

Bir Diş Hekimliği Fakültesinde Stajyer Öğrenciler, Uzmanlık Öğrencileri ve Öğretim Üyelerinin COVID-19 Pandemisine Yönelik Enfeksiyon Kontrol Önlemleri Hakkındaki Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi: Analitik Araştırma

Evaluation of the Knowledge Levels of Interns and Specialty Students and the Lecturer About Infection Control Measures Toward the COVID-19 Pandemic in a Faculty of Dentistry: Analytical Research

Uğur Burak TEMEL ^{1*}, Esra NURLU TEMEL ²

¹ Süleyman Demirel Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Isparta, Türkiye

² Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Isparta, Türkiye

Ö Z E T

Amaç: Etkili aşuların bulunmuş olmasına rağmen, COVID-19 pandemisinin yayılmasını engelleyen en etkili yöntem olarak kabul edilen enfeksiyon kontrol önlemleri, güncelliğini korumaktadır. Bu çalışmanın amacı, Süleyman Demirel Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesinde stajyer öğrenci, uzmanlık öğrencisi ve öğretim üyelerinin COVID-19'a karşı alınması gereken enfeksiyon kontrol önlemleri hakkındaki bilgi düzeyinin değerlendirilmesidir.

Materyal-metot: Çalışmada, COVID-19'a karşı alınması gereken enfeksiyon kontrol önlemleri ile ilgili bilgi düzeyini değerlendiren 20 soruluk bir anket, stajyer öğrenci, uzmanlık öğrencisi ve öğretim üyelerinden oluşan 234 kişiye Mayıs 2021'de uygulandı. Elde edilen veriler, tanımlayıcı istatistiksel yöntemler ve Kruskal Wallis testi kullanarak analiz edildi.

Bulgular: Gönüllülerin COVID-19 enfeksiyon kontrol önlemleri hakkındaki bilgi düzeyi puan ortalamaları ise 46 puan üzerinden, $30,79 \pm 5,60$ olarak tespit edildi. Öğretim üyelerinin COVID-19 enfeksiyon kontrol önlemleri hakkındaki bilgi düzeyi puanları, 4. ve 5. sınıf öğrencileri ve uzmanlık öğrencilerine göre anlamlı düzeyde yüksek bulundu ($p < 0,05$). Uzmanlık öğrencileri ile 4. ve 5. sınıf öğrencileri arasında ise toplam puan açısından anlamlı bir farklılık tespit edilmedi ($p > 0,05$).

Sonuç: Diş hekimlerinin enfeksiyon kontrol yöntemleri ile ilgili bilgi düzeyleri belirli aralıklarla değerlendirilmeli, eksiklikler eğitim seminerleri ile giderilmelidir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, diş hekimliği fakültesi, sörveyler ve anketler, hastalık salgınları

Alınış / Received: 10.10.2021 Kabul / Accepted: 21.03.2022 Online Yayınlanma / Published Online: 15.04.2022



ABSTRACT

Objective: Although effective vaccines have been found, infection control measures, which are considered the most effective method to prevent the spread of the COVID-19 pandemic, remain up-to-date. The aim of this study is to evaluate of knowledge levels of interns and specialty students and lecturer about infection control precautions toward COVID-19 at Süleyman Demirel University, Faculty of Dentistry.

Material-method: In the study, 20-questions questionnaire assessing the level of knowledge about infection control measures to be taken against COVID-19 was performed to a group of 234 interns, specialty students and lecturer in May 2021. The obtained data were analyzed using descriptive statistical methods and Kruskal Wallis test.

Results: The mean score of the knowledge level of the volunteers about the COVID-19 infection control measures was determined as 30.79 ± 5.60 out of 46. The knowledge level scores of lecturers about COVID-19 infection control measures were found to be significantly higher than 4th-5th grade students and specialty students ($p < 0,05$). No significant difference was found between the specialty students and the 4th-5th grade students in terms of total scores ($p > 0,05$).

Conclusion: Knowledge level about infection control methods of dentists, who are at great risk for infectious diseases, should periodically evaluated and deficiencies should be eliminated with training seminars.

Keywords: COVID-19, dental faculty, surveys and questionnaires, disease outbreaks



1. Giriş

Dünya genelinde, 2019 yılının sonunda koronavirüs yeni bir yüzle ortaya çıktı ve hızla yayılarak pandemiye neden oldu [1]. Geçtiğimiz 10 yıl içinde, ciddi enfeksiyonlara neden olan şiddetli akut solunum sendromu koronavirüsün (SARS-CoV) ve ortadoğu solunum sendromu koronavirüsünün (MERS-CoV), koronavirüs hastalığı 2019 (COVID-19) pandemisinin öncüleri olduğu görülmektedir [2-4]. Yeni koronavirüs (SARS-CoV-2) enfeksiyonunun bulaşma katsayısının (R_0) dünya sağlık örgütü tarafından 2-2,5 arasında olduğu tahmin edilmekte, SARS-CoV (1,7-1,9) ve MERS-CoV (< 1) dan daha yüksek bir bulaştırıcılık potansiyeline sahip olduğu düşünülmektedir [5]. Enfeksiyonun ana kaynağının enfekte kişiler olduğu bilinmesine rağmen asemptomatik seyir gösteren hastalar toplum ve sağlık hizmeti veren bireyler için potansiyel bulaş riski oluşturmaktadır [6].

Yeni koronavirüsün insandan insana damlacık, temas ve aerosol yolu ile bulaşabileceği bildirilmektedir [3]. Ayrıca çalışmalar, COVID-19'un tıbbi tedaviler sırasında oluşan aerosoller sayesinde hava yoluyla taşınabileceğini de desteklemektedir. Kapalı bir alanda, yüksek aerosol konsantrasyonlarına maruz kalındığında, aerosol iletiminin potansiyel bir bulaşma yolu olabileceği düşünülmektedir [2]. Bir çalışmada aerosol oluşturan prosedürlerden sonra virüsün aerosolde 3 saate kadar canlı kalabildiği ve tespit edilebildiği gösterilmiştir [7]. Diş tedavileri sırasında kullanılan yüksek devirli el aletleri, ultrasonik cihazlar diş hekimi, yardımcı personel ve hastalar için olası tehlikeler içeren aerosoller üretir [4]. Dental işlemler sırasında oluşan aerosollerin havada ve yüzeylerde birkaç saat kalabildiği düşünüldüğünde, diş hekimlerine ve yardımcı personellerine hastalığın kolaylıkla bulaşabileceği göz ardı edilmemelidir. Bunun yanında, virüs ile enfekte olma olasılığı yüksek olan bu dental ekip, patojeni diğer bir hastaya ve aile yakınlarına taşıyabilecek potansiyel konaklar olabilir [8].

SARS-CoV-2'nin yeni bir virüs olması, diğer benzer viral etkenlere göre bulaşma potansiyelinin yüksek olması, mutasyona bağlı olarak aşırı dirençli yeni varyantların oluşma ihtimali, mortal seyir göstermesi veya sekeller bırakabilmesi ve etkili bir antiviral tedavinin henüz bulunamamış olması gibi sebeplerden dolayı, enfeksiyon kontrol önlemleri pandeminin sınırlandırılmasında en etkili yöntemler olarak kabul görmeye devam etmektedir [2,9-11].

Amerika Birleşik Devletleri Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC), Amerikan Dış Hekimleri Birliği (ADA), Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ve ülkemiz Sağlık Bakanlığı dış hekimleri ve dişhekimleri yardımcı personeline COVID-19'ın bulaşmasını ve yayılmasını engellemek amacıyla enfeksiyon kontrol önlemleri ve çalışma rehberleri yayınlamışlardır [12-15]. Diğer bulaşıcı enfeksiyonların yayılmasını engellemek için alınan önlemlerde olduğu gibi bu öneriler arasında da kişisel koruyucu ekipmanın kullanılması, el yıkama, detaylı hasta değerlendirmesi, lastik örtü izolasyonu, antiretraksiyon döner el aleti, dental işlemlerden önce ağızın çalkalanması ve kliniğin dezenfeksiyonu yer almaktadır. Bunun yanında, COVID-19 pandemisinde dış hekimlerinin bilgilerini ve hastalığın yayılmasını engellemek için alınması gereken önlemleri artırmak amacıyla hastalığın belirti ve semptomlarını, bulaşma yollarını ve sevk mekanizmalarını detaylı olarak irdeleyen derlemeler ve çalışmalar literatürde yer almaktadır [2-8,16,17].

Dış hekimliği lisans dersleri içerisinde enfeksiyon kontrol yöntemlerine yer verildiği ancak kan yolu ile bulaşan hastalıkların, solunum yolu ile bulaşan hastalıklara göre daha ön planda tutulduğu düşünülmektedir. Örneğin pandemiden önce aerosol üreten dental klinik uygulamalarda alınan enfeksiyon kontrol önlemlerinin içerisinde cerrahi maske dışında hava yolu ile bulaşan mikroorganizmaların bulaşmasını engelleyen maskelerin kullanımının (N95/FFP2) göz ardı edildiği bilinmektedir. COVID-19 gibi bulaşıcılığı yüksek bir salgın sırasında enfeksiyon kontrol önlemleri konusundaki bilgilerinin ve kişisel koruyucu ekipman kullanımının önemi artmıştır. Hatta pandemi sonrasında da bu önlemlerin devam edeceği düşünülmektedir. Bu nedenle, bu çalışmada Süleyman Demirel Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesinde klinikte hasta bakan stajyer öğrenci, uzmanlık öğrencisi ve öğretim üyelerinin COVID-19'a karşı alınması gereken enfeksiyon kontrol önlemleri hakkındaki bilgi düzeyinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

2. Materyal ve Metot

Çalışma, T.C. Sağlık Bakanlığı 2021-2021-04-25T14_13_21 nolu ve Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu 11/201 sayılı kararı ile onaylandı ve Süleyman Demirel Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi'nde Mayıs 2021'de pandemi devam ederken, internet tabanlı bir yöntem kullanılarak gerçekleştirildi. Çalışma Helsinki Deklarasyonu Prensipleri'ne uygun olarak yapıldı. Ankete klinikte hasta bakan, gönüllü 4. ve 5. sınıf stajyer dış hekimliği öğrencileri, uzmanlık öğrencileri ve öğretim üyeleri katıldı. Çalışmanın gücü (örneklem büyüklüğü) %50 yanıt dağılımı, %5 hata payı ve %95 güven aralığı ile hesaplandığında 178 olarak bulundu ve 234 gönüllü anketi yanıtladı.

Anketin hazırlanması için, 1 uzman dış hekim ve 1 enfeksiyon hastalıkları uzmanı tarafından ilgili literatürler, ulusal ve uluslararası kılavuzlar (WHO, CDC, ADA, Sağlık Bakanlığı) gözden geçirildikten sonra bir soru havuzu oluşturdu. Daha sonra içerinde soru havuzunu oluşturan hekimlerin de bulunduğu, 5 enfeksiyon hastalıkları ve klinik mikrobiyoloji uzmanı ve 5 uzman dış hekiminden oluşan 10 kişilik bir ekip kuruldu. Ekip, bu soru havuzundan COVID-19 pandemisinde dental işlemler sırasında alınması gereken enfeksiyon kontrol önlemleri ile ilgili bilgi düzeyini değerlendiren soruları seçti. Soruların seçilmesi sırasında, her öneri ve eleştiri değerlendirilerek bir anket oluşturuldu. Oluşturulan anket tekrar tüm ekibe okunup tam bir uzlaşma sağlandıktan sonra son halini aldı. Daha sonra anket Google Formlara aktararak e-anket formu hazırlandı ve formun linki fakülte'deki tüm 4. ve 5. sınıf öğrencilerine, uzmanlık öğrencilerine ve öğretim üyelerine gönderildi.

Anketteki ilk 3 soru demografik verileri içermektedir. Sonraki soru gönüllülerin COVID-19 ile ilgili edindikleri bilgilerin kaynaklarını sorgulamakta ve diğer 16 soru ise COVID-19 pandemisinde dental işlemler sırasında alınması gereken enfeksiyon kontrol önlemleri bilgi düzeyini değerlendirmektedir. Her soruda, seçeneklerde işaretlenen doğru şık 1 puan olarak kabul edildi. Anketin tamamını doğru yanıtlayan gönüllü 46 puan alırken, 23 puan ve altı zayıf (%50 altı), 24-37 (%51-80) arası tatmin edici, 38 ve üzeri (%81 üzeri) ise iyi bilgi düzeyine sahip gönüllü olarak belirlendi.

Tüm verilerin analizi, Statistical Package for Social Sciences istatistik yazılımı (sürüm 22; SPSS Inc., Armonk, NY, ABD) kullanılarak yapılmıştır. Sürekli değişkenler ve normal dağılım gösteren veriler için ortalama ve standart sapmalar, normal dağılmamış veriler için ortanca, minimum-maksimum değerleri, kategorik değişkenler için ise sayı ve yüzdeler kullanıldı. Veriler normal dağılım göstermediği için İş

Durumuna Göre Toplam Puan Analizi için Kruskal Wallis testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi 0,05 olarak kabul edildi.

3. Bulgular

Çalışmada yer alan 234 katılımcının %37,2'si (87) erkek, %62,8'i (147) kadındı. Yaşlara göre dağılım incelendiğinde 20-29 yaş arası %90,2 (211), 30-39 yaş arası %3,8 (9), 40-49 yaş arası %4,7 (11), 50-59 yaş arası %1,3 (3) gönüllü anketi yanıtladı. Katılımcıların %80,3'ü (188) 4. ve 5. sınıf öğrencisi, %13,7'si (32) uzmanlık öğrencisi, %6'sı (14) ise öğretim üyesiydi. Anketi yanıtlayanların COVID-19 ile ilgili bilgi kaynaklarına ait verdikleri cevapların dağılımı Grafik 1'de gösterilmiştir. Anketin ilk 4 sorusu dışında puan alınan ve bilgi düzeyi değerlendiren 16 soru ve katılımcıların verdikleri cevaplara göre sayı ve yüzdeleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların bilgi düzeyini değerlendiren sorulara verdikleri cevaplar

	N	%
5. Covid-19 hangi yol/yollar ile bulaşır?		
Damlacık yoluyla bulaş*	212	90,6
Temas yoluyla bulaş*	155	66,2
Aerosol yoluyla bulaş*	217	92,7
6. Hastadan aldığınız anamnez sırasında aşağıdaki semptomlardan hangisi veya hangileri mevcutsa hastada Covid-19 olduğundan şüphelenirsiniz?		
Ateş*	179	76,5
Öksürük*	170	72,6
Nefes darlığı*	174	74,4
Kas ve eklem ağrısı*	164	70,1
Yorgunluk*	132	56,4
Baş ağrısı*	113	48,3
Bulantı ve kusma*	103	44
İshal*	114	48,7
Koku ve tat kaybı*	174	74,4
Semptom yok*	50	21,4
7. Covid-19 hastası ile teması olan kişiler en erken kaç gün sonra dış tedavisine kabul edilebilir?		
5 gün	3	1,3
7 gün	5	2,1
10 gün*	49	20,9
14 gün	131	56
21 gün	46	19,7
	N	%

8. Covid-19 hastalığını farklı şekilde geçiren hastaların dış tedavisine alınma süreleri ile ilgili verilen bilgi/bilgilerden doğru olanları işaretleyiniz.

Covid-19 hastalığını asemptomatik veya hafif olarak geçiren kişiler en erken 10 gün sonra dış tedavisine alınabilirler.*	120	51,3
Covid-19 hastalığını hastanede yatarak geçiren kişiler en erken en 14 gün sonra dış tedavisine alınabilirler.*	140	59,8
Covid-19 hastalığında; yoğun bakımda, tedavi alarak geçirmiş hastalar en erken 20 gün sonra dış tedavisine alınabilirler.*	111	47,4
Covid-19 hastalığını geçirmiş olan immünsüpresif hastalar (kanser, HIV ve steroid vb ilaç kullanan hastalar) en erken 20 gün sonra dış tedavisine alınabilirler.*	78	33,3

9. Covid-19 pandemisi sırasında, dental tedavi uygulamalarından önce kişisel koruyucu ekipmanın (KKE) giyim sırası aşağıdakilerden hangisidir?

Bone-önlük-maske-gözlük-yüz koruyucu siper-eldiven*	64	27,4
Bone-maske-gözlük-önlük-yüz koruyucu siper-eldiven	46	19,7
Önlük-maske-gözlük-yüz koruyucu siper-bone-eldiven	18	7,7
Önlük-maske-gözlük-bone-yüz koruyucu siper-eldiven	106	45,3

10. Covid-19 pandemisi sırasında, dental tedavi uygulamalarından sonrası kişisel koruyucu ekipmanın (KKE) çıkarma sırası aşağıdakilerden hangisidir?

Maske-eldiven-yüz koruyucu siper-gözlük-önlük-bone	10	4,3
Eldiven-yüz koruyucu siper-gözlük-önlük-bone-maske*	93	39,7
Eldiven-yüz koruyucu siper-gözlük- bone-önlük-maske	121	51,7
Maske-önlük-eldiven-yüz koruyucu siper-gözlük-bone	10	4,3

N %

11. El hijyeni hakkında verilen bilgilerden hangisi veya hangileri doğrudur?

El hijyeninin sağlanmasında el yıkama, alkol bazlı el anti septiği kullanımından üstündür*	152	65
Eldiven kullanmadan önce el hijyeni sağlanmalıdır*	191	81,6
El hijyeni sağlanması için ellerin minimum 20 saniye yıkanması gerekir*	201	85,9
Eldiven giydikten sonra alkol bazlı el antiseptiği ile el hijyeni sağlanır	24	10,3

12. Covid-19 pandemisi sırasında teşhis için radyografa ihtiyacınız olursa öncelikle hangisini tercih edersiniz?

Panoramik radyograf*	224	95,7
Periapikal radyograf	10	4,3

13. C ovid-19 pandemisi sırasında diş tedavisi öncesi ağız çalkalama konusunda aşağıdaki işlemlerden hangisi veya hangilerini uygulamayı tercih edersiniz?

Herhangi bir gargara kullanmam	12	5,1
%1'lik hidrojen peroksit solüsyonu ile çalkalama öneririm*	170	72,6
%0,2'lik povidon iyot solüsyonu ile çalkalama öneririm*	82	35
%0,2'lik yardımcı alkol içermeyen klorheksidin solüsyonu ile çalkalama öneririm	83	35,5

14. Covid-19 pandemisi sırasında diş tedavisi öncesinde rubber-dam uygulaması ve kullanılacak tükürük emici konusunda hangi prosedürleri uygulamayı tercih edersiniz?

Rubber-dam uygulamayı tercih etmem	15	6,4
Hastanın burnunu da örtecek şekilde bir rubber-dam uyguladım*	123	52,6
Çift tükürük emici veya gücü artırılmış bir tükürük emici kullandım*	189	80,8
Dental ünitede bulunan standart tükürük emicisini kullandım	50	21,4

N %

15. Covid-19 pandemisi sırasında aşağıda belirtilen dental tedavilerden hangisi veya hangilerinin bulaş açısından yüksek risk oluşturduğunu düşünüyorsunuz?

Hava su spreyi kullanımı*	213	91
Döner aletler ile restoratif ve pedodontik işlemler*	215	91,9
Endodontik tedavi*	150	64,1
Kron kesimleri*	192	82,1
Kavitron ile diş taşı temizliği*	206	88
Mekanik yöntemle diş taşı temizliği	39	16,7
Atravmatik restoratif veya kemomekanik yöntemlerle çürüğün uzaklaştırılması	33	14,1
Apse direnağı ve yara irrigasyonu*	55	23,5
Elektrokoter ve lazer kullanımı*	44	18,8

16. Covid-19 pandemisi sırasında yüzeylerin dezenfekte edilmesi ile ilgili aşağıdakilerden hangi veya hangilerini tercih edersiniz?

%78'lik etil alkol*	154	65,8
%0,5'lik hidrojen peroksit*	65	27,8
%0,1'lik sodyum hipoklorit*	152	65

17. Covid-19 pandemisi sırasında hastadan alınan polisülfid, polivinil siloksan ve ZOE esaslı ölçü maddeleri hasta ağızından çıkarıldıktan sonra su ile yıkanır ve 10 dakika süre ile %5,25'lik sodyum hipoklorit solüsyonunda bekletilir.

Doğru*	87	37,2
Yanlış	36	15,4
Bilgim yok	111	47,4

N %

Soru 18. Covid-19 pandemisi sırasında hastadan alınan aljinat ve polieter ölçü maddeleri hasta ağızından çıkarıldıktan sonra su ile yıkanır ve %5,25'lik sodyum hipoklorit bir sprey aracılığı ile ölçüye püskürtülür ve küvette 10 dakika bekletilir.

Doğru*	107	45,7
Yanlış	22	9,4
Bilgim yok	105	44,9

Soru 19. Covid-19 sırasında diş tedavisine gelen hastaların almaları gereken önlemlerle ilgili düşüncelerinizi belirtiniz.

Sağlıklı yetişkinlerin kliniğe tek başına gelmeleri gerekir*	219	93,6
Hastalar diş tedavisine gelirken yanlarında çanta ve benzeri bir eşya getirmemelidir*	134	57,3
Hastalar dental ünite oturmadan önce ellerini alkol bazlı bir solüsyonla veya su ve sabunla dezenfekte etmelidir*	201	85,9

Soru 20. Covid-19 pandemisi sırasında dental işlemler konusundaki önlemlerden doğru olanları işaretleyiniz.

Hastalara 45 dakikadan fazla zaman ayrılmamalıdır*	212	90,6
Randevular arasında ortamdaki aeresolün tahliyesi için en az 30 dk süre bırakılmalıdır	216	92,3
Aeresol oluşturmayacak işlemlerin yapılacağı fiziki mekanlar belirlenirken ünit araları en az 2m olmalı, aeresol oluşturacak işlemler ise izole alan ve ünitlerde yapılmalıdır*	218	93,2
Tedaviler sırasında dikiş atılması gerektiğinde rezorbe olabilen sutür tercih edilmelidir*	193	82,5

*Doğru olan veya puanı olan cevapları gösterir

Gönüllülerin COVID-19 enfeksiyon kontrol önlemleri hakkındaki bilgi düzeyi puan ortalamaları tatmin edici (30,79±5,60) olarak tespit edildi. Öğrencilerin %9,04'ünün zayıf, %84,58'inin tatmin edici, %6,38'inin ise iyi bilgi düzeyine sahip olduğu tespit edildi. Uzmanlık öğrencilerinden ve öğretim üyelerinden zayıf bilgi düzeyine sahip bir katılımcı tespit edilmedi. Uzmanlık öğrencilerinin %93,75'i tatmin edici, %6,25'i iyi bilgi düzeyine sahipken, öğretim üyelerinin %85,72'sinin tatmin edici, %14,28'inin iyi bilgi düzeyine sahip olduğu belirlendi.

Yapılan Kruskal Wallis testi sonucuna göre; öğretim üyelerinin COVID-19 enfeksiyon kontrol önlemleri hakkındaki bilgi düzeyi puanları, 4. ve 5. sınıf öğrencileri ve uzmanlık öğrencilerine göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Uzmanlık öğrencileri ile 4. ve 5. sınıf öğrencileri arasında ise toplam puan açısından anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Katılımcıların iş durumlarına göre aldıkları puanlar Tablo 2'de gösterilmiştir (p<0,05).

Tablo 2. Katılımcıların iş durumuna göre COVID-19 enfeksiyon kontrol önlemleri hakkındaki bilgi düzeyi puan analizi

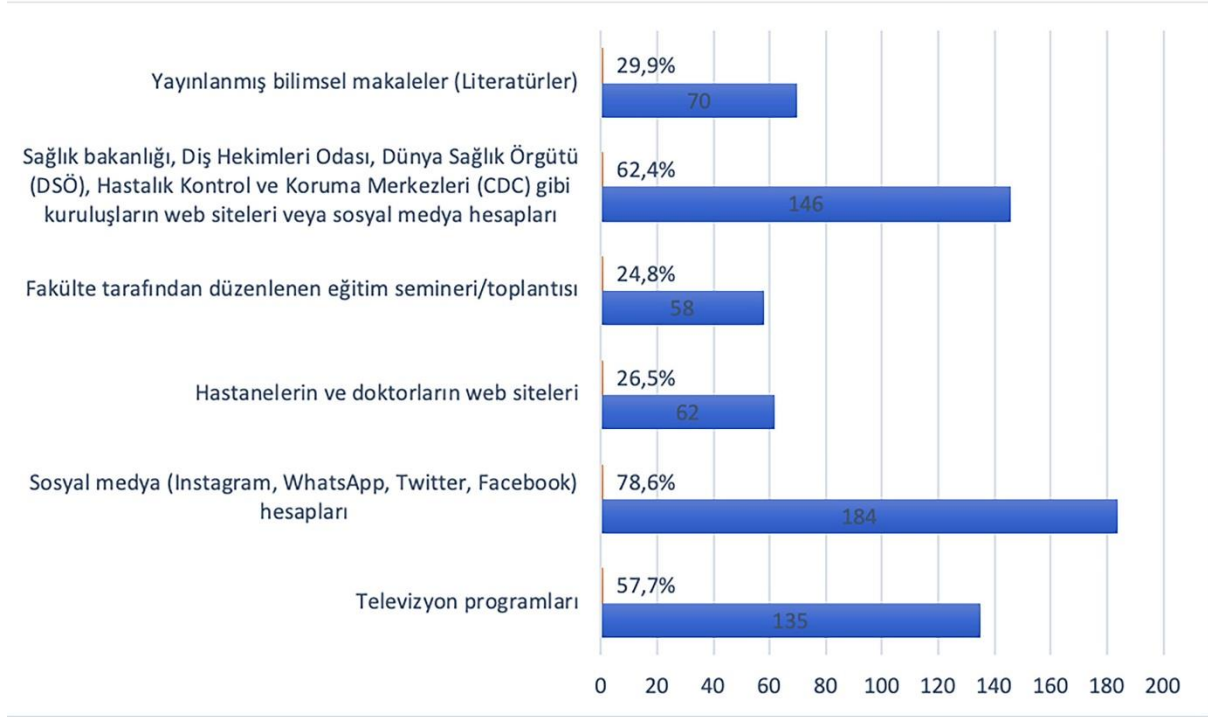
	N	Ortalama	Standart Sapma	p
4.-5. sınıf öğrencisi	188	30,45	5,77	0,021
Uzmanlık öğrencisi	32	31,12	4,75	
Öğretim üyesi	14	34,57	3,63	
Toplam	234	30,79	5,60	

Kruskal Wallis testi, N: sayı

4. Tartışma ve Sonuç

Dental prosedürlerin gerçekleştirildiği yüksek devirli el aletlerinde kullanılan frezlerle dişlerin teması sonucu ortaya çıkan ısının, pulpada yaratacağı patolojik değişikliklere engel olmak için su soğutmasının kullanılması gerekliliği evrensel bir fikir birliğidir. Ancak su soğutması ağız boşluğundaki kan ve tükürük gibi vücut sıvıları ile birleştiğinde biyoaerosoller oluşturmaktadır. Bu biyoaerosoller genellikle bakteri, mantar ve virüslerle kontamine edilir. Bunun yanında uzun bir süre havada kalabilirler ve diş hekimleri veya diğer hastalar tarafından solunma potansiyeline sahiptirler [18]. Sağlık merkezleri ve diş kliniklerinde bulunan bioaerosollerdeki mikroorganizma varlığını değerlendiren bir derleme; 17 araştırmadan elde edilen veriler ışığında, dental kliniklerden alınan kültürlerde toplam 38 tip mikroorganizma ürediğini tespit etmiştir. Bu bakterilerin sudan, deriden ve oral kaviteden kaynaklandığını ifade etmişlerdir [19]. Bunlara ek olarak son zamanlarda yapılan bir çalışmada COVID-19 tanısı konulmuş 12 hastada, hastaneye yatıştan sonra (0-7 gün) alınan tükürük örneklerinin 11 tanesinde SARS CoV-2 tespit edilmiştir [20]. Tükürük ve tükürükle birleşerek oluşan aerosollerle yakından ilişkide olan diş hekimlerinin salgındaki rolü büyüktür. Yayılımı engellemek ve bulaşı azaltmak için alınacak önlemler hayati önem taşımaktadır. Bu sebeple çalışmamız, pandemi sırasında hastalar ile teması yüksek olan diş hekimlerinin, enfeksiyon kontrol önlemleri bilgi düzeylerini değerlendirmeyi amaçlamıştır.

Bu çalışmada, katılımcıların %78,6'sı sosyal medyadan ve %68,4 Sağlık Bakanlığı, Diş Hekimleri Odası, DSÖ, CDC gibi kuruluşların web sitelerinden COVID-19 ile ilgili bilgi alırken %29,9, %26,6 ve %24,8'i sırasıyla yayınlanmış bilimsel makale, hastane-doktorların web siteleri ve fakülte tarafından düzenlenen eğitim seminerlerinden bilgi aldıklarını belirtmişlerdir (Grafik 1). Toplamda 1958 Türk dişhekimliği katılımcı ile gerçekleştirilen bir çalışmada, COVID-19 ile ilgili bilgilere çoğunlukla "hekimlerin kişisel web sitelerinden/sosyal medya hesaplarından" (%96,27) ve "Sağlık Bakanlığı, DSÖ gibi resmi kurumların ve meslek kuruluşlarının web sitelerinden, ve/veya sosyal medya hesaplarından (%91,37) ulaşıldığı bildirilmiştir [21]. Bu çalışmadan farklı olarak çalışmamızda bilgi kaynağı olarak en fazla sosyal medya seçeneğinin işaretlenmesi, çalışmaya katılan gönüllerin, sosyal medyayı sıklıkla kullanan bir grup olan öğrenci sayısının yüksek olmasına bağlanabilir. Aynı çalışmada; çalışmamızla benzer olarak (%24,8) COVID-19 ile ilgili bilgilendirme toplantılarına katılan Türk diş hekimlerinin yüzdesi %26,65 olup, bu yüzdenin COVID-19 açısından yüksek risk altındaki diş hekimleri için çok düşük olduğu tespit edilmiştir. Bu toplantıların sayısının artırılması ve dişhekimlerinin toplantılara katılımının zorunlu hale getirilmesi gerektiği savunulmuştur [21]. Bunun yanında doğru ve uygulanabilir bilgilere ulaşmak için öğrencilerin bilimsel makaleler konusundaki farkındalıkları artırılmalıdır [22]. Çünkü sosyal medya ve mesajlaşma uygulamaları ile COVID-19 hakkında yanlış bilgilendirmelerin olabileceği daha önceki çalışmalarda gösterilmiştir [23]. Bu nedenle hekimlerin doğru ve bilimsel bilgileri doğru kaynaklardan edinmesi büyük önem taşımaktadır.



Şekil 1: Katılımcıların COVI-19 ile ilgili bilgi edindikleri kaynaklarının dağılımı

Bu çalışmada, COVID-19'un bulaşma yolları sorgulandığında damlacık (%90,6) ve aerosoller yoluyla cevabı (%92,7) neredeyse katılımcıların tamamı tarafından işaretlenirken, temas yoluyla doğru cevabı neredeyse katılımcıların yarısı tarafından işaretlenmiştir. Oysa yapılan bir çalışmada SARS- CoV-2'nin kartonda 24 saat, plastik ve çelik yüzeylerde ise 2-3 gün yaşadığı bildirilmiştir [7]. Diş hekimlerinin salgın sırasında oynadığı rolün büyüklüğü düşünüldüğünde, bu konudaki eğitim ve bilgilendirme toplantılarının artırılması gerektiği düşünülmektedir.

COVID-19'un semptomlarının sorgulandığı ve tüm şıkların doğru olduğu seçeneklerde en yüksek (%76,5) öksürük semptomu işaretlenmiştir. Bu konuda bilginin eksik olduğu düşünülmektedir. Pandemi sırasında fakülteye başvuran hastalar, öncelikle bir triaja uğradıkları ve sonra kliniklere geçtikleri için, hekimlerin semptomları değerlendirme konusundaki algıları çok gelişmemiş olabilir.

COVID-19 hastası ile teması olan ve bu hastalığı farklı klinik şartlarda geçiren hastaların diş tedavisine alınma sürelerinin sorgulandığı soruda da %59,8'i geçen bir doğru cevap sonucu elde edilemedi. Bunun nedeni; literatürde COVID-19'un inkübasyon süresinin 5-6 gün olarak tahmin edilmesine rağmen 14 güne kadar uzadığını bildiren yayınların olması ve kesin bir bilginin net olarak verilmemesi olabilir [2,7]. Bunun yanında anketin değerlendirilmesinin bittiği anda bile Sağlık Bakanlığı sitesinde temaslı izolasyon süresi 10 günden 14 güne çıkarılmıştır.

Kişisel koruyucu ekipmanı giyme ve çıkarma sırasının sorgulandığı sorulara verilen doğru cevap oranı (sırasıyla %27,4, %39,7) oldukça düşük bulunmuştur. Bu konuda, sağlık kuruluşlarındaki enfeksiyon komitelerinin, görsel olarak giyim ve çıkarma işlemlerinin gösterildiği panoları kliniklere uygun yerlere yerleştirilmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

Anketteki diğer sorular, COVID-19 pandemisi sırasında el hijyeni, tercih edilmesi gereken radyograf, aerosol miktarı ve virüs yükünü azaltmaya yönelik alınması gereken önlemler, dental tedavilerdeki riskli yüksek işlemlerin belirlenmesi, yüzeylerin ve alınan ölçülerin dezenfeksiyonu, hastaların klinikte alması gereken önlemler ile ilgiliydi. Bu sorulardan en dramatik olarak yanlış cevaplanan sorular, dental tedavilerdeki riskli yüksek işlemlerin belirlendiği ve alınan ölçülerin dezenfeksiyonu ile ilgiliydi. Riskli yüksek dental işlemlerden olan apse drenajı ve yara irrigasyonu, elektrokoter ve lazer kullanımı %23,5 ve %18,8 oranında işaretlenmiştir. Bu işlemlerin aerosol oluşturmayacağı düşünülmüş olabilir. Ölçü maddelerinin dezenfeksiyonu konusundaki bilgi eksikliğinin nedeni, literatürde diş hekimlerine COVID-19 ile ilgili enfeksiyon kontrol önlemleri hakkında önerilerde bulunan birçok kılavuz [1-15] bulunmasına rağmen bunlardan çok az rehberin [2] bu konu ile ilgili bilgi vermesi olabilir.

Literatürde COVID-19 ile ilgili diş hekimleri arasında yapılan anketlerde bilgi düzeyi ile birlikte tutum, farkındalık ve algı gibi yaklaşımları da değerlendirilmesi tespit edilmesine rağmen bilgi düzeyinin değerlendirildiği az sayıda çalışma bulunmaktadır [24]. Farkındalık, tutum ve algı gibi nicel değerlerin analiz edileceği bir anket çalışmasında; yeni çıkmış olan bir pandemiye yönelik soruların bulunmaması veya elde edilen anket sorularının geçerlilik-güvenilirlik testlerinin yapılmamış olması bizi sadece enfeksiyon kontrol önlemlerini değerlendiren daha nitel bir analiz yapmaya yönlendirdi.

Çalışmamızda elde edilen enfeksiyon kontrol önlemleri bilgi düzeyi (30,79±5,6) 24-37 arasında tatmin edici düzeyde bulunmuştur. Diş hekimliği öğrencilerinin bilgi düzeyini çalışmamıza benzer puanlama ile değerlendiren bir araştırma, öğrencilerin COVID-19'un nedenine ilişkin bilimsel bilgi düzeylerini nispeten düşük (~%50) bulmuştur. Bunun nedeninin öğrencilerin çoğunun, hastalıkla ilgili temel bilgi kaynaklarının bilimsel olarak resmi web sitelerinden ziyade sosyal medya ve TV olduğunu beyan ettiklerinden olduğunu savunmuşlardır. Çünkü bu kaynaklar, hastalığın bilimsel bilgileriyle ilgili çok çelişkili haberlere sahiptir ve öğrencileri yanıltabilirler [25]. Çalışmamızda, öğrenciler bilgi kaynakları olarak benzer kaynakları işaretlemiş olsa da bu çalışmaya göre daha yüksek bilgi düzeyi sonuçlarının bulunmasının nedeni, çalışmaya uzmanlık öğrencileri ve öğretim üyelerinin de katılarak ortalamayı yükseltmeleri olabilir. Çünkü çalışmamızda öğretim üyeleri ve uzmanlık öğrencileri arasında %50'nin altında bilgi düzeyine sahip bir katılımcı tespit edilmemiştir.

Diş hekimleri arasında COVID-19 ile ilgili bilgi düzeylerini değerlendiren anketlerin çoğu 2020 Mayıs'ta yayınlanmıştır. Çalışmamız Mayıs 2021'de yapılmış ve pandemi sürecinde enfeksiyon kontrol önlemlerine yönelik pratik deneyim düzeyi yüksek iken gerçekleştirilmiştir. Yaptığımız anket çalışması ile eğitim düzeyleri birbirinden farklı olmasına rağmen COVID-19'a yönelik bilgi düzeyleri hiçbir grupta iyi bilgi düzeyi olarak tespit edilememiştir. Bu nedenle, başta öğrenciler olmak üzere tüm diş hekimliği fakültesi müfredatında enfeksiyon kontrol ve önlemleri ile ilgili yöntemlerinin içerik olarak ders programlarına gerek teorik gerek pratik olarak eklenmesi ihtiyacı göze çarpmaktadır. Aynı şekilde klinik uygulamaların bizzat içinde yer alan uzmanlık öğrencilerinin de eğitim programlarına, bu konu ile ilgili pratik ve teorik eğitimlerin eklenmesi gerekmektedir.

Diş hekimleri bulaşıcı hastalıklara karşı büyük risk altındadır. Bu nedenle, diş hekimleri bulaşıcı hastalıklar, yayılmalara, önlenmeleri ve pandemi sırasında alınması gereken önlemler konusunda daha titiz ve detaylı olarak eğitim süreçleri boyunca bilgilendirilmelidir. Yaşadığımız pandemi sürecinde yapılan bu çalışma bizlere enfeksiyon kontrol önlemlerinin önemini bir kez daha gözler önüne sermiştir. Sonraki yıllarda da yaşanacak pandemilere hazırlıklı olmak için gerekli eğitimlerin planlanması aşikardır. Özellikle enfeksiyon kontrol komitesinin diş hekimliği fakültelerinde de kurulmasının teşvik edilmesi, bu komite aracılığı ile verilecek enfeksiyon kontrol önlemlerine yönelik eğitim seminerlerinin yaygınlaştırılması ve verilen eğitimlerin yeterliliğinin güncel olarak değerlendirilmesi büyük önem taşımaktadır.

Teşekkür

Ankete katılarak zamanını harcayan tüm Süleyman Demirel Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi öğrenci, asistan ve öğretim üyelerine teşekkür ederiz.

Etik Beyanı

Bu çalışmada, "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" kapsamında uyulması gerekli tüm kurallara uyulduğunu, bahsi geçen yönergenin "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler" başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbirinin gerçekleştirilmediğini taahhüt ederiz.

Kaynakça

[1] Falahchai M, Babaee Hemmati Y, Hasanzade M. Dental care management during the COVID-19 outbreak. Spec Care Dentist. 2020 Nov;40(6):539-548.

[2] Baghizadeh Fini M. What dentists need to know about COVID-19. Oral Oncol. 2020;105:104741.

[3] Peng X, Xu X, Li Y et al. Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. Int J Oral Sci. 2020;12:9.

- [4] Gurzawska-Comis K, Becker K, Brunello G, Gurzawska A, Schwarz F. Recommendations for Dental Care during COVID-19 Pandemic. *J Clin Med*. 2020 Jun 12;9(6):1833.
- [5] Petrosillo N, Viceconte G, Ergonul O et al. COVID-19, SARS and MERS: are they closely related? *Clin Microbiol Infect*. 2020;26:729-734.
- [6] European Centre for Disease Prevention and Control. Novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic: increased transmission in the EU/EEA and the UK-sixth update [Internet]. Stockholm, Sweden: ECDC; 2020. [Eriřim tarihi: 15.06.2021]. Eriřim linki: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/RRA-sixth-update-Outbreak-of-novel-coronavirus-disease-2019-COVID-19.pdf>
- [7] 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. *N Engl J Med*. 2020 Apr 16;382(16):1564-1567.
- [8] Ahmed MA, Jouhar R, Ahmed N, Adnan S, Aftab M, Zafar MS, et al. Fear and Practice Modifications among Dentists to Combat Novel Coronavirus Disease (COVID-19) Outbreak. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Apr 19;17(8):2821.
- [9] Meng L, Hua F, Bian Z. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Emerging and Future Challenges for Dental and Oral Medicine. *J Dent Res*. 2020 May;99(5):481-487.
- [10] Soysal F, İşler SÇ, Peker İ, Akca G, Özmeriç N, Ünsal B. [The impact of COVID-19 pandemic on dentistry practices]. *Klimik Derg*. 2020; 33(1): 5-14. Turkish.
- [11] Peditto M, Scapellato S, Marciandò A, Costa P, Oteri G. Dentistry during the COVID-19 Epidemic: An Italian Workflow for the Management of Dental Practice. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 May 11;17(9):3325.
- [12] Centers for Disease Control and Prevention (CDC) [Internet]-Guidance for Dental Settings [Eriřim tarihi: 15.06.2021]. Eriřim linki: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/dental-settings.html>.
- [13] American Dental Association (ADA) [Internet]- COVID-19 Frequently Asked Questions [Eriřim tarihi:15.06.2021]. Eriřim linki: <https://success.ada.org/en/practice-management/patients/coronavirus-frequently-asked-questions>.
- [14] World Health Organization (WHO) [Internet]-Clinical Management of severe acute respiratory infection when novel coronovirüs (nCoV) infection is suspected [Eriřim tarihi: 15.06.2021]. Eriřim linki: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/332196>.
- [15] T.C. Sağlık Bakanlığı [Internet]-COVID-19 Pandemisinde Sağlık Kurumlarında Çalışma Rehberi ve Enfeksiyon Kontrol Önlemleri [Eriřim tarihi: 15.06.2021]. Eriřim linki:https://covid19.saglik.gov.tr/Eklenti/40282/0/covid19_saglikkurumlarindacalismarehberiveenfeksiyonkontrolonlemleripdf.pdf.
- [16] Jayaweera M, Perera H, Gunawardana B, Manatunge J. Transmission of COVID-19 virus by droplets and aerosols: A critical review on the unresolved dichotomy. *Environ Res*. 2020 Sep;188:109819.
- [17] Pan Y, Liu H, Chu C, Li X, Liu S, Lu S. Transmission routes of SARS-CoV-2 and protective measures in dental clinics during the COVID-19 pandemic. *Am J Dent*. 2020 Jun;33(3):129-134.
- [18] 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 May;21(5):361-368.
- [19] Zemouri C, de Soet H, Crielaard W, Laheij A. A scoping review on bio-aerosols in healthcare and the dental environment. *PLoS One* [Internet]. 2017 May [cited 2021 Jun 15] 22;12(5):e0178007. Ulařıřabilir: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28531183/>
- [20] 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 Jul 28;71(15):841-843.
- [21] Duruk G, Gümüşboğa ZŞ, Çolak C. Investigation of Turkish dentists' clinical attitudes and behaviors towards the COVID-19 pandemic: a survey study. *Braz Oral Res* [Internet]. 2020 [cited 2021 Jun 15] 34:e054. Ulaşışabilir: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32490887/>
- [22] Atař O, Talo Yildirim T. Evaluation of knowledge, attitudes, and clinical education of dental students about COVID-19 pandemic. *PeerJ* [Internet]. 2020 Jul [cited 2021 Jun 15] 29;8:e9575. Ulařıřabilir: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32821538/>

- [23] O'Connor C, Murphy M. Going viral: doctors must tackle fake news in the covid-19 pandemic. *BMJ* [Internet]. 2020 Apr [cited 2021 Jun 15] 24;369:m1587. Ulaşılabilir: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32332066/>
- [24] Ammar N, Aly NM, Folayan MO, Mohebbi SZ, Attia S, Howaldt HP, et al. Knowledge of dental academics about the COVID-19 pandemic: a multi-country online survey. *BMC Med Educ*. 2020 Nov 2;20(1):399.
- [25] Tokuc B, Coskunes FM. Knowledge, attitude and practice of dentists in Coronavirus disease 2019 pandemic in Turkey. *Eur Oral Res*. 2020 May 1;54(2):86-91.