



Sağlık Çalışanlarının İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Tıbbi Atıklar Konusundaki Farkındalık Düzeyi

İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı

Tezsiz Yüksek Lisans

Buse Türkarlan

Proje Danışmanı: Doç. Dr. Ayşe Kalaycı Önaç

Ocak 2024

Sağlık alışanlarının İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Tıbbi Atıklar Konusundaki Farkındalık Düzeyi

zet

Sağlık sektörü, dünya genelinde ve özellikle Türkiye'de hızla ilerleyen bir sektör olmuştur. Bu ilerlemeler, nüfusun artışıyla birlikte sağlık sektörünün de gelişmesine katkı sağlamıştır. Ancak, sağlık sektöründeki bu gelişmeler, tıbbi atıklarda artışa neden olmuştur, bu da sağlık çalışanları için, iş sağlığı ve güvenliği açısından sorunlarını da beraberinde getirmiştir. Bu çalışmada, tıbbi atıkların tanımı ve bu atıklara karşı sağlık çalışanlarının farkındalık düzeyi araştırılmıştır. İzmir ilinde kamu ve özel sektörde çalışmakta olan sağlık çalışanlarıyla yapılan anket çalışmalarıyla belirli sonuçlara ulaşılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre, tıbbi atık yönetimi ve bu atıklara karşı farkındalık düzeyinin artması için gerekli eğitimlerin verilmesi gerektiği ortaya çıkmıştır. Ayrıca, hastane yönetimlerinin Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği doğrultusunda daha tedbirli davranmaları gerekmektedir. Sonuç olarak, sağlık sektöründeki gelişmelerle birlikte ortaya çıkan tıbbi atık sorununun zm için eğitimlerin artırılması ve yönetimlerin daha etkin bir şekilde tedbir alması gerekmektedir. Bu çabalar, sağlık çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliği açısından daha sağlıklı bir ortamda çalışmalarını sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: İş sağlığı ve gvenliği, sağlık alışanları, tıbbi atık, farkındalık düzeyi

Awareness Level of Healthcare Employees Regarding Medical Waste in Terms of Occupational Safety and Health

Abstract

The healthcare sector has rapidly advanced globally and particularly in Turkey. These advancements have contributed to the development of the healthcare sector alongside the increase in population. However, these developments in the healthcare sector have led to an increase in medical waste, posing occupational health and safety issues for healthcare workers. This study investigates the definition of medical waste and the awareness level of healthcare workers regarding these wastes. Surveys conducted with healthcare workers in public and private sectors in Izmir have yielded specific results. According to the findings, it is evident that necessary training is required to enhance medical waste management and awareness among healthcare professionals. Additionally, hospital managements need to exercise more caution in accordance with the Medical Waste Control Regulation. In conclusion, efforts should be intensified to provide more training and ensure more effective measures by healthcare managements to address the medical waste issues arising from the developments in the healthcare sector. These initiatives will contribute to creating a healthier working environment for healthcare professionals in terms of occupational health and safety.

Keywords: Occupational health and safety, healthcare workers, medical waste, awareness level

İçindekiler

Özet	i
Abstract	ii
1 Giriş	5
1.1 Tıbbi Atığın Tanımlanması	6
1.2 Tıbbi Atığın Sınıflandırılması.....	7
1.3 Tıbbi Atığın Zararları.....	14
1.4 Tıbbi Atığın Önemi.....	15
2 Literatür Taraması	17
3 Materyal ve Yöntem	20
4 Bulgular	22
5 Tartışma ve Sonuç	31
Kaynaklar	33
Ekler.....	35
Ek A Tıbbi Atık Farkındalık Düzeyi Anketi	35
Özgeçmiş	39

Bölüm 1

Giriş

Teknoloji geliştikçe dünyada olduğu gibi ülkemizde de kentleşme ve sanayileşmeyle birlikte nüfus artışında önemli değişiklikler olmuştur. Bu nüfus artışının en büyük etkileri ise birçok sektörde olduğu gibi sağlık sektöründe de önemli sorunları beraberinde getirmiştir. Bu sorunların başında ise tıbbi atık gelmektedir. Tıbbi atıklar, çevre sağlığı ve insan sağlığını olumsuz yönde etkilediği gibi büyük maddi kayıpları da beraberinde getirmesi ve aynı zamanda sağlık çalışanları da büyük tehlike altındadır. Hem bu kayıpları önlemek hem de sağlık açısından düzenlemeler yapmak için yönetimsel olarak araştırılmalar yapılmalı, sağlık çalışanlarının da bu tehlikeye karşı farkındalık düzeyinin artırılması hayati önem taşımaktadır.[1].

Atık sınıflandırılmasında tehlikelilik bakımından en fazla risk içeren atıkların başında tıbbi atık gelmektedir. Tıbbi atıklar, nüfus artışıyla beraber sağlık kuruluşlarında ortaya çıkan atık miktarı her geçen gün daha da artmaktadır. Bu artış en çok sağlık çalışanlarını etkilemekte ve sağlıklarını tehdit etmektedir. Yapılmış olan prosedürler her ne kadar iyi şekilde uygulanmaya çalışılsa da dikkatli taşınmasından bertarafına kadar geçen sürede bu atıklara sağlık çalışanları maruz kalmaktadırlar. Maruz kalma durumunu en aza indirmek için tıbbi atıkların doğru şekilde yönetilmesi ve imha edilmesi, sağlık çalışanlarının farkındalık düzeyine bağlıdır. Bu farkındalığı arttırmak için tesislerde tıbbi atık yönetimine ağırlık vermek ve daha iyi hale getirmek için çalışmalar yapılmalıdır [1].

Sağlık çalışanları, hastaların sağlığı için ellerinden gelenin en iyisini yapmaya adanmış bireylerdir. Ancak, tıbbi atıkların etkili bir şekilde idare edilmesi, aynı özeni ve bilinci gerektirir. Bu çalışma kapsamında; sağlık çalışanlarının tıbbi atıklar konusunda farkındalık düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmış, konu hakkında bilgi ve farkındalık seviyelerinin artırılmasına yönelik öneriler geliştirilmiştir.

Bu çalışmanın amacı, sağlık çalışanlarının tıbbi atıklar farkındalık düzeyini arttırmak, tıbbi atıkların oluşturmuş olduğu hastalık ve riskleri minimuma indirmek, sağlık çalışanların yaşamış oldukları fiziksel, biyolojik, kimyasal ve psiko-sosyal tüm tehlikelerine karşı korumak, sağlık çalışanlarının mesleki eğitimlerini ve örgütlenmelerini arttırmak, sürekli eğitim olanaklarını sürdürmek adına iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerin verilmesini sağlamaya çalışmak ve sağlık sektörünü daha da ileriye taşımaktır.

1.1. Tıbbi Atığın Tanımlanması

Ülkemizde 2017 yılında yürürlüğe girmiş olan ve hala mevzuatta bulunan Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği, tıbbi atıkları "Enfeksiyon yapıcı atıklar, patolojik atıklar ve kesici-delici atıklar" şeklinde tanımlamıştır [2]. Bu tanım, tıbbi atıkların içeriğini belirleyen önemli bir mevzuat olarak karşımıza çıkmaktadır. Öte yandan, 2872 sayılı Çevre Kanunu ise tıbbi atığı "Herhangi bir faaliyet sonucunda oluşan, çevreye atılan veya bırakılan her türlü madde" şeklinde genel bir tanımla ele almıştır [3]. Bu tanım, tıbbi atıkları çevresel etkileriyle birlikte değerlendiren bir perspektifi yansıtmaktadır.

Tıbbi atık, genel tanımı itibarıyla; insan, hayvan ve tüm canlı organizmaların tedavi, teşhis için yapılan araştırmalar sonucu ortaya çıkmış olan tüm büyük ve küçük sağlık kuruluşlarının laboratuvar ve araştırma birimlerinde oluşan atıklara denir. Tıbbi atıklar, radyoaktif atıklardan sonra gelen en büyük ikinci tehlikeli atıktır. Yönetimi yüksek standartta ve düzeyde eğitim gerektiren tehlikeli bir işlemdir [4][5]. Bu tanım, tıbbi atıkların kaynağını ve potansiyel tehlikelerini vurgulayarak, bu atıkların özel bir yönetimi gerektiren bir kategoriye temsil ettiğini belirtmektedir.

1.2 Tıbbi Atığın Sınıflandırılması

Sağlık kuruluşları, sağlık hizmeti sunumu, araştırma ve çalışma faaliyetleri çerçevesinde birçok farklı bölüm ve alt yapı içermektedir. Bu kuruluşlar genellikle bakanlıklara bağlı devlet hastaneleri, özel hastaneler, üniversite hastaneleri ve diğer tıbbi birimler gibi çeşitli yapıları bünyesinde barındırmaktadır. Bu geniş çerçevedeki sağlık kuruluşlarında, çeşitli hizmetlerin yanı sıra önemli miktarda tıbbi atık da ortaya çıkmaktadır. Tıbbi atıklar genellikle dört ana grupta sınıflandırılabilir ve kendi içlerinde belirgin özelliklere sahiptir [6]. Bu gruplar şunlardır:

Şekil 1.1: Tıbbi atıkların sınıflandırılması [6]

Evsel nitelikli atıklar	Tıbbi atıklar	Radyoaktif atıklar	Tehlikeli atıklar
<ul style="list-style-type: none">- Genel atıklar- Ambalaj atıkları	<ul style="list-style-type: none">- Enfeksiyöz atıklar- Kesici-delici atıklar- Patolojik atıklar	<ul style="list-style-type: none">- Radyolojik atıklar	<ul style="list-style-type: none">- Amalgam atıklar- Farmasötik atıklar- Genotoksik ve sitotoksik atıklar- Ağır metal içeren atıklar- Basınçlı kaplar

1) Evsel nitelikli atıklar

Ambalaj ve genel atıklardan meydana gelmektedir.

- **Genel atıklar:** Sağlık kuruluşlarının hizmet sunumunda ortaya çıkan başta mutfak, idari birimler, bahçe ve teknik birimlerden kaynaklanan bulaşma olmamış atıklardır.
- **Ambalaj atıkları:** Geri dönüşümü mümkün, bulaşma olmayan plastik, cam, metal, kâğıt, karton gibi malzemelerden oluşan atıklardır.

Şekil 1.1: Evsel atık torbası



Şekil 2.1: Geri dönüşüm torbası



2) Tıbbi Atıklar

Sağlık hizmetleri sunumunda ortaya çıkan tıbbi atıklar, genellikle büyük ve küçük ölçekli sağlık tesislerinde, örneğin hastaneler, klinikler ve doktor ofislerinde üretilen özel bir tür atıktır. Bu atıklar, tıbbi işlemler sırasında kullanılan malzemelerin, ilaçların ve diğer tıbbi ürünlerin yanı sıra hastaların tedavi süreciyle ilişkili atıkları içermektedir. Tıbbi atıklar, genellikle enfeksiyon riski taşıyan, patojen içeren veya diğer biyolojik tehlikelere işaret eden malzemeleri kapsamaktadır. Bu sebeple, tıbbi atıkların güvenli bir şekilde yönetilmesi ve bertaraf edilmesi, özel eğitim gerektiren kritik bir süreçtir [2].

Bu atıkların doğru bir şekilde işlenmesi, sağlık profesyonellerinin ve tesis yönetiminin, atıkların kaynağında toplanmasından, güvenli bir şekilde taşınmasına ve sonunda uygun bir şekilde imha edilmesine kadar geniş bir süreçle ilgilenmesini gerektirir. Ayrıca, atık yönetimi süreçlerinde kullanılan ekipman ve konteynerlerin standartlara uygunluğu da önemlidir [2].

Tıbbi atıkların etkili bir şekilde ele alınması, çevresel etkilerin minimize edilmesi ve sağlık personeli ile halkın güvenliğinin sağlanması için birincil bir önceliktir. Bu nedenle, sağlık tesislerinde çalışan personelin bu konuda bilinçli olması, belirlenen protokollere sıkı bir şekilde uyması ve tıbbi atıkların güvenli bir şekilde yönetilmesini sağlamak için gerekli önlemleri alması önem arz etmektedir [2].

- **Enfeksiyöz Atıklar:** Enfeksiyon riski taşıyan ve özel uygulamalar gerektiren, toplama, taşıma ve imha süreçlerinde son derece kritik öneme sahip atıklar arasında şunlar bulunmaktadır:
 - **Kan ve Kan Ürünleri:**
 - Bu atıklar özellikle enfeksiyon yapıcı etkenler içerdiği bilinen veya muhtemel kan ve kan ürünlerini kapsar.
 - **Vücut Sıvıları:**
 - Her türlü vücut sıvısı, enfeksiyon riski taşıyan atıklar arasında yer alır.
 - **İnsan Dokuları, Organları ve Anatomik Parçalar:**
 - Otopsi materyali, plasenta, fetüs ve diğer patolojik materyaller bu kategoride yer alır.
 - **Bulaşmış Malzemeler:**
 - Eldiven, örtü, çarşaf, bandaj, flaster, tamponlar, eküvyon ve benzeri malzemeler enfeksiyöz atıklarla bulaşmış olarak kabul edilir.
 - **Hemodiyaliz Hastaların Vücut Çıkartıları**

- **Bakteri ve Virüs Tutucu Hava Filtreleri:**
 - Enfeksiyöz ajanların yayılmasını önlemek için kullanılan filtreler bu kategoride yer alır.
- **Laboratuvar Kùltürleri ve Kùltür Stokları:**
 - Enfeksiyöz ajanların laboratuvar kùltürleri ve stokları, özel imha gereksinimine tabi materyallerdir.
- **Enfekte Deneş Hayvanlarının Leşleri ve Enfekte Hayvanlarla Temas Etmiş Malzemeler:**
 - Araştırma amaçlı kullanılan enfekte deneş hayvanlarının leşleri ve enfekte hayvanlarla temas etmiş malzemeler bu kapsamda değeriendirilir.
- **Veterinerlik Hizmetlerinden Kaynaklanan Atıklar:**
 - Veterinerlik hizmetleri sırasında ortaya çıkan enfeksiyöz atıkları içerir.

Bu belirtilen atıklar, enfeksiyon riski taşıyan ve bu nedenle özel bir şekilde toplanması, taşınması ve imha edilmesi gereken malzemelerdir. Bu süreçlerin titizlikle uygulanması, çevresel ve sağlık güvenliği açısından hayati öneme sahiptir [6].

- **Kesici-delici Atıklar:** Sağlık kuruluşlarında laboratuvar, klinikler vb. yerde üretilen ve kesici veya delici özelliklere sahip atıklardır. Bunlar; iğneler, şırıngalar, cerrahi bıçaklar, skalpeller, dikiş iğneleri gibi malzemeleri kapsar [2].
- **Patolojik Atıklar:** Ameliyat girişiminde, otopsi, morg ve adli tıp işlemlerinde patolojik incelemeler sonucunda oluşmuş insan doku ve örnekleri, organlar, tümörler, kan örnekleri, vücut sıvıları, plasentalar ve hayvan leşleri vb. biyolojik materyallerdir [2].

Şekil 3.1: Tıbbi atık torbası



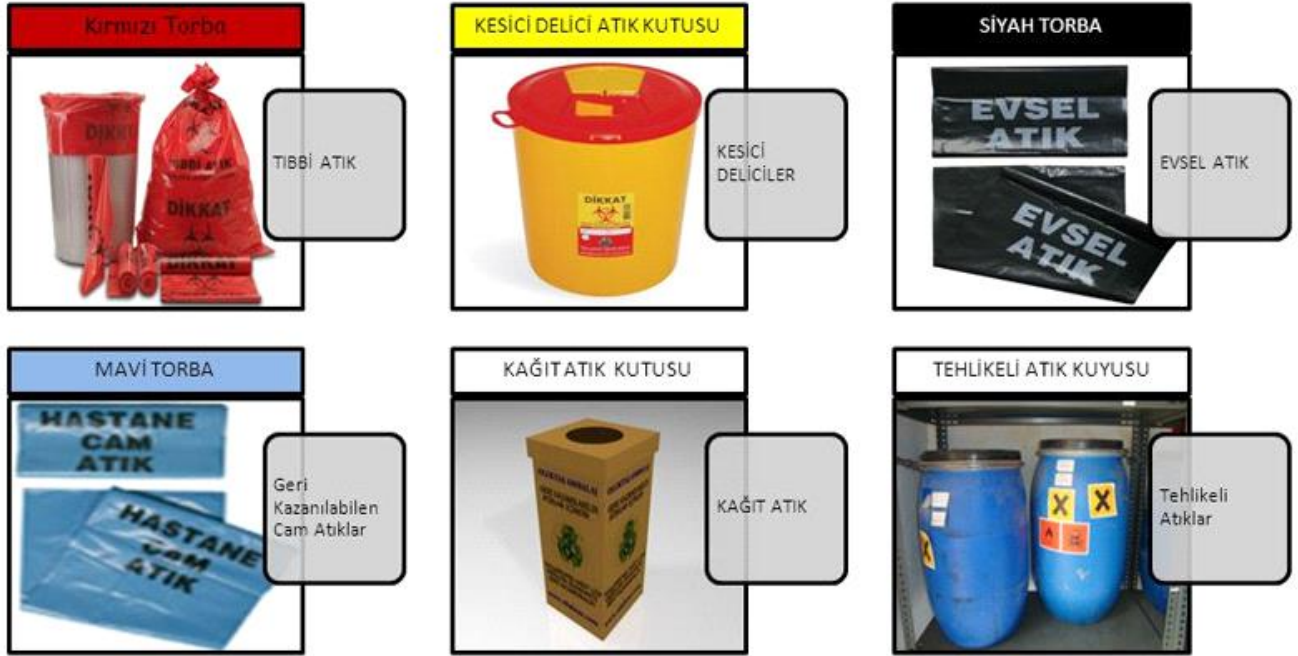
3) Radyoaktif Atıklar

- **Radyolojik Atıklar:** Türkiye Atom Enerjisi Kurumu (TAEK) tarafından “Radyoaktif Atık Yönetimi Yönetmeliği” hazırlanmıştır. Yönetmelikte “nükleer enerjinin ve iyonlaştırıcı radyasyon kaynaklarının kullanımı sırasında ortaya çıkabilecek radyoaktif atıkların çalışanlar, toplum ve çevre ile gelecek nesillere zarar vermeyecek şekilde güvenli olarak yönetilmesine ilişkin usul ve esasları düzenlemektir” şeklinde tanımlanmıştır [7].

4) Tehlikeli Atıklar

- **Amalgam Atıkları:** Genellikle diş hekimliğinde kullanılan bir dolgu malzemesi olan amalgamın kullanımından kaynaklanan atıklardır. Bu atıklar içeriğinde cıva, gümüş, kalay ve bakır gibi metallerin karışımından oluşmaktadır [8].
- **Farmasötik Atıklar:** İlaçlar, veteriner ürünler, aşılar ve diğer sağlık ürünleri gibi farmasötik ürünlerin tüketimi, üretimi veya imhası sonucu ortaya çıkan atıklardır [9].
- **Genotoksik ve Sitotoksit Atıklar:** Genotoksit atıklar, DNA, RNA veya kromozomlara zarar verebilecek ya da değiştirebilecek kimyasallar içeren atıklardır. Sitotoksit atıklar ise hücrelere zarar veren atıklardır. Hücrenin yapısını, işlevini etkileyebilir ve hücre ölümlerine yol açabilir [9].
- **Ağır Metal İçeren Atıklar:** Tıbbi alanlarda kullanılan termometre, tansiyon ölçme aleti ve radyasyondan korunma amacıyla oluşturulmuş paneller gibi ekipmanlar, içerdikleri cıva, kadmiyum, kurşun gibi maddeler nedeniyle atıklar olarak nitelendirilmektedir. Bu cihazlardaki bu tür potansiyel tehlikeli maddelerin doğru bir şekilde yönetilmesi ve imha edilmesi, atık yönetimi süreçlerinin önemli bir parçasını oluşturmaktadır [9].
- **Basınçlı Kaplar:** Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliğine göre “Ünitelerde tedavi, tanı veya deneysel araştırmalar gibi tıbbi alanlarda kullanılan gazları içinde bulunduran silindirleri, kartuşları ve kutuları” olarak tanımlamıştır [9].

Şekil 4.1: Atıkların sınıflandırılması



Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından yapılan sınıflandırmaya göre, sağlık kuruluşlarından kaynaklanan atıkların önemli bir kısmı genel atıkları oluşturmaktadır ve bu atıkların toplam miktarı %85'tir. Bu genel atıklar, kentsel veya evsel atık yönetim sistemleri aracılığıyla etkili bir şekilde bertaraf edilebilmektedir. Sağlık kuruluşlarından kaynaklanan atıkların %10'u patolojik, enfekte ve kesici atıklardan oluşmaktadır. Bu tür atıklar, özel bir işleme ve bertaraf sürecine ihtiyaç duyarlar, çünkü potansiyel olarak tehlikeli olabilirler. Ayrıca, sağlık kuruluşlarından gelen atıkların %5'i kimyasal ve radyoaktif atıklardır. Bu tür atıklar özel bir dikkat gerektirir ve güvenli bir şekilde bertaraf edilmelidirler, çünkü çevre ve insan sağlığı üzerinde potansiyel riskleri bulunmaktadır. Dolayısıyla, WHO'nun sınıflandırmasına göre sağlık kuruluşlarından kaynaklanan atıkların bu üç ana kategorisi, atık yönetimi ve bertaraf süreçlerinde özel tedbirler alınmasını gerektirmektedir.

Şekil 5.1: Dünya Sağlık Örgütü (WHO)'ne göre atıkların sınıflandırılması [10]



1.3 Tıbbi Atığın Zararları

Tıbbi atıklar uygun şekilde yönetilmediğinde çeşitli hastalıklara neden olabilmektedir. Bu atıkların doğru şekilde imha edilmemesi veya temizlenmemesi durumunda potansiyel riskler taşımaktadır. Tıbbi atıkların neden olduğu ve temasla oluşabilecek sorunlar şunlardır [1].

- **Enfeksiyonlar:** Kullanılmış iğne, şırınga ve diğer kesici-delici aletlerin teması sonucu enfeksiyon riski artar. Bu durum, bakteri, virüs ya da diğer mikroorganizmaların bulaşmasına sebep olabilir [11].
- **Kontamine kan ve vücut sıvıları:** Tıbbi atıklar içerisinde bulunan kontamine kan ve vücut sıvıları, sağlık çalışanlarına temas etmesi durumunda enfeksiyon riski taşır [12].
- **Kontamine yüzeyler ve ekipmanlar:** Kullanılmış tıbbi malzemelerin uygun şekilde temizlenmeden ya da dezenfekte edilmeden kullanılması enfeksiyon riskini arttırabilir [13].

- **Kimyasal maddeler:** Patoloji laboratuvarlarından ve tehlikeli atıklardan kaynaklanan kimyasal maddeler, cilt irritasyonuna, solunum problemlerine veya daha ciddi sağlık sorunlarına neden olabilecek potansiyel tehlikelere sahiptir [11].
- **Radyasyon:** Radyolojik tetkikler sonucu ortaya çıkabilir. Uygun şekilde yönetilmeme sonucu radyasyon maruziyeti riskine yol açabilir [1].

Tıbbi atıkların doğru şekilde toplanmaması, taşınmaması, depolanmaması ve imha edilmemesi büyük riskler taşır ve birçok bulaşıcı hastalığa neden olabilir. Bu hastalıkların başında HIV, HBV, HCV gelmektedir. Bunun yanı sıra Hepatit B, Hepatit C, Brucella, Tüberküloz, Salmonella gibi hastalıkları da beraberinde getirebilir. Tıbbi atıkların bu hastalık etmenlerine karşı daha da dikkatli davranılması için farkındalık düzeyinin artırılması önemlidir [10] [12].

1.4 Tıbbi Atığın Önemi

Tıbbi atık, sağlık hizmeti sunulan tesislerden kaynaklanan herhangi atıktır. Bu atıklar, hastaların teşhis, tedavi veya önleme amaçlı sağlık hizmetlerinden geçtikten sonra ortaya çıkar. Tıbbi atıklar, enfeksiyon riski taşıyabilen ve çevre için potansiyel tehlike oluşturabilen maddeler içerebilir. Bu nedenle, tıbbi atıkların doğru şekilde toplanması, taşınması, depolanması ve bertaraf edilmesi sağlık ve çevre güvenliği açısından büyük öneme sahiptir. Bu atıkların doğru şekilde yönetilmesi ve bertaraf edilmesi birkaç önemli nedeni vardır.

- **Halk Sağlığı ve Güvenliği:** Tıbbi atıklar enfekte olabilir ve nedenle doğru bir şekilde yönetilmezse hastalar, sağlık çalışanları ve genel halk için ciddi bir sağlık riski oluşturabilirler [14] [15].
- **Çevre Koruma:** Kimyasal ve biyolojik maddeler içeren tıbbi atıklar, toprak ve su kirliliğine neden olarak ekosistemlere ve doğal yaşam formlarına potansiyel zararlar verebilir [14] [15].
- **Enfeksiyon Kontrolü:** Tıbbi atıkların uygun bir şekilde toplanması, taşınması ve bertaraf edilmesi, hastalıkların yayılmasını önler. Özellikle enfekte materyallerin doğru bir şekilde yönetilmesi enfeksiyon kontrolünün temelidir [16].
- **Hukuki ve Düzenleyici Uyumluluk:** Birçok ülkede, tıbbi atıkların doğru şekilde yönetilmesi yasal bir zorunluluktur. Sağlık kuruluşları bu yönergeleri takip etmek zorundadır [17].

- **Sağlık Hizmet Kalitesi:** Tıbbi atıkların doğru şekilde yönetilmesi, sağlık hizmeti kalitesini artırır. Bu, hasta ve sağlık çalışanları için güvenli bir ortam sağlar [18].
- **Ekonomik Etkiler:** Tıbbi atıkların etkili bir şekilde yönetilmesi, bertaraf maliyetlerini azaltabilir. Ayrıca, tıbbi atıkların geri dönüşümü veya enerji üretimi gibi alternatif kullanımı ekonomik faydalar sağlayabilir [19].

Tüm bu nedenlerle, tıbbi atıkların doğru bir şekilde sınıflandırılması, toplanması ve bertaraf edilmesi büyük öneme sahiptir [20].

Bölüm 2

Literatür Taraması

Ülkemizde sağlık çalışanlarının tıbbi atık yönünden riskler, tehlikeler ve bulaşıcı hastalıklara maruz kaldığı bilinmektedir. Bununla ilgili çalışmalar yapılmış ve bu risk ve tehlikelere karşı korumak, farkındalık düzeylerinin artırılması amacıyla neler yapılması gerektiğini anlatmışlardır. Bu çalışmalar ise şöyledir:

- Meydanlıoğlu'nun [11] dergi yazısında sağlık hizmetleri üretiminin çeşitli meslek gruplarının iş birliğini gerektiren zorlu bir alan olduğunu ve sağlık çalışanlarının çeşitli sağlık sorunları ile karşılaştığını vurgulamaktadır. İğne yaralanmaları, bulaşıcı hastalıklar, bel ve sırt sorunları, lateks alerjisi, şiddet ve stres gibi konular sağlık çalışanlarının karşılaştığı geniş bir yelpazeyi kapsar. Güvenli, nitelikli, uygun ve verimli sağlık hizmetlerinin sunulması, sağlık çalışanlarının sağlığı, kapasitesi ve performansı ile doğrudan ilişkilidir. Özellikle Türkiye'de, hastaneler arasında teknik donanım, personel ve hizmet kalitesindeki farklılıklar nedeniyle ulusal düzenlemelerin acil bir şekilde yapılması gerekmektedir. Bu düzenlemeler kamu ve özel sağlık sektöründe kapsamlı ve sağlık çalışanlarının mesleki risklere maruziyetini azaltmayı hedeflemelidir.
- Boz ve Çimen [21] yaptıkları araştırmada tıbbi atık eğitiminin sadece tıbbi atıkları toplamaktan sorumlu olan personel değil, tüm sağlık çalışanlarına verilmesi gerektiğini vurguluyor. Bu yaklaşımın, atıkları en aza indirme ve kaynağında doğru ayrıştırma konularında daha etkili bir uygulama sağlayabileceğini belirtiyor. Hastanelerde çalışanların tıbbi atık bilgi seviyelerinde farklılıklar olduğunu ve bu nedenle standart eğitimlerin düzenlenmesinin, çalışanların aynı bilgi seviyesine ulaşmalarına yardımcı olabileceğini ifade ediyor. Ayrıca, hizmet içi eğitim alan sağlık personelinin tıbbi atık genel bilgi düzeyinin yüksek olduğu tespit edilmiş ve bu durumun tıbbi atık yönetim sürecine olumlu bir katkı sağlayabileceği belirtilmiştir. Son olarak, hizmet içi eğitimlerin tüm hastanelerde yaygınlaştırılmasının, tıbbi atık yönetimi sürecine olumlu bir etki

yapabileceği ve bu eğitimlerin belirli aralıklarla tekrarlanması faydalı olacaktır.

- Cansaran [20] yaptığı araştırmada Merzifon Devlet Hastanesi'nin tıbbi atık yönetimi konusunda yönetmeliklere uygun hareket ettiği ve çalışanlarının bu konuda bilinçli ve duyarlı olduğu vurgulanmaktadır. Ancak, tıbbi atık yönetimiyle ilgili hizmet içi eğitimlerin, bilinç düzeyini artırmak amacıyla sık aralıklarla yapılması gerektiği belirtiliyor. Metin, önleyici politikaların benimsenmesinin insan ve çevre sağlığını koruma açısından önemli olduğunu vurgulamaktadır. Ayrıca, tıbbi atıkların toplanması ve taşınması sürecinde çalışanların aldıkları eğitimleri titiz bir şekilde uygulamalarının, olası zararları önlemek için önemli olduğuna dikkat çekilmektedir. Metinde, sağlık çalışanlarının görevleri sırasında karşılaşılabilecekleri risklere ve bu risklere karşı alınması gereken önlemlere vurgu yapılırken, sağlık çalışanlarının ve çevrenin sağlığını korumak için tıbbi atık kontrolünü sağlama sorumluluklarının hayati önem taşıdığı ifade edilmektedir.
- Özeren [1] tez çalışmasında Bursa ilindeki sağlık kuruluşları üzerine yapılan bir çalışmanın sonuçlarına dayanarak sağlık sektöründe çalışanlarının tıbbi atık yönetimine önem verdiğini, fakat bu alandaki uygulamaların yetersiz olduğunu ortaya koyuyor. Çalışanların anket sorularına verdikleri cevaplar, güvenli tıbbi atık yönetimi uygulamalarının geliştirilmesi gerektiğini net bir şekilde gösteriyor. Ayrıca, mevcut tıbbi atık yönetimi çalışmalarının ve eğitimlerinin gözden geçirilmesi ve iyileştirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Uygulama aşamasında karşılaşılan sorunların doğru bir şekilde belirlenmesi ve çözüme odaklı çalışmaların yapılmasının, tıbbi atık yönetiminin daha etkin hale gelmesini sağlayabileceğini belirtmektedir. Bu bağlamda, sağlık sektöründe çalışanların daha güvenli bir ortamda tıbbi atık yönetimini gerçekleştirebilmeleri için eğitim ve uygulama süreçlerinin gözden geçirilmesi ve iyileştirilmesi önerilmektedir.

Bu çalışmalardan da anlaşılacağı üzere sağlık çalışanlarının tıbbi atıklar konusunda bilinçli olmalarına rağmen hala uygulama konusunda eksikler olduğuna, bu eksikliklerinde yönetim çalışmalarına ve eğitimler verilmesi gerektiğini anlatmaktadır.

Bölüm 3

Materyal ve Yöntem

Bu araştırma, İzmir ilinde kamu ve özel sektörde çalışan sağlık çalışanları personellerini kapsamaktadır. Toplamda 162 sağlık çalışanı araştırmaya gönüllü olarak katılmıştır. Katılım süreci tamamen gönüllülük esasıyla ve etik kurallarla gerçekleştirilmiş olup, bu çalışmanın amacı, sağlık sektöründe görev yapan çalışanların tıbbi atıklar konusunda farkındalık düzeyi, iş güvenliği bilinci, tutum ve davranışlarını anlamak ve değerlendirmektir. Araştırma, sektöre özgü uygulamalar ve çalışanların bilgi düzeylerinin belirlenmesi açısından önemli bir katkı sunmayı hedeflemektedir. Çalışma, güvenilir ve kapsamlı bir veri seti elde etmek amacıyla çeşitli sağlık sektörlerinde görev yapan 162 katılımcıdan oluşan bir örneklem üzerinde yürütülmüştür.

Bu çalışma, sağlık kuruluşlarında meydana gelen tıbbi atıkların toplanması, taşınması ve bertaraf edilmesindeki mevcut uygulamaların detaylı bir incelenmesini ve çalışanların tıbbi atık ve iş güvenliği ile ilgili bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesini amaçlamaktadır. Sağlık sektöründe faaliyet gösteren kuruluşlarda, tıbbi atıkların etkili bir şekilde yönetilmesi hem çalışanların sağlığı hem de çevrenin korunması açısından hayati önem taşımaktadır. Bu çalışma, mevcut uygulamaların etkinliğini değerlendirerek, çalışanların bu konudaki farkındalık düzeyini anlaşılması ve geliştirme stratejileri belirlenmesine yardımcı olacaktır.

Araştırmanın veri toplama sürecinde, anket uygulaması tercih edilmiştir. Anket, dört bölümden oluşmakta olup, bu bölümler aracılığıyla çeşitli demografik bilgiler ile çalışanların tıbbi atıklar konusundaki farkındalık düzeyleri hakkında bilgiler elde edilmiştir. İlk bölümde, katılımcıların demografik özellikleri ile ilgili sorulara yer verilmektedir. Bu sorular, çalışanların eğitim seviyeleri, cinsiyetleri, faaliyet gösterdikleri sektör, mesleklerinde kaç yıldır çalıştıkları, yaşları ve görev unvanları gibi temel demografik özelliklerine odaklanmaktadır. İkinci bölümde, anketin ana odak noktasını oluşturan çalışanların tıbbi atıklar konusundaki farkındalık düzeyini ölçen sorular

yer almaktadır. Bu bölüm, 18 maddeden oluşan bir dizi soru içermekte ve katılımcıların tıbbi atıklar, atık yönetimi ve bu konudaki genel bilgi düzeyleri hakkında bilgi sağlamayı amaçlamaktadır. Veri toplama aracının anket formu olarak seçilmesi, katılımcıların bireysel görüşlerini ve düşüncelerini sistematik bir şekilde toplamak için etkili bir yöntem olarak değerlendirilmiştir. Anket, araştırmanın amaçları doğrultusunda katılımcılardan detaylı ve öznel bilgiler elde etmeyi mümkün kılan bir yapıya sahiptir. Bu veri toplama aracı, çalışanların demografik profillerini ve tıbbi atıklar konusundaki farkındalık düzeylerini anlamak için kapsamlı bir inceleme sağlamıştır.

Bölüm 4

Bulgular

İzmir ilinde gerçekleştirilen anket çalışması kamu ve özel sektörde istihdam edilen sağlık çalışanlarını kapsamaktadır. Bu çalışmanın sonuçları aşağıda verilmiştir.

Şekil 6.1: Çalışanların demografik özellikleri

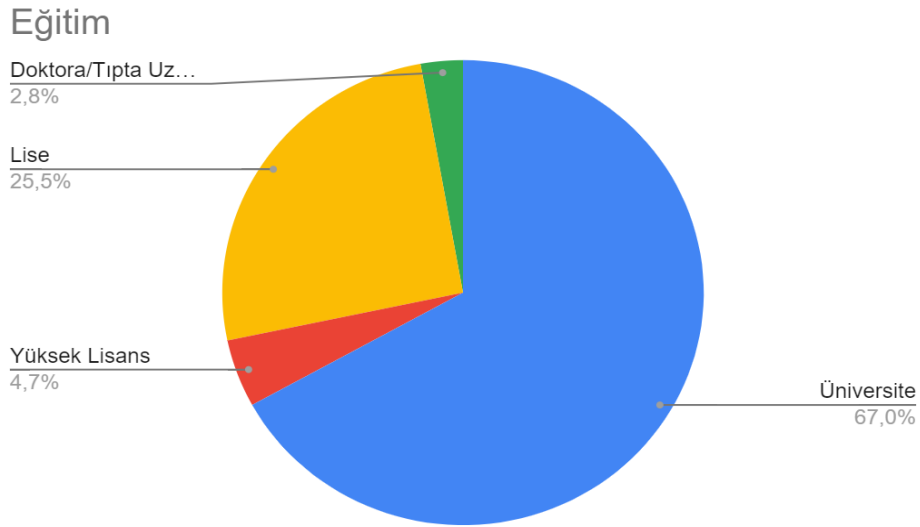
Demografik özellikler		n	%
Eğitim	İlkokul	0	0
	Lise	35	22,1
	Üniversite	116	71,2
	Yüksek Lisans	8	4,9
	Doktora/Tıpta Uzmanlık	3	1,8
Cinsiyet	Kadın	106	65
	Erkek	56	35
Sektör	Kamu	71	41,5
	Özel	91	58,5
Meslekte Kaçınıcı Yıl	0-4	64	17
	5-9	38	32,1
	10-14	23	20,8
	15+	37	30,2
Yaş	18-30	77	25,5
	31-40	29	25,5
	41-50	37	33
	51-60	19	16
	60+	0	0
Görev Unvanı	Hemşire, Ebe, Sağlık Memuru	67	41,35
	Doktor	18	11,11
	Diş Hekimi	3	1,87
	Diğer Personeller*	30	18,51
	Sağlık Teknikerleri**	44	27,16

*Diğer Personeller fizyoterapist, tıbbi sekreter vb. Personellerden oluşmaktadır.

**Sağlık Teknikerleri eczacı, sağlık, acil tıp, hasta bakıcı ve anestezi teknikerlerini kapsamaktadır.

Anket çalışmasına katılan sağlık çalışanlarının yaş aralıklarına göre dağılımı şu şekildedir: %33'ü 41-50 yaş arasında, %25,5'i 31-40 yaş arasında, %25,5'i 18-30 yaş arasında ve %16'sı 51-60 yaş arasındadır. Bu sonuçlara göre, sağlık çalışanlarının önemli bir kısmı, %33'lük oranla 41-50 yaş aralığındadır. Cinsiyet bazında dağılıma bakıldığında, sağlık çalışanlarının %65'i kadın, %35'i ise erkek çalışmalardan oluşmaktadır. Bu verilere göre, sağlık sektöründe çalışanların büyük çoğunluğu kadınlardan oluşmaktadır.

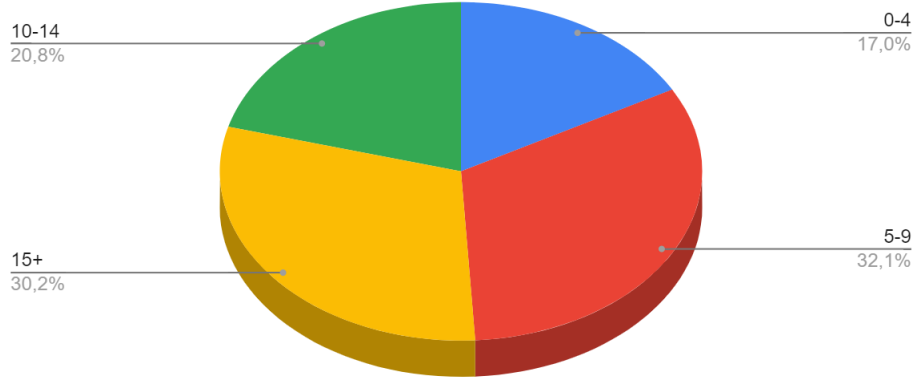
Şekil 7.1: Sağlık çalışanlarının eğitim düzeyleri



Anket çalışmasına katılan sağlık çalışanlarının eğitim düzeylerine göre dağılımı şu şekildedir: %67'si üniversite, %25,5'i lise, %4,7'si yüksek lisans ve %2,8'i doktora/tıpta uzmanlık mezunu olduklarını ifade etmişlerdir. Bu sonuçlar, sağlık sektöründeki çalışanların genellikle yükseköğrenim düzeyine sahip olduklarını göstermektedir.

Şekil 8.1: Çalışanların meslekte çalışma yılı dağılımı

Meslekte Kaçınıcı Yıl



Sağlık çalışanları arasındaki dağılıma dair elde edilen verilere göre, %32,1'i 5-9 yıl arası, %30,2'si 15 yıl ve üzeri, %20,8'i 10-14 yıl arası ve %17'si 0-4 yıl arası çalıştıklarını belirtmişlerdir. Bu bağlamda, sağlık sektöründe çalışan profesyonellerin deneyim düzeyi geniş bir yelpazede bulunmaktadır. Ayrıca, sektördeki çalışanların %58,5'i özel, %41,5'i ise kamu sektöründe görev yapmaktadır. Bu dağılım, sağlık alanında faaliyet gösteren profesyonellerin çoğunlukla özel sektörde istihdam edildiğini göstermektedir. Görev unvanlarına göre ise, sağlık çalışanlarının %41,35'i ebe, hemşire, sağlık memuru; %11,11'i doktor; %1,87'si diş hekimi; %18,51'i diğer personel; ve %27,16'sı sağlık teknikerleri olarak belirlenmiştir. Bu sonuçlar, sağlık sektöründeki çeşitli görev unvanlarının farklılık gösteren bir dağılım sergilemektedir.


Sağlık çalışanlarının demografik özelliklerine yönelik soruların ardından, tıbbi atıklarla ilgili farkındalık düzeylerini ölçmek amacıyla sorular yöneltmiştir. İlk altı soruda, çalışanların tıbbi atıklarla ilgili bilgi sahibi olmaları ve bu konuda aldıkları eğitim durumu sorgulanmıştır ve aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.

Şekil 9.1: Çalışanların bilgi düzeyi dağılımı

		Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum
1	Tıbbi atıkların doğru bir şekilde nasıl bertaraf edilmesi gerektiği hakkında bilgi sahibiyim.	150	10	2
2	Tıbbi atıkların çevreye olan olumsuz etkileri hakkında bilgi sahibiyim.	157	5	-
3	Tıbbi atıkların ayrıştırılması ve toplanması konusunda bilgilendirici materyaller gördüm.	144	13	3
4	Tıbbi atıkların toplanması ve bertarafı konusunda mevcut yasal düzenlemeler hakkında bilgi sahibiyim.	118	38	6
5	Sağlık kuruluşlarından alınan tıbbi atıkların düzenli toplanmasına dair bir deneyimim oldu.	118	30	13
6	Tıbbi atıklar konusunda kapsamlı eğitim aldım.	104	43	13

Anket çalışmasının ikinci bölümündeki diğer sorular, sağlık çalışanlarının tıbbi atıklar konusunda ilgili bilgi düzeylerini ölçmek amacıyla oluşturulmuştur. Cevapların dağılımı aşağıdaki gibidir:

Şekil 10.1: Tıbbi atıklar konusunda farkındalık düzeyi dağılımı

		Katılıyorum	%	Kararsızım	%	Katılmıyorum	%
7	 bu amblem Biyotehlike amblemidir.	122	90,5	34	9,5	-	-
8	Tıbbi atıklar, "Kırmızı" torbalara yerleştirilerek uygun şekilde bertaraf edilir.	147	96,2	13	3,8	-	-
9	Evsel atıklar, "Siyah" torbalara konularak düzenli şekilde toplanır.	144	94,3	14	3,8	2	1,9
10	Tıbbi atıklar, geçici depolarda 48 saat bekletilerek işleme tabi tutulur.	103	69,9	54	29,1	2	1,0
11	Tıbbi atıklar, türlerine göre ayrı toplanarak düzenli bir şekilde bertaraf edilir.	144	89,5	17	10,5	-	-
12	İlaç kapları ve ampulleri tehlikeli atık sınıfında yer alır ve özel bir şekilde bertaraf edilmesi gerekir	149	95,2	10	3,8	1	1,0

13	Pansuman malzemeleri, tıbbi atık kategorisinde yer alır ve uygun şekilde imha edilmelidir	151	95,2	9	4,8	-	-
14	Şırınga ve enjektörler, kesicidelici sınıfına dahil edilmekte ve bu kategoride özel şekilde bertaraf edilmelidir.	148	89,6	14	10,4	-	-
15	Kateterler, tehlikeli atıklar sınıfına dahil değildir.	69	46,2	72	50,9	21	2,8
16	Serum şişeleri içerisinde kan bulaşı olmadığı durumda radyoaktif atık olarak değerlendirilir	88	64,8	51	23,8	21	11,4

Anketin son sorularında, sağlık çalışanlarının tıbbi atıkların toplanılması ve bilincin artırılması konularına dair sorulara yer verilmiştir. Sorular ise şu şekildedir:

şekil 10.2: Tıbbi atıklar konusunda farkındalık düzeyi dağılımı

		Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum
17	Tıbbi atıklar toplandıktan sonra ortam temizlenmesi ve dezenfekte edilmesi önerilmektedir.	150	9	2
18	Tıbbi atıklar yönetimi konusundaki bilincin arttırılması için daha etkili iletişim kaynaklarına ihtiyaç olduğunu düşünüyorum.	146	16	-

Anket çalışmasına katılan sağlık çalışanlarının tıbbi atıklar konusundaki farkındalık düzeyiyle ilgili kanıtlar sunulmuştur. Anket kapsamında sağlık çalışanlarına yöneltilen "Tıbbi atıkların 'Kırmızı' torbalara yerleştirilmesi" sorusuna katılımcıların %96,2'si doğru cevap vermiştir. Ayrıca, "Evsel atıkların 'Siyah' torbalara yerleştirilmesi" sorusuna ise %94,3' doğru cevaplamıştır. Bu sonuçlar, sağlık çalışanlarının tıbbi atıkların hangi torbalara yerleştirilmesi gerektiği konusunda genel anlamda konu hakkında bilgi sahibi olduklarını göstermektedir.

Sağlık çalışanlarına yöneltilen "Tıbbi atıkların geçici depolarda 48 saat bekletilerek işleme tabi tutulması" sorusuna %69,9'u doğru cevap vermiştir. Ayrıca, "Tıbbi atıkların türlerine göre ayrı toplanılarak düzenli bertarafı" sorusuna ise katılımcıların %89,5'i doğru cevap vermiştir. Bu sonuçlar, sağlık çalışanlarının tıbbi atıkların toplanması, taşınması ve bertarafı konularında bilgi sahibi olduklarını göstermektedir.

"İlaç kapları ve ampulleri 'tehlikeli atık' sınıfında yer alır" sorusuna %95,2'si, "Pansuman malzemeleri 'tıbbi atık' sınıfında yer alır" sorusuna %95,2'si, "Şırınga ve enjektörler, kesici-delici sınıfına dahil edilmekte" sorusuna %89,6'sı doğru cevap vermiştir. Ancak, "Kateterler, tehlikeli atıklar sınıfına dahil değildir" sorusuna %46,2'si, "Serum şişeleri içerisinde kan bulaşı olmadığı durumda radyoaktif atık olarak değerlendirilir" sorusuna ise %11,4'ü doğru cevap vermiştir. Bu sonuçlar, sağlık çalışanlarının tıbbi atıkların sınıflandırılması konusunda genel bir bilgi düzeyine sahip olmalarına rağmen, belirli konularda ve sınıflandırmalarda eksikliklerin olduğunu göstermektedir. Tıbbi atıkların etkili bir şekilde yönetilmesi için farkındalık düzeylerinin daha da artırılması gerektiği vurgulanmaktadır. Bu, "Tıbbi atıklar yönetimi konusunda bilincin artırılması için etkili iletişim kaynaklarına ihtiyaç" sorusuna verilen cevapla da uyumludur.

Bölüm 5

Tartışma ve Sonuç

Araştırmanın demografik verileri, İzmir ilindeki sağlık çalışanlarının profiline ışık tutmaktadır. Genel olarak, çalışanların çoğunlukla üniversite mezunu olduğu görülmektedir. Bu, sağlık sektöründe yer alan profesyonellerin yükseköğrenim düzeyine sahip olduğunu gösterir. Fakat, bu durumun tıbbi atıkların yönetimi konusundaki bilgi düzeyine etkisi daha detaylı bir analize ihtiyaç duyabilir. Sağlık sektöründeki çalışanların çoğunluğunun kadın olması dikkat çekicidir ve bu, genel bir eğilimi yansıtabilir. Ayrıca, özel sektörde çalışanların oranının yüksek olması, sağlık hizmetlerinin özel sektörde yoğunlaştığına işaret edebilir. Bu durumun tıbbi atıkların yönetimi üzerindeki etkileri incelenmeli ve özel sektördeki politika ve uygulamalara odaklanılmalıdır. Meslek deneyimi dağılımı geniş bir yelpazede bulunmaktadır, bu da sağlık sektöründeki profesyonellerin farklı aşamalarda tecrübe kazandığını göstermektedir. Görev unvanları arasındaki çeşitlilik, tıbbi atıkların yönetiminde karşılaşılabilecek farklı sorumlulukları vurgulamaktadır. Araştırmada sunulan bilgiler, sağlık çalışanlarının genel olarak tıbbi atıklar konusunda bilgi sahibi olduklarını göstermektedir. Ancak, belirli konularda eksikliklerin olduğu görülmektedir. Bu eksiklikler, tıbbi atıkların sınıflandırılması ve özel bertaraf gereksinimleri gibi konulara odaklanılarak giderilmelidir. Sağlık çalışanlarının çoğunluğu, tıbbi atıkların toplanması, ayrıştırılması ve bertarafı konusundaki yasal düzenlemeler hakkında bilgi sahibi olduğunu belirtmiştir. Ancak, bu bilincin daha da artırılması ve güncel düzenlemelere uyumun sağlanması için sürekli eğitim ve iletişim kaynaklarına ihtiyaç vardır.

Sağlık sektöründe her ne kadar gelişmeler yapılmış olursa olsun hala tıbbi atık konusundaki farkındalıklar ve tıbbi atığın bertarafı sürecinde eksiklikler bulunmaktadır. Çünkü sağlık çalışanlarının tıbbi atıklar konusundaki farkındalık düzeyi, atıkların doğru bir şekilde toplanması, depolanması, taşınması ve bertarafına kadar ki süreçlerde önemli görevler düşmektedir. Bu eksiklikleri giderebilmek için sağlık çalışanları bu konuda bilinçli olmaları, tıbbi atıkların uygun

şekilde yönetilmesi adına kritik rol oynamaktadır. Bu süreçlerin herhangi bir sürecinde yaşanacak olumsuzluklar ve bilgi eksiklikleri ile hem çalışanın sağlığını hem de çevre sağlığını tehdit edebilir. Bu nedenle, tıbbi atıkların içerdiği potansiyeli yüksek tehlikeli maddelerden dolayı, sağlık çalışanlarının daha eğitilmiş ve bilinçli olmasını gerektirir. Tıbbi atıklar açısından sağlık çalışanlarının farkındalık düzeyinin artması, çevresel etkenlerin minimuma indirilmesi ve insan sağlığının korunması açısından büyük bir önem vardır. Bu çalışmada, İzmir ilindeki sağlık çalışanlarının tıbbi atıklara yönelik farkındalık düzeyini ortaya koymaktadır. Elde edilen veriler, sağlık sektöründeki profesyonellerin genel olarak bilgi sahibi olduklarını, ancak belirli konularda eksikliklerin bulunduğunu göstermektedir. Bu eksikliklerin giderilmesi ve tıbbi atıkların etkili bir şekilde yönetilmesi için sürekli eğitim, iletişim ve güncel yasal düzenlemelere uyum sağlanması gerekmektedir.

Sağlık sektöründe çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliği, tıbbi atıkların doğru şekilde yönetilmesiyle de yakından ilişkilidir. Tıbbi atıkların bilinçsizce yönetilmesi, bulaşıcı hastalıkların yayılmasına, çevre kirliliğine ve toplumun sağlığını da tehlikeye girmesine neden olabilir. Tıbbi atıklar, sağlık kuruluşlarında üretilen ve nüfusun artmasıyla beraber de artmakta olan önemli bir yan ve uygun şekilde yönelmediğinde ise ciddi riskler ve tehlikeler ortaya çıkabilir. Bu nedenle, sağlık çalışanlarının tıbbi atıklar konusundaki farkındalık düzeyi, iş sağlığı ve güvenliği açısından önemli bir faktörü oluşturmaktadır. Ülkemizdeki sağlık kuruluşlarındaki tüm çalışanlar için bu farkındalık düzeyini arttırmak adına hem hastane yönetimlerinin hem de Bakanlıkların gerekli çalışmalar yapmaları gerekmektedir. Çalışanlar teşvik edilmeli ve tıbbi atıkların etkili yönetilmesi için çaba göstermelidir. Bu araştırmanın sonuçları, sağlık sektöründeki yöneticilere, eğitimcilerine ve politika yapıcılara tıbbi atık yönetimi konusunda daha etkin stratejiler oluşturma konusunda rehberlik edebilir. Sağlık çalışanlarının bilgi düzeyini artırmak ve güncel düzenlemelere uyumunu sağlamak hem çevresel sürdürülebilirlik hem de sağlık çalışanlarının iş güvenliği açısından kritik öneme sahiptir.

Kaynaklar

- [1] Özeren, Y. (2019). Sağlık kuruluşlarında atık yönetimi ve tıbbi atıkların bertarafı: Bursa Örneği (yüksek lisans tezi). Bursa: Bursa Uludağ Üniversitesi.
- [2] Sağlık Bakanlığı. (2017, 25 Ocak). Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği. Resmî Gazete, 29959 <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2017/01/20170125-2.htm>, 07.10.2020
- [3] Çevre Kanunu. (1983, 8 Ağustos). 2872 sayılı Resmî Gazete, 2. madde.
- [4] Manyele, S. V., & Anicetus, H. (2016). Management of medical waste in Tanzanian hospitals. Tanzania Health Research Bulletin, 8(3), 177-182.
- [5] Eryılmaz, H., & Demirarslan, K. (2020). 2012-2018 Yılları tıbbi atıklarının nüfus ile ilişkilendirilmesi ve mevcut bertaraf yöntemlerinin incelenmesi. Adıyaman Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 13, 89-103.
- [6] Aktaş, F. (2014). Tıbbi ve tehlikeli atık yönetimi. Hastane İnfeksiyonları Dergisi, 18(1), 99-103.
- [7] Atık Yönetimi Yönetmeliği. (2015, 2 Nisan). Resmî Gazete, 29314, md. 3.
- [8] Atalayın, Ç. (Tarih yok). Amalgam-cıva ve atık yönetimi. Ege Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi Restoratif Dış Tedavisi Anabilim Dalı. <https://dent.ege.edu.tr/files/dent/icerik/amalgam.pdf> ·
- [9] Akbolat, M., Işık, O., Dede, C., & Çimen, M. (2011). Sağlık çalışanlarının tıbbi atık bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi. Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 2(3).
- [10] Dünya Sağlık Örgütü (WHO). (2014). Safe management of wastes from health-care activities(s.3). http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/85349/1/9789241548564_eng.pdf?ua=1
HYPERLINK
- [11] Meydanlıoğlu, A. (2013). Sağlık çalışanlarının sağlığı ve güvenliği. Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi, 3(2), 198.

- [12] Yoldaş, Ö., Bulut, A., Ertürk, E., Çelik, D., Karakaşoğlu, Ü., & Altındış, M. (2014). Sağlık çalışanlarında enfekte kan ve vücut sıvılarında maruziyetinin belirlenmesi. *Kocatepe Tıp Dergisi*, 15(3), 297-300.
- [13] Parlak, A. (2009). Kontamine cerrahi aletlerin ve malzemelerin manüel yıkanması/dekontaminasyonu. 6. Ulusal Sterilizasyon Kongresi.
- [14] Ege, H. (2009). Adana ili tıbbi atık yönetimi; Sorunlar ve çözüm önerileri (yüksek lisans tezi). Adana: Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Çevre Mühendisliği Anabilim Dalı.
- [15] Baran, H. (2022). Sağlık kuruluşlarında tıbbi atık yönetimi ile iş sağlığı ve güvenliği ilişkisi (yüksek lisans tezi). Konya: Konya Teknik Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Çevre Mühendisliği Anabilim Dalı.
- [16] Doğanığit, P. B. (2021). Sağlık kurumlarında enfeksiyon kontrolü. *Journal of Health and Management*, 1(1). <http://www.jhealthmgmt.com/>
- [17] Doğanığit, P. B. (2021). Hastane denetimleri. *Journal of Health and Management*, 1(1). <http://www.jhealthmgmt.com/>
- [18] Sağlık Bakanlığı. (2020). Sağlıkta Kalite Standartları (SKS)-Hastane-Sürüm 6. www.kalite.saglik.gov.tr/TR-12679/
- [19] Cerrahoğlu, M. N., & Kılıçaslan, H. (2019). Tıbbî atıkların sağlık harcamaları üzerindeki etkisi. *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 5(4). www.ekonomikarastirmalar.org
- [20] Cansaran, D. (2017). Çalışanların tıbbi atık bilinci düzeyini belirlemeye yönelik bir çalışma: Merzifon Devlet Hastanesi örneği. *Manas Sosyal Araştırmalar Derneği*, 6(3).
- [21] Boz, M. K., & Çimen, M. (2021). Sağlık çalışanlarının tıbbi atık bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 8(4), 296-303.

Ek

Ek A

Tıbbi Atık Farkındalık Düzeyi Anketi

Bu anket İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı Tezsiz Yüksek Lisans programında hazırlanan “Sağlık Çalışanlarının İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Tıbbi Atıklar Konusundaki Farkındalık Düzeyi” başlıklı bitirme projesi kapsamında yapılmaktadır.

Araştırmacı: Buse TÜR KARSLAN

Araştırma Danışmanı: Doç. Dr. Ayşe KALAYCI ÖNAÇ

Bu ankete gönüllü olarak katılıyorum

1) Eğitim:

- a. İlkokul b. Lise c. Üniversite d. Yüksek Lisans e. Doktora/Tıpta Uzmanlık

2) Cinsiyet:

- a. Kadın b. Erkek

3) Sektör

a. Kamu b. Özel


4) Meslekte kaçınıcı yıl:

a. 0-4 b. 5-9 c. 10-14 d. 15+

5) Yaş:

a. 18-30 b. 31-40 c. 41-50 d. 51-60 e. 60+

6) Görev unvanı:

	KATILYORUM	KARARSIZIM	KATILMIYORUM
1. Tıbbi atıkların doğru bir şekilde nasıl bertaraf edilmesi gerektiği hakkında bilgi sahibiyim.			
2. Tıbbi atıkların çevreye olan olumsuz etkileri hakkında bilgi sahibiyim.			
3. Tıbbi atıkların ayrıştırılması ve toplanması konusunda bilgilendirici materyaller gördüm.			
4. Tıbbi atıkların toplanması ve bertarafı konusunda mevcut yasal düzenlemeler hakkında bilgi sahibiyim.			
5. Sağlık kuruluşlarından alınan tıbbi atıkların düzenli toplanmasına dair bir deneyimim oldu.			
6. Tıbbi atıklar konusunda kapsamlı eğitim aldım.			
7.  bu amblem Biyotehlike amblemidir.			
8. Tıbbi atıklar, "Kırmızı" torbalara yerleştirilerek uygun şekilde bertaraf edilir.			
9. Evsel atıklar, "Siyah" torbalara konularak düzenli şekilde toplanır.			
10. Tıbbi atıklar, geçici depolarda 48 saat bekletilerek işleme tabi tutulur.			

11. Tıbbi atıklar, türlerine göre ayrı toplanarak düzenli bir şekilde bertaraf edilir.			
12. İlaç kapları ve ampulleri tehlikeli atık sınıfında yer alır ve özel bir şekilde bertaraf edilmesi gerekir.			
13. Pansuman malzemeleri, tıbbi atık kategorisinde yer alır ve uygun şekilde imha edilmelidir.			
14. Şırınga ve enjektörler, kesicidelici sınıfına dahil edilmekte ve bu kategoride özel şekilde bertaraf edilmelidir.			
15. Kateterler, tehlikeli atıklar sınıfına dahil değildir.			
16. Serum şişeleri içerisinde kan bulaşı olmadığı durumda radyoaktif atık olarak değerlendirilir.			
17. Tıbbi atıklar toplandıktan sonra ortam temizlenmesi ve dezenfekte edilmesi önerilmektedir.			
18. Tıbbi atıklar yönetimi konusundaki bilincin artırılması için daha etkili iletişim kaynaklarına ihtiyaç olduğunu düşünüyorum.			

Özgeçmiş

Adı Soyadı: Buse Türkarıslan
E-mail (1): Y221335072@ikcu.edu.tr

Eğitim:
2014–2018 Anadolu Üniversitesi, Kamu Yönetimi
2023-Halen Anadolu Üniversitesi, İş Sağlığı ve Güvenliği
2023–2024 İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, İş Sağlığı ve Güvenliği Yüksek Lisans

İş Deneyimi:
2015 Stajyer- Sosyal Güvenlik Kurumu
2019 Satış Danışmanı- Gratis İç ve Dış Ticaret Anonim Şirketi
2021 Satış Danışmanı-
2022 İnsan Kaynakları- Stone of Pera Takı Tasarım
2023 Ön Muhasebe- Ergo İplik Tekstil