

Diş Hekimliği Öğrencilerinin Çapraz Enfeksiyon Kontrolüne İlişkin Bilgi Düzeyleri ve Tutumlarının Değerlendirilmesi: Kesitsel Bir Çalışma

Evaluation of Dental Students' Knowledge Levels and Attitudes Regarding Cross-Infection Control: A Cross-Sectional Study

^{ORCID} Serhat SİREKBASAN^a, ^{ORCID} Ayşegül OĞLAKÇI İLHAN^a

^aÇankırı Karatekin Üniversitesi Eldivan Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Çankırı, Türkiye

ÖZET Amaç: Çapraz enfeksiyonlar, tıp ve sağlık alanlarında, hastaların ve sağlık çalışanlarının güvenliği için kritik bir öneme sahip olan bulaşıcı hastalıkların yayılmasını engellemesi açısından hayati bir öneme sahiptir. Bu araştırma, diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin çapraz enfeksiyon kontrolüne yönelik bilgi düzeylerini ve tutumlarını değerlendirmeyi amaçlamaktadır. **Gereç ve Yöntemler:** Araştırma kapsamında, birinci sınıf öğrencilerinden son sınıf öğrencilerine kadar geniş bir öğrenci örneklemini içeren bir anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Anket, öğrencilerin çapraz enfeksiyonların önlenmesi ve kontrolü ile ilgili bilgi düzeylerini, uygulama alışkanlıklarını ve tutumlarını ölçmek amacıyla tasarlanmıştır. **Bulgular:** Araştırma sonuçlarına göre çoğu öğrenci çapraz enfeksiyonların ciddiyetini anlamaktadır ve enfeksiyon kontrolüne dikkat etmektedir. Ancak, bazı önemli bilgi eksiklikleri ve tutumsal farklılıklar tespit edilmiştir. Özellikle sterilizasyon ve dezenfeksiyon yöntemlerine ilişkin bilgi eksiklikleri belirgin hâle gelmiştir. Ayrıca, öğrenciler arasında enfeksiyon kontrolüne yönelik tutumsal farklılıkların varlığı gözlemlenmiştir. Bu sonuçlar, diş hekimliği eğitim programlarının çapraz enfeksiyon kontrolüne daha fazla vurgu yapması gerektiğini ve öğrencilerin bu konudaki bilgi düzeylerini geliştirmek için daha fazla eğitim ve farkındalık çalışmalarına ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir. **Sonuç:** Bu makale, diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin çapraz enfeksiyon kontrolüne ilişkin bilgi düzeylerini ve tutumlarını değerlendiren önemli bir çalışmanın özetini sunmaktadır. Bu tür araştırmalar, sağlık profesyonellerinin enfeksiyon kontrolü konusundaki bilgi ve uygulamalarını iyileştirmek için atılacak adımları belirlemede faydalı olabilir.

ABSTRACT Objective: Cross infections are of vital importance in preventing the spread of infectious diseases, which are critical for the safety of patients and healthcare workers in the fields of medicine and health. This study aims to evaluate the knowledge levels and attitudes of dental faculty students towards cross-infection control. **Material and Methods:** Within the scope of the research, a survey study was conducted encompassing a wide range of students from first-year to final-year students. The survey was designed to measure students' knowledge levels, practices, and attitudes regarding the prevention and control of cross-infections. **Results:** According to the research findings, most students understand the seriousness of cross-infections and are attentive to infection control. However, some significant knowledge gaps and attitudinal differences have been identified. Particularly, noticeable knowledge gaps have emerged concerning sterilization and disinfection methods. Additionally, the presence of attitudinal differences regarding infection control among students has been observed. These results indicate the need for dental education programs to place greater emphasis on cross-infection control and the necessity for more educational and awareness initiatives to enhance students' knowledge levels in this regard. **Conclusion:** This article presents a summary of an important study evaluating the knowledge levels and attitudes of dental faculty students regarding cross-infection control. Such research can be beneficial in identifying steps to improve the knowledge and practices of healthcare professionals in infection control.

Anahtar Kelimeler: Çapraz enfeksiyon; diş hekimliği; enfeksiyon kontrolü; tutum

Keywords: Cross infection; dentistry; infection control; attitude

Correspondence: Serhat SİREKBASAN

Çankırı Karatekin Üniversitesi Eldivan Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Çankırı, Türkiye

E-mail: serhats@karatekin.edu.tr



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

Received: 27 Mar 2024

Received in revised form: 22 May 2024

Accepted: 19 Jul 2024

Available online: 15 Aug 2024

2146-8966 / Copyright © 2024 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Çapraz enfeksiyon, klinik ortamda enfeksiyona neden olabilecek mikroorganizmaların hastadan sağlık çalışanına, sağlık çalışanından hastaya, hastadan diğer hastalara ve toplumdan bireylere veya bireylerden topluma yayılması şeklinde ifade edilebilir.¹ Çapraz enfeksiyonlar, tıbbi ve diş hekimliği uygulamalarında sıkça görülen ve ciddi sonuçlara yol açabilen bir sorundur. Diş hekimliği pratiğinde, hem sağlık profesyonelleri hem de hastalar arasında bulaşıcı hastalıkların yayılmasının engellenmesi hem mesleki etik hem de hastaların güvenliği açısından büyük bir öneme sahiptir.² Bu noktada, diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin, çapraz enfeksiyon kontrolüne yönelik bilgi düzeyleri ve tutumları, gelecekteki sağlık profesyonellerinin bu konuda ne kadar hazır ve bilinçli olduğunu belirlemek açısından önem taşımaktadır.

Günümüzde, bulaşıcı hastalıkların yayılmasının önlenmesi, enfeksiyon kontrolü politikalarının etkin bir şekilde uygulanmasıyla mümkün olmaktadır. Diş hekimliği öğrencilerinin bu konuda yeterli bir eğitim alıp almadığı, klinik uygulamalarda hijyenik standartlara ne ölçüde uyduğu ve çapraz enfeksiyonlarla mücadele konusundaki tutumları, toplum sağlığının korunması açısından belirleyici bir faktördür.^{3,4}

Bu çalışmanın amacı, diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin, çapraz enfeksiyonlar hakkındaki bilgi düzeylerini belirlemek ve bu bilgi düzeyinin klinik uygulamalara yansımalarını incelemektir. Ayrıca, öğrencilerin çapraz enfeksiyonlarla ilgili tutumlarını ve enfeksiyon kontrolü önlemlerine karşı duyarlılıklarını araştırmak, eğitim programlarının etkinliğini değerlendirmek ve gerektiğinde iyileştirmek için temel veriler sağlayacaktır. Bu araştırma, diş hekimliği öğrencilerinin mesleki eğitimlerinin kalitesini artırmaya ve gelecekteki sağlık profesyonellerini çapraz enfeksiyonların kontrolü konusunda daha donanımlı hâle getirmeye yönelik önemli bir adım olacaktır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

KATILIMCILAR VE ÇALIŞMA TASARIMI

Kesitsel olan bu çalışma, Mayıs-Ağustos 2023 tarihleri arasında Türkiye genelinde yer alan diş hekimliği fakültesi bulunan çeşitli üniversitelerde yürütüldü. Araştırmanın evrenini, Türkiye'deki üni-

versitelerin diş hekimliği fakültelerinde öğrenim gören öğrenciler oluşturmuştur. Araştırmanın örneklemi ise çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden 192 öğrenciden oluşturulmuştur.

VERİLERİN TOPLANMASI VE ANALİZİ

Araştırmanın verileri çevrim içi bir anket portalı olan Microsoft Forms (<https://forms.office.com/>) aracılığıyla toplandı. Ankete erişim, diş hekimliği fakültesinde öğrenim gören öğrencilere yönelik olarak paylaşılan URL bağlantısı aracılığıyla sağlandı. Anketin ilk sayfasında, öğrencilere çalışmanın amacı hakkında bilgi verildi ve katılımın tamamen gönüllü olduğu vurgulanmıştır.

Ankette toplam 33 soru bulunmaktaydı ve tamamlanması yaklaşık 6 dk sürmüştür. Araştırmacılar tarafından geliştirilen ve üç bölümden oluşan çevrim içi anket, çapraz enfeksiyon kontrolü ve farkındalığının değerlendirilmesi ile ilgili üç bölümü içermektedir. Birinci bölümde, katılımcıların demografik özellikleri (yaş, cinsiyet, öğrenim gördükleri sınıf gibi) yer almaktadır. İkinci bölümde, öğrencilerin çapraz enfeksiyonlar hakkındaki bilgi düzeyleri ve farkındalıklarıyla ilgili sorular bulunmaktadır. Üçüncü bölüm ise katılımcıların tutumları ve uygulamaları hakkında sorular içermektedir.

ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ

Araştırmanın yürütülebilmesi için gerekli olan etik onay, Çankırı Karatekin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Etik Kurulu tarafından (tarih: 16 Mayıs 2023; no: 07) verildi. Çalışma Helsinki Deklarasyonu prensiplerine uygun olarak gerçekleştirildi. Elektronik bilgilendirilmiş gönüllü olur formu anketin ilk sayfasında gösterildi. Bu form vasıtasıyla, öğrencilerin çalışmaya katılma konusundaki tercihlerini açıkça ifade etmeleri sağlandı. Araştırmanın yürütülmesi ve sonuçlarının değerlendirilmesi sürecinde etik standartlara bağlı kalındı.

İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Araştırmanın istatistiksel değerlendirmesi, IBM SPSS 20.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA) paket programı kullanılarak gerçekleştirildi. Gruplar arasındaki farklılıkların değerlendirilmesi için kategorik değişkenlerde ki-kare testi kullanıldı. İki yönlü test-

lerde istatistiksel önemi belirlemek için $p < 0,05$ altında sonuçlar anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya katılan diş hekimliği öğrencilerinin, demografik özelliklerinin dağılımı Tablo 1’de verilmiştir. Cinsiyet dağılımına bakıldığında, katılımcıların %64,6’sının kadın ve %35,4’ünün erkek olduğu görülmektedir.

Öğrencilerin %85,9’u enfeksiyon hastalıkları ya da mikrobiyoloji dersi aldığını, %14,1’i ise bu dersleri almadıklarını belirtmişlerdir. %26’sının ise öğrencilik süresince bağışıklık durumuna yönelik herhangi bir test ve aşı yaptırmadığı tespit edilmiştir.

Ankete katılan öğrencilerin %74’ü hepatit B virüsü (HBV) aşısını yaptırdığını veya antikor seviyelerinin minimum koruyuculuk düzeyinin üstünde olduğunu, %26’sı ise öğrencilik süresince bağışıklık durumuna yönelik herhangi bir test ve aşı yaptırmadığını belirtmiştir (Tablo 2). HBV aşısı olma durumu ile sınıf grupları arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur ($p=0,000033$). HBV aşısı olduğunu bildiren kişilerin oranı cinsiyete göre farklılık göstermemektedir ($p > 0,05$).

Ankete katılan diş hekimliği öğrencilerinin sterilizasyon, dezenfeksiyon ve enfeksiyon kontrolüne ilişkin bilgi düzeylerinin dağılımı Tablo 3’te gösterilmektedir. Öğrencilerin sorulara vermiş olduğu cevaplar incelendiğinde, doğru cevap oranlarının genellikle daha fazla ve birbirine yakın olduğu görülmüştür. Bu bulgular, diş hekimliği öğrencilerinin

TABLO 1: Katılımcı özellikleri (n=192).

Yaş	
$\bar{X} \pm SS$ (minimum-maksimum)	21,63 \pm 1,69 (18-26)
Cinsiyet	
n (%)	
Kadın	124 (64,6)
Erkek	68 (35,4)
Sınıf	
n (%)	
1. sınıf	29 (15,1)
2. sınıf	60 (31,3)
3. sınıf	23 (12)
4. sınıf	50 (26)
5. sınıf	30 (15,6)

SS: Standart sapma.

TABLO 2: HBV aşısı olma durumlarının cinsiyet ve sınıf değişkenine göre değerlendirilmesi.

HBV aşısı oldunuz mu?	Evet n (%)	Hayır n (%)	p değeri
Sınıf			
1. sınıf	12 (41,4)	19 (58,6)	0,000033
2. sınıf	41 (68,3)	9 (31,7)	
3. sınıf	19 (82,6)	4 (17,4)	
4. sınıf	45 (90)	5 (10)	
5. sınıf	25 (83,3)	5 (16,7)	
Cinsiyet			
Kadın	95 (76,6)	29 (23,4)	0,257715
Erkek	47 (69,1)	21 (30,9)	
Toplam	142 (74)	50 (26)	

HBV: Hepatit B virüsü.

sterilizasyon, dezenfeksiyon ve enfeksiyon kontrolüne ilişkin konularda genel olarak doğru bilgiye sahip olduklarını göstermektedir. Ancak, dezenfektanın etkisi ve çapraz enfeksiyona sebep olan etkenlerin tanınmasına yönelik sorularda öğrencilerin bilgi düzeylerinin düşük olduğu saptanmıştır.

Tablo 4’te araştırmaya katılan diş hekimliği öğrencilerinin enfeksiyonlardan korunma konusundaki tutum ve davranışlarına ilişkin veriler sunulmaktadır.

Öğrencilerin, öğrenim yılları ile eldiven takmadan önce ellerini sabunla yıkama alışkanlıkları arasında istatistiksel olarak yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir ($p < 0,001$). Bu bulgulara göre hem 1. sınıf (%10,4) hem de 2. sınıf (%16,7) öğrencileri, 5. sınıf (%2,6) öğrencilerine göre tedavi öncesi eldiven takmadan ellerini sabunla yıkama konusunda daha yüksek bir oranda bildirimde bulunmuşlardır. Ayrıca, ankete katılan 2. sınıf öğrencileri ile 4. ve 5. sınıf öğrencileri arasında eldiven değişiminde ellerini yıkama davranışı arasında da ileri düzeyde anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p < 0,001$).

TARTIŞMA

Diş hekimleri, diş hekimliği öğrencileri ve sağlık çalışanları çalışma ortamlarında bulaşıcı hastalıklara karşı özellikle yüksek risk grubunda yer almaktadır. Araştırmalar, bu grupların maruz kaldığı enfeksiyon riskinin diğer meslek gruplarına kıyasla daha yüksek olduğunu göstermektedir.⁵ Diş hekimleri ve diş hekimliği öğrencileri klinik ortamlarda sık sık kan, tükürük ve diğer vücut sıvılarıyla temas etmekte ve bu

TABLO 3: Sterilizasyon, dezenfeksiyon ve enfeksiyon kontrolüne ilişkin bilgi düzeyleri.

Sorular	Evet n (%)	Hayır n (%)	Bilmiyorum n (%)
Kan ve vücut sıvıları ile temas riski bulunan her işlem sırasında eldiven kullanmalıyız.	191 (99,5)	1 (0,5)	0 (0)
Çapraz enfeksiyonunu önlemenin en etkili ve kolay yolu el yıkamadır.	160 (83,4)	16 (8,3)	16 (8,3)
Hasla ile temas etmeden önce ve temas etikten sonra el hijyenimizi sağlamalıyız.	191 (99,5)	1 (0,5)	0 (0)
Elerde gözle görülebilir kirlenme olduğunda sadece alkol bazlı el antiseptiği kullanmak yeterlidir.	20 (10,4)	155 (80,7)	17 (8,9)
Kan ve kan ürünleri, her türlü vücut sıvısı ve bu tür materyaller ile bulaşmış eldiven, örtü, vb. atıklar için kırmızı renkli plastik torbalar kullanılır.	153 (79,7)	4 (2,1)	35 (18,2)
Eldiven giymeden önce ve eldiven çıkarıldıktan sonra ellerimizi mutlaka yıkamalıyız.	185 (96,4)	6 (3,1)	1 (0,5)
Dış hekimleri, bulaşıcı hastalıklara karşı aşılanmalıdır.	190 (99)	1 (0,5)	1 (0,5)
Aynı eldiven ile birden çok hasta muayene edilebilir.	5 (2,6)	186 (96,9)	1 (0,5)
Akıcı antibiyotik kullanımı, çapraz enfeksiyonlar ile mücadele önemlidir.	126 (65,6)	29 (15,1)	37 (19,3)
Dış ve ağızda kullanılan enfekte aletlere, hepatit B virüsü, hepatit C virüsü, insan immün yetmezlik virüsü vb. kan ile geçen etkenlerin bulaşma olasılığı söz konusudur.	190 (99)	0 (0)	2 (1)
Muayene veya tedavi esnasında kullanılan eldiven bulaşma riskini tamamen ortadan kaldırır.	9 (4,7)	180 (93,7)	3 (1,6)
Dezenfeksiyon; herhangi bir maddenin ya da cismin üzerinde bulunan bakteriyel sporları da dâhil olmak üzere tüm mikroorganizmaların yok edilmesi işlemidir.	83 (43,2)	99 (51,6)	10 (5,2)
Mikroorganizmaların sayısı arttıkça, dezenfektanın etkisi azalır.	77 (40,1)	79 (41,1)	36 (18,8)
Dış hekimliğinde kullanılan, yumuşak doku ve kemiğe penetrasyon riski taşıyan tüm aletler her kullanımdan sonra steril edilmeli ya da tek kullanımlık aletler ise atılmalıdır.	190 (99)	1 (0,5)	1 (0,5)
Tüm hastalar, kanla bulaşan patojenlerle potansiyel enfekte kabul edilmeli ve standart önlemler uygulanmalıdır.	185 (96,4)	2 (1)	5 (2,6)
Steril edilen malzemeler, kullanım anına kadar paket ile muhafaza edilmelidir.	190 (99)	0 (0)	2 (1)
Muayene veya tedavi öncesinde giydığımız eldivenin üzerine alkol bazlı el antiseptiği uygulanmalıdır.	47 (24,5)	110 (57,3)	35 (18,2)
Tedavi esnasında ele iğne batması durumunda ilk yapılması gereken iğne batan bölgeyi sıkarak kanatmaya çalışmak olmalıdır.	51 (6,4)	95 (49,6)	46 (24)
Maske, önlük, eldiven ve gözük gibi kişisel koruyucu ekipmanların kullanım sıralamasında önce eldiven giyilir.	37 (19,3)	139 (72,4)	16 (8,3)
Çapraz enfeksiyonların çoğu virüslerle meydana gelmektedir.	91 (47,4)	48 (25)	53 (27,6)
Dış hekimlerinin el yıkama ve el hijyenine olan uyumu çapraz enfeksiyonları azaltır.	187 (97,4)	3 (1,6)	2 (1)

TABLO 4: Diş hekimliği öğrencilerinin enfeksiyonlardan korunma konusundaki tutum ve davranışları.

Sorular	Her zaman n (%)	Sıklıkla n (%)	Bazen n (%)	Hiçbir zaman n (%)	Simif karşılaştırması ¹	p değeri ²
Eldiven takmadan önce ellerimi sabunla yıkarım.	86 (44,8)	62 (32,3)	39 (20,3)	5 (2,5)	1 ve 4 0,011 1 ve 5<0,001 2 ve 4 0,020 2 ve 5<0,001	0,007
Hasta muayenesi/tedavisi sırasında eldiven kullanırım.	180 (93,8)	7 (3,6)	4 (2)	1 (0,5)	-	0,588
Tedavi esnasında kullandığım eldiveni, her hastada değiştiririm.	185 (96,4)	4 (2)	3 (1,6)	0 (0)	-	0,673
Eldiven değiştirmede ellerimi yıkarım.	116 (60,4)	34 (17,7)	39 (20,3)	3 (1,6)	2 ve 4<0,001 2 ve 5<0,001 3 ve 5 0,046	0,002
Dental tedavi boyunca maske kullanırım.	179 (93,2)	9 (4,7)	4 (2,1)	0 (0)	-	0,117
Dental tedavi boyunca koruyucu gözlük kullanırım.	103 (53,6)	50 (26)	36 (18,8)	3 (1,6)	2 ve 4 0,011 2 ve 5 0,001 3 ve 4 0,014	0,036
Gözle görünür şekilde kirlenmişse önüğüümü değiştiririm.	141 (73,4)	37 (19,3)	14 (7,3)	0 (0)	1 ve 4 0,046 1 ve 5 0,029	0,049
Tedavi öncesi hastadan anamnez alarak hepatit B virüsü, hepatit C virüsü, insan immün yetmezlik virüsü vb. bulaşıcı bir hastalığı olup olmadığını sorgularım.	168 (87,5)	11 (5,7)	9 (4,7)	4 (2,1)	-	0,600

temaslar sırasında çapraz enfeksiyon riskiyle her an karşı karşıya kalmaktadırlar. Özellikle hasta bakımı sağlarken uygun enfeksiyon kontrol prosedürlerini uygulamayan sağlık çalışanları, bulaşıcı hastalıklara karşı daha duyarlıdır.⁶

Çalışmamız, diş hekimliği öğrencilerinin çapraz enfeksiyon kontrolü konusundaki bilgi düzeyleri ve tutumlarını değerlendirmeyi amaçlamıştır. Elde edilen bulgular, diş hekimliği öğrencilerinin çapraz enfeksiyonlar hakkında genel olarak yeterli bir bilgi düzeyine sahip olduğunu göstermektedir. Ancak bazı konularda eksikliklerin olduğu ve bu eksikliklerin klinik uygulamalara yansımalarının olabileceği görülmüştür. Örneğin araştırmamızda katılımcıların birçoğunun el hijyeni ve sterilizasyon gibi temel enfeksiyon kontrol önlemleri konusunda bilgi eksikliği yaşadığı belirlenmiştir. Bu durum, diş hekimliği pratiğinde bulaşıcı hastalıkların yayılmasını önleme konusundaki temel standartlara uygunluğun sağlanması açısından ciddi bir endişe kaynağı olabilir.

Öte yandan, araştırmamız öğrencilerin çapraz enfeksiyonlarla ilgili tutumlarının genellikle olumlu olduğunu göstermektedir. Katılımcıların çoğunluğu, hijyenik uygulamaların önemini ve hastaların güvenliğini korumanın gerekliliğini vurgulamıştır. Bu sonuçlar, diş hekimliği öğrencilerinin mesleki etik değerlere ve hasta güvenliği prensiplerine uygun davrandığını göstermektedir. Ancak, bazı katılımcıların enfeksiyon kontrolü konusundaki duyarlılıklarının düşük olduğu ve bu konuda daha fazla bilgilendirilmeye ihtiyaçları olduğu da görülmüştür.

Sağlık çalışanlarının karşılaştığı risklerin başında, özellikle diş hekimleri için HBV gelmektedir. Diş hekimlerinin günlük pratiklerinde sık sık invaziv girişimler gerçekleştirmesi bu virüsün, bulaşma riskini artırır. Özellikle de kanla temasın sık olduğu işlemler ve steril olmayan ortamlarda yapılan müdahaleler HBV'nin bulaşma riskini artırır. HBV'nin sağlık çalışanları arasında yayılmasını önlemek için bir dizi önleyici tedbir bulunmaktadır.

Bunlar arasında en önemlilerinden biri, tüm sağlık çalışanlarının HBV aşılarının tamamlanmasını sağlamaktır. Aşı, bu virüsün bulaşma riskini önemli ölçüde azaltır ve sağlık çalışanlarını enfeksiyon riskinden korur.^{5,7}

Bu çalışmada, HBV aşısı ile ilgili koruyuculuk ile klinik öncesi aşı yaptırma durumu incelenmiş ve öğrencilerin %74'ünün aşı olduğu veya antikor seviyelerinin minimum koruyuculuk düzeyinin üstünde olduğu, %26'sının ise öğrencilik süresince bağışıklık durumuna yönelik herhangi bir test ve aşı yaptırdığı tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra HBV aşısıyla öğrenim yılları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu araştırmanın sonuçları, öğrencilerin %71,4'ünün HBV aşısı olduğunu belirtilen Altındiş, ve ark. tarafından yürütülen çalışma ile uyumludur.⁸ Deogade ve ark. öğrencilerin %93,4'ünün, Alharbi ve ark. %93,1'inin, de Souza ve ark. %90,8'inin, Nagpal ve Hegde %64'ünün Singh ve ark. %61,2'sinin HBV aşısı olduğunu belirtmişlerdir.⁹⁻¹³ Çalışmamızda HBV aşılama oranının düşük olması, HBV'ye yakalanma riskini azaltmak için öğrencileri aşıya teşvik etmenin gerekliliğini vurgulamaktadır.

Ankete katılan diş hekimliği öğrencilerinin sterilizasyon, dezenfeksiyon ve enfeksiyon kontrolü konularındaki bilgi düzeylerini incelediğimizde, genellikle doğru cevap oranlarının yüksek olduğu ve birbirine yakın olduğu gözlemlenmiştir. Ancak, dezenfektanların etkisi ve çapraz enfeksiyon riski oluşturan etkenlerin tanınmasıyla ilgili sorularda öğrencilerin bilgi düzeylerinin düşük olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, eğitim programlarının belirli alanlarda öğrencilere yeterli bilgi ve beceriyi kazandırmak konusunda eksiklikler olduğunu gösterebilir. Özellikle, dezenfektanların etkisi ve çapraz enfeksiyon riskini azaltma stratejileri gibi önemli konularda daha fazla vurgu yapılması gerekebilir. Ayrıca, pratik uygulamalar ve klinik deneyimlerin teorik bilginin pekiştirilmesi ve öğrencilerin bu konularda daha derinlemesine anlayışa sahip olmalarına yardımcı olabileceği düşünülmektedir.

Kan ve vücut sıvıları ile temas riski bulunan her işlem sırasında eldiven kullanmak oldukça önemlidir. Öte yandan el yıkamanın çapraz enfeksiyonu ön-

lemenin en etkili ve kolay yolu olduğu yaygın bir kabilüdür. Hasta ile temas öncesi ve sonrası el hijyeninin sağlanması, enfeksiyon kontrolünde temel bir adımdır. Kechagia ve Sadry yaptıkları çalışmada, diş hekimliği öğrencilerinin %94,5'inin eldiven kullanımını konusunda uygun davrandığını ve el hijyenini sağlama konusunda yeterli bilince sahip olduğunu göstermiştir.¹⁴ Benzer şekilde, Altındiş ve ark. tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada, katılımcıların çoğunluğunun eldiven kullanımı ve el hijyeni konusunda yeterli bilgiye sahip olduğu rapor edilmiştir.⁸ Çalışma bulgularımız incelendiğinde, katılımcıların çoğu eldiven kullanımı ve el hijyenini sağlama konusunda iyi bir uyum göstermiştir. Bu durum, literatürdeki benzer çalışmalarla uyumludur.¹⁵⁻¹⁷ Bu sonuçlar, katılımcıların sağlık standartlarına uyumu ve enfeksiyon kontrolünde bilinç seviyelerinin yüksek olduğunu göstermektedir.

Kişisel koruyucu ekipmanlardan biri olan maske kullanımı, diş hekimlerinin çapraz enfeksiyonlardan korunmasında önemli bir rol oynar. Maskeler, diş hekimlerinin ve diğer sağlık çalışanlarının solunum yoluyla bulaşan patojenlerden korunmasına yardımcı olur. Özellikle diş hekimliği uygulamaları sırasında, hastaların ağız ve burun bölgelerinden yayılan damlacıkların inhalasyon yoluyla bulaşma riski yüksektir.² Bu nedenle maske kullanımı, hem diş hekimlerinin kendi sağlıklarını korumak hem de hastalarına enfeksiyon bulaştırma riskini azaltmak için kritik bir önlemdir. Çeşitli çalışmalardan elde edilen veriler öğrencilerin hastaları tedavi ederken maske kullanımında önemli farklılıklar olduğunu ortaya koymaktadır. AL-Essa ve AlMutairi öğrencilerin neredeyse tamamının (%98,7) maske kullandığını bildirirken, Al-Maweri ve ark.nın çalışması daha düşük bir oran (%90,8) bildirmiştir.^{18,19} Diğer yandan, Balcheva ve ark.nın çalışmasında %67, Halboub ve ark.nın çalışmasında ise %53,8 maske kullanım oranları saptanmıştır.^{17,20} Çalışmamızın sonuçlarına göre öğrencilerin %93,2'sinin maske kullandığı belirlenmiştir. Öğrencilerin yüksek maske kullanım oranı, enfeksiyon kontrolünde sağlık standartlarına uyumun sağlanması ve enfeksiyon riskinin minimize edilmesi açısından olumlu bir gelişmedir.

Çalışmamızda elde ettiğimiz bulgulara göre, öğrencilerin yaklaşık yarısı dental tedavi sırasında ko-

ruyucu gözlük kullandıklarını bildirmiştir. Bu oran, Bulgaristan'dan (%44,7) elde edilen bulgularla benzerlik göstermektedir.²⁰ Ancak ülkemizde yapılan diğer araştırma (%29,5), Suudi Arabistan'da (%29,2), Birleşik Arap Emirlikleri'nde (%27), Nijerya'da (%17) ve Yemen'de (%14) yapılan çalışmalarda gözlemlenen oranların daha düşük olduğu raporlanmıştır.^{8,16,17,19,21} Bu sonuç, hastalıkların aerosoller ve kan yoluyla bulaşma ihtimali göz önüne alındığında, göz korumasının öneminin yeterince anlaşılmadığını göstermektedir. Bu durumda, eğitim kurumları ve sağlık otoriteleri, öğrencilere ve sağlık çalışanlarına göz korumasının gerekliliği konusunda daha fazla bilgilendirme yapmalı ve bu önlemin uygulanmasını teşvik etmelidir. Bu şekilde, enfeksiyon riski azaltılabilir ve sağlık çalışanlarının güvenliği sağlanabilir. Öte yandan, Brezilya'da (%84,2) ve Kanada'da (%93,5) yapılan çalışmalarda ise bu oranların daha yüksek olduğu belirlenmiştir.^{11,22} Bu ülkelerdeki daha yüksek oranlar, göz korumasının önemini ve bu önlemin uygulanmasının yaygınlığını vurgulamaktadır.

Dental tedavi öncesi hastadan anamnez alarak HBV, hepatit C virüsü, insan immün yetmezlik virüsü vb. bulaşıcı bir hastalığı olup olmadığının sorgulanması çapraz enfeksiyon riskini önlemeye yönelik tedbirlerin artırılması açısından önemlidir.²³ Balcheva ve ark. yaptıkları bir çalışmada, öğrencilerin büyük çoğunluğunun (%96,8) anamnez alma pratiği olduğunu ortaya koymuştur.²⁰ Benzer şekilde, Altındış ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada da öğrencilerin dental tedaviler öncesinde bulaşıcı hastalık hikayelerini %82,7 oranla sorguladıklarını göstermiştir.⁸ Bizim çalışmamızda ise bu oranın %87,5 olduğu belirlenmiştir. Bazı hastalar, taşıyıcı oldukları bulaşıcı hastalıklardan habersiz olabileceğinden veya diş hekimine bilgi vermemeyi tercih edebileceğinden,

tüm hastalar için rutin enfeksiyon kontrol prosedürlerinin benimsenmesi de önemlidir. Ayrıca enfeksiyon potansiyeli olan hastaların diş bakımını reddetmenin etik bir yaklaşım olmadığı da unutulmamalıdır.

SONUÇ

Sonuç olarak bu çalışma, diş hekimliği öğrencilerinin enfeksiyon kontrolüne yönelik bilgi, tutum ve davranışlarını değerlendirerek eğitim programlarının ve klinik uygulamaların bu alanda daha etkili hâle getirilmesi için önemli bir referans noktası sağlamaktadır. Pratik uygulamaların teorik bilgiyi pekiştirmesi ve öğrencilerin bu konularda daha derinlemesine anlayışa sahip olmalarını sağlamak için çaba gösterilmelidir. Elde edilen bulgular, gelecekteki eğitim stratejilerinin geliştirilmesi ve enfeksiyon kontrolü uygulamalarının iyileştirilmesi için yol gösterici olabilir.

Finansal Kaynak

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

Çıkar Çatışması

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

Yazar Katkıları

Bu çalışma hazırlanırken tüm yazarlar eşit katkı sağlamıştır.

KAYNAKLAR

1. Yıldırım Işık H. COVID-19 sonrası diş hekimliği öğrencilerinin çapraz enfeksiyon kontrol önlemlerine ilişkin bilgi, tutum ve uygulamalarının araştırılması: kesitsel araştırma [Investigation of knowledge, attitudes and practices of dentistry students regarding cross-infection control measures after COVID-19: cross-sectional studies]. *Türkiye Klinikleri J Dental Sci.* 2023;29(2):345-51. <https://www.turkiyeklinikleri.com/article/en-covid-19-sonrasi-dis-hekimligi-ogrencilerinin-capraz-enfeksiyon-kontrol-onlemlerine-iliskin-bilgi-tutum-ve-uygulamalarinin-arastirilmasi-kesitsel-arastirma-103161.html>
2. Saveanu CI, Meslec MD, Saveanu AE, Anistoroaei D, Bobu L, Balcos C, et al. Knowledge level on infection control among Romanian undergraduate and postgraduate dental students. *medicina (kaunas).* 2022;58(5):661. PMID: 35630077; PMCID: PMC9145850.
3. Volgenant CMC, de Soet JJ. Cross-transmission in the dental office: does this make you ill? *Curr Oral Health Rep.* 2018;5(4):221-8. PMID: 30524929; PMCID: PMC6244620.
4. Ibrahim NK, Alwafi HA, Sangoof SO, Turkistani AK, Alattas BM. Cross-infection and infection control in dentistry: knowledge, attitude and practice of patients attended dental clinics in king Abdulaziz University Hospital, Jeddah, Saudi Arabia. *J Infect Public Health.* 2017;10(4):438-45. PMID: 27422140; PMCID: PMC7102687.
5. Laheij AM, Kistler JO, Belibasakis GN, Välimaa H, de Soet JJ; European Oral Microbiology Workshop (EOMW) 2011. Healthcare-associated viral and bacterial infections in dentistry. *J Oral Microbiol.* 2012;4. PMID: 22701774; PMCID: PMC3375115.
6. Karaağaç E, Küçükeşmen Ç. Diş hekimliği kliniklerinde sterilizasyon ve dezenfeksiyon [Sterilization and disinfection in dental clinics]. *Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi.* 2013;40(1):35-42. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/eads/issue/63721/964580>
7. Gerberding JL. Incidence and prevalence of human immunodeficiency virus, hepatitis B virus, hepatitis C virus, and cytomegalovirus among health care personnel at risk for blood exposure: final report from a longitudinal study. *J Infect Dis.* 1994;170(6):1410-7. PMID: 7995979.
8. Altındış A, Cumhur A, Kahraman EP, Köseoğlu M. Diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin enfeksiyon kontrolü konusundaki farkındalıkları ve tutumlarının değerlendirilmesi [The evaluation of the awareness and attitude of dental students on the infection control]. *J Biotechnol and Strategic Health Res.* 2018;2(3):196-204. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/bshr/issue/41403/491998>
9. Deogade SC, Suresan V, Galav A, Rathod J, Mantri SS, Patil SM. Awareness, knowledge, and attitude of dental students toward infection control in prosthodontic clinic of a dental school in India. *Niger J Clin Pract.* 2018;21(5):553-9. PMID: 29735853.
10. Alharbi G, Shono N, Alballaa L, Aloufi A. Knowledge, attitude and compliance of infection control guidelines among dental faculty members and students in KSU. *BMC Oral Health.* 2019;19(1):7. PMID: 30626370; PMCID: PMC6325736.
11. de Souza RA, Namen FM, Galan J Jr, Vieira C, Sedano HO. Infection control measures among senior dental students in Rio de Janeiro State, Brazil. *J Public Health Dent.* 2006;66(4):282-4. PMID: 17225826.
12. Nagpal B, Hegde U. Knowledge, attitude, and practices of hepatitis B infection among dental students. *International Journal of Medical Science and Public Health.* 2016;5(6):1-5. https://www.researchgate.net/publication/283580117_Knowledge_attitude_practices_of_hepatitis_B_infection_among_dental_students
13. Singh A, Purohit BM, Bhambal A, Saxena S, Singh A, Gupta A. Knowledge, attitudes, and practice regarding infection control measures among dental students in Central India. *J Dent Educ.* 2011;75(3):421-7. PMID: 21368266.
14. Kechagia N, Sadry S. Diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin çapraz enfeksiyon kontrolü, bilgi ve farkındalıklarının değerlendirilmesi [Evaluation of knowledge and awareness of infection control among dental students]. *Yeditepe Üniversitesi Diş Hekimliği Dergisi.* 2021;17(1):9-15. <https://yeditepedentaljournal.org/jvi.aspx?un=YDJ-69926&volume=17&issue=1>
15. Akbulut N, Öztaş B, Kurşun Ş, Çölok G. Knowledge attitude and behavior of dental student regarding hepatitis B and infection control in dental clinical students. *Clinical Dentistry Research.* 2011;35(2):21-7. <https://avesis.omu.edu.tr/yayin/d0e2604c-d2fe-491c-b434-a64444634640/knowledge-attitude-and-behavior-of-dental-student-regarding-hepatitis-b-and-infection-control-in-dental-clinical-students>
16. Rahman B, Abraham SB, Alsalami AM, Alkhaja FE, Najem SI. Attitudes and practices of infection control among senior dental students at college of dentistry, university of Sharjah in the United Arab Emirates. *Eur J Dent.* 2013;7(Suppl 1):S015-9. PMID: 24966723; PMCID: PMC4054074.
17. Halboub ES, Al-Maweri SA, Al-Jamaei AA, Tarakji B, Al-Soneidar WA. Knowledge, attitudes, and practice of infection control among dental students at Sana'a University, Yemen. *J Int Oral Health.* 2015;7(5):15-9. PMID: 26028896; PMCID: PMC4441229.
18. AL-Essa NA, AlMutairi MA. To what extent do dental students comply with infection control practices?. *The Saudi Journal for Dental Research.* 2017;8(1-2):67-72. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352003516300302>
19. Al-Maweri SA, Tarakji B, Shugaa-Addin B, Al-Shamiri HM, Alaizari NA, Al-Masri O. Infection control: Knowledge and compliance among Saudi undergraduate dental students. *GMS Hyg Infect Control.* 2015;10:Doc10. PMID: 26199855; PMCID: PMC4495767.
20. Balcheva M, Panov VE, Madjova C, Balcheva G. Occupational infectious risk in dentistry-awareness and protection. *Journal of IMAB.* 2015;21(4):995-9. <https://www.journal-imab-bg.org/issues-2015/issue4/vol21issue4p995-999.html>
21. Utomi IL. Occupational exposures and infection control among students in Nigerian dental schools. *Odontostomatol Trop.* 2006;29(116):35-40. PMID: 17269259.
22. McCarthy GM, Britton JE. A survey of final-year dental, medical and nursing students: occupational injuries and infection control. *J Can Dent Assoc.* 2000;66(10):561. PMID: 11091478.
23. Veltrini VC, Capelozza AL, Damante JH. Evaluation of health questionnaires used in dentistry. *Spec Care Dentist.* 2002;22(6):221-5. PMID: 12790230.