

Araştırma Makalesi

Yeni Tip Koronavirüs (COVID-19) Salgınlarının Diş Hekimlerinin Tedavi Kliniği Düzeni Üzerine Etkisi

The Effect of the New Type of Coronavirus (COVID-19) Epidemic on the Treatment Clinic System of Dentists

Onur Altuğ Sakallı¹ ID, Sedanur Sakallı² ID, Aleyna Öykü Akbaşak³ ID, Selim Erkut⁴ ID

ÖZET

Amaç: Bu çalışma SARS CoV-2 salgınının dental kliniklerde ne gibi değişiklikler yapılması gerektiğini ve bu değişikliklerin ne derecede uygulandığını anket yoluyla bulmayı amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem: Ankara Dişhekimleri Odası'na üye olan toplamda 385 diş hekimine SARS CoV-2 pandemisi sonucunda klinikte ne gibi değişiklikler yapıldığına dair sorular hazırlanıp online anket yolu ile ulaştırılmıştır.

Bulgular: Diş hekimlerinin öğrencilik döneminden itibaren almış olduğu hastalıklardan korunma tedbirlerinin SARS CoV-2 pandemisine iyi uyum sağladığını göstermiştir.

Sonuç: Anket sonuçlarına göre diş hekimleri olarak gelecekte benzeri yaşanabilecek salgınlara karşı diş kliniklerinde salgın hastalıklara karşı etkin bir düzenleme standardı oluşturulmasının gelecekte yaşanılacak durumlara daha hızlı uyum sağlayabileceğimiz sonucu çıkarılabilir.

Anahtar kelimeler: COVID-19; Diş hekimliği; Enfeksiyon kontrolü

ABSTRACT

Objective: This study aims to find out what kind of changes should be made in dental clinics due to the SARS CoV-2 epidemic and to what extent these changes have been implemented through a survey.

Materials and Methods: A total of 385 dentists who are members of the Ankara Chamber of Dentists were asked questions regarding what changes were made in the clinic due to SARS CoV-2 pandemic, and they were sent via an online questionnaire.

Results: It has been shown that the precautions taken by the dentists, as they learned since their student years, were well adapted to the SARS CoV-2 pandemic.

Conclusion: According to the results of the survey, it can be concluded that, as dentists, to prepare an effective precaution standard against epidemics in dental clinics, may also enable us to adapt future epidemics faster.

Keywords: COVID-19; Dentistry; Infection control

Makale gönderiliş tarihi: 28.02.2022; Yayına kabul tarihi: 08.03.2022

İletişim: Dr. Onur Altuğ Sakallı

Başkent Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, 06490, Çankaya, Ankara, Türkiye

E-posta: onoraltugsakalli@gmail.com

Bu yayının T.C. Sağlık Bakanlığı Bilimsel Araştırma Platformuna başvurusu yapılmış olup; 28.12.2021 tarihinde onaylanmıştır.

¹ Doktora Öğrencisi, Başkent Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

² Serbest Diş Hekimi, Hatay, Türkiye

³ Doktora öğrencisi, Başkent Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

⁴ Prof.Dr., Başkent Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

GİRİŞ

2019 yılının sonlarında Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkan yeni tip koronavirüs 2019-nCoV dünya genelinde COVID-19 salgının başlamasına neden olmuştur. Bu yeni tip virüs Ocak 2020 tarihinden itibaren Çin'de, ilerleyen zamanlarda ise dünya genelinde birçok ülkeye yayılmıştır. 10 Mart 2020 tarihinde ülkemizde ilk koronavirüs vakası bildirilmiştir. 11 Mart 2020 tarihinde ise 118.319 koronavirüs tanısı konulmuş vaka ve 4292 ölüm bildirimini ile Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından küresel salgın (pandemi) ilan edilmiştir.¹

Yapılan çalışmalarda koronavirüsün esas olarak damlacık yolu ile bulaştığı bilinmektedir. Diş hekimleri kapalı ortamlarda yüksek yoğunluklu aerosol maruz kalarak çalıştıkları için COVID-19 açısından yüksek risk altındadırlar. Diş hekimleri, yardımcı personeller ve hastalar bu nedenle yüksek risk grubunda sayılmaktadırlar.² Diş hekimleri çalışma şartlarından dolayı hekimler arasında bulaş riski açısından en yüksek risk grubu olarak kabul edilmektedir.³ Diş klinikleri bu yüzden hastalığın bulaşması veya taşınması açısından riskli yerler olarak kabul edilmeli ve dental personelle beraber hastalar açısından da çapraz bulaşı engelleyici tedbirler alınmalı, hali hazırda uygulanan tedbirlerin düzenlenmesi gerekmektedir.

Bu çalışmanın amacı yüksek bulaş ve çapraz enfeksiyon odağı olmalarından dolayı diş hekimlerinin yeni tip koronavirüs hastalığı ile mücadelede halihazırdaki klinik şartlarında ne gibi değişikliklere gittiklerini belirlemektir.

GEREÇ ve YÖNTEM

Bu çalışma Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu tarafından onaylanmış (Proje no:D-KA22/04) ve Başkent Üniversitesi Araştırma Fonunca desteklenmiş olup T.C. Sağlık Bakanlığı Bilimsel Araştırma Platformu'na başvuru yapıp 28.12.2021 tarihinde onaylanmıştır. Çalışma 17.01.2022-8.02.2022 tarihleri arasında internet destekli anket sistemi ile online olarak yapılmıştır. Anketin hazırlanmasında "free online survey" internet sitesinden yararlanılıp mobil uyumlu hale getirilmiştir. COVID-19 hastalığının yayılımı düşünülerek mobil cihazlardan doldurulabilecek; mobil uyumlu bir anket hazırlandı. Anket süresi yapılan çalışmalarca maksimum efektif çözüm süresi (10-15 dk.) olacak

şekilde ayarlandı.⁴ E-posta, WhatsApp (Meta Corp, USA) ve sosyal medya aracılığı ile katılımcılara ulaştırıldı.

Çalışmanın evrensel grubu olarak Ankara Diş Hekimleri Odası'na bağlı olan illerdeki diş hekimleri seçildi. Ulaşılabilirlik ve çalışma grubu sayısının kesin olarak belirlenebilmesi için Ankara Diş Hekimleri Odası'na kayıtlı olmayan ya da kayıtlı olup da iletişim bilgilerine ulaşılamayan diş hekimleri çalışma dışı kabul edildi. Yine anketi tamamlamayan katılımcılar ya da tutarsız cevap veren katılımcıların cevapları çalışma dışı edildi.

Ankette sorular üç ayrı grupta toparlandı. 1. Grup sorular katılımcıların özlük bilgilerini sorgulayacak şekilde, 2. Grup sorular katılımcıların klinik yönetimini, 3. Grup sorular ise dental tedavi kliniğinin nasıl düzenlendiğini sorgulayacak niteliktedir. Biyoistatistik değerlendirmesine göre; çalışmanın evrenini Ankara Diş Hekimleri Odası'na kayıtlı diş hekimleri oluşturmaktadır. Odaya kayıtlı toplam 2737 diş hekimi bulunmaktadır. Bunlardan 339 diş hekimi aktif olarak çalışmamaktadır. Sonuç olarak evrende toplam 2398 diş hekimi bulunmaktadır.

Çalışmada anket gönderilmesi planlanan örnekleme alınacak diş hekimi sayısının belirlenmesinde tek örneklem oran testi kullanılmıştır. Bu amaçla, popülasyona ilişkin oran tahmini için gerekli örneklem genişliğinin hesaplanmasında N biliniyorken;

$$n = \frac{N Z_{\alpha/2}^2 * p * (1 - p)}{d^2}$$

formülü kullanılmıştır.⁵

Buna göre, çalışmaya alınması gerekli minimum örneklem genişliği; $\alpha=0.05$, $d=0.05$ ve $p=0.50^*$ olmak üzere %95 güven düzeyinde toplam 385 diş hekimidir. Bu örnek genişliği çalışmada kullanılması planlanan diğer analizler için gereken örnek genişliklerini de kapsamaktadır. Geçerli anket sayısı minimum 385 olmasına karar verildi.

İstatistiksel analiz

Diş hekimleri arasında ankete verilen yanıtlar arasında farklılığın değerlendirilmesinde, test varsayımları sağlandığında "Pearson Ki-Kare Testi", sağlanmadığı durumda ise "Freeman-Halton (Genelleştirilmiş Fisher) Testi" kullanılmıştır.

BULGULAR

Ankete katılan diş hekimlerinin demografik yapısı, COVID-19'a yakalanma ve aşılama durumları Tablo 1'de gösterilmiştir. Dental tedavi kliniklerinde uygulanan koruyucu önlemler Tablo 2'de gösterilmiştir. Hasta bekleme alanı ve dental klinikler ile ilgili soru-

lan sorular cevaplarıyla Tablo 3'te gösterilmiştir. Sorulan sorular dahilinde koruyucu tulum, yüz siperliği, bone ve koruyucu gözlük kullanımı arasında anlamlı bir fark çıkmadığından bunlar ve kullanılan maske çeşitleri bir arada düşünülüp kombine ekipman olarak sınıflandırılmıştır. Kliniklerde COVID-19'a karşı uygulanan ön tedbirler Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 1. Ankete katılan diş hekimlerinin demografik yapısı, COVID-19'a yakalanma ve aşılama durumları

Sorular	Grup	Yüzdeler	Sayı
Cinsiyet	Kadın	%38	165
	Erkek	%62	273
Yaş	23-28	%33	144
	28-38	%28	122
	38-48	%12	54
	48-58	%19	84
	58+	%34	34
Çalışılan klinik tipi	Serbest diş hekimi (kendi kliniği)	%26	116
	Serbest diş kliniği (kendi kliniği değil)	%20	86
	Devlet hastanesi	%11	47
	Üniversite hastanesi	%27	120
	Poliklinik	%16	69
COVID-19 geçirme durumu	Evet	%24	107
	Hayır	%58	252
	Şüpheli	%18	79
COVID-19 aşılama durumu	1 doz	%0	0
	2 doz	%6	25
	3 doz	%16	71
	4+ doz	%77	338
	Hayır	%1	3
Aşı türü	RNA aşısı	%94	413
	Viral vektör aşısı	%1	4
	Zayıflatılmış virüs	%86	378
	Protein bazlı	%0	1
	Aşı olmadım	%1	3

Tablo 2. Dental tedavi kliniklerinde uygulanan koruyucu önlemler

Sorular	Grup	Devlet Hastanesi	Poliklinik	Serbest Diş Hekimi (Kendi Kliniği Değil)	Serbest Diş Hekimi (Kendi Kliniği)	Üniversite Hastanesi	p*
Kliniğinizde Bekleme Salonu	Alkol Bazlı Dezenfektanlar	1	0	1	3	0	0.000
Hangi Yöntemlerle Dezenfekte Edilmektedir?	Hipokloröz Solusyon	0	0	0	2	1	
	HEPA Filtreli Hava	4	19	11	30	19	
	Temizleyiciler						
	Ozon Jeneratörü ile	0	0	0	1	0	
	Peroksit Çözeltisi ile	3	8	8	34	28	
	UVC Lambaları ile	4	3	11	13	6	
	Dezenfeksiyon Uygulanmıyor	35	39	55	33	66	
Dental Tedaviler Öncesinde	Batikon Çözeltisi	1	7	10	15	10	0.001
Gargara Yapmaları için Hastalarda Hangi Solusyonları Kullanıyorsunuz?	Hipoklorit Çözeltisi	0	0	0	0	1	
	Klorheksidin Solusyonu	4	14	20	26	18	
	%2'lik Lugol Çözeltisi	0	0	0	1	0	
	Peroksit Çözeltisi	5	8	9	33	39	
	Gargara Uygulanmıyor	37	40	47	41	52	
Kliniğinizde Dental Tedaviler Sırasında Hekim Hangi Koruyucu Ekipmanları Kullanmaktadır?	N95(ffp2, ffp3) Maske	2	1	2	3	1	0.452
	Yüz Siperliği	1	0	0	0	0	
	Cerrahi Maske (Melbrow Filtreli)	2	0	2	1	1	
	Cerrahi Maske	1	2	2	3	4	
	Kombine Ekipman	41	66	80	109	114	
Kliniğinizde Dental Tedaviler Sırasında Asistan Hangi Koruyucu Ekipmanları Kullanmaktadır?	N95(ffp2, ffp3) Maske	0	0	0	5	6	0.000
	Cerrahi Maske (Melbrow Filtreli)	8	7	11	3	6	
	Cerrahi Maske	7	4	9	4	19	
	Kombine Ekipman	32	58	66	104	89	
Kliniğinizde Dental Tedaviler Sırasında Uygulanan Koruyucu Önlemler Nelerdir?	Ekstraoral Aspirasyon (Kafa Üstü)	0	1	0	1	1	0.001
	İntraoral Aspirasyon	39	33	49	34	56	
	Yüksek Vakumlu	0	1	2	4	3	
	İntraoral Aspirasyon						
	Dental Dam Uygulanması	0	0	0	1	0	
	HEPA Filtreli Hava Temizleme	0	0	0	1	1	
	Koruyucu Önlem Uygulanmıyor	2	0	1	3	4	
	Kombine Önlemler	6	34	34	72	55	

Kliniğinizde Hava Akışı	İçerideki Havanın Dışarı Tahliyesi ile	0	2	3	6	3	0.006
Hangi Yöntemle Sağlanmaktadır?	Pencerelerin açılarak	21	27	39	55	31	
	Merkezi	5	7	8	2	6	
	Havalandırma Sistemi Kullanarak						
	HEPA Filtreli Hava	0	1	3	2	0	
	Temizleyicileriyle						
	Hava Akışı	0	0	2	1	4	
	Sağlanmamaktadır						
	Kombine Yöntemler ile	21	32	31	50	76	
Hastalar Arası Çapraz Kontaminasyonu Önlemek için Hangi Yöntemleri Kullanıyorsunuz?	Defenfektan Sprey	30	41	66	49	63	0.031
	Ozon Jeneratörü	0	0	0	1	1	
	Peroksit	0	2	0	3	3	
	Pulverizasyonu						
	UVC Lamba	0	1	1	1	0	
	Kullanımı						
	HEPA Filtreli	0	0	0	2	0	
	Temizleyiciler						
	Önleyici Uygulama	0	0	0	0	1	
	Yapılmıyor						
	Kombine Yöntemler	17	25	19	60	52	
	Kullanılıyor						

*Ki-Kare Test

Tablo 3. Hasta bekleme alanı ve dental klinikler ile ilgili sorulan sorular

Sorular	Yanıtlar	Devlet Hastanesi	Poliklinik	Serbest Diş Hekimi (Kendi Kliniği Değil)	Serbest Diş Hekimi (Kendi Kliniği)	Üniversite Hastanesi	p*
Kliniğinizde COVID-19 Hastalığına Karşı Bilgilendirme Materyalleri Mevcut mu?	Evet	34	46	45	90	81	0.001
	Hayır	9	18	39	24	30	
	Bilmiyorum	4	5	2	2	9	
Randevu İşlemlerinde Hastalardan COVID-19 için Ön Anamnez Alınıyor mu?	Evet	18	34	40	87	71	0.000
	Hayır	23	31	42	26	40	
	Bilmiyorum	6	4	4	3	9	
Hastalarınızdan HES Kodu Sorgulaması Yapılıyor mu?	Evet	23	26	27	44	64	0.000
	Hayır	14	39	54	69	45	
	Bilmiyorum	10	4	5	3	11	
Randevular klinikte Yoğunluk Yaratmayacak Şekilde Düzenleniyor mu?	Evet	8	42	51	102	70	0.000
	Hayır	34	25	31	11	48	
	Bilmiyorum	5	2	4	3	2	
Klinik Bekleme Salonu Yeterli Şekilde Havalandırılıyor mu?	Evet	8	40	36	96	34	0.000
	Hayır	34	24	42	11	77	
	Bilmiyorum	5	5	8	9	9	

*Ki Kare Test

TARTIŞMA

COVID-19 virüsü 2019 Wuhan'da saptandığında hakkında birçok belirsizlik vardı. Güncel bilgiler doğrultusunda doğal, hayvan kaynaklı bir virüs olduğu ve spillover enfeksiyon yoluyla bulaştığı düşünülmektedir.⁶ İlk insan vakası 1 Aralık 2019 da bildirilmiştir ve Dünya Sağlık Örgütüne göre de ilk semptomlar 8 Aralık 2019 da bildirilmiştir.^{7,8} İnsandan insana bulaş ise 20 Ocak 2020'de doğrulanmıştır.^{9,10}

Bu çalışma COVID-19 hastalığının bilinen yüksek bulaş potansiyelinden dolayı hastalığa karşı alınması gereken önlemlere ne derecede uyulduğunu ya da hangi noktalarda daha çok dikkat edilmesi gerektiğini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Elde edilen sonuçlara göre sadece COVID-19 özelinde değil gelecekte olabilecek ya da mevcutta olan aerosol yolu ile bulaşan hastalıklar ile klinik ortamında bulaşı en aza indirerek nasıl mücadele edebileceğimize yönelik bir rehber oluşturmayı amaçlamaktadır.

Güncel literatür bilgilerince COVID-19 en yüksek aerosol yoluyla yayılmaktadır.¹¹ Kontamine yüzeylerden de yayıldığı gösterilmesine karşın ana yayılma yolunun bu olmadığı düşünülmektedir.¹² 2019 yılında hastalığın bildirilmesine karşın hala görüş birliğine varılamayan konular vardır; bu durum partiküllerin davranışlarının multidisipliner olarak değerlendirilmesi gerektiğinden kaynaklanmaktadır.¹³

Diş tedavilerinde ultrasonik ya da yüksek hızla dönen aletlerle çalışılmaktadır. Bu da dişte çok kısa bir sürede yüksek ısı artışına neden olmaktadır. Bu durum da dişin pulpasında geri dönüşümü olmayan yaralanmalara hatta ölümüne neden olabilmektedir. Dişin canlılığını koruyabilmek için yüksek hızla dönen aletlerde hava, su ya da her ikisini birlikte kullanan soğutma sistemleri vardır.¹⁴ Bu sistemlerin oluşturduğu aerosol bulutu ağız içi sıvılar ile de birleşince açığa virüs, mantar gibi mikroorganizmalardan zengin bir ortam oluşturmaktadır. Açığa çıkan bu bulut uzun süre havada asılı kalabilmekte ve çapraz enfeksiyon için oldukça ciddi bir ortam oluşturmaktadır.¹⁵ Yapılan çalışmalarda COVID-19 hastalarının tükürüklerinde bol miktarda SARS-CoV-2 RNA'sı tespit edilmiştir. Bu durum da COVID-19 hastalığının damlacık yolu ile bulaştığı öne sürülmüştür.¹⁶ Mevcut çalışmalarda COVID-19 hastalığının çok yüksek bulaşıcılığa sahip olduğu ve artık çapraz enfeksiyon

riski olan alanlarda bunu göz önünde bulundurarak enfeksiyon kontrol protokollerinin geliştirilmesi gerektiği belirtilmektedir.¹⁷

Bahsi geçen bilgiler ışığında salgın sürecinde tüm hastalar olası COVID-19 hastası olarak kabul edilmeli ve randevular telefon ile organize edilmelidir. Sağlık Bakanlığınca yayınlanan COVID-19 vaka sorgulama kılavuzunda yer alan sorular ile hastalığa dair ön anamnez alınmalıdır.¹⁸ Hastaların kliniğe girişinden itibaren mutlaka tıbbi maske ile girişi sağlanmalı, hastaların bekledikleri ve tedavilerinin gerçekleştirildiği ortamlar iyi havalandırılmalı; gerekirse peroksit pulverizasyonu, ozon jeneratörü, HEPA filtreli ortam temizleyicileri gibi ekipmanlarla dekontamine edilmelidir.¹⁹ Dental tedavilerde ise mutlaka koruyucu ekipmanlar hekim ve hekime yardımcı sağlık personeline kullanılmalıdır.^{20,21}

Bu bilgiler ışığında diş hekimlerine diş kliniklerinin çalışma düzenlerini sordüğümüz ankette elde edilen sonuçlara göre:

Ankete katılım oranı yeni mezun ve doktora, uzmanlık dönemindeki diş hekimlerinin bulunması beklenen yaş aralığından katılım yoğunluğu oluşturmaktadır; bu da çalışmanın genç jenerasyon diş hekimlerinin bilgi ve ilgi düzeyini ortaya koyacağı için uzun vadede hastalıklara karşı bir önlem protokolü oluşturulursa uygulanabilirliği ve sürdürülebilirliğinin daha yüksek olabileceğini düşündürür.

Ankete katılanların kendi kliniğini kendisi düzenleyebilen hekimlerin çalıştığı klinik tiplerinin yüksek olması beklendiği yerlerdeki hekimlerin katılımı daha yüksek oranda olmuştur. Sonraki soruda bu soruya verdikleri cevaba bakarak da bu beklentinin karşılanabildiğini kabul edebiliriz.

Anket katılımcılarının %98 gibi bir çoğunluğu hastalığa karşı aşılanmış olup hem halk sağlığı açısından hem de hastalığa karşı bilinç açısından diş hekimlerinin yüksek bilince sahip bir grup olduğunu doğrular niteliktedir. Yapılan aşılardan ise hastalığa karşı geliştirilen ve ülkemizde uygulanan aşılardan çeşitliliğini ve bunların dönemlerini doğrular niteliktedir. Diş hekimlerinin belki de en yüksek risk grubunda olmasına karşın hastalığa yakalanma oranlarının düşük olması, hep oral mukozada çalışmalarından dolayı kişisel korunma tedbirlerine yıllardır aşına olup uygulamalarından olduğu düşünülebilir.²

Cevaplara göre COVID-19 hastalığı ülkemizde ilk tanı aldığı dönemlerde yapılan çalışmalarda önerilen tedbirlerin (HES kodu sorgulaması, ön anamnez alınması, COVID-19 bilgilendirme materyalleri), çalışmayı yaptığımız salgının 2. yılı itibariyle eskisi kadar sıkı uygulanmadığı görüldü. Bu durumun ülkemizde aşılama oranının artması, hastalığın daha tanınan bir hastalık olup tedavisi konusunda tecrübe kazanılması ve mutasyonlar sonucunda virüsün daha az agresif hal alması nedeni ile ilgili olduğu düşünülebilir.²² Ancak hastalığın hala kesin bir tedavisinin olmadığı unutulmamalı, dahası ileride karşılaşılabilecek olası hastalıklar da düşünülerek tedbirlerin klinik bir rutin haline getirilmesi gerekmektedir.

Anket sonuçlarına göre hem Sağlık Bakanlığı önerilerince hem de önceki yapılan çalışmalardan elde edilen verilere göre kapalı mekanlarda COVID-19 hastalığından korunmak için uygulanması gereken önlemler olan; insan kalabalığını önlemek ve hava sirkülasyonunu sağlamak konusuna uyulduğu gözlenmektedir.²² Ancak bekleme alanlarının dezenfeksiyon işlemleri konusu geliştirilmelidir.

Yapılan çalışmalarda dental biyofilmde yüksek oranda SARS-CoV-2 virüsü izole edilmiştir.²³ Diş hekimliği tedavileri ortama hastanın tükürüğü ile karışık yüksek miktarda aerosol bulutu oluşturduğundan dolayı biyofilmde bulunan virüs yükünün azaltılması, yapılabilirse yok edilmesi gerekmektedir. Yapılan çalışmalarda; CHX çözeltisinin COVID-19 virüsüne karşı bir etkisinin olmadığını gösteren çalışmalar vardır. Ancak yine yapılan başka çalışmalarda 15 ml %0.12 CHX çözeltisinin 2 saatlik süre boyunca COVID-19 virüsünü baskıladığı gösterilmiştir. Yapılan çalışmalarda ağız boşluğunda 30 saniye ve boğazın arkasında 30 saniye gargara yapılması: %1.5 veya %3 15ml H₂O₂ çözeltisi; %0.2, %0.4 veya %0.5 9 ml povidon iyodin çözeltisi (Batikon), %0.12 15 ml klorheksidin çözeltisi veya %0.05 15 ml Cetylpyridinium chloride çözeltilerinden herhangi birinin kullanılması önerilmektedir.²⁴

Anket verilerine dayanarak; dental tedaviler öncesinde tüm klinik tiplerinde %47 oranında hastalara gargara uygulaması yapılmadığı görülmüştür. Yapılar incelendiğinde tüm klinik tiplerinde yüksek oranda klorheksidin solüsyonu kullanıldığı, üniversite hastanelerinde ve kendi kliniğinde çalışan diş hekimlerinde ise peroksit çözeltisinin daha yoğun ola-

rak kullanıldığı görülmüştür. Bu durum klorheksidin solüsyonunun klinik rutininde önceden beri yüksek oranda kullanılmasından ve ulaşılabilirliğinin kolay olmasından dolayı olduğu düşünülebilir.

Kasım 2021 de yapılan bir çalışmada "Hastalarınıza özel bir solüsyonla gargara yaptırıyor musunuz?" sorusuna verilen cevaplar %62.1'lik bir grup evet derken yaptığımız çalışmada bu cevap %53 oranında bulunmuştur. Yine aynı şekilde Kasım 2021 de yapılan çalışmada hastalara işlem öncesi %31.8'i peroksit çözeltisi, %28'i klorheksidin çözeltisi, %4.3'ü povidon iyodin çözeltisi ve %4.3'ü hidrojen peroksit ile gargara yaptırıldığı sonucuna ulaşılmıştır.²⁵ Çalışmamızda yapılan anket sonuçlarına göre gargara uygulayanlar arasında %41 oranında peroksit çözeltisi tercih edildiği, %37 oranında klorheksidin çözeltisi kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum Kasım 2021'de yapılan çalışmadan hekimlere sunulan şıklar arasında peroksit çözeltisi ve H₂O₂'nin ayrıca bulunmasından ve mevcut dönemde artık kullanımı bırakılan gargara tiplerinin de ek olarak şıklara eklenmesinden dolayı olduğu düşünülebilir.

Anket sonuçlarına göre tüm klinikler incelendiğinde bekleme salonlarında yüksek oranda dekontaminasyon tedbirleri uygulanmadığı görülmüştür. Kliniklerin bekleme salonlarında dezenfeksiyon uygulayan hekimler incelendiğinde serbest diş hekimleri, HEPA filtreli hava temizleyicileri kullanırlarken, üniversite hastanelerinde çoğunlukla peroksit çözeltisi sislemesi kullanıldığı görülmüştür. Her ne kadar HEPA filtre daha yüksek oranda hava temizlemesi sağlasa da uygulama süresi kısıtlılığı ve maliyeti açısından düşünüldüğünde peroksit sislemesinin de yeterli dekontaminasyonu sağlayabileceği belirtilmiştir.²⁶

Dental tedaviler sırasında hekimlerin ve asistanların kullandığı koruyucu ekipmanlar sorulduğunda tüm klinik tiplerinde yüksek oranda kombine ekipmanların tercih edildiği görülmüştür.

Dental tedaviler sırasında, kliniklerde hava akışının sağlanmasında ve çapraz bulaşı engellemek için sorulan soruların cevaplarına bakıldığında 3 soruda da hekimler yüksek oranda kombine önlemleri tercih etmişlerdir. Bu durum hastalığın yayılımının kolaylığı ve dolayısı ile bulaş tehlikesinin yüksekliği düşünüldüğünde hastalık ile mücadelede en ideal yöntemler kombine yöntemler olacaktır.

Tablodaki veriler incelendiğinde serbest dış hekimlerinin kendi kliniğinde yüksek oranda bekleme salonunu yeterli havalandırdığı ancak üniversite hastaneleri ve devlet hastanelerinde yüksek oranda olumsuz yanıt alındığı görülmüştür. Bu durumun üniversite hastanelerinin ve devlet hastanelerinin havalandırma altyapısının hava yolu ile bulaşan bir salgının ön görülemeden planlandığı düşünülebilir. Serbest dış klinikleri ve poliklinikler gibi hekimlerin kendi inisiyatifleri ile kurduğu klinikler ise daha küçük dolayısı ile değişimin daha kolay olabileceği mekanlar olduğundan yeni düzenlemelerin yapılması daha kolaydır.

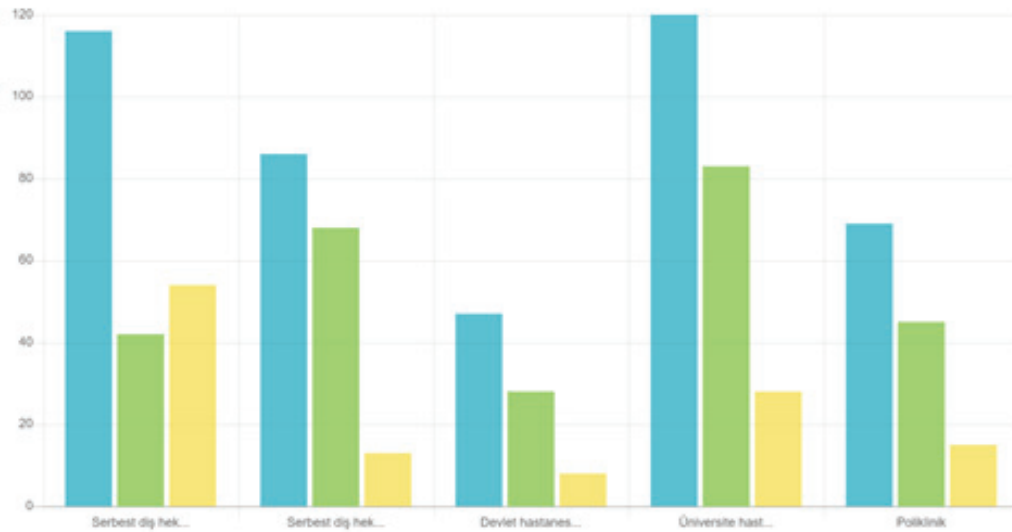
HES kodu uygulamasının devlet hastaneleri ve üniversite hastanelerinde yüksek oranda kullanıldığı ancak diğer klinik tiplerinde daha az kullanıldığı görülmüştür. Bu durum ülkemizde uygulanan

COVID-19 tedbirleri ile gelen olumlu bir durumdur ve diğer kliniklerde de uygulamanın artırılması gerekmektedir.

Tüm kliniklerde yüksek oranda COVID-19 hastalığına karşı bilgilendirme materyallerinin mevcut olduğu görülmüştür.

Şekil 1 ve 2'de de görüldüğü üzere 48 yaş ve üzeri dış hekimleri gruplarının daha çok kendi klinikleri olup burada çalışmaktadır ancak genç yaş grubu diye nitelendirebileceğimiz dış hekimleri grubu ise daha çok devlet hastanesi, üniversite hastanesi veya başkalarının yanında çalışmaktadır. Bu durum kişilerin kendi düzenleyebildiği yerlerde çalıştığında COVID-19'a yada gelecekte olabilecek başka hastalıklara karşı daha iyi önlem alabileceğini gösterebilir.

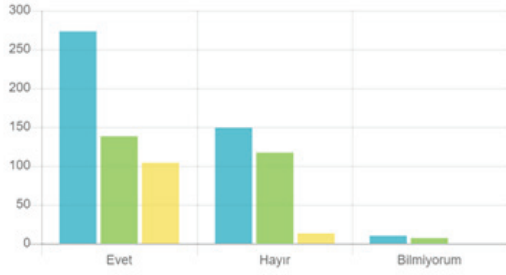
Çalışılan klinik tipi



	Serbest dış hekim(kendi kliniği)	Serbest dış hekim(kendi kliniği değil)	Devlet hastanesi	Üniversite hastanesi	Poliklinik	Standard Deviation	Responses
All Data	116 (26%)	86 (20%)	47 (11%)	120 (27%)	69 (16%)	27.76	438
Qu: Yaşınız : '23-28', '28-38'	42 (16%)	68 (26%)	28 (11%)	83 (31%)	45 (17%)	19.67	266
Qu: Yaşınız : '48-58', '58+'	54 (46%)	13 (11%)	8 (7%)	28 (24%)	15 (13%)	16.57	118

Şekil 1. Dış hekimlerinin çalıştığı klinik tiplerinin yaş gruplarına göre dağılımı

Kliniğe gelen hastaların randevuları klinikte yoğunluk yaratmayacak şekilde düzenleniyor.



	Evet	Hayır	Bilmiyorum	Standard Deviation	Responses
All Data	273 (63%)	149 (34%)	10 (2%)	107.43	432
Qu: Yaşınız : '23-28', '28-38'	138 (53%)	117 (45%)	7 (3%)	57.45	262
Qu: Yaşınız : '48-58', '58+'	104 (89%)	13 (11%)	0 (0%)	46.27	117

Şekil 2. Kliniğe gelen hastaların yoğunluk yaratmayacak şekilde düzenlenip düzenlenmediğini sorusuna verilen cevapların yaş gruplarına göre dağılımı

SONUÇ

Diş hekimlerinin öğrencilik dönemlerinde almış oldukları eğitimleri ve bu konudaki yetkinlikleri sayesinde bulaşıcı hastalık ve çapraz enfeksiyonları önleme, güncel klinik rutininde yapılan asepsi ve antisepsi uygulamaları düşünüldüğünde; anket sonuçlarına göre COVID-19 mücadelesinde yüksek bir adaptasyon gösterdiği görülmüştür.

Anket sonuçlarına göre serbest diş klinikleri, poliklinikler gibi hekimlerin kendi çalışma alanlarını düzenleyebildiği kliniklerin COVID-19'a ve ileride benzeri yaşanabilecek hastalıklara karşı gerekli değişikliklerin yapılmasının daha kolay olduğu görülmüştür.

Salgın sonrası oluşan yeni dünya düzeninde gelecekte benzer damlacık yolu ile bulaşan salgınların olabileceği ön görülmektedir. Buna bağlı olarak açılacak ya da restore edilecek diş kliniklerinin salgın hastalıklar gözetilerek kurulması ya da düzenlenmesi ve bunun standart hale getirilmesi ileride karşılaşılabileceğimiz salgınlara karşı daha güvenli sağlık hizmetleri verebilmemizi sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

1. World Health Organization [Internet]. Prevention, identification and management of health worker infection in the context of COVID-19- 2 February 2022. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/10665-336265>

2. Ge ZY, Yang LM, Xia JJ, Fu XH, Zhang YZ. Possible aerosol transmission of COVID-19 and special precautions in dentistry. J Zhejiang Univ Sci B 2020;21:361-8.

3. The New York Times [Internet]. The Workers Who Face the Greatest Coronavirus Risk- [cited 2022 February 2]. Available from: <https://www.nytimes.com/interactive/2020/03/15/business/economy/coronavirus-worker-risk.html>

4. Revilla M, Höhne JK. How long do respondents think online surveys should be? New evidence from two online panels in Germany. International Journal of Market Research 2020;62:538-45.

5. Dell RB, Holleran S, Ramakrishnan R. Sample size determination. ILAR J 2002;43:207-13.

6. Science Connected [Internet]. The Man Who Saw the Pandemic Coming - Nautilus | [cited 2022 February 3]. Available from: <https://nautil.us/the-man-who-saw-the-pandemic-coming-8852/>

7. Cohen J. Wuhan seafood market may not be source of novel virus spreading globally. Science. Published online January 26, 2020.

8. Wu YC, Chen CS, Chan YJ. The outbreak of COVID-19: An overview. J Chin Med Assoc 2020;83:217-20.

9. The Guardian [Internet]. China confirms human-to-human transmission of coronavirus. China [cited 2022 February 3]. Available from: <https://www.theguardian.com/world/2020/jan/20/coronavirus-spreads-to-beijing-as-china-confirms-new-cases>

10. World Health Organization [Internet]. Novel Coronavirus – China. WHO. Published online 2020 [cited 2022 February 3]. Available from: <https://web.archive.org/web/20200114185815/http://www.who.int/csr/don/12-january-2020-novel-coronavirus-china/en/>

11. Lai CC, Liu YH, Wang CY, Wang YH, Hsueh SC, Yen MY, et al. Asymptomatic carrier state, acute respiratory disease, and pneumonia due to severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2): Facts and myths. J Microbiol Immunol Infect 2020;53:404-12.

12. CDC [Internet]. Frequently Asked Questions and Answers [cited 2022 February 3]. Available from: <https://web.archive.org/web/20200126210618/https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-n-cov/faq.html>

13. WIRED [Internet]. The 60-Year-Old Scientific Screwup That Helped Covid Kill | [cited 2022 February 3]. Available from: <https://www.wired.com/story/the-teeny-tiny-scientific-screwup-that-helped-covid-kill/>

14. Farah RI. Effect of cooling water temperature on the temperature changes in pulp chamber and at handpiece head during high-speed tooth preparation. Restor Dent Endod 2018;44:e3.

15. Grenier D. Quantitative analysis of bacterial aerosols in two different dental clinic environments. Appl Environ Microbiol 1995;61:3165-8.

16. Wang Y, Wang Y, Chen Y, Qin Q. Unique epidemiological and clinical features of the emerging 2019 novel coronavirus pneumonia (COVID-19) implicate special control measures. J Med Virol 2020;92:568-76.

17. Chen J. Pathogenicity and transmissibility of 2019-nCoV-A quick overview and comparison with other emerging viruses. *Mic- robes Infect* 2020;22:69-71.
18. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü [İnternet]. Ayaktan başvuran hastalar için olası Covid-19 vaka sorgulama kılavuzu. Erişim: <https://covid19.saglik.gov.tr/Eklenti/37810/0/covid19-vaka-sorgulama-kilavuzu-a41pdf.pdf>
19. Lai CC, Shih TP, Ko WC, Tang HJ, Hsueh PR. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and coronavirus disease-2019 (COVID-19): The epidemic and the challenges. *Int J Antimicrob Agents* 2020;55:105924
20. Reuters [İnternet]. Wear masks in public says WHO, in update of COVID-19 advice . [cited 2022 February 3]. Available from: <https://www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-who-masks-idUSKBN23C27Y>
21. CDC [İnternet]. Using Personal Protective Equipment (PPE) [cited 2022 February 3]. Available from: <https://web.archive.org/web/20200404004118/https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-n-cov/hcp/using-ppe.html>
22. Çizmeçi Şenel F. COVID-19 Salgınının Diş Hekimliği Uygulamalarına Etkisi. *ADO Klinik Bilimler Dergisi* 2021;10:1-12.
23. Gomes SC, Fachin S, da Fonseca JG, Angst PDM, Lamers ML, da Silva ISB, et al. Dental biofilm of symptomatic COVID-19 patients harbours SARS-CoV-2. *J Clin Periodontol* 2021;48:880-5.
24. Vergara-Buenaventura A, Castro-Ruiz C. Use of mouthwashes against COVID-19 in dentistry. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2020;58:924-7.
25. Tunçer J, Karkaç A. Diş Hekimlerinin COVID-19 Pandemisi ve Aşısına Karşı Tutumlarının Değerlendirilmesi Evaluation of Dentists' Attitudes Towards the COVID-19 Pandemic and Vaccine. *Van Dentistry Journal* 2021;2:11-23.
26. Ballıkaya E, Esentürk G, Erbaş Ünverdi G, Çehrelı Z. Yeni Koronavirüs Salgını ve Diş Hekimliği Tedavileri Üzerine Etkileri . *H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi* 2020;7; 92-107 .