

ORIGINAL ARTICLE / ORİJİNAL MAKALE

Evde Sağlık Hizmeti Veren Sağlık Çalışanlarının Tıbbi Atıklara Yönelik Uygulamalarının Değerlendirilmesi

Evaluation of Practices of Healthcare Professionals Providing Home Health Care Regarding Medical Wastes



Esma Ulu¹



Deniz Harputlu²

¹Uzman Hemşire, Etimesgut Şehit Sait Ertürk Devlet Hastanesi, Acil Servis, Ankara, Türkiye

²Doç. Dr., Akureyri Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Akureyri, İzlanda

Geliş: 28.10.2022, Kabul: 14.01.2025

Öz

Giriş: Evde uygulanan sağlık hizmeti sonucunda tıbbi atıklar oluşmaktadır. Oluşan tıbbi atıklar, diğer atıklar ile karıştırılmadan toplanmalıdır.

Amaç: Bu araştırma, sağlık çalışanlarının evde bakım sırasında oluşan tıbbi atıklara yönelik uygulamalarını değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

Yöntem: Tanımlayıcı tipteki bu araştırmanın verileri 14 Eylül 2021-11 Şubat 2022 tarihleri arasında 6 hastanenin evde sağlık hizmeti birimlerinde görev yapan 43 sağlık çalışanının katılımıyla elde edilmiştir. Araştırma verileri, Katılımcı Bilgi Formu ve Evde Sağlık Hizmeti Veren Sağlık Çalışanlarının Tıbbi Atıklara Yönelik Uygulamalarını Değerlendirme Formu kullanılarak toplanmıştır. Araştırma verileri sayı, yüzde, min-maks, ortalama ve standart sapma değerleri ile verilmiştir.

Bulgular: Sağlık çalışanlarının %65.1'inin kadın, %41.9'unun hemşire, %90.7'sinin tıbbi atık yönetmeliğini bildiği, %88.4'ünün tıbbi atıklar ve %44.2'sinin evde bakım konusunda eğitim aldığı bulunmuştur. Sağlık çalışanlarının %90.7'sinin evde bakımda oluşan tıbbi atıkları topladığı, %90.7'sinin evde bakımda oluşan tıbbi atıkları ayrıştırdığı bulunmuştur. Tıbbi atıkların doğru toplanma oranının insülin kalem iğnesi (%52.4), kontamine olmuş iğnesiz enjektör (%51.2), ve ilaçlar (%50.0)'da en yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Sonuç: Bu çalışmada verilen tıbbi atık örneklerinden dördü ile tüm sağlık çalışanlarının karşılaşmasına rağmen kontamine olmuş iğnesiz enjektör hariç diğer atıkların doğru toplanma oranının %50'den az olduğu bulunmuştur. Oluşan tıbbi atıkların kaynağında toplanması ve ayrıştırılması, hasta veya hasta yakınlarına tıbbi atık konusunda eğitim verilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çevre Sağlığı, Evde Bakım Hizmeti, Halk Sağlığı Hemşireliği, Tıbbi Atık

Sorumlu Yazar: Esma ULU, Uzman Hemşire, Etimesgut Şehit Sait Ertürk Devlet Hastanesi, Acil Servis, Ankara, Türkiye. **Email:** esmatnrsvn@gmail.com , **Tel:** +90 539 211 01 15

Nasıl Atıf Yapılır: Ulu E, Harputlu D. Evde Sağlık Hizmeti Veren Sağlık Çalışanlarının Tıbbi Atıklara Yönelik Uygulamalarının Değerlendirilmesi. Etkili Hemşirelik Dergisi. 2025;18(1): 153-165

Journal of Nursing Effect published by Cetus Publishing.



Journal of Nursing Effect 2024 Open Access. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License

Abstract

Background: Medical waste is generated as a result of home health care. The resulting medical waste should be collected without mixing with other waste.

Objectives: This research was conducted to evaluate the practices of healthcare professionals regarding medical waste generated during home care.

Methods: The data of the descriptive study was obtained with the participation of 43 healthcare professionals working in the home health service units of 6 hospitals between 14 September 2021 and 11 February 2022. The research data were collected using the Participants Information Form and the Evaluation Form of the Health Care Professionals' Practices for Medical Wastes Providing Home Health Care. Research data are given as number, percentage, min-max, mean and standard deviation values.

Results: It was found that 65.1% of the health workers were women, 41.9% were nurses, 90.7% knew the medical waste regulation, 88.4% received medical waste training and 44.2% received training on home care. It was found that 90.7% of healthcare professionals collect the medical wastes generated in home care, and 90.7% separate the medical wastes generated in home care. Insulin pen needles (52.4%), contaminated needle-free injectors (51.2%), and drugs (50.0%) had the highest correct collection rate of medical waste.

Conclusion: Although all healthcare workers encountered four of the medical waste samples in our study, the correct collection rate of waste was found to be less than 50% except for the contaminated needle-free injector. It is recommended to collect and separate the medical wastes at the source, and to educate the patients or their relatives about medical waste.

Keywords: Environmental Health, Home Care Services, Public Health Nursing, Medical Waste

GİRİŞ

T.C. Sağlık Bakanlığı evde sağlık hizmetini: “Çeşitli hastalıklar nedeniyle evde sağlık hizmeti almaya ihtiyacı olan bireylere evinde ve aile ortamında sosyal ve psikolojik danışmanlık hizmetlerini de kapsayacak şekilde verilen muayene, tetkik, tahlil, tedavi, tıbbi bakım, takip ve rehabilitasyon hizmetleri” olarak tanımlamıştır. Evde verilen sağlık hizmetleri kapsamında; kan alma işlemi, EKG (elektrokardiyografi) çekimi, üriner kateter uygulanması, nazogastrik uygulanması, pansuman, ilaç ve benzeri tıbbi uygulamalar yapılabilmektedir (Resmi Gazete, 2015). T.C. Sağlık Bakanlığı 2023 yılına kadar; yoğun bakım, geriatri ve palyatif bakım hizmetini evde sağlık hizmetine entegre etmeyi planlayarak evde sağlık hizmeti alan hasta ve ziyaret sayısını arttırmayı hedeflemektedir. Türkiye’de 385 bin hasta evde

sağlık hizmeti almaktadır ve bu sayının 2023 yılında 600 bine yükselmesi beklenmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı 2018 Faaliyet Raporu, 2020; T.C. Sağlık Bakanlığı 2019-2023 Stratejik Planı Güncellenmiş Versiyon, 2022). Evde sağlık hizmetinin yaygınlaşmasının özellikle hasta taburcu olduktan sonraki ilk haftalarda hastanın hala tıbbi bakıma ihtiyaç duyması ve bu süreçte evde sağlık hizmeti, hastane sürecinin devamı şeklinde değerlendirilebilir. Evde sağlık hizmeti ile hastane kıyaslandığında; maliyetinin daha az olması, hastane enfeksiyonu açısından riskin düşük olması ve hastane yatak doluluk oranını azaltması sebebiyle daha cazip hale gelmektedir (WHO, 2015).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından evde sağlık hizmetleri, küçük miktarda tıbbi atık üreten birimler olarak kabul edilmektedir (WHO, 2014). Evde sağlık hizmeti de dahil olmak

üzere; üniversite hastaneleri, genel hastaneler vb. sağlık kuruluşlarında bakım hizmeti sonucu çeşitli atıklar oluşmaktadır. DSÖ; oluşan bu atıkları, tehlikeli atıklar ve tehlikesiz atıklar olarak ikiye ayırmaktadır. Tehlikesiz atıklar; herhangi bir biyolojik, kimyasal, radyoaktif veya fiziksel tehlike oluşturmeyen atık olarak tanımlanmaktadır. Tehlikeli atıklar ise; kesici atıklar, enfeksiyöz atıklar, patolojik atıklar, kimyasal atıklar, sitotoksik atıklar, farmasötik atıklar ve radyoaktif atıklardan oluşmaktadır (WHO, 2014). Ülkemizdeki Tıbbi Atık Yönetmeliği'ne göre ise tıbbi atık; enfeksiyöz atıkları, patolojik atıkları ve kesici-delici atıkları kapsamaktadır. Yönetmeliği'nin amacı sağlık çalışanı tarafından oluşturulan tıbbi atıkların diğer atıklar ile karıştırılmadan toplanarak insan ve çevre sağlığına zarar vermesini önlenmektir (Resmi Gazete, 2017). Enfeksiyöz atıklar, tıbbi atık kutusuna atıldığında çeşitli patojenik mikroorganizmalar içerip içermediği bilinemez. Bu nedenle enfeksiyöz atıkların her zaman patojenik mikroorganizmalar içerdiği kabul edilmektedir. Oluşan patojenler insan vücuduna; deride aşınma veya kesik olması sonucu yaralanma, deri veya mukoza ile temas, soluma ve yutma yoluyla girebilir (ICRC, 2011; WHO, 2014). Bu nedenle, küçük miktarda atık üreten sağlık kuruluşlarında oluşan kontamine olmuş pansuman malzemeleri, insülin kalem iğnesi, periton diyalizi torbası, aspirasyon sondası, enjektörler, iğneler gibi tıbbi atıkların yol açacağı zararlar gözardı edilmemelidir (WHO, 2014).

Evde sağlık hizmeti sırasında oluşan tıbbi atıkların yönetimi ile ilgili araştırmalar incelendiğinde, uluslararası literatürde bu konu ile ilgili sınırlı sayıda araştırma yapılmıştır (Ikeda, 2017; Omac Sonmez, Nazik ve Andi 2018). Japonya'da Ikeda (2017), tarafından yapılan tanımlayıcı araştırma hemşirelerin evde tıbbi bakım sonucu oluşan atıkları toplamasıyla ilgilidir. Araştırma

sonuçları, hemşirelerin %50'sinden fazlasının evde bakım sırasında oluşan enjektörleri topladığını göstermiştir. Enteral beslenme setleri, beslenme tüpleri, ventilatör maskeleri, endotrakeal tüpler, trakeal kanül, periton diyaliz torbaları ve üriner kateterlerin hemşireler tarafından toplanılmasının enjektöre oranla daha düşük olduğunu tespit etmiştir. Ülkemizde tıbbi atıklar ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde, evde sağlık hizmeti veren sağlık çalışanlarının tıbbi atık bilgi düzeyi ve uygulamalarına yönelik bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Amaç

Bu araştırma, T.C. Sağlık Bakanlığı Ankara İl Sağlık Müdürlüğü'ne bağlı sağlık kuruluşlarında, evde sağlık hizmeti birimlerindeki sağlık çalışanlarının evde bakım sırasında oluşan tıbbi atıklara yönelik uygulamalarını değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

Araştırmanın Soruları

Evde sağlık hizmeti veren sağlık çalışanlarının evde bakımda oluşan tıbbi atıkları toplama durumu nasıldır?

Evde sağlık hizmeti veren sağlık çalışanlarının evde bakımda oluşan tıbbi atıkları ayrıştırma durumu nasıldır?

Evde sağlık hizmeti veren sağlık çalışanlarının evde hasta ve/veya bakıcısına tıbbi atık konusunda eğitim verme durumu nasıldır?

YÖNTEM

Araştırmanın Tipi

Bu araştırma tanımlayıcı tipte yapılmıştır.

Araştırmanın Yapıldığı Yer

Araştırma verilerinin toplanması için T.C. Sağlık Bakanlığı Ankara İl Sağlık Müdürlüğü'ne bağlı 17 hastaneye başvuru yapılmıştır. İzin alınabilen toplam 6 hastanenin evde sağlık hizmeti birimlerinde 14 Eylül 2021-11 Şubat 2022

tarikhleri arasında araştırma verileri toplanmıştır.

Araştırmanın Evreni/Örnekleme

Araştırmanın evrenini, T.C. Sağlık Bakanlığı Ankara İl Sağlık Müdürlüğü'ne bağlı sağlık kuruluşlarının evde sağlık hizmeti birimlerinde çalışan tüm sağlık çalışanları oluşturmaktadır. Araştırmanın planlandığı dönemde evrende yer alan sağlık çalışanlarının toplam sayısını belirlemek amacıyla ilgili kurumlara başvurulmuştur fakat bu sayı araştırmacılarla paylaşılmamıştır. Bu nedenle araştırmanın evreni bilinmemektedir. Araştırmada örnekleme gidilmemiştir. Kurum izni alınabilen 6 hastanenin evde sağlık biriminde çalışan, araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan, araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden toplam 43 sağlık çalışanı araştırmanın örneklemini oluşturmuştur.

Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanmasında, literatür doğrultusunda araştırmacılar tarafından oluşturulan katılımcı bilgi formu ve evde sağlık hizmeti veren sağlık çalışanlarının tıbbi atıklara yönelik uygulamalarını değerlendirme formu kullanılmıştır.

Katılımcı Bilgi Formu

Bu form, kişisel bilgiler ve çalışılan birime ilişkin özellikler olarak iki bölümden oluşmaktadır. Kişisel bilgiler kısmı; katılımcıların yaş, cinsiyet, meslekte toplam çalışma süresi, eğitim durumu ve görevine yönelik 5 sorudan oluşmaktadır. Çalışılan birime ilişkin özellikler kısmında birimde atık yönetimi talimatlarının olup olmadığı, çalıştığı birimde tıbbi atıklara yönelik denetimin yapılıp yapılmadığı, bir ay içinde evde bakım amacıyla kaç kere ev ziyareti yaptığı, ev ziyareti sırasında ulaşımını nasıl sağladığına yönelik 4 soru yer almaktadır.

Evde Sağlık Hizmeti Veren Sağlık Çalışanlarının Tıbbi Atıklara Yönelik Uygulamalarını Değerlendirme Formu

Bu form iki bölümden oluşmaktadır ve çoktan seçmelidir. Birinci bölüm araştırmaya katılan sağlık çalışanlarının tıbbi atık ve evde bakım ile ilgili eğitim alıp almadıklarını, evde bakım sırasında oluşan tıbbi atıkları toplayıp toplamadığı, eğer topluyorsa ne tür bir sorunla karşılaştığı ve tıbbi atıkları toplamak için kullanılan atık toplama kabının özellikleri, oluşan atıkları ayrıştırıp ayrıştırmadığı, ayrıştırıyor ise nasıl ayrıştırdığı, hasta ve/veya bakıcısına tıbbi atık ile ilgili eğitim verip vermediği, eğitim veriyor ise eğitim içeriklerinin ne olduğu, evde bakım sırasında hangi tür tıbbi işlemlerin yapıldığına yönelik 16 sorudan oluşmaktadır. İkinci bölümde 14 tıbbi atık örneği toplamda 28 soru verilmiştir. Seçilen 14 tıbbi atık örneği verilen evde sağlık hizmeti sonucunda oluşabilecek atıklardır. Katılımcılardan bu tıbbi atığın toplanmasından sorumlu kişi ya da kurumu seçmesi ve tıbbi atığın nasıl toplandığına yönelik uygun seçeneği işaretlemesi istenmiştir (Ikeda, 2017; Omac Sonmez vd., 2018; Sağlık Alanı Sertifikalı Eğitim Standartları, 2015; Yurtsever ve Yılmaz, 2016).

Veri toplama işlemine başlamadan önce evde sağlık hizmeti veren sağlık çalışanlarının tıbbi atıklara yönelik uygulamalarını değerlendirme formu, hemşirelik ve halk sağlığı hemşireliği alanında uzman olan 6 kişiye e-posta yoluyla gönderilmiştir. Formlarda bulunan soruların anlaşılabilirliği ve kapsami açısından uzmanların değerlendirme yapmaları istenmiştir ve uzmanların görüşü doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılmıştır.

Araştırmacı tarafından gerekli izinler alındıktan sonra kurum izni alınan hastanelerin evde sağlık hizmeti birimleri ziyaret edilmiştir. Birimde

görevli sağlık çalışanlarına araştırma hakkında sözel olarak bilgi verilmiş, aydınlatılmış onam formunu okumaları ve imzalamaları istenmiştir. Araştırmaya katılmayı kabul eden kişilerin yazılı onamları alındıktan sonra veri toplama formlarını kendileri doldurmuşlardır. Formların doldurulması ortalama 15 dakika sürmüştür. Araştırmacı COVID-19 pandemisi nedeniyle evde sağlık birimlerine maske ile gitmiş ve verilerin toplanması sırasında fiziksel mesafe kuralına dikkat etmiştir.

Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmanın veri analizi SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 26.0 programı kullanılarak yapılmıştır. Araştırmada tanımlayıcı bulgular sayı, yüzde, min-maks, ortalama ve standart sapma değerleri ile verilmiştir.

Araştırmanın Etik Yönü

Bu araştırmanın yürütülebilmesi için bir üniversite rektörlüğünün etik kurul başkanlığından (tarih: 29.03.2021, sayı: 85434274-050.04.04/87792) onay alınmıştır. Etik kurul onayı alındıktan sonra kurum izni için T.C. Sağlık Bakanlığı Ankara İl Sağlık Müdürlüğü'ne başvuru yapılmıştır (tarih: 03.05.2021, sayı: E-90739940-799) ve izin alınmıştır. Araştırmaya katılan katılımcılardan yazılı aydınlatılmış onam alınmıştır. Araştırmanın tüm aşamalarında araştırma ve yayın etiği ilkelerine uyulmuştur.

BULGULAR

Tablo 1. Sağlık Çalışanlarının Kişisel Bilgileri ve Çalıştıkları Birime İlişkin Bulguları

Kişisel Bilgiler	n	%	Ortalama ± SS
Yaş			
Ortalama±SS			38.88±8.96 (min-maks:23-59)
Cinsiyet			
Kadın	28	65.1	
Erkek	15	34.9	
Meslekte Toplam Çalışma Süresi			
0-4 yıl	9	20.9	
5-9 yıl	3	7.0	
10 yıl ve üzeri	31	72.1	
Eğitim Durumu			
Sağlık Meslek Lisesi	6	14.0	
Önlisans	10	23.3	
Lisans	21	48.8	
Yüksek Lisans ve Üstü	5	11.6	
Tıpta Uzmanlık	1	2.3	
Görev			
Hemşire	18	41.9	
Uzman Hekim	2	4.7	
Pratisyen Hekim	7	16.3	
Sağlık Memuru	5	11.6	
Ebe	6	14.0	
Diğer Sağlık Personeli*	5	11.6	
Birimde atık yönetimi ile ilgili talimat varlığı			
Var	37	86.0	
Yok	2	4.7	
Bilmiyorum	4	9.3	
Birimde tıbbi atıklara yönelik denetim yapılma durumu			
Yapılıyor	29	67.4	
Yapılmıyor	5	11.6	
Bilmiyorum	9	20.9	
Ev ziyaretlerinde ulaşımın sağlanma şekli			
Resmi hizmet aracı	43	100.0	
Bir ay içinde yapılan ev ziyareti sayısı			
Ortalama±SS			225.47±97.63(min-maks: 35-600)
Toplam	43	100.0	

* Sağlık teknikeri (4), acil tıp teknisyeni (1) cevapları verilmiştir.

Bu araştırmaya katılan sağlık çalışanlarının (n = 43) yaş ortalamasının 38.88 ± 8.96 olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların %65.1'inin kadın, %72.1'inin meslekte çalışma süresinin 10 yıl ve üzeri olduğu, ayrıca katılımcıların büyük çoğunluğunun lisans mezunu (%48.8) ve çoğunun hemşire (%41.9) olduğu bulunmuştur. Sağlık çalışanlarının çalıştıkları birime ilişkin bilgileri incelendiğinde, %86'sının çalıştığı birimde atık talimatının olduğu, %67.4'ünün çalıştığı birimde tıbbi atıklara yönelik denetimin yapıldığı, ev ziyaretlerinin hepsinin resmi hizmet aracıyla yapıldığı ve bir ay içinde ortalama 225.47 ± 97.63 kez ev ziyareti yaptıkları bulunmuştur (Tablo 1).

Bu araştırmada sağlık çalışanlarının evde bakım ve tıbbi atıklar ile ilgili eğitim alma durumları incelenmiştir. Buna göre katılımcıların %44.2'sinin evde bakım ile ilgili daha önce bir eğitim aldığı belirlenmiştir. Evde bakım ile ilgili eğitim alanların %94.7'sinin aldığı eğitim içeriğinde tıbbi atıkların da yer aldığı ve eğitim alanlar içerisinde en çok hemşirelerin (%47.3) olduğu bulunmuştur. Ayrıca katılımcıların %90.7'sinin tıbbi atık yönetmeliğini bildiği, %88.4'ünün de tıbbi atıklar konusunda eğitim aldığı bulunmuştur (Tablo 2).

Bu araştırmada sağlık çalışanlarının evde bakım uygulamaları ve tıbbi atıkların oluşturduğu risklere ilişkin bulguları değerlendirilmiştir. Katılımcıların %51.2'si evde bakım sırasında tıbbi atıkların oluşturduğu risklere maruz kaldığını, tıbbi atıkların oluşturduğu risklere maruz kalma sıklığının yılda ortalama 134.867 ± 333.97 kez olduğu bulunmuştur. Katılımcıların evde sağlık hizmetinde en fazla enjeksiyon (IV, SC, IM) (%20.6), en az periton diyalizi (%0.5) ve TPN uygulaması (%0.5) yaptıkları bulunmuştur (Tablo 3).

Tablo 2. Sağlık Çalışanlarının Evde Bakım ve Tıbbi Atıklar ile İlgili Eğitimlerine İlişkin Bulguları

Eğitime İlişkin Değişkenler	n	%
Evde bakım konusunda eğitim alma durumu		
Eğitim almış	19	44.2
Eğitim almamış	24	55.8
Evde bakım eğitimi alan meslek grupları*		
Hemşire	9	47.3
Uzman hekim	1	5.3
Pratisyen hekim	2	10.5
Sağlık memuru	2	10.5
Ebe	3	15.8
Diğer sağlık personeli **	2	10.5
Evde bakıma ilişkin alınan eğitimde evde oluşan/oluşabilecek tıbbi atıklara yönelik bilgi varlığı***		
Var	18	94.7
Yok	1	5.3
Tıbbi atık yönetmeliğini bilme durumu		
Biliyor	39	90.7
Bilmiyor	4	9.3
Tıbbi atıklar konusunda eğitim alma durumu		
Eğitim almış	38	88.4
Eğitim almamış	5	11.6
Tıbbi atıklar konusunda alınan eğitimin içeriği ****		
Tıbbi atıkların ayrıştırılması	35	21.5
Tıbbi atıkların toplanması	25	15.3
Tıbbi atıkların depolanması	22	13.5
Tıbbi atıkların imha edilmesi	19	11.7
Tıbbi atıkların sağlığa zararları	31	19.0
Tıbbi atıkların çevreye zararları	28	17.2
Diğer*****	3	1.8

*Evde bakım eğitimi alan 19 kişi üzerinden hesaplama yapılmıştır.

**Sağlık teknikeri

***Evde bakım ile ilgili eğitim alan 19 kişi üzerinden hesaplama yapılmıştır.

****Çoklu cevap seçeneği nedeniyle cevap sayısı örneklem sayısından daha fazladır. n=38

*****Diğer seçeneğini işaretleyenler açıklama yapmamıştır.

Tablo 3. Sağlık Çalışanlarının Evde Bakım Uygulamaları ve Tıbbi Atıkların Oluşturduğu Risklere İlişkin Bulguları

Tıbbi Atık Riskleri ve Evde Bakım Uygulamaları	n	%	Ortalama ± SS
Evde bakım sırasında tıbbi atıkların oluşturduğu risklere (iğne batması, vücut sıvılarının teması vb.) maruz kalma durumu			
Evet	22	51.2	
Hayır	21	48.8	
Tıbbi atıkların oluşturduğu risklere maruz kalma sıklığı (yıl)			134.867 ± 333.97 (min-maks: 1-1560)
Evde sağlık hizmeti kapsamında verilen tedavi ve bakıma ilişkin yapılan girişimler*			
Enjeksiyon (IV, SC, IM)	40	20.6	
Oksijen tedavisi	12	6.2	
Ev tipi ventilatör ile izlenen hasta bakımı	15	7.7	
Yara bakımı	39	20.1	
Trakeostomi bakımı	15	7.7	
Stoma bakımı	12	6.2	
Üriner kateter bakımı	31	16.0	
Santral/diyaliz kateter bakımı	3	1.5	
Periton diyalizi	1	0.5	
Total parenteral nutrisyon (TPN) uygulaması	1	0.5	
NG/OG bakımı	8	4.1	
PEG/PEJ ile besleme	11	5.7	
Diğer**	6	3.1	

*Çoklu cevap seçeneği nedeniyle cevap sayısı örneklem sayısından daha fazladır.

**Rapor çıkarma, kan tahlili.

Tablo 4. Sağlık Çalışanlarının Evde Bakım Sırasında Oluşan Tıbbi Atık Yönetimi Uygulamaları

Tıbbi Atık Yönetimine İlişkin Uygulamalar	n	%
Evde bakım sırasında oluşan tıbbi atıkların bakım verilen evden toplanması		
Topluyorum	39	90.7
Toplamıyorum	4	9.3
Evde bakım sırasında oluşan tıbbi atıkları toplama sırasında karşılaşılan sorun/sorunlar*		
Taşıması zor (ağır ve büyük olması nedeniyle)	12	15.8
Atığın kötü kokması	8	10.5
Yaralanma konusunda endişeliyim	23	30.3
İş yükümü artırıyor	18	23.7
Bir sonraki hastanın evine götürmem gerekiyor	6	7.9
Herhangi bir sorun yaşamıyorum	9	11.8
Hastanın evinde oluşan kesici delici özellikteki tıbbi atıkları toplamak için kullanılan malzeme**		
Plastik kap	32	82.0
Plastik torba	3	7.7
Diğer***	4	10.3
Evde bakım sırasında oluşan tıbbi atıkların ayrıştırılma durumu		
Ayrıştırıyorum	39	90.7
Ayrıştırmıyorum	4	9.3
Evde bakım sırasında oluşan tıbbi atıkların ayrıştırılma şekli*		
Kesici delici tıbbi atıkları, kesici delici atık kutusuna atıyorum	37	58.7
Kesici delici özellikte olmayan tıbbi atıkları kırmızı çöp torbasına atıyorum	21	33.3
Kesici delici tıbbi atıkları kırmızı çöp torbasına atıyorum	4	6.3
Diğer****	1	1.6
Evde sağlık hizmeti verilen hastanın evinde, bakım için gidilmediği günlerde oluşan tıbbi atıkların yönetimine ilişkin uygulamanın olma durumu		
Var	3	7.0
Yok	40	93.0
Evde sağlık hizmeti verilen hasta ve/veya hasta yakınlarına tıbbi atıklar konusunda eğitim verilme durumu		
Veriyorum	16	37.2
Vermiyorum	27	62.8
Tıbbi atıklar ile ilgili eğitim veren meslek grupları (n=16)		
Hemşire	10	62.5
Sağlık memuru	4	25.0
Diğer sağlık personeli*****	2	12.5

Tablo 4. (Devamı) Sağlık Çalışanlarının Evde Bakım Sırasında Oluşan Tıbbi Atık Yönetimi Uygulamaları**Evde bakım hastalarına tıbbi atıklar ile ilgili verilen eğitimin içeriği***

Atık çeşitlerine ilişkin (tıbbi atık, evsel atık vb.) eğitim	15	34.9
Tıbbi atıkların, evsel çöplere atılmamasına ilişkin eğitim	10	23.3
Tıbbi atıkların ayrıştırılmasına ilişkin eğitim (kesici delici atıklar ile diğer tıbbi atıkların ayrıştırılması vb.)	10	23.3
Tıbbi atıkların evde nasıl geçici olarak depolanacağına ilişkin eğitim	4	9.3
Evde oluşan tıbbi atıkların imha edilmesine ilişkin eğitim	3	7.0
Diğer****	1	2.3

*Çoklu cevap seçeneği nedeniyle cevap sayısı örneklem sayısından daha fazladır.

** n = 39 evde bakım sırasında oluşan tıbbi atıkları topladığını belirtmiştir.

*** Plastik eldiven(1), tıbbi atık kovası(1) ve elinde(2) topladığını belirtmiştir.

****Diğer seçeneği işaretleyen kişi açıklama yapmamıştır.

***** Sağlık teknikeri, acil tıp teknisyeni

Bu araştırma kapsamında sağlık çalışanlarının evde bakım sırasında oluşan tıbbi atık yönetimine ilişkin uygulamaları incelenmiştir. Buna göre katılımcıların %90.7'si tıbbi atıkları evde bakım sırasında topladığını, toplama esnasında en çok yaralanma konusunda endişeli olduklarını (%30.3) ve oluşan kesici delici özellikteki tıbbi atıkların %82'sinin plastik kapta toplandığını bulunmuştur. Katılımcıların %90.7'si evde bakım sırasında oluşan tıbbi atıkları ayrıştırdığını, %93'ü hastanın evine bakım için gidilmediği günlerde oluşan tıbbi atıkların yönetimine ilişkin uygulamalarının olmadığını belirtmiştir. Sağlık çalışanlarının %37.2'sinin hasta ve/veya hasta yakınlarına yönelik tıbbi atıklar konusunda eğitim verdiği, eğitim verenler içerisinde en fazla hemşirelerin (%62.5) olduğu bulunmuştur (Tablo 4).

Tablo 5. Seçilmiş Tıbbi Atıkların Sorumlu Kişi/Kurum Tarafından Nasıl Toplandığına İlişkin Bulgular

	Atık Toplama Yöntemi											
	1*		2**		3***		4****		5*****		6*****	
Seçilmiş Tıbbi Atıklar	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Kontamine olmuş iğnesiz enjektör	1	2.3	18	41.9	20	46.5	2	4.7	2	4.7	-	0.0
Kullanılmış enjektör iğnesi, bistüri	1	2.3	21	48.8	17	39.5	1	2.3	3	7.0	-	0.0
Aspirasyon sondası, Endotrakeal tüp	-	0.0	6	37.5	6	37.5	4	25.0	-	0.0	-	0.0
Santral venöz kateter	-	0.0	5	45.5	4	36.4	2	18.2	-	0.0	-	0.0
Üriner kateter, idrar torbası	5	12.2	9	22.0	10	24.4	17	41.5	-	0.0	-	0.0
İnsülin kalem iğnesi	-	0.0	6	28.6	10	47.6	3	14.3	1	4.8	1	4.8
Kontamine olmuş pansuman malzemesi	6	14.0	9	20.9	12	27.9	16	37.2	-	0.0	-	0.0
Nazogastrik sonda	1	6.7	5	33.3	6	40.0	3	20.0	-	0.0	-	0.0
Parenteral infüzyon seti	-	0.0	7	46.7	4	26.7	3	20.0	-	0.0	1	6.7
Periton diyaliz torbaası	-	0.0	4	40.0	2	20.0	3	30.0	-	0.0	1	10.0
Kan veya vücut sıvısı bulaşmış eldivenler	3	7.0	14	32.6	16	37.2	10	23.3	-	0.0	-	0.0
Kontamine olmuş iğnesiz serum seti	3	10.0	8	26.7	11	36.7	7	23.3	-	0.0	1	3.3
Kontamine olmuş trakeostomi sabitleme malzemeleri	-	0.0	5	45.5	4	36.4	2	18.2	-	0.0	-	0.0
İlaçlar (IV, SC, oral vb.)	1	2.4	14	33.3	20	47.6	6	14.3	-	0.0	1	2.4

1* Sorumlu kişi, hastanın evinde bulunan tıbbi atık çöpüne atarak atıkları hasta evinde bırakıyor

2** Sorumlu kişi, tıbbi atıkları birimine getiriyor, birimde ayrıştırarak tıbbi atık kutusuna atıyor

3*** Sorumlu kişi, tıbbi atıkları evde ayrıştırıp birimine getiriyor, birimde tıbbi atık kutusuna atıyor

4**** Sorumlu kişi, tıbbi atıkları hastanın evindeki evsel atık çöpüne atıyor

5***** Diğer

6***** Fikrim yok

Bu araştırmanın veri toplama formunda katılımcılara 14 tıbbi atık örneği verilmiş ve bu atıkları nasıl topladıkları ve atığın toplanmasından sorumlu kişiyi belirtmeleri istenmiştir. Katılımcılar bütün atıkların

toplanmasından sorumlu kişinin en fazla hemşire olduğunu belirtmişlerdir. Verilen tıbbi atık örneklerini nasıl topladıklarına ilişkin bulgular da Tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 6. Sağlık Çalışanlarının Tıbbi Atık Örnekleri ile Karşılaşma ve Doğru Uygulama Sayılarına Göre Dağılımı

Tıbbi Atık Türü	Atık ile Karşılaşan Kişi		Doğru Uygulama Yapan Kişi	
	n	%	n	%
Kontamine olmuş iğnesiz enjektör	43	100.0	22	51.2
Kullanılmış enjektör iğnesi, bistüri	43	100.0	20	46.5
Aspirasyon sondası, endotrakeal tüp	16	37.2	6	37.5
Santral venöz kateter	11	25.6	4	36.4
Üriner kateter, idrar torbası	41	95.3	15	36.6
İnsülin kalem iğnesi	21	48.8	11	52.4
Kontamine olmuş pansuman malzemesi	43	100.0	18	41.9
Nazogastrik sonda	15	34.9	7	46.7
Parenteral infüzyon seti	15	34.9	4	26.7
Periton diyaliz torbası ve setleri	10	23.3	2	20.0
Kan ve vücut sıvısı bulaşmış eldivenler	43	100.0	19	44.2
Kontamine olmuş iğnesiz serum seti	30	69.8	14	46.7
Kontamine olmuş trakeostomi sabitleme malzemeleri	11	25.6	4	36.4
İlaçlar (IV, SC, oral vb.)	42	97.7	21	50.0

Tablo 6'da veri toplama formunda yer alan tıbbi atık örnekleri ile karşılaşan sağlık çalışanı sayısı ve atığı doğru şekilde toplayan kişi sayısı ve oranı yer almaktadır. Sağlık çalışanlarının hepsinin (43 kişi), kontamine olmuş iğnesiz enjektör, kullanılmış enjektör iğnesi, bistüri, kontamine olmuş pansuman malzemesi, kan veya vücut sıvısı bulaşmış eldiven atıkları ile karşılaştığı belirlenmiştir. Atıklar ile karşılaşan sağlık çalışanlarının doğru uygulama oranları incelendiğinde, atık ile karşılaştığını belirten katılımcıların en fazla (%51.2) kontamine olmuş iğnesiz enjektörü doğru şekilde topladığı belirlenmiştir (Tablo 6).

TARTIŞMA

Evde sağlık hizmeti verilen hastalara ihtiyaç doğrultusunda tıbbi bakım uygulanmaktadır ve bu uygulamanın sonucunda tıbbi atıklar oluşmaktadır. Oluşan tıbbi atıklar, evsel atıklar ile karıştırılmaması için sağlık çalışanlarının,

atık yönetimine uyması önemlidir. Eğer atık yönetimi etkin bir şekilde yapılmazsa temas halinde olan tüm kişiler risk altındadır (IRCR, 2011; WHO, 2014). Bu çalışmada, evde sağlık hizmeti veren sağlık çalışanlarının tıbbi atıklara yönelik uygulamalarını değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

Bu çalışmaya katılan sağlık çalışanlarının %90.7'sinin tıbbi atık yönetmeliğini bildiğini, %88.4'ünün tıbbi atıklar konusunda eğitim aldığı belirlenmiştir (Tablo 2). Ülkemizde evde sağlık hizmeti veren sağlık çalışanlarının tıbbi atık yönetmeliğini bilme ve tıbbi atık eğitimlerine yönelik bir araştırma bulunamamıştır. Bu konu ile ilgili çalışmalar hastanede çalışan sağlık çalışanlarına yönelik yapılmıştır ve çalışmaya dahil olan sağlık çalışanlarının tıbbi atıklar konusunda eğitim alma oranları farklılık göstermektedir (Cansaran, 2017; Ulutaşdemir, Şişman Elevli, ve Arman, 2020). Bu çalışmaya katılan sağlık çalışanlarının %51.2'si evde

bakım sırasında tıbbi atıkların oluşturduğu risklere (iğne batması, vücut sıvılarının teması vb.) maruz kaldığını belirtmiştir. Ayrıca katılımcılar yılda ortalama 134.867 ± 333.97 kez tıbbi atıkların oluşturduğu risklere maruz kaldıklarını belirtmişlerdir. Ülkemizde evde sağlık hizmeti veren sağlık çalışanlarının tıbbi atıkların oluşturduğu risklere maruz kalmasına yönelik bir araştırmaya rastlanmamıştır. Mevcut araştırmalar ise hastanelerde çalışan sağlık çalışanlarına yönelik olarak tasarlanmıştır. Literatürde tıbbi atıkların oluşturduğu risklere yönelik yapılan araştırmalar incelendiğinde, bu araştırma ile benzer olarak sağlık çalışanlarının tıbbi atıkların oluşturduğu risklere maruz kaldığı belirtilmiştir (Kayhan ve Kaya, 2020; Suntur ve Uğurbekler 2020). Maruz kalma oranları incelendiğinde ise araştırmalar arası farklılıklar görülmektedir. Bu farklılıkların nedeninin örnekleme dahil edilen sağlık çalışanlarının mesleklerinin ve araştırmanın yapıldığı hizmet birimlerinin farklı olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Araştırmada sağlık çalışanlarının tedavi ve bakıma ilişkin evde sağlık hizmeti kapsamında en fazla enjeksiyon (IV, SC, IM), yara bakımı, üriner kateter bakımı uygulamalarını yaptığı belirlenmiştir. Evde uygulanan sağlık hizmetleri ile ilgili yapılan araştırma sonuçları incelendiğinde, bu araştırma ile benzer ve farklı hizmet sıralamaları olduğu görülmüştür (Çalışkan ve Esen, 2021; Maç, 2018). En fazla verilen hizmetin araştırmalar arası farklılık göstermesinin nedeninin hizmet verilen toplumun ihtiyaç ve önceliklerinin farklı olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu araştırmada katılımcıların %90.7'si evde bakım sırasında oluşan tıbbi atıkları topladığını belirtmiştir. Atıkları topladığını belirten sağlık çalışanları en fazla (%30.3 oranla) yaralanma konusunda endişeli olduğunu, en az (%7.9 oranla) ise bir sonraki hastanın evine tıbbi

atıkları götürmesi gerektiği konusunda sorun yaşadıklarını belirtmişlerdir.

Bu araştırmada katılımcıların %90.7'si evde bakım sırasında oluşan tıbbi atıkları ayrıştırdığını belirtmiştir. Atıkları ayrıştırdığını belirten sağlık çalışanlarının ayrıştırma uygulamaları incelendiğinde ise %58.7'sinin kesici delici tıbbi atıkları, kesici delici atık kutusuna attığı, %33.3'ünün kesici delici özellikte olmayan tıbbi atıkları kırmızı çöp torbasına attığı ve %6.3'ünün ise kesici delici tıbbi atıkları kırmızı çöp torbasına attığı belirlenmiştir. Sağlık çalışanlarının %93'ü evde sağlık hizmeti verdikleri hastanın evine gitmedikleri günlerde oluşan tıbbi atıkların yönetimine ilişkin herhangi bir uygulamalarının olmadığını belirtmiştir. Katılımcıların evde sağlık hizmeti verilen hasta ve/veya hasta yakınlarına tıbbi atıklar konusunda eğitim verip vermediği incelendiğinde %62.8'inin tıbbi atıklar konusunda eğitim vermediği belirlenmiştir. Eğitim veren meslek grupları incelendiğinde en fazla hemşire (%62.5) grubu eğitim vermiştir. Ülkemizde evde sağlık hizmeti veren sağlık çalışanlarının tıbbi atıklar konusunda eğitim verip vermediğine yönelik bir çalışma bulunamamıştır. Fakat, Omac Sonmez vd. (2018), tarafından evde sağlık hizmeti alan hastaların bakıcılarına yönelik yapılan tanımlayıcı araştırmada 345 hasta bakıcının %31'inin tıbbi atık konusunda eğitim aldığı bildirilmiştir. Yurtdışında yapılan çalışmalar incelendiğinde; Japonya'da Ikeda (2014), tarafından yapılan bir araştırmaya ulaşılmıştır. Araştırmaya toplam 1283 evde bakım birimi dahil edilmiştir. Hemşirelerin çoğu, hastalarını evde oluşan tıbbi atıkların nasıl depolanacağı ve tıbbi atıkların nasıl ayrıştırılacağına yönelik eğitim verdiğini belirtmiştir. Araştırmamızda hastalarına tıbbi atıklar konusunda eğitim veren sağlık çalışanlarının oranı, Japonya'da yapılmış olan araştırma sonuçlarına göre daha düşüktür.

Bu durumun evde sağlık hizmetlerinin yapılanma süresi açısından ülkeler arası farklılıktan kaynaklanmış olacağı düşünülmektedir.

Bu araştırmaya katılan tüm sağlık çalışanları kontamine olmuş iğnesiz enjektör, kullanılmış enjektör iğnesi ve bistüri, kontamine olmuş pansuman malzemesi, kan veya vücut sıvısı bulaşmış eldiven atıkları ile karşılaştıklarını belirtmişlerdir. Bunu sırasıyla; ilaçlar (%98) ve üriner kateter idrar torbası (%95.9) takip etmiştir. Katılımcılardan verilen tıbbi atık örneklerini nasıl topladıklarını belirtmeleri istenmiştir. Buna göre tıbbi atıklar arasında en yüksek oranla insülin kalem iğnesinin (%52.4) doğru bir şekilde toplandığı belirlenmiştir. Bu araştırmada 4 farklı tıbbi atık türüyle tüm sağlık çalışanlarının karşılaşmasına rağmen kontamine olmuş iğnesiz enjektör (%51.2) hariç diğer atıkları doğru toplama oranının %50'den az olduğu; geriye kalan tıbbi atık türlerinde ise ilaçlar (%50) hariç doğru toplama oranının da %50'den az olduğu bulunmuştur. Bazı tıbbi atıkların hasta evinde ayrıştırılmasının yapılmadan çalışılan birime götürülmesi ve ayrıştırılmasının orada yapıldığı tespit edilmiştir. Bu atıklar arasında en fazla; kullanılmış enjektör iğnesi, bisturi (21 kişi), kontamine olmuş iğnesiz enjektör (18 kişi), kan ve vücut sıvısı bulaşmış eldiven (14 kişi) atıkları bulunmaktadır. Bu durum ülkemizdeki yasal düzenlemede yer alan kaynağında ayrıştırma ilkesi ile uygunluk göstermemektedir (Resmi Gazete, 2017). Tıbbi atıklar nedeniyle oluşan yaralanmaları konu alan araştırmalar incelendiğinde, yaralanmaların en fazla kesici delici özellikteki atıkların toplanması ve ayrıştırılması sırasında olduğu görülmektedir (Doğan ve Sözen, 2016; Suntur ve Uğurbekler 2020). Bu araştırmada da kesici delici atıkları toplama esnasında sağlık çalışanları plastik torba (3 kişi) ve eldiveni (2 kişi) de kullandıklarını belirtmişlerdir. Bu durumun atıkların taşınması

veya evde bakım biriminde ayrıştırılması sırasında sağlık çalışanlarının tıbbi atıklar nedeniyle oluşabilecek kazalara maruz kalma olasılığını arttırabileceği düşünülmektedir. Yine bu araştırmanın bulguları incelendiğinde 22 katılımcı yıllık ortalama 135 kez tıbbi atıkların oluşturduğu risklere maruz kaldığını belirttiği göz önünde bulundurulduğunda, risklere maruz kalma sayısının yüksek olma sebeplerinden birinin de atıkların toplanması ile ilgili yanlış uygulamalar olabileceği düşünülmektedir. Sağlık çalışanları tarafından hastanın evindeki evsel atığa atıldığı belirtilen atık türleri incelendiğinde en fazla; üriner kateter ve idrar torbası (17 kişi), kontamine olmuş pansuman malzemesi (16 kişi), kan ve vücut sıvısı ile bulaşmış eldiven (10 kişi) atıkları olduğu görülmüştür. Tıbbi atıkların insan ve çevreye olan zararları düşünüldüğünde, bu durumun atık toplayıcıları, hastalar ve aileleri, toplum ve çevre sağlığı açısından ciddi sorunlara yol açabileceği düşünülmektedir.

Kısıtlılıklar/Sınırlılıklar

Bu araştırma verilerinin toplanması için kurumsal izinlerin alınamaması bu araştırmanın verilerinin Ankara İl Sağlık Müdürlüğü bünyesinde bulunan evde sağlık birimleri evrenine genellenebilirliğini kısıtlayan en önemli etkidir. Araştırma planı yapılırken Ankara İl Sağlık Müdürlüğü resmî web sayfasında yer alan il merkezindeki 17 hastaneye araştırma izni için gerekli başvurular yapılmıştır. Ancak altı hastane, bünyelerinde evde sağlık hizmeti birimi olmadığını belirtmiş; üç hastane ise araştırmanın yapılması için izin vermemiştir. Ayrıca, iki hastanenin evde sağlık biriminde araştırma verilerinin toplanmasına ilişkin izin alınmasına rağmen birimlerin kapatılması nedeniyle izin alınabilen bu iki hastanede araştırma verileri toplanamamıştır.

SONUÇLARIN UYGULAMADA KULLANIMI

Çalışmamızda, evde sağlık hizmeti veren sağlık çalışanlarının tıbbi atıklara yönelik uygulamalarının değerlendirilmesi sonucunda; sağlık çalışanlarının evde bakıma yönelik aldığı eğitim oranının düşük olduğu, evde oluşan tıbbi atık türlerinin toplama ve doğru ayrıştırma oranının düşük olduğu, hasta ve/veya hasta yakınlarına tıbbi atık konusunda eğitim verme oranının düşük olduğu tespit edilmiştir. Ev ziyaretleri yapılmayan günlerde hasta evinde oluşan tıbbi atıkların toplanmasına yönelik bir uygulamanın olmaması ve oluşan atıkların ne olduğuna dair bir bilginin olmadığını da söyleyebiliriz.

Bu sonuçlara göre, hastanın evine gidilmeyen günlerde oluşan tıbbi atıkların toplanmasına yönelik uygulamanın başlatılması, hasta ve/veya hasta yakınlarına tıbbi atıklar konusunda eğitim verilmesi, sağlık çalışanlarının evde bakım sırasında oluşan tıbbi atıkları toplaması ve ayrıştırmasına yönelik uygun yönerge veya iş akış planlarının oluşturulması önerilmektedir. Ayrıca evde sağlık çalışanlarının tıbbi atıklar konusundaki uygulamalarına yönelik daha büyük örneklemde araştırmaların da yapılması önerilmektedir.

Bilgilendirme

Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır. Yazarların katkı beyanları şöyledir; Konsept: EU, DH, Tasarım: EU, DH, Denetleme: EU, DH, Finansman ve ekipman: EU, Veri toplama ve girişi: EU, Analiz ve yorumlama: EU, DH, Literatür tarama: EU, Yazan: EU, DH, Eleştirel inceleme; EU, DH. Bir üniversite rektörlüğünün etik kurul başkanlığından (tarih: 29.03.2021, sayı: 85434274-050.04.04/87792) onay alınmıştır. Çalışmanın yapıldığı İl Sağlık Müdürlüğü'nden kurum izni (tarih: 03.05.2021, sayı: E-90739940-799) alınmıştır. Araştırma

sürecinde herhangi bir projeden ya da firmadan destek alınmamıştır. Bu araştırmanın bütçesi araştırmacılar tarafından karşılanmıştır. Sorumlu olduğumuz araştırmada herhangi bir firma ile çıkar çatışması yoktur.

KAYNAKLAR

Çalışkan, T. ve Esen, H. (2021). Yaşlanan nüfus gereksinimlerine yönelik evde sağlık hizmetleri 2020 yılı değerlendirilmesi: eğitim araştırma hastanesi örneği. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 8(3), 514-522.

Cansaran, D. (2017). Çalışanların tıbbi atık bilinci düzeyini belirlemeye yönelik bir çalışma: merzifon devlet hastanesi örneği. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(3), 271-284.

Doğan, H. ve Sözen, H. (2016). Sağlık çalışanlarında kesici delici alet yaralanmalarının değerlendirilmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 32(2): 35-43.

International Committee Of The Red Cross (2011). Medical waste management. Erişim Adresi: [<https://www.icrc.org/en/doc/assets/files/publications/icrc-002-4032.pdf>]. Erişim Tarihi: 12/11/2023.

Ikeda, Y. (2014). Importance of patient education on home medical care waste disposal in japan. *Waste Management*, 34(7), 1330-1334. DOI: 10.1016/j.wasman.2014.04.017

Ikeda, Y. (2017). Current status of home medical care waste collection by nurses in japan. *Journal of the Air & Waste Management Association*, 67(2), 139-143. DOI: 10.1080/10962247.2016.1228551

Kayhan, M. ve Kaya, M. (2020). Bir üniversite hastanesinde çalışan sağlık personellerinde son 5 yıllık kesici delici alet yaralanmalarının değerlendirilmesi. *Ankara Med J*, 20(1), 35-46.

Maç, Ç. E. (2018). Erfelek ilçe devlet hastanesi evde sağlık birimi hizmetlerinin değerlendirilmesi. *Klinik Tıp Aile Hekimliği Dergisi*, 10(5), 1-6.

Omac Sonmez, M., Nazik, F. ve Andi, S. (2018). Home medical care waste collection by caregivers in turkey. *Medicine Science*, 7(4), 733-735. DOI: 10.5455/medscience.2018.07.8872

Resmi Gazete. (2015). Sağlık bakanlığı ve bağlı kuruluşları tarafından evde sağlık hizmetlerinin sunulmasına dair yönetmelik. Yayımlanma Tarihi: 27/02/2015. Sayı: 29280. Erişim Adresi: [https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2015/02/20150227-14.htm]. Erişim Tarihi: 15/11/2023.

Resmi Gazete. (2017). Tıbbi atıkların kontrolü yönetmeliği. Yayımlanma Tarihi: 25/01/2017. Sayı: 29959. Erişim Adresi: [https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2017/01/20170125-2.htm]. Erişim Tarihi: 24/11/2023.

Sağlık Alanı Sertifikalı Eğitim Standartları, Evde Sağlık Hizmetleri Hemşireliği (2015). Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Sıhhiye, Ankara.

Suntur B. M., ve Uğurbekler, A. (2020). Üçüncü basamak bir hastanede sağlık çalışanlarında kesici-delici alet yaralanmalarının değerlendirilmesi. *Mersin Üniv Sağlık Bilim Derg*, 13(1), 1-7. DOI:10.26559/mersinsbd.652274

T.C. Sağlık Bakanlığı 2018 Faaliyet Raporu. (2020). Erişim Adresi: [https://sgb.saglik.gov.tr/Eklenti/34225/0/tc-saglik-bakanligi-faaliyet-raporu-2018pdf.pdf?_tag1=D41FAD613499B70338F7A1337C05BF50936BB04F]. Erişim Tarihi: 26/11/2023. s.:84.

T.C. Sağlık Bakanlığı 2019-2023 Stratejik Planı Güncellenmiş Versiyon. (2022). Erişim Adresi: [https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/35748/0/tc-saglik-bakanligi-2019-2023-stratejik-planiguncellenmis-versiyonupdf.pdf?_tag1=51DF1549087EE46B936F1419E77B92147160F491]. Erişim Tarihi: 20/11/2023.

Ulutaşdemir, N., Şişman Elevli, S. ve Arman, Ö. (2020). Tıbbi atık yönetiminde sağlık çalışanlarının rolü: bir devlet hastanesi örneği. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 11, 170-182.

World Health Organization. (2014). Safe management of wastes from health-care activities. Erişim Adresi: [https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/85349/9789241548564_eng.pdf;jsessionid=1A72DF4E4D75E31E44987E3E17450CB0?sequence=1]. Erişim Tarihi: 21/11/2023.

World Health Organization (2015). The growing need for home health care for the elderly. s.:7,19.

Yurtsever, N. ve Yılmaz, M. (2016). Evde bakım alanında çalışan hemşirelerin çalışma koşulları, yaşadıkları güçlükler ve eğitim gereksinimlerinin belirlenmesi. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 1(1), 19-25.