67.1 olarak belirlenmiştir. Buna karşılık, grup 2'deki hastaların %93'ünde basit diş çekimi işlemi gerçekleştirilmiştir. Her iki grupta da basit diş çekimi sayısının, diğer cerrahi prosedürlere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazla olduğu tespit edilmiştir.($p<0,05$)

Diş çekiminin, ağız, diş ve çene cerrahisi branşında temel bir uygulama olduğu göz önünde bulundurulduğunda; her iki grupta da en sık gerçekleştirilen cerrahi işlem olarak belirlenmesi beklenen bir bulgudur.

Grup 2'den elde edilen verilere göre, uygulanan toplam 143 cerrahi işlemin 133'ü (%93) basit diş çekimi olarak görülmüştür. Basit diş çekimi sayısındaki bu oranın literatürle uyumlu olarak yüksek tespit edilmesi; COVID-19 pandemisinde, bulaş riskini artıracak aerosol oluşturan işlemlerden kaçınıldığının bir göstergesi olarak değerlendirilmiştir. Bu durum, klinik uygulamalarda daha radikal diş çekimi kararlarının alındığına işaret etmektedir.

Gömülü diş çekimleri; büyük oranda gömük kalan yirmi yaş dişlerini hedef alırken, diğer gömülü dişlerin ve gömülü halde kalmış kök parçalarının alınmasını da kapsamaktadır. Basit diş çekiminden farklı olarak gömülü diş çekimi, lokal ameliyathane veya genel ameliyathane koşullarında gerçekleştirilen bir açık cerrahi işlemdir.

COVID-19 pandemisinden önceki ve sonraki ikişer aylık zamanda ağız, diş ve çene cerrahisi kliniğinde yapılan işlemlerin karşılaştırmalı olarak incelendiği bir çalışmada; pandemi öncesi gömülü diş çekimi oranı %9,2 olup pandemi döneminde bu oranın %1.5'e düştüğü belirtilmiştir. Yine bu çalışmada; pandemi döneminde

gerçekleştirilen cerrahi işlemlerde, gömülü diş çekimi basit diş çekiminden sonra en fazla yapılan işlem olarak gösterilmiştir. ¹⁰⁹

Jin ve ark. ¹¹⁰, pandemi sürecinin gömülü üçüncü molar diş çekimleri üzerine etkisini inceleyen bir anket çalışması yapmışlardır. Bu anket çalışmasının sonuçlarına göre; katılımcıların %50,2'si gömülü diş çekimi işlemlerini pandemide gerçekleştirmediklerini belirtmişlerdir. Katılımcıların gömülü diş cerrahisi gerçekleştirilmemesindeki en yaygın gerekçeleri ise aerosol oluşturan yüksek hızlı cerrahi aletlerin pandemi döneminde kullanılmasının önerilmemesidir.

Çalışmamızda, Grup 1'deki hastalarda gömülü diş çekimi oranının diğer cerrahi prosedürlere kıyasla %13,2, Grup 2'deki hastalarda ise %3,4 olduğu tespit edilmiştir. Pandemi öncesi ve sonrasında, gömülü diş çekimlerinin, diğer cerrahi prosedürlere göre basit diş çekiminden sonra en sık yapılan cerrahi işlem olduğu görülmektedir. Grup 2'deki gömülü diş çekimlerinde, grup 1'e kıyasla gözlenen azalma, istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.($p<0,05$)

Pandemi sürecinde acil ve zorunlu olmayan dental tedavilerin uygulanmadığı göz önünde bulundurulduğunda, gömülü diş çekimlerindeki belirgin azalma, bu tür çekimlerin çoğunlukla acil tedavi kategorisine dahil olmadığını ve daha ziyade elektif cerrahi prosedürler kapsamında değerlendirilebileceğini düşündürmekte ve bu yönüyle dikkat çekmektedir.

Akut dental apseler tedavi edilmediğinde, derin dokulara yayılımı ile birlikte hayatı tehdit edici ciddi komplikasyonlara sebep olabilmektedir. Ekstraoral ve intraoral drenajlar; akut dentoalveolar apselerde, enfeksiyonun şiddetini azaltmak ve yayılımı önlemek amacıyla uygulanan acil cerrahi girişimlerdir.

Politi ve ark. ¹¹¹, COVID-19 pandemisinin ilk altı ayında dental kaynaklı servikofasiyal apse tedavisinde uygulanan drenaj oranlarını pandemiden önceki dönemler ile karşılaştıran retrospektif bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Bu çalışmanın verilerine göre; apse drenajı uygulama oranı diğer enfeksiyon tedavilerine (oral veya parenteral antibiyotik tedavisi) göre pandemi döneminde %50, 2019 yılında %43 ve 2018 yılında %44 olarak tespit edilmiştir.

COVID-19 pandemisinin ilk üç aylık döneminde odontojenik enfeksiyon tanısı alan hastalar üzerine yapılan bir çalışmada, bu hastaların tedavi yaklaşımları 2017, 2018 ve 2019 yıllarında aynı aylarda odontojenik enfeksiyon tanısı alan hastaların tedavi

yaklaşımlarıyla karşılaştırılmıştır. Çalışma, pandemi sürecinde insizyon ve drenaj tedavilerinin önceki yıllara kıyasla daha az uygulandığını ortaya koymuştur. Pandemi döneminde bu tür tedavilerin uygulanma oranı %70 iken, COVID-19 öncesi dönemlerde bu oran %88,8 olarak gösterilmiştir. Araştırmacılar, bu sonuçların sebebi olarak pandemi döneminde acil tedavi hizmetlerine erişimin kısıtlı olmasını işaret etmektedir. Bu durum, acil tedavilerin gecikmesine yol açmış ve enfeksiyonların daha agresif bir seyir izlemesine neden olmuştur. Dolayısıyla bu durum, hastaların tedavilerini daha donanımlı tıbbi birimlerde gerçekleştirmelerini gerektirmiştir.¹¹²

Çalışmamızın sonuçlarına göre ; grup 1 ve grup 2'nin verileri akut dental apselerin ekstraoral veya intraoral drenaj tedavileri açısından karşılaştırıldığında; grup 1'de gerçekleştirilen toplam 5.843 cerrahi prosedürün sadece bir tanesinin drenaj tedavisi olduğu, grup 2'de ise toplam 143 cerrahi prosedürün yine bir tanesinin drenaj tedavisi olarak gerçekleştirildiği belirlenmiştir. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. ($p>0,05$)

Ağız, diş ve çene cerrahisi anabilim dalında, çene kırıkları, yumuşak doku hasarı ve maksillofasiyal travma gibi çok çeşitli travmatik durumların cerrahi tedavisi gerçekleştirilmektedir. Bu tür travma cerrahisi genellikle acil cerrahi gereksinimleri sınıfına dahil edilmektedir.

Amerika'da gerçekleştirilen bir çalışmada, COVID-19 pandemisi nedeniyle getirilen kısıtlamaların uygulandığı dönem ile normal dönemi temsil eden önceki yılın aynı ayları karşılaştırılmış ve bu süreçlerde maksillofasiyal travma nedeniyle başvuran hastalar incelenmiştir.¹¹³ Bu çalışmada COVID-19 pandemi döneminin başlamasını takiben travma sebebi ile başvuran hasta sayısında; nisan ayında %41.8, mayıs ayında ise %21.2 oranında bir azalma tespit edilmiştir.

Yüce ve ark.⁹³ COVID-19 pandemisinin ülkemizde görülmeye başladığı tarihten itibaren ilk bir aylık süreçte; Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız Diş ve Çene Cerrahisine başvuran hastaları demografik özellikler, tanı ve tedavi türleri olmak üzere inceledikleri retrospektif bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Bu çalışmada; travma cerrahisi oranı %5,3 olarak tespit edilmiş olup işlem olarak ise intermaksiller fiksasyon yöntemi kullanılmıştır.

Türkiye'de gerçekleştirilen bir çalışmada, COVID-19 pandemisi nedeniyle ulusal düzeyde kapanma ilan edilen dönemle, 2019 yılındaki aynı dönem

karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırmada, söz konusu dönemler boyunca 28 farklı kamu ağız ve diş sağlığı merkezine başvuran hastaların tedavileri incelenmiştir.¹¹⁴ Bu çalışmanın bulguları; 2019 yılında 552 hastanın travma cerrahisi tedavisi aldığını gösterirken, pandemi döneminde bu sayının 8 hastaya düştüğünü ortaya koymaktadır.

Plastik, rekonstrüktif ve estetik cerrahi klinik uygulamaları üzerinde COVID-19 pandemisinin etkilerini inceleyen bir çalışmada, pandemi öncesi iki aylık süre zarfında 121 maksillofasiyal travma cerrahisi gerçekleştirildiği belirtilmiştir. Ancak, bu sayının pandemi sırasındaki iki ayda 65'e düştüğü bildirilmiştir.¹¹⁵

Yürüttüğümüz çalışmada literatürden farklı olarak; grup 1'de gerçekleştirilen travma prosedürlerinin sayısı 0 olarak belirlenmiş olup grup 2'de bu sayı 2 olarak tespit edilmiştir. Grup 2'de her iki travma vakası; intermaksiller fiksasyon uygulanarak tedavi edilmiştir.

Sokağa çıkma kısıtlamalarının getirildiği pandemi döneminde, sosyal aktivitelerin ve motorlu taşıt kullanımının azalması sebebiyle travma sayısında düşüş olacağı çıkarımı yapılabilmektedir. Ancak çalışmamız, pandemi döneminde; kliniğimizde daha fazla travma tedavisi uygulandığını ortaya koymuştur. Bu durumun sebebi olarak, pandemi öncesi dönemde travma hastalarının tedavi için diğer eğitim ve araştırma hastanelerine başvurdıkları ve bu nedenle kliniğimize gelmedikleri düşünülmektedir. COVID-19 pandemisi ile birlikte birçok sağlık kuruluşu COVID-19 merkezi haline getirilmiş olup, bu dönemde maksillofasiyal travma hastalarının kliniğimize yönlendirildiği düşünülmektedir.

Oroantral açıklık (OAA), ağız kavitesi ve maksiller antrum arasında meydana gelen normal olmayan geçiş veya patolojik bağlantı olarak tanımlanmaktadır. Maksiller sinüs ve oral kavite arasındaki bu bağlantılar, erken dönemlerde oroantral açıklık olarak isimlendirilmekle birlikte kronik olgular için oroantral fistül terimi kullanılmaktadır.¹¹⁶ Diş çekimi sonucu bu perforasyonların görülme insidansı % 0,31 ile 4,7 arasındadır.¹¹⁷ OAA, bakteriyel kontaminasyon ve olası sinüs enfeksiyonları sebebi ile zorunlu ve acil müdahale gerektirmektedir.

Çalışmamızda, oroantral açıklık/fistül tedavisi gruplar arasında karşılaştırıldığında, grup 1'de gerçekleştirilen 5.843 cerrahi işlemin 19'u oroantral açıklık/fistül onarımı tedavisi olarak uygulanmıştır. Diğer yandan, grup 2'de gerçekleştirilen 143 cerrahi işlemin yalnızca 1 tanesi oroantral açıklık/fistül onarımı

olarak belirlenmiştir. Oroantral açıklık/fistülün (OAA) gelişmesindeki en önemli faktör olarak kökleri maksiller sinüsle ilişkili dişlerin çekimi düşünüldüğünde, pandemi sürecinde diş çekimi sayısındaki azalmanın doğrudan oroantral açıklık/fistül tedavisi sayısını etkileyeceği yorumu yapılabilmektedir. Bu durum, diş çekimiyle ilişkili OAA vakalarının azalabileceği ve bu nedenle tedavi sayısının da düşebileceği anlamına gelmektedir.

Odontojenik veya non-odontojenik kistler ve tümörler, ayrıca yumuşak doku patolojileri, ağız, diş ve çene cerrahisi anabilim dalının ilgi alanına giren önemli konular arasında yer almaktadır. Oral patolojik lezyonlar, hiçbir belirti göstermeme durumundan ağrı, şişlik ve fonksiyonel bozukluk gibi çeşitli semptomlara kadar geniş bir spektrumda bulgulara neden olabilmektedir. Oral patolojik lezyonlar, iyi huylu olabilmelerine karşın, hayati tehlikeye yol açabilecek derecede ciddi komplikasyonlara neden olabilecekleri için, bunların tanı ve tedavisi büyük önem taşımaktadır. Oral patolojik lezyonların tedavisinde genellikle, lokal ya da genel anestezi altında biyopsi, enükleasyon, eksizyon, rezeksiyon gibi cerrahi prosedürler başvuru yöntemleri arasındadır.¹¹⁸

Türkiye'deki 28 kamu ağız ve diş sağlığı merkezi üzerinde gerçekleştirilen bir çalışmada, COVID-19 pandemisinin acil diş tedavileri üzerindeki etkileri incelenmiştir.¹⁰⁹ Bu çalışmada, kapanma döneminde biyopsi dışında hiçbir oral patolojik lezyon tedavisi uygulanmadığı belirlenmiştir. Elde edilen verilere göre, pandemi öncesinde patolojik lezyon tanısı ile gerçekleştirilen biyopsi oranı %99,56 iken, pandemi sebebiyle uygulanan karantina döneminde bu oran dramatik bir şekilde %0,44'e düşmüştür. Yine Brezilya'da yapılan bir çalışmada; pandemi döneminde biyopsi sayısında, 2019 yılının aynı dönemine kıyasla %68,8'lik bir azalma olduğu bildirilmiştir.¹¹⁹

Bizim çalışmamızın verilerine göre literatürle uyumlu olarak; grup 1'de uygulanan toplam 5.843 cerrahi tedavinin 99'unun patolojik lezyonlara yönelik işlemlerin oluşturduğu, grup 2'de patolojik lezyon cerrahisi işleminin hiç yapılmadığı tespit edilmiş olup gruplar arasındaki bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.($p<0,05$)

Oral patolojilerden özellikle çenelerde konumlanan kist ve tümörlerin büyük çoğunluğu, ileri boyutlara ulaşarak klinik semptom vermedikçe hastalar tarafından fark edilememektedir.¹²⁰ Bu tür lezyonlar genellikle rutin ağız içi ve radyografik muayenelerle fark edilip patolojik lezyonun ön tanısı koyulmaktadır.

COVID-19 pandemisinin küresel etkisi, insanların rutin diş hekimi ziyaretlerini ertelemelerine veya tamamen iptal etmelerine yol açmıştır. Bu durum, oral patolojik lezyonların erken teşhisini önemli ölçüde engellemiştir.¹¹⁹ Hastaların sağlık kuruluşlarına başvuru ile ilgili tereddütleri, bu tür durumların takip edilmesini ve zamanında müdahale edilmesini engellemiştir. Grup 2’de patolojik lezyon cerrahisi uygulanmama sebebinin; bireylerin pandemi döneminde rutin kontrollerini aksatması sebebiyle bu tür patolojik tanıların koyulamaması olduğu düşünülmektedir. Dolayısıyla ağız, diş ve çene cerrahlarının pandemi sonrası ilerleyen dönemlerde; büyümüş lezyonlar, kistler ve tümörlerle karşılaşma ihtimali yüksektir. Ayrıca, bu vakalarda lezyonların artan büyüklüğü ve karmaşıklığı, tedavi süreçlerini daha zor ve karmaşık hale getirebilmektedir. Bu durum, oral patolojinin erken teşhisinin önemini vurgulamakta ve ağız, diş ve çene sağlığı hizmetlerinin pandemi gibi durumlarda bile devamlılığının gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Temporomandibular bozukluklar (TMB) ; kapsül içi düzensizlikten osteoartrite kadar değişiklik gösterebilmektedir. TMB tedavisinde; farmokoterapi, fizyoterapi, psikolojik tedaviler, minimal invaziv ve invaziv cerrahi işlemler gibi tedaviler yer almaktadır.¹²¹

Saccomanno ve ark.¹²² İtalya’daki COVID-19 kısıtlamalarının TMB belirtisi üzerine etkilerini inceledikleri bir anket çalışmasında; COVID-19 döneminde kaygı düzeyinin artması ile, mevcut TMB hastalarının semptomlarında artış ve yeni TMB vakalarının gözlenmesi arasında anlamlı ilişki bulmuşlardır.

Yüce ve ark.⁹³ COVID-19 pandemisinin ülkemizde görülmeye başladığı tarihten itibaren ilk bir aylık süreçte; Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız Diş ve Çene Cerrahisine başvuran hastaları demografik özellikler, tanı ve tedavi türleri olmak üzere inceledikleri retrospektif bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Bu çalışmanın verilerine göre; başvuran toplam 95 hastanın 5 tanesinin TMB sebebi ile başvurduğu ve tedavi gördüğü bildirilmiştir.

Ergüven ve ark.¹¹⁴ COVID-19 pandemisinin acil dental müdahaleler üzerine etkilerini inceledikleri bir çalışmada; 28 kamu ağız, diş sağlığı merkezinin hasta verilerini kullanmışlardır. Bu verilere göre, 2019 yılında bu hastanelerde uygulanan TMB tedavisi oranı %2,05 iken pandemi döneminde bu oran %3,24 olarak tespit edilmiştir.

Bizim çalışmamızda grup 1 verilerine göre; temporomandibular eklem hastalıkları tedavisinin toplam tedavi protokollerine oranı %6,4 iken grup 2’de temporomandibular eklem hastalıkları tedavisinin hiç uygulanmadığı tespit edilmiştir. Gruplar arasında TME tedavisi sayısındaki bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. ($p<0,05$)

TMB etiyojilerinden birinin yüksek kaygı düzeyi olduğu göz önünde bulundurulduğunda; grup 2’de TMB tedavilerinin COVID-19 pandemisinin yarattığı endişe ve kaos ortamı sebebiyle daha yüksek oranda çıkması beklenirken, çalışmamızın verileri bu hipotezimizi desteklememektedir.

Preprotetik cerrahi işlemler, dental implant tedavileri ve implant cerrahisi öncesi uygulanan augmentasyonlar; ağız, diş ve çene cerrahisi kliniği pratik uygulamalarında sıklıkla uygulanan prosedürlerdir.

Dental implantlar ve preprotetik cerrahiler, protetik rehabilitasyonların öncesinde uygulanarak bireylerin yaşam kalitesini önemli ölçüde artırmaktadır. Bu tedaviler, ağız ve diş sağlığı ile genel sağlığın sürdürülmesinde kritik bir rol oynamaktadır. Ancak; bu tedaviler zorunlu ve acil hizmetler kapsamında yer almamaktadır.

Çalışmamızın verilerine göre; grup 1’de uygulanan toplam 5.843 cerrahi prosedürün 99’u preprotetik cerrahi işlem, 417’si implantoloji/augmentasyon cerrahisi işlemi olarak tespit edilmiş olup, grup 2’de uygulanan toplam 143 cerrahi prosedürden yalnızca 1 tanesi preprotetik cerrahi işlem olarak tespit edilmiştir. İmplantoloji/augmentasyon cerrahisi ise grup 2 verilerinde yer almamaktadır. Gruplar arasındaki preprotetik cerrahi ve implantoloj/augmentasyon cerrahisi işlemleri sayıları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. ($p<0,05$) Preprotetik cerrahi ve implantoloji/augmentasyon cerrahisi işlemlerinin acil ve zorunlu dental hizmetler sınıfında bulunmaması sebebi ile pandemi döneminde kliniğimizde uygulanmadığı sonucuna varılmıştır.

Bu çalışmanın en önemli limitasyonu; retrospektif olarak sadece tedavi işlemi uygulanan hastaların verilerine ulaşılmış olması, başvuru yaptığı halde sadece muayene edilen ve reçete yazılan hastaların verilerine ulaşılamamış olmasıdır.

6.SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada; ülkemizde COVID-19 pandemisi sebebiyle alınan önlemler ve ülkemizde pandeminin etkisinin oral ve maksillofasiyal cerrahi klinik uygulamaları üzerine yansımaları retrospektif veri analizi yöntemi ile incelenmiştir.

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Kliniği'nin verileriyle gerçekleştirilen bu çalışmanın, Karadeniz bölgesinde önemli bir üçüncü basamak sağlık kuruluşu olan fakültemizin geniş hasta kabul çeşitliliği göz önüne alındığında, bölge geneline dair bir yansıma sunduğunu düşünüyoruz. Salgın korkusu nedeniyle hasta kabulü yapmayan diğer özel ve kamu ağız ve diş sağlığı merkezleri veya pandemi sebebiyle filyasyon gibi görevlere yönlendirilmiş diş hekimlerinin yol açtığı personel eksikliği gibi etkenler, çalışmamızın sonuçlarının sadece fakültemizi değil, çevre Karadeniz bölgesinin önemli bir kısmını da yansıttığını düşündürmektedir.

Çalışma sonuçlarına göre:

1.Pandemi döneminde uygulanan kısıtlamalar etkili olmuş ve bu dönemde; ağız, diş ve çene cerrahisi kliniğinde pandemi öncesine göre daha az sayıda hasta tedavi edilmiştir.

2.Ek sistemik hastalık mevcudiyeti olan bireylerin COVID-19 pandemisinden daha fazla etkilendikleri göz önünde bulundurulduğunda; pandemi döneminde bu hasta grubunun başvuru oranının azalacağı düşünülmekte ise de çalışmamızın sonuçları bu hipotezi desteklememektedir.

3.Pandemi döneminde tedavi gören hastaların poliklinik, lokal ameliyathane, genel anestezi/sedasyon dağılımları incelendiğinde; bulaş riski oluşturan işlemlerin uygulandığı cerrahi bölümlerin (lokal ve genel ameliyathane bölümleri) oldukça az sayıda kullanıldığı sonucuna varılmıştır.

4.Uygulanan cerrahi tedavi türlerinin dağılımları incelendiğinde; acil ve zorunlu dental tedavi sınıfında yer almayan tedavilerin pandemi döneminde uygulanmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

5.Pandemi sürecinde kliniğimizde esas olarak acil ve zorunlu tedavilere odaklandığımızı göz önünde bulundurarak; çalışmamızda yer alan pandemi dönemine ait tedavi verilerinin, normal koşullar altında kliniğimizin karşılaması gereken gerçek acil tedavi ihtiyacının bir yansıması olduğunu düşünmekteyiz.

6.Bu çalışmanın en önemli limitasyonu; retrospektif olarak sadece tedavi işlemi uygulanan hastaların verilerine ulaşılmış olması, başvuru yaptığı halde sadece muayene yapılan ve reçete verilen ya da konsülte edilen hastaların verilerine ulaşılammış olmasıdır. Ancak bu durumun ağız, diş ve çene cerrahisinde tedavi gerektiren gerçek acil tedavilerin oranını etkilemediği düşünülmektedir.

Çalışmamız COVID-19 pandemisi sürecini içeren bir çalışmadır, pandemi sonrası etkilerin inceleneceği yeni çalışmalara ihtiyaç vardır.



KAYNAKLAR

1. TEKİN A. Tarihten Günümüze Epidemiler, Pandemiler Ve Ekonomik Sonuçları. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 2021(40):330-55.
2. Aslan R. Tarihten günümüze epidemiler, pandemiler ve Covid-19. Ayrıntı Dergisi. 2020;8(85):35-41.
3. Özkoçak V, Koç F, Gültekin T. Pandemilere antropolojik bakış: Koronavirüs (Covid-19) örneği. Turkish Studies. 2020;15(2):1183-95.
4. Perry RD, Fetherston JD. Yersinia pestis--etiologic agent of plague. Clinical microbiology reviews. 1997;10(1):35-66.
5. Martini M, Gazzaniga V, Bragazzi NL, Barberis I. The Spanish Influenza Pandemic: a lesson from history 100 years after 1918. Journal of preventive medicine and hygiene. 2019;60(1):E64.
6. Zhong N, Zheng B, Li Y, Poon L, Xie Z, Chan K, et al. Epidemiology and cause of severe acute respiratory syndrome (SARS) in Guangdong, People's Republic of China, in February, 2003. The Lancet. 2003;362(9393):1353-8.
7. Ay A. MIDDLE EAST RESPIRATORY SYNDROME CORONAVIRUS OUTBREAK; ORTA DOĞU SOLUNUM SENDROMU CORONAVİRÜSÜ SALGINLARI/MIDDLE EAST RESPIRATORY SYNDROME CORONAVIRUS OUTBREAK. Eskişehir Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Halk Sağlığı Dergisi. 2020:158-67.
8. Team E. The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19)—China, 2020. China CDC weekly. 2020;2(8):113.
9. Gorbalenya AE, Baker SC, Baric RS, de Groot RJ, Drosten C, Gulyaeva AA, et al. Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: The species and its viruses—a statement of the Coronavirus Study Group. BioRxiv. 2020.
10. Zhou Y, Yang Y, Huang J, Jiang S, Du L. Advances in MERS-CoV vaccines and therapeutics based on the receptor-binding domain. Viruses. 2019;11(1):60.
11. Jafari F, Jafari S, Ganjalikhany MR. In silico investigation of critical binding pattern in SARS-CoV-2 spike protein with angiotensin-converting enzyme 2. Scientific reports. 2021;11(1):1-13.
12. Meliz S, Tomruk C, Başaloğlu HK, UYANIKGİL EÖÇ, UYANIKGİL Y. Koronavirüslerin moleküler yapısı ve tedavide kök hücre kullanımı. Ege Tıp Dergisi. 2021;60(2):172-80.
13. Relich RF, Loeffelholz MJ. Taxonomic Changes for Human Viruses, 2020 to 2022. Journal of Clinical Microbiology. 2023;61(1):e00337-22.

14. Chen Y, Liu Q, Guo D. Emerging coronaviruses: genome structure, replication, and pathogenesis. *Journal of medical virology*. 2020;92(4):418-23.
15. Chan JF, Lau SK, To KK, Cheng VC, Woo PC, Yuen K-Y. Middle East respiratory syndrome coronavirus: another zoonotic betacoronavirus causing SARS-like disease. *Clinical microbiology reviews*. 2015;28(2):465-522.
16. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The lancet*. 2020;395(10223):497-506.
17. Cucinotta D, Vanelli M. WHO declares COVID-19 a pandemic. *Acta bio medica: Atenei parmensis*. 2020;91(1):157.
18. Bakanlığı TS. TC Sağlık Bakanlığı covid-19 bilgilendirme platformu. Eriřim adresi: <https://covid19.saglik.gov.tr>. 2021.
19. Organization WH. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard Coronavirus (COVID-19) Dashboard [Internet].[consultado 25 Sep 2021].
20. Lu R, Zhao X, Li J, Niu P, Yang B, Wu H, et al. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. *The lancet*. 2020;395(10224):565-74.
21. Shereen MA, Khan S, Kazmi A, Bashir N, Siddique R. COVID-19 infection: Emergence, transmission, and characteristics of human coronaviruses. *Journal of advanced research*. 2020;24:91-8.
22. Cascella M, Rajnik M, Aleem A, Dulebohn SC, Di Napoli R. Features, evaluation, and treatment of coronavirus (COVID-19). *Statpearls [internet]*. 2022.
23. Guo Z-D, Wang Z-Y, Zhang S-F, Li X, Li L, Li C, et al. Aerosol and surface distribution of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 in hospital wards, Wuhan, China, 2020. *Emerging infectious diseases*. 2020;26(7):1586.
24. Bakanlığı TS. COVID-19 (SARS-CoV2 Enfeksiyonu) Rehberi. Eriřim (Eriřim Tarihi: July 16, 2020). 2020.
25. Bakanlığı TS, Mdrlđ HSG. COVID-19 Rehberi. 2020. Eriřim linki: <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66301/covid-19-rehberi.html> [Eriřim tarihi: 17 Mart 2021]. 2020.
26. Zou L, Ruan F, Huang M, Liang L, Huang H, Hong Z, et al. SARS-CoV-2 viral load in upper respiratory specimens of infected patients. *New England journal of medicine*. 2020;382(12):1177-9.
27. ALKAN O. Covid-19 Hastalarının Başvuru Anında Serum Sitokin ve.
28. Control CfD, Prevention. Interim clinical guidance for management of patients with confirmed coronavirus disease (COVID-19). 2020.

29. Kadam SB, Sukhramani GS, Bishnoi P, Pable AA, Barvkar VT. SARS-CoV-2, the pandemic coronavirus: Molecular and structural insights. *Journal of basic microbiology*. 2021;61(3):180-202.
30. POLAT T, DAĞLIOĞLU G, GORUR O, İNAL TC. COVID-19 Hastalarının Tanı, Tedavi ve Takibinde Klinik Biyokimya Laboratuvarlarının Rolü. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*. 2022;31(1):1-9.
31. Ponti G, Maccaferri M, Ruini C, Tomasi A, Ozben T. Biomarkers associated with COVID-19 disease progression. *Critical reviews in clinical laboratory sciences*. 2020;57(6):389-99.
32. Richardson S, Hirsch JS, Narasimhan M, Crawford JM, McGinn T, Davidson KW, et al. Presenting characteristics, comorbidities, and outcomes among 5700 patients hospitalized with COVID-19 in the New York City area. *Jama*. 2020;323(20):2052-9.
33. Onder G, Rezza G, Brusaferro S. Case-fatality rate and characteristics of patients dying in relation to COVID-19 in Italy. *Jama*. 2020;323(18):1775-6.
34. Wang J, Yang W, Pan L, Ji JS, Shen J, Zhao K, et al. Prevention and control of COVID-19 in nursing homes, orphanages, and prisons. *Environmental Pollution*. 2020;266:115161.
35. Yu J, Ouyang W, Chua ML, Xie C. SARS-CoV-2 transmission in patients with cancer at a tertiary care hospital in Wuhan, China. *JAMA oncology*. 2020;6(7):1108-10.
36. Sun P, Qie S, Liu Z, Ren J, Li K, Xi J. Clinical characteristics of hospitalized patients with SARS-CoV-2 infection: a single arm meta-analysis. *Journal of medical virology*. 2020;92(6):612-7.
37. Guan W-j, Ni Z-y, Hu Y, Liang W-h, Ou C-q, He J-x, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *New England journal of medicine*. 2020;382(18):1708-20.
38. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *The lancet*. 2020;395(10229):1054-62.
39. Zhou M, Zhang X, Qu J. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): a clinical update. *Frontiers of medicine*. 2020;14:126-35.
40. Wong HYF, Lam HYS, Fong AH-T, Leung ST, Chin TW-Y, Lo CSY, et al. Frequency and distribution of chest radiographic findings in patients positive for COVID-19. *Radiology*. 2020;296(2):E72-E8.
41. Yan Y, Shin WI, Pang YX, Meng Y, Lai J, You C, et al. The first 75 days of novel coronavirus (SARS-CoV-2) outbreak: recent advances, prevention, and treatment. *International journal of environmental research and public health*. 2020;17(7):2323.

42. Ye Z, Zhang Y, Wang Y, Huang Z, Song B. Chest CT manifestations of new coronavirus disease 2019 (COVID-19): a pictorial review. *European radiology*. 2020;30:4381-9.
43. Ghinai I, Woods S, Ritger KA, McPherson TD, Black SR, Sparrow L, et al. Community transmission of SARS-CoV-2 at two family gatherings—Chicago, Illinois, February–March 2020. *Morbidity and Mortality Weekly Report*. 2020;69(15):446.
44. Li K, Wu J, Wu F, Guo D, Chen L, Fang Z, et al. The clinical and chest CT features associated with severe and critical COVID-19 pneumonia. *Investigative radiology*. 2020.
45. Yoon SH, Lee KH, Kim JY, Lee YK, Ko H, Kim KH, et al. Chest radiographic and CT findings of the 2019 novel coronavirus disease (COVID-19): analysis of nine patients treated in Korea. *Korean journal of radiology*. 2020;21(4):494-500.
46. Shi H, Han X, Jiang N, Cao Y, Alwalid O, Gu J, et al. Radiological findings from 81 patients with COVID-19 pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *The Lancet infectious diseases*. 2020;20(4):425-34.
47. Xie X, Zhong Z, Zhao W, Zheng C, Wang F, Liu J. Chest CT for typical coronavirus disease 2019 (COVID-19) pneumonia: relationship to negative RT-PCR testing. *Radiology*. 2020;296(2):E41-E5.
48. Wiersinga WJ, Rhodes A, Cheng AC, Peacock SJ, Prescott HC. Pathophysiology, transmission, diagnosis, and treatment of coronavirus disease 2019 (COVID-19): a review. *Jama*. 2020;324(8):782-93.
49. To KK-W, Sridhar S, Chiu KH-Y, Hung DL-L, Li X, Hung IF-N, et al. Lessons learned 1 year after SARS-CoV-2 emergence leading to COVID-19 pandemic. *Emerging microbes & infections*. 2021;10(1):507-35.
50. Anesi GL, Bloom A. COVID-19: Respiratory care of the nonintubated hypoxemic adult (supplemental oxygen, noninvasive ventilation, and intubation). U: UpToDate, Finlay G ed UpToDate [Internet] Waltham, MA: UpToDate. 2022.
51. Gandhi RT, Lynch JB, Del Rio C. Mild or moderate Covid-19. *New England Journal of Medicine*. 2020;383(18):1757-66.
52. Gbinigie K, Frie K. Should chloroquine and hydroxychloroquine be used to treat COVID-19? A rapid review. *BJGP open*. 2020;4(2).
53. Wang M, Cao R, Zhang L, Yang X, Liu J, Xu M, et al. Remdesivir and chloroquine effectively inhibit the recently emerged novel coronavirus (2019-nCoV) in vitro. *Cell research*. 2020;30(3):269-71.
54. Cai Q, Yang M, Liu D, Chen J, Shu D, Xia J, et al. Experimental treatment with favipiravir for COVID-19: an open-label control study. *Engineering*. 2020;6(10):1192-8.

55. Luo P, Liu Y, Qiu L, Liu X, Liu D, Li J. Tocilizumab treatment in COVID-19: a single center experience. *Journal of medical virology*. 2020;92(7):814-8.
56. Group RC. Dexamethasone in hospitalized patients with Covid-19. *New England Journal of Medicine*. 2021;384(8):693-704.
57. Bloch EM, Shoham S, Casadevall A, Sachais BS, Shaz B, Winters JL, et al. Deployment of convalescent plasma for the prevention and treatment of COVID-19. *The Journal of clinical investigation*. 2020;130(6):2757-65.
58. Tran DH, Sugamata R, Hirose T, Suzuki S, Noguchi Y, Sugawara A, et al. Azithromycin, a 15-membered macrolide antibiotic, inhibits influenza A (H1N1) pdm09 virus infection by interfering with virus internalization process. *The Journal of antibiotics*. 2019;72(10):759-68.
59. Fowler III AA, Truitt JD, Hite RD, Morris PE, DeWilde C, Priddy A, et al. Effect of vitamin C infusion on organ failure and biomarkers of inflammation and vascular injury in patients with sepsis and severe acute respiratory failure: the CITRIS-ALI randomized clinical trial. *Jama*. 2019;322(13):1261.
60. Alipio M. Vitamin D supplementation could possibly improve clinical outcomes of patients infected with coronavirus-2019 (COVID-19). Available at SSRN. 2020;3571484.
61. Marietta M, Ageno W, Artoni A, De Candia E, Gresele P, Marchetti M, et al. COVID-19 and haemostasis: a position paper from Italian Society on Thrombosis and Haemostasis (SIST). *Blood Transfusion*. 2020:167-9.
62. NIH. Efficacy, Immunogenicity, and Safety of the Inactivated COVID-19 Vaccine (TURKOVAC) Versus the CoronaVac Vaccine.
63. Ma QX, Shan H, Zhang HL, Li GM, Yang RM, Chen JM. Potential utilities of mask-wearing and instant hand hygiene for fighting SARS-CoV-2. *Journal of medical virology*. 2020;92(9):1567-71.
64. Bahl P, Doolan C, De Silva C, Chughtai AA, Bourouiba L, MacIntyre CR. Airborne or droplet precautions for health workers treating coronavirus disease 2019? *The Journal of infectious diseases*. 2022;225(9):1561-8.
65. Topcuoğlu N. Covid-19 pandemi döneminde dış hekimliği uygulamaları. *Sağlık Bilimlerinde İleri Araştırmalar Dergisi*. 2020;3(S1):78-87.
66. To K. W, Tsang OT-Y, Yip CC-Y, et al. Consistent detection of. 2019:841-3.
67. Van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, Holbrook MG, Gamble A, Williamson BN, et al. Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. *New England journal of medicine*. 2020;382(16):1564-7.

68. Soysal F, Isler SC, Peker I, Akca G, Ozmeric N, Unsal B. The Impact of COVID-19 Pandemic on Dentistry Practices/COVID-19 Pandemisinin Dis Hekimligi Uygulamalarına Etkisi. KLIMIK Journal. 2020;33(1):5-15.
69. Şenel FÇ. Covid-19 salgınının diş hekimliği uygulamalarına etkisi. ADO Klinik Bilimler Dergisi. 2021;10(1):1-12.
70. Wolf TG, Zeyer O, Campus G. Covid-19 in Switzerland and Liechtenstein: a cross-sectional survey among dentists' awareness, protective measures and economic effects. International journal of environmental research and public health. 2020;17(23):9051.
71. Generali L, Iani C, Macaluso GM, Montebugnoli L, Siciliani G, Consolo U. The perceived impact of the COVID-19 pandemic on dental undergraduate students in the Italian region of Emilia-Romagna. European Journal of Dental Education. 2021;25(3):621-33.
72. Can M. Türkiye'de Ağız, Diş ve Çene Cerrahlarının COVID-19 Pandemi Sürecindeki Davranışlarının Değerlendirilmesi: Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi; 2020.
73. YILMAZ D. Diş Hekimliği ve Dental Klinikler Yönünden COVID-19 Enfeksiyonu. Journal of Biotechnology and Strategic Health Research. 2020;4:22-8.
74. Bakanlık TS. Elektif işlemlerin ertelenmesi ve diğer alınacak tedbirler. Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. 2020;17:2020.
75. Ather A, Patel B, Ruparel NB, Diogenes A, Hargreaves KM. Coronavirus disease 19 (COVID-19): implications for clinical dental care. Journal of endodontics. 2020;46(5):584-95.
76. Soysal F, İşler SÇ, Peker İ, Akca G, Özmeriç N, Ünsal B. Covid-19 pandemisinin diş hekimliği uygulamalarına etkisi. Klimik Dergisi. 2020;33(1):5-14.
77. Barca I, Cordaro R, Kallaverja E, Ferragina F, Cristofaro MG. Management in oral and maxillofacial surgery during the COVID-19 pandemic: Our experience. British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. 2020;58(6):687-91.
78. Meng L, Hua F, Bian Z. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): emerging and future challenges for dental and oral medicine. Journal of dental research. 2020;99(5):481-7.
79. Zimmermann M, Nkenke E. Approaches to the management of patients in oral and maxillofacial surgery during COVID-19 pandemic. Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery. 2020;48(5):521-6.
80. Yang Y, Soh HY, Cai ZG, Peng X, Zhang Y, Guo CB. Experience of diagnosing and managing patients in oral maxillofacial surgery during the prevention and control period of the new coronavirus pneumonia. Chin J Dent Res. 2020;23(1):57-62.

81. Maffia F, Fontanari M, Vellone V, Cascone P, Mercuri L. Impact of COVID-19 on maxillofacial surgery practice: a worldwide survey. *International journal of oral and maxillofacial surgery*. 2020;49(6):827-35.
82. Allevi F, Dionisio A, Baciliero U, Balercia P, Beltramini G, Bertossi D, et al. Impact of COVID-19 epidemic on maxillofacial surgery in Italy. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2020;58(6):692-7.
83. Yang Y, Zhou Y, Liu X, Tan J. Health services provision of 48 public tertiary dental hospitals during the COVID-19 epidemic in China. *Clinical oral investigations*. 2020;24:1861-4.
84. Guo H, Zhou Y, Liu X, Tan J. The impact of the COVID-19 epidemic on the utilization of emergency dental services. *Journal of dental sciences*. 2020;15(4):564-7.
85. Hazal Ö, İNCİ MA, AĞMAZ O. Çocuk diş hekimliği kliniğine yapılan başvuruların retrospektif değerlendirilmesi: 5 yıl karşısında Covid-19 pandemisiyle 3 ay. *Necmettin Erbakan Üniversitesi Diş Hekimliği Dergisi*. 2020;2(1):9-13.
86. Karaca AS, Ozmen MM, UÇAR AD, YASTI AÇ, DEMİRER S. General surgery operating room practice in patients with COVID-19. *Turkish Journal of Surgery*. 2020;36(1):i.
87. Turan G, Emre S. Pandemi Öncesinde ve Pandemi Sürecinde KBB Polikliniklerine Giden Hasta Sayılarının Karşılaştırılması: Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi Örneği. *Electronic Turkish Studies*. 2022;17(3).
88. OVALIOĞLU Z, BOZKURT DA, AKMAN M. Covid-19 pandemi sürecinde endodonti kliniğine gelen hasta anksiyete düzeyi. *Necmettin Erbakan Üniversitesi Diş Hekimliği Dergisi*. 2020;2(3):98-102.
89. Patel-Bhakta HG, Muzzin KB, DeWald JP, Campbell PR, Buschang PH. Attitudes towards students who plagiarize: A dental hygiene faculty perspective. *Journal of dental education*. 2014;78(1):131-45.
90. Morin CM, Bjorvatn B, Chung F, Holzinger B, Partinen M, Penzel T, et al. Insomnia, anxiety, and depression during the COVID-19 pandemic: an international collaborative study. *Sleep Medicine*. 2021;87:38-45.
91. Grasselli G, Greco M, Zanella A, Albano G, Antonelli M, Bellani G, et al. Risk factors associated with mortality among patients with COVID-19 in intensive care units in Lombardy, Italy. *JAMA internal medicine*. 2020;180(10):1345-55.
92. AYRANCI F, Torul D, AKPINAR H. Covid-19 Pandemisi Döneminde Diş Çekim Endikasyonlarının Değerlendirilmesi. *Selcuk Dental Journal*. 9(1):8-14.
93. Yüce MÖ, Adalı E, Işık G, Şimşek B. Yeni Koronavirüs Pnömonisi Önleme ve Kontrol Döneminde Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Acil Hastalarını Yönetme Deneyimi: Retrospektif Çalışma. *Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Dergisi*. 2021;42(2):107-13.

94. Nwachukwu I, Nkire N, Shalaby R, Hrabok M, Vuong W, Gusnowski A, et al. COVID-19 pandemic: age-related differences in measures of stress, anxiety and depression in Canada. *International journal of environmental research and public health*. 2020;17(17):6366.
95. GEDUK G, SAĞLAM G, BİLTEKİN H. Koronavirüs Hastalığı 2019 (COVID-19) Pandemisi Sırasında Diş Hekimine Başvuran Hastalarda Bilgi ve Endişe Düzeyinin Değerlendirilmesi: Anket Çalışması. *Batı Karadeniz Tıp Dergisi*. 2021;5(2):232-9.
96. Bwire GM. Coronavirus: why men are more vulnerable to Covid-19 than women? *SN comprehensive clinical medicine*. 2020;2(7):874-6.
97. Zhao W, Zhong Z, Xie X, Yu Q, Liu J. Relation between chest CT findings and clinical conditions of coronavirus disease (COVID-19) pneumonia: a multicenter study. *Ajr Am J Roentgenol*. 2020;214(5):1072-7.
98. Gencer N. Pandemi sürecinde bireylerin koronavirüs (Kovid-19) korkusu: Çorum örneği. *Uluslararası Sosyal Bilimler Akademisi Dergisi*. 2020(4):1153-73.
99. Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, et al. Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *International journal of environmental research and public health*. 2020;17(5):1729.
100. BAKAN G. COVID-19 Pandemi Sürecinde KOAH Olan Bireylerin Yaşam Deneyimleri: Nitel Bir Çalışma. *Genel Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2021;3(3):189-99.
101. Eggmann F, Haschemi AA, Doukoudis D, Filippi A, Verna C, Walter C, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on urgent dental care delivery in a Swiss university center for dental medicine. *Clinical Oral Investigations*. 2021;25:5711-21.
102. Dedeoğlu N, ALTUN O, Duman ŞB, Arikan B, Eşer G, Özen DÇ. Comparison of the Frequencies of Dentistry Examinations Among Chronic Patients at High-Risk for COVID-19 Before and During the Pandemic: A Cross-Sectional Study. *Türkiye Klinikleri Journal of Dental Sciences*. 2022;28(3).
103. YILDIRIM TA, GEBEŞOĞLU N. Kronik Hastalığı Olan Bireylerde Covid 19 Korkusu ve Sağlık Hizmetlerini Kullanma Durumlarının Değerlendirilmesi. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. (16):98-113.
104. Altundağ Y. Fear of Covid-19 and resilience during the early Covid-19 pandemic. *Ekev Academy Journal*. 2021;85:499-516.
105. Hatice K. COVID-19 pandemisi sırasında diş kliniklerine yapılan başvuruların incelenmesi. *Selcuk Dental Journal*. 9(2):488-93.
106. Elective surgery cancellations due to the COVID-19 pandemic: global predictive modelling to inform surgical recovery plans. *Journal of British Surgery*. 2020;107(11):1440-9.

107. İLHAN E, OZTOP M, ÜREYEN O, YILDIRIM M. Covid-19 Pandemisinin genel cerrahi kliniğinde acil ve elektif cerrahi girişimlere olan etkisinin değerlendirilmesi: kesitsel çalışma. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi. 2020;53(3):202-5.
108. Ahmed A, Evans K, Rajapakse S. How has COVID-19 affected surgical practice in Oral and Maxillofacial Surgery in the East Midlands, UK? the surgeon. 2021;19(5):e276-e80.
109. Aktaş A, Karaca Ç, Köseoğlu O, Er N, Tüz H, Saysel M. Effects of the COVID-19 outbreak on emergent and urgent dental applications. Türkiye Klinikleri Dış Hekimliği Bilimleri Dergisi. 2021;27(4).
110. Jin Q, Wang C, Xiao J, Yang J. The Effect of the COVID-19 Pandemic on the Decision-making Process of Mandibular Impacted Third Molar Extraction. American Journal of Health Behavior. 2023;47(1):87-97.
111. Politi I, McParland E, Smith R, Crummey S, Fan K. The impact of COVID-19 on cervicofacial infection of dental aetiology. British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. 2020;58(8):1029-33.
112. Johnson III RE, Foy TE, Ellingsen TA, Nelson JL, Dillon JK. Odontogenic infections: disease burden during COVID-19 at a single institution. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. 2021;79(4):830-5.
113. Press SG. Maxillofacial trauma and COVID-19: a review of the first 6 months of the pandemic. Craniomaxillofacial trauma & reconstruction. 2022;15(1):34-8.
114. Ergüven SS, Korkup E, Alp S, Şenel FÇ. The Impact of COVID-19 Lockdown on Urgent Dental Care: An Overview of Dental Services in Türkiye: Descriptive Research. Türkiye Klinikleri Dishekimliği Bilimleri Dergisi. 2022;28(4):733-9.
115. Tabakan İ. Covid-19 pandemisinin bir üniversite hastanesinde plastik cerrahi ameliyatlarına olan etkisi. Cukurova Medical Journal. 2022;47(1):29-33.
116. Abuabara A, Cortez A, Passeri L, De Moraes M, Moreira R. Evaluation of different treatments for oroantral/oronasal communications: experience of 112 cases. International journal of oral and maxillofacial surgery. 2006;35(2):155-8.
117. Punwutikorn J, Waikakul A, Pairuchvej V. Clinically significant oroantral communications—a study of incidence and site. International journal of oral and maxillofacial surgery. 1994;23(1):19-21.
118. Regezi JA, Courtney RM, Batsakis JG. The pathology of head and neck tumors: cysts of the jaws, part 12. Head & Neck Surgery. 1981;4(1):48-57.
119. da Cunha AR, Antunes JLF, Martins MD, Petti S, Hugo FN. The impact of the COVID-19 pandemic on oral biopsies in the Brazilian National Health System. Oral Diseases. 2022;28(Suppl 1):925.

120. Wood N, Goaz P. Differential diagnosis of oral lesions 2nd ed. Toronto, CV Mosby Co. 1980.
121. Okeson JP. Management of temporomandibular disorders and occlusion-E-book: Elsevier Health Sciences; 2019.
122. Saccomanno S, Bernabei M, Scoppa F, Pirino A, Mastrapasqua R, Visco MA. Coronavirus lockdown as a major life stressor: does it affect TMD symptoms? International journal of environmental research and public health. 2020;17(23):8907.



EKLER

EK-1. Çalışmanın etik kurul onayı

Sayı: B.30.2.ODM.0.20.08/511-593 20.10.2021

Sayın Prof.Dr. Nilüfer ÖZKAN

Etik Kurulumuza sunmuş olduğunuz COVID-19 Pandemisinin Oral ve Maksillofasiyal Cerrahi Klinik Uygulamaları Üzerine Etkilerinin İncelenmesi başlıklı OMÜ KAEK 2021/364 Karar nolu Dosya taraması +Veri kaynakları taraması nitelikli araştırma projeniz amaç, gerekçe, yaklaşım ve yöntemle ilgili açıklamaları açısından Klinik Araştırmalar Etik Kurulu yönergesine göre incelenmiş ve etik açıdan bir sakınca olmadığına, çalışmanın süresi 6 ayı geçerse 6 aylık bildirimlerinin yapılmasına, çalışma tamamlandıktan sonra sonucunun tarafımıza en geç üç(3) ay içerisinde bildirilmesine 26.08.2021 tarihli Etik kurulumuzda oy birliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinize arz/rica ederim.

Ondokuz mayıs Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Tel:(0362)3121919/2782 -4576007 Omutack@gmail.com
Eski Dış Hekimliği Fakültesi 2 Kat Atakum/SAMSUN

EK-2. Çalışmanın kurum onayı



T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
Diş Hekimliği Fakültesi Dekanlığı

Sayı : E-45458912-622.99-419758
Konu : Çalışma İzni

Sayın Prof. Dr. Nilüfer ÖZKAN

Danışmanı olduğunuz uzmanlık öğrencisi Dt.Kübra UĞURLU' nun "COVID-19 Pandemisinin oral ve maksillofasiyal cerrahi klinik uygulamaları üzerine etkilerinin incelenmesi" başlıklı tez çalışması için Fakültemiz Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı Kliniğine başvuran hastaların dosya kayıtlarının incelenmesi talebiniz Etik Kurul onayı almak şartıyla Dekanlığımızca uygun bulunmuştur.
Bilgilerinizi rica ederim.

Prof. Dr. Nilüfer ÖZKAN
Dekan

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : DD9E-LR73-0V21 Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/ondokuz-mayis-universitesi-ebys>

Adres: Diş Hekimliği Fakültesi Dekanlığı Kurupelit/Samsun

Telefon No : 0362 312 19 19

e-Posta : disinfo@omu.edu.tr

Fax No : 0362 457 60 32

İnternet Adresi : <http://www.omu.edu.tr/>

Bilgi İçin :Ahmet YAZICI

Bilgisayar İşletmeni

Telefon No:8108

