

Protetik diş tedavisi uzmanlarının COVID-19 bulaşına yönelik tutum ve farkındalık düzeyleri

Attitudes and awareness levels of prosthodontists for COVID-19 transmission

Öğr. Gör. Dr. Merve Benli

İstanbul Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi,
Protetik Diş Tedavisi A.D., İstanbul

Orcid ID: 0000-0003-2191-113X

Geliş tarihi: 20 Ağustos 2020

Kabul tarihi: 09 Eylül 2020

doi: 10.5505/yeditepe.2021.79037

Yazışma adresi:

Öğr. Gör. Dr. Merve Benli

Adres: İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Prof. Dr. Cavit Orhan Tütengil Sokak.No.4

Vezeneciler-Fatih-İSTANBUL

Tel: 0555 741 47 71

E-posta: benlimerve@hotmail.com

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı, protetik diş tedavisi uzmanlarının COVID-19 (Koronavirüs Hastalığı 2019) bulaşına yönelik farkındalık ve tutumlarının değerlendirilmesidir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya üç farklı ülkeden (Türkiye, Fransa, İtalya) protetik diş tedavisi uzmanları katılmıştır. Elektronik anket sisteminin kullanıldığı çalışma Temmuz 2020'de gerçekleştirilmiş olup, tüm soruların cevaplandığı anketler çalışmaya dahil edilmiştir. Elde edilen verilerin analizinde SPSS V23 programı ve ki-kare testinden yararlanılmıştır ($p < 0,05$).

Bulgular: Katılımcıların %39,8'i erkek, %60,2'si kadındır ($29,2 \pm 7,3$ yıl) ($N=425$). COVID-19 bulaşı açısından en riskli seçilen klinik branş protetik diş tedavisi iken, en riskli dental uygulamalar; diş kesimi, diş taşı temizliği, pulpa ekstirpasyonu ve dolgu işlemi olarak belirlenmiştir ($p > 0,05$). Seçilmiş yüzeyler (plastik, paslanmaz çelik, karton/kağıt ve bakır) ile aerosole yönelik virüs canlılık süresi değerlendirmesinde gruplar arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p > 0,05$). Katılımcıların yarısından fazlası ise, güncel koruyucu ekipman kullanımında olumlu bir tutum sergilemişlerdir.

Sonuçlar: Çalışmada değerlendirilen parametreler açısından gruplar benzer tutum ve farkındalık düzeyi göstermişlerdir. Ancak, COVID-19 bulaşının ve sürecinin kontrol edilebilmesi adına protetik diş tedavisi uzmanlarının bilgi ve farkındalıklarının güncellenmesi gerekmektedir.

Anahtar kelimeler: Koronavirüs, protetik diş tedavisi, COVID-19, diş bakımı.

SUMMARY

Aim: The aim of this study is to evaluate the awareness and attitudes of prosthodontists towards the transmission of COVID-19 (Coronavirus Disease 2019).

Materials and Method: Prosthodontists in the three different countries (Turkey, France, Italy) participated in the study. The study in which the electronic survey system was used was carried out in July 2020, and the surveys in which all questions were answered were included in the study. SPSS V23 program and chi-square test were used in the analysis of the obtained data ($p < 0.05$).

Results: 39.8% of the participants were male and 60.2% were female (29.2 ± 7.3 years) ($N = 425$). While the most risky clinical branch in terms of COVID-19 transmission is prosthodontics, the most risky dental practices are; tooth preparation, scaling and root planning, pulpectomy and filling process ($p > 0.05$). There was no significant difference between the groups in the evaluation of the virus viability for the aerosol with selected surfaces (plastic, stainless steel, cardboard / paper and copper) ($p > 0.05$). More than half of the participants displayed a positive attitude in the use of current protective equipment.

Conclusions: The groups showed a similar attitude and level of awareness in terms of the parameters evaluated in the study. However, in order to control the COVID-19 transmission and process, the knowledge and awareness of prosthodontists need to be updated.

Keywords: Coronavirus, prosthodontics, COVID-19, dental care.

GİRİŞ

Tanımlanamayan etyoloji ile ortaya çıkan atipik pnömoni vakaları ilk olarak 2019'un Aralık ayı sonunda bildirilmiştir. İlgili klinik vakaların artışı üzerine yapılan incelemede yeni bir koronavirüs türü olan şiddetli akut solunum yolu sendromu koronavirüs 2 (SARS-CoV-2) tanımlanırken, oluşturduğu hastalığa ise COVID-19 (Yeni Koronavirüs Hastalığı) adı verilmiştir.¹ Hemen hemen tüm dünyada etkisini gösteren bu hastalık 'pandemi' olarak ilan edilmiş ve 22 milyona yakın onaylanmış vaka ile 775.000'den fazla ölüme neden olmuştur.² Yaşamın her alanını etkileyen hastalığın yayılımının durdurulması ise, henüz mümkün olmamıştır.³

Yapısal olarak zarflı-RNA virüs türlerinden olan SARS-CoV-2, 350 kilo baz çifti boyutundadır.⁴ Ciddi akut solunum yolu enfeksiyonuna neden olan bu virüsün insandan insana geçişinde temel olarak etki gösteren faktörler; yüzey teması, tükürük, aerosol ve el temasıdır.³ Virüsün neden olduğu hastalığın ortalama inkübasyon periyodu 4-14 gün arasında değişmektedir.⁵ Enfekte olan vakalarda genellikle üst solunum yolu enfeksiyonu ile yüksek ateş, kuru öksürük ve nefes darlığı şikayetleri görülmektedir.³ Virüsün bulaş oranı nedeniyle, ilgili test sonuçları yeterli tanıyı sağlayıncaya kadar şüpheli vakalar karantinada (izolasyon) ve gözlem altında tutulmaktadır.⁶ Klinik olarak ilk aşı denemesi pandeminin erken döneminde başlatılmasına rağmen, çalışmalar henüz sonuçlanmamıştır. Bu nedenle hastalıkla savaşta, destekleyici tedaviler ile bağışıklık sisteminin güçlendirilmesi yolu güncel olarak uygulanmaktadır.³

COVID-19 her ne kadar düşük mortaliteye sahip olsa da yüksek morbidite göstermektedir.⁷ Bu durum, sağlık çalışanları gibi hastayla yakın temas gerektiren çalışan kesiminde artmış riske yol açmaktadır.³ Özellikle diş hekimleri sadece yakın temas halinde çalışma durumuna sahip olmakla kalmayıp, virüs bulaşında primer rol oynayan aerosollere açık konumda görev yapmaktadırlar.^{8,9} Enfekte olmanın yanı sıra diş hekimleri, enfeksiyonu diğer hastalara ve yakın çevrelerine yayma açısından da risk oluşturmaktadırlar.³ Bu nedenle, COVID-19 yayılımının önlenmesinde diş hekimlerinin farkındalık ve tutumları önemli bir rol oynamaktadır.

Dünya Sağlık Örgütü başta olmak üzere birçok önemli kurum ve kuruluş tarafından hastalık yayılımının önüne geçilmesi amacıyla diş hekimleri ve dental personele yönelik rehberler ve önlemler dizisi yayınlanmıştır.¹⁰⁻¹² Bu bildirimler kapsamında hijyen kuralları, dental işlemler öncesi gereken hazırlıklar, hastayı detaylı değerlendirme yöntemleri, izolasyon kuralları, hasta tedavisine yönelik modifikasyonlar, kişisel koruyucu önlemler ve ekipman-

lar ile klinikte uyulması gereken kurallar yer almaktadır.¹³ İlgili rehber ve yayınlara ulaşım mümkün olsa da pandemi sürecinde başarıyı sağlayacak olan kriter, diş hekimlerinin farkındalık ve tutumlarına bağlı olmaktadır ki bu oranın düşük olması hem sağlık sistemi hem de ekonomi açısından önemli sorun ve yükleri beraberinde getirecektir.³ Pandemi sürecinin yönetilmesinde diş hekimlerinin rolü gözetildiğinde bu çalışmanın amacı, farklı ülkelerdeki protetik diş tedavisi uzmanlarının COVID-19 bulaşına yönelik farkındalık ve tutumlarının değerlendirilmesidir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma grubu


Çalışmaya, üç farklı ülkenin (Türkiye, Fransa, İtalya) özel klinik, hastane ve üniversite birimlerinde görev yapan protetik diş tedavisi uzmanları katılım sağlamıştır. Elektronik anket sisteminden faydalanılarak yürütülen çalışma, 2-24 Temmuz 2020 tarihleri arasında yapılmıştır. Çalışma protokolü Helsinki Deklerasyonu Presipleri'ne uygun olarak gerçekleştirilmiş ve etik onay Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından sağlanmıştır (2019/35). Çalışmada kullanılmak üzere Google Formlar üzerinden anket formu hazırlanmış ve 0,72'lik bir sınıf içi korelasyon olduğu tespit edilmiştir. Çalışmanın evreni Türk Diş Hekimleri Birliği, İtalyan Diş Hekimleri Derneği (Associazione Italiana Odontoiatri) ve Fransız Diş Hekimleri Derneği (Association Dentaire Française) olup, çalışmaya ait anket soruları bu derneğe üye olan protetik diş tedavisi uzmanlarına elektronik posta yoluyla ulaştırılarak veri edinimi sağlanmıştır. Katılımcıların onaylanması, bağlı buldukları görev yerleri aracılığıyla sağlanmış olup, anket sorularının tamamını cevaplayan katılımcılar çalışmaya dahil edilmiştir.

Metodoloji

Çalışmada kullanılan anket formunun soruları, COVID-19'la ilgili güncel literatür ve uluslararası rehberler incelenerek hazırlanmıştır.^{11,14} İngilizce olarak oluşturulan ankette protetik diş tedavisi uzmanlarının COVID-19 bulaş hakkındaki bilgi düzeyi, risk değerlendirmesi ve bu hastaların tedavisinde gösterdikleri/gösterecekleri tutumla ilgili çoktan seçmeli sorular ile görsel bilgisi yer almaktadır (Şekil-1).

COVID-19 (Coronavirus Disease 2019) Awareness and Attitude Among Prosthodontists

- Which dental treatment has the highest risk of saliva contamination in COVID-19?
 - Oral and Maxillofacial Surgery
 - Prosthodontics
 - Restorative Dentistry
 - Oral Radiology
 - Endodontics
 - Periodontal Treatment
 - Pediatric Dentistry
 - Orthodontics
- What is the risk of COVID-19 contamination of the following applications? (Number from 1 to 5; 1: No risk, 5: Highest risk)

Treatment type	1	2	3	4	5
Intraoral examination					
Taking impression with alginate					
Tooth preparation					
Abraiding painful dentures					
Transportation of dental laboratory works					
Scaling and root planing					
Bracket placement					
Tooth extraction					
Pulpectomy					
Filling					
Obtaining intraoral radiograph					
- How many hours does the virus survive in the infectious form on the plastic surfaces?
 - 72 hours
 - 48 hours
 - 24 hours
- How many hours does the virus survive in the infectious form on stainless steel?
 - 72 hours
 - 48 hours
 - 24 hours
- How many hours does the virus survive in the infectious form on cardboard or paper?
 - 72 hours
 - 48 hours
 - 24 hours
- How many hours does the virus survive in the infectious form on copper?
 - 12 hours
 - 6 hours
 - 4 hours
- How many hours does the virus remain viable in aerosols?
 - 6 hours
 - 4 hours
 - 3 hours
- Do you think the droplets that occur during coughing or sneezing form aerosols?
 - Yes
 - No
- What are your thoughts on performing intraoral treatment procedures in the following plexiglass box?
 
 - I think this box will be useful to reduce transmission, I prefer to use it.
 - I think this box will be useful to reduce transmission, but I do not prefer to use it.
 - I do not think that this box will play a role in transmission, I prefer to apply treatment with protective equipment.

Şekil 1. Çalışmada kullanılan anket formu.

Demografik verilerin elektronik sisteme giriş sırasında kaydedildiği anketin ilk bölümünde, tükürük kontaminasyon riskine göre COVID-19 bulaşının temel diş hekimliği branşları arasında kategorizasyonu yer almaktadır. İkinci soruda, diş hekimliği kliniklerinde kullanılan 11 adet pratik uygulamanın (ağız-içi muayene, aljinatla ölçü alma, diş kesimi, vuruk alma (ağrı oluşturan protezlerin aşındırılması), laboratuvar iş alışverişi, diş taşı temizliği, braket yerleştirme, diş çekimi, pulpa ekstirpasyonu, dolgu yapımı, ağız-içi radyograf çekimi) COVID-19 bulaşına göre ve 1'den 5'e puanlama yaparak risk değerlendirmesi amaçlanmaktadır (1: Risk yok, 5: En yüksek risk). Takip eden 3,4,5,6 ve 7. sorularda ise, ilgili virüsün seçilmiş yüzeyler (plastik, paslanmaz çelik, karton/kağıt ve bakır) ile aerosolde enfeksiyonu bulaştıracak düzeyde canlı kalma süresine yönelik bilgi ve farkındalık düzeyi sorgulanmaktadır. Sekizinci soruda katılımcıların aerosol oluşturan aktivite bilgisi ölçülürken, son soruda güncel koruyucu ekipman kullanımına yönelik tutumları değerlendirilmektedir. İlgili soruda yer alan koruyucu ekipman, pandemi sürecinde tıp hekimleri tarafından COVID-19 vakalarının tedavisinde kullanılan 'Houston Methodist Aerosol Kabı' olup, bu pleksi fanusun

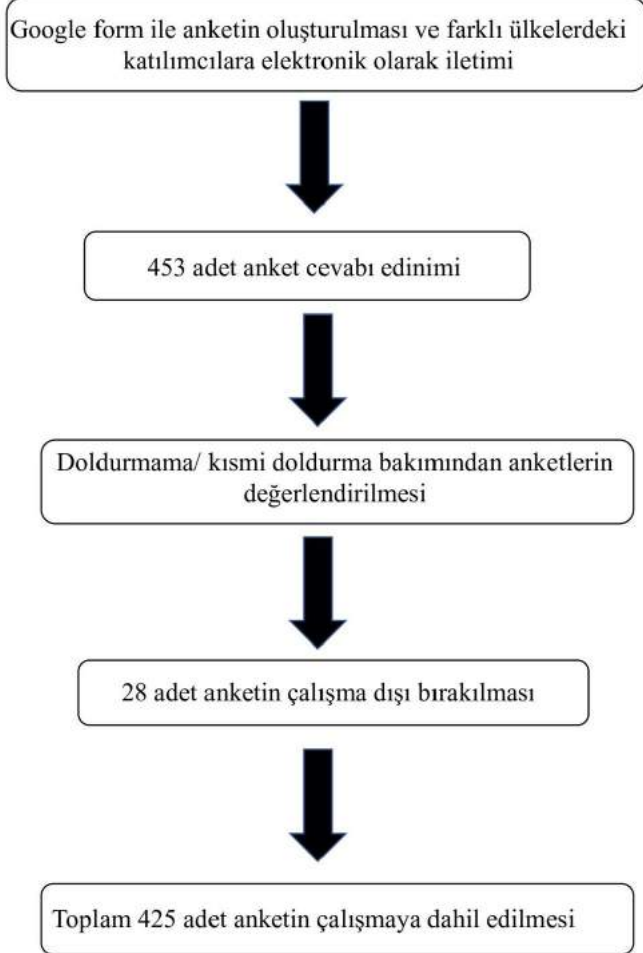
diş hekimliğine entegrasyonu hakkında katılımcıların değerlendirme yapmaları beklenmektedir.¹⁵

İstatistiksel analiz

Elde edilen verilerin analizinde IBM SPSS V23 kullanılmıştır. Kategorik verilerin karşılaştırılmasında ki-kare testinden faydalanılmıştır. Kategorik verilerin sunumu frekans(yüzde) şeklinde yapılmış ve $p < 0,05$ anlamlılık düzeyi olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

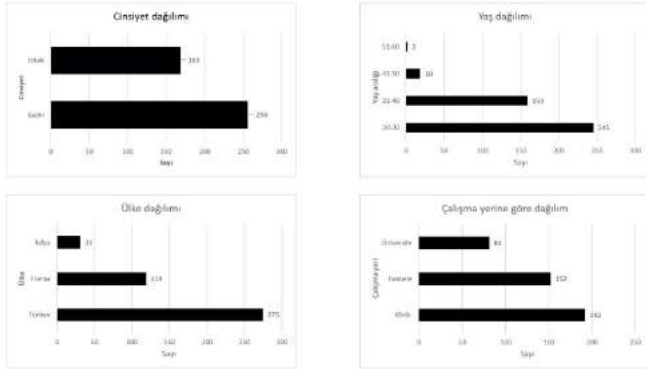
Çalışmanın anket formunun iletimi ve doldurulması sonucunda toplam 453 adet anket cevabı elde edilmiştir. Anket formları doldurmama ya da kısmi doldurma açısından değerlendirildiğinde, 12 adet anketin doldurulmadığı ve 16 adet anketin de kısmi bilgi içerdiği belirlenmiştir. Bu nedenle, bahsedilen 28 adet anketin çalışma dışı bırakılmasına karar verilerek kalan 425 adet anket çalışmaya dahil edilmiştir (Şekil-2).



Şekil 2. Çalışmanın akış şeması

Demografik veriler

Çalışmaya katılan uzman hekimlere ait demografik veriler Şekil-3'te sunulmuştur.



Şekil 3. Demografik bilgilere göre katılımcıların frekans dağılımları (N=425).

Buna göre, katılımcıların %39,8'i erkek, %60,2'si kadın olup, yaş ortalaması 29,2±7,3 yıldır. Ülke dağılımına göre, katılımcıların %64,7'si Türkiye, %28'i Fransa ve kalan %7,3'ü ise İtalya'da görev yapmaktadır. Çalışma yerlerine bakıldığında ise, katılımcıların yarısına yakın bir kısmı (%45,2) kliniklerde görev yaparken, %35,8'lik kısmı hastanelerde ve %19'luk kısmı da üniversite birimlerinde görev yapmaktadır.

Bulaş ve koruyucu ekipmana yönelik tutum

COVID-19'da tükürük kontaminasyonu açısından hangi diş tedavisi uygulamasının en fazla risk oluşturduğu sorusunu tüm gruplardaki katılımcılar ağırlıklı olarak Protetik Diş Tedavisi şeklinde yanıtlamış olup, gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (p=0,448). Ancak, ikinci en sık risk oluşturan branş seçiminin ise, Türkiye için Periorodontoloji, Fransa için Endodonti ve İtalya için de Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi olduğu görülmektedir (Tablo-1).

Tablo 1. Grupların COVID-19 risk değerlendirmesi ve koruyucu ekipmana yönelik bilgi ve tutumları.

Değerlendirme/tutum sorusu	Türkiye (n=275)	Fransa (n=119)	İtalya (n=31)	Test istatistiği	P
COVID-19'da tükürük kontaminasyonu açısından hangi diş tedavisi uygulaması en fazla riske sahiptir?	52				
Periodontoloji	(18,9)§	20 (16,9)	5 (16,1)	$\chi^2=11,672$	0,448
Radyoloji	4 (1,5)	4 (3,4)	0 (0)		
Restoratif Diş Tedavisi	41 (14,9)	23 (19,5)	5 (16,1)		
Protetik Diş Tedavisi	98 (35,6)	29 (24,6)	10 (32,3)		
Pedodonti	10 (3,6)	2 (1,7)	1 (3,2)		
Endodonti	39 (14,2)	25 (21,2)	4 (12,9)		
Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi	31 (11,3)	15 (12,7)	6 (19,4)		
Ortodonti	0 (0)	1 (0)	0 (0)		
Öksürme ya da hapşırma sırasında ortaya çıkan damlacıkların aerosol oluşturmaları	267				
Evet	(97,1)	113 (95)	29 (93,5)	$\chi^2=1,709$	0,425
Hayır	8 (2,9)	6 (5)	2 (6,5)		
Ağız içi işlemleri pleksi fanusta gerçekleştirilmeyle ilgili düşünceler*					
Kullanırım	161				
Kullanmam	(50,6)	67 (51,1)	21 (55,3)	$\chi^2=1,714$	0,788
Koruyucu ekipmanla tedavi uygulanm	108 (34)	40 (30,5)	13 (34,2)		
	49 (15,4)	24 (18,3)	4 (10,5)		

*Çok yanıtı soru
 χ^2 : Ki-kare test istatistiği
§=Frekans (yüzde)

Katılımcıların ortalama %95'inden fazlası öksürme ya da hapşırma sırasında ortaya çıkan damlacıkların aerosol

oluşturacağını düşünmüştür. Bu soruya en az 'Hayır' yanıtı veren grup ise, Türkiye'deki katılımcılar olmuştur (Tablo-1).

Güncel bir koruyucu ekipman olan pleksi fanusta dental tedavinin uygulanmasıyla ilgili olarak katılımcıların yarısından fazlası bu ekipmanın bulaşı azaltmada etkili olacağını ve fanusu kullanacağını bildirmiştir. Bu fanusun kullanılma oranı ise, en yüksek İtalya'daki katılımcılarda görülmüştür. Ancak, bu parametre açısından gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (p=0,788) (Tablo-1).

Risk değerlendirmesine yönelik tutum

Seçilmiş dental tedavi pratikleri COVID-19 bulaş riskine göre değerlendirildiğinde 5 ile puanlanan (en riskli) uygulamalar: diş kesimi, diş taşı temizliği, pulpa ekstirpasyonu ve dolgu işlemidir. Dördüncü derece riskli olarak düşünülen uygulama, diş çekimi olmuştur. Orta derece riskli olarak düşünülen ve 3 ile puanlanan uygulamalar ise; aljinatla ölçü alma, ağız-ıçi muayene, vuruk alma, laboratuvara iş gönderme, braket yerleştirme ve ağız-ıçi radyograf çekim işlemleridir. Gruplar arasında görülen farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p>0,05) (Tablo-2).

Tablo 2. Grupların seçilmiş dental uygulamaların COVID-19 bulaş riskine verdikleri puanlara göre karşılaştırılması (1: Risk yok, 5: En yüksek risk)

Dental uygulama ve risk derecesi	Türkiye (n=275)	Fransa (n=119)	İtalya (n=31)	Test istatistiği	p
Ağız içi muayene					
1. derece	36 (13,1)§	14 (11,8)	3 (9,7)	$\chi^2=13,708$	0,090
2. derece	112 (40,7)	34 (28,6)	10 (32,3)		
3. derece	87 (31,6)	47 (39,5)	11 (35,5)		
4. derece	22 (8)	20 (16,8)	4 (12,9)		
5. derece	18 (6,5)	4 (3,4)	3 (9,7)		
Aljinatla ölçü alma					
1. derece	10 (3,6)	7 (5,9)	1 (3,2)	$\chi^2=4,125$	0,846
2. derece	69 (25,1)	26 (21,8)	5 (16,1)		
3. derece	99 (36)	45 (37,8)	13 (41,9)		
4. derece	70 (25,5)	31 (26,1)	7 (22,6)		
5. derece	27 (9,8)	10 (8,4)	5 (16,1)		
Diş kesimi					
1. derece	3 (1,1)	2 (1,7)	0 (0)	$\chi^2=13,043$	0,110
2. derece	1 (0,4)	2 (1,7)	0 (0)		
3. derece	46 (16,7)	8 (6,7)	1 (3,2)		
4. derece	42 (15,3)	19 (16)	6 (19,4)		
5. derece	183 (66,5)	88 (73,9)	24 (77,4)		
Vuruk alma					
1. derece	13 (4,7)	3 (2,5)	1 (3,2)	$\chi^2=3,077$	0,929
2. derece	62 (22,5)	24 (20,2)	5 (16,1)		
3. derece	84 (30,5)	39 (32,8)	10 (32,3)		
4. derece	72 (26,2)	35 (29,4)	14 (45,2)		
5. derece	44 (16)	18 (15,1)	4 (12,9)		
Laboratuvara iş gönderme					
1. derece	31 (11,3)	17 (14,3)	3 (9,7)	$\chi^2=14,475$	0,070
2. derece	89 (32,4)	27 (22,7)	6 (19,4)		
3. derece	94 (34,2)	35 (29,4)	14 (45,2)		
4. derece	32 (11,6)	28 (23,5)	4 (12,9)		
5. derece	29 (10,5)	12 (10,1)	4 (12,9)		
Diş taşı temizliği					
1. derece	4 (1,5)	2 (1,7)	0 (0)	$\chi^2=8,425$	0,393
2. derece	3 (1,1)	1 (0,8)	0 (0)		
3. derece	44 (16)	12 (10,1)	1 (3,2)		
4. derece	54 (19,6)	29 (24,4)	5 (16,1)		
5. derece	170 (61,8)	75 (63)	23 (80,6)		
Braket yerleştirme					
1. derece	12 (4,4)	5 (4,2)	2 (6,5)	$\chi^2=8,821$	0,358
2. derece	84 (30,5)	27 (22,7)	7 (22,6)		
3. derece	108 (39,3)	46 (38,7)	11 (35,5)		
4. derece	42 (15,3)	31 (26,1)	8 (25,8)		
5. derece	29 (10,5)	10 (8,4)	3 (9,7)		
Diş çekimi					
1. derece	6 (2,2)	1 (0,8)	0 (0)	$\chi^2=8,867$	0,354
2. derece	39 (14,2)	9 (7,6)	2 (6,5)		
3. derece	73 (26,5)	39 (32,8)	12 (38,7)		
4. derece	79 (28,7)	39 (32,8)	7 (22,6)		
5. derece	78 (28,4)	31 (26,1)	10 (32,3)		
Pulpa ekstirpasyonu					
1. derece	2 (0,7)	3 (2,5)	0 (0)	$\chi^2=12,804$	0,119
2. derece	21 (7,6)	2 (1,7)	2 (6,5)		
3. derece	71 (25,8)	29 (24,4)	3 (9,7)		
4. derece	75 (27,3)	36 (30,3)	9 (29)		
5. derece	106 (38,5)	49 (41,2)	17 (54,8)		
Dolgu yapımı					
1. derece	3 (1,1)	2 (1,7)	0 (0)	$\chi^2=4,385$	0,821
2. derece	12 (4,4)	3 (2,5)	0 (0)		
3. derece	51 (18,5)	18 (15,1)	4 (12,9)		
4. derece	64 (23,3)	32 (26,9)	9 (29)		
5. derece	145 (52,7)	64 (53,8)	18 (58,1)		
Ağız içi radyograf çekimi					
1. derece	19 (6,9)	7 (5,9)	2 (6,5)	$\chi^2=9,739$	0,284
2. derece	69 (25,1)	28 (23,5)	6 (19,4)		
3. derece	100 (36,4)	39 (32,8)	14 (45,2)		
4. derece	44 (16)	33 (27,7)	6 (19,4)		
5. derece	43 (15,6)	12 (10,1)	3 (9,7)		

χ^2 : Ki-kare test istatistiği
§=Frekans (yüzde)

SARS-CoV-2 canlılık süresine yönelik farkındalık Seçilmiş yüzeyler ile aerosole yönelik SARS-CoV-2 canlılık süresi değerlendirilmesinde gruplar arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (p>0,05). Yüzey tipine göre verilen cevaplar karşılaştırıldığında ağırlıklı olarak grupların yap-

tığı seçimler sırasıyla; plastik ve çelik yüzeyler için 72 saat, kağıt/karton için 24 saat, bakır yüzey için ise, 12 saat olmuştur. İlgili virüsün aerosoldeki canlılık süresine yönelik soruya ise, tüm grupların %36'sından fazlası 6 saat olarak cevap vermişlerdir (Tablo-3).

Tablo 3. Grupların farklı yüzeylerdeki SARS-CoV-2'nin enfeksiyonu bulaştıracak halde kalma süresine verdiği cevaplara göre karşılaştırılması.

Bulaş yüzeyi	Türkiye (n=275)	Fransa (n=119)	İtalya (n=31)	Test istatistiği	P
Plastik yüzey				$\chi^2=6,860$	0,143
24 saat	54(19,6)§	15 (12,6)	3 (9,7)		
48 saat	106(38,5)	40 (33,6)	12 (38,7)		
72 saat	115(41,8)	64 (53,8)	16 (51,6)		
Çelik yüzey				$\chi^2=2,760$	0,599
24 saat	61 (22,2)	21 (17,6)	4 (12,9)		
48 saat	99 (36)	49 (41,2)	14 (45,2)		
72 saat	115(41,8)	49 (41,2)	13 (41,9)		
Kağıt ya da karton yüzey				$\chi^2=3,375$	0,497
24 saat	128(46,5)	57 (47,9)	11 (35,5)		
48 saat	92 (33,5)	33 (27,7)	13 (41,9)		
72 saat	55 (20)	29 (24,4)	7 (22,6)		
Bakır yüzey				$\chi^2=2,227$	0,694
4 saat	43 (15,6)	19 (16)	7 (22,6)		
6 saat	121 (44)	46 (38,7)	11 (35,5)		
12 saat	111(40,4)	54 (45,4)	13 (41,9)		
Aerosol				$\chi^2=8,977$	0,062
3 saat	100(36,4)	31 (26,1)	11 (35,5)		
4 saat	71 (25,8)	44 (37)	5 (16,1)		
6 saat	104(37,8)	44 (37)	15 (48,4)		

χ^2 : Ki-kare test istatistiği
§=Frekans (yüzde)

TARTIŞMA

Mevcut çalışmada, SARS-CoV-2 virüsünün bulaş riski, bulaş süresi ve dental tedavi uygulamalarına yönelik protetik diş tedavisi uzmanlarının farkındalık düzeyleri ve tutumları değerlendirilmiştir. Çalışmaya farklı ülkelerden katılım sağlayan uzman hekimlerin değerlendirilen parametrelere ait bilgi ve tutumlarında değişkenlikler olduğu gözlenmiştir. Literatürde, COVID-19 vakalarından elde edilen tükürük örneklerinde SARS-CoV-2 virüsünün izole edildiği bildirilmektedir.¹⁶ Ayrıca, aynı ailenin üyesi olmakla beraber bu virüse benzer özellikler gösteren SARS-CoV virüsünün tükürük bezi epitelyal hücrelerini enfekte ederek virüse temel kaynak oluşturabileceği bilgisi mevcuttur.¹⁷ Bu nedenle, tükürük kontaminasyonu, hastalığın bulaşında önemli bir yer teşkil etmektedir.¹⁸ Temel diş hekimliği branşlarının COVID-19'da tükürük kontaminasyonu açısından oluşturdukları riske göre değerlendirilmeleri istendiğinde, her üç gruptaki katılımcıların çoğu en yüksek riskli branş olarak protetik diş tedavisi cevabını vermişlerdir. Protetik diş tedavisi gerek diş kesimi gerekse ölçü alımı gibi işlemleri kapsamı nedeniyle ağız-ıçi sıvıların yayılımına oldukça müsait bir klinik branştır.¹⁹ Bu cevabın yüksek oranda elde ediniminde branşın kendine ait özelliklerinin yanı sıra, katılımcıların uzmanlık alanları olmasının da etkisi olduğu düşünülmektedir.

Tükürük kontaminasyonunun yanı sıra SARS-CoV-2 iletiminde diğer önemli rolü aerosoller oynamaktadır.³ Aerosoller, insan, hayvan ya da makine tarafından oluşturulan ve havada asılı kalarak mikroorganizmaların iletiminde rol oynayan katı ya da sıvı parçacıklardır (<50 µm). Diş hekimliği uygulamalarından ultrasonik kretuarların kullanımı, turlu aletler, hava tribünleri ve hava-su spreylerinin yanı sıra

konuşma, öksürme ve hapşırma gibi aktiviteler de aerosol oluşumuna neden olmaktadır.²⁰ Mevcut çalışmada öksürme ve hapşırma davranışlarının aerosol oluşumu açısından değerlendirilmeleri istendiğinde, neredeyse tüm katılımcılar bu aktivitelerin aerosol oluşturduğunu onaylayarak soruya doğru cevap vermişlerdir. Gruplar arasında anlamlı bir fark olmamakla beraber, en fazla doğru yanıt yüzdesini (%97,1) Türkiye'deki katılımcılar oluşturmuş ve yüksek farkındalık göstermişlerdir. Bulaşı azaltmaya yönelik güncel bir ekipman olan pleksi fanusu ise, katılımcıların yarısından fazlası kullanabileceklerini belirterek bu konuda olumlu bir tutum sergilemişlerdir.

Seçilmiş dental tedavi tiplerinin COVID-19 bulaş riski değerlendirilmesinde en yüksek riske sahip olduğu düşünülen uygulamalar; diş kesimi, diş taşı temizliği, pulpa ekstirpasyonu ve dolgu işlemi olmuştur. Bu işlemlerin uygulanmasında turlu aletlere başvurulduğu ve bu aletlerin kullanımı sonucunda aerosol oluşturduğu bilgisi göz önüne alındığında, cevap oranlarının katılımcıların farkındalık düzeyini yansıttığı düşünülmektedir.²⁰ Ancak, vuruk alma işleminde de turlu ekipmandan yararlanma durumu söz konusu olduğundan, bu uygulamanın 3 (orta derece risk) ile puanlanması ilginç bir sonuç olarak varlığını korumaktadır. Benzer şekilde, ağız içi muayene ve ağız-ıçi radyograf çekimi işlemleri sıklıkla 3 ile puanlanmış olup, bu uygulamaların bulantı refleksini aktive etme potansiyellerinden dolayı güncel literatürde dikkatli uygulanması gerektiği bildirilmektedir.¹⁸ Çalışmada değerlendirilen uygulamalar açısından gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmaması, grupların benzer farkındalık düzeylerine sahip olduklarına işaret eder niteliktedir.

SARS-CoV-2'nin enfeksiyöz formda kalma süresi, çalışmada farklı yüzey tipleri ve aerosol varlığına yönelik değerlendirilmiştir. Son verilere göre ilgili virüsün canlılık süresi; plastik yüzey için 72 saat, paslanmaz çelik yüzey için 48 saat, karton/kağıt için 24 saat, bakır yüzey için 4 saat ve aerosol için 3 saat olarak tespit edilmiştir.¹⁴ Katılımcıların cevapları incelendiğinde gruplar arasında anlamlı bir fark olmamakla beraber, en fazla doğru cevap yüzdelere; plastik ve karton/kağıt yüzey için Fransa grubunda, bakır ve çelik yüzeyler için İtalya grubunda ve aerosol için Türkiye grubunda elde edilmiştir. Buna göre, aerosol oluşturan aktivite ve virüsün aerosol formdaki canlılık süresi doğrultusunda yapılan değerlendirmede ülkemiz katılımcılarının diğer gruplara göre daha fazla farkındalık ve bilgi düzeyine sahip olduğu görülürken, yüzeylere yönelik bilgilerinin ise güncellenmesi gerektiği görülmektedir.

Bu çalışmanın kısıtlılıklarından biri, tüm gruplardaki katılımcı sayılarının yüksek homojenite göstermemesi ve Türkiye grubundan daha fazla katılımcının çalışmaya dahil olmasıdır. Bu nedenle elde edilen sonuçların daha fazla ülkeden, daha fazla katılımcı ile daha küresel hale getirilmesi ileriki çalışmaların konusu olarak düşünülmektedir.

Ayrıca, bazı ülkelerin pandemiden daha fazla etkilenim göstermesi, hekimlerin bilgi, tutum ve farkındalık düzeylerini değiştirebileceğinden farklı sonuçların ortaya çıkma durumu söz konusu olacaktır.

SONUÇLAR

COVID-19 bulaşı açısından en riskli görülen branş protetik diş tedavisi olup, bu açıdan en riskli bulunan tedavi türleri diş kesimi, diş taşı temizliği, pulpa ekstirpasyonu ve dolgu işlemi olarak belirlenmiştir. Katılımcıların çoğu, güncel koruyucu ekipman kullanımına yönelik olumlu bir tutum sergilemişlerdir. Aerosol ve aerosol oluşturan aktivitelerle yönelik ülkemiz katılımcılarının farkındalıkları yüksek düzeyde bulunurken, virüsün canlılığı ile ilgili bilgilerinin güncellenmesi gerekmektedir.

TEŞEKKÜR

Çalışmanın hazırlanmasında emeği geçen Sayın Prof. Dr. Olivier Huck'e teşekkürü bir borç bilirim.

KAYNAKLAR

1. Cevik M, Bamford CGG, Ho A. COVID-19 pandemic-a focused review for clinicians. *Clin Microbiol Infect* 2020; 26:842-847.
2. World Health Organization. <https://covid19.who.int/>. (Giriş 19 Ağustos 2020).
3. Ahmed MA, Jouhar R, Ahmed N, Adnan S, Aftab M, et al. Fear and Practice Modifications among Dentists to Combat Novel Coronavirus Disease (COVID-19) Outbreak. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17(8):2821.
4. Chen Y, Liu Q, Guo D. Emerging coronaviruses: Genome structure, replication, and pathogenesis. *J Med Virol* 2020; 92:418-423.
5. Backer JA, Klinkenberg D, Wallinga J. Incubation period of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infections among travellers from Wuhan, China, 20-28 January 2020. *Euro Surveill* 2020, 25. [CrossRef]
6. Corman VM, Landt O, Kaiser M, Molenkamp R, Meijer A, et al. Detection of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) by real-time RT-PCR. *Euro Surveill* 2020, 25, 1-8. [CrossRef]
7. Chen J. Pathogenicity and transmissibility of 2019-nCoV—A quick overview and comparison with other emerging viruses. *Microbes Infect* 2020; 22: 69-71.
8. Consolo U, Bellini P, Bencivenni D, Iani C, Checchi V. Epidemiological Aspects and Psychological Reactions to COVID-19 of Dental Practitioners in the Northern Italy Districts of Modena and Reggio Emilia. *Int J Environ Res Public Health* 2020; 17:3459.
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. [CrossRef]
10. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019?gclid=EAlaIqObChMI9pKtrMrs6QIVyKoYCh3pJgMIEAAYASAAEgJW__D_

BwE.d (Giriş 3 Temmuz,2020).

11. Centers for Disease Control and Prevention. 2020 Mar 27. CDC recommendation: postpone non-urgent dental procedures, surgeries, and visits URL: <https://www.cdc.gov/oralhealth/infectioncontrol/statement-COVID.html>. (Giriş 3 Temmuz 2020).
12. French Society of Stomatology, Maxillo-Facial Surgery and Oral Surgery (SFSCMFCO). Practitioners specialized in oral health and coronavirus disease 2019: Professional guidelines from the French society of stomatology, maxillofacial surgery and oral surgery, to form a common front against the infectious risk. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg* 2020; 121:155-158.
13. Gralinski LE, Menachery VD. Return of the Coronavirus: 2019-nCoV. *Viruses*. 2020; 12:135.
14. van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, Holbrook MG, Gamble A, et al. Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med* 2020;382:1564-1567.
15. Houston Chronicle. <https://www.houstonchronicle.com/news/houston-texas/houston/article/Doctors-treating-COVID-19-at-Houston-Methodist-15204743.php>. (Giriş 3 Temmuz 2020).
16. To KK, Tsang OT, Chik-Yan Yip C, Chan KH, Wu TC, et al. Consistent detection of 2019 novel coronavirus in saliva [published online ahead of print, 2020 Feb 12]. *Clin Infect Dis* 2020; ciaa149.
17. Liu L, Wei Q, Alvarez X, Wang H, Du Y, et al. Epithelial cells lining salivary gland ducts are early target cells of severe acute respiratory syndrome coronavirus infection in the upper respiratory tracts of rhesus macaques. *J Virol* 2011; 85: 4025-4030.
18. Alharbi A, Alharbi S, Alqaidi S. Guidelines for dental care provision during the COVID-19 pandemic [published online ahead of print, 2020 Apr 7]. *Saudi Dent J* 2020; 32:181-186.
19. Atalay Y, Asutay F, Çakmak Ö. [Dentistry and cross-infection control]. *J Dent* 2014; 116: 44-46.
20. Zemouri C, de Soet H, Crielaard W, Laheij A. A scoping review on bio-aerosols in healthcare and the dental environment. *PLoS One* 2017;12(5):e0178007.