

Klinik Araştırma

Diş Hekimliği Fakültesi Öğrencilerinin Tıbbi Atıklar Hakkındaki Bilgi ve Tutumlarının Araştırılması

Türkkan ÖZTÜRK KAYGUSUZ¹, Burkay YAKAR^{2,a}, Osman ATAŞ³, Edibe PİRİNÇİ²

¹Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi Anabilim Dalı, Elazığ

²Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Elazığ

³Fırat Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi Çocuk Diş Hekimliği Anabilim Dalı, Elazığ, Türkiye

ÖZET

Amaç: Tıbbi atıkların çalışan ve çevre sağlığı üzerinde ki olumsuz etkilerinin azaltılması etkin bir tıbbi atık yönetim planının uygulanması ile mümkündür. Tıbbi atık yönetim planının etkin şekilde yönetiminde en önemli görev sağlık çalışanlarına düşmektedir. Araştırmamızda önemli bir tıbbi atık kaynağı olan diş hekimliği kliniklerinde görev alacak olan diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin tıbbi atıklar hakkında ki bilgi ve tutumlarının incelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Kesitsel ve tanımlayıcı tipte tasarlanan çalışmamızın evrenini 2018-2019 eğitim öğretim yılında diş hekimliği fakültesine kayıtlı toplam 170 öğrenci oluşturmuştur. Araştırma 145 öğrenci (cevaplanma oranı %85) ile tamamlanmıştır. Araştırmamızda toplam 41 soru ve üç bölümden oluşan anket formu ile katılımcıların sosyodemografik özellikleri ile tıbbi atıklar hakkında ki bilgi ve tutumları değerlendirilmiştir.

Bulgular: Araştırmaya dahil edilen 145 katılımcının yaş ortalaması 20.33±1.25 yıl idi. Katılımcıların %45.5'i yetersiz bilgi düzeyi, %51.7'si ise yetersiz olumlu tutum düzeyine sahipti. Katılımcıların öğrenim yılı arttıkça olumlu tutum sayılarının arttığı saptandı (p <0.001). Tıbbi atık bilgi düzeyi ile olumlu tutum arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon saptandı (p =0.002). Tıbbi atık ve yönetimi dersi sonrası katılımcıların tıbbi atıklar hakkında ki bilgi düzeyi ders öncesi bilgi düzeyinden daha yüksekti (p <0.001).

Sonuç: Geleceğin diş hekimi adaylarının tıbbi atıklar hakkında ki bilgi ve tutumlarının yetersiz olduğu düşünülmüştür. Tıbbi atıkların hem sağlık hem çevre hem de ülke ekonomisi üzerinde ki olumsuz etkisi düşünüldüğünde öğrencilerin eğitim programlarında tıbbi atık eğitimlerinin önemsenmesi, ders sayı ve içeriklerinin gözden geçirilerek öğrencilerin daha fazla bilgilendirilmesinin önemli olduğu düşünülmüştür.

Anahtar Sözcükler: Tıbbi Atık, Diş Hekimliği, Öğrenci, Atık Yönetimi, Bilgi, Tutum.

ABSTRACT

Investigation of the Knowledge and Attitude of the Dentistry Students About Medical Wastes

Objective: Negative impacts of medical wastes on employee and environmental health are possible to decrease through the implementation of an effective medical waste management plan. The most important task in the effective management of the medical waste management plan belongs to health workers. In this study, it is aimed to examine the knowledge and attitude of the dentistry students who will work in dental clinics which are important sources of medical waste.

Material and Method: The cross-sectional and descriptive study consisted of 170 students enrolled in the faculty of dentistry in the 2018-2019 academic year. The study was completed with 145 students (response rate 85%). In our study, sociodemographic characteristics, knowledge of medical wastes and the attitude of the dental medicine students towards it were evaluated with a three-part questionnaire form consisting of 41 questions.

Results: The mean age of the 145 participants included in the study was 20.33 ± 1.25 years. 45.5% of the participants had inadequate knowledge and 51.7% had inadequate positive attitudes. It was found that the number of positive attitudes of the participants increased with the year of education (p <0.001). There was a positive correlation between medical waste knowledge level and positive attitude (p =0.002). After the medical waste and management course, the level of knowledge of the participants about medical waste was higher than the pre-course knowledge level (p <0.001).

Conclusion: It is thought that the knowledge and attitudes of future dentist candidates about medical wastes is insufficient. Due to the negative effects of medical wastes on health, environment and national economy, it is necessary to give importance to medical waste education and to inform students more about the number and content of courses.

Keywords: Medical Waste, Dentistry, Students, Waste Management, Knowledge, Attitude.

Bu makale atıfta nasıl kullanılır: Öztürk Kaygusuz T, Yakar B, Atas O, Pirinçi E. Diş Hekimliği Fakültesi Öğrencilerinin Tıbbi Atıklar Hakkında ki Bilgi ve Tutumlarının Araştırılması. Fırat Tıp Dergisi 2020; 25(3): 140-146.

How to cite this article: Öztürk Kaygusuz T, Yakar B, Atas O, Pirinçi E. Investigation of the Knowledge and Attitude of the Faculty of Dentistry Students About Medical Wastes. Fırat Med J 2020; 25(3): 140-146.

Tıbbi atıklar sağlık hizmeti sunulan yerlerde tanı, tedavi, aşılama veya insan ya da hayvan araştırmaları sonucu oluşan atıklar olarak tanımlanmaktadır (1). Hastanın tedavisi esnasında riskli sıvılarla temas eden (örneğin kan, idrar, feçes ve diğer vücut sıvıları) tüm maddeler tıbbi atık olarak değerlendirilir. Tıbbi atıklar sağlık sektöründe çalışanlar için potansiyel risk faktörü

olmasının yanında çevre ve halk sağlığı için de önemli bir küresel sorundur (2).

Tıbbi atıkların çevreye ve insan sağlığına zarar vermesi kuruluşlar için hayati önem arz etmektedir ve bunun yolu da tıbbi atıkların doğru ve uygun şekilde yönetilmesiyle olur. Tıbbi atık yönetiminin etkin şekilde uygulanmasının kilit noktası atıkların doğru şekilde

^aYazışma Adresi: Burkay YAKAR, Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Elazığ

Tel: 0424 237 0000

Geliş Tarihi/Received: 06.01.2020

e-mail: byakar@firat.edu.tr

Kabul Tarihi/Accepted: 04.03.2020

ayrıştırılması, depolanması, taşınması ve bertarafını gerektirir (3). Tıbbi atıkların yönetimindeki kötü ve uygunsuz davranışların sağlık tehditlerini arttırdığı ve sağlık çalışanları başta olmak üzere genel halk sağlığı ve insanlar üzerinde olumsuz etkilere neden olduğu bildirilmiştir (4). Sağlık personelinin bilgi ve tutum düzeyinin tıbbi atık yönetiminde önemli rol oynadığı yetersiz bilgi ve tutum düzeylerinin tıbbi atık yönetim planına uyumu azalttığı bildirilmiştir (4). Birçok geri kalmış ülkede hala tıbbi atıkların evsel atıklara karıştırıldığı bunun da çevre ve halk sağlığı için önemli bir tehdit oluşturduğu bildirilmiştir. Tıbbi atık yönetiminin uygunsuz yapıldığı koşullarda öncelikli olarak Hepatit B ve C, tifo, kolera, tuberküloz, deri ve solunum sistemi enfeksiyonları başta olmak üzere bulaşıcı hastalıkların hem sağlık çalışanları hem de halk üzerinde ciddi tehlikeler oluşturduğu bilinmektedir (5).

Diş hekimliği kliniklerinde üretilen atıklarda diğer hastanelerde üretilen atıklar ile benzerdir. Patojen mikroorganizmaların çoğu oral sekresyonlardan izole edildiğinden diş hekimleri hastalarını tedavi ederken enfeksiyon açısından risk altındadır. Diş hastaneleri doğrudan kana ve tükürüğe maruz kalan aletleri ve materyalleri kullandığından potansiyel enfeksiyon kaynaklarıdır (6). Restorasyon amaçlı kullanılan akrilikler, baskı malzemeleri ve civa gibi birçok kimyasal madde, uygun şekilde kullanılmazsa, olası çevresel ve insan sağlığını etkileyebilir bu yüzden diş hekimliği kliniklerinde tıbbi atık kurallarına azami dikkat gösterilmesi gerekmektedir (7, 8).

Diş hekimliği çalışanları arasında tıbbi atık bilgi, tutum ve farkındalığı hakkında yapılan çok az çalışma mevcuttur. Diş hekimliği profesyonellerinin bilgi, tutum ve farkındalık düzeyleri ile ilgili yurt dışında yapılan birkaç çalışmada genelde bilgi düzeyinin ve olumlu tutum ve farkındalık düzeyinin yetersiz olduğu vurgulanmıştır (9). Ülkemizde ise diş hekimleri ve geleceğin diş hekimleri adayları olan diş fakültesi öğrencilerinin tıbbi atık konusunda ki bilgi, tutum ve farkındalıklarını inceleyen çalışmaya literatürde rastlanmamıştır.

Araştırmamızda önemli bir tıbbi bilgi kaynağı olan diş hekimliği kliniklerinde görev alacak olan diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin tıbbi atık hakkındaki bilgi, tutum, farkındalık ve davranışlarının araştırılması amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Geleceğin diş hekimleri adaylarının tıbbi atık yönetimi hakkında ki bilgi, tutum ve davranışlarını araştırmak amacı ile tanımlayıcı ve kesitsel tipte bir çalışma yürütülmüştür. Araştırmamızın evrenini diş hekimliği fakültemize kayıtlı ve eğitim öğretime devam eden araştırmaya katılmaya gönüllü tüm öğrenciler oluşturmuştur. Araştırmanın yürütüldüğü tarihler arasında diş hekimliği fakültemizde dönem 1, dönem 2 ve dönem 3 öğrencileri eğitim ve öğretime devam etmekteydi ve evrenin büyüklüğü 170 öğrenci idi. Tüm evrene ulaşmayı hedeflediğimiz çalışmamızda çalışma kriterlerine uyan

ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan 145 katılımcı (%85) araştırmamıza dahil edildi. Araştırma Fırat Üniversitesi girişimsel olmayan araştırmalar etik kurulunca onaylanmıştır (etik kurul onayı: 2019: 12/09).

Araştırmamızın bağımsız değişkenleri sosyodemografik anket formu ile elde edilen (yaş, cinsiyet sınıf, eğitim durumu) verilerden oluşmuştur. Araştırmamızın bağımlı değişkenleri ise katılımcıların tıbbi atık hakkında ki bilgi, tutum ve davranışlarını ölçtüğümüz anket formu verilerinden elde edilmiştir. Araştırmamızda uygulanan ve katılımcıların tıbbi atık hakkında ki bilgi, tutum ve davranışlarını sorgulayan anket formu dersi anlatan öğretim üyesi tarafından hazırlanmıştır. Diş Hekimliği eğitim ve öğretim müfredatı kapsamında tüm öğrencilere tıbbi atıklar ve yönetimi dersi anlatılmaktadır. Araştırmamızda kullanılan ve katılımcıların tıbbi atık hakkında ki bilgi, tutum ve davranışlar sorguladığımız anket formu ilgili dersin öğrenim hedef ve amaçları doğrultusunda ve literatür verileri taranarak dersi anlatan öğretim üyesi tarafından hazırlanmıştır. Anket formu çoktan seçmeli 41 sorudan oluşmaktadır. Anket formunun ilk 7 sorusu ile katılımcıların sosyodemografik özellikleri sorgulanmıştır. Anket formu katılımcıların tıbbi atıklar hakkında ki tutum ve farkındalıklarını sorgulamak için 7 soru, bilgi düzeylerini sorgulamak amacı için ise 26 soru içermekteydi. Anket formunda 1 soru ise katılımcıların tıbbi atıkların doğru ayrıştırılmama nedenine yönelik görüşlerini bildirmeleri için tasarlanmıştır. Anket formunda bulunan sorulara verilen doğru cevaplar katılımcıların olumlu tutum ve davranışları ile tıbbi atık bilgi düzeyini ölçmek için kullanılmıştır. Katılımcıların sorulara verdikleri doğru sayısı ve olumlu tutum sayısı üzerinden katılımcıların bilgi puanı ve tutum ile farkındalık puanı hesaplanmıştır. Katılımcıların bilgi puanı ile tutum ve farkındalık puanı 100 üzerinden değerlendirilmiştir. Bilgi anketinde yer alan 26 sorunun toplam puanı 100 iken tutum ve farkındalık anketinde 7 sorunun toplam puanı 100 olarak değerlendirilmiştir. Katılımcıların bilgi puanı (doğru sayısı X 100/26) tutum puanı ise (olumlu tutum sayısı X 100/7) formülü ile hesaplanmıştır. Anket sorularına verilen doğru cevap sayısı arttıkça olumlu tutum ve farkındalık ile bilgi düzeyinin arttığı şeklinde değerlendirilmiştir. Hem farkındalık hem de bilgi durumunun değerlendirilmesinde katılımcıların aldığı puanların medyan değeri dikkate alınmıştır. Hem bilgi durumu hem de farkındalık durumunda medyan puanın altında kalan katılımcılar yetersiz farkındalık ve yetersiz bilgi düzeyine sahip şeklinde sınıflandırılmıştır.

Anket formu gönüllü olan ve çalışma kriterlerine uyan tüm katılımcılara yazılı onamları alındıktan sonra tıbbi atık ve yönetimi dersi öncesinde uygulanmıştır. Anket formları araştırmacıların gözetimi altında katılımcılara dağıtılmış ve katılımcılara gerekli bilgilendirmeler yapıldıktan sonra anket formlarını doldurmaları istenmiştir. Bir araştırmacı katılımcıların sorularını yanıtlamak için hazır beklemiştir. Katılımcılardan etik kurallar çerçevesinde anket formlarına isim yazmamaları istenmiştir. İlgili dersin anlatılmasından sonra ders sonrası tıbbi atık hakkında ki bilgi düzeyinin değerlendirilmesinde katılımcıların aldığı puanların medyan değeri dikkate alınmıştır. Hem bilgi durumu hem de farkındalık durumunda medyan puanın altında kalan katılımcılar yetersiz farkındalık ve yetersiz bilgi düzeyine sahip şeklinde sınıflandırılmıştır.

dirilmesi amacı ile sadece bilgi düzeyini ölçen 26 soru tekrardan uygulanmıştır. İlgili dersin tıbbi atık hakkında ki bilgi düzeyine katkısının değerlendirilmesi anket formlarına katılımcıların isim yazmamasından dolayı sadece ders öncesi doğru sayı ortalaması ile ders sonrası doğru sayı ortalamasının karşılaştırılması yolu ile değerlendirilmiştir.

Araştırmamızın dahil edilme kriterleri; çalışmaya katılmaya gönüllü olmak, diş hekimliği fakültemiz öğrencisi olmak ve eğitim ve öğretime devam etmek olarak belirlenmiştir. Diş hekimliği fakültesi ile öğrencilik ilişkisi kesilmiş olan, derslere devam etmeyen ve çalışmanın yapıldığı tarihlerde fakülte dışında başka bir yerde görevli olanlar çalışmaya dahil edilmemiştir.

İstatistiksel analiz

Verinin istatistiksel analizi IBM SPSS 22 istatistik paket programında yapılmıştır. Verinin normal dağılım gösterip göstermediği Shapiro-Wilk testi ile incelenmiştir. Verinin tanımlayıcı istatistikleri, sürekli verilerde normal dağılım gösteren değişkenler için ortalama \pm standart sapma olarak, normal dağılım göstermeyen değişkenler için [medyan (minimum: maksimum)] olarak ve kategorik değişkenler için frekans, yüzde [n (%)] olarak belirtilmiştir. Normal dağılım göstermeyen sürekli verilerin analizi iki bağımsız grubun analizi için Mann-Whitney U testi, ikiden fazla bağımsız grubun analizinde ise Kruskal Wallis testi ve post Hoc test olarak Dunn testi kullanılmıştır. İki sürekli değişken arasında ki ilişkinin incelenmesinde ise Spearman Korelasyon analizi kullanılmıştır. Non-parametrik dağılım gösteren iki bağımlı grubun analizinde ise Wilcoxon T testi kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi $p = 0.05$ olarak belirlenmiştir. İstatistiksel olarak anlam-

lı bulunan anlamlılık değerleri tablolar içinde koyu renkle belirtilmiştir.

BULGULAR

Araştırmamıza dahil edilen 145 katılımcının yaş ortalaması 20.33 ± 1.25 idi. Katılımcıların %96.6'sı tıbbi atık eğitimi almadığını beyan ederken tıbbi atık kavramını bildiğini beyan edenlerin oranı %86.2 idi (Tablo 1).

Katılımcıların bilgi düzeyini ölçmek için 26 soru tutum ve davranışlarını ölçmek için ise 7 soru soruldu. Katılımcıların bilgi ve tutum ve davranış sorularına verdikleri yanıtların dağılımı tablo 2'de sunulmuştur.

Katılımcıların eğitim yılı arttıkça olumlu tutum sayısının arttığı saptanmıştır ($p < 0.001$). Tıbbi atık nedir biliyor musunuz sorusuna evet diyenlerin hem bilgi düzeyi ($p < 0.001$) hem de olumlu tutum sayısı ($p = 0.013$) istatistiksel olarak daha yüksek saptanmıştır (Tablo 3).

Katılımcıların tıbbi atıklar hakkında ki bilgi düzeyi ile olumlu tutum sayısı arasında pozitif anlamlı bir korelasyon olduğu saptanmıştır ($p = 0.002$). Bilgi düzeyi arttıkça olumlu tutum sayısının da arttığı saptanmıştır (Tablo 4).

Araştırmamızda katılımcıların tıbbi atık ve yönetimi dersi sonrası aynı sorular ile tekrar bilgi düzeyleri ölçüldü. Ders sonrası katılımcıların anketten aldığı bilgi puan seviyelerinin anlamlı düzeyde yüksek olduğu görüldü ($p < 0.001$) (Tablo 5).

Tablo 1. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri.

Özellikler (n =145)	Sayı (n) (Ort.±St.Sapma)	Yüzde (%)
Yaş	20.33±1.25	
Cinsiyet		
Kadın	71	49,0
Erkek	74	51,0
Sınıfı		
1.sınıf	42	29,0
2.sınıf	56	38,6
3.sınıf	47	32,4
Tıbbi atık eğitimi alma durumu		
Evet	5	3,4
Hayır	140	96,6
Eğitim alınan yer		
Derste	5	3,4
Eğitim almadım	140	96,6
Tıbbi atık nedir biliyor musunuz?		
Evet	125	86,2
Hayır	20	13,8
Tıbbi atıklar hangi renk poşette toplanır?		
Doğru	30	20,7
Yanlış	115	79,3
Amalgam (civalı atıklar) nereye atılır?		
Doğru	75	51,7
Yanlış	70	48,3
Bu amblem neyi ifade eder?		
Doğru	74	51,0
Yanlış	71	49,0

Tablo 2. Katılımcıların bilgi, tutum ve davranış doğru sayıları.

Özellikler	Medyan (n)	Min-Max (%)
Olumlu tutum ve davranış sayısı	3,00	0.00-7.00
Doğru cevap sayısı	12,00	2.00-18.00
Bilgi puanı	46,15	7.69-69.23
Tutum puanı	42,86	0.00-100.00
Bilgi durumu		
Yetersiz	66	45,5
Yeterli	79	54,5
Olumlu tutum ve farkındalık durumu		
Yetersiz	75	51,7
Yeterli	70	48,3

Tablo 3. Katılımcıların bazı özelliklerinin bilgi düzeyi ve tutum üzerine etkisi.

Özellikler	Bilgi düzeyi doğru sayısı				Olumlu tutum sayısı			
	n	Medyan (min-max)	p*	p**	n	Medyan (min-max)	p*	p**
Cinsiyet								
Kadın	71	12 (4-17)	0.472		71	4(0-7)	0.472	
Erkek	74	12 (2-18)			74	3(0-7)		
Sınıf								
1.sınıf	42	12 (2-17)		1-2:0.903	42	2(0-5)		1-2: 0.002
2.sınıf	56	12 (4-17)	0.819	1-3:0.970	56	3(1-7)	<0.001	1-3:<0.001
3.sınıf	47	12 (4-18)		2-3:0.995	47	5(1-7)		2-3:<0.001
		Eğitim alma durumu						
Almış	5	14 (11-17)	0.11		5	4(3-6)	0.344	
Almamış	140	12 (2-18)			140	3(0-7)		
Tıbbi atık nedir biliyor musunuz?								
Evet	125	12 (4-18)	<0.001		125	4(1-7)	0.013	
Hayır	19	9 (2-16)			19	3(0-6)		

*çoklu karşılaştırma değeri, ** ikili karşılaştırma değeri.

Tablo 4. Doğru sayısı ile olumlu tutum sayısı arasında ki ilişkinin incelenmesi.

	Olumlu tutum sayısı	Toplam doğru sayısı
Olumlu tutum sayısı	Spearman Correlation	1
	Sig. (2-tailed)	,259**
	N	145
Toplam doğru sayısı	Spearman Correlation	,259**
	Sig. (2-tailed)	0.002
	N	145

**Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tablo 5. Katılımcıların ders öncesi ve sonrası bilgi puan durumları.

Özellikler	n	medyan	Min-max	p
Ders öncesi bilgi puanı	145	46,15	7,69-69,23	
Ders sonrası bilgi puanı	145	76,92	11,54-92,31	<0.001

TARTIŞMA

Diş hekimliği uygulamalarında çevre ve çalışanlar için tehlike arz eden biyomedikal atıklar ortaya çıkar. Biyomedikal atıkların doğru yönetimi için hükümet, sivil toplum kuruluşları, sağlık tesisi ve sağlık personelinin birlikte hareket etmesi gerekmektedir (10). Literatür verilerinde özellikle gelişmekte olan ülkelerde biyomedikal atık yönetiminin ve sağlık çalışanlarının bilgi ve tutumlarının yetersiz olduğu bildirilmiştir (11-13).

Araştırmamızda diş hekimliği öğrencilerimizin 26 sorudan oluşan bilgi düzeyi anketimizde ortalama doğru sayısı 11.39 ve bilgi puan ortalamalarının 43.82 olduğu görülmüştür. Katılımcıların %45.5'inin ortalama bilgi puanının altında yani yetersiz bilgi düzeyine sahip olduğu görülmüştür. Elde ettiğimiz bulgular, öğrencilerimizin tıbbi atıklar hakkında bilgi düzeylerinin yetersiz olduğunu düşündürmüştür. Literatürde İran'da diş hekimliği öğrencilerinin biyomedikal atıklar ile ilgili bilgi düzeyinin değerlendirildiği ve 6 çalışma-

nın dahil edildiği bir sistematik derleme araştırmasında diş hekimliği öğrencilerinin bilgi düzeyi ortalama puanları en düşük 35.00 ila en yüksek 74.55 puan aralığında bildirilmiştir. İran'da yapılan bu 6 araştırmanın tamamında diş hekimliği öğrencilerinin bilgi düzeyinin düşük olduğu bildirilmiştir (14). Hindistan'da diş hekimliği öğrencilerinin biyomedikal atıklar hakkında ki bilgi, tutum ve davranışlarının araştırıldığı 6 araştırmanın incelendiği sistematik derleme çalışmasında öğrencilerin biyomedikal atıklar hakkında bilgi düzeyinin yetersiz olduğu bildirilmiştir (15). Literatürde ülkemizde diş hekimliği öğrencileri arasında yapılan benzer bir çalışmaya rastlanmamıştır Ülkemizde diş hekimliği kliniklerinde hekim ve diğer çalışanlar ile yapılan bir araştırmada biyomedikal atıklar hakkında bilgi puan ortalaması 69,0±10 olarak bildirilmiş ve ortalama puanın üzerinde puan alan katılımcılar yeterli bilgi düzeyine sahip oldukları ve bunlarında oranının katılımcıların %48.3'ünü oluşturduğu yani katılımcıların %51.7'sinin bilgi düzeyinin yetersiz olduğu bildirilmiştir (16). Elde ettiğimiz %43.82'lik yetersiz bilgi düzeyine sahip katılımcı oranı genel literatür bilgileri ile benzerlik göstermiştir.

Katılımcıların bilgi puanlarına etki eden sosyodemografik faktörleri incelediğimizde sadece daha önce tıbbi atıklar hakkında eğitim aldığını beyan eden grubun almayan gruptan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bilgi puanlarının yüksek olduğu görülmüştür. Literatürde daha önce alınan tıbbi atık eğitiminin tıbbi atık bilgi düzeyi üzerinde ki etkisini araştıran bir çalışmaya rastlanmamıştır. Araştırmamızda sadece katılımcılara daha önce tıbbi atık hakkında eğitim alıp almadıkları sorgulanmıştır. Daha önce tıbbi atıklar hakkında eğitim aldığını beyan edenlerde bilgi düzeyini yüksek saptamamızın beklenen bir bulgu olduğu düşünülebilir. Kumar et al (17) yaptığı araştırmada diş hekimliği öğrencilerinin öğrenim yılı arttıkça bilgi düzeylerinin arttığını, en yüksek bilgi puan ortalamasının son sınıf öğrencilerinde olduğunu bildirmişlerdir. Fakültede geçirilen yıl arttıkça daha fazla tıbbi atıklar hakkında bilgi ve eğitim alınmasının bu sonuca neden olabileceğini bildirmişlerdir. Araştırmamızda sınıflar arasında tıbbi atık bilgi puanı bakımından fark olmadığı bulunmuştur. Kumar et al (17) eğitim yılı arttıkça bilgi düzeyinin artması beklenir şeklinde ki bulguları elde ettiğimiz bulgular ile çelişkili bulunmuştur. Fakültemizin yeni kurulan bir fakülte olması ve her üç sınıfa devam eden öğrencilerin ilk kez tıbbi atık dersine katılmaları bu farklılığın sebebi olabileceğini düşündürmüştür.

Araştırmamızda katılımcıların %51.7'sinin tıbbi atıklar hakkında olumlu tutumlarının ve farkındalıklarının yetersiz olduğu saptanmıştır. Ranjan et al (18) diş hekimliği öğrencileri arasında yaptıkları araştırmada katılımcıların %44.1'inin tıbbi atık yönetimi açısından farkındalıklarının yetersiz olduğunu, tıbbi atıkların geri dönüşümü bakımından ise katılımcıların %60'ının yetersiz farkındalık ve tutum sergilediklerini bildirmişlerdir. Nepal'de diş hekimliği öğrencileri arasında yapılan araştırma katılımcıların %50.0'ının Nepal tıbbi atık yönetmeliği hakkında ki farkındalıklarının yetersiz

olduğu bildirilmiştir (10). Elde ettiğimiz bulgular literatür verileri ile benzerlik göstermiştir ve öğrencilerimizin tıbbi atıklar konusunda farkındalıklarının yetersiz olduğunu düşündürmüştür.

Amalgam diş hekimliği pratiğinde çok sık kullanılan ve çevreye ciddi yan etkileri olan bir madde olarak bildirilmiştir. Amerikan Diş Hekimliği Birliği amalgamın zararlı etkilerini azaltmak için kapalı bir kaptaki saklanarak daha sonra geri dönüşüme gönderilmesini önermektedir (19). Araştırmamızda öğrencilerimizin %48.3'ünün amalgamın nasıl imha edileceği ve saklanacağını bilmediği saptanmıştır. Tippet et al (20) ve Ranjan et al (18) yaptığı 2 ayrı çalışmada katılımcıların amalgam hakkında ki bilgi ve farkındalık düzeylerinin yetersiz olduğunu bildirmişlerdir. Literatür verileri ve elde ettiğimiz bulgular diş hekimliği öğrencilerinin günlük pratiklerinde sıklıkla karşılaştıkları amalgam hakkında yeterli bilgi ve farkındalık düzeyine sahip olmadıkları saptanmıştır. Öğrencilerin pratik eğitimleri esnasında kullandıkları malzemelerin tehlikeleri hakkında bilgilendirilmeleri hem bilgi düzeylerine hem de farkındalıklarının artırılmasına katkı sağlayabilir.

Tıbbi atıklar hakkında ki farkındalığa etki eden faktörleri incelediğimizde fakültede geçirilen yıl arttıkça ve tıbbi atıklar nedir sorusuna evet yanıtını verenlerde olumlu tutum ve farkındalığın arttığı saptanmıştır. Kumar et al (17) diş hekimliği öğrencileri arasında yaptığı araştırmada sınıf yükseldikçe tıbbi atıklar hakkındaki bilgi düzeyi ve farkındalığın arttığı, intern diş hekimliği öğrencilerinin en yüksek bilgi düzeyi ve farkındalık puanlarına sahip olduklarını bildirmişlerdir. Beklenen bir bulgu olarak literatür ile uyumlu olarak fakülte de geçirilen yıl arttıkça tıbbi atık farkındalığının arttığını söyleyebiliriz. Araştırmamızda tıbbi atık bilgi düzeyi ile tutum ve farkındalık puanlarının istatistiksel olarak anlamlı korelasyon gösterdiği ve bilgi arttıkça farkındalığında arttığı saptanmıştır.

Araştırmamızda ilgili ders sonrası katılımcıların bilgi düzeyleri araştırmacılar tarafından tekrardan incelenmiş olup ders sonrası katılımcıların bilgi puanlarının anlamlı düzeyde yükseldiği görülmüştür. Literatürde araştırmamıza benzer şekilde eğitim öncesi ve eğitim sonrası bilgi puan durumlarının karşılaştırıldığı çalışmaya rastlanmamıştır. İlgili ders sonrası bilgi puanının yüksek çıkması beklenen bir bulgu olarak değerlendirilebilir. Ders öncesi ve sonrası bilgi puanları arasında ki farkın istatistiksel olarak anlamlı olması konu ile ilgili ders müfredatının eğitimin bir parçası haline getirilerek öğrencilerin bilgi düzeylerinin artırılabilceğini düşündürmüştür.

Araştırmamızın bazı kısıtlılıkları vardır. Araştırmamızın kesitsel tipte bir çalışma olması elde ettiğimiz bulguların tüm diş hekimliği öğrencileri için yorumlanmasını kısıtlamaktadır. Katılımcıların tıbbi atıklar hakkında ki farkındalıklarının kendi beyanlarına dayandırılarak ölçülmesi de çalışmanın bir diğer kısıtlılığı olarak değerlendirilebilir. Katılımcıların bilgi ve farkındalık puanları ve durumları elde edilen ortanca değere göre değerlendirilip literatür ile karşılaştırılmıştır. Benzer çalışmalar ile puanlama açısından farklılıklar olabile-

ceğinden elde edilen bulguların literatür verileri ile daha objektif bir değerlendirme açısından kısıtlılığa sebep olmuş olabilir. Diğer bir taraftan ise bilgi düzeyini ölçmek için hazırlanan soruların dersi anlatan öğretim üyesi tarafından dersin öğrenim hedef ve amaçları tarafından hazırlanmış olması araştırmanın güçlü yanı olarak değerlendirilebilir. İleride yapılacak araştırmalarda çalışmamızın kısıtlılıkları dikkate alınarak yürütülecek daha geniş tabanlı ve benzer değerlendirme metotları kullanılarak yapılacak araştırmalar ile konunun daha iyi aydınlatılabileceği kanısındayız. Sonuç olarak geleceğin diş hekimi adayları olan diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin tıbbi atıklar konu-

sunda bilgi ve farkındalık düzeylerinin yetersiz olduğu görülmüştür. Öğrencilerden tıbbi atık nedir sorusuna evet cevabı verenlerin yani tıbbi atık hakkında daha önceden bilgi sahibi olanların tıbbi atık bilgi puanı ve farkındalık puanlarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Araştırmamızın bir diğer bulgusu olarak tıbbi atıklar hakkında bilgi düzeyi arttıkça farkındalığın da arttığı görülmüştür. Tıbbi atıkların hem sağlık hem çevre hem de ülke ekonomisi üzerinde ki olumsuz etkisi düşünüldüğünde öğrencilerin eğitim programlarında tıbbi atık eğitimlerinin önemsenmesi, ders sayı ve içeriklerinin gözden geçirilerek öğrencilerin daha fazla bilgilendirilmesinin önemli olduğu düşünülmüştür.

KAYNAKLAR

1. Köşe Ş. Hastane Atıkları In: Yüce A, Çakır N, (editorler). Hastane Enfeksiyonları. 1. Baskı, İzmir: Güven Kitabevi, 2003: 276-83.
2. Sarker MA, Harun-Or-Rashid M, Hiroswa T et al. Evaluation of knowledge, practices and possible barriers among healthcare providers regarding medical waste management in Dhaka, Bangladesh. *Med Sci Monit* 2014; 20: 2590-7.
3. Stratmann G. Clinical Waste & Offensive Waste Disposal Procedure. 1. Baskı, London: UCL, 2016: 2-5.
4. Romin H, Akkajit P. A study of knowledge, attitude and practice (KAP) of personel in clinic regarding infection waste management case study: Mu-eang Phuket District, Phuket. *Int J Environ Sci Dev* 2018; 9: 152-6.
5. Çamözü E, Kitiş Y. Hastane temizlik hizmetleri personelinin tıbbi atıkların toplanması, taşınması ve depolanması ile ilgili bilgi ve uygulamalarının belirlenmesi. *TAF Prev Med Bull* 2011; 10: 631-40.
6. Sudhakar V, Chandrashekar J. Dental health care waste disposal among private dental practices in Bangalore City, India. *Int Dent J* 2008; 58: 51-4.
7. Mehta A, Gupta M, Upadhyaya N. Status of occupational hazards and their prevention among dental professionals in Chandigarh, India: A comprehensive questionnaire survey. *Dent Res J (Isfahan)* 2013; 10: 446-51.
8. Pandit NB, Mehta HK, Kartha GP, Choudhary SK. Management of bio-medical waste: Awareness and practices in a district of Gujarat. *Indian J Public Health* 2005; 49: 245-7.
9. Narang RS, Manchanda A, Singh S, Verma N, Padda S. Awareness of Biomedical Waste Management Among Dental Professionals and Auxiliary Staff in Amritsar, India. *J Oral Health and Dent Manag* 2012; 11: 162-9.
10. Singh T, Ghimire TR, Agrawal SK. Awareness of biomedical waste management in dental students in different dental colleges in Nepal. *Biomed Res Int* 2018; 1742326.
11. Sharma S. Awareness about bio-medical waste management among health care personnel of some important medical centers in Agra. *IJESD* 2010; 1: 251-5.

12. Sushma MK, Bhat S, Shetty SR, Babu SG. Bio-medical dental waste management and awareness of waste management policy among private dental practitioners in Mangalore City, India. *Tanzania Dental J* 2010; 16: 39-43.
13. Hassan MM, Ahmed SA, Rahman KA, Biswas TK. Pattern of medical waste management: existing scenario in Dhaka City, Bangladesh. *BMC Public Health* 2008; 8: 36-5.
14. Moradi Khanghahi B, Jamali Z, Pournaghi Azar F, Naghavi Behzad M, Azami-Aghdash S. Knowledge, Attitude, Practice and Status of Infection Control among Iranian Dentists and Dental Students: A Systematic Review. *J Dent Res Dent Clin Dent Prospects* 2013; 7: 55-60.
15. Kapoor D, Nirola A, Kapoor V, Gambhir RS. Knowledge and awareness regarding biomedical waste management in dental teaching institutions in India- A systematic review. *J Clin Exp Dent* 2014; 6: 419-424.
16. Kaya T. Diş tedavi merkezlerinde tıbbi atık yönetimi (Yüksek Lisans Tezi). İzmir: İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı; 2016.
17. Kumar S, Rahman R. Knowledge, awareness, and practices regarding biomedical waste management among undergraduate dental students. *Asian J Pharm Clin Res* 2017; 10: 341-5.
18. Ranjan R, Pathak R, Singh DK, Jalaluddin M, Kore SA, Kore AR. Awareness about biomedical waste management and knowledge of effective recycling of dental materials among dental students. *J Int Soc Prev Community Dent* 2016; 6: 474-9.
19. Best Management Practices for Amalgam Waste. The American Dental Association (ADA). Erişim tarihi: 06. 10. 2019. http://www.ada.org/~media/ADA/Member%20Center/Files/topics_amalgamwaste_brochure.ashx
20. Tippat SK, Pachkhade AU. Survey of Bio-Medical Waste Disposal System in Some Hospitals of Amravati City. *IJCPS* 2015; 4: 530-5.

Türkkkan ÖZTÜRK KAYGUSUZ
Burkay YAKAR
Osman ATAŞ
Edibe PİRİNÇCİ

0000-0002-4151-5903
0000-0003-2745-6561
0000-0003-0059-3603
0000-0002-1344-4562