

COVID-19 Pandemi Sürecinde Üniversite Çalışanlarının Tıbbi Atık Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi

Kemal SÜLÜK^{1*}, Gizem Hazan AKÇAY²

¹Muş Alparslan Üniversitesi, Gıda Mühendisliği, ORCID:0000-0003-1853-8872

²Muş Alparslan Üniversitesi, Makine Mühendisliği, ORCID:0000-0002-5885-7934

Sorumlu Yazar: kemalsuluk@gmail.com

Geliş tarihi:15.12.2021

Kabul tarihi:20.12.2021

Özet

Bu çalışma, Muş Alparslan Üniversitesi (MAUN) bünyesinde çalışmakta olan akademik ve idari personelin tıbbi atıklar konusundaki bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. 102 gönüllü personel ile yapılan çalışmada, katılımcılara üç bölümden oluşan soru setleri uygulanmıştır. Birinci bölümde katılımcıların demografik profili ortaya koyulmuştur. İkinci bölümde tıbbi atıklar konusunda temel bilgi düzeyleri incelenmiş ve üçüncü bölümde ise teknik bilgi düzeylerinin ölçülmesi hedeflenmiştir. Katılımcıların %79,4'ü akademik personel, %20,6'sı idari personelden oluşmakta ve %63,8'i 5 yıldan fazladır MAUN bünyesinde çalışmaktadır. Katılımcıların %82,4'ü tıbbi atık kavramını yönetmeliğe uygun şekilde tanımlamış ve %74,5'i tıbbi atık amblemini doğru şekilde cevaplamışlardır. Ayrıca katılımcıların %77,5'i tıbbi atıklar ile ilgili kamu spotu olmadığını ve yayınlaması gerektiğini belirtmişlerdir. Ayrıca katılımcıların tıbbi atık poşetinin rengini bilme oranları %63,7 çıkmıştır. Katılımcılar, tıbbi atık poşetlerinin doluluk kriteri ile birlikte tıbbi atık taşıyan araçların nasıl olması gerektiğini de büyük ölçüde doğru cevaplamışlardır. Çalışmaya katılan MAUN personelinin büyük ölçüde tıbbi atıklar konusunda bilinçli oldukları ve bu durumun ülkemizde de görülen COVID-19 pandemi sürecinin etkisinin olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Muş, Tıbbi Atık, COVID-19, Personel Bilgi Düzeyi

Investigation of Medical Waste Knowledge Levels of University Staff During the COVID-19 Pandemic

Abstract

This study was carried out to determine the knowledge level of academic and administrative staff working at Mus Alparslan University (MAUN) on medical waste. In the study conducted with 102 volunteer personnel, three-part question sets were applied to the participants. In the first part, the demographic profile of the participants was revealed. In the second part, the basic knowledge levels on medical wastes were examined and in the third part, it was aimed to measure the technical knowledge levels. 79.4% of the participants are academic staff, 20.6% are administrative staff and 63.8% have been working for MAUN for more than 5 years. 82.4% of the participants defined the concept of medical waste in accordance with the regulation and 74.5% of them answered the medical waste symbol correctly. In addition, 77.5% of the participants stated that there is no public service announcement about medical wastes and that they should be published. In addition, the rate of knowing the colour of the medical waste bag of the participants was 63.7%. The participants mostly answered correctly how the medical waste bags should be filled with the criteria of the medical waste. It is thought that MAUN personnel participating in the study are largely aware of medical wastes and this situation has an impact on the COVID-19 pandemic process seen in our country.

Key Words: Muş, Medical Waste, COVID-19, Staff Knowledge Level

1.GİRİŞ

Dünya nüfusun hızla artış göstermesi sonucunda çeşitli küresel problemler ortaya çıkmıştır. Bu problemlerden birinin de sağlık sorunları olduğu ifade edilebilir. Sağlık sorunları ile birlikte sağlık tesislerine başvuran hasta sayısında ve bu hastalara sunulan sağlık hizmetleri sonucunda meydana gelen atık miktarlarında ciddi artış gözlemlenmiştir (Özeren, 2019). Sağlık hizmetleri uygulanırken meydana gelen zararlı atıklar; basınçlı kaplar, patolojik atıklar, enfekte atıklar, farmasotik atıklar, kesici atıklar, kimyasal atıklar, genotoksik atıklar, yüksek düzeyde ağır metal içeren atıklar ve radyoaktif atıklar olarak sınıflandırılabilir (Turan ve ark., 2019). Sağlık hizmetlerinin uygulanması esnasında meydana gelen bu atıklar, günlük hayatta oluşan diğer atıklara göre potansiyel enfeksiyon kaynağı olmaları sebebiyle daha farklı değerlendirilmektedirler (İncesu ve Evirgen, 2017). Bu atıkların taşınması, depolanması ve

bertarafı toplum sağlığı için büyük risk oluşturmaktadır. Bu riskler nedeniyle sağlık kurum ve kuruluşları için yürürlükte olan tıbbi atık yönetimi tekniklerinin uygulanması zorunlu hale gelmektedir (Cingöz ve Tinni, 2020). Faaliyetleri sonucu atık oluşumuna neden olan sağlık kurumları üç ana başlık altında toplanmaktadır (Nacar Koçer ve Gözegir, 2018). Tıbbi atık üreten sağlık kurumları Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Tıbbi Atık Üreten Sağlık Kurumları

Büyük Miktarda Atık Üreten Sağlık Kurumları	Üniversite hastaneleri, Devlet hastaneleri, Kadın-doğum hastaneleri, Askeri hastaneler.
Orta Miktarda Atık Üreten Sağlık Kurumları	Sağlık merkezleri, tıp merkezleri, Ayakta tedavi yapan merkezler, Hayvan üzerinde araştırma ve deney yapan kuruluşlar, Bakımevleri ve huzurevleri, Biyomedikal şirketler, tıbbi laboratuvarlar, Hayvan hastaneleri, Kan bankaları, Diyaliz merkezleri, Rehabilitasyon merkezleri, Tıbbi araştırma merkezleri, Biyoteknoloji enstitüleri.
Küçük Miktarda Atık Üreten Sağlık Kurumları	Sağlık hizmeti veren diğer birimler, Veteriner Muayenehaneleri, Fizik tedavi üniteleri, Evde bakım ve hemşire hizmetleri, Güzellik merkezleri, Eczaneler, Ambulans hizmeti veren birimler.

Kaynak: Nacar Koçer ve Gözegir, 2018.

Genel olarak tıbbi atıklar; hayvanların ve insanların teşhis ve tedavilerinden, bu konular hakkındaki araştırmalarından ve testlerinden çıkan atıklar olup enfekte, patolojik ve delici- kesici atıklar olarak ifade edilmektedir (Terzi ve Melek, 2017). Tıbbi atıkların sadece sağlık kuruluşlarından çıkan atıklar olarak ifade edilmesi doğru bir yaklaşım değildir. Bütün tıbbi faaliyetler sonucunda oluşabilecek atıklar tıbbi atık olarak ifade edilmelidir. Bununla birlikte, evsel atıklara kan ile bulaşmış atıkların birleşimden oluşan atıklar da tıbbi atık sınıfında ele alınmalıdır (Ertaş ve Güden, 2019). Çeşitli tıbbi atıkları ifade edecek olursak:

- Enfeksiyon yapıcı atıklar; Enfeksiyon yapıcı etkenleri taşıdığı bilinen veya taşınması muhtemel; başta kan ve kan ürünleri olmak üzere her türlü vücut sıvısı, insan dokuları, organları, anatomik parçaları, otopsi materyali, plasenta, fetus ve diğer patolojik materyali, bu tür materyal ile bulaşmış eldiven, örtü, çarşaf, bandaj, flaster, tamponlar, eküvyon ve benzeri atıkları, karantina altındaki hastaların vücut çıkartılarını, bakteri ve virüs tutucu hava filtrelerini, enfeksiyon yapıcı ajanların laboratuvar kültürlerini ve kültür stoklarını, enfekte hayvanlara ve çıkartılarına temas etmiş her türlü malzemeyi, veterinerlik hizmetlerinden kaynaklanan atıklar olarak tanımlanmaktadır (Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği, 2017).

- Kesici-Delici atık; Enjektör ve diğer tüm tıbbi girişim iğneleri, lanset, kapiller tüp, bisturi, bıçak, serum seti iğnesi, cerrahi suture iğneleri, biyopsi iğneleri, intraket, kırık cam, ampul, lam-lamel, kırılmış cam tüp ve petri kapları gibi batma, delme, sıyrık ve yaralanmalara neden olabilecek atıkları olarak tanımlanmaktadır (Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği, 2017).

- Kimyasal Atıklar: Kimyasal atıklar katı, sıvı ve gaz halde bulunan, üretim veya prosesler sonucunda açığa çıkan ve atılan kısımlardan meydana gelmektedir. Tehlikeli kimyasal atıklar; zehirleyici özelliği olan toksik atıklar, korozif kimyasallar, kolay tutuşan kimyasallar ve zehirleyici özellikteki ilaç ve ilaç türevleri olarak sıralanabilir (Ertaş ve Güden, 2019).

Tıbbi atıklar, yukarıda ifade edilen özellikleri nedeniyle çeşitli hastalıklara ve yaralanmalara neden olabilmekte ve toplama, taşıma ve bertaraf etme sürecinde çeşitli zorluklar ortaya çıkmaktadır (Köseoğlu ve ark., 2019). Bu atıkların insan sağlığına ve çevreye zarar vermeden ve ekonomik yollarla toplanması, geri dönüşümü, tekrar kullanımı, hacminin azaltılması ve güvenli bir şekilde bertarafı bütünüyle tıbbi

atık yönetimi sürecini oluşturmaktadır (Özel ve ark., 2018). Tıbbi atık yönetim sürecine uygun hareket edilmediği sürece insan sağlığı ve çevre sağlığı için tehlike oluşması kaçınılmaz olacaktır (Cansaran, 2017). Etkili bir biçimde yürütülen atık yönetimi ile hem insan ve çevre sağlığı korunabilecek hem de atık kaynaklı maliyet azaltılacaktır (Çarıkçı, 2020).

Tıbbi atıklar, COVID-19 sürecinden önce genellikle sağlık kuruluşlarında meydana gelmekteydi. Bu süreç ile birlikte hem tıbbi atık miktarının hem de atığın meydana geldiği ortamların sayısı artış göstermiştir (Yeşilyurt ve Dicle, 2021). Bu süreçte salgının yayılmasını önlemek için kullanılan maske, eldiven, peçete, ıslak mendil, siperlik vb. malzemeler kullanıldıktan sonra ya doğaya direk atılmış ya da evsel/endüstriyel atıklarla birlikte toplanmıştır. Kullanılan bu malzemelerin tıbbi atık olduğu bilincinin var olmaması hem mevcut hastalığın daha da yayılmasına hem de doğada daha farklı enfeksiyon hastalıklarının ortaya çıkmasına öncülük etmektedir.

Yapılan bu çalışmada, Muş Alparslan Üniversitesi'nde (MAUN) çalışmakta olan akademik ve idari personel ele alınmıştır. Farklı kurum ve kuruluşlarda çalışanların tıbbi atık bilgi düzeyleri ile ilgili mevcut çalışmalar olmakla birlikte üniversite çalışanlarını ve özellikle MAUN çalışanlarını kapsayan bir çalışma bulunmamaktadır. Toplumda önemli bir yere sahip olan üniversite çalışanlarının bilgi düzeylerinin incelenmesi ile ileride yapılacak "çalışan bilinç düzeyi" çalışmalarına katkı sağlayacağı düşünülmüştür. Ayrıca bu çalışma ile MAUN çalışanlarının tıbbi atık yönetimi ile ilgili farkındalık düzeylerini belirleyerek ilgili eğitimlere ne kadar ihtiyaç olduğu sorusuna cevap bulunması hedeflenmiştir.

2. MATERYAL VE METOD

Koronavirüs hastalığının ülkemizde görülmesi ile birlikte maske, peçete, eldiven vb. tıbbi atık malzemelerinin günlük yaşamda daha fazla kullanılması sonucu tıbbi atık kaynaklı atıklar sadece sağlık hizmeti veren kuruluşlarda değil neredeyse çevremizde her yerde oluşması muhtemel bir atık haline gelmiştir. Bu sebepten dolayı COVID-19 pandemisi ile mücadele kapsamında ve günlük yaşamımızda tıbbi atıkların tanınması ve doğru şekilde toplanıp bertaraf edilmesinin önemi daha da artmıştır. Bu atığın birincil üreticisi olan insanların bilinç düzeylerinin artırılması ve sürdürülebilir atık yönetimine katkı sağlanması amacıyla tıbbi atık bilinci değerlendirme anketi hazırlanmıştır (Ek-1). Araştırmanın evreni Muş Alparslan Üniversitesi'nde (MAUN) çalışmakta olan akademik ve idari personelden oluşmaktadır. Çalışmada, olasılığa dayalı olmayan örneklem yöntemlerinden kolay örneklem yöntemi ile örneklem oluşturulmuştur. Çalışmaya gönüllü olarak katılan 102 kişi katılım sağlamıştır.

Anket çalışması üç bölümden oluşmakta olup, ilk bölümde ankete katılan katılımcıların profilinin belirlenmesi amaçlanmıştır. İkinci bölümde tıbbi atıklar ile ilgili temel düzeyde bilgi soruları sorulmuş ve üçüncü bölümde ise teknik düzeyde sorulara yer verilerek tıbbi atıklar ile ilgili genel ve özel bilgi düzeylerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır.

Yapılan bu anket çalışmasının etik kurul onayı Muş Alparslan Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu tarafından 06/04/2021 tarihli toplantıda (Sayı 5, Karar no 23) verilmiş ve çalışma 15 Nisan 2021- 25 Nisan 2021 tarihleri arasında online olarak gerçekleştirilmiştir.

3. ARAŞTIRMA BULGULARI

Çalışmaya katılan Muş Alparslan Üniversitesi personelinin anket sorularına verdikleri cevaplar iki aşamada sunulmuştur. Birinci aşamada katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin bilgiler verilmiştir. İkinci aşamada ise tıbbi atıklar ile ilgili temel seviye ve teknik seviyede bilgi düzeyine ilişkin veriler yer almıştır.

3.1. Araştırmaya Katılan Kişilerin Demografik Özellikleri

Araştırmaya katılan katılımcıların eğitim durumu, yaş dağılımı, cinsiyet, kadro türü ve görev süresini içeren demografik özelliklerine ilişkin veriler Tablo 2'de verilmiştir. Katılımcıların tamamı Muş Alparslan Üniversitesi personeli olup %65,7'sini erkekler, %34,3'ünü de kadınlar oluşturmaktadır. Katılımcıların yaş dağılımları incelendiğinde çoğunluğun (%56,9) 30-40 yaş aralığında olduğu görülmektedir. Katılımcıların eğitim durumlarına bakıldığında ise %49'u doktora, %32,4'ü yüksek lisans ve %18,6'sı da lisans eğitimini tamamlamış veya eğitimine devam etmektedir. Katılımcıların %79,4'ü akademik kadroda ve %20,6'sı da idari kadroda hizmet vermektedir. Katılımcıların üniversitedeki görev süreleri incelendiğinde 1 yıldan az süredir çalışan 9 kişi (%8,7), 1-10 yıl arası çalışan 55 kişi (%54) ve 10 yıldan fazla süredir 38 kişi (%37,3) olduğu görülmektedir (Tablo 2).

Tablo 2. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Kategori	Sayı	Yüzde (%)
Cinsiyet		
Erkek	67	65,7
Kadın	35	34,3
Toplam	102	100
Yaş Dağılımı		
20-30	27	26,5
30-40	58	56,9
40-50	14	13,7
50 ve üstü	3	2,9
Toplam	102	100
Eğitim Durumu		
Lisans	19	18,6
Yüksek Lisans	33	32,4
Doktora	50	49
Toplam	102	100
Kadro Türü		
Akademik	81	79,4
İdari	21	20,6
Toplam	102	100
Görev Süresi		
1 yıldan az	9	8,7
1-5 yıl	28	27,5
5-10 yıl	27	26,5
10 yıl ve üstü	38	37,3
Toplam	102	100

3.2. Tıbbi Atık Temel Bilgi Düzeyi Değerlendirme

Anket çalışmasının bu bölümünde katılımcıların tıbbi atıklar ile ilgili genel/temel bilgi seviyeleri ölçülmüş olup 8 adet soru sorulmuştur. Bu bölümdeki sorulara verilen cevapların dağılımına ilişkin bulgular aşağıda sırasıyla verilmiştir.

“Tıbbi Atık Konusunda Bilgi Sahibi Olduğunuzu Düşünüyor Musunuz?” sorusuna akademik ve idari personelin tamamından 30 kişi (%29,4) tıbbi atıklar ile ilgili bilgi seviyesinin yetersiz olduğunu düşünmektedir. Geri kalan %70,6 ya eşdeğer olan 72 kişi bilgi sahibi olduğunu belirtmekte olup bu kişilerin %51’i orta seviyede ve %19,6’sı yeterli seviyede olduğunu belirtmektedir (Tablo 3).

“Tıbbi Atık ya da Tehlikeli Atıklar ile İlgili Eğitim Aldınız mı?” sorusuna verilen cevaplar incelendiğinde katılımcıların %83,3’ü (85 kişi) herhangi bir eğitim almadığını belirtirken %16,7’si de (17 kişi) tıbbi atıklar ile ilgili bir eğitim aldığını belirtmiştir. Eğitim almayan 85 kişiden 65’i (%76,5) akademik personel iken 20 kişi (%23,5) idari personelden oluşmakta olup eğitim alan 17 kişinin ise 16’sı akademik personel iken sadece 1 kişinin idari personel olduğu görülmüştür (Tablo 3).

“Daha önce Tıbbi Atıklar ile İlgili Eğitim Almadıysanız, Eğitim Almayı Düşünür Müsünüz?” sorusuna verilen cevaplara bakıldığı zaman katılımcıların %58,8’i (60 kişi) “Evet” cevabı verirken %41,2’si (42 kişi) ise “Hayır” cevabını vermişlerdir (Tablo 3). Eğitim almak isteyenlerden 49 kişi akademik personel iken (%81,6) idari personelden 11 kişi eğitim almak istemektedir. Bununla birlikte eğitim almak istemeyen 42 kişiden 38’inin (%90) daha önce tıbbi atıklar ile ilgili herhangi bir eğitim almadığı görülmüştür. Tıbbi atıklar konusunda daha önce bir eğitim almadığı halde, bir eğitim olması durumunda eğitim almak istemeyen kişi sayısının yüksek olması dikkat çekmektedir. Ayrıca tıbbi atıklar konusunda “Yetersiz” bilgi sahibi olduğunu düşünen 30 kişiden 15’i herhangi bir eğitim almak istemediğini ifade etmişlerdir.

Katılımcılara sorulan “Sizce Hangisi Tıbbi Atık Kavramını En İyi Şekilde Tanımlamaktadır?” sorusuna verilen cevaplar incelendiğinde katılımcıların %82,4’ü yönetmelikteki tanıma uygun doğru cevabı

vermişlerdir. Katılımcıların %14,7'si ise “Herhangi bir hastaneden çıkan bütün atıklar” olduğunu ifade etmişlerdir (Şekil 3).

Katılımcılara “*Tıbbi Atık Amblemi*” nin hangisi olduğunu tespit etmeye yönelik sorulan soruda katılımcıların %74,5'i doğru cevabı vermişlerdir. Tehlikeli atık amblemini tıbbi atık amblemi olarak yanlış tanımlayan katılımcılar ise %20,6 oran ile 21 kişi olarak görülmektedir. Katılımcıların sadece %4,9'u geri dönüşüm amblemini tıbbi atık amblemi olduğunu ifade etmişlerdir (Şekil 1).

Tıbbi Atıklar ile İlgili Televizyon ya da İnternette Yayınlanmış Bir Kamu Spotu Var Mıdır? Cevabınız Hayır ise, Kamu Spotu ya da Video Yayınlanmalı Mıdır? sorusuna katılımcıların %77,5'i tıbbi atıklar ile ilgili medyada bir kamu spotu olmadığını ama yayınlanması gerektiğini ifade etmişlerdir. Katılımcıların %20,6'sı ise televizyon ya da internette yayınlanan bir kamu spotu olduğunu belirtmektedir (Tablo 3).

“*Tıbbi Atık Denilince Aklınıza İlk Gelen 2 Kelimeyi Yazınız?*” sorusuna verilen açık uçlu soruya verilen 204 kelimelik cevaplar incelendiğinde verilen en popüler cevaplar arasında enjektör (%51), kanlı pamuk (25,5), biten serum poşeti (%16), maske ve eldiven (%7,5) yer almaktadır.

Katılımcılara herhangi bir sağlık kuruluşunda tıbbi atıklar ile ilgili bir olay ya da sorun yaşayıp yaşamadıklarına ilişkin açık uçlu soruya verilen cevaplara gelen benzer tekrarlı cevaplar aşağıda verilmiştir:

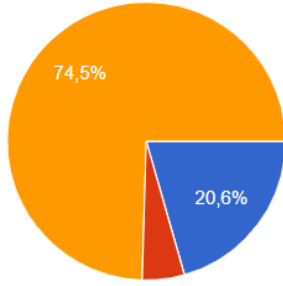
- “*Özel bir hastanenin aciline gittiğimde hemşire kolumdaki serumu çıkarttıktan sonra kanlı pamukla birlikte evsel atık kovasına attı. Kendisini ikaz ettiğimde bunun bir problem olmadığını ve tıbbi atık kovasının dolu olduğu için evsel atık kutusuna atmıştır.*”
- “*Hastanede çalışan bir temizlik görevlisinin laboratuvarından çıktıktan sonra elindeki az miktarda bağlı bulunan tıbbi atık poşetini normal çöp kovasının içine atmasını gören bir vatandaşın çöp kovasını kameraya alması ve sözlü kavgaanın gerçekleşmiştir.*”
- “*Acil servislerinde çok sık kullanılan ve değiştirme ihtiyacı çok olan maskelerin çıkarıldığı anda en yakın çöp kutusuna atılması sonucu durumu ikaz eden hasta ile sağlık çalışanının kavga etmesine şahit olunmuştur.*”
- “*4 yaşındaki bir çocuğun damar yolu açmak ve kan almak için kullanılan enjektörün işlem sonrasında hastanın yatağında unutulması ve çocuğun enjektörle oynaması sonucu elini yaralaması olayı ile karşılaşmıştır.*”
- “*Hastaya pansuman yapmakta olan sağlık çalışanının elindeki gazlı bezi yere düşürdükten sonra tekrar hastaya kullanmaya devam etmesi ve hasta yakını ile çalışanın tartışması olayından sonra gazlı bezin evsel atık kutusuna atılması ve kutunun içindeki gazlı bezin fotoğrafının çekilmesi olayı gerçekleşmiştir.*”

Tablo 3. Katılımcıların Tıbbi Atık Temel Bilgi Düzeyleri

Katılımcıya sorulan sorular	Cevap grupları	Yüzde,%
Tıbbi Atık Konusunda Bilgi Sahibi Olduğunuzu Düşünüyor Musunuz?	Yetersiz	29,4
	Orta Düzeyde	51,0
	Yeterli Düzeyde	19,6
Tıbbi Atık ya da Tehlikeli Atıklar ile İlgili Eğitim Aldınız mı?	Evet	16,7
	Hayır	83,3
Daha önce Tıbbi Atıklar İle İlgili Eğitim Almadıysanız, Eğitim Almayı Düşünür Müsünüz?	Evet	58,8
	Hayır	41,2
Tıbbi Atıklar ile İlgili Televizyon ya da İnternette Yayınlanmış Bir Kamu Spotu Var Mıdır? Cevabınız HAYIR İse, Kamu Spotu ya da Video	Evet vardır	20,6
	Hayır, Yayınlanmalıdır	77,5
	Hayır, Yayınlanmamalıdır	1,9

Tıbbi Atık Amblemi Aşağıdakilerden Hangisidir?

Sizce Hangisi “Tıbbi Atık” Kavramını En İyi Şekilde Tanımlamaktadır?



- Bitkisel ve hayvansal ürün elde edilmesi, işlenmesi sonucu ortaya çıkan atık ve artıklar
- Herhangi bir hastaneden çıkan bütün atıklar
- Sağlık kuruluşlarından kaynaklanan enfeksiyon yapıcı atık, patolojik atık ve kesici-delici atıklar
- Bir inşaatın yapılması sırasında oluşan ya da yıkım sonrası ortaya çıkan atıklar

Tıbbi atıkların kontrolü yönetmeliğinde (2017) tıbbi atıklar; Enfeksiyon yapıcı atıkları, patolojik atıkları ve kesici-delici atıklar olarak tanımlanmaktadır.

Şekil 1. Katılımcıların Tıbbi Atık Kavramı ve Amblemi Hakkındaki Bilgi Düzeyi

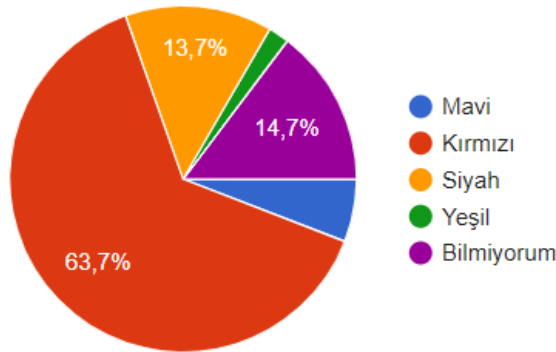
3.3. Tıbbi Atık Teknik Bilgi Düzeyi Soruları

Bu bölümde tıbbi atıklar ile ilgili daha teknik 8 adet soruya yer verilmiştir.

Tıbbi atıkların nerelerde ortaya çıktığı ile ilgili çoktan seçmeli soruya katılımcıların %6’sı sadece dış muayenehanesinde ortaya çıktığını, %17,5’i sadece hastanelerde, %65’i dış muayenehanesi ve hastanelerde, %8’i dış muayenehanesi, hastane ve belediyelerde, geriye kalan %9,5 i de tıbbi atıkların her yerde üretildiğini ifade ederek dış muayenehanesi, hastane, belediye, kafe/restoranlar ve otoparklar seçeneklerinin tamamını işaretlemişlerdir.

Tıbbi Atıklar Nasıl Toplanmalıdır? sorusuna katılımcılar %96,1’lik bir oran ile ayrı toplanması gerektiğini savunmuşlardır. Kalan %3,9’luk katılımcılar tıbbi atıkların nasıl toplanması gerektiği hakkında bilgi sahibi olmadıklarını ifade etmişlerdir.

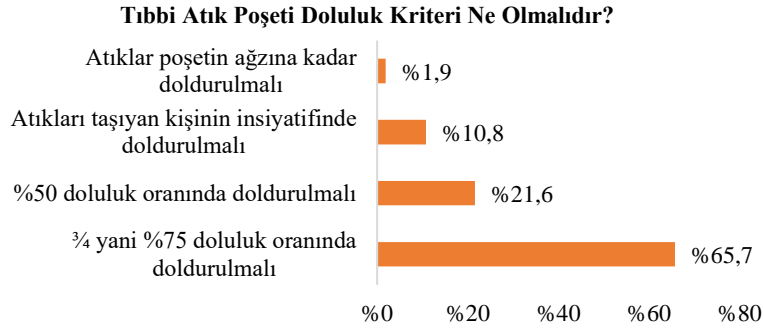
“Tıbbi Atıkların Toplandığı ve Taşındığı Atık Poşetlerinin Rengi Nasıl Olmalıdır?” sorusuna verilen katılımcı cevaplarında %63,7 Kırmızı renk, %13,7 siyah renk öne çıkmaktadır. Katılımcıların %14,7’si de tıbbi atık poşetlerin rengi ile ilgili bilgi sahibi olmadığını ifade etmektedir (Şekil 2).



Şekil 2. Tıbbi atık poşetinin rengi ile ilgili katılımcı görüşleri

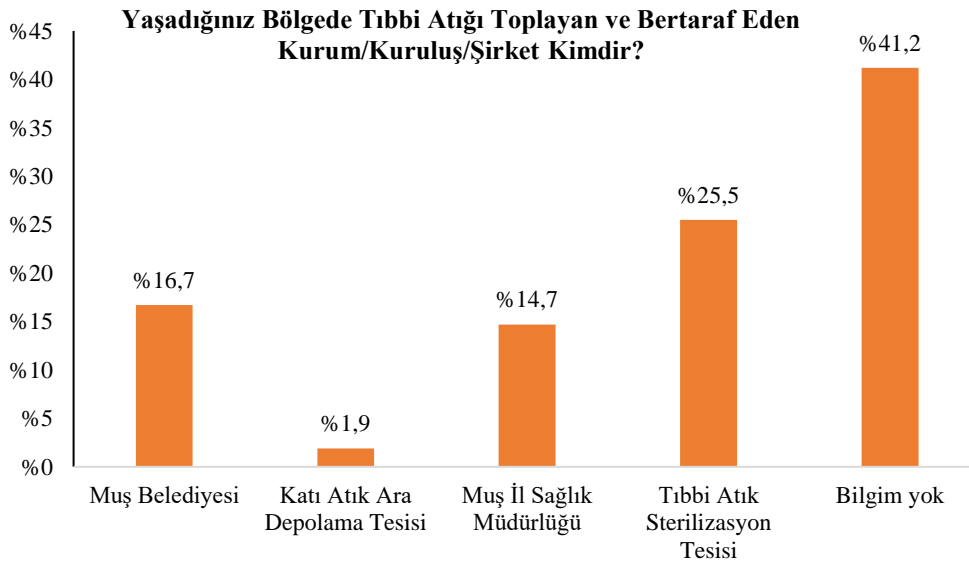
“COVID-19 Pandemi Sürecinde En Çok Kullandığınız ve Fark Etmeden Çöp Kovasına Attığınız Tıbbi Atık ya da Atıklar” içerikli maske, eldiven, ıslak mendil, enjektör ve kâğıttan oluşan atık gruplarına ilişkin açık uçlu soruya verilen cevaplardan %94,1’i maske, eldiven ve ıslak mendil üçlü atık grubunun pandemi döneminde en sık rastlanan ve yanlışlıkla normal çöp kovasına atılan atıklar olduğunu belirtilmektedir. Katılımcıların, %25,5’i ise sadece maskenin en sık karşılaşılan tıbbi atık olduğunu vurgulamaktadır.

“Tıbbi Atıklar, Atık Poşetlerine Doldurulurken Doluluk Kriteri Ne Olmalıdır?” sorusuna verilen cevaplar incelendiğinde katılımcıların %65,7’si atıkların poşetlere $\frac{3}{4}$ oranında yani %75 doluluk oranında doldurulmalıdır şeklinde ifade etmektedir. Katılımcıların %21,6’sı da atıklar poşete %50 doluluk oranında doldurulması gerektiğini belirtmektedir. Katılımcıların %10,8’si ise atıkların poşete doldurma kriterinin, atık poşetini taşıyacak kişiye bağlı olduğunu ve doluluk oranına taşıyacak kişinin karar vermesi gerektiğini belirtmektedir. Ayrıca tıbbi atıklar hakkında orta düzeyde ve yeterli düzeyde bilgi sahibi olduğunu belirten 72 kişiden 49 kişinin (%68) tıbbi atık poşetinin doluluk oranının %75 olması gerektiğini belirtmektedir. Katılımcıların tıbbi atık poşeti doluluk kriterine ilişkin verdikleri cevaplara Şekil 3’te yer verilmiştir.



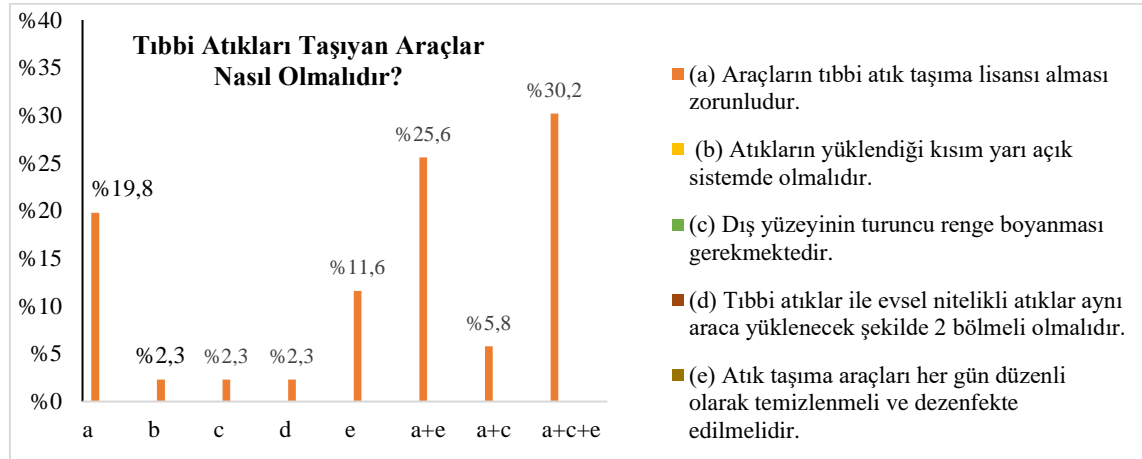
Şekil 3. Tıbbi Atık Poşeti Doluluk Kriteri ile İlgili Katılımcı Cevapları

“Yaşadığınız Bölgede Tıbbi Atığı Toplayan ve Bertaraf Eden Kurum/Kuruluş/Şirket Kimdir?” sorusunda katılımcıların çoğunluğu (%41,2) atıkları toplayan ve bertaraf edenler hakkında bilgi sahibi olmadığı yönünde görüş bildirmektedir. %16,7’si atıkları Muş Belediyesinin toplayıp bertaraf ettiğini, %14,7’si ise Muş İl Sağlık Müdürlüğü tarafından yürütüldüğünü ifade etmektedir. Katılımcıların %25,5’i ise Muş İli sınırlarında bir Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisi bulunduğunu ve bu tesis tarafından toplanıp bertaraf edildiğini ifade etmekle birlikte, tıbbi atıklar hakkında yeterli ve orta düzeyde bilgi sahibi olan 72 kişinin ise %26,5’i atıkların Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisi tarafından toplanıp bertaraf edildiğini belirtmektedir. Muş İl’i sınırlarında tıbbi atıkları toplanması ve bertaraf edilmesi ile ilgili katılımcı görüşleri Şekil 4’te gösterilmiştir.



Şekil 4. Muş İl’inde tıbbi atık toplama ve bertaraf etme ile ilgili katılımcı cevapları

“Tıbbi Atıkları Taşıyan Araçlar Nasıl Olmalıdır?” çoktan seçmeli sorusu için katılımcılara sunulan önermeler aşağıdaki şekilde olup katılımcıların önermelere verdikleri cevapların dağılımı Şekil 5’de gösterilmiştir. Araçların atık taşıma lisansı olması gerektiğini ifade eden katılımcılar %19,8 oranında iken araçların her gün temizlenmesi ve dezenfekte edilmesi gerektiğini ifade eden katılımcılar %11,6 oranındadır. Katılımcıların %25,6’sı araçların hem atık taşıma lisansının olması hem de temizlik ve dezenfekte işlemine tabi tutulması gerektiğini belirtmektedir. Aynı zamanda katılımcıların %30,2’si de araçların hem atık taşıma lisansının olması hem de temizlik ve dezenfekte işlemine tabi tutulması ile birlikte turuncu renge boyanması gerektiğini ifade etmektedir.



Şekil 5. Tıbbi atıkları taşıyan araçların özellikleri hakkında katılımcıların cevapları

Son olarak çalışmaya katılan katılımcılara “Tıbbi Atıklara Mahsus Bir Yönetmelik Var Mıdır?” sorusu sorulmuş olup katılımcıların %49’u bu konu hakkında bilgi sahibi olmadığını belirtmektedir. Ayrıca anket çalışmasının ilk bölümünde tıbbi atıklar hakkında orta ve yeterli düzeyde bilgi sahibi olduğunu söyleyen 72 katılımcının 29’u (%40) mevzuat ile ilgili konuda bilgi sahibi olmadığını ifade etmektedir. Tıbbi atıklar ile ilgili bilgisinin yetersiz olduğunu düşünen 30 katılımcının 21’i (%70) mevzuat hakkında da bilgi sahibi olmadığını ifade ederek sorulara verilen cevapların doğruluğunu artırmıştır. Bununla birlikte katılımcıların %44,1’inin görüşleri, tıbbi atıklara mahsus mevzuatta bir yönetmelik olduğu yönündedir. Mevzuatta tıbbi atıklar ile ilgili bir yönetmelik olmadığını söyleyen katılımcı yüzdesi ise %6,9 olarak görülmektedir.

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Muş Alparslan Üniversitesi’nde (MAUN) çalışmakta olan akademik ve idari personelin tıbbi atıklar hakkındaki bilgi düzeylerini değerlendirmek amacıyla yapılan anket çalışmasına 102 adet personel gönüllü olarak katılarak çalışmaya destek vermiştir. Çalışmanın amaçları arasında, COVID-19 pandemisinin ülkemizde görülmesi ile artık sadece sağlık kuruluşlarında değil çevremizde, yaşadığımız ve/veya çalıştığımız alanlarda oluşan tıbbi atıklar hakkında farkındalık uyandırmak, çalışma alanımızdaki insanların bilgi düzeylerini ölçmek ve ilerleyen süreçlerde tıbbi atık ve atık yönetimi konusunda verilecek eğitimlere ne kadar ihtiyaç duyulduğunu tespit etmektir. Üç bölümden oluşan anket soruları katılımcıların demografik özellikleri (I.Bölüm), tıbbi atıklar hakkındaki temel bilgi seviyeleri (II.Bölüm) ve teknik bilgi seviyelerinden oluşmaktadır (III.Bölüm).

MAUN personeline düzenlenen tıbbi atık bilgi düzeyi değerlendirme anket çalışmasından elde edilen sonuçlar sırasıyla aşağıda maddeler halinde verilmiştir:

- ❖ Çalışmada katılımcıların %79,4’ü akademik personel ve %20,6’sı idari personelden oluşmakta olup katılımcıların büyük bir çoğunluğu tıbbi atıklar hakkında yeterli/orta düzeyde bilgiye sahibi olduğunu ifade etmekte ancak aynı çoğunluk tıbbi atıklar ile ilgili bir eğitim almadıklarını da belirtmektedir. Benzer olarak İncesu ve Evirgen’in (2017) ağız ve diş sağlığı hizmetleri çalışanlarına yaptıkları çalışmada da katılımcıların %8’inin hastane atıkları konusunda eğitim almadığı ve bilgi sahibi olmadığını, %88,7’sinin ise bu konuda eğitim alarak bilgi sahibi olduğunu belirtmişlerdir. Yeşilyurt

ve Dicle'nin (2021) çalışmasına katılan MAUN Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin %47,2'si tıbbi atıkların yönetimine dair bilgi sahibi olmadığını, %52,8'i ise yeterli düzeyde bilgi sahibi olduklarını belirtmişlerdir. Ayrıca bu çalışmada tıbbi atıklar ile ilgili hiçbir bilgi sahibi olmadığını belirten katılımcılar, verilecek bir eğitime de katılmak istemediklerini ifade etmektedirler. Buradan özetle, katılımcılar bilinçli ve duyarlı olmakla birlikte "tıbbi atık" konusuna biraz çekimser yaklaşmakta, buna çözüm olarak da belirli sıklıklardaki sosyal etkinlik ve teknik eğitimler ile bu konudaki farkındalığın artırılacağı ve çekimserliğin azaltılabileceği öngörüsüne varılmıştır.

- ❖ Katılımcıların %74,5'i, İncesu ve Evirgen'in (2017) çalışmasında da olduğu gibi (%76,7) tıbbi atık amblemini doğru bilmekte, ancak bu konuda yapılan etkinlik ve eğitimlere yine de ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Yine aynı şekilde katılımcıların çoğunluğu (%77,5) tıbbi atıklar ile ilgili televizyon ya da internette yayınlanmış herhangi bir kamu spotu olmadığını ve kesinlikle yayınlanması gerektiğini ifade etmişlerdir. Ülkemizde Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından atıklar ile ilgili yayınlanan çok sayıda kamu spotu ve tanıtım filmi olmakla birlikte tıbbi atıklarla ilgili yayınlanan kamu spotu sadece 1 tane olup "Atık maske ve Eldiven" başlığı ile yer almaktadır. Katılımcılar bu konuda da bilinçli olduğunu göstermiş olup resmi kurumların çok daha fazla sayıda tıbbi atık hakkında tanıtım filmi yayınlaması gerektiği kanaatine varılmıştır.
- ❖ Çalışmaya katılan personelin %82,4'ü tıbbi atığın tanımına "Sağlık kuruluşlarından kaynaklanan enfeksiyon yapıcı atık, patolojik atık ve kesici-delici atıklar" şeklinde cevap vermiştir. Bunu destekleyici olarak sorulan "tıbbi atık denilince aklınıza gelen kelimeyi yazınız" sorusuna da enjektör, kanlı pamuk, serum poşeti ve maske/eldiven şeklinde cevap vermişlerdir. Tıbbi atığın tanımının önemli olmasının yanında hangi atıkların tıbbi atık olduğu bilgisi de büyük önem arz etmekte ve katılımcılarda tıbbi atık bilincinin oluştuğu gözlenmektedir. Yapılan farklı bir çalışmada katılımcıların %48,7'si kesici-delici atıkları tıbbi atık olarak nitelendirmiştir (İncesu ve Evirgen, 2017).
- ❖ Katılımcıların bir kısmı sağlık kuruluşlarında tıbbi atıkların farklı atık kutularına atıldığını görmüş ve müdahale ettiğini belirtmiştir. Bir kısım katılımcılar da tıbbi müdahale esnasında ortaya çıkan enjektör ve pamuk gibi tıbbi atıkların yetişkinlerin ve çocukların ulaşabileceği yerde bırakıldığını görmüş, bunun sonucunda özellikle çocuklarda yaralanma durumunun ortaya çıktığını ifade etmişlerdir. Buradan yola çıkılarak, katılımcılar tıbbi atıklara ait bir atık kutusunun olduğunu ve kesinlikle diğer atık kutularına atılmaması gerektiğini bilmektedirler. Ayrıca katılımcılarda, tıbbi atıkların oluştuğu andan itibaren tıbbi atık kutusuna atılması gerektiği konusunda duyarlı olduğu tespit edilmiştir.
- ❖ Çalışmaya katılan katılımcılar tıbbi atıkların büyük çoğunluğunun özel muayenehane ve resmi sağlık kuruluşlarında oluştuğunu belirtmişlerdir. Katılımcıların bir kısmı da belediye, otopark, kafe ve restoranlarda da tıbbi atığın oluşabileceğini ifade etmişlerdir. Günlük hayatımızda sık karşılaştığımız tıbbi atıklara katılımcılar, maske, eldiven, ıslak mendil cevaplarını vererek tıbbi atıkların artık sadece sağlık kuruluşlarında değil hayatın var olduğu her alanda oluştuğunu belirtmişlerdir.
- ❖ Katılımcıların çoğunluğu, Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği'nde de belirtildiği üzere, tıbbi atıkların ayrı toplanması, kırmızı renkli atık poşetlerine koyulması ve tıbbi atıkların atık poşetlerine $\frac{3}{4}$ yani %75 oranında doldurulması gerektiğini belirtmişlerdir. Tıbbi atıkları taşıyan araçların turuncu renkli boyanması gerektiği, atık taşıma lisansına sahip olması gerektiği ve düzenli olarak temizlenip dezenfekte edilmesi gerektiği de katılımcıların çoğunluğu tarafından belirtilmiştir. Buna rağmen mevzuatta tıbbi atıklara mahsus bir yönetmeliğin olup olmadığını bilmeyen (%49) ve olmadığı yönünde görüş bildiren (%6,9) katılımcıların olduğu görülmektedir. Köseoğlu vd. (2019) yaptıkları çalışmada katılımcıların %68'den fazlası, Terzi ve Yüce'nin (2017) çalışmasında da katılımcıların %79'unun da tıbbi atık poşetlerinin rengini bildiği belirtilmiştir.
- ❖ Muş il merkezi ve ilçelerin tamamında oluşan tıbbi atıklar Muş Belediyesi Tıbbi Atıklar Sterilizasyon Tesisi çalışanları tarafından toplanmakta ve bertaraf edilmektedir. Katılımcılar tıbbi atıkların kimler tarafından toplanıp bertaraf edildiği konusunda kararsız kalmışlardır.
- ❖ Sonuç olarak; pandemi ile birlikte tıbbi atıklar çok daha önem kazanmış ve tıbbi atıkların yönetimini her bireyin kendisi yapma ihtiyacı doğmuştur. Tıbbi atık yönetiminde etkili sonuçlar almak için toplum farkındalığının ileri seviyelere çıkarılması gerekmektedir. Bu amaçla, çalışmaya katılan MAUN personelinin genel olarak tıbbi atıklar konusundaki bilgilerinin yeterli olduğu ancak sosyal etkinlik ve teknik eğitimin bilinç düzeyi ve farkındalık seviyesini artırmadaki etkisi göz önüne alındığında, bu seviyenin artırılması için tıbbi atıklar ile ilgili belirli aralıklarla eğitimler verilmesi ve sosyal etkinlikler düzenlenmesi gerekmektedir. Konu ile alakalı olarak benzer örneklerde ve daha çok katılımcı ile çalışmanın tekrarlanması ve eğitimlerin etkisinin ortaya konulması sonraki çalışmalar için önerilmektedir. Bir başka öneri ise; üniversitedeki tüm fakülte ve bölümlerde hizmet veren akademik

ve idari personele belirli aralıklarla tıbbi atık konulu söyleşiler düzenlenmelidir. Bu sayede personelin tıbbi atıklar ile ilgili bilgi ve bilinç düzeylerinin artırılması sağlanacaktır. Bu konu ile ilgili olarak Muş Alparslan Üniversitesi evreninde Yeşilyurt ve Dicle (2021) tarafından yapılan çalışma dışında başka çalışma bulunmamaktadır. Aynı evrende daha fazla çalışma yapılması, Muş Alparslan Üniversitesi genelinde ve özelinde daha anlamlı ve kalıcı sonuçlar verecektir.

5. KAYNAKÇA

1. Cansaran, D. Çalışanların Tıbbi Atık Bilinci Düzeyini Belirlemeye Yönelik Bir Çalışma: Merzifon Devlet Hastanesi Örneği. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(3), 271-284. (2017).
2. Cingöz, A & Tinni, S. Katı Atık Yönetimi ve Sorunları: Tıbbi Atıklar Üzerine Hastanelerde Yapılan Bir Uygulama, Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 13(2), 371-385. (2020).
3. Çarıkçı, O. Sağlık Kurumlarında Personelin Tıbbi Atık Yönetim Değerlendirmeleri ve Maliyetlere Etkisi. *Başkent Üniversitesi Ticari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4(1), 1-27. (2020).
4. Ertaş, H., & Güden, M. A. Hastanelerde Tıbbi Atık Yönetimi. *Sosyal Araştırmalar ve Yönetim Dergisi*, (1), 53-67. (2019).
5. İncesu, E., & Evirgen, H. Ağız Ve Diş Sağlığı Hizmetleri Çalışanlarının Atıklar Konusunda Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi. *Uluslararası Sağlık Yönetimi Ve Stratejileri Araştırma Dergisi*, 3(1), 59-71. (2017).
6. Köseoğlu, M., Toptan, H., & Altındış, S. Diş Hekimlerinin Tıbbi Atık Yönetimi Konusundaki Bilgi, Tutum ve Davranışlarının Araştırılması. *Sakarya Tıp Dergisi*, 9(2), 245-252. (2019).
7. Nacar Koçer, N. & Gözegir, M. Elâzığ İli Tıbbi Atık Yönetim Sisteminin Değerlendirilmesi ve Mali Sürdürülebilirlik. *Bitlis Eren Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 7(1), 1-10. (2018).
8. Özel, Ş., Tozlu, G., Ercan, N., Tatar, Z., Türkeri, İ., Ünkoç, E., & Üstün, Y. E. Bir Kadın Doğum Hastanesindeki Tıbbi Atık Yönetim ve Maliyet Analizi. *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi*, 15(1), 21-23. (2018).
9. Özeren, Y. Sağlık kuruluşlarında atık yönetimi ve tıbbi atıkların bertarafı: Bursa örneği. *Bursa Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Bursa, Türkiye.* (2019).
10. Terzi, Ö., & Yüce, M. Bir Hastanedeki Stajyer Öğrencilerin Tıbbi Atık Yönetimi Konusundaki Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(1), 58-64. (2017).
11. Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği 25.01.2017 tarih, 25883 sayılı Resmî Gazete, (2017).
12. Turan, N., AYDIN, G. Ö., Kaya, H., Aştı, T. A., Aksel, G., & Yılmaz, A. Hemşirelik Öğrencilerinin Tıbbi Atık Yönetimine İlişkin Bilgi Düzeyleri. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*, 2(1), 11-21. (2019).
13. Yeşilyurt, Ö., & Dicle, Y. Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin COVID-19 Pandemi Sürecinde Tıbbi Atık Yönetimine İlişkin Tutum ve Davranışları Üzerine Bir Değerlendirme. *Electronic Turkish Studies*, 16(4), ss:1351-1364 (2021).

EK-1






MUŞ ALPARSLAN ÜNİVERSİTESİ PERSONELİ TIBBİ ATIK BİLGİ DÜZEYİNİ DEĞERLENDİRME ANKETİ

I. Bölüm - Demografik Bilgiler

1-Eğitim durumunuz nedir?	Lise ()	Ön Lisans ()	Lisans ()	Yüksek Lisans ()	Doktora ()
2-Yaşınız?	20-30 ()	30-40 ()	40-50 ()	50 üstü ()	
3-Cinsiyetiniz?	Kadın ()	Erkek ()			
4-Kadro Türünüz?	İdari ()	Akademik ()			
5-Tecrübe/Görev süreniz?	1 yıldan az ()	1-5 yıl ()	5-10 yıl ()	10 yıl üstü ()	

II. Bölüm - Tıbbi Atık Temel Bilgi Düzey Soruları

1-Tıbbi atık konusunda bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz?	() Yetersiz	() Orta Düzeyde	() Yeterli Düzeyde
2-Tıbbi atık ya da Tehlikeli atıklar ile ilgili eğitim aldınız mı?	() Evet	() Hayır	
3-Daha önce Tıbbi Atıklar İle İlgili Eğitim Almadıysanız, Eğitim Almayı Düşünür Müsünüz?	() Evet	() Hayır	
4-Sizce hangisi “tıbbi atık” kavramını en iyi şekilde tanımlamaktadır?	() Bitkisel ve hayvansal ürün elde edilmesi, işlenmesi sonucu ortaya çıkan atık ve artıklar () Hastaneden çıkan bütün atıklar () Sağlık kuruluşlarından kaynaklanan enfeksiyon yapıcı atık, patolojik atık ve kesici-delici atıklar () Bir inşaatın yapılması sırasında oluşan ya da yıkım sonrası ortaya çıkan atıklar		
5-Tıbbi atık denilince aklınıza ilk gelen 2 kelimeyi yazınız? (Sizin için tıbbi atık denilince hayalinizde canlanan şey)		
6-TIBBİ ATIK AMBLEMİ aşağıdakilerden hangisidir? İŞARETLEYİNİZ.			
	 ()	 ()	 ()
7-Tıbbi atıklar ile ilgili hiçbir anınız, karşılaştığınız bir olay ya da sorun var mıdır? Kısaca açıkla mısınız?		
8-Tıbbi atıklar ile ilgili televizyon ya da internette yayınlanmış bir kamu spotu var mıdır? Cevabınız HAYIR ise, kamu spotu ya da video yayınlanmalı mıdır?	Evet vardır () Hayır, Yayınlanmalıdır () Hayır, Yayınlanmamalıdır ()		

III. Bölüm - Tıbbi Atık Teknik Bilgi Düzey Soruları

1-Kim/kimler tıbbi atık üretir? Farklı düşünüyorsanız boş kutuya yazabilirsiniz.	() Belediyeler () Hastane () Diş muayenehaneleri () Otoparklar () Kafe / Restoran		
2-Tıbbi Atıklar nasıl toplanmalıdır?	Ayrı Toplanmalıdır () Toplanmamalıdır () Bilmiyorum ()		
3-Oluşan tıbbi atıkların toplandığı ve taşındığı atık poşetlerinin rengi nasıl olmalıdır?	Siyah () Kırmızı () Mavi () Yeşil () Bilmiyorum ()		
4-Özellikle COVID-19 Pandemi Sürecinde EN ÇOK Kullandığımız ve Fark Etmeden Çöp Kovalasına Attığımız Tıbbi Atık ya da Atıklar Sizce Nelerdir?	Bilmiyorum () Enjektör () Maske () Islak mendil () Eldiven ()		
5-Tıbbi Atıklar Atık Poşetlerine Doldurulurken Doluluk Kriteri Ne Olmalıdır?	() Ağzına kadar doldurulmalı () Yarısına kadar %50 oranında doldurulmalı () $\frac{3}{4}$ yani %75 oranında doldurulmalı () Taşıyan kişi için nasıl uygunsa o şekilde doldurulmalı		
6-Yaşadığımız Bölgede Tıbbi Atığı Toplayan Ve Bertaraf Eden Kurum/Kuruluş/Şirket Kimdir?	() Muş Belediyesi () Muş İl Sağlık Müdürlüğü () Katı Atık Ara Depolama Tesisi () Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisi		
7-Tıbbi Atıkları Taşıyan Araçlar Nasıl Olmalıdır? Birden Fazla İşaretleyebilirsiniz.	() Araçların Tıbbi atık taşıma lisansı alması zorunludur. () Atıkların yüklendiği kısım yarı açık sistemde olmalıdır. () Dış yüzeyinin turuncu renge boyanması gerekmektedir () Tıbbi atıklar ile evsel nitelikli atıklar aynı araca yüklenecek şekilde 2 bölmeli olmalıdır. () Atık taşıma araçları her gün düzenli olarak temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.		
8-Tıbbi atıklara mahsus bir yönetmelik var mıdır?	Var () Yok () Bilmiyorum ()		