

# COVID-19/Pandemi Döneminde Acil Endodontik Tedavi İhtiyacının İncelenmesi: Kesitsel Çalışma

## Investigation of Emergency Endodontic Treatment Need in COVID-19/Pandemic Period: Cross-sectional Study

<sup>ID</sup> Dilan KOTTAŞ<sup>a</sup>, <sup>ID</sup> Yunus AKDOĞAN<sup>b</sup>, <sup>ID</sup> Hale ARI AYDINBELGE<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti ABD, Konya, TÜRKİYE

<sup>b</sup>Selçuk Üniversitesi Fen Fakültesi, İstatistik Bölümü, Konya, TÜRKİYE

**ÖZET Amaç:** 2019 yılının sonuna doğru ilk olarak Çin'in Wuhan şehrinde, koronavirüs ailesinden olan koronavirüs hastalığı-2019 [coronavirus disease-2019 (COVID-19)] görülmesiyle bir salgın başlamış ve hızla dünyaya yayılmıştır. Bu çalışmada, COVID-19 salgın döneminde Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesine başvuran hastaların acil endodontik tedavi ihtiyaçları araştırılmış olup; aynı zamanda yaş aralıkları, cinsiyet grupları ve geçen yıllara oranla hasta sayısındaki değişimin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Yine bu dönemde, COVID-19 pozitif vaka sayıları da takip edilerek fakülteye başvuran hasta sayısı üzerindeki etkisi incelenmiştir. **Gereç ve Yöntemler:** Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesine başvuran toplam hasta sayısı, acil endodontik tedavi yapılan hasta sayısı ve ülke geneli pozitif vaka sayıları günlük takip edilerek, excel formatına aktarılıp analiz için SPSS.21 paket programı ile Pearson korelasyon testi yapılmıştır. Çalışmamız toplam 1.227 hastayı kapsamaktadır. 2019 yılının aynı dönemleri arasında endodontik tedavi ihtiyacı belirlenirken; 2020 yılı pandemi döneminde ise yalnızca acil tedaviler yapıldığından hastaların acil endodontik tedavi ihtiyacı belirlenmiştir. **Bulgular:** Ülke geneli pozitif vaka sayısı, acil endodontik tedavi yapılan hasta sayısı ve fakülteye başvuran hasta sayısı arasında negatif yönde bir ilişki bulunmuştur ( $p < 0,05$ ). Acil endodontik tedavi ihtiyacı %30 olarak bulunmuştur. Cinsiyet dağılımları arasında anlamlı bir fark bulunmazken, yaş dağılımları arasında en fazla yoğunluk 21-44 yaş arası olarak bulunmuştur. Bu dönemde fakültemize en az başvuran yaş grubu ise 65+ yaş olarak bulunmuştur. 2019 yılı aynı dönemlerle karşılaştırıldığında hasta sayısında belirgin bir düşüş görülürken, acil endodontik tedavi ihtiyacı oranında artış görülmüştür. **Sonuç:** Ülke geneli COVID-19 pozitif vaka sayısı arttıkça, fakülteye giriş yapan hasta sayısının azaldığı görülmüştür. Bununla birlikte vaka sayısı azaldıkça, başvuran hasta sayısında ve acil endodontik tedavi ihtiyacı olan hasta sayısında artış görülmüştür. 2019 yılına kıyasla hasta sayısında düşüş görülmüştür.

**ABSTRACT Objective:** An epidemic began towards the end of 2019, when the coronavirus disease-2019 (COVID-19) virus from the CoV family was first seen in Wuhan, China, and spread rapidly around the world. This study aims at investigating emergency endodontic treatment needs of patients applying to Selçuk University Faculty of Dentistry during the COVID-19 epidemic period and evaluating the change in age ranges, gender groups and the number of patients compared to previous years. During this period, the number of COVID-19 positive cases was also followed and its effect on the number of patients applying to the faculty was examined. **Material and Methods:** The total number of patients who applied to Selçuk University Faculty of Dentistry, the number of patients undergoing emergency endodontic treatment and the number of positive cases across the country were followed daily and transferred to excel format, and Pearson Correlation test was performed with SPSS.21 package program for analysis. The study consisted of a total of 1,227 patients. While the need for endodontic treatment was determined between the same periods of 2019, the need for emergency endodontic treatment was determined in the 2020 as only emergency treatments were carried out during pandemic period. **Results:** A negative correlation was found between the number of positive cases nationwide, the number of patients undergoing emergency endodontic treatment and the number of patients applying to the faculty ( $p < 0.05$ ). The need for emergency endodontic treatment was 30%. While the highest density among age distributions was between the ages of 21-44, no significant difference was found between gender distributions. In this period, the age group that applied the least to our faculty was 65+. While there was a significant decrease in the number of patients compared to the same periods in 2019, the rate of need for emergency endodontic treatment also increased. **Conclusion:** The number of patients applying to the faculty decreased as the number of Covid-19 positive cases increased throughout the country. However, the number of patients applying to the faculty and the number of patients in need of emergency endodontic treatment increased as the number of cases decreased. There was a decrease in the number of patients compared to 2019.

**Anahtar Kelimeler:** Endodonti; COVID-19; acil tedavi

**Keywords:** Endodontics; COVID-19; emergency treatment

**Correspondence:** Dilan KOTTAŞ

Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti ABD, Konya, TÜRKİYE/TURKEY

**E-mail:** dilann.toptas@gmail.com



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

**Received:** 28 Nov 2021

**Received in revised form:** 23 Jun 2021

**Accepted:** 29 Jun 2021

**Available online:** 05 Jul 2021

2146-8966 / Copyright © 2021 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

2019 yılının Aralık ayında ilk olarak Çin'in Wuhan şehrinde hızlı yayılan, semptomları değişken yeni bir pnömoni türü görülmüştür. Çin Koronavirüs Araştırma Ekibi tarafından hastalığın etkeni koronavirüs hastalığı-2019 [coronavirus disease-2019 (COVID-19)] olarak belirlenmiştir.<sup>1</sup> Bu patojen, resmî olarak şiddetli akut solunum sendromu-koronavirüs-2 [severe acute respiratory syndrome-coronavirus-2 (SARS-CoV-2)] olarak tanımlanmış olup bu adlandırma, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından özel bir coğrafi konuma, hayvan türüne veya bir insan grubuna atıfta bulunmayacak şekilde damgalanmayı önlemek adına tercih edilmiştir.<sup>2</sup> Yeni bulunan SARS-CoV-2 virüsü aynı aileye mensup olan, 2002 yılında salgın yapan SARS-CoV ve 2012 yılında Orta Doğu solunum sendromu-koronavirüs [Middle East respiratory syndrome-coronavirus (MERS-CoV)] ile aynı aile içindedirler. CoV'lar hayvanlardan insanlara bulaşan, zarflı ve tek sarmallı RNA virüsleridir.<sup>3</sup> 60-140 nanometre arasında değişen bir büyüklükte dirler.<sup>1</sup> İnsanlarda yaygın olarak; solunum yolu hastalıklarına, nörolojik, hepatik ve enterik hastalıklara neden olduğu gösterilmiştir.<sup>4</sup> SARS-CoV-2 virüsünün; SARS-CoV ve MERS-CoV ile genetik benzerliğinin %90'ın altında olduğu ve yayılım hızının belirgin bir şekilde fazla olduğu bulunmuştur.<sup>4</sup> Bulaşın hızla artmasıyla salgın, bölgesel sınırdan çıkarak tüm dünyaya yayılmış ve DSÖ tarafından 11 Mart 2020 tarihinde pandemi ilan edilmiştir.<sup>5</sup>

Semptomlarına bakıldığında CoV ile enfekte hastaların çoğu, semptomları hafif-orta şiddette geçirmekte ve kendiliğinden iyileşme gösterirken SARS, organ yetersizliği, şiddetli pnömoni gibi ölümcül komplikasyonlar da gelişebilmektedir.<sup>6</sup> Semptomları arasında başta kuru öksürük ve yüksek ateş olmak üzere nefes darlığı, hâlsizlik, yorgunluk ve tat kaybı gibi semptomların olduğu bildirilmiştir. Bunun dışında kas ağrısı, baş ve boğaz ağrısı, diyare, bulantı gibi atipik ve geniş semptomlar mevcuttur.<sup>6</sup> Hastalığın ilerleme hızı ve mortalitesi ileri yaşlarda ve mevcut kronik hastalığı olanlarda artmakta iken, en riskli grup 65 yaş üzeri ve kronik hastalığı olan bireyler olarak görülmüştür.<sup>7</sup> İnkübasyon süresi ortalama 5-6 gün olarak belirlenmiş, ancak 14 güne kadar uzayabildiği bildirilmiştir.<sup>6</sup>

Hastalığın teşhisinde vital bulguların ölçümü, klinik semptomların takibi göğüs tomografisinde buzlu cam görünümü, ters transkripsiyon polimeraz zincir reaksiyonu yöntemiyle virüsün tespit edilmesiyle tanı koyulmuştur.<sup>6</sup> Hastalığın ilk haftasında semptomlar genellikle hafif ancak viral yükün yüksek olduğu görülmüştür, bu nedenle semptomu olan hastalar kadar asemptomatik, taşıyıcı olan hastalar da bulaş açısından riskli bulunmuştur.<sup>6</sup> Böylelikle asemptomatik ve presemptomatik hastaların; hastalığın yayılımında ana kaynak olduğu doğrulanmıştır. Virüsün bulaş yollarına bakıldığında; direkt temas ve solunum yoluyla bulaş ön plana çıkmakta; sıklıkla damlacık, inhalasyon yolu ve oral mukoza, nazal mukoza, göz temasıyla bulaşmakta olup, daha az sıklıkla fekal-oral yolla bulaşmaktadır.<sup>8</sup>

Bulaşıcılığı incelendiğinde; SARS-CoV-2 virüsünde bulunan dikensi (spike) proteinlerin anjiyotensin dönüştürücü enzim 2 [angiotensin converting enzyme 2 (ACE2)] enzimini uyaran reseptörlere bağlandığı ve neticede ACE2 reseptör ekspresyonu yapan hücrelerin bu virüse duyarlılığı fazla olduğu, yani enfeksiyon riski yüksek olarak bulunmuştur.<sup>3</sup> ACE2 salınımı yapan hücrelerin başında; akciğerdeki Tip 2 alveoler hücreler, özofagustaki çok katlı epitel hücreler ve böbrek proksimal tübül hücreleri örnek verilebilir. Aynı zamanda oral mukozada, diş etinde ve özellikle tükürük bezi kanallarında ACE2 ekspresyonu yapan hücrelerin olduğu görülmüştür.<sup>9</sup> Bununla birlikte yapılan çalışmalarda, oral kavitede ve salyada virüs izole edilebildiği gösterilmiştir.<sup>10</sup> Bu bilgiler ışığında oral kavite, bulaş açısından riskli bölge olarak kabul edilmiştir. Bu doğrultuda dental uygulamalar; hastayla hekimin yakın temasta bulunduğu, hekimin ve çalışanların hastanın enfekte kanı ve tükürüğü ile kontamine olduğu, etrafa aerosol salınımı yapan yüksek devirli aletler kullanılarak yapılan uygulamalardan oluşmaktadır. Salınan aerosol, hastanın salyası bazen de kanıyla kontamine olmaktadır. Hastalığın yayılma hızı ve bulaş yolları göz önünde bulundurularak diş hekimliği hem hastalar hem de çalışanlar için bulaş açısından oldukça risklidir. The New York Times'a göre diş hekimliği, en riskli mesleklerden biridir.<sup>11</sup> Bu bilgiler doğrultusunda, diş hekimliğinde bazı yeni uygulamalara gidilmesi kaçınılmaz olmuştur. Dental kliniklerde bulaş yolları;

kontamine salgılara solunum yoluyla doğrudan maruz kalma, kontamine yüzeylere dolaylı temas yoluyla olmaktadır. Nazal, oral, konjonktival olarak gerçekleştirilebilmektedir.<sup>8</sup>

Bu bilgiler hususunda yapılması gerekenler;

1. El hijyenine dikkat etmek; işlem öncesi ve sonrası, Çin Halk Cumhuriyeti Ulusal Sağlık Komisyonunun hazırladığı Sağlık Çalışanları için El Hijyeni Kılavuzu'nda önerdiği şekilde yıkamak, alınacak önlemlerin başında gelmektedir.<sup>12</sup>

2. Kişisel koruyucu ekipman; FFP2/FFP3 filtreli maske, koruyucu önlük veya tulum ve koruyucu siplerlik içeren kişisel koruyucu ekipman kullanımı önerilmiştir.<sup>13</sup>

3. İşlem öncesi gargara uygulaması; 1 dk boyunca, %1 hidrojen peroksit veya %0,2 povidon iyot içeren ağız gargaraları önerilmiştir.<sup>14</sup>

4. Rubber dam (Prehema-Dental Dam-Keystone Industries-Myerstown, United States, Lebanon County) kullanımı; işlemlerde oluşan tükürük ve kanla kontamine aerosollerin yayılımını azalttığı bildirilmiş, bu nedenle aerosollü işlemlerde kullanılması tavsiye edilmiştir.<sup>14</sup>

5. Antiretraksiyon sistemi; aerosol salınımı engellediği için çapraz enfeksiyon riskini önlemek amacıyla önerilmiştir.<sup>15</sup>

6. İntraoral görüntüleme teknikleri öksürük ve öğürme reflekslerine neden olup, virüs yayılımına neden olabileceğinden tercih edilmemesi önerilmiştir.<sup>14</sup>

7. Yapılan tedavi sonrasında, özellikle aerosollü işlem yapılmış ise klinik, hızla dezenfekte edilmeli ve hastalar arası uygun zaman bırakılmalıdır. Sağlık Bakanlığı COVID-19 Rehberi'nde hastanın kan ve tükürük gibi vücut sekresyonları ile kontamine olan yüzeylerin temizliğinde ve dezenfeksiyonunda sodyum hipoklorit; ekipmanların dış yüzeylerinde hidrojen peroksit (%0,5) kullanımı önerilmiştir.<sup>16</sup>

8. Sağlık Bakanlığının yayımladığı acil ve zorunlu diş tedavileri kapsamında; acil ve zorunlu tedaviler dışındaki tedavilerin mümkün olduğunca ertelenmesi önerilmiştir.

Bu durumda COVID-19 salgını alınan önlemler kapsamında T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri

Genel Müdürlüğünün elektif işlemlerin ertelenmesi ve diğer alınacak tedbirler konulu 17.03.2020 tarihli ve 14500235-403.99 sayılı yazısının 3. Maddesine göre; acil olmayan diş hekimliği uygulamalarının mümkün olduğunca ertelenmesi önerilmiştir. 23.03.2020 tarihinde Koronavirüs Bilim Kurulunda acil diş hekimliğinin tanımı yapılmış olup, acil endodontik tedaviler bu tanımın içinde yer almıştır.

Ülkemizde 10 Mart tarihinde ilk COVID-19 vakası görülmesiyle 16 Mart tarihinde tüm sağlık kuruluşlarıyla birlikte fakültemizde de yalnızca acil ve zorunlu tedaviler yapılması kısıtlamasına gidilmiştir.

Bu çalışmada, tüm dünyayı etkisi altına alan bu salgının bulaş açısından riskli meslek kollarından biri olan diş hekimliğini ülkemizde nasıl etkilediği araştırılmak istenmiştir. Ülke geneli pozitif vaka sayısının fakülteye başvuran hasta sayısına etkisi, bu dönemde acil endodontik tedavi ihtiyacı, yaş ve cinsiyet dağılımları araştırılmış olup, bir önceki yıla oranla hasta sayısındaki değişim aynı zamanda endodontik tedavi ihtiyacındaki değişim incelenmiştir. Diş hekimliği mesleğinde salgınla birlikte hayatımıza giren yeni önlemler acil tedavileri ön plana çıkarmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışmamızın yürütülmesi için gerekli olan etik kurul onayı Selçuk Üniversitesi Etik Kurulundan alındı (No: 02.11.2020/43). Ayrıca çalışmamız Helsinki Deklarasyonu Prensipleri'ne uygun olarak yapılmıştır. Bu çalışma için Sağlık Bakanlığından onay alınmıştır.

COVID-19 önlemleri kapsamında tüm personel salgın hakkında bilinçlendirilmiştir. Hastalar kliniklere giriş yapmadan önce değerlendirilmek amacıyla Sağlık Bakanlığı COVID-19 Rehberi'nde önerilen şekilde triaj bölümü kurulmuş ve Türk Diş Hekimleri Birliğinin önerdiği gibi COVID-19 vaka algoritmasına uygun (önlük, tıbbi maske, yüz koruyucu veya gözlük) giyimli bir sağlık personeli tarafından hastalara hem COVID-19 geçişini öğrenmeye yönelik hem de ağrı şiddetini öğrenmeye yönelik sorular sorulmuştur:

1. Ateşiniz veya ateş öykünüz var mı?
2. Öksürüğünüz var mı?

3. Nefes almakta güçlük veya solunum sıkıntınız var mı?

4. Son 14 gün içerisinde yurt dışında bulundunuz mu?

5. Son 14 gün içerisinde ev halkından birisi yurt dışından geldi mi?

6. Son 14 gün içerisinde yakınlarınızdan herhangi birisi solunum yolu hastalığı nedeni ile hastaneye yattı mı?

7. Son 14 gün içerisinde yakınlarınızdan COVID-19 tanısı alan birisi oldu mu?

Bunların yanında dental şikâyetlerine yönelik sorular sorulmuştur;

1. Ağrı var mı?

2. Varsa ağrı kesici kullandınız mı?

3. Gece uyandıran ağrı var mı?

4. Daha önce bu ağrı nedeniyle başka bir sağlık kuruluşuna başvurduunuz mu?

Alınan onam formunun ardından hastalar fakültemize refakatçisiz, temassız alın termometreleri ile ateşleri ölçülerek ve maskeli olarak kabul edilmiştir.<sup>17</sup>

Sayısal verilerin analizine gelindiğinde, hasta verileri fakültemizde kullanılan hasta takip (Turca-Soft) paket programı kullanılarak giriş yapan hasta sayısı, yaş dağılımları ve cinsiyetleri belirlenmiş ve gelen hastalar arasından acil endodontik tedavi yapılan hastalar belirlenip, excel formatında oluşturulup SPSS.21 paket programına aktarılmıştır. Endodonti bölümünde yapılan her işlem, acil endodontik tedavi ihtiyacı olarak kabul edilmiş olup her hastada 1 diş olarak kabul edilmiştir. Takip edilen hastaların yalnızca yaş ve cinsiyet grupları kayıt altına alınmıştır. Sağlık Bakanlığının her gün düzenli olarak açıkladığı yeni COVID-19 pozitif vaka sayıları belirlenip haftalık olarak takip edilmiştir. Veriler için hangi yöntemin kullanılacağına tespiti için yapılan Kolmogorov-Smirnov testi sonucunda verilerin normal dağılım gösterdiği saptanmış, bu nedenle analiz için Pearson korelasyon testi kullanılmıştır.

2019 yılı endodontik tedavi ihtiyacı belirlenirken, aynı tarihler arasında endodonti bölümüne başvuran hasta sayısı değerlendirilmiştir. 2020 yılında pandemi döneminde yalnızca acil işlemler yapıldığından, endodonti bölümüne yönlendirilen hastalar

acil endodontik tedavi ihtiyacı var olarak değerlendirilmiştir.

Hasta takip sistemi üzerinden 16 Mart itibarıyla fakültemize gelen hasta sayısı ve endodontik işlem yapılan hasta sayısı 19 Haziran dönemine kadar takip edilmiştir. Gelen hastaların yaş dağılımları, cinsiyetleri, acil endodontik tedavi ihtiyaçları, geçen yıla oranla aynı tarihler arasındaki hasta sirkülasyonu ve endodontik tedavi yapılma oranı değerlendirilmiştir.

## BULGULAR

Ülkemizde ilk vakanın görülmesiyle pandemi önlemlerinin alındığı ilk gün olan 16 Mart tarihinden, kısıtlamaların kalktığı normalleşme dönemi (1 Haziran tarihi itibarıyla) ve sonrasında 2 haftalık dönemi de kapsayan haftalar incelendiğinde, ilk haftadan sonra gelen hasta sayısında hızlı bir düşüş görülmekle birlikte, ülke geneli açıklanan vaka sayılarıyla ters yönde bir ilişki olduğu görülmüştür. Yapılan Pearson korelasyon testi sonuçlarına göre yeni pozitif vaka sayısı ile diş hekimliği fakültesine giriş yapan hasta sayısı arasında  $p=0,001<0,050$  olarak bulunmuştur. Bu ilişki, %42,6 olarak orta ve negatif yönlü bir ilişki olduğundan, ülkede pozitif vaka sayısı arttıkça diş hekimliği fakültesine giriş yapan hasta sayısının azalmakta olduğu görülmüştür (Şekil 1, Şekil 2).

Kısıtlamaların kalktığı normalleşme dönemi 1 Haziran itibarıyla Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesine giriş yapan hasta sayısı bir önceki haftaya göre %156 oranında arttığı görülürken, detaylı incelendiğinde sokağa çıkma kısıtlamalarının olduğu günler sonrası dalgalanmaların olduğu görülmüştür.

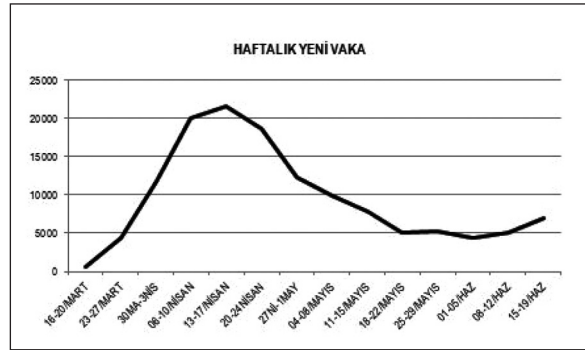
Bu dönemde fakültemize başvuran hasta profilleri incelendiğinde; hasta yoğunluğunun 21-44 yaş arasında %63,1 ile en fazla olduğu, en az yoğunluğun ise en riskli grup olan ve sokağa çıkma kısıtlaması bulunan 65+ yaş grubunda %3,6 olarak bulunmuştur. Dört farklı yaş kategorisinde incelenen hasta profiline 15 yaş altı pedodonti grubu çocuk hastalar dâhil edilmemiştir (Şekil 3).

Bunların dışında kadın hasta/erkek hasta oranına bakıldığında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Fakültemize başvuran hastaların cinsiyet oranlarının dengeli dağıldığı, hastaların %51'inin kadın, %49'unun da erkek olduğu görülmüştür (Şekil 4).

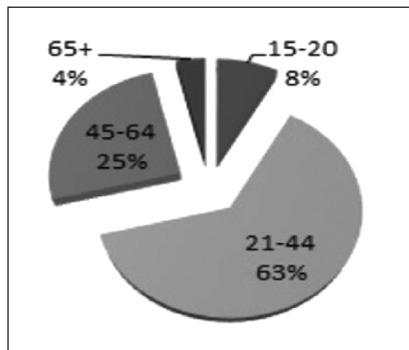




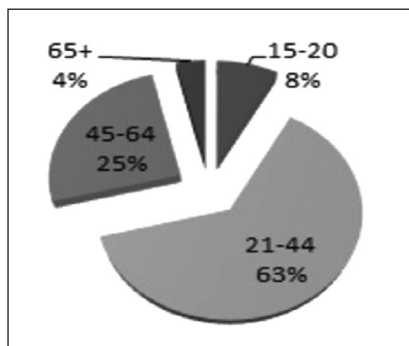
ŞEKİL 1: 16 Mart-19 Haziran tarihleri arasında fakülteye giriş yapan hasta sayısı.



ŞEKİL 2: 16 Mart-19 Haziran tarihleri arasında ülke geneli haftalık yeni vaka sayısı.



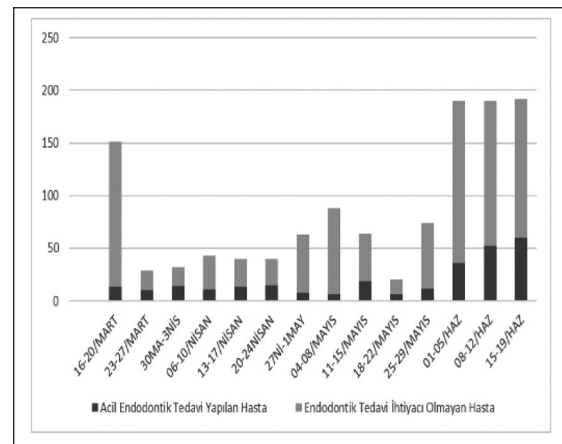
ŞEKİL 3: 16 Mart-19 Haziran tarihleri arasında fakülteye giriş yapan hastaların yaş dağılımları.



ŞEKİL 4: 16 Mart-19 Haziran tarihleri arasında fakülteye giriş yapan hastaların yaş dağılımları.

Tüm bunların dışında Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesine başvuran hastaların acil endodontik tedavi ihtiyacı incelendiğinde, acil endodontik tedavi ihtiyacı %30 olarak bulunmuştur. Tedbirlerin en sıkı olduğu ve yeni pozitif vakanın fazla olduğu dönem 23 Mart-29 Mayıs tarihleri arası olarak belirlenmiş, bununla birlikte hasta yoğunluğunun en az olduğu dönem de 23 Mart-29 Mayıs tarihleri arasında olduğu görülmüştür. Hastalar haftalık olarak takip edilmiştir (Şekil 5). Pandemi önlemlerinin alındığı ilk gün olan 16 Mart tarihinden, normalleşme dönemi ve sonrasında 2 haftalık dönemi de kapsayan haftalar incelendiğinde, ilk haftadan sonra gelen hasta sayısında %82'lik bir düşüş görülmekle birlikte, 1 Haziran itibarıyla başvuran hasta sayısında hızlı bir yükselme (%156) görülmüştür (Şekil 1, Şekil 2). Bir önceki hafta 74 olan hasta sayısı, 1 Haziran-5 Haziran haftası 190 olup yaklaşık 2,5 kat arttığı belirlenmiştir. Pozitif vaka sayısı ile diş hekimliği fakültesinde acil endodontik tedavi yapılan hasta sayısı arasında yapılan Pearson korelasyon testi sonuçlarına göre; yeni pozitif vaka sayısı ile acil endodontik tedavi yapılan hasta sayısı arasında  $p=0,032<0,050$  olarak bulunmuştur. Bu ilişki, %27,2 olarak zayıf ve negatif yönlü bir ilişkidir. Yani ülkede pozitif vaka sayısı arttıkça, diş hekimliği fakültesinde acil endodontik tedavi yapılan hasta sayısı azalmaktadır (Tablo 1).

Tüm bu bilgiler dışında, geçtiğimiz 2019 yılı aynı tarihler arasında endodontik tedavi oranına bakıldığında fakülteye başvuran hastaların endodontik



ŞEKİL 5: 16 Mart-19 Haziran tarihleri arasında fakülteye giriş yapan hastaların acil endodontik tedavi dağılımları.

**TABLO 1:** Pozitif vaka sayısı, acil endodontik tedavi ihtiyacı olan hasta sayısı ve fakülteye giriş yapan hasta sayısı arasındaki ilişki.

	Giriş sayısı yapan hasta	Acil endodontik tedavi yapılan hasta sayısı
Pozitif vaka sayısı	r değeri	-0,426*
	p değeri	0,001
Giriş yapan hasta sayısı	r değeri	0,560
	p değeri	0,000

\* P&lt;0,05.

tedavi ihtiyacı %23 iken, 2020 pandemi döneminde %30 olarak bulunmuştur. Toplam hasta sayısında ise belirgin bir düşüş görülmüştür (Şekil 6).

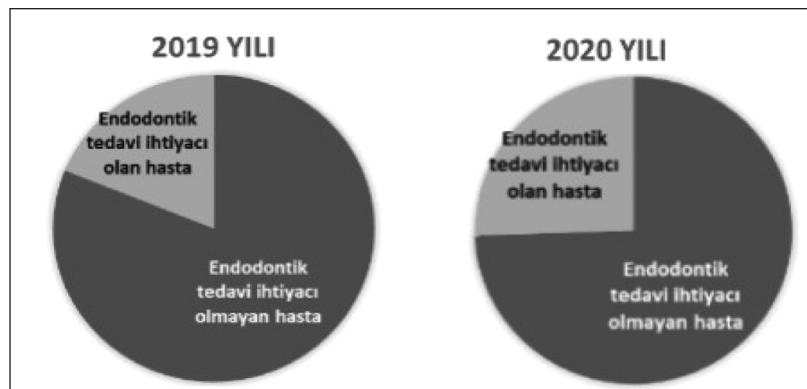
## TARTIŞMA

Günümüz koşulları, endodontik tedaviyi ön plana çıkarmış olmasına rağmen bu çalışmada sayısal veriler olarak beklenen sonuç elde edilememiştir. Bu çalışmada, acil endodontik tedavi ihtiyacı %30 olarak bulunmuş olup, Jingjing ve ark.na göre göre endodontik tedavi ihtiyacı COVID-19 döneminde %49,74 olarak bulunmuş ve acil endodontik tedavi gerektiren hastaların çoğunun teşhisinin semptomatik “irreversible” pulpitis olduğu belirlenmiştir.<sup>18</sup> Bu çalışmada, fakültemize başvuran acil endodontik tedavi gerektiren hastaların teşhisleri zaman aralığının uzun olması ve esnek çalışma planına uyularak hekimlerin nöbet usulü gelmesi nedeniyle takip edilememiştir. Endodontik tedavi ihtiyacının ise %30 gibi nispeten düşük oranda kalmasının nedenleri incelenip detaylı analiz yapıldığında, uzun süreli takiplerde çok fazla de-

kenin olduğu görülmüştür. Örneğin 16 Mart günü fakültemize 99 hasta başvurmuş olup, 17 Mart günü 17 hastanın başvurduğu, %82’lik bir düşüş olduğu görülmüştür. Bu fark, pandemi sürecinin başında tedbirlere uyma düzeyinin çok daha fazla olduğu yönünde yorumlanabilir. Sokağa çıkma kısıtlamalarının olduğu günler sonrası yine hasta yoğunluğu yaşandığı ve pozitif vakaların azalmaya başlamasıyla kaçınılmaz olarak hasta yoğunluğunun tekrar arttığı görülmüştür. 1 Haziran normalleşme dönemi itibarıyla da hasta sayısında %156 oranında artış görülmüştür. Korelasyon analizi sonucunda haftalık pozitif vaka sayısının, hastaneye başvuran hasta sayısını etkilediği görülmüştür. Beklenilenin aksine toplam hasta sayısı arttıkça, endodontik tedavi ihtiyacı da artmış bu da yine en sıkı tedbirlerin pandemi sürecinin başında alındığını kanıtlar nitelikte bir sonuç olmuştur.

Fakültemize başvuran hastaların yaş dağılımlarını, yaşa göre yapılan sokağa çıkma kısıtlamalarının etkilediği ve umut verici bir şekilde riskli bireylerin en az oranda olduğu görülmüştür. Altmış beş yaş üzeri ve 15-20 yaş arası hastaların sayısı belirgin bir şekilde düşük, cinsiyet dağılımları arasında ise bir fark bulunamamıştır.

2019 yılı değerlendirildiğinde hasta sayısında belirgin bir düşüş, acil endodontik tedavi ihtiyacı oranında ise artış görülmüştür. Yıllar arası karşılaştırma, aynı zaman aralıklarında yapılmış olup 23 Mart-29 Mayıs tarihleri arası değerlendirilmiştir. Zaman aralığının kısıtlamasının nedeni yukarıda da bahsedilen geniş zaman aralıklarında bariz şekilde yanıtıcı de-

**ŞEKİL 6:** 2019 ve 2020 yılı endodontik tedavi yapılan hasta ve toplam başvuran hasta dağılımları.

ğelerin fazla olmasıdır. Bu nedenle daha doğru sonuçlar için zaman aralıkları daraltılmıştır.

Yine benzer bir çalışmada, COVID-19 salgını sırasında diş hekimliği uygulamaları tek bir kuruluştaki toplandığı için hasta yoğunluğu bölünmemekte ve geniş çapta tedavi ihtiyacı belirlenmektedir.<sup>18</sup> Bu çalışmada ise hastalar, farklı kuruluştaki da başvurduğundan ve çalışma sadece Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesini kapsadığından kısıtlı olarak görülebilir. Bu çalışmanın limitasyonları arasında araştırmanın kısıtlı bir alan dâhilinde yapılmış olması dışında hasta yoğunluğunun diğer sağlık kuruluşlarına dağılması, sık personel değişikliği nedeniyle hasta takibinin zorluğu gibi nedenler yer almaktadır.

Tüm dünya için yeni ve araştırılması gereken COVID-19 hastalığında öneriler incelendiğinde, diğer salgınlarla benzer önlemlerle karşılaşılmıştır.<sup>8</sup> Diş hekimleri ve yardımcı personel, tüm sağlık personelleriyle birlikte önceki salgın dönemlerinde olduğu gibi risk altındadır ve risk altında olmaya da devam edecektir. Bu riskler yanında üzerinde durulmayan, ancak yine önemli bir faktör olan mali ve etik yönünü ele aldığımızda zaten hâlihazırda pahalı olan diş hekimliği malzemeleri üzerine ekstra korunma ve koruma amaçlı önlemler alınması gerekmektedir. Bu da sağlık kuruluşlarının alışı ve hazırlıklı olmadığı bir sürece neden olmaktadır. Salgınlar sırasında diş hekimliği bulaş açısından önemli bir basamaktadır ve diş hekimlerine ekstra görevler düşmektedir. Enfeksiyon önleme ve kontrolünde büyük rolü olan diş hekimliğinde, hem hekim ve personel hem de hastalar bulaşıcı hastalıklar konusunda daha fazla bilinçlendirilmelidir. Bu alanda fazla çalışma olmamakta birlikte, benzer çalışmalardan takip süresinin uzunluğu ile ayrılmaktadır. Bu alanda yapılan çalışmalar hâlâ devam etmekte olup daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

## SONUÇ

Bu çalışmada, COVID-19 salgın döneminde Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesine başvuran has-

taların acil endodontik tedavi ihtiyaçları araştırılmış, bununla birlikte yaş aralıkları, cinsiyetleri ve geçen yıllara oranla hasta sayısındaki değişim değerlendirilmiştir. Buna göre ülke geneli pozitif vaka sayısı, acil endodontik tedavi yapılan hasta sayısı ve fakülteye başvuran hasta sayısı arasında negatif yönde bir ilişki bulunmuştur ( $p<0,05$ ). COVID-19 pozitif vaka sayısı arttıkça, fakülteye giriş yapan hasta sayısının azaldığı görülmüştür. Vaka sayısı azaldıkça, başvuran hasta sayısında ve acil endodontik tedavi ihtiyacı olan hasta sayısında artış görülmüştür. Bu dönemde acil endodontik tedavi ihtiyacı %30 olarak bulunmuştur. Cinsiyetler arası anlamlı bir fark görülmezken, yaş dağılımları arasında farklılıklar görülmüştür. Bu dönemde hasta yoğunluğunun 21-44 yaş arasında en fazla olduğu, en az yoğunluğun ise en riskli grup olan ve sokağa çıkma kısıtlaması bulunan 65+ yaş grubunda bulunmuştur. 2019 yılına bakıldığında fakültemize başvuran hasta sayısında belirgin bir düşüş görülürken, endodontik tedavi ihtiyacında artış görülmüştür.

### Finansal Kaynak

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

### Çıkar Çatışması

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

### Yazar Katkıları

**Fikir/Kavram:** Dilan Kottaş, Hale Arı Aydınbelge; **Tasarım:** Dilan Kottaş, Hale Arı Aydınbelge; **Denetleme/Danışmanlık:** Hale Arı Aydınbelge; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Dilan Kottaş; **Analiz ve/veya Yorum:** Dilan Kottaş, Yunus Akdoğan; **Kaynak Taraması:** Dilan Kottaş; **Makalenin Yazımı:** Dilan Kottaş, Hale Arı Aydınbelge; **Eleştirel İnceleme:** Hale Arı Aydınbelge.

## KAYNAKLAR

1. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al; China Novel Coronavirus Investigating and Research Team. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med.* 2020;382(8):727-33. [Crossref] [PubMed] [PMC]
2. World Health Organization [Internet]. © 2021 WHO. WHO director-general's remarks at the media briefing on 2019-nCoV on 11 February 2020. Erişim linki: [Link] (Erişim tarihi: 7 Ağustos 2020)
3. Richman DD, Whitley RJ, Hayden FG. Coronaviruses. *Clinical Virology.* 4th ed. Washington: Asm Press; 2016. p.1243-65. [Link]
4. Weiss SR, Leibowitz JL. Coronavirus Pathogenesis. In: Maramorosch K, Shatkin AJ, Murphy FA, eds. *Advances in Virus Research.* 81st ed. Academic Press; 2011. p.85-164. [Crossref] [PubMed] [PMC]
5. World Health Organization WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19-11 March 2020
6. World Health Organization. Corona virüs disease 2019(COVID19). Access: [Link]
7. Liu K, Fang YY, Deng Y, Liu W, Wang MF, Ma JP, et al. Clinical characteristics of novel coronavirus cases in tertiary hospitals in Hubei Province. *Chin Med J (Engl).* 2020;133(9):1025-31. [Crossref] [PubMed] [PMC]
8. Peiris JS, Yuen KY, Osterhaus AD, Stöhr K. The severe acute respiratory syndrome. *N Engl J Med.* 2003;18;349(25):2431-41. [Crossref] [PubMed]
9. Xu H, Zhong L, Deng J, Peng J, Dan H, Zeng X, et al. High expression of ACE2 receptor of 2019-nCoV on the epithelial cells of oral mucosa. *Int J Oral Sci.* 2020;12:8. [Crossref] [PubMed] [PMC]
10. To KK, Tsang OT, Yip CC, Chan KH, Wu TC, Chan JM, et al. Consistent detection of 2019 novel coronavirus in Saliva. *Clin Infect Dis.* 2020;71(15):841-3. [Crossref] [PubMed] [PMC]
11. The New York Times [Internet]. The workers who face the greatest coronavirus risk. Erişim linki: [Link] (Erişim tarihi: 7 Ağustos 2020)
12. National Health Commission of the People's Republic of China. Specification of hand hygiene for healthcare workers (WS/T 313-2019). Erişim linki: [Link]
13. Zhejiang University [Internet]. © 2018 Zhejiang University. Handbook of COVID-19 Prevention and treatment officially launched. Erişim linki: [Link] (Erişim tarihi: 20 Ağustos 2020)
14. Meng L, Hua F, Bian Z. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): emerging and future challenges for dental and oral medicine. *J Dent Res.* 2020;99(5):481-7. [Crossref] [PubMed] [PMC]
15. Kohn WG, Collins AS, Cleveland JL, Harte JA, Eklund KJ, Malvitz DM. Guidelines for infection control in dental health care settings. *Centers of Disease Control and Prevention.* 2003;52(17):1-61. [Link]
16. T.C. Sağlık Bakanlığı [Internet]. © 2021 T.C. Sağlık Bakanlığı. COVID-19 pandemisinde normalleşme döneminde sağlık kurumlarında çalışma rehberi. Erişim linki: [Link] (Erişim tarihi: 20 Ağustos 2020)
17. Türk Diş Hekimleri Birliği [Internet]. © 2015 Türk Dişhekimleri Birliği. COVID-19 pandemi döneminde acil diş tedavisi uygulamaları ve onam formu. Erişim linki: [Link] (Erişim tarihi: 22 Ağustos 2020)
18. Yu J, Zhang T, Zhao D, Haapasalo M, Shen Y. Characteristics of endodontic emergencies during coronavirus disease 2019 outbreak in Wuhan. *J Endod.* 2020;46(6):730-5. [Crossref] [PubMed] [PMC]