

ÖZGÜN ARAŞTIRMA

Çukurova Üniversitesi Ağız ve Diş Sağlığı Programı Öğrencilerinin Hastane Enfeksiyonları Konusunda Bilgi ve Tutumları

Cukurova University Oral and Dental Health Program Students' Knowledge and Attitudes about Hospital Infections

Öğr. Gör. Dr. Nazlı Aydın

Çukurova Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi,
Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Adana,
Çukurova Üniversitesi Abdi Sütcü Sağlık Hizmetleri
Meslek Yüksekokulu, Adana
ORCID ID: 0000-0002-7124-7989

Doç. Dr. Meral Miraloğlu

Çukurova Üniversitesi Abdi Sütcü Sağlık Hizmetleri
Meslek Yüksekokulu, Adana
ORCID ID: 0000-0003-0418-1921

Geliş tarihi: 09.07.2024

Kabul tarihi: 10.01.2025

doi: 10.5505/yeditepe.2025.07379

Yazışma adresi:

Öğr. Gör. Dr. Nazlı Aydın
Çukurova Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi,
Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Adana
Adres: Abdi Sütcü Sağlık Hizmetleri Meslek
Yüksekokulu Balcalı, Sarıçam Adana, Türkiye.
Tel: 0 506 700 46 19
E-posta: nazli.yesilyurt.aydin@gmail.com
nyesilyurt@cu.edu.tr

ÖZET

Amaç: Çalışmanın amacı, ağız ve diş sağlığı programı öğrencilerinin hastane enfeksiyonu konusundaki bilgi ve tutumlarını değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Araştırma 2023-2024 eğitim yılında Çukurova Üniversitesi Abdi Sütcü Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu'nda yapılmış olup evreni 139 ağız ve diş sağlığı programı öğrencisidir. Öğrenciler içeriğinde hastane enfeksiyonları konusundaki bilgi ve tutumları ile ilgili sorular olan anket formuna davet edilmiştir. Verilerin istatistiksel analizinde Shapiro Wilk, Mann Whitney U ve Ki-kare testleri kullanılmıştır ($p<0,05$).

Bulgular: Çalışmaya 99 öğrenci gönüllü olarak katılmıştır. Öğrenciler 12 toplam puan üzerinden ortalama $8,10 \pm 1,9$ bilgi puanına sahiptir. Hastane enfeksiyonlarını önlemenin en etkili ve kolay yolu olarak %83,8'i el yıkamanın yeterli olduğu cevabını vermiştir. Öğrencilerin %69,7'si antibiyotik profilaksisi gerektiren durumlar hakkında yanlış cevap vermiştir. Tutumları değerlendirildiğinde ise alkollü el antiseptiklerinin kullanımıyla ilgili eksiklikler olduğu belirlenmiştir.

Sonuç: Ağız ve diş sağlığı programı öğrencilerinin hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde aktif rol oynayabilmeleri için bilgi düzeylerinin artırılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ağız ve diş sağlığı programı, bilgi, hastane enfeksiyonu, tutum.

ABSTRACT

Aim: The aim of the study was to evaluate the knowledge and attitudes of oral and dental health program students about hospital infections.

Materials and Method: The study was conducted at Cukurova University Abdi Sutcu Vocational School of Health Services in the 2023-2024 academic year and the population was 139 oral and dental health program students. The students were invited to participate in a questionnaire with questions about their knowledge and attitudes towards hospital infections. Shapiro Wilk, Mann Whitney U and Chi-square tests were used ($p<0.05$).

Results: 99 students voluntarily participated in the study. Students had an average knowledge score of 8.10 ± 1.9 out of 12 total points. As the most effective and easy way to prevent nosocomial infections, 83.8% of the students answered that hand washing was sufficient. 69.7% of the students gave incorrect answers about the conditions requiring antibiotic prophylaxis. When their attitudes were evaluated, it was determined that there were deficiencies in the use of alcoholic hand antiseptics.

Conclusion: It is necessary to increase the level of knowledge of oral and dental health program students in order to play an active role in the prevention of hospital infections.

Keywords: Oral and dental health program, hospital infections, knowledge, attitude.

GİRİŞ

Hastane enfeksiyonları (HE) veya sağlık hizmetiyle ilişkili enfeksiyonlar "Farklı nedenlerle hastaneye yatan bir hastada hastaneye yatışında var olmayan; hastaneye yattıktan 48-72 saat sonrasında ortaya çıkan veya hastaneden taburcu olduktan sonra 10 gün içinde ortaya çıkan enfeksiyonlar" olarak bilinmektedirler.¹⁻⁸ Vankomisine dirençli enterokoklar, metisiline dirençli *Staphylococcus aureus* ve *Clostridium difficile* gibi antibiyotiklere dirençli mikroorganizmaların (ADM) neden olduğu HE, hasta morbiditesi ve mortalitesi üzerinde önemli bir etkiye ve sağlık sistemi üzerinde önemli bir mali yüke sahiptir.^{1,4,9-13} Enfeksiyon önleme ve kontrolüne ilişkin küresel bir raporda ADM yükünün (sakatlık ve erken ölüm açısından) %70'inin tipik olarak sağlık hizmetleri ortamlarından edinildiği belirtilmektedir.¹⁴ Ülkemizde yapılan bir çalışmada ise HE'nin tedavi maliyetlerini yaklaşık 1,5 kat artırdığı belirtilmiştir.⁵ ADM'ların bulaşmasının, ADM taşıyan bir hastayla veya hastanın çevresiyle temastan sonra hastaya bakım verenlerin kontamine olmuş elleri yoluyla veya kontamine ekipmanlarla doğrudan temas yoluyla gerçekleşebileceği iyi bilinmektedir.^{9,15-18} Benzer şekilde hastayla yakın çalışan diş hekimliği personelinin de ADM'ler ile bulaş ve taşıyıcılık (personelin ellerinde, ağız ve burun boşluklarında mevcut olan mikroorganizmalar) açısından riskli durumlar taşıdığı literatürde bahsedilmiştir.¹⁸⁻²⁵ Diş kliniklerinde veya hastanelerinde HE'yi önlemenin anahtarı, uygun el hijyeni uygulamalarına, temas izolasyonuna ve sıkı bir antibiyotik rejimine uymanın yanı sıra etkenlerin bulaşma yollarını bilmek ve enfeksiyon kontrol kurallarına uymaktır.²⁵⁻²⁸ Potansiyel patojenler için bulunulan ortam bir rezervuar kaynağıdır ve sağlık kurumlarında bulaşmayı önlemek için cansız ortamın uygun bir şekilde dezenfeksiyonu ve temizliği temel bir gerekliliktir.⁹⁻¹³ Ülkemizde 2011 yılından beri ağız ve diş sağlığı teknikerleri meslek yüksekokullarının ağız ve diş sağlığı programından mezun olmakta ve hasta tedavisinde kullanılan malzemelerin hazırlanmasını, kullanıma hazır halde tutulmasını sağlayarak ve diş hekimine tedavi sırasında yardımcı olarak diş hekimleriyle birlikte diş kliniğinde görev almaktadır.²⁹ Dolayısıyla diş hekimleri gibi ağız ve diş sağlığı teknikerleri de HE'nin toplumda ve hastanelerde yayılmasını önlemede önemli bir rol oynamaktadır.^{6,19,23,25} Bu nedenle HE ve kontrol yolları hakkında özellikle sterilizasyon ve dezenfeksiyon konusunda yeterli bilgiye sahip olmaları, bunları klinik

rutinlerinde dikkatli bir şekilde uygulamaları, bulaşıcı hastalıklara karşı aşılınmaları ve eldiven, maske, gözlük gibi koruyucu ekipmanları da etkin bir şekilde kullanmaları gerekir.^{23,25,30,31}

Ağız ve diş sağlığı programı öğrencileri de ağız ve diş sağlığı teknikerleri, diş hekimleri, diş hekimliği öğrencileri gibi eğitimleri sırasında hasta, enfekte aletler ve hastane çevresi ile temasta oldukları için HE'nin yayılmasını önlemekten sorumludurlar.^{25,32,33}

Literatür incelendiğinde ülkemizde daha önce diş hekimliği öğrencilerinin⁴ ve hemşirelerin,^{34,35} hastane temizlik personelinin,³⁶ sağlık hizmetleri meslek yüksekokulundaki tüm öğrencilerin^{6,7} HE hakkındaki bilgi düzeyleri incelenmiş olup, ağız ve diş sağlığı programı öğrencilerinin HE konusunda bilgi ve tutumlarını değerlendiren herhangi bir çalışma görülmemektedir. Bu nedenle, bu çalışmada ağız ve diş sağlığı programı öğrencilerinin HE konusunda bilgi ve tutumlarını ve bunu etkileyen unsurları değerlendirmek amaçlanmıştır. Çalışmanın sıfır hipotezi: "Çukurova Üniversitesi Abdi Sütcü Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Ağız ve Diş Sağlığı Programı öğrencilerinin öğrenim gördüğü sınıfa göre HE ile ilgili bilgi ve tutumları farklılık göstermemektedir".

GEREK ve YÖNTEM

Bu çalışma, 8-25 Mart 2024 tarihleri arasında tanımlayıcı ve kesitsel bir çalışma olarak gerçekleştirilmiştir. İlgili Üniversitenin Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 08.03.2024 tarihli 142/3 karar numaralı onay alındıktan sonra çalışmaya başlanmıştır. Araştırmanın süreci Helsinki Bildirgesine uygun olarak yürütülmüştür. Anket formunun uyarlanarak kullanımı için yazarlardan kullanım izni alınmıştır. Öğrencilere gönderilen Google form linkinde çalışmaya katılımın gönüllülük esasına dayandığına dair bilgilendirme yapılmış bilgilendirilmiş onam formu onaylandıktan sonra anket formunun doldurulmasına izin verilmiştir.

Araştırmanın evrenini 2023-2024 eğitim döneminde Çukurova Üniversitesi Abdi Sütcü Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Ağız ve Diş Sağlığı programında öğrenim görmekte olan 139 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada evrenin tümüne ulaşmaya çalışılmış örneklem seçimine gidilmemiştir. Çalışma gönüllü 99 (%71,2) öğrencinin katılımıyla gerçekleşmiştir.

Önceki bir çalışmada diş hekimliği öğrencileri için kullanılan anket formu ağız ve diş sağlığı öğrencilerine göre uyarlanarak veri toplama aracı olarak kullanılmıştır.⁴ Uyarlanan anket formu ön çalışma olarak yüz yüze gönüllü 10 öğrenciye uygulandıktan sonra son halini almıştır. Anket formunun son hali, öğrencilerle çevrimiçi mobil iletişim aracılığıyla Google Formlar üzerinden paylaşılmıştır. Anket formunun birinci bölümünde öğrencilerin sosyo-demografik bilgileriyle ilgili yedi sorunun, ikinci bölümde HE

konusundaki bilgi düzeylerinin ölçülmesine yönelik çoktan seçmeli 12 sorunun, üçüncü bölümde ise tutumlarını belirlemek için ise 19 maddenin 5'li likerte göre cevaplanması istenmiştir.

İstatistiksel Analiz

Verilerin istatistiksel analizinde kullanılan program SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 25.0'dır. Kategorik ölçümler sayı ve yüzde olarak, sürekli ölçümler ortalama ve standart sapma (gerekli yerlerde medyan ve 25-75 persentil) olarak özetlenmiştir. Çalışmada Shapiro-Wilk testi ile parametrelerin normal dağılım gösterip göstermediği incelenmiştir. Kategorik ifadelerin karşılaştırılmalarında Ki-kare testine başvurulmuştur. Mann Whitney-U testi normal dağılım göstermeyen parametrelerde kullanılmıştır. İstatistiksel olarak anlamlılık düzeyi tüm testlerde 0,05 alınmıştır.

BULGULAR

Araştırmaya 139 öğrenciden 44 (%44,4)'ü 1. sınıf, 55 (%55,6)'i 2. sınıf olmak üzere 99 öğrenci katılmıştır. Öğrencilerin sosyo-demografik özelliklerinin dağılımı Tablo 1'de, HE ile ilgili tutumlarına yönelik cevaplarının dağılımı ise Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 1. Çalışmaya katılan ağız ve diş sağlığı öğrencilerinin sosyo-demografik özelliklerinin sınıflarına göre dağılımı.

	Sınıf 1 (n=44) n (%)	Sınıf 2 (n=55) n (%)	p
Cinsiyet			
Kadın	33 (75)	36 (65,5)	0,304
Erkek	11 (25)	19 (34,5)	
Bu programı isteyerek tercih etme			
Hayır	3 (6,8)	13 (23,6)	0,024*
Evet	41 (93,2)	42 (76,4)	
Bu programda yıl kaybınız oldu mu?			
Hayır	42 (95,5)	49 (89,1)	0,248
Evet	2 (4,5)	6 (10,9)	
Akademik başarınızı nasıl algıyorsunuz?			
Kötü	3 (6,8)	3 (5,5)	0,833
Orta	22 (50)	25 (45,5)	
İyi	19 (43,2)	27 (49,1)	
Ailenizde sağlık çalışanı bulunmakta mıdır?			
Hayır	30 (68,2)	44 (80)	0,179
Evet	14 (31,8)	11 (20)	
	Ort±Ss Med (25-75 persentil)	Ort±Ss Med (25-75 persentil)	p
Yaş	21,0 ± 4,1 20	20,8 ± 1,8 21	0,614

* p<0,05, **p<0,01, Ki-kare, Mann Whitney U, Ort= Ortalama, Ss= Standart sapma, Med=Medyan

Tablo 2. Ağız ve diş sağlığı öğrencilerinin hastane enfeksiyonu ile ilgili tutum sorularına verdikleri cevapların dağılımı.

	Kesinlikle katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle katılıyorum	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1. Hastane enfeksiyonları konusunda yeterli bilgiye sahip olduğum düşüncesindeyim.	11	11,1	7	7,1	19	19,2	46	46,5	16	16,2
2. Hastane enfeksiyonlarının ağız ve diş sağlığı programı öğrencileri için risk olduğunu düşünmüyorum. *	51	51,5	23	23,2	8	8,1	13	13,1	4	4,0
3. Ağız ve diş sağlığı programı öğrencileri kan yoluyla bulaşan hastalıklara karşı mutlaka aşılanmalıdır.	6	6,1	3	3,0	5	5,1	27	27,3	58	58,6
4. Geleceğin ağız ve diş sağlığı teknikeri olarak asepti ve antiseptiği iyi bilmem gerekir.	6	6,1	4	4,0	3	3,0	32	32,3	54	54,5
5. Hastane enfeksiyonları konusunda meslek yüksekokulunda yeterince eğitim görmek yeterli.	8	8,1	8	8,1	19	19,2	42	42,4	22	22,2
6. Hastane enfeksiyonlarını önlemede sağlık personeline büyük görev düştüğü düşüncesindeyim.	5	5,1	4	4	3	3	33	33,3	54	54,5
7. Hastane enfeksiyonları sağlık personelinin el hijyenine tam olarak uymasıyla azaltılabilir.	6	6,1	5	5,1	11	11,1	37	37,4	40	40,4
8. Kirli eldivenleri çıkardıktan sonra el hijyeninin sağlanması hastane enfeksiyonunu azaltır.	7	7,1	3	3	5	5,1	34	34,3	50	50,5
9. Diş hekimliği malzemelerini (ölçü malzemeleri vb.) hazırlamaya başlamadan önce el hijyeni sağlanması hastane enfeksiyonunu azaltır.	6	6,1	4	4	5	5,1	39	39,4	45	45,5
10. Eldiven takmadan önce ellerin yıkanması hastane enfeksiyonunu azaltır.	8	8,1	5	5,1	9	9,1	37	37,4	40	40,4
11. Diş hekimliğinde kullanılan aletlerin sterilizasyonu hastane enfeksiyonunu azaltır.	7	7,1	3	3	3	3	27	27,3	59	59,6
12. Hasta muayenesi/tedavisi sırasında kirli aletlerle eldivensiz temas edilmesi hastane enfeksiyonlarını artırır.	6	6,1	4	4	2	2	23	23,2	64	64,6
13. Hasta teması sonrasında eller temiz görünüyorsa yıkamaya gerek yoktur. *	68	68,7	15	15,2	5	5,1	9	9,1	2	2
14. Sadece enfekte hastaya temastan sonra el yıkamak gerekir. *	68	68,7	15	15,2	5	5,1	9	9,1	2	2
15. Eldiven takıyorsa el yıkamaya gerek yoktur. *	70	70,7	15	15,2	3	3	7	7,1	4	4
16. Hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde alkol bazlı temizleyiciler önem taşır.	8	8,1	6	6,1	6	6,1	35	35,4	44	44,4
17. Ellerde gözle görülebilir kirlenme olan durumlarda sadece alkolü el antiseptiği kullanmak el hijyeni için yeterlidir. *	48	48,5	22	22,2	13	13,1	10	10,1	6	6,1
18. Alkolü el antiseptikleri elleri kurulamadan ıslak veya nemli ellere uygulanmalıdır. *	31	31,3	24	24,2	24	24,2	19	19,2	1	1
19. Alkolü el antiseptiği kullandıktan sonra eller tek kullanımlık kağıt havlu ile kurulamalıdır. *	25	25,3	17	17,2	8	8,1	25	25,3	24	24,2

*Olumsuz cevap beklenen maddeler

Öğrencilerin HE ile ilgili bilgi düzeylerini ölçen 12 soruya verdikleri cevaplar değerlendirildiğinde, HE tanımını öğrencilerden %57,6'sının doğru cevabı vererek "Hastaneye başvururken inkübasyon döneminde olmayan, hastaneye yattıktan 48-72 saat sonra gelişen ya da hasta taburcu olduktan 10 gün sonra ortaya çıkan enfeksiyonlardır." şeklinde yanıtladığı gözlenmiştir. HE'nin önemi hakkındaki soruyu öğrencilerin %82,8'i "Hastanın hastanede kalış süresini arttırması"; "Hastanın tedavi maliyetini ve işgücü kaybını arttırması"; "Sağlık çalışanlarının iş yükünü arttırması" maddelerinin hepsinin doğru olduğunu seçerek soruyu doğru yanıtlamıştır. HE'yi önlemek için "En etkili ve kolay yolu" öğrencilerin %83,8'i "El yıkama" cevabını vererek doğru yanıtlamıştır. Hastanede el hijyeninin gerekli olmadığı durumlar sorulduğunda öğrencilerden %27,3'ü "Aseptik işlemlerden önce"; "Hasta ile temas etmeden

önce ve temas ettikten sonra"; "Vücut sıvıları ile temastan sonra" yanlış cevaplarını seçmiştir. %72,7'si ise "Bilgisayara hasta kaydını yaptıktan sonra" şeklindeki doğru yanıtı seçmiştir. Sosyal (normal) tip el yıkama basamaklarını öğrencilerden %61,6'sı "Avuç içine normal sıvı sabun alınarak bilekler avuç içi, parmak araları, tırnakların kenarları ve uçları iyice köpürtülerek en az 20 saniye yıkanır." şeklinde doğru yanıtlamıştır. Alkollü el antiseptiklerinin kullanımıyla ilgili verilen ifadelerden doğru olanı seçmeleri istendiğinde öğrencilerden %62,6'sı doğru cevaplayarak "Geçici floranın uzaklaştırılması için el antiseptikleri kullanılır." yanıtını seçmiştir. "Eldiven kullanımı ile ilgili hangisi yanlıştır?" sorusunu öğrencilerden %72,7'si doğru cevaplayarak "Eldivenli eller üzerine alkollü el antiseptiği uygulanmalıdır." yanıtını seçmiştir. Koruyucu ekipman giyme sırasını öğrencilerden %64,6'sı "Önlük-Maske-Gözlük-Eldiven" şeklinde doğru yanıtlamıştır. "Hasta tedavisi sırasında ele iğne batması durumunda ilk yapılması gereken nedir?" sorusunu öğrencilerden %86,9'u doğru cevaplayarak "İğne batan bölgeyi su ve sabunla yıkamak" olarak yanıtlamıştır. "Sterilizasyon" tanımını öğrencilerden %75,8'i doğru yanıtlayarak "Bir madde veya bir cismin üzerinde bulunan bakteri sporları dahil tüm mikroorganizmaların öldürülmesi işlemidir." cevabını seçmiştir. "Hangisinin diş tedavisi antibiyotik profilaksisi gerektirmez?" sorusunu öğrencilerin %30,3'ü doğru yanıtlayarak "Üst solunum yolu enfeksiyonu olanlar" cevabını seçmiştir. Öğrencilerin %59,7'si ise aynı soruda "İmmünsüpresif ilaç tedavisi görenler"; "İnfektif endokardit hastaları"; "Kemoterapi, radyoterapi alanlar" yanıtlarını seçerek yanlış cevaplamıştır. "Diş tedavilerinden sonra hasta aralarında dikkat edilmesi gerekenler nelerdir?" sorusu öğrencilerin %96'sı tarafından "Tükürük emiciler ve kullanılan pet bardaklar her hastadan sonra değiştirilmelidir."; "Ünit temizliği uygun dezenfektanlarla yapılmalıdır."; "Ünit tabla örtüleri tek kullanımlık olmalıdır." cevaplarının hepsi olacak şekilde doğru yanıtlanmıştır.

Öğrencilerden 1. sınıftakilerin, 2. sınıftakilere göre programı isteyerek seçme oranı istatistiksel olarak daha yüksek saptanmıştır ($p=0,024$; Mann Whitney-U). Diğer sosyo-demografik bulgular ile öğrencilerin sınıfları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p>0,05$; Ki-kare, Mann Whitney-U). Öğrencilerin HE ile ilgili tutumları sınıflara göre istatistiksel olarak karşılaştırıldığında yine anlamlı farklılığa rastlanılmamıştır ($p>0,05$; Mann Whitney-U).

HE ile ilgili bilgi değerlendirmesi için, yanlış yanıtlar '0 puan', doğru yanıtlar '1 puan' en yüksek ise '12 puan' olarak değerlendirilmiştir. Buna göre öğrencilerin ortalama bilgi puanı $8,1 \pm 1,9$ 'dur. Öğrencilerden 1. sınıftakilerin, 2. sınıftakilere göre göre koruyucu ekipman giyme sırasını doğru cevaplama oranlarının daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p=0,049$; Ki-kare). Bilgi değerlendirmesinde yer

alan diğer maddelere verilen yanıtların sınıflar arasında benzer olduğu görülmüştür ($p>0,05$; Ki-kare).

TARTIŞMA

Hasta morbiditesi ve mortalitesi üzerinde önemli bir etkiye ve sağlık sistemi üzerinde önemli bir mali yüke sahip olan HE'nin kontrol altına alınması için sağlık çalışanlarına önemli sorumluluklar düşmektedir. Diş tedavileri sırasında patojen mikroorganizmalar havaya saçılan aerosol, tükürük ve kan ile doğrudan ya da kontamine aletler yoluyla dolaylı olarak bulaşabilmektedir.^{19,37} Bu nedenle dental kliniklerde hastaların tedavi işlemlerinde görev alan, öğrencilerin HE kontrolü ile ilgili bilgilerinin yeterli düzeyde olması ve HE kontrolünde olumlu bir tutuma sahip olmaları önemlidir. Bu çalışmada Çukurova Üniversitesi Abdi Sütcü Sağlık Meslek Yüksekokulu Ağız ve Diş Sağlığı Programı öğrencilerinin öğrenim gördüğü sınıfa göre HE hakkındaki bilgi ve tutumlarının değişmediği ve sıfır hipotezinin reddinin gerçekleşmediği görülmüştür.

Antibiyotiklerin yoğun kullanımı ve nispeten az sayıda yeni antibiyotik geliştirilmesi nedeniyle ADM seviyeleri artmaktadır. Enfeksiyon kontrol stratejisi olarak, akılcı antibiyotik kullanımı, ADM riskini azaltacak ve HE geçiren hastalara verilen antibiyotiklerin etkinliğini artıracaktır.^{13,38}

Hatay Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu'ndaki öğrencilerin HE hakkındaki bilgi düzeylerini ölçmek için yapılan çalışmada öğrencilerin %97'si HE tanımını doğru yanıtlamış ve %49,6'sı akılcı antibiyotik kullanımı ile HE arasındaki ilişkiyi doğru yorumlamıştır. Fakat çalışmada ağız ve diş sağlığı öğrencileri çalışmaya dahil edilmemiştir.⁷ Erciyes Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin %50,8'i HE tanımını doğru yapmış, akılcı antibiyotik kullanımı ile HE arasındaki ilişki öğrencilerin %67'si tarafından doğru yorumlanmıştır.⁶ Mevcut çalışmada ise ağız ve diş sağlığı öğrencilerinin %57,6'sının HE tanımını doğru cevapladığı, fakat "Diş tedavisi sırasında antibiyotik profilaksisi gerekmeyen hastalıklar" sorusunu sadece %30,3'ünün doğru yanıtladığı görülmektedir. Diğer üniversitelerin sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu öğrencileri ile karşılaştırıldığında çalışmadaki öğrencilerin HE ve akılcı antibiyotik kullanımıyla ilgili bilgi düzeylerinin daha düşük olduğu gözlenmektedir. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Diş Hekimliği öğrencileriyle yapılan çalışmada ise öğrencilerin %67,4'ü HE tanımını doğru cevaplamış, "Diş tedavisi sırasında antibiyotik profilaksisi gerekmeyen hastalıklar" sorusunu ise %37,2'si doğru yanıtlamıştır.⁴ Diş hekimliği öğrencileri ile karşılaştırıldığında ağız ve diş sağlığı öğrencilerinin bilgi düzeylerinin daha az olması eğitim sürelerinin daha kısa olması ile ilgili olduğu düşünülebilir. Özellikle akılcı antibiyotik kullanımı ile ilgili eğitimlerin klinik staj süresi içinde de verilmesi HE ile ilişkisinin kavranması için etkili olabilir.

HE ile ilgili bilgideki herhangi bir boşluk, yanlış algılama

ve uyumun önündeki engeller, tekrarlanan anketler yoluyla belirlenebilir ve sonuçlara göre düzeltilir.¹⁹ Konya’da bir üniversite hastanesinde çalışan hemşirelerin HE ile ilgili bilgi düzeylerinin ölçüldüğü çalışmada hemşirelerin ortalama bilgi puanı 100 üzerinden $39,24 \pm 10,87$ puan olarak belirtilmiştir.³⁵ Başka bir çalışmada da Haydarpaşa Eğitim Hastanesi’nde görevli hemşirelerin HE ile ilgili bilgi düzeyleri 45 puan üzerinden $23 \pm 3,78$ puan olarak rapor edilmiştir.³⁴ Mevcut çalışmada ise ağız ve diş sağlığı öğrencilerinin bilgi düzeyi 12 puan üzerinden $8,1 \pm 1,9$ puan olarak hesaplanmıştır. Diğer çalışmalarla kıyasladığımızda ağız ve diş sağlığı öğrencilerinin bilgi puanlarının hemşirelere göre çok daha yüksek olduğu görülmektedir. Bunun öğrencilerin bilgilerinin daha taze olmasıyla ilgili olduğu düşünülebilir. Bununla beraber bu çalışmada, koruyucu ekipman giyme sırasını öğrencilerden %35,4’ü yanlış yanıtlarken, 1. Sınıftakiler 2. Sınıftakilere göre bu soruyu daha yüksek oranda doğru cevaplamıştır. Ağız ve diş sağlığı öğrencileri Çukurova Üniversitesi’nde 1. sınıfta teorik, 2. sınıfta ise uygulamalı dersler almaktadır. Bu sonuç, 1. sınıfların teorik bilgilerinin daha taze olmasından, 2. sınıfların uygulamalı eğitiminde ise konunun öneminin vurgulanmamasından kaynaklanmış olabilir. Bu nedenle HE ile ilgili mezuniyet öncesi klinikte uygulamalı eğitimler ve mezuniyet sonrasında da güncelleme eğitimleri önem kazanmaktadır.

Sağlık personelleri elleri aracılığıyla patojen mikroorganizmaların taşınmasında aracı pozisyonundadırlar. El hijyeninin sağlanması HE’yi önlemenin en kolay ve etkili yoludur.^{14,27} El hijyeni eldiven giymeden önce ve çıkarıldıktan sonra sağlanmalıdır.²⁷ Altındiş ve ark.³⁹’nın Türkiye’nin farklı illerindeki diş hekimliği fakültelerinde eğitim gören öğrencilerin %42,9’unun diş tedavilerinden önce ellerini yıkadıklarını, Artan ve ark.⁶’nın Erciyes Üniversitesi’nde Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin HE bilgi seviyelerinin değerlendirilmesine yönelik yapılan araştırmada öğrencilerin %84,1’inin el hijyeninin sağlanmasıyla HE’nin azalabileceğini düşündüklerini tespit etmişlerdir. Turan ve ark.⁸ tarafından yapılan çalışmada ise hemşirelik bölümü öğrencilerinin el hijyeni konusundaki bilgi puanı ortalamasının 100 üzerinden $70,1 \pm 14,58$ olarak yüksek olduğu bildirilmiştir. Çalışmamızda da öğrencilerin %83,8’i HE’yi önlemek için “En etkili ve kolay yol” olarak “El yıkama” cevabını vermiştir. Öğrencilerin tutum sorularına verdikleri cevaplar incelendiğinde, %77,8’i “Eldiven takmadan önce”, %84,8’i “Kirli eldivenleri çıkardıktan sonra”, %84,9’u da “İlaç hazırlamaya başlamadan önce” el hijyeninin sağlanmasıyla HE’nin azaltılabileceğini düşündüklerini tespit etmiştir. Bu şekilde bir olumlu tutum öğrencilerin %72,7’sinin el hijyenine ilişkin bilgi sorusunu da doğru cevaplamaıyla tutarlıdır. Öğrencilerin el yıkama ile ilgili tutumlarının olumlu olduğu fakat alkol bazlı el antiseptikleri kullanımının HE’yi önlemede etkili oldu-

ğunu düşünmelerine rağmen nasıl uygulanması gerektiği konusunda kararsız oldukları görülmüştür (Tablo 2). Bu nedenle el hijyeni ile ilgili uygulamalı eğitimlerin gerektiği konusu önem kazanmaktadır.

Çalışmamızda öğrencilerin tutumu ile ilgili maddeler incelendiğinde, HE’nin ağız ve diş sağlığı teknikleri için risk olduğunu, bulaşıcı hastalıklara karşı mutlaka aşılmalara gerektiğini, asepti ve antisepsiyi bilmeleri ve her hastadan sonra el yıkamaları gerektiğini, eldiven taksalar dahi sonrasında el yıkamaları gerektiğini düşünmeleri olumludur. Hasta tedavisi sırasında ellerine kaza ile enjektör iğnesi batması durumunda ilk yapılması gereken öğrencilerden %86,9’u tarafından doğru yanıtlanmıştır. Ankette öğrencilerin %35,4’ünün HE konusunda yeterli bilgiye sahip olmadığını düşünmesi ise dikkate alınması gereken bir neticedir.

Diş tedavisi sırasındaki sıçrama ve aerosollere bağlı olarak diş kliniklerindeki yüzeyler mikroorganizmalarla kontamine olmaya yatkındır.^{18,19,37} Dental tedaviler sonrası dikkat edilmesi gerekenler sorulduğunda öğrencilerden %96’sı tükürük emicilerin ve ağız çalkalama bardaklarının her hastadan sonra değiştirilmesi gerektiğini, tabla örtülerinin tek kullanımlık olması gerektiğini, ünit temizliğinin uygun dezenfektanlarla yapılması gerektiğini düşünerek doğru cevaplaması olumludur. Dental kliniklerde HE’nin önlenmesi için ağız ve diş sağlığı öğrencilerinin özellikle sterilizasyon ve dezenfeksiyon konusunda yeterli bilgiye sahip olmaları, bunları eğitimleri sırasında ve mezuniyet sonrasında dikkatli bir şekilde uygulamaları oldukça önemlidir.

HE’nin önlenmesinde yalnızca tek bir unsuru hedeflemek yerine Dünya Sağlık Örgütü beş unsurlu bir iyileştirme stratejisi önerir: sistemin değiştirilmesi, eğitim ve öğretim, izleme ve geri bildirimler, hatırlatmalar ve iletişim, en sonunda güvenlik iklimi ve kültür değişikliği. Başka bir deyişle, doğru sistemi kurmayı, doğru şeyleri öğretmeyi, doğru şeyleri kontrol etmeyi, doğru mesajları vermeyi ve sonuçta tüm sağlık sistemi boyunca ideal enfeksiyon kontrolü ortamını istekli bir şekilde “yaşamayı” içerir.¹⁵ Bu tür bir anket uygulaması, öğrencilerin eğitim öğretim basamağı sonrası izleme ve geri bildirim adımı için önemli yaklaşımlardan biridir.

Çalışmamızın limitasyonu anket sorularının bir klinik araştırmacı tarafından öğrencilerin davranışlarının gözlenip bu doğrultuda yanıtlanması yerine, sonuçların öğrencilerin subjektif cevaplarına dayanmasıdır. Bu nedenle, yanıtlar, ağız ve diş sağlığı öğrencilerinin günlük hayattaki hastane enfeksiyonu önleme uygulamalarını tam olarak yansıtmayabilir.

SONUÇ

Bu çalışma sonucunda, ağız ve diş sağlığı öğrencilerinin HE hakkında bilgi düzeylerinin yeterli olmadığı fakat HE ile ilgili tutumlarının olumlu olduğu gözlenmiştir. Öğren-

cilerin çoğunun HE'yi ağız ve diş sağlığı programı öğrencileri için risk olarak düşündükleri, önemini bildikleri, önleme konusunda sağlık personelinin önemli bir rolü olduğunun farkında oldukları, bulaşıcı hastalıklara karşı aşılanmanın öneminin farkında oldukları görülmektedir. Ağız ve diş sağlığı programı öğrencilerinin bilgi ve tutumlarında sınıflara göre bir farklılık olmamakla birlikte HE ile ilgili uygulamalı eğitimin artırılması gerektiği sonucuna varılmıştır. Hastalarının tedavisinde hekimle birlikte doğrudan rolü olan geleceğin ağız ve diş sağlığı tekniklerinin HE konusundaki bilgi düzeylerinin takip edilmesi ve mezuniyet sonrasında da bu eğitimlerin devam etmesi HE'nin önlenmesinde önemlidir.

KAYNAKLAR

1. Aşçıoğlu S. Hastane enfeksiyonları. *Türk Hij Den Biyol Derg* 2007; 64(1): 54-57.
2. T.C. Sayıştay Başkanlığı. Hastane enfeksiyonları ile mücadele performans de netim raporu. 2009; Available from: https://www.hider.org.tr/managete/fu_folder/Performans-Denetimi.pdf.
3. World Health Organization: The burden of health care-associated infection worldwide. 2010; Available from: <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/the-burden-of-health-care-associated-infection-worldwide>.
4. Yosun Selbes D, Öncü S. Diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin hastane enfeksiyonları konusunda bilgi ve tutumları. *J Biotechnol Strateg Health Res* 2021; 5(2): 90-97.
5. Yurdakoş K, Gülhan YB, Ünal E. The cost of nosocomial infections: Sample of sivas numune hospital. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi* 2021; 24(2): 295-318.
6. Oğuzkaya Artan MO, Artan C, Baykan Z. Sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu öğrencilerinin hastane enfeksiyonları ile ilgili bilgi düzeyleri. *Dü Sağlık Bil Enst Derg* 2014; 4(1): 17-21.
7. Hamamci B, Açıkgöz G, Dadak A, Küçük İ. Hatay sağlık hizmetlerinde okuyan öğrencilerin hastane enfeksiyonlarından korunma ve kontrol hakkındaki bilgi ve tutumları. *JSHSR* 2019; 6(43): 3274-3279.
8. Bahçecioğlu Turan G, Mankan T, Türkben Polat H. Hemşirelik öğrencilerinin el hijyenine ilişkin bilgi düzeyleri. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilim Derg* 2017; 6(3): 65-70.
9. Alfa MJ, Lo E, Olson N, MacRae M. Use of a daily disinfectant cleaner instead of a daily cleaner reduced hospital-acquired infection rates. *Am J Infect Control* 2015; 43(2): 141-146.
10. Kaya G, Halıcı RÖ, Çoban M, Trabzon Ş, Atındış S. Uygulamalı ünit temizlik-dezenfeksiyon eğitimin etkinliğinin değerlendirilmesi: Sakarya ağız ve diş sağlığı hastanesi. *J Biotechnol and Strategic Health Res* 2019; 3(1): 21-26.
11. Han JH, Sullivan N, Leas BF, Pegues DA, Kaczmarek JL, et al. Cleaning hospital room surfaces to prevent health care-associated infections. *Ann Intern Med* 2015; 163(8): 598-607.
12. Ferreira AM, de Andrade D, Rigotti MA, Almeida G, Guerra OG, et al. Assessment of disinfection of hospital surfaces using different monitoring methods. *Rev Lat Am Enfermagem* 2015; 23(3): 466-474.
13. Curtis LT. Prevention of hospital-acquired infections: review of non-pharmacological interventions. *J Hosp Infect* 2008; 69(3): 204-219.
14. World Health Organization: Global report on infection prevention and control. 2022; Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240051164>.
15. Baier C, Albrecht UV, Ebadi E, Vonberg RP, Schilke R. Knowledge about hand hygiene in the generation Z: A questionnaire-based survey among dental students, trainee nurses and medical technical assistants in training. *Am J Infect Control* 2020; 48(6): 708-712.
16. Goyal A, Narula H, Gupta PK, Sharma A, Bhadoria AS, et al. Evaluation of existing knowledge, attitude, perception and compliance of hand hygiene among health care workers in a tertiary care centre in Uttarakhand. *J Fam Med Prim Care* 2020; 9(3): 1620-1627.
17. World Health Organization: WHO guidelines on hand hygiene in health care. 2009; Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241597906>.
18. Vidana R, Sillerström E, Ahlquist M, Lund B. Potential for nosocomial transmission of *Enterococcus faecalis* from surfaces in dental operatories. *Int Endod J* 2015; 48(6): 518-527.
19. Yoo YJ, Kwak EJ, Jeong KM, Baek SH, Baek YS. Knowledge, attitudes and practices regarding methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) infection control and nasal MRSA carriage rate among dental health-care professionals. *Int Dent J* 2018; 68(5): 359-366.
20. Baek YS, Baek SH, Yoo YJ. Higher nasal carriage rate of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* among dental students who have clinical experience. *J Am Dent Assoc* 2016; 147(5): 348-353.
21. Roberts MC, Soge OO, Horst JA, Ly KA. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* from dental school clinic surfaces and students. *Am J Infect Control* 2011; 39(8): 628-632.
22. Sakaryalı Uyar D, Altay Koçak A, Başustaoğlu AC. *Enterococcus faecalis* ve diş hekimliğindeki yeri. *Selcuk Dent J* 2022; 9(3): 909-919.
23. Mahdi SS, Ahmed Z, Allana R, Amenta F, Agha D, et al. Knowledge, attitudes, and perceptions of dental assistants regarding dental asepsis and sterilization in the dental workplace. *Int J Dent* 2021; 2021: 5574536.
24. Aziz A, Chaudhary S, Anjum S, Neha T, Aziz I. Improved designing of dental care service centres can prevent nosocomial infections. *Int Dent J Student's Res* 2023;

11(2): 68-73.

25. Jaber MA, Kamate W, Luke AM, Karande GS. Knowledge, practices, and nasal carriage rate of MRSA amongst dental professionals. *Int Dent J* 2024; 74(2): 199-206.

26. Centers for Disease Control and Prevention. Methicillin resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA). 2024; Available from: https://www.cdc.gov/mrsa/about/?CDC_AA-ref_Val=https://www.cdc.gov/mrsa/community/index.

27. Pellow CM, Standard principles: hospital environmental hygiene and hand hygiene. *Nursing Times*. 2007; Available from: <https://www.nursingtimes.net/clinical-archive/infection-control/standard-principles-hospital-environmental-hygiene-and-hand-hygiene-20-11-2007/>

28. Haidar ZS. Antibiotic Stewardship: Integrating a crucial element for dental practices, education, and patient care. *Int Dent J* 2023; 73(5): 595-597.

29. Derviş NE. Türkiye ve dünyada diş hekimliği yardımcılığı'nın tarihsel süreci. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Derg* 2019; 7: 96-107.

30. Erdiñç G, Altuntaş MC. Diş hekimliğinde yardımcı personelin sterilizasyon ve dezenfeksiyon konusundaki farkındalığı. *Sağlık akademisi Kastamonu* 2022; 7(1): 207-222.

31. Etiz P, Yüzbaşıoğlu-Arıyürek S. Assessment of knowledge about nosocomial infection among Cukurova University Vocational School of health services students. *Türk Hij Den Biyol Derg* 2020; 77(1): 69-78.

32. Qamar MK, Shaikh BT, Afzal A. What do the dental students know about infection control? A cross-sectional study in a teaching hospital, Rawalpindi, Pakistan. *Bio-med Res Int* 2020; 2020: 3413087.

33. Şenel B. Diş hekimleri için risk taşıyan hastalıklar ve diş hekimlerinin mesleki rahatsızlıkları. *Gulhane Med J* 2007; 49: 204-212.

34. Aylaz R, Şahin F, Yıldırım H. Hemşirelerin hastane enfeksiyonu konusuna ilişkin bilgi düzeylerinin belirlenmesi. *Balikesir Saglik Bil Derg* 2018; 7(2): 67-73.

35. İnfal S, Şahin TK. Bir üniversite hastanesinde çalışan hemşirelerin hastane enfeksiyonları konusundaki bilgi düzeyleri. *SdÜ Sağlık Bilim Derg* 2018; 9(3): 1-6.

36. Ersoy S, Çetinkaya F, Alp E. Hastane temizlik çalışanlarının hastane enfeksiyonları ve korunma ile ilgili bilgi, tutum ve davranışları. *Sağlık Bilim Derg* 2014; 23(1): 1-9.

37. Bulut ÖE, Bulut A, Soydan SS. Dişhekimliği muayenehanelerinde son çeyrek yüzyıla ait dezenfeksiyon, antisepsi, Sterilizasyon (DAS) Uygulamaları. *ADO Klinik Bilimler Dergisi* 2013; 6(4): 1347-1356.

38. Ekici Ö. Evaluation of the knowledge and attitudes of dentists working in a university hospital in Afyonkarahisar regarding rational drug use. *Selcuk Dent J* 2024; 11(1): 37-42.

39. Altındiş A, Cumhuri A, Kahraman EP, Köseoğlu M. Diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin enfeksiyon kontrolü ko-

nusundaki farkındalıkları ve tutumlarının değerlendirilmesi. *J Biotechnol Strateg Health Res* 2018; 2(3): 196-204.