



ÇALIŞANLARIN TIBBİ ATIK BİLİNCİ DÜZEYİNİ BELİRLEMeye YÖNELİK BİR ÇALIŞMA: MERZIFON DEVLET HASTANESİ ÖRNEĞİ

Yrd. Doç. Dr. Demet CANSARAN

Amasya Üniversitesi

demet.cansaran@amasya.edu.tr

Öz

Bu çalışmanın amacı, Merzifon Devlet Hastanesi çalışanlarının gerek insan gerekse çevre için potansiyel bir tehdit olan tıbbi atıklarla ilgili bilinç düzeylerini ortaya koymak ve önerilerde bulunmaktır. Araştırmanın örneklemini, Merzifon Devlet Hastanesi'nde çalışmakta olan 120 kişi oluşturmaktadır. Araştırmada öncelikle literatür çalışması yapılmış olup daha sonra araştırma verilerini toplamak için hastane çalışanlarına gönüllülük esasına dayanan anket uygulanmıştır. Anket uygulaması sonucunda elde edilen veriler, SPSS 15.0 paket programında analiz edilmiş, elde edilen bulgular frekans dağılımı, korelasyon ve Anova analizi yöntemiyle yorumlanmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Atık, Tıbbi Atık, Çevre Sağlığı, Merzifon

A STUDY ON THE ASSESSMENT OF MEDICAL WASTE AWARENESS LEVELS OF EMPLOYEES: A CASE OF MERZIFON STATE HOSPITAL

Abstract

The aim of this study is to reveal the consciousness levels of the employees of Merzifon State Hospital about medical wastes, which is a potential threat for the human or the environment, and to make suggestions. The sample of the research consists of 120 people working at Merzifon State Hospital. Literature study was done firstly for the research and a questionnaire based on willingness was applied to hospital employees to collect research data later. The data obtained from the questionnaire were analyzed in the SPSS 15.0 package program and the obtained findings were interpreted by frequency distribution, correlation and Anova analysis method.

Keywords: Waste, Medical Waste, Environmental Health, Merzifon

1. Giriş

Sağlıklı olmanın ilk ve en önemli koşullarından birisi de sağlıklı çevredir. Tıbbi atıklar üretildikleri andan başlamak üzere uzaklaştırılmalarına kadar insan ve çevre sağlığı için ciddi bir tehdit olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu süreçte tıbbi atıkların en çok üretildiği alanlar olarak kabul edilen sağlık kuruluşları çalışanlarının tıbbi atık bilgi düzeyleri ve bilgilerini uygulamaya dönüştürmeleri oldukça önemlidir.

Tıbbi atıkların başlıca kaynakları; hastaneler, klinikler, sağlık merkezleri, tanı ve araştırma laboratuvarları, otopsi merkezleri, transfüzyon ve hemodiyaliz merkezleri, huzurevleri ve mülklerdir. Tıbbi atıklar ayrıca, pratisyen hekim ve diş hekimliği ofisleri,

kiropraktörler (masörler), akupunktur, evde hasta bakımı, uyuşturucu bağımlıları ve girişimcilere yönelik zarar azaltma programları gibi küçük tıbbi birimler içerisinde üretilmektedir (Marinkovic, 2008: 1050).

Bugün sürekli gelişen ve değişen dünyamızda tıbbi atıkları oluşturabilecek belirttiğimiz kaynak çeşitliliğini de dikkate alırsak, tıbbi atıkların hızlı bir şekilde arttığını görmekteyiz. Ancak artış ülkelerin gelişmiş ve az gelişmiş olma durumlarına göre değişebilmektedir. Örneğin, bu artış yıllık olarak ortalama ABD için 465000, İngiltere için 200000, İtalya için 150000 ton düzeyinde olabilmektedir (Akbolat, vd, 2011: 133). Ülkemizde ise günlük 226.479 kg, yıllık ortalama 82.666.790 kg civarında tıbbi atık üretilmektedir (Cansaran, 2010: 60). Bu miktarların artmaya devam edeceği düşünüldüğünde bu atıkların uygun bir şekilde toplanması ve taşınmasında özellikle sağlık çalışanlarının eğitim almaları ve aldıkları eğitimi uygulamalarına yansıtılmaları önemlidir.

Bu noktada bu çalışma; tıbbi atıkların insan ve çevre sağlığı açısından önemli bir tehdit olduğu ve bu tehditten zarar görmeden kurtulmanın ilk aşamasını, sağlık çalışanlarının tıbbi atık bilgilerini uygulamaya dönüştürecek bilinç düzeyine erişmiş olmalarının önemi gerçeğinden hareket etmektedir.

2.Literatür Taraması

Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği'ne göre tıbbi atıklar “ sağlık kuruluşlarından kaynaklanan enfeksiyöz, patolojik ve kesici-delici atıklar” olarak tanımlanmaktadır. Yine yönetmeliği 5’inci maddesinde tıbbi atıkların evsel ve diğer atıklarla karıştırılmaması onlardan ayrı toplanması ve bertaraf edilmesi gerektiği belirtilmiştir.

Tıbbi atıklar, hastane hastalarını, sağlık çalışanlarını ve halkı enfekte edebilecek potansiyel olarak zararlı mikroorganizmaları içerir. Diğer olası bulaşıcı riskler, sağlık tesislerinden çevreye ilaç dirençli mikroorganizmaların yayılmasını içerebilir (<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs253/en/>).

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre; tıbbi atıklar atık ve yan ürünlere bağlı sağlık riskleri arasında “radyasyon yanıkları, kesici alet kaynaklı yaralanmalar, farmasötik ürünlerin, özellikle antibiyotiklerin ve sitotoksik ilaçların salınması yoluyla zehirlenme ve kirlilik; ve atık su ile zehirlenme ve kirlilik; yakma esnasında salınan cıva veya dioksin gibi toksik elementler veya bileşikler” bulunmaktadır (<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs253/en/>).

Tıbbi atıklar bulaşıcı atıkların büyük bir bölümünü oluşturur ve patojenik maddeler içerebileceklerinden potansiyel olarak tehlikelidir. Bu noktada tıbbi atık yönetimi, bulunan çözümleri destekleme konusunda eğitim, farkındalık eksikliği ve mali kaynaklar gibi

problemler sebebiyle büyümekte olan bir meseledir. Bu durum, atıkların doğru bir şekilde toplanması ve bertaraf edilmesinde yaşanan sorunlardan kaynaklanmaktadır (Fayez, vd, 2008: 450). Bu risk en çok tıbbi atıkların uygunsuz bir şekilde atılmasıyla birlikte insan sağlığı ve çevre için önemli bir risk oluşturabilir. Tıbbi atıkların kötü yönetiminden kaynaklanan bazı sorunlar, keskin aletlerle insanlara bulaşan zararlar, bulaşıcı ajanlar tarafından insanlara bulaşan hastalıklar ve çevrenin toksik ve tehlikeli kimyasal maddeler ile bulaşması şeklinde ifade edilebilir. Dolayısıyla, tıbbi atıkların yönetimi konusu her toplum için büyük bir endişe konusu olmaktadır (Jang, 2006: 108). Özellikle tıbbi atıkların bertaraf edilmesi konusundaki kaygı son yıllarda artmıştır (Rutala, C.Glen, 1992: 38). Yanlış atık yönetiminden kaynaklanan sağlık tehlikeleri sadece hastane sakinlerini etkilemekle kalmaz; hastanenin bulunduğu çevreye de yayılabilirler. Temizlik ve çamaşırhane işçileri, hemşireler, acil tıbbi personel ve atık işleyicileri için iş sağlığı ile ilgili endişeler bulunmaktadır. Keskin aletlerden kaynaklanan yaralanmalar ile zararlı kimyasal atığa ve radyoaktif atıklara maruz kalma, işçiler için sağlık açısından tehlikeli olabilir (Manyele, 2004: 31).

Tıbbi atıklar kuralına uygun toplanıp, taşınıp ve bertaraf edilmediği sürece insan ve çevre için tehlike oluşturması kaçınılmaz olacaktır. Dünya Sağlık Örgütü'ne göre; enfekte olmuş bir kaynak hastada kullanılan bir iğneden bir iğne ucu yaralanması yaşayan bir kişinin, sırasıyla HBV, HCV ve HIV bulaşmış olma riski% 30,% 1.8 ve% 0.3'tür. Özellikle atık taşıyıcıları iğne batması yaralanmaları ve toksik veya enfeksiyöz maddelere ani maruz kalma riski altındadır. Yine depolama alanları düzgün inşa edilmediyse içme suları ve toprak kirlenebilir. Bu durumdan da atık kaynağı dışındaki herkes zarar görebilir (<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs253/en/>).

İnsan akciğerinin yapısı nedeniyle, toksik kimyasallar ve patojenler taşıyan havayla taşınan parçacıklar için vücudun tutma kapasitesi parçacık boyutuna büyük ölçüde bağlıdır. Dermal emilim, ayak bilekleri, eller, boyun veya yüz bölgelerindeki çizilmiş, kırılmış, pürüzlendirilmiş veya aşındırılmış yüzeyler ile geliştirilebilir. Çalışanın yüzü veya elleri en çok etkilenen cilt bölgeleridir. Suda çözünen zehirli kimyasallar, insan metabolizması su bazlı bir kimya üzerinde çalıştığı için vücuda absorbe edilebilir (Manyele, 2004: 31).

Winfield ve Brooks (2015) tıbbi atık bertaraf etmede yakmanın ve otoklav (basıncılı kap) tekniğinin öne çıkan iki yöntem olduğunu belirtmiş, fakat ikisinin de kendine göre dezavantajları olduğuna değinmiş ve sonuç olarak en etkili yöntemin daha az atık üretmek olduğunu ifade etmişlerdir. Bertaraf için sadece bulaşıcı atıklar işleme alınmalı, diğer tıbbi atıklar evsel atıklarla aynı işleme tabi tutulmalıdır (Winfield, vd., 2015: 106). Jang ve arkadaşları (2006) Güney Kore'de tıbbi atıklara müdahale şeklinin 2002 yılı itibariyle büyük

oranda (%52.7) yakarak yok etmeye dayandığına değinmiştir. Bu açıdan, tıbbi atık için alternatif muamele teknolojilerinin geliştirilmesinin (örneğin mikrodalga temizlik, kimyasal dezenfeksiyon, piroliz ve gazlaştırma) teşvik edilmesi gerektiğine ve gereksiz yere yakmanın, potansiyel olarak daha çevre dostu yöntemlerle değiştirilmesi gerektiğine değinmişlerdir (Jang, vd., 2006: 113). Tayvan'da yapılan bir araştırmanın bulgularına göre; Tayvan'daki tıbbi atıklar, yakarak yok etme amaçlı yüksek miktardaki bulaşıcı atıkları içermektedir. Tıbbi merkezler toplam bulaşıcı atıkların yarısından fazlasından sorumludur. Bu noktada atık üretimini azaltmak ve malzeme geri dönüşümünü artırmak için ciddi bir çaba harcanmalıdır (Cheng, 2009: 444).

Lawrence ve arkadaşları (2014) Uganda'da bir hastane örneği üzerinden yaptıkları çalışmada bulaşıcı atıkların tüm tıbbi atıklara oranının %40 civarında, %10 - %25 olarak kabul edilen dünya ortalamasının oldukça üzerinde olduğunu tespit etmişler, buna gerekçe olarak da atıkların incelendiğinde bulaşıcı atıkların olduğu konteynerden bulaşıcı olmayan malzemelerin de çıkmasını belirlemişlerdir. Bu durum bazı ülkelerde uygulamalara gerekli özenin gösterilmediğini ortaya koymaktadır (Lawrence, vd., 2014: 3). Uluslararası Kızılhaç Komitesi de "Tıbbi Atık Yönetimi El Kitabı"nda (2011); hastane atıklarının tamamının tıbbi atıklar olmadığı, önemli bir kısmının ev çöpüne veya belediye atıklarına benzer atıklar olduğunu belirtmiştir (ICRC, 2011: 12).

Almuneef ve Memish (2003) Riyad'da (Suudi Arabistan) bir hastanede yaptıkları çalışmada iyi bir atık yönetim planıyla bulaşıcı atıkları azaltma konusunda büyük ilerleme kaydedilebileceğini belirtmişlerdir. Söz konusu atık yönetim planının amacı, bulaşıcı atık miktarını üretim noktasında genel atıktan ayırarak azaltmaktır. İyi oluşturulmuş bir plan, yazılı politika ve zorunlu hizmet içi eğitim, sürekli atık denetimi ve tüm personelin işbirliği, yakılan bulaşıcı atık miktarında% 58'lik bir azalmaya neden olabilir (Almuneef, vd., 2003: 191).

Tıbbi atık yönetimi açısından oldukça sıkıntılı bölgelerin olduğu da literatürde görülmektedir. Hassan ve arkadaşları (2008) Bangladeş'te Dhaka şehrinde iki ayrı bölgeyi kapsayan çalışmalarında bu bölgelerdeki sağlık kuruluşlarının atıkları ayrıştırmadıklarını ve bunları bölgedeki diğer evsel atıkların bulunduğu sahalara bıraktıklarını tespit etmişlerdir (Hassan, 2008: 8).

Klangsin ve Harding'in (1998) ABD'nin bazı eyaletlerindeki hastanelerde yapılan çalışması (1998) bazı ülkelerde tıbbi atıkların yönetiminin çok önceden ileri boyutlara vardığını ortaya koymaktadır. Söz konusu çalışmada yakarak yok etme işleminin büyük oranda azaldığı, bazı eyaletlerde tamamen terk edildiği görülmektedir (Klangsin, vd., 1998: 516).

Mohee (2005) Mauritius ada ülkesindeki hastanelerde tıbbi atıklar üzerine yaptığı çalışmasında hastanelerden gelen atık suyun büyük bir sorun teşkil ettiğine dikkat çekmiştir (Mohee, 2005: 580).

Nwachukwu ve arkadaşları (2013) Nijerya’da tıbbi atık yönetimi ile ilgili sorunları “tıbbi atıklarla ilgili sağlık tehlikeleri, uygun atık yönetiminde yetersiz eğitim, atık yönetimi ve atık sistemlerinin olmaması, mali ve insan kaynakları yetersizliği ve konuya verilen önemin düşüklüğü konusunda bilinç eksikliği” olarak ifade etmişlerdir (Nwachukwu, vd., 2013: 154).

Yukarıda yer verdiğimiz tıbbi atık çalışmalarının ortak özelliği; tıbbi atıkların insan ve çevre sağlığını tehdit eden bir unsur olarak görülmesi, tıbbi atık yönetim politikalarında sorunlar olduğu ve bu sorunların düzeltilmesi gerektiği, tıbbi atıklar konusunda eğitim ve bilinç eksikliği olduğudur.

Çalışanların tıbbi atıklarla ilgili bilinç düzeyini ölçmeye çalışan bu çalışma da söz konusu çalışmalardaki bulguları doğrulamakta ve özellikle sağlık çalışanlarının tıbbi atık bilgilerini uygulamaya dönüştürmeleri gerektiği noktasına vurgu yapmaya çalışmaktadır.

3. Metodoloji

3.1.Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı; Merzifon Devlet Hastanesi çalışanlarının tıbbi atık bilgisi ve bilinç düzeyinin saptanmasıdır. Ayrıca, bu çalışma tıbbi atık bilinci ile demografik değişkenler (cinsiyet, yaş, eğitim durumları, görev durumları) arasında ilişki olup olmadığı bulunmaya çalışılmıştır.

3.2.Araştırmanın Yöntemi

Araştırmanın çalışma evrenini 2016 yılı itibariyle Merzifon Devlet Hastanesi’nde görev yapan kişiler oluşturmaktadır. Araştırmaya toplam 120 çalışan katılmıştır. Bu çalışanlara gönüllülük esasına dayanan bir anket uygulanmıştır. Anket uygulaması sonucunda elde edilen veriler, SPSS 15.0 paket programında analiz edilmiş, elde edilen bulgular frekans dağılımı, korelasyon ve Anova analizi yöntemiyle yorumlanmaya çalışılmıştır.

Araştırmada ayrıca Merzifon Devlet Hastanesi yönetiminde yer alan kişilerle yüz yüze görüşmeler yapılmıştır. Bu görüşmelerde yönetimden hastanenin tıbbi atık uygulamaları konusunda doğrudan fikir edinilmeye çalışılmıştır. Yüz yüze görüşmelerde elde edilen bilgiler ankete katılan çalışanların verdiği bilgilerle ve Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği ile karşılaştırılmıştır.

Araştırmada kullanılan anket için Cansaran (2010) tarafından hazırlanan “Çevre - Sağlık İlişkisi Ekseninde Tıbbi Atık Yönetimi” adlı doktora çalışmasından yararlanılmıştır.

Merzifon Devlet Hastanesi’nden alınan bilgiye göre; hastanenin toplam 400 çalışanı bulunmakta, hastanede günlük 1704 hasta bakılmakta ve günlük üretilen atık miktarı ortalama 151 kg civarındadır.

3.3.Araştırmanın Bulguları

Merzifon Devlet Hastanesi çalışanlarına uygulanan anket sonucu elde edilen bulgular aşağıdaki tablolarda gösterilmeye çalışılmıştır:

Tablo 1. Ankete Katılan Kullanıcıların Yaş, Cinsiyet, Görev ve Eğitim Düzeyleri Dağılımı

Yaş	Frekans	Yüzde (%)
20-30	56	46,7
30-40	33	27,5
40+	31	25,8
Toplam	120	100,0
Cinsiyet	Frekans	Yüzde (%)
Erkek	43	35,8
Kadın	77	64,2
Toplam	120	100,0
Görev	Frekans	Yüzde (%)
Ebe-Hemşire	44	36,7
Doktor	10	8,3
Memur	10	8,3
Diğer	56	46,7
Toplam	120	100,0
Eğitim Durumu	Frekans	Yüzde (%)
Lise	33	27,5
Ön Lisans	37	30,8
Lisans	36	30,0
Yüksek Lisans	11	9,2
Doktora	3	2,5
Toplam	120	100,0

Tablo 1 incelendiğinde; Araştırmaya katılan 120 personelin yaş dağılımları %46.7’si 20-30 yaş aralığında, %27.5’i 30-40 yaş aralığında, %25.8’i ise 40+ yaş aralığındadır.

Araştırmaya katılan 120 personelin cinsiyet dağılımı ise %35.8’i erkek, %64.2’i kadındır. Deneklerin çoğunluğunu kadın olması, kadın hemşire sayısının fazla olmasından kaynaklanmaktadır.

Araştırmaya katılan 120 personelin %36.7’si ebe-hemşire, %8.3’ü doktor, %8.3’ü memur ve %46.7’si ise diğer çalışanlardan oluşmaktadır.

Araştırmaya katılan 120 personelin eğitim durumları, %27.5 lise, %30.8 ‘i ön lisans, %30.0’ı lisans, %9.2’i yüksek lisans ve %2.5’i doktora mezunu şeklindedir.

Tablo 2. Tıbbi Atık Bilincine Yönelik Sorulara Verilen Yanıtlar I

Etkilerden Korunma	Frekans	Yüzde (%)
Evet	91	75,8
Hayır	29	24,2
Toplam	120	100,0
Risklere Maruz Kalma	Frekans	Yüzde (%)
Hiç Bir Zaman	63	52,5
Haftada Bir	20	16,7
Ayda Bir	8	6,7
Yılda 1 – 2	29	24,2
Toplam	120	100,0
Hastane Uygulamalarının Yeterliliği	Frekans	Yüzde (%)
Evet	110	91,7
Hayır	10	8,3
Toplam	120	100,0
Toplanma Uygulamalarının Yeterliliği	Frekans	Yüzde (%)
Evet	107	89,2
Hayır	13	10,8
Toplam	120	100,0
Eğitim Alma	Frekans	Yüzde (%)
Evet aldım	70	58,3
Hayır almadım	50	41,7
Toplam	120	100,0
Eğitimin Yeterliliği	Frekans	Yüzde (%)
Evet Yeterli	86	71,7
Hayır Yetersiz	34	28,3
Toplam	120	100,0
Tıbbi Atık Sorumlusunun Kim Olduğu	Frekans	Yüzde (%)
Başhekim	12	10,0
Hastane Müdürü	42	35,0
Başhemşire	26	21,7
Temizlik Sorumlusu	32	26,7
Diğer	8	6,7
Toplam	120	100,0

Tablo 2 incelendiğinde; “Tıbbi atıkların insan sağlığına yönelik etkilerinden korunduğunuzu düşünüyor musunuz?” sorusuna ankete katılan çalışanların %75.8’i evet, %24.2’si ise hayır cevabını vermiştir. Bu cevaplar çalışanların tıbbi atıkların zararlı etkilerinin giderilmesi açısından kendilerine ve diğer uygulamalara güven duyduklarını göstermektedir.

“Tıbbi atıkların sağlığımız için oluşturduğu risklere maruz kaldığımız oluyor mu?” sorusuna çalışanların %52.5’i hiçbir zaman maruz kalmadım, %16.7’si haftada bir maruz kalıyorum, %6.7’si ayda bir maruz kalıyorum, %24.2’si de yılda bir- iki kez maruz kalıyorum yanıtını vermiştir. “Hiçbir zaman maruz kalmadım” cevabının çoğunluğu oluşturması çalışanların tıbbi atıkların toplanması ve taşınması konusunda bilinçli davranışlar sergilediklerinin göstergesidir.

Ankete katılan çalışanların %91.7’si tıbbi atıklarla ilgili hastanenin genel uygulamalarını yeterli bulurken, %8.3’ü hastane uygulamalarını yetersiz bulmaktadır. Uygulamaları yeterli bulan çalışanların oranının yüksek olması, çalışanların çoğunluğunun hastanelerindeki tıbbi atıklarla ilgili uygulamaları yeterli gördüklerinin ve uygulamalara güven duyduklarının bir göstergesidir.

Ankete katılan çalışanların %89.2'si tıbbi atıkların toplanma uygulamalarını yeterli bulurken, %10.8'i ise yetersiz bulmaktadır. Atık toplama uygulamalarını yeterli bulan çalışanların oranı ile hastanenin atıklarla ilgili genel uygulamalarına güvenen çalışanların oranının yakın olması arasında paralellik bulunmaktadır.

Tıbbi atıklar konusunda eğitim alan çalışanların oranı %58.3 iken, eğitim almayanların oranı %41.7'dir. Tıbbi atıklarla ilgili eğitim alan çalışanların oranı fazla olmasına rağmen yeterli kabul edilememektedir.

Tıbbi atıklarla ilgili eğitim alan çalışanların %71.7'si aldıkları eğitimi yeterli bulurken, %28.3'ü bu eğitimi yetersiz bulmaktadır. Eğitimi yeterli bulan çalışanların oranının fazla olması ile yine çalışanların hastane uygulamalarına güven duyması arasında paralellik vardır.

Tablo 3. Tıbbi Atık Bilincine Yönelik Sorulara Verilen Yanıtlar II

Ayrı Toplanmasına Verilen Önem	Frekans	Yüzde (%)
Çok Önemli	107	89,2
Önemli	12	10,0
Bilmiyorum	1	0,8
Toplam	120	100,0
Atıkların Toplanma Yeri	Frekans	Yüzde (%)
Geçici Atık Deposunda	83	69,2
Konteynerlerde	14	11,7
Bilmiyorum	22	18,3
Toplam	120	100,0
Toplayan ve Taşıyan Görevliler	Frekans	Yüzde (%)
Özel Temizlik Elemanları	68	56,7
Hastane Temizlik Elemanları	50	41,7
Hastabakıcılar	2	1,7
Toplam	120	100,0
Görevlilerin Başka Sorumluluğu	Frekans	Yüzde (%)
Evet	25	20,8
Hayır	43	35,8
Bilmiyorum	51	42,5
Toplam	120	100,0
Görevlilerin Denetlenme Sıklığı	Frekans	Yüzde (%)
Günlük	49	40,8
Haftalık	28	23,3
Aylık	24	20,0
Diğer	19	15,8
Toplam	120	100,0
Görevlilerin Değişme Sıklığı	Frekans	Yüzde (%)
Değişmiyor	65	54,2
Günlük	11	9,2
Haftalık	31	25,8
Aylık	3	2,5
Diğer	10	8,3
Toplam	120	100,0
Görevlilerin Eğitim Alma Durumu	Frekans	Yüzde (%)
Evet	70	58,3
Hayır	9	7,5
Bilmiyorum	41	34,2
Toplam	120	100,0

Ankete katılan çalışanların %10'u tıbbi atık sorumlusunun başhekim, %35'i hastane müdürü, %21.7'si başhemşire, %26.7'si temizlik sorumlusunu olduğunu düşünmektedir. Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliğine göre tıbbi atık sorumlusu hastane başhekimidir.

Tablo 3 incelendiğinde; ankete katılan çalışanların %89.2'si tıbbi atıkların diğer atıklardan ayrı toplanmasının çok önemli olduğunu düşünmektedir. Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği 5.maddesinde de tıbbi atıkların diğer atıklardan ayrı bir şekilde toplanması gerektiği belirtilmiştir.

Ankete katılan çalışanların %69.2'si tıbbi atıkların geçici atık deposunda, %11.7'si konteynerlerde toplandığını, %18.3 toplanma yerlerini bilmediğini belirtmişlerdir. Merzifon Devlet Hastanesinde atıklar geçici atık deposunda toplanmaktadır. Çalışanların büyük bir çoğunluğunun doğru cevabı vermiş olması tıbbi atık konusunda bilinç sahibi olduğuna örnek teşkil etmektedir.

Tıbbi atıkların hastane birimleri arasında toplanması, taşınması ve depolanması işleri konusunda yetkili kişi ile ilgili, çalışanların %56.7'si özel temizlik elemanları, %41.7'si hastane temizlik elemanları, %1.7'si hastabakıcılar cevabını vermiştir. Hastane tıbbi atıkların toplanması, taşınması ve depolanması işlerinden hastane özel temizlik elemanları sorumludur. Çalışanları yarısından fazlası bu cevabı vermiştir.

Atıklardan sorumlu kişilerin başka sorumluluğu olup olmaması noktasında, çalışanların %20.8'i evet başka sorumlulukları var, %35.8'i hayır başka sorumlulukları yok derken, %42.5'i bilgisi olmadığını belirtmiştir. Hastane yönetiminden alınan bilgide atıklardan sorumlu kişinin başka görevinin olmadığı, ancak eleman sıkıntısı olduğu dönemlerde atık sorumlusuna ek görevlerde verilebildiği belirtilmiştir.

Atık sorumlularının denetlenmesi konusunda çalışanların %40.8'i günlük, %23.3'ü haftalık, %20'si ise aylık cevabını vermiştir. Hastane yönetiminden alınan bilgiye göre atık sorumluları günlük olarak denetlenmektedir. Atık sorumlularının günlük olarak denetlenmesi atıkların kuralına uygun olarak toplanması ve taşınmasında sürekliliğin sağlanması açısından önemlidir.

Tıbbi atık sorumlularının değiştirilip değiştirilmediği sorusuna, çalışanların %54.2'si değişmiyor, %9.2'si günlük değişiyor, %25.8'i haftalık değişiyor, %2.5'i aylık değişiyor cevabını vermişlerdir. Tıbbi atıkların kuralına uygun olarak toplanması ve taşınmasında bu alanda görevli kişilerin değiştirilmemesi, işin uzman görevlilerce yerine getirilmesinin sağlanması açısından önemlidir.

Tıbbi atık görevlilerine eğitim verilip verilmediği konusunda, çalışanların %58.3'ü evet eğitim veriliyor derken, %7.5'i hayır eğitim verilmiyor cevabını vermiş, çalışanların %34.2'si de konu ile ilgili bilgisi olmadığını belirtmiştir.

Tablo 4. Tıbbi Atık Bilincine Yönelik Sorulara Verilen Yanıtlar III

Görevlilerin Özel Elbise Giymeleri	Frekans	Yüzde (%)
Evet	112	93,3
Hayır	2	1,7
İlgilenmiyorum	6	5,0
Toplam	120	100,0
Atıkların Taşınma Yöntemleri	Frekans	Yüzde (%)
Kurumun kendi aracı	53	44,2
Belediye aracı	35	29,2
Özel şirket aracı	32	26,7
Toplam	120	100,0
Atıkların Düzenli Toplanması	Frekans	Yüzde (%)
Evet	76	63,3
Hayır	1	,8
Bilmiyorum	43	35,8
Toplam	120	100,0
Evsel Atıkların Konulduğu Poşet Rengi	Frekans	Yüzde (%)
Kırmızı	24	20,0
Siyah	61	50,8
Mavi	12	10,0
Boş	23	19,2
Toplam	120	100,0
Tıbbi Atıkların Konulduğu Poşet Rengi	Frekans	Yüzde (%)
Kırmızı	57	47,5
Turuncu	2	1,7
Siyah	19	15,8
Diğer	12	10,0
Boş	30	25,0
Toplam	120	100,0

Tablo 4 incelendiğinde; tıbbi atık toplama ve taşıma personelinin özel elbise giyip giymemesi konusunda, çalışanların %93.3'ü evet giyiyor derken, %1.7'si hayır giymiyor cevabını vermiştir.

Tıbbi atıkların taşınma yöntemleri sorusuna, çalışanların %44.2'si tıbbi atıkların kurumun kendi aracı ile, %29.2'si belediye aracı ile, %26.7'si de özel şirket aracı ile taşıyor cevabını vermiştir. Hastane yönetiminden alınan bilgiye göre, atıklar belediye aracı ile taşınmaktadır.

Tıbbi atıkların Belediye ekiplerince düzenli olarak alınması hususunda, çalışanların %63.3'ü evet alınıyor, %0.9'u hayır alınmıyor, %35.8'i ise bilmiyorum cevabını vermiştir.

Evsel atıkların konulduğu kutuları (poşetleri) bilme düzeyleri konusunda, çalışanların %20'si kırmızı, %50.8'i siyah, %10'u mavi kutu (poşet) cevabını vermiştir. Evsel atıklar mavi renk poşet veya kutulara konulmalıdır.

Tıbbi atıkların konulduğu kutuları (poşetleri) bilme düzeyleri konusunda, çalışanların %47.5'i kırmızı, %1.7'si turuncu, %15.8'i siyah cevabını vermiştir. Tıbbi atıklar kırmızı renk kutu veya poşetlere konulmalıdır.

Tablo 5. Kullanıcıların Tıbbi Atık Bilinci Puanlarının Yaş Gruplarına Göre ANOVA Sonuçları

	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Standart Sapma	Kareler Ortalaması	F	P
Tıbbi Atık Bilinci	Gruplar Arası	140,736	2	70,368	4,247	0,017
	Gruplar İçi	1938,731	117	16,570		
	Genel	2079,467	119			

Tablo 5'de görüldüğü üzere ankete katılanların tıbbi atık bilincinin yaş gruplarına ilişkin görüşleri %95 anlamlılık düzeyinde istatistiki olarak farklılık göstermektedir. Tıbbi atık bilinci (F=4,247; p<0,05)

Başka bir deyişle, kullanıcıların tıbbi atık bilinci, yaşa bağlı olarak anlamlı bir şekilde değişmektedir. Yaş grupları arasındaki fark 40 yaş ve üzeri yaş grubunda tıbbi atık bilinci diğer yaş gruplarına kıyasla çok daha fazladır ve bu bilinç istatistiksel açıdan da anlamlı büyüklüktedir.

- Tıbbi atık bilinci ile cinsiyet arasındaki ilişkiyi test etmek için t-testi uygulanmış sonuç olarak sig değeri 0,472>0,05'ten büyük olduğu için tıbbi atık bilinci ile cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

- Tıbbi atık bilinci ile ankete katılanların görevleri arasındaki ilişkiyi test etmek için Anova analizi uygulanmış sonuç olarak sig değeri 0,208 >0,05'ten büyük olduğu için tıbbi atık bilinci ile görev arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

- Tıbbi atık bilinci ile ankete katılanların eğitim seviyeleri arasındaki ilişkiyi test etmek için Anova analizi uygulanmış sonuç olarak sig değeri 0,459 >0,05'ten büyük olduğu için tıbbi atık bilinci ile eğitim arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Tablo 6. Kullanıcıların Eğitim Alma Durumu, Eğitimin Yeterliliği, Risklere Maruz Kalmaları ve Tıbbi Atık Bilinci Arasındaki Korelasyon

		Eğitim Alma Durumu	Eğitimin Yeterliliği	Risklere Maruz Kalma
Tıbbi Atık Bilinci	Pearson Korelasyon	0,336(**)	0,208(*)	0,106
	Sig. (2-uçlu)	0,000	0,023	0,248
	N	120	120	120

Tablo 6 incelendiğinde; kullanıcıların tıbbi atık bilinci ile eğitim alma durumları arasında %95 güvenilirlik düzeyinde pozitif ve anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmektedir (p<0,05). Eğitim alma durumuyla tıbbi atık bilinci arasındaki korelasyon katsayısı 0,336(**)

bulunmuştur. Aynı şekilde kullanıcıların tıbbi atık bilinçleri ile eğitimin yeterliliği arasındaki ilişkiye bakıldığında aralarında yüksek düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmektedir ($p < 0,05$). Eğitimin yeterliliği ile tıbbi atık bilinci arasındaki korelasyon katsayısı 0,208(*) bulunmuştur. Kullanıcıların risklere maruz kalma düzeyleri ile tıbbi atık bilinci arasında $0,248 > 0,05$ 'ten olmadığından dolayı anlamlı bir ilişki olmadığı görülmektedir.

4. Sonuç ve Değerlendirme

Uygulanan alan çalışması sonuçları, sağlık ve sağlık dışı personellerle yüz yüze yapılan görüşmeler ve hastanede yapılan genel gözlemlere dayanılarak Merzifon Devlet Hastanesi'ndeki tıbbi atık bilinci için aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

- Ankete katılan çalışanların büyük bir çoğunluğu tıbbi atıklara yönelik eğitim aldıklarını belirtmiştir. Çalışanlarda tıbbi atık bilinci oluşturmak için bu konuda yapılan hizmet içi eğitimlerin önemlidir. Çalışanlara tıbbi atık eğitimi veren hastane bu konudaki önemli bir görevi yerine getirmiştir.

- Çalışanların büyük bir çoğunluğu tıbbi atıkların ayrı toplanması gerektiğini belirtmişler. Yönetmeliğe göre tıbbi atıklar ayrı toplanmalıdır. Tıbbi atıkların ayrı toplanması gerektiğini düşünen çalışanlar bu düşüncelerini uygulamalarına da yansıtacaklardır. Yine bu durum tıbbi atık bilinci oluşmuş olduğunun da bir göstergesidir.

- Hastanelerde atıklar için geçici atık depoları oluşturulmalıdır. Ankete katılan çalışanların büyük bir çoğunluğu atıkların geçici atık deposunda toplandığını belirtmiş olmaları bu konuda bilgi sahibi olduklarının göstergesidir.

- Merzifon Devlet Hastanesi'nde tıbbi atıklardan sorumlu bir sorumlu bulunmakta, bu sorumlular zorunlu olmadıkça değişmemekte, bu sorumluların işlerini yaparken giymek zorunda oldukları giysileri bulunmakta ve yönetmeliğe uygun hareket edip etmedikleri yönelik günlük bir denetim yapılmaktadır. Özellikle denetimlerin yapılması dikkat ve titizliğinin devamlılığın sağlanması açısından önemlidir.

- Ankete katılan çalışanların çoğunluğu evsel ve tıbbi atıkların konulduğu poşetler için doğru olan cevabı vermiştir. Atık yönetiminde ilk kural atıkların türlerine göre ayrıştırılması işlemine tabi tutulmasıdır. Doğru ayrıştırma yapmak için atıkların doğru kutulara konulmuş olması gerekir. Bu noktada çalışanların evsel ve tıbbi atık kutu veya poşet renklerini bilmeleri ve bu bilgilerini uygulamaya geçirmeleri önemlidir.

- Ankete katılanların büyük bir çoğunluğu atıkların belediye ekiplerince düzenli bir şekilde alınmış olduğunu belirtmişlerdir. Atıklar hastanede kaldıkları süre içerisinde geçici

atık depolarında saklanıyor olsa da düzenli bir şekilde alınıp bertaraf işlemlerinin başlatılması insan ve çevre sağlığı için önemli bir süreçtir.

- Ankete katılan çalışanlardan 40 yaş üzerindeki tıbbi atık bilinci diğer yaş gruplarına göre daha yüksek düzeyde çıkmıştır. Bu durumun sebebini 40 yaş üzerindeki işlerinde tecrübe kazanmış kişiler olmalarına bağlayabiliriz. Şöyle ki bu kişiler yaşadıkları olumlu ve olumsuz tecrübelerden dolayı tıbbi atık uygulamalarında hassasiyet gösterme eğilimindedir.

Bu çalışmada; Merzifon Devlet Hastanesi tıbbi atıkların toplanması ve taşınması noktasında yönetmelik hükümlerine uygun hareket etmekte olduğu ve yine hastane çalışanlarının tıbbi atıklar konusunda bilinçli ve duyarlı olduğu sonucuna varabiliriz. Ancak eğitimin bilinçlilik artışıdaki önemi düşünüldüğünde, tıbbi atıklarla ilgili verilen hizmet içi eğitimler bir kez değil, değişiklikleri, yenilikleri içerecek şekilde sık aralıklarla yapılmalıdır.

İnsan ve çevre sağlığının korunmasında önleyici politikaların benimsenmesi önemlidir. Tıbbi atıkların toplanması ve taşınması sürecinde hastane çalışanlarının almış oldukları tıbbi atık eğitimlerini uygulamalarına titiz bir şekilde yansıtılabilmeleri, tıbbi atıkların verebileceği zararları önleyebilmek adına önemlidir. Görevleri esnasında enjektör batması vb gibi bir durumdan dolayı sağlığı tehlikeye giren pek çok sağlık çalışanının bulunduğu gerçeğini inkar edemeyiz. Bu noktada sağlık çalışanlarının; kendilerinin ve çevrenin sağlığını korumak için tıbbi atık kontrolünü sağlayabilmeleri hayati derece önemli bir konudur.

Anayasamızın 56'ncı maddesi "Herkes sağlıklı ve dengeli çevrede yaşama hakkına sahiptir" demektedir. Anayasamız bu madde ile sağlıklı çevrenin sürdürülmesi için hepimize sorumluluk yüklemiştir. Tıbbi atıkların insan ve çevre sağlığını olumsuz etkilemesi noktasında ise bu sorumluluk sağlık çalışanlarıdır. Sağlık çalışanları, tıbbi atıklar sorunsalını kaynağında çözme görevini üstlenmiş olduklarını unutmamalı, bilgilerini uygulamalarına yansıtmalıdır.

Kaynakça

- Abdulla, Fayeze, Hani Abu Qdais, and Atallah Rabi, (2008), "Site Investigation On Medical Waste Management Practices In Northern Jordan." *Waste Management* 28.2: 450-458.
- Akbolat, Mahmut, Işık, Oğuz, Dede, Cemile, Çimen Mesut, (2011), "Sağlık Çalışanlarının Tıbbi Atık Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi", *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*.
- Almuneef, Maha, and Ziad A. Memish, (2003), "Effective Medical Waste Management: It Can Be Done." *American Journal of Infection Control* 31.3: 188-192.
- Cansaran, Demet, (2010), *Çevre-Sağlık İlişkisi Ekseninde Tıbbi Atık Yönetimi*, Ankara Üniversitesi Doktora Tezi, Ankara.
- Cheng, Y. W., F. C. Sung, Y. Yang, Y.H. Lo, Y.T. Chung and K.C. Li, (2009), "Medical waste production at hospitals and associated factors." *Waste Management* , 29.1: 440-444.
- Hassan, M. Manzurul, Shafiul Azam Ahmed, K. Anisur Rahman and Tarit Kanti Biswas, (2008), "Pattern Of Medical Waste Management: Existing Scenario In Dhaka City, Bangladesh." *BMC Public Health* , 8.1: 36.
- International Committee of Red Cross (ICRC), *Medical Waste Management Manual*, 2011, Geneva, Switzerland

- Klangsin, Pornwipa, and Anna K. Harding, (1998), "Medical Waste Treatment And Disposal Methods Used By Hospitals In Oregon, Washington, and Idaho." *Journal Of The Air & Waste Management Association*, 48.6 : 516-526.
- Manyele, Samwel Victor, (2004), "Effects Of Improper Hospital-Waste Management On Occupational Health And Safety." *African Newsletter On Occupational Health And Safety*, 14.2: 30-33.
- Marinković, Natalija, Ksenija Vitale, Nataša Janev Holcer, Aleksandar Džakula, Tomo Pavić, (2008), "Management Of Hazardous Medical Waste In Croatia." *Waste Management* , 28.6: 1049-1056.
- Mohee, Romeela, (2005), "Medical Wastes Characterisation In Healthcare Institutions In Mauritius." *Waste Management*, 25.6: 575-581.
- Muhwezi, Lawrence, Paul Kaweesa, Faisal Kiberu and I. Luke Enyenu Eyoku, (2014), "Health Care Waste Management In Uganda: A Case Study Of Soroti Regional Referral Hospital." *International Journal of Waste Management and Technology*, 2.2: 1-12.
- Nwachukwu, Nkechi Chuks, Frank Anayo Orji, and Ositadinma Chinyere Ugbogu, (2013), "Health Care Waste Management–Public Health Benefits, And The Need For Effective Environmental Regulatory Surveillance In Federal Republic of Nigeria." *Current Topics in Public Health.: In Tech* .
- Rutala, William A., and C. Glen Mayhall, (1992), "Medical Waste." *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 13.01: 38-48.
- Jang, Yong-Chul, Cargro Lee, Oh-Sub Yoon, Hwidong Kim, (2006), "Medical waste management in Korea." *Journal Of Environmental Management*, 80.2: 107-115.
- Windfeld, Elliott Steen, and Marianne Su-Ling Brooks, (2015), "Medical Waste Management–A Review." *Journal Of Environmental Management*, 163: 98-108.
- (<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs253/en/>, (Erişim Tarihi: 18.02.2017).
- Tıbbi Atık Kontrol Yönetmeliği, RG 25 Ocak 2017, 29959.