

Diş Hekimlerinin Tıbbi Atık Yönetimi Konusundaki Bilgi, Tutum ve Davranışlarının Araştırılması

Investigation of Knowledge, Attitudes and Behaviors of Dentists on Medical Waste Management

Merve Köseoğlu¹, Hande Toptan², Selma Altındış³

¹ Sakarya Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Sakarya, Türkiye

² Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Temel Tıp Bilimleri Bölümü Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Sakarya, Türkiye

³ Sakarya Üniversitesi İşletme Fakültesi Sağlık Yönetimi Bölümü, Sakarya, Türkiye

Yazışma Adresi / Correspondence:

Merve Köseoğlu

Mithatpaşa Mah. Adnan Menderes Cad. No: 122/B Adapazarı/SAKARYA

T: +90 264 295 41 17 E-mail: mervekoseoglu89@gmail.com

Geliş Tarihi / Received : 15.11.2018 Kabul Tarihi / Accepted : 25.03.2019

Bu çalışma, 1. Uluslararası Dental ve Oral Enfeksiyonlar Kongresi'nde (7-9 Eylül 2018, Sakarya, Türkiye) poster olarak sunulmuştur.

Orcid :

Merve Köseoğlu <https://orcid.org/0000-0001-9110-9586>

Hande Toptan <https://orcid.org/0000-0001-6893-8490>

Selma Altındış <https://orcid.org/0000-0003-2805-5516>

Öz

Amaç	Bu çalışmanın amacı, diş hekimlerinin tıbbi atıkların toplanması ve bertaraf edilmesi konusundaki bilgi, tutum ve davranışlarının incelenmesidir. (<i>Sakarya Tıp Dergisi</i> 2019, 9(2):245-252)
Gereç ve Yöntemler	Gerekli etik ve idari izinler alındıktan sonra 86 diş hekiminin katılımı ile gerçekleştirilen çalışma kapsamında, katılımcılara 19 soruluk dijital anket uygulanmıştır. Elde edilen veriler, tanımlayıcı istatistiksel metodlar ve Ki-kare testi kullanılarak analiz edilmiştir. İstatistiksel anlamlılık p<0,05 düzeyinde değerlendirilmiştir.
Bulgular	Çalışmaya katılan diş hekimlerinin %61,22' sinin kadın, %38,79' unun erkek, %51,81' inin 23-29 yaş arasında, %37,28' inin kamu hastanesinde çalışmakta olduğu ve %58,33' ünün herhangi bir branşta uzmanlığının olmadığı belirlenmiştir. Katılımcıların %70,61' inin tıbbi atık yönetimi konusunda eğitim aldıkları, %68,21' inin atıkları doğru renkli torbalara atmaya dikkat ettikleri, %71,77' sinin çalıştıkları kurumda atıkların ayrı poşetlerde toplandığı, %63,09' unda ayrı depolandığı, %78,63' ünde kesici ve delici atıkların darbeye dayanıklı tıbbi atık kutularında muhafaza edildiği belirlenmişken hekimlerin %81,23' ü biyoteknik amblemini doğru tanımlamıştır.
Sonuç	Tıbbi atıkların kontrolü yönetmeliği konusunda eğitimler verilerek hekimlerin bilgi, tutum ve davranışlarının olumlu yönde etkilenmesi önerilmektedir.
Anahtar Kelimeler	Diş hekimliği; Tıbbi atık; Tıbbi atık imhası

Abstract

Objective	The aim of this study was to examine the knowledge, attitudes and behaviors of dentists on collection and disposal of medical wastes. (<i>Sakarya Med J</i> 2019, 9(2):245-252).
Materials and Methods	A digital questionnaire consists of 19 questions was applied to 86 dentists after ethical permissions. The data were analyzed using descriptive statistical methods and Chi-square test. Statistical significance was assessed at p <0,05.
Results	According to results of this study, 61,22% of the participating dentists were women, 38,79% were men, 51,81% were between 23-29 years, 37,28% were employed in public hospitals, and 58,33% did not specialised in any branch. 70.61% of participant dentists stated that they have received training in medical waste management, 68,21% said that they threw waste in the right colored bags. According to dentists' statements 71,77% of waste were collected separately, 63,09% of them were stored separately, 78,63% of sharp instruments were kept in special waste bins in their dental offices.
Conclusion	It is recommended that the knowledge, attitudes and behaviors of physicians should be affected positively by giving trainings on of medical waste management.
Keywords	Dentistry; Medical Waste; Medical Waste Disposal

GİRİŞ

İnsan ve hayvanların tanı, tedavi ve bağışıklaması sırasında oluşan ve araştırma laboratuvarlarında üretilen bütün atıklar tıbbi atık olarak tanımlanmaktadır.¹

Tıbbi atıkların bertarafında uluslararası standart genel ilkeler olduğu gibi, ülkelerin kendi belirledikleri yönetmelikler de mevcuttur.² Ülkemizde yayınlanan tıbbi atık kontrol yönetmeliğine göre, sağlık kuruluşlarından kaynaklanan atıklar; evsel nitelikli atıklar, tıbbi atıklar, tehlikeli atıklar ve radyoaktif atıklar olarak sınıflandırılmaktadır. Başta mutfak, bahçe ve idari birimlerden kaynaklanan kontamine olmamış atıklardan oluşan evsel nitelikli atıklar, siyah renkli plastik torbalarda toplanmalıdır. Ambalaj atığı, mavi renkli plastik torbalarda toplanması gereken, kontamine olmamış, tekrar kullanılabilir, geri dönüştürülebilir ve geri kazanılabilir plastik, metal, cam ve kağıt-karton atıklarıdır. Enfeksiyöz, patolojik ve kesici-delici atıklardan oluşan tıbbi atıklar, her iki yüzünde “Uluslararası Biyotehlike” amblemi ile “Dikkat Tıbbi Atık” ibaresini taşıyan kırmızı renkli plastik torbalarda toplanmalıdır. Kesici ve delici özelliği olan atıklar diğer tıbbi atıklardan ayrı olarak üzerinde “Dikkat! Kesici ve Delici Tıbbi Atık” ibaresi taşıyan plastik veya aynı özelliklere sahip lamine kartondan yapılmış kutu veya konteynerler içinde toplanmalıdır. Tehlikeli atıklar, genotoksik, farmasötik ve kimyasal atıklar ile ağır metal içeren atıkları (amalgam atıkları) ve basınçlı kapları içerir. Radyoaktif atıklar Türkiye Atom Enerjisi Kurumu mevzuatı doğrultusunda bertaraf edilen atıklardır.^{3,4}

Tıbbi atıklar, özellikleri nedeniyle hastalıklara ve yaralanmalara neden olabilmekte ve toplanma, taşınma ve bertaraf etmede çeşitli zorluklar oluşturmaktadır.⁵ Tıbbi atıkların zararlı etkilerinden, ilk başta sağlık çalışanları ve hastalar, bu atıkları toplayan ve bertaraf eden personel etkilenmektedir.⁶ Tıbbi atıkların bertarafındaki sorunlarda ve çevre kirliliği durumunda halk da risk altına girmektedir.⁷

Sağlık çalışanları, sağlık hizmetlerinin sonucunda oluşan atıkların toplanması, geçici depolama alanlarına taşınması, depolanması ve belediye görevlilerine tesliminden sorumludur. Tıbbi atık yönetiminin etkin bir şekilde yapılabilmesi için, sağlık çalışanlarının bu alanda bilgili olması son derece önemlidir.^{3,4}

Bu çalışmanın amacı, diş hekimlerinin tıbbi atıkların toplanması ve bertaraf edilmesi konusundaki bilgi, tutum ve davranışlarının incelenmesidir. Çalışmanın hipotezi ise, farklı demografik özelliklere sahip diş hekimlerinin tıbbi atık yönetimine ilişkin bilgi, tutum ve davranışlarının farklı olduğudur.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Araştırma, sağlık kuruluşlarında görev yapan diş hekimlerinin tıbbi atık yönetimi konusundaki değerlendirmelerini ölçmeye yönelik kesitsel tipte tanımlayıcı araştırmadır. Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi’nden 7152473/050.01.04/209 nolu etik kurul onayı alınarak çalışmaya başlanmıştır. Anket çalışması, Temmuz- Ağustos 2018 tarihleri arasında, Türkiye genelinde, 85 diş hekiminin katılımı ile gerçekleştirilmiştir.

Çalışmada literatürden yararlanılarak⁸ oluşturulan ve 19 sorudan oluşan bir anket kullanılmıştır. Diş hekimlerinden, kendilerine yöneltilen anket sorularını bireysel ve gönüllü olarak cevaplamaları istenmiştir.

Çalışma kapsamında, diş hekimlerine tıbbi atık bilgi düzeylerini ölçen 5 adet soru sorulmuştur. Çalışmaya katılan diş hekimlerinin sorulara verdiği her bir doğru cevap için 20 puan, yanlış cevap için 0 puan verilmiştir, soruların hepsine doğru yanıt verilebildiği takdirde elde edilecek maksimum puan %100 olacak şekilde hesaplanmıştır. Böylece çalışmaya katılan her bir diş hekimi için bir puan elde edilmistir. Hesaplanan puan toplamlarına göre 4 grup yapılmıştır. %25 ‘den az puan alanların bilgi düzeyleri “düşük”, %25 puan ile %50 puan arası alanların bilgi düzeyi “orta”, 50 puan ile 75 puan arası alanların bilgi düzeyleri

“iyi”, %75 ile %100 puan arası alanların bilgi düzeyleri “yüksek” sınıflandırılmıştır.⁹

İstatistiksel analiz SPSS 23,0 (SPSS Inc., Chicago, IL, ABD) programı kullanılarak yapılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler sonucu sayı ve yüzde olarak verilmiştir ve gruplar arası farklılıkları karşılaştırmak için ki-kare testi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

BULGULAR

Çalışma sonucunda, ankete katılan diş hekimlerinin %61,22’ sinin kadın, %38,79’ unun erkek; büyük bir kısmının (%51,81) 23-29 yaş aralığında; 1-5 yıl mesleki deneyime sahip (%58,33); kamu hastanesinde çalışmakta (%37,28) ve günlük 10 kişiden az sayıda (%45,12) hasta baktığı belirlenmiştir. Ayrıca, katılımcı diş hekimlerinin %58,33’ ünün herhangi bir branşta uzmanlığı yokken, %67,14’ ünün pratisyen diş hekimi olduğu belirlenmiştir. Türkiye’nin farklı bölgelerinden ankete katılan diş hekimlerinin demografik özellikleri Tablo 1’de gösterilmiştir.

Çalışmaya katılan diş hekimlerinin %70,61’ i tıbbi atık yönetimi konusunda eğitim aldıklarını, %29,39’ u ise almadıklarını belirtmişlerdir.

Hekimlerin %85,89’u enfeksiyöz karakter taşımayan kağıt, karton, cam, metal, plastikler, pet şişe, teneke kutu vb. atıklar için mavi renkli ambalaj atığı torbası kullanılması gerektiğini belirtirken, %2,44’ü gerekmediğini ve % 11,67’si ise bu konuda bilgilerinin olmadığını belirtmişlerdir.

Hekimlerin %89,37’si enfekte olmamış mutfak atıkları, büro atıkları, bahçe atıkları, naylon torba vb. atıklar için siyah renkli evsel atık torbası kullanılması gerektiğini düşünürken, %1,21’i bunun gerekli olmadığını belirtmiş, %9,42’si ise bu konuda bilgilerinin olmadığını bildirmişlerdir.

Hekimlerin %85,94’ü kan, kan ürünleri, enfeksiyöz vücut sıvılarıyla kontamine olmuş nesnelere, çekilmiş diş, otopsi parçaları, bistüri, enjektör iğnesi gibi atıklar için kırmızı

Tablo 1. Çalışmaya katılan diş hekimlerinin demografik bilgileri

Yaş aralığı (yıl)	Kişi Sayısı (Yüzde)	Cinsiyet	Kişi Sayısı (Yüzde)
23-29	44 (51,81)	Kadın	52 (61,22)
30-39	27 (31,83)	Erkek	33 (38,78)
40-49	9 (10,58)	Akademik Unvan	Kişi Sayısı (Yüzde)
50 ve üzeri	5 (5,87)	Pratisyen Diş Hekimi	57 (67,14)
Mesleki Deneyim (yıl)	Kişi Sayısı (Yüzde)	Uzman / Dr Diş Hekimi	23 (27,08)
1-5	44 (51,83)	Dr. Öğretim Üyesi	3 (3,53)
6-10	19 (22,44)	Doçent	0 (0,00)
11-15	10 (11,77)	Profesör	2 (2,41)
15 yıldan fazla	14,1 (12,02)	Çalıştıkları Kurum	Kişi Sayısı (Yüzde)
Uzmanlık Alanı	Kişi Sayısı (Yüzde)	Kamu Hastanesi	31 (37,28)
Uzmanlığı Yok	49 (58,33)	Üniversite Hastanesi	25 (30,12)
Ağız Diş Çene Cerrahisi	2 (2,41)	Özel Poliklinik	14 (16,93)
Ağız Diş Çene Radyolojisi	2 (2,41)	Özel Muayenehane	13 (15,67)
Diş Hastalıkları ve Tedavisi	6 (7,14)	Günlük Hasta Sayısı	Kişi Sayısı (Yüzde)
Endodonti	3 (3,62)	10 kişiden az	37 (45,12)
Ortodonti	3 (3,62)	11-20 kişi	17 (20,68)
Pedodonti	3 (3,62)	21-30 kişi	18 (22,01)
Periodontoloji	4 (4,79)	30 kişiden fazla	10 (12,24)
Protetik Diş Tedavisi	12 (14,29)		

renkli plastik torba kullanılması gerektiğini düşünürken, %8,19'u bunun gerekli olmadığını belirtmiş ve %5,87'si bu konu hakkında bilgi sahibi olmadığını bildirmişlerdir.

Mevcut çalışmanın sonuçlarına göre, katılımcıların %81,23'ü biyotehlike amblemini doğru tanımlamıştır. Ancak katılımcıların %30,89'u tıbbi atıkların biriktirildiği kapaklı konteyner, kap, kovanın içerisinde en fazla ne kadar zaman bekletilebileceğini doğru cevaplamışlardır.

Mevcut çalışmanın sonuçlarına göre, dış hekimlerinin tıbbi atık bilgi sorularına doğru cevap verme yüzdeleri, bireylerin cinsiyeti (p=0,690), yaşı (p=0,493), mesleki deneyimi (p=0,676), akademik ünvanı (p=0,438), uzmanlık alanı (p=0,593) ve günlük baktıkları hasta sayısına (p=0,613) göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermezken; çalıştıkları kurum (p=0,039) ve tıbbi atık eğitimi alıp almamalarına göre (p=0,028) farklılık göstermektedir. Çalışmada, literatürden yararlanılarak, 50 puan ile 75 puan arası alanların bilgi düzeyleri "iyi", %75 ile %100 puan arası alanların bilgi düzeyleri "yüksek" olarak sınıflandırılmıştır.⁹ Özel polikliniklerde çalışan ve tıbbi atık eğitimi almayan dış hekimlerinin bilgi düzeyleri "iyi" bulunurken, diğer grupların bilgi düzeyleri "yüksek" bulunmuştur. Çalışmaya katılan tüm dış hekimlerinin %85,98'i tıbbi atık bilgi düzeyini ölçen soruları doğru cevaplamıştır. Bu nedenle, tüm dış hekimlerinin ortalama bilgi düzeyi "yüksek" bulunmuştur (Tablo 2).

Katılımcı dış hekimlerinin %68,21'i her zaman, %19,97'si sıklıkla, %7,13'ü bazen atıkları doğru renkli torbalara atmaya dikkat ettiklerini, %4,69'u ise hiçbir zaman dikkat etmediklerini bildirmişlerdir. Hekimlerin %32,88'i her zaman, %34,08'i sıklıkla, %23,51'i bazen atıkları yanlış torbalara attıkları zaman iş arkadaşlarını uyardıklarını, %9,43'ü ise hiçbir zaman dikkat etmediklerini belirtmişlerdir.

Dış hekimlerinin tıbbi atıkları doğru torbalara atma oranları cinsiyet (p=0,609), yaş (p=0,532), mesleki deneyim (p=0,404), uzmanlık alanı (p=0,721), akademik unvan (p=0,228), çalıştıkları kurum (p=0,272) ve günlük bakılan hasta sayısına (p=0,441) göre farklılık göstermezken; tıbbi atık kontrolü konusunda eğitim alan dış hekimleri, atıkları doğru torbaya atmaya istatistiksel olarak anlamlı düzeyde (p=0,002) daha fazla dikkat ettiklerini belirtmişlerdir (Tablo 3).

Dış hekimlerinin atık ayırma dikkat etmeyen iş arkadaşlarını uyarma oranları cinsiyet (p=0,609), yaş (p=0,136), mesleki deneyim (p=0,195), uzmanlık alanı (p=0,214), akademik unvan (p=0,432), çalıştıkları kurum (p=0,432) ve günlük bakılan hasta sayısına (p=0,214) göre farklılık göstermezken; tıbbi atık konusunda eğitim alan dış hekimlerinin oranı, eğitim almayanlardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek (p=0,037) bulunmuştur (Tablo 3).

	Kişi Sayısı (Yüzde)	P değeri	Bilgi Düzeyi
Çalıştıkları Kurum			
Kamu Hastanesi	30 (%96,89)	0,039*	Yüksek
Üniversite Hastanesi	24 (%96,03)		Yüksek
Özel Poliklinik	9 (%66,67)		İyi
Özel Muayenehane	11 (%85,72)		Yüksek
Tıbbi atık eğitimi			
Eğitim alan	55 (%91,73)	0,028*	Yüksek
Eğitim almayan	19 (%73,11)		İyi
Toplam	74 (%85,98)		Yüksek

*p<0,05= İstatistiksel olarak anlamlı fark vardır.

Tablo 3. Atıkları doğru torbaya atan ve atıklarını yanlış torbaya atan iş arkadaşlarının uyararı dış hekimlerinin tıbbi atık eğitimine göre karşılaştırılması

	Atıkları doğru torbaya atanlar		İş arkadaşlarını uyarıyanlar	
	Sayı (Yüzde)	P değeri	Sayı (Yüzde)	P değeri
Tıbbi Atık Eğitimi				
Eğitim alan	42 (%70,69)	0,002*	20 (%33,59)	0,037*
Eğitim almayan	16 (%63,78)		8 (%30,92)	
Toplam	58 (%68,21)		28 (%32,88)	

*p<0,05= İstatistiksel olarak anlamlı fark vardır.

Çalışmaya katılan hekimlerin %71,77'si her zaman, %14,11'i sıklıkla, %12,88'i bazen çalıştıkları kurumda, evsel, ambalaj ve tıbbi atıklar ayrı poşetlerde toplandığını, %1,24'ü hiçbir zaman toplanmadığını belirtmişlerdir. Hekimlerin %63,09' u her zaman, %16,72'si sıklıkla, %13,11'i bazen çalıştıkları kurumda, personel tarafından ünitelerden toplanan atıklar sınıflarına göre ayırım yapılarak depolandığını, %7,08'i hiçbir zaman depolanmadığını bildirmişlerdir. Katılımcı dış hekimlerinin %78,63'ü her zaman, %17,86'sı sıklıkla, %3,61'i bazen çalıştıkları kurumda, dental tedaviler esnasında kullanılan kesici ve delici atıklar darbeye dayanıklı tıbbi atık kutularında muhafaza edildiğini belirtmişlerdir.

Tıbbi atıkların sınıfların ayrılarak toplanma oranları cinsiyet (p=0,743), yaş (p=0,359), mesleki deneyim (p=0,108),

uzmanlık alanı (p=0,102), akademik unvan (p= 0,096), günlük bakılan hasta sayısına (p=0,057) göre değişmezken; kamu hastanesinde çalışan (p<0,001) ve tıbbi atık eğitimi alan (p=0,002) dış hekimlerinin oranları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur (Tablo 4).

Tıbbi atıkların sınıfların ayrılarak depolanma oranları kamu hastanesinde çalışan (p<0,001) ve tıbbi atık eğitimi alan (p=0,012) dış hekimlerinde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek bulunurken; yaş (p=0,665), cinsiyet (p=0,884), mesleki deneyim (p=0,242), akademik unvan (p= 0,324), uzmanlık alanı (p=0,330), günlük bakılan hasta sayısına (p=0,073) göre değişmediği belirlenmiştir (Tablo 4).

Tablo 4. Tıbbi atıkları cinsine göre ayrı toplayanların, ayrı depolayanların ve kesici delici atıkları ayrı kutularda depolayanların oranları

	Atıkları ayrı toplayanlar		Atıkları ayrı depolayanlar		Kesici delici atıkları kutuda depolayanlar	
	Yüzde	P değeri	Yüzde	P değeri	Yüzde	P değeri
Çalıştıkları Kurum						
Kamu Hastanesi	24 (%75,62)	0,000*	20 (%66,19)	0,000*	26 (%81,59)	0,034*
Üniversite Hastanesi	18 (%71,51)		16 (%63,32)		21 (%80,91)	
Özel Poliklinik	9 (%68,56)		8 (%60,89)		10 (%75,32)	
Özel Muayenehane	10 (%69,33)		10 (%61,43)		11 (%78,78)	
Toplam	61 (%71,77)		54 (%63,09)		68 (%78,63)	
Tıbbi Atık Eğitimi						
Eğitim alan	43 (%72,48)	0,002*	38 (%64,31)	0,012*	48 (%80,37)	0,043*
Eğitim almayan	18 (%69,79)		16 (%62,72)		20 (%77,32)	

*p<0,05= İstatistiksel olarak anlamlı fark vardır

Kesici delici atıkların diğer atıklardan ayrı, karton kutularda saklanma oranları yaş ($p=0,859$), cinsiyet ($p=0,228$), uzmanlık alanı ($p=0,071$), akademik unvan ($p=0,496$), mesleki deneyim ($p=0,671$), günlük bakılan hasta sayısına ($p=0,266$) göre değişmezken; tıbbi atık eğitimi alan ($p=0,043$) ve kamu hastanesinde çalışan ($p=0,034$) dış hekimlerinin oranları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur (Tablo 4).

TARTIŞMA

Sağlıkla ilgili girişimler sonrası oluşan atıklar, potansiyel enfeksiyon kaynağı olma riski nedeniyle günlük hayattaki diğer atıklardan farklılık gösterirler. Ancak, sağlık kuruluşları tarafından oluşturulan her atık enfeksiyöz değildir ve doğru bertaraf edilirse halk ve çevre sağlığı açısından tehlike oluşturmazlar.² Kontamine atıkların bilinmesi ve ayrımlarının doğru yapılması, hastaların, sağlık çalışanlarının, atıkları toplayan kişilerin, çevrenin ve toplumun, atıkların zararlı etkilerinden korunmasında fayda sağlayacak ve bertaraf işlemlerinin giderlerini ciddi ölçüde azaltacaktır.¹⁰

Mevcut çalışmanın sonuçlarına göre, hipotezimiz kısmi olarak kabul edilmiştir. Kamu hastanesinde çalışan ve tıbbi atık konusunda eğitim alan dış hekimlerinin bilgi düzeylerinin daha yüksek ve davranışlarının atık kontrol yönetmeliğine daha uygun olduğu bulunurken; diğer demografik özelliklere göre bilgi düzeyi ve tutum değişmemiştir. Bu durumun, kamu hastanelerinde, dış hekimleri ve yardımcı personele, tıbbi atık kontrolü eğitimlerinin belirli aralıklarla verilmesi ve efektif verilen eğitimler sonucunda dış hekimlerinin bilgi, tutum ve davranışlarının olumlu etkilenmesinden kaynaklandığı düşünülmüştür.

İncesu ve Evirgen⁸ çalışmalarında, ağız ve diş sağlığı çalışanlarının %88,7'sinin hastane atıkları konusunda eğitim aldığını, %8'i ise eğitim almadıklarını belirtmiştir. Akbolat ve ark.¹¹ sağlık çalışanlarının %69,6'sının tıbbi atık yönetimi konusunda eğitim aldığını belirtmiştir. Terzi ve ark.¹² çalışmaları sonucunda, katılımcıların %80,5'inin tıbbi atık

yönetimi konusunda eğitim aldıklarını bildirmişlerdir.

Mevcut çalışmaya katılan hekimlerin %70,6'sı tıbbi atık yönetimi eğitimi aldıklarını, %29,4'ü ise almadıklarını bildirmişlerdir. Çalışmamızdan elde edilen sonuçlar Akbolat ve ark.¹¹ sonuçlarına benzer bulunmuştur.

Akbolat ve ark.¹¹ sağlık çalışanlarının tıbbi atık bilgi düzeylerini değerlendirdikleri çalışmalarında, sağlık çalışanlarının %97,1'inin tıbbi atıkların kırmızı renkli torbalarda toplanması gerektiğini bildiğini, %62,8'inin evsel atıkların siyah torbalarda, %61,2'sinin geri dönüştürülebilir atıkların mavi torbalarda toplanması gerektiğini düşündüklerini bildirmişlerdir.

Rahman ve ark.¹³ sağlık kuruluşlarının tıbbi atıkları toplama, depolama ve bertaraf etme yöntemlerini araştırdıkları çalışmalarında, kurumların %69,2'sinde çöplerin sınıflandırılarak ayrı poşetlerde toplandığını, evsel atıkların %65,4'ünde siyah poşetlerde, tıbbi atıkların %57,7'sinde kırmızı poşetlerde toplandığını, kesici-delici tıbbi atıkların %69,2'sinde özel kaplarda toplandığını belirtmişlerdir. İncesu ve Evirgen⁸ ağız ve diş sağlığı hizmetleri çalışanlarının atıklar konusunda bilgi düzeylerinin belirlenmesini araştırdıkları çalışmalarında, katılımcıların %51,3'ünün evsel atıkları mavi torbalara, %43,3'ü siyah torbalara attığını belirtmişlerdir.

Mevcut çalışmaya katılan hekimlerin %85,9'unun ambalaj atıklarının mavi, %89,4'ünün evsel atıkların siyah, %85,9'unun tıbbi atıkların kırmızı renkli torbalarda toplanması gerektiğini bildiği anlaşılmıştır. Araştırmamızın sonuçlarına göre, hekimlerin tıbbi atık yönetimi konusundaki bilgi düzeyleri önceki çalışmalardan^{8,11,13} daha yüksek düzeyde bulunmuştur.

Hasçuhadar ve ark.¹⁴ sağlık personelinin %97,8'inin tıbbi atıkların uygun bir şekilde atılmasına dikkat ettiğini belirtirken, %2,2'sinin ise dikkat etmediğini belirtmiştir. Hindistan'da yapılan çalışmada, dış hekimlerinin %85'inin

atıkları çeşidine göre farklı renklerde torbalarda muhafaza edilmesi gerektiğini, %60'ı ise kesici ve delici atıkların özel kutularda saklanması gerektiğini bildiği belirlenmiştir.¹⁵

Çalışmamızda, ankete katılan diş hekimlerinin %68,2'si atıkları her zaman doğru renkli torbalara atmaya dikkat ettiğini, %63,1'i çalıştığı kurumda, personel tarafından ünitelerden toplanan atıkların her zaman sınıflarına göre ayırım yapılarak depolandığını ve %78,6'sı ise kesici ve delici atıkların her zaman darbeye dayanıklı tıbbi atık kutularında muhafaza edildiğini belirtmişlerdir. Çalışmamızdan elde edilen sonuçlar Hasçuhadar ve arkadaşlarının¹⁴ sonuçlarından farklılık göstermiştir.

İncesu ve Evirgen⁸ çalışmalarında, biyotehlike sembolünü katılımcıların %76,7'sinin doğru, %18,7'sinin ise hatalı

tanıdığını belirtmişlerdir. Akbolat ve ark.¹¹ çalışmasında, katılımcıların %89,3'ünün biyotehlike amblemini doğru tanıdığını, %10,7'sinin ise hatalı tanıdığını belirtmişlerdir. Çalışmamızın sonuçlarına göre, katılımcıların %81,2'si biyotehlike amblemini doğru tanımlamış, %18,8'i ise yanlış tanımlamıştır.

Mevcut çalışmanın sonucunda, tıbbi atık eğitimi alan ve kamu hastanelerinde çalışan diş hekimlerinin tıbbi atık konusundaki bilgi düzeyleri daha yüksek, tutum ve davranışları daha olumlu bulunmuştur. Bu sonuçtan yola çıkarak, tıbbi atıkların kontrolü yönetmeliği doğrultusunda gerekli tedbirler alınarak ve sağlık çalışanlarına eğitimler verilerek, çalışanlara, hastalara, hasta yakınlarına ve çevreye risk oluşturmadan sağlık hizmetlerinin sürdürülebilmesi önerilmektedir.

Kaynaklar

1. Aktaş F. Tıbbi ve Tehlikeli Atık Yönetimi. *Hastane İnfeksiyonları Dergisi*.2014;18(1):99-103.
2. Devrim İ. Atık Yönetimi ve Dış Hekimliğinde Uygulamaları. *Hastane İnfeksiyonları Dergisi*. 2011;3(11):169-78.
3. <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2005/07/20050722-16.htm>.
4. <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2017/01/20170125.pdf>.
5. Mohee R. Medical wastes characterisation in healthcare institutions in Mauritius. *Waste Management*. 2005;25(6):575-81.
6. Danchaiwittitrd S, Santiprasitkul S, Tiersuwan S, Naksawas K. Problems in the management of medical waste in Thailand. *J Med Assoc Thai*. 2005;88(10):140-4.
7. Pruss A, Giroult E, Rushbook P. Safe Management of Wastes from Health-Care Activities.; Geneva: World Health Organization; 1999; 1(1): 2-8.
8. İncesu E, Evirgen H. Ağız ve Dış Sağlığı Hizmetleri Çalışanlarının Atıklar Konusundaki Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi. *USAYSAD*. 2017;3(1):59-71.
9. Fotedar S, Sharma KR, Sogi GM, Fotedar V, Chauhan A. Knowledge and attitudes about HIV/AIDS of students in HP Government Dental College and Hospital, Shimla, India. *J Dent Educ*. 2013;77(9):1218-24.
10. Özerol İH. Tıbbi Atık Stratejileri Nelerdir? EN/ISO Normları Nelerdir? Avrupada Birlik? ABD'nin Yaklaşımı? Ülkemizde Durum? In: Gunaydın M, Esen S, Sanic A, Leblebicioglu H, editors. 4 Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi; Samsun: SİMAD; 2005:434-72.
11. Akbolat M, Işık O, Dede C, Çimen M. Sağlık çalışanlarının tıbbi atık bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi. *ACU Sağlık Bil Derg*. 2011;2(3):131-40.
12. Terzi Ö, Aker S, Sünter AT, Pekşen Y. Hastane Temizlik Elemanları ve Mesleki Enfeksiyon Riski: Bilgi ve Davranışlar Üzerine Bir Çalışma. *Turgut Özal Tıp Merk Derg*. 2009;16(1):7-12.
13. Rahman S, Açık Y, Gülbayrak C, Erhan D, Nazher K, Deveci SE. Sağlık Kuruluşlarının Tıbbi Atıkları Toplama, Depolama ve Bertaraf Etme Yöntemleri. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*. 2009;4(11):3-14.
14. Hascuhadar M, Kaya HZ, Suna H, Arslan T, Altınkaya S. Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi personelinin tıbbi atık konusunda bilgi düzeyi. *Turkish Medical Journal* 2007;1(1):138-44.
15. Narang RS, Manchanda A, Singh S, Verma N, Padda S. Awareness of biomedical waste management among dental professionals and auxiliary staff in Amritsar, India, *Oral Health Dent Manag* 2012;11(4):162-8.