



HASTANE ÇALIŞANLARININ TIBBİ ATIKLAR KONUSUNDA BİLGİ DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ: İZMİR İLİ URLA DEVLET HASTANESİ ÖRNEĞİ*

ASSESSMENT OF HOSPITAL EMPLOYEES' LEVEL OF KNOWLEDGE ABOUT MEDICAL WASTE: THE CASE OF URLA STATE HOSPITAL IN IZMIR PROVINCE


Haki Gökhan ŞAHİN 

Öğr. Gör., İstanbul Sağlık ve Sosyal
Bilimler Meslek Yüksekokulu

 hakigokhan@hotmail.com


Pakize Yiğit 

Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Medipol
Üniversitesi, Tıp Fakültesi,
Biyoistatistik ABD

 pyigit@medipol.edu.tr

Mail ÖZÇELİK 

Dr., Araştırmacı

 mailozcelik18@gmail.com

ÖZ

Küresel olarak sağlık sektöründe tıbbi atık miktarı belirgin bir artış göstermektedir. Sağlık kuruluşlarının faaliyetleri sonucu ortaya çıkan tıbbi atıkların kurum içinde toplanması, taşınması, geçici depolanması ve işleme tesisine güvenli bir şekilde taşınması oldukça önemlidir. Bu çalışmada, hastane çalışanlarının tıbbi atıkların toplanması, taşınması, depolanması ve işlem tesisine ulaştırılmasına ilişkin bilgi düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma kesitsel olarak tasarlanmıştır. Araştırmanın örneklemini İzmir İli Urla Devlet Hastanesinde görevli 170 hastane çalışanı oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak yazarlar tarafından oluşturulan anket formu kullanılmıştır. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler ve Ki-kare analizi kullanılmıştır. Araştırmaya katılanların %62,35'i kadın, %37,87'si 41 yaş ve üzeri, %72,9'u evli, %32,54'ü lisans mezunu, %47'si hekim ve hemşire ve %45,56'sı 16 yıl ve üzeri mesleki deneyimlidir. Çalışmada hastane çalışanlarının tıbbi atıklar konusunda bilgi düzeyi anketine verdikleri doğru cevap ortalaması %86'dır. Hastane çalışanlarına mevcut atık yönetmeliği kapsamında tıbbi atıklar konusunda sürekli eğitim verilmesi ve belirli aralıklarla denetlenmesi atıklar konusundaki farkındalığı artıracaktır.

Anahtar kelimeler: Atık, Çalışanlar, Hastane, Tıbbi atık.

ABSTRACT

Globally, the amount of medical waste in the health sector shows a significant increase. It is very important to collect, transport, temporarily store and safely transport the medical wastes resulting from the activities of health institutions to the processing facility. In this study, it was aimed to determine the knowledge level of hospital employees about the collection, transportation, storage and delivery of medical wastes to the processing facility. The study is a cross-sectional one. The sample of the research consists of 170 hospital employees working in İzmir Urla State Hospital. A questionnaire form created by the authors was used as a data collection tool. Descriptive statistics and Chi-square analysis were utilized in the analysis of the data. 62,35% of the participants were women, 37,87 %41 years old and over, 72,9% married, 32,54% hold undergraduate degree, 47% physicians and nurses, and 45,16% of them have 16 years or more of professional experience. In the study, the average of the correct answers given by the hospital staff to the knowledge level questionnaire about medical waste is 86%. Providing continuous training to hospital staff on medical wastes within the scope of the current waste regulation and regular inspections will increase awareness about waste.

Keywords: Waste, Staffs, Hospital, Medical waste.

Makale Geliş Tarihi / Receiving Date 07.03.2024

Makale Kabul Tarihi / Acceptance Date 02.05.2024

* İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Yönetimi Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans tez çalışmasının özetidir.

Araştırma Makalesi/Research Paper

1. GİRİŞ

Sağlık sektörünün en önemli hizmet sunucusu konumunda olan hastaneler (Sobh vd., 2018) pek çok iş kolunu bir arada bulundurmaları nedeniyle oldukça karmaşık bir yapı içerirler. Hastaneler aynı zamanda, toplumdaki farklı yaş, cinsiyet, etnik köken, din, gelir düzeyine sahip insan gruplarına hizmet veren bir sektördür. Sağlık sektöründe artan hasta yükü, yüksek personel kapasitesi ve teknolojik gelişmelerin de etkisiyle hastanelerdeki tıbbi atık miktarı sürekli artmaktadır (Olaifa vd., 2018; Parlar, 2008). Sağlık hizmeti sunucuları tarafından üretilen atıkların yaklaşık %75 ile %90'ı idari, mutfak ve kat hizmetleri işlevlerinden ortaya çıkan ve tehlikeli olmayan atıklardan oluşmaktadır. Diğer %10-25'i tehlikeli olarak kabul edilen ve çeşitli çevresel sağlık riskleri oluşturabilen atıklardır (Biryol, 2022; Çarıkçı, 2020; Mathur vd., 2012; WHO, 2014). “Dünya Sağlık Örgütüne (DSÖ) göre sağlık hizmeti atıkları; tıbbi prosedürler ile ilişkili olan tüm sağlık tesisleri, araştırma merkezleri ve laboratuvarlarda üretilen atıklar olarak tanımlamıştır” (WHO, 2014). DSÖ, sağlık hizmeti atıklarını aşağıdaki şekilde gruplamıştır (Tablo 1).

Tablo 1. Sağlık Hizmeti Atık Türleri

Atık türü	Tanım	Örnekler
Tehlikeli atıklar		
Kesici atıklar	Kullanılmış veya kullanılmamış kesicileri içerir.	Deri-cilt altı ve damar içi iğneleri infüzyon setleri ve kırık camlardır.
Bulaşıcı atıklar	Hastalık bulaşma riski taşıyan atıklardır.	Kan ve diğer vücut sıvıları ile kontamine atıklar, laboratuvar kültürleridir.
Patolojik atıklar	İnsan doku ve organları veya sıvıları içeren atıklardır.	Vücut kısımları, fetüsler ve kullanılmamış kan ürünleridir.
İlaç atıkları	Süresi dolmuş veya ihtiyaç duyulmayan ilaç atıklarıdır.	İlaçlarla kontamine olmuş veya ilaç içeren maddelerdir.
Genotoksik atıklar	Genotoksik özelliklere sahip maddeler içeren sitotoksik atıklardır.	Sitostatik ilaçlar içeren atıklar, kanser tedavisinde kullanılan genotoksik kimyasallardır.
Kimyasal atıklar	Kimyasal maddeler içeren atıklardır.	Laboratuvar reaktifleri, süresi dolmuş, kullanılmayan dezenfektanlar, solventler, ağır metal içeren atıklar, piller, kırık termometreleri içerir.
Radyoaktif atıklar	Radyoaktif maddeler içeren atıklardır.	Radyoaktif maddeler ile kontamine sıvılar, cam eşyalar, emici kâğıtlar, radyoaktif madde ile tedavi edilen hastaların idrar ve dışkı örneklerini içerir.
Tehlikeli olmayan atıklar	Herhangi bir biyolojik, kimyasal, radyoaktif veya fiziksel tehlike içermeyen atıklardır.	Kâğıtlar, karton ve plastikler, gıda artıkları, metal, cam, tekstil ve ahşap materyalleridir.

Kaynak: WHO, 2014

Sağlık tesislerinden kaynaklanan tıbbi atıklar biyolojik, kimyasal, radyoaktif maddeleri içinde barındırması, kesici ve delici aletler ile halk sağlığı ve çevre sağlığı üzerinde olumsuz etkilerinden dolayı özel atık grubunda değerlendirilmektedir. Bu atıkların minimize edilmesi, toplanması, taşınması, geri dönüşüm için ayrıştırılması ve bertaraf işlemlerinde ayrı muamele görmeleri gerekmektedir (Ulutaşdemir vd., 2020). Diğer yandan sağlık kuruluşlarında kötü yönetilen atıklar, gerek çalışanlar ve hastalar, gerekse çevre sağlığı için büyük riskler barındırmaktadır (Brown vd., 2011; Desa vd., 2011; İncesu & Evirgen, 2017; Hasçuhadar vd., 2017). Özellikle son dönemde yaşanan COVID-19 gibi küresel salgınlarda hastanelerde artan bulaşıcı biyomedikal atıklar, başta sağlık çalışanları olmak üzere çevre sağlığını önemli ölçüde tehdit etmektedir. Bu tür salgınlarda sağlık çalışanlarının tıbbi atık yönetimine ilişkin bilgi düzeyi ve farkındalığı olağan

süreçle birlikte, kriz ve salgın durumlarında daha çok önem kazanmaktadır (Basavaraj vd., 2017; Bekmezci & Ayaş, 2023).

Ülkemizde tıbbi atıklar üzerine yapılan çalışmalar 09.08.1983 tarih ve 2872 sayılı Kanun'a bağlı olarak çıkarılan 20.05.1993 tarih ve 21586 sayılı "Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği" ile başlamıştır. Daha sonra 22.07.2005 tarih ve 25883 sayı ile Resmî Gazete'de yayımlanan "Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği" (Başbakanlık T.C. Resmî Gazete, 2005) ve son olarak 25.01.2017 tarih ve 29959 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanıp yürürlüğe giren "Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği" ile yeniden düzenlenmiştir (Başbakanlık T.C. Resmi Gazete, 2017). Yönetmelik ile sağlık kurumlarından kaynaklanan tıbbi atıkların çevreye ve insan sağlığına zarar verecek şekilde doğrudan veya dolaylı olarak alıcı ortama verilmesinin önlenmesi, insan sağlığına ve çevreye zarar vermeden toplanması, ünite içinde taşınması, geçici depolanması, taşınması ve bertaraf edilmesine yönelik ilişkin usul ve esasların düzenlenmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda tıbbi atıkların çevreye ve topluma olan zararını önlemek ve atık yönetimi sürecinde başarılı olabilmek için çalışan personelin bu sürece dahil edilmesi ve eğitilmesi gerekmektedir (Banu vd., 2023; Küçük & Kaya, 2020). Tüm sağlık kurumları ulusal politika ve yasal çerçeve oluşturarak, personeli eğitilmiş hale getirmeli, atıklarını çevreye ve sağlığa uygun koşulda yönetmelidir (Giroult, 1999). Özellikle sağlık profesyonellerinin tıbbi atık yönetimi konusundaki farkındalığının artırılması, çevre sağlığını koruyarak bulaşıcı hastalıkların etrafa yayılmasını önleyecektir (Boz & Çimen, 2021; Joseph vd., 2015).

Sağlık kuruluşlarında atıkların güvenli bir şekilde bertaraf edilmesi sürecinde kurumların atık planı ve yönetim birimine sahip olması, görevli personelin sorumluluk bilinci içinde hareket etmesi ve atık personelinin süreç konusunda eğitilmesi oldukça önemlidir (Cook vd., 2023). Bu konuda yapılan çalışmalar, sağlık çalışanlarının atık yönetim ilkelerine uyması ve tıbbi atıklar konusunda çalışanlara belirli aralıklarla eğitim verilmesinin önemine vurgu yapmaktadır (Akbolat vd., 2011; Boz & Çimen, 2021; Nema vd., 2015; Ulutaşdemir vd., 2020).

Bu araştırma, İzmir İli Urla Devlet Hastanesi'nde görev yapan hastane çalışanlarının tıbbi atıklar konusunda bilgi düzeylerinin belirlenmesi amacıyla tasarlanmıştır.

2. GEREÇ VE YÖNTEM

2.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE TÜRÜ

Araştırma, 24 Nisan- 5 Haziran 2017'de İzmir İli Urla Devlet Hastanesi'nde görev yapan hastane çalışanlarının tıbbi atıkların toplanması, taşınması, muhafazası konusunda bilgi düzeylerinin belirlenmesi amacıyla yapılmış, kesitsel ve tanımlayıcı bir çalışmadır.

2.2. EVREN VE ÖRNEKLEM

Araştırmanın evreni, İzmir ilinde Urla Devlet Hastanesi'nde görev yapan toplam 294 sağlık çalışanıdır. Araştırmanın örneklemini, kolayda örnekleme yöntemi ile seçilen ve çalışma için gönüllü olan 170 hastane çalışanı oluşturmuştur.

2.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırma verileri; literatürlerden yararlanılarak (Akbolat vd., 2011; Akkajit vd., 2020; Cook vd., 2023; Küçük & Kaya, 2023; Sarkees, 2018; Terzi & Yüce, 2017), araştırmacılar tarafından oluşturulan anket yöntemiyle toplanmıştır. İlk bölümünde hastane çalışanlarına ait kişisel bilgi formu, ikinci bölümde, çalışanların tıbbi atık konusunda bilgi düzeylerini ölçmeyi hedefleyen 22

soruluk anket formu kullanılmıştır. Anketler yüz yüze görüşme tekniği ile toplanmıştır. Sorular ile çalışanların bilgi düzeylerinin ölçülmesi amaçlandığından, katılımcıların yanıtları evet/hayır/emin değilim olarak düzenlenmiştir. Ayrıca önermelere verilen yanıtlar doğru yanıt (doğru) ve yanlış yanıt (yanlış) şeklinde düzenlenerek analizler yapılmıştır. Ölçeğin geçerlilik ve güvenilirliğini Cronbach Alpha katsayısı ile test edilmiş ve 0,697 olarak bulunmuştur. Araştırmada hastane çalışanlarının kendilerine yöneltilen soruları anlayabilecek entelektüel ve mesleki birikime sahip oldukları, kendilerine yöneltilen sorulara samimi yanıtlar verdikleri ve araştırmada kullanılan ölçme aracının araştırmacının amacına hizmet etmede yeterli olduğu varsayılmıştır.

2.4. ZARAŞTIRMANIN ETİK BOYUTU

Araştırma için 12.04.2017 tarihli ve 138 karar sayılı İstanbul Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alınmış ve katılımcılar bilgilendirilmiş onam formu doldurmuştur.

2.5. VERİLERİN ANALİZİ

Veri analizleri IBM SPSS 23,0 programı aracılığı ile yapılmıştır. Demografik özelliklerin tespitinde frekans, yüzde gibi tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır. Hastane çalışanlarının bilgi düzeylerini tespit etmek amacıyla yöneltilen maddelere verilen yanıtların incelenmesinde Ki-kare testi, tıbbi atıklar konusunda çalışanların verdikleri yanıtların cinsiyet ve meslekleri arasında anlamlı ilişki olup olmadığının tespiti için Ki-kare, Fisher'in kesin olasılık testi ve Fisher Freeman Halton testi kullanılmıştır. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, %5 anlamlılık düzeyinde yorumlanmıştır.

2.6. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Yapılan bu araştırma İzmir İli Urla Devlet Hastanesi ile sınırlıdır. Analiz sonuçları yalnızca alınan örneklem ve sağlık çalışanlarının tıbbi atıklara ilişkin bilgi düzeyi ile sınırlıdır.

3. BULGULAR

Tablo 2. Hastane Çalışanlarının Demografik Özelliklerinin Dağılımı

Sağlık çalışanları	f	%	Sağlık çalışanları	f	%
Cinsiyet			Medeni Durum		
Kadın	106	62,35	Evlü	124	72,9
Erkek	64	37,65	Bekâr	46	27,1
Yaş			Meslek		
30 yaş ve altı	44	26,04	Hekim	24	14,11
31-40 yaş	61	36,09	Hemşire	55	32,36
41 yaş ve üzeri	64	37,87	Sağlık memuru	21	12,36
Eğitim durumu			Tekniker	27	15,88
Lise	35	20,71	Diğer sağlık çalışanı	43	25,29
Ön lisans	55	32,54	Belirttiğiniz mesleği kaç yıldır yapıyorsunuz?		
Lisans	54	31,95	5 yıl ve daha az	38	22,49
Yüksek lisans	13	7,69	6-10 yıl	30	17,75
Doktora	12	7,10	11-15 yıl	24	14,20
			16 yıl ve üzeri	17	45,56

Tablo 2'de hastane çalışanlarının %62,35'i kadın, %37,87'si 41 yaş ve üzeri, %36,09'u 31-40 yaş, %26,04'ü 30 yaş ve altı, %72,94'ü evli, %32,54'ü ön lisans, %31,95'i lisans, %20,71'i lise, %14,79'u yüksek lisans, %7,1'i doktora mezunu olduğu, %32,36'sı hemşire, %25,29'u diğer sağlık

çalışanı, %15,88'i tekniker, %14,11'i hekim ve %12,35'i sağlık memuru, %45,56'sı 16 yıl ve üzeri, % 22,49'u 5 yıl ve daha az, %17,75'i 6-10 yıl, ve %14,20'si 11-15 yıl arasında mesleki deneyime sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 3. Kurumdaki Tıbbi Atık Yönetimine İlişkin Bilgilerin Dağılımı

Sorular	f	%
Kurumunuzda bir "Tıbbi Atık Yönetim Planı" var mı?		
Evet	159	95,78
Hayır	2	1,20
Bilmiyorum, fark etmedim	5	3,01
Tıbbi atıklar bu plana uygun olarak işlemde geçiyor mu?		
Evet	157	95,15
Hayır	1	,61
Bilmiyorum, fark etmedim	7	4,24
Kurumunuzda, tıbbi atıkların; toplanmasından, taşınmasından ve depolanmasından sorumlu, bir yönetim birimi var mı?		
Evet	161	96,99
Hayır	0	,00
Bilmiyorum, fark etmedim	5	3,01
Kurumunuzda, sadece tıbbi atıkların toplanması, taşınması, depolanması için çalışan görevli var mı?		
Evet	159	94,64
Hayır	4	2,38
Bilmiyorum, fark etmedim	5	2,98
Kurumunuzda tıbbi atıkların toplanması için özel bir depolama alanı var mı?		
Evet	157	95,73
Hayır	1	,61
Bilmiyorum, fark etmedim	6	3,66
Atıkların kısa süreli biriktirildiği çöp torbalarının kovalarında bir renk ayrımı yapılıyor mu?		
Evet	159	96,95
Hayır	2	1,22
Bilmiyorum, fark etmedim	3	1,83

Tablo 3'te, çalışanların %95,78'i tıbbi atık yönetim planı olduğu, %95,15'i planın uygulandığı, %96,99'u tıbbi atıkların toplanması, taşınması ve depolanmasından sorumlu bir yönetim biriminin olduğu, %94,64'ü sadece tıbbi atıkların toplanması, taşınması ve depolanması için bir görevlinin bulunduğu, %95,73'ü tıbbi atıkların toplanması için özel bir depolama alanı olduğu, %96,95'i atıkların kısa süreli biriktirildiği kovalarda bir renk ayrımının olduğu yönünde görüş bildirmiştir.

Tablo 4. Tıbbi Atık Konusunda Eğitim Alma ve Kurumdaki Eğitim Sayısına Göre Dağılımlar

Sorular	f	%
Tıbbi Atıklar konusunda herhangi bir eğitim aldınız mı?		
Evet	161	95,83
Hayır	7	4,17
Aldığınız eğitim, bulunduğunuz kurum bünyesinde mi verildi yoksa kurs/seminer vb. dış kaynaklar tarafından mı verildi?		
Kurum içi eğitim	153	95,63
Dış kaynaklar yolu ile eğitim	7	4,37
Çalıştığınız sağlık kurumunda “tıbbi atıklar” ile ilgili eğitim, bilgilendirme, kanuni değişiklikler, oluşturulan yönergeler ile ilgili bilgilendirme yapılıyor mu?		
Evet	158	94,05
Hayır	10	5,95
Bu eğitim/bilgilendirmeler hangi sıklıkta yapılıyor?		
Haftada 1 veya daha sık	8	5,10
2 Haftada bir	6	3,82
Ayda bir	25	15,92
3 ayda bir	72	45,86
6 ayda bir	32	20,38
Yılda bir veya daha seyrek	14	8,92

Tablo 4’te, çalışanların %95,83’ünün tıbbi atıklar konusunda eğitim aldığı, %95,63’ünün kurum içi eğitim, %45,86’sının 3 ayda bir eğitim aldığı, %94,5’inin tıbbi atıklar ile ilgili bilgilendirme, kanuni değişiklikler, yönergeler ile ilgili bilgi aldığı görülmektedir.

Tablo 5. Hastane Çalışanlarının Tıbbi Atıklar Konusunda Bilgi Düzeyleri

Önermeler	Evet		Hayır		Emin değilim	
	f	%	f	%	f	%
Tıbbi atık ile ilgili personel başka bir işte çalışmamalıdır.	147	87,50	7	4,17	14	8,33
Tıbbi atık toplayan personelin giysileri özel olmalıdır.	168	98,82	2	1,18	0	,00
Tıbbi atık toplamada kullanılan giysiler hastanede diğer temizlik işlerinde kullanılanlardan farklı olmalıdır.	168	98,82	2	1,18	0	,00
Eller tıbbi atık topladıktan sonra mutlaka yıkanmalıdır.	169	99,41	1	,59	0	,00
Tıbbi atık personelinin giysileri topluca ve başka eşyalarla karıştırılmadan yıkanmalıdır.	163	95,88	5	2,94	2	1,18
Tıbbi atık toplayan kişiler eldivenlerini ellerinden çıkarmadan önce yıkamalıdır.	83	48,82	77	45,29	10	5,89
Tıbbi atık torbaları geçici atık deposuna götürülmeden önce etiketlenmelidir.	154	91,67	11	6,55	3	1,79
Tıbbi atık torbaları daha az yer kaplaması için sıkıştırılmalıdır.	44	26,04	118	69,82	7	4,14
Tıbbi atık torbasının ağzı tam kapatılmamalıdır.	34	20,00	130	76,47	6	3,53
Tıbbi atık toplamak için kullanılan konteynerin ağzı daima kapalı olmalıdır.	155	91,18	13	7,65	2	1,18
Konteynerler tıbbi atıkların boşaltılmasını takiben her gün düzenli olarak yıkanmalıdır.	152	89,41	9	5,29	9	5,29
Tıbbi atık deposunda istiflemeye görevli kişiler özel tabanlı ayakkabı giymelidirler.	160	94,12	6	3,53	4	2,35
Tıbbi atık torbası sızdırıyor ise sızdıran torba yeni bir torbaya boşaltılmalıdır.	80	47,90	82	49,10	5	2,99

Kesici delici alet kutuları kırmızı tıbbi atk torbasına koyulup etiketlenerek taşınmalıdır.	140	82,84	26	15,38	3	1,78
İçinde çok az tıbbi atk bulunan torba başka bir torbaya boşaltılarak delik değilse tekrar kullanılır.	34	20,00	127	74,71	9	5,29
Tıbbi atıklara karışan evsel atıklar ayrılarak evsel atk torbasına konulmalıdır.	36	21,30	125	73,96	8	4,73
Tıbbi atıklar ile evsel atıklar birimlerden ayrı taşınmalıdır.	155	91,72	11	6,51	3	1,78
Tıbbi atıklar ile evsel atıklar ayrı depolarda istiflenmelidir.	161	94,71	6	3,53	3	1,76
Tıbbi atıklar kırmızı renkli torbaya toplanmalıdır.	166	97,65	1	,59	3	1,76
Tıbbi atıklar torbaları dörtte üç oranında dolunca toplanmalıdır.	161	94,71	2	1,18	7	4,12
Kesici delici alet kutusu/kabı dörtte üç oranında dolunca toplanmalıdır.	161	94,71	3	1,76	6	3,53
Tıbbi atıklar birimlerden toplandıktan sonra geçici tıbbi atk deposuna özel tıbbi atk konteynerine konularak götürülmelidir.	165	97,06	0	,00	5	2,94

Tablo 5’te, çalışanların %99,41’i “ellerin tıbbi atık topladıktan sonra mutlaka yıkanması”, %98,82’i “tıbbi atık toplamada kullanılan giysiler hastanede diğer temizlik işlerinde kullanılanlardan farklı olması ve tıbbi atık toplayan personelin giysileri özel olması”, %97,65’i “tıbbi atıklar kırmızı renkli torbaya toplanması”, %97,06’i “tıbbi atıklar birimlerden toplandıktan sonra geçici tıbbi atk deposuna özel tıbbi atk konteynerine koyularak götürülmesi”, %95,88’i “tıbbi atık personelinin giysileri topluca ve başka eşyalarla karıştırılmadan yıkanması”, %94,71’i “tıbbi atıklar ile evsel atıklar ayrı depolarda istiflenmesi”, %94,71’i “tıbbi atıklar torbaları dörtte üç oranında dolunca toplanması”, %94,71’i “kesici delici alet kutusu/kabı dörtte üç oranında dolunca toplanması”, %94,12’i “tıbbi atık deposunda istiflemeye görevli kişiler özel tabanlı ayakkabı giymesine” yönelik toplam 16 önermede bilgi düzeyleri yüksek bulunmuştur. Hastane çalışanlarının tıbbi atıklara ilişkin bilgi düzeyi doğru cevap ortalaması %86’dır. Araştırmada, cinsiyet ve meslekler ile tıbbi atıklar konusundaki bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunmazken ($p>0,05$), eğitim düzeyi ve mesleki deneyim süresi bakımından anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,05$) (Tablo 6-7).

Tablo 6. Çalışanların Tıbbi Atıklar Hakkındaki Bilgi Düzeyi ile Eğitim Seviyesi Karşılaştırması

Önermeler		Eğitim Durumu							
		Lise		Ön lisans		Lisans ve üstü		χ^2	p
		f	%	f	%	f	%		
Tıbbi atık ile ilgili personel başka bir işte çalışmamalıdır.	Doğru	28	19,2	45	30,8	73	50,00	3,400	0,179
	Yanlış	6	28,6	9	42,9	6	28,6		
Tıbbi atık toplayan personelin giysileri özel olmalıdır.	Doğru	35	21,00	54	32,3	78	46,7	0,613	1,00
	Yanlış	0	,00	1	50,00	1	50,00		
Tıbbi atık toplamada kullanılan giysiler hastanede diğer temizlik işlerinde kullanılanlardan farklı olmalıdır.	Doğru	35	21,00	54	32,3	78	46,7	6,613	1,00
	Yanlış	0	,00	1	50,00	1	50,00		
Eller tıbbi atık topladıktan sonra mutlaka yıkanmalıdır.	Doğru	35	20,8	55	32,7	78	46,4	5,994	0,50
	Yanlış	4	57,1	1	14,3	2	28,6		
Tıbbi atık personelinin giysileri topluca ve başka eşyalarla karıştırılmadan yıkanmalıdır.	Doğru	31	19,	54	30,3	77	47,5	9,728	0,080
	Yanlış	2	40,00	0	,00	0	,00		
Tıbbi atık toplayan kişiler eldivenlerini ellerinden çıkarmadan önce yıkamalıdır.	Doğru	23	28,00	27	32,9	32	39,00	6,181	0,047*
	Yanlış	12	13,8	28	32,2	47	54,00		
	Doğru	31	20,3	51	33,3	71	46,4	0,833	0,667

Tıbbi atık torbaları geçici atık deposuna götürülmeden önce etiketlenmelidir".	Yanlış	3	21,4	3	21,4	8	57,1		
Tıbbi atık torbaları daha az yer kaplaması için sıkıştırılmalıdır.	Doğru	20	17,1	44	37,6	53	45,3	4,917	0,086
	Yanlış	14	27,5	11	21,6	26	51,00		
Tıbbi atık torbasının ağzı tam kapatılmamalıdır.	Doğru	13	32,5	13	32,5	14	35,00	5,064	0,80
	Yanlış	22	17,1	42	32,6	65	50,4		
Tıbbi atık toplamak için kullanılan konteynerin ağzı daima kapalı olmalıdır.	Doğru	33	21,4	50	32,5	71	46,1	0,588	0,882
	Yanlış	2	13,3	5	33,3	8	53,3		
Konteynerler tıbbi atıkların boşaltılmasını takiben her gün düzenli olarak yıkanmalıdır.	Doğru	32	21,2	48	31,8	71	47,00	0,431	0,806
	Yanlış	3	16,7	7	38,9	8	44,4		
Tıbbi atık deposunda istiflemeye görevli kişiler özel tabanlı ayakkabı giymelidirler.	Doğru	33	28,8	50	31,4	76	47,8	1,635	0,433
	Yanlış	2	20,00	5	50,00	3	30,00		
Tıbbi atık torbası sızdırıyor ise sızdıran torba yeni bir torbaya boşaltılmalıdır.	Doğru	12	14,8	29	35,8	40	49,4	3,194	0,202
	Yanlış	22	25,9	25	29,4	38	44,7		
Kesici delici alet kutuları kırmızı tıbbi atık torbasına koyulup etiketlenerek taşınmalıdır.	Doğru	31	7	46	32,86	62	11,43	2,729	0,256
	Yanlış	3	10,3	9	31,00	17	58,6		
İçinde çok az tıbbi atık bulunan torba başka bir torbaya boşaltılarak delik değilse tekrar kullanılır.	Doğru	23	18,3	44	34,9	59	46,8	2,302	0,316
	Yanlış	12	27,9	11	25,6	20	46,5		
Tıbbi atıklara karışan evsel atıklar ayrılarak evsel atık torbasına konulmalıdır.	Doğru	20	16,1	38	30,6	66	53,2	8,456	0,014*
	Yanlış	14	31,8	17	38,6	13	29,5		
Tıbbi atıklar ile evsel atıklar birimlerden ayrı taşınmalıdır.	Doğru	31	20,1	52	33,8	71	46,1	1,078	0,543
	Yanlış	4	28,6	3	21,4	7	50,00		
Tıbbi atıklar ile evsel atıklar ayrı depolarda istiflenmelidir.	Doğru	32	20,00	52	32,5	76	47,5	1,099	0,491
	Yanlış	3	33,3	3	33,3	3	33,3		
Tıbbi atıklar kırmızı renkli torbaya toplanmalıdır.	Doğru	34	20,6	54	32,7	77	46,7	0,117	1,00
	Yanlış	1	25,00	1	25,00	2	50,00		
Tıbbi atıklar torbaları dörtte üç oranında dolunca toplanmalıdır.	Doğru	31	19,4	53	33,1	76	47,5	3,263	0,216
	Yanlış	4	44,4	2	22,2	3	33,3		
Kesici delici alet kutusu/kabı dörtte üç oranında dolunca toplanmalıdır.	Doğru	33	20,6	52	32,5	75	46,9	0,023	1,00
	Yanlış	2	22,2	3	33,3	4	44,4		
Tıbbi atıklar birimlerden toplandıktan sonra geçici tıbbi atık deposuna özel tıbbi atık konteynerine konularak götürülmelidir.	Doğru	33	21,1	54	32,9	77	47,00	1,225	0,603
	Yanlış	2	40,00	1	20,00	2	40,00		

*p<0,05

Tablo 6'da, tıbbi atık toplayan kişilerin eldivenlerini ellerinden çıkarmadan önce yıkaması ve tıbbi atıklara karışan evsel atıklar ayrılarak evsel atık torbasına konulmasına yönelik verilen yanıtlarda, lisans ve üzeri eğitime sahip olanlar lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir (p<0,05).

Tablo 7. Tıbbi Atıklar Hakkındaki Bilgi Düzeyi ile Mesleki Deneyim Süresi Arasındaki Farklılıkların Dağılımı

Önermeler		Mesleki Deneyim Süresi							
		5 yıl ve daha az		6-10 yıl		10 yıl üzeri		χ^2	p
		f	%	f	%	f	%		
Tıbbi atık ile ilgilenen personel başka bir işte çalışmamalıdır.	Doğru	32	21,9	26	17,8	88	0,3	0,574	0,801
	Yanlış	6	28,6	3	14,3	12	57,1		
Tıbbi atık toplayan personelin giysileri özel olmalıdır.	Doğru	37	22,2	29	17,4	101	60,5	3,741	0,160
	Yanlış	1	50,00	1	50,00	0	0,00		
Tıbbi atık toplamada kullanılan giysiler hastanede diğer temizlik işlerinde kullanılanlardan farklı olmalıdır.	Doğru	37	22,2	29	17,4	101	60,5	3,741	0,160
	Yanlış	1	50,00	1	50,00	0	0,00		
Eller tıbbi atık topladıktan sonra mutlaka yıkanmalıdır.	Doğru	38	22,6	30	17,9	100	59,5	0,677	1,00
	Yanlış	0	0,0	0	0,0	1	100,0		
Tıbbi atık personelinin giysileri topluca ve başka eşyalarla karıştırılmadan yıkanmalıdır.	Doğru	33	20,4	29	17,9	100	61,7	10,356	0,006*
	Yanlış	5	71,4	1	14,3	1	14,3		
Tıbbi atık toplayan kişiler eldivenlerini ellerinden çıkarmadan önce yıkamalıdır.	Doğru	16	19,5	9	11,00	57	69,5	7,279	0,026*
	Yanlış	22	25,3	21	24,1	44	50,6		
Tıbbi atık torbaları geçici atık deposuna götürülmeden önce etiketlenmelidir.	Doğru	34	22,2	24	15,7	95	62,1	6,765	0,039*
	Yanlış	3	21,4	6	42,9	5	35,7		
Tıbbi atık torbaları daha az yer kaplaması için sıkıştırılmalıdır.	Doğru	26	13,6	19	28,8	73	57,6	0,885	0,629
	Yanlış	8	22,00	21	16,1	22	61,9		
Tıbbi atık torbasına ağız tam kapatılmamalıdır.	Doğru	27	20,8	19	14,6	84	64,6	6,078	0,048*
	Yanlış	11	28,2	11	28,2	17	43,6		
Tıbbi atık toplamak için kullanılan konteynerin ağız daima kapalı olmalıdır.	Doğru	33	21,4	28	18,2	93	60,4	1,156	0,603
	Yanlış	5	33,3	2	13,3	8	53,3		
Konteynerler tıbbi atıkların boşaltılmasını takiben her gün düzenli olarak yıkanmalıdır.	Doğru	31	20,5	25	16,6	95	62,9	5,906	0,040*
	Yanlış	7	38,9	5	27,8	6	33,3		
Tıbbi atık deposunda istiflemeye görevli kişiler özel tabanlı ayakkabı giymelidir.	Doğru	33	20,8	27	17,00	99	62,3	7,289	0,013*
	Yanlış	5	50,00	3	30,00	2	20,00		
Tıbbi atık torbası sızdırıyor ise sızdıran torbayeni bir torbaya boşaltılmalıdır.	Doğru	19	23,2	16	19,5	47	57,3	0,389	0,823
	Yanlış	18	21,4	14	16,7	52	61,9		
Kesici delici alet kutuları kırmızı tıbbi atık torbasına koyulup etiketlenerek taşınmalıdır.	Doğru	29	20,9	28	20,1	82	59,00	5,142	0,076
	Yanlış	9	31,0	1	3,4	16	65,5		
İçinde çok az tıbbi atık bulunan torba başka bir torbaya boşaltılarak delik değilse tekrar kullanılır.	Doğru	29	22,8	21	16,5	77	60,6	0,518	0,772
	Yanlış	9	21,4	9	21,4	24	57,1		
Tıbbi atıklara karışan evsel atıklar ayrılarak evsel atık torbasına konulmalıdır.	Doğru	22	17,6	18	14,4	85	68,00	12,802	0,002*
	Yanlış	16	37,2	11	25,6	16	37,2		
Tıbbi atıklar ile evsel atıklar birimlerden ayrı taşınmalıdır.	Doğru	37	24,0	26	16,9	91	59,1	2,657	0,255
	Yanlış	1	7,1	4	28,6	9	64,3		
Tıbbi atıklar ile evsel atıklar ayrı depolarda istiflenmelidir.	Doğru	37	23,1	25	15,6	98	61,3	9,311	0,016*
	Yanlış	1	11,1	5	55,6	3	33,3		
Tıbbi atıklar kırmızı renkli torbaya toplanmalıdır.	Doğru	37	22,4	29	17,6	99	60,00	0,198	0,807
	Yanlış	1	25,0	1	25,0	2	50,00		
Tıbbi atıklar torbaları dörtte üç oranında dolunca toplanmalıdır.	Doğru	36	22,5	25	15,6	99	61,9	9,895	0,0010*
	Yanlış	2	22,2	5	55,6	2	22,2		
Kesici delici alet kutusu/kabı dörtte üç oranında	Doğru	37	23,1	25	15,6	98	61,3	9,311	0,016*

dolunca toplanmalıdır.	Yanlış	1	11,1	5	55,6	3	33,3		
Tıbbi atıklar birimlerden toplandıktan sonra geçici tıbbi atık deposuna özel tıbbi atık konteynerine konularak götürülmelidir.	Doğru	36	22,0	28	17,1	100	61,00	3,503	0,105
	Yanlış	2	40,0	2	40,0	1	20,00		

*p<0,05 ** p<0,01

Tablo 7’de hastane çalışanlarının mesleki deneyim süreleri ile bilgi düzeyleri arasında toplam 10 önermede istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur (p<0,05, p<0,01). Tıbbi atık personelinin giysileri toplu olarak ve başka eşyalarla karıştırılmadan yıkanması (%61,7), tıbbi atıklar torbaları dörtte üç oranında dolunca toplanması (%61,9), tıbbi atık toplayan kişiler eldivenlerini ellerinden çıkarmadan önce yıkaması (%69,5), tıbbi atık torbasının ağzının tam kapatılmaması (%64,6), konteynerlerin tıbbi atıkların boşaltılmasını takiben her gün düzenli olarak yıkanması (%62,9), tıbbi atık deposunda istiflemeye görevli kişilerin özel tabanlı ayakkabı giymesi (%62,3), tıbbi atık torbalarının geçici atık deposuna götürülmeden önce etiketlenmesi (%62,1), tıbbi atık torbalarının dörtte üç oranında dolunca toplanması (%61,9), tıbbi atıklar ile evsel atıkların ayrı depolarda istiflenmesi (%61,3) ve kesici delici alet kutusunun dörtte üç oranında dolunca toplanması (%61,3) önermelerine yönelik 10 yılın üstünde deneyimi olanlarda doğru yanıt sayısı daha yüksek bulunmuştur.

4. TARTIŞMA

Bu araştırma, İzmir Urla Devlet Hastanesinde görevli hastane çalışanlarının tıbbi atıkların toplanması, geçici depolanması ve bertarafının sağlanmasına yönelik bilgi düzeyinin ölçülmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırmada, hastane çalışanlarının %95,83’ünün tıbbi atıklar konusunda eğitim aldığı ve alınan eğitim türünün daha çok kurum içi eğitim (%95,63) şeklinde olduğu görülmektedir. Buna karşılık seminer, kurs ya da kurum dışı eğitimler daha sınırlı düzeydedir (%4,37). Sağlık çalışanlarının tıbbi atık bilgi düzeyine ilişkin Akbolat vd. (2011) tarafından yapılan bir araştırmada, katılımcıların %69,6’sının, Terzi & Yüce (2017) tarafından yapılan başka bir çalışmada ise katılımcıların %80,5’inin tıbbi atıklar konusunda eğitim aldığı saptanmıştır. Bu araştırmada, katılımcılar Urla Devlet Hastanesinde bir atık yönetim planı ve tıbbi atıkların toplanması, taşınması ve depolanması süreçlerini idare eden bir yönetim birimi bulunduğunu belirtmişlerdir. Hastane çalışanları yüksek oranda (%97,65) tıbbi atıkların kırmızı torbalarda toplanması gerektiğini ve atıkların kısa süreli biriktirildiği çöp torbalarında bir renk ayrımı yapıldığını (%96,95) bilmektedir. Akbolat vd. (2011) yapmış oldukları benzer bir çalışmada katılımcıların %97,1’i tıbbi atıkların kırmızı renkli özel torbalarda biriktirilmesi gerektiğini bildirmiştir. Naik vd. (2019) Hindistan’da özel bir tıp fakültesinin öğretim üyeleri ile yaptığı bir çalışmada, katılımcıların atıkların ayrıştırılma kategorilerinde farkındalıklarının yüksek (%99) olduğu bulunmuştur. Bu farkındalık özellikle 5 yıldan az deneyime sahip klinisyenlerde çok daha fazladır. Nema vd. (2015) tarafından yapılan bir çalışmada hekim ve stajyerlerin tıbbi atık yönetimi konusunda tutumlarının yüksek olmasına rağmen, bilgi düzeylerinin nispeten düşük olduğu bulunmuştur. Aynı çalışmada, tüm sağlık personelinin atık yönetimi konusunda düzenli eğitimden geçirilmesi önerilmiştir. Yazgan vd. (2013), bir devlet hastanesinde yaptıkları çalışmada çalışanların %62’si tıbbi atık yönetimi konusunda yeteri kadar eğitim verildiğini düşünmesine rağmen, büyük bir çoğunluğu işlerin yoğunluğu, bilgi eksikliği ve denetim yetersizliği nedeniyle etkin tıbbi atık yönetimi sağlanamadığını belirtmiştir.

Bu araştırmada, yirmi iki önermenin on altısı yüksek oranda “doğru” olarak yanıtlanmıştır (%82,84 ile %99,41). Ancak göze çarpan durum; tıbbi atık torbasının ağzının tam kapatılmaması ve içinde çok az tıbbi atık bulunan torba başka bir torbaya boşaltılarak delik değilse yeniden kullanılması (%20), tıbbi atıklara karışan evsel atıklar ayrılarak evsel atık torbasına konması (%21,30) ve tıbbi atık torbaları daha az yer kaplaması için sıkıştırılması (%26,04) hususlarında, çalışanların bilgi düzeyi belirgin bir şekilde düşüktür. Bununla birlikte hastane çalışanlarının tıbbi atıklar konusunda her bir önerme için verdikleri doğru yanıtlar farklı olsa da tüm önermelere ilişkin verilen doğru yanıtların ortalaması %86’dır. Ancak “Tıbbi Atıklar Kontrolü Yönetmeliği” kapsamında sağlık çalışanlarının bu konuya daha fazla eğilmeleri ve sistematik ve sürdürülebilir kurum eğitimleri ile bu oranın %100’e çıkması çok daha olasıdır. Toluk vd. (2021) hemşirelik öğrencileri üzerinde yaptıkları bir çalışmada, tıbbi atıklara yönelik öğrencilerin aldığı dersler veya kurslar arttıkça bilgi düzeylerinin arttığı belirtilmiştir. Aynı çalışmada, tıbbi atık eğitimlerinin artırılması halk sağlığı, personel sağlığı ve çevre sağlığı açısından büyük katkı sağlayacağı ifade edilmiştir.

Bu çalışmada, hastane çalışanlarının tıbbi atık bilgi düzeyi ile cinsiyet ve meslek değişkenleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Bununla birlikte, diğer sağlık çalışanları arasında “tıbbi atık torbalarının daha az yer kaplaması için sıkıştırılmaması”, “tıbbi atık torbasının ağzının tam kapatılmaması”, “sızdıran tıbbi atık torbasının başka bir torbaya boşaltılması” ve “tıbbi atıklara karışan evsel atıkların ayrılarak evsel atık torbasına konulması” gerektiğini bilmeyenlerin oranı daha yüksektir. Bunu hemşire ve hekimler takip etmektedir. Bu sonuç, tıbbi atıklar konusunda özellikle hekimlerin diğer sağlık personeline göre bilgi düzeyinin ya da farkındalığının daha yüksek olduğunu düşündürmektedir. Çalışmada cinsiyet faktörünün çalışanların sağlık çalışanlarının bilgi düzeyi üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmamıştır. Bu çalışmaya paralel olarak, Hasçuhadar vd. (2007) yapmış olduğu çalışmada cinsiyet faktörünün katılımcıların bilgi düzeyi üzerinde bir etkisinin olmadığı gösterilmiştir.

Araştırmada, “çalışanların tıbbi atık toplayan kişilerin eldivenlerini ellerinden çıkarmadan önce yıkaması” ve “tıbbi atıklara karışan evsel atıkların ayrılarak evsel atık torbasına konulmasına” yönelik verilen yanıtlarda lisans ve yüksek lisans mezunu çalışanlar lehine bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, lisans ve yüksek lisans mezunların diğerlerine göre daha bilgili olmaları şeklinde yorumlanabilir. Akbolat vd. (2011) yaptığı çalışmada, evsel ve tıbbi atıkların ayrı poşetlerde toplanması, tıbbi atık toplayan ve geçici depolama yerine götüren personele özel koruyucu ekipman verilmesi, kesici ve delici özelliği olan tıbbi atıkların su geçirmez konteynerlerde toplanması, personel tarafından ünitelerden toplanan atıkların sınıflarına göre ayırım yapılarak depolanması ve taşıma amaçlı kullanılan araçların işlem sonrası dezenfekte edilmesine yönelik verilen yanıtlar arasında eğitim düzeyine göre anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir.

Araştırmada çalışanların mesleki deneyim süresi ile bilgi düzeyini ifade eden 10 önerme arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). “Tıbbi atık personelinin giysileri topluca ve başka eşyalarla karıştırılmadan yıkanmasına” yönelik verilen yanıtlar arasındaki fark 5 yıldan az deneyime sahip olanlar ile 10 yılın üstü deneyime sahip olanlardan kaynaklanmıştır. Tıbbi atık toplayan kişilerin eldivenlerini ellerinden çıkarmadan önce yıkaması gerektiğine yönelik fark 10 yılın üstünde mesleki deneyime sahip olanlar ile 5 yıldan az ve 6-10 yıl arası

deneyimi olanlar arasında daha belirgindir. Tıbbi atık torbaları geçici atık deposuna götürülmeden önce etiketlenmesine yönelik fark ise 6-10 yıl arası deneyimli olanlar ile 10 yılın üzerinde deneyimli olanlar arasında görülmüştür. Bu çalışmaya paralel olarak, Küçük & Kaya (2020) tarafından yapılan bir çalışmada, çalışma süresi 21 yıl ve üzeri olan katılımcıların tıbbi atıklar konusunda farkındalık düzeyi puan ortalamaları diğer katılımcılara göre daha yüksek bulunmuştur.

Araştırmada, çalışanların %99,4'ü ellerin tıbbi atık topladıktan sonra yıkanması gerektiğini bilmektedir. Çamözü & Kitiş (2011) tarafından GATA Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde temizlik personeli ile yapılan bir çalışmada, katılımcıların %94,4'ü tıbbi atıkları topladıktan sonra ellerini yıkadığını belirtmiştir. Ancak aynı çalışmada 99 kişiden 51'inin işlem bittikten hemen sonra ellerini yıkadıkları gözlemlenmiştir.

Hastane çalışanları "tıbbi atıkların ve evsel atıkların farklı depolarda toplanması" (%91,72), "tıbbi atık ve evsel atıkların depolardan ayrı ayrı taşınması" (%94,71)," tıbbi atık toplamada kullanılan giysilerin, hastanede diğer temizlik işlemlerinde kullanılanlardan farklı olması" (%98,82) gerektiği konusunda da bilgi sahibidir. Çamözü & Kitiş'in (2011) çalışmasında da yukarıda sıralan önermeler açısından katılımcıların tümünün (%100) bilgi düzeyi yüksek çıkmıştır.

5. SONUÇ

Bu araştırma, İzmir İli Urla Devlet Hastanesi çalışanlarına tıbbi atıklar konusunda bilgi düzeylerinin incelenmesi amacı ile yapılmıştır. Araştırmada, hastane çalışanları, hastanede tıbbi atık yönetim planı bulunduğu, tıbbi atıkların toplanması, taşınması ve depolanmasından sorumlu bir yönetim biriminin olduğu, sadece tıbbi atıkların toplanması, taşınması ve depolanması için bir görevlinin bulunduğu, tıbbi atıkların toplanması için özel bir depolama alanı olduğu ve atıkların kısa süreli biriktirildiği kovalarda bir renk ayırımının olduğuna yönelik görüş bildirmiştir. Hastane çalışanlarının yüksek oranda (%95,83) tıbbi atıklar konusunda eğitim aldığı ve bu eğitimin daha çok kurum içi eğitim şeklinde olduğu (%65,63) görülmektedir.

Özellikle çalışanların "torbaların daha az yer kaplaması için sıkıştırılması" (%26,04)," tıbbi atıklara karışan evsel atıklar ayrılarak evsel atık torbasına konulması" (%21,30), "tıbbi atık torbasının ağzı tam kapatılmaması" ve "içinde çok az tıbbi atık bulunan torba başka bir torbaya boşaltılarak delik değilse tekrar kullanılması" (%20) yönünde daha az bilgi sahibi oldukları görülmektedir. Araştırmada hastane çalışanlarının tıbbi atıklar konusunda her bir önerme için verdikleri "doğru" yanıtlar farklı olsa da tüm önermelere ilişkin verilen "doğru" yanıtların ortalaması %86'dır. Buna göre hastane çalışanlarının tıbbi atık yönetimi konusunda bilgi düzeylerinin yüksek olduğu söylenebilir. Araştırmada ayrıca, "çalışanların tıbbi atık toplayan kişilerin eldivenlerini ellerinden çıkarmadan önce yıkaması" ve "tıbbi atıklara karışan evsel atıkların ayrılarak evsel atık torbasına konulmasına" yönelik verilen yanıtlarda lisans ve yüksek lisans mezunu çalışanlar lehine bir farklılık tespit edilmiştir. Diğer yandan çalışanların mesleki deneyim süresi ile bilgi düzeyini ifade eden 10 önerme istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur. Özellikle 10 yılın üstü deneyime sahip çalışanlar açısından "tıbbi atık personelinin giysileri topluca ve başka eşyalarla karıştırılmadan yıkanması" gerektiğini bilenlerin oranı daha yüksektir.

Sağlık hizmet sektöründe insan sağlığı açısından potansiyel risk taşıyan tıbbi atıklar uygun şekilde yönetilemediğinde potansiyel riskler barındırmaktadır. Tıbbi atıkların usulüne uygun

bertaraf edilmesi toplum sağlığına olumlu etkide bulunurken, diğer taraftan atıkların geri dönüşüme kazandırılması hem sağlık kuruluşlarının ekonomik kaybını önlemede hem de ülke ekonomisine önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda sağlık kuruluşlarının tıbbi atıklar yönetmeliği çerçevesinde gerekli önlemleri alması ve bu konuda sağlık çalışanlarını eğitmesi, çalışanların sağlığının korunması ve çevrelerine zarar vermeden hizmetlerini sürdürmeleri önemli bulunmaktadır. Atıklar konusunda eğitim müdahalesinin yanı sıra, biyomedikal atık yönetimi yönergelerinin her düzeyde izlenmesi ve sıkı bir şekilde uygulanması gerekmektedir. Ayrıca bilginin davranışlarına dönüştürülmesi açısından çalışanların belirli aralıklarla denetlenmesi ve iş başında gözlenmesi sağlık çalışanlarının farkındalığını artıracaktır.

KAYNAKLAR

- Akbolat, M., Işık, O., Dede, C. & Çimen, M. (2011). Sağlık Çalışanlarının Tıbbi Atık Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilim Dergisi*, 2(3), 131–140.
- Akkajit, P., Romin, H. & Assawadithalerd, M. (2020). Assessment of Knowledge, Attitude, and Practice in respect of Medical Waste Management among Healthcare Workers in Clinics. *Journal of Environmental and Public Health*, 2020, 1–12.
- Banu, S., Pasha, S.A. & Jehan, M. (2023) Hospital Waste Management and Treatment in Healthcare Sector: A Review. *Health Sciences Journal*, 1(2), 75-79.
- Basavaraj, T.J., Shashibhushan, B.L. & Sreedevi, A. (2021). To assess the knowledge, attitude and practices in biomedical waste management among health care workers in dedicated COVID hospital in Bangalore. *The Egyptian Journal of Internal Medicine*, 33(1), 1–5.
- Başbakanlık T.C. Resmî Gazete. (2005). Tıbbi Atıkların Kontrolü ve Yönetmeliği, Sayı:25883. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2005/07/20050722-16.htm> (Erişim Tarihi: 19.03.2021).
- Başbakanlık T.C. Resmî Gazete. (2017). Tıbbi Atıkların Kontrolü ve Yönetmeliği, Sayı:29959. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2017/01/20170125-2.htm> (Erişim Tarihi: 19.03.2021).
- Bekmezci H.D. & Ayas, Z.Ş. (2023). Küresel COVID-19 Salgın Döneminde Kentsel Katı Atık Yönetiminde Karşılaşılan Güçlükler ve Öneriler. *Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 12(1), 72-81.
- Biryol, S. (2023). Tıbbi Laboratuvarlarda Biyolojik Riskler Tehlikeler ve Önlemler. *Paramedik ve Acil Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 3(1), 27-35.
- Boz, M.K. & Çimen, M. (2021). Sağlık Çalışanlarının Tıbbi Atık Yönetimi Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 8(4), 296-303.
- Brown, C., Milke, M. & Seville, E. (2011). Disaster waste management: A review article. *Waste Management*. 31(6), 1085–1098.
- Chartier, Y., Emmanuel, J., Pieper, U., Prüss, A., Rushbrook, P., Stringer, R., Townend, W., Wilburn S. & Zghondi, R. (2014). *Safe management of wastes from healthcare activities* (2nd ed.). Malta.
- Cook, E., Woolridge, A., Stapp, P., Edmondson, S. & Velis C.A. (2023). Medical and healthcare

- waste generation, storage, treatment and disposal: a systematic scoping review of risks to occupational and public health. *Critical Reviews in Environmental Science and Technology*, 53(15), 1452-1477.
- Çamözü, E. & Kitiş, Y. (2011). Determination of hospital cleaning staff's knowledge and applications about collecting, transferring and stocking of medical wastes. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 10(6), 631–640.
- Çarıkçı, O. (2020). Sağlık Kurumlarında Personelin Tıbbi Atık Yönetim Değerlendirmeleri ve Maliyetlere Etkisi. *Başkent Üniversitesi Ticari Bilim Fakültesi Dergisi*, 4(1), 1–27.
- Desa, A., Kadir, N.B.A. & Yusooff, F. (2011). A study on the knowledge, attitudes, awareness status and behaviour concerning solid waste management. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 18, 643–648.
- Prüss, A., Giroult, E., Rushbrook, P. (1999). Safe management of wastes from healthcare activities. Hong Kong.
- Hasçuhadar, M., Kaya, Z., Şerbetçioğlu, S., Arslan, T. & Altınkaya, S. (2007). Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Personelinin Tıbbi Atık Konusunda Bilgi Düzeyi. *Turkish Medical Journal*, 1, 138–144.
- İncesu, E. & Evirgen, H. (2017). Sağlık Çalışanlarının Hastane Atıkları Konusunda Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi ve Atık Minimizasyonu : Konya Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği Örneği. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilim Dergisi*, 6(3), 56–64.
- Joseph, L., Paul, H., Premkumar, J., Paul, R. & Michael, J. (2015). Biomedical waste management: Study on the awareness and practice among healthcare workers in a tertiary teaching hospital. *Indian Journal of Medical Microbiology*, 33(1), 129–131.
- Küçük, Ü. & Kaya A.A. (2020). Hastane Personelinin Atık Yönetimi ve Afetlerde Atık Yönetimi Konusunda Algı Düzeyi : Gümüşhane İli Örneği. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilim Dergisi*, 9(4), 374–388.
- Mathur, P., Patan, S. & Shophawat, A.S. (2012). Need of Biomedical Waste Management System in Hospitals – An Emerging issue – A Review. *Current World Environment*, 7(1), 117–124.
- Mercan, G., Ağaçkesen, E., Büyüker, İ. & Bayar, E. (2023). Medical Waste Management and Management of Waste During The Covid-19 Pandemic. *Eurasian Journal of Researches in Social and Economics*, 10(1), 258-285.
- Naik, Q., Vasant Rao, C.S. & Surendra, K. (2019). Awareness of biomedical waste management among clinical teaching staff in a private medical college in rural area of Maharashtra. *International Journal of Community Medicine and Public Health*, 6(11), 4984.
- Nema, S., Singh, A., Tripathi, K., Shidhaye, P. & Dhanvijay, A.K. (2015). Biomedical Waste Management: A Study of Knowledge, Practices and Attitude among Health Care Personnel at a Tertiary Care Hospital in Bhopal, Central India. *Journal of Medical Science and Clinical Research*, 3(5), 5844–5855.
- Olaifa, A., Govender, R.D. & Ross, A.J. (2018). Knowledge, attitudes and practices of healthcare workers about healthcare waste management at a district hospital in KwaZulu-Natal.

- South African Family Practice, 60(5), 137–145.
- Parlar, S. (2008). Sağlık Çalışanlarında Göz Ardı Edilen Bir Durum: Sağlıklı Çalışma Ortamı. TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni, 7(6), 547–554.
- Sarkees, A. (2018). Assessment of Nurses' Knowledge About Health Care Waste Management in Duhok City. Polytechnic Journal, 8(2), 35–43.
- Sobh, D.R.A., Fakhry, S.F. & Mohamed, H.A. (2018). Knowledge and Practice of Staff Nurses Related to Health Care Waste Management. Port Said Scientific Journal of Nursing, 5(2), 20–43.
- Terzi, Ö. & Yüce, M. (2017). Bir Hastanedeki Stajyer Öğrencilerin Tıbbi Atık Yönetimi Konusundaki Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilim Dergisi, 6(1), 58–64.
- Toluk, O., Ozdemir, A., Sahin, I., Yıldız, S., Erkul, S. & Ercan, I. (2021). Hemşirelik Öğrencilerinin Tıbbi Atık Bilgi Düzeyinin Değerlendirilmesi. Hemşirelik Bilimi Dergisi, 4(2), 52–58.
- Ulutaşdemir, N., Elevli, S.Ş. & Arman, Ö. (2020). Tıbbi Atık Yönetiminde Sağlık Çalışanlarının Rolü: Bir Devlet Hastanesi Örneği. Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi, 11 (Ek), 170-182.
- Yazgan, M., Kalaycı, N., Kayhan, C.B. & Tuna, E. (2013). Turgutlu İlçe Devlet Hastanesi Tıbbi Atık Yönetimi. Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi, 1–20.