

HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN HASTANE ATIKLARININ YÖNETİMİNE İLİŞKİN BİLGİ DÜZEYLERİ

KNOWLEDGE LEVELS ABOUT HOSPITAL WASTE MANAGEMENT OF NURSING STUDENTS

Pınar DOĞAN¹, Sonay GÖKTAŞ²

¹İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü
²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Anabilim Dalı

ÖZ

AMAÇ: Araştırma, eğitimlerinin büyük bir bölümünü uygulamada geçiren ve atık ayrıştırılmasında etkin görev alan hemşirelik öğrencilerinin bilgi düzeylerinin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirildi.

GEREÇ VE YÖNTEM: Araştırma bir vakıf üniversitesinin hemşirelik bölümünde okuyan, klinik uygulama deneyimi olan ve araştırmaya katılmaya gönüllü 195 öğrenciyle tanımlayıcı olarak yapıldı. Verilerin toplanmasında bireysel özelliklerin belirlenmesine yönelik 8 adet açık uçlu soru ve hastane atık yönetimine yönelik 20 adet çoktan seçmeli sorudan oluşan bilgi formu kullanıldı. Verilerin analizi SPSS 21 paket programında sıklık, yüzde, Mann Whitney-U ve Kruskal Wallis testleri ile yapıldı.

BULGULAR: Araştırmada öğrencilerin yaş ortalamasının $20,6 \pm 1,49$ olduğu, %93,8'inin kadın ve %46,1'inin 2.sınıfta eğitim gördüğü, tamamına yakınının devlet ya da özel hastanede klinik uygulama yaptığı saptandı. Öğrencilerin %91,1'inin hastane atık yönetimine yönelik eğitim aldığı belirlenirken, bu eğitimi %72,8'inin hemşirelerden, %63,1'i eğitimcilerden ve %72,3'ünün klinik uyum eğitimlerinden aldığı belirlendi. Öğrencilerin hastane atık yönetimine yönelik bilgi formundan aldıkları toplam ortalama puanları $12,91 \pm 2,66$ olarak belirlenmiş olup 2. sınıfta öğrenim gören öğrencilerin en yüksek puana sahip olduğu ($12,57 \pm 2,38$) saptandı. Yaş ($p=0,002$), cinsiyet ($p=0,006$) ve sınıf ($p=0,028$) özellikleri açısından bilgi sıralamalarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülürken, diğer bireysel özelliklere göre anlamlı bir farklılık olmadığı saptandı.

SONUÇ: Araştırmamızdan elde edilen sonuçlar doğrultusunda; öğrencilerin çoğunluğunun atık yönetimi konusunda eğitim aldığı, hastane atık yönetimine yönelik bilgi düzeylerinin orta düzeyde olduğu ve üst sınıflara doğru bilgi düzeylerinin azaldığı belirlenmiştir. Bu bağlamda öğrencilerin bilgi düzeylerini arttırmak üzere eğitimlerin tüm sınıflarda sürdürülmesi, uygulama alanlarında gözlemlenmesi ve ara değerlendirmelerle bu durumun saptanmasına yönelik aktivitelerin planlanması önerilmektedir.

ANAHTAR KELİMELEER: Hemşirelik öğrencileri, Atık idaresi, Bilgi seviyesi

ABSTRACT

OBJECTIVE: The study was conducted on the purpose of determining the level of knowledge about waste management of nursing students who spend the large part of the education period on clinical practice and take charge about waste parsing efficiently.

MATERIALS AND METHODS: The descriptive study was conducted with 195 students who were from the nursing department in a private university, the experience was for a clinical practice and the students accepted to participate in this study voluntarily. The information form which included 8 open-ended questions for determining individuals characteristics and 20 multiple choice questions for determining hospital waste management was used to collect data. Frequency, percentage, chi-square, Mann-Whitney U and Kruskal Wallis tests were used to analyze the results.

RESULTS: When the students characteristics were examined, it was found that their average age were (was) 20.6 ± 1.49 , 93.8% were females and 46.1% had the 2nd-grade education. Almost all the students were determined to have experience in clinical practice whether in state and (or) private hospitals. While 91.1% of the students stated that they had received a hospital training from nurses, 63.1% an educator, 72.3% from clinical adaptation training while it was determined that the total average score was obtained from the information questions was 12.91 ± 2.66 . The students who had education in 2nd grade, had the highest score (12.57 ± 2.38) While statistically a significant difference was found according to the age ($p=0.002$), gender ($p=0.006$), and the education grade ($p=0,028$), No significant difference was found according to the other characteristics.

CONCLUSIONS: Based on the results which were obtained on (from) our research, it is determined that most of the students received education on waste management, the knowledge level of waste management was intermediate and the knowledge level was decreased towards upper classes. In this context, with intent to increase the knowledge level of the students, it is suggested to maintain all education in every classes, to observe in application areas and to plan activities for determination of the situation.

KEYWORDS: Nursing students, Waste management, Knowledge level

Geliş Tarihi / Received: 28.03.2016
Kabul Tarihi / Accepted: 10.02.2017

Yazışma Adresi / Correspondence: Pınar DOĞAN, Öğr. Grv. Dr.
İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Kavacık mah. Ekinçiler cad. No:19, Beykoz/İstanbul
pdogan@medipol.edu.tr

GİRİŞ

Sağlık bakım merkezlerinde tanı, tedavi ve bakım uygulamaları sırasında çok sayıda ve çeşitlilikte atık ürün oluşmaktadır. Hasta başına ortalama günlük atık miktarının 1,45 kg olduğunu gösteren araştırmalar olmakla beraber bu atık ürünlerin %10-15'inin zararlı-enfekte atık olarak nitelendirildiği bilinmektedir (1,2). Hastane atıkları, insan, çalışan, toplum ve çevre sağlığına zarar veren enfekte, toksik ve radyoaktif atıklar olabilmektedir (2). Bu zararların engellenmesi için etkin önlemler alınması gerekirken, insan kaynaklarının yetersizliği, atıkların insan sağlığı üzerinde ortaya çıkarabileceği zararlara yönelik farkındalığın az olması, atık idare planlarının yetersizliği en önemli sorunlar olarak saptanmaktadır (3).

Hastane atıklarının doğru ve etkin yönetilmesine bağlı çok yönlü zararlar oluşmaktadır. Kontrolsüz yakma işlemlerinin uygulanmasına bağlı hava kirliliğine, atıkların yer altı sularına ve toprağa karışmasıyla su ve toprak kirliliğine ve dolayısıyla çevresel zararların yanında toplum sağlığının da etkilenmesine neden olabilmektedir. Atıkların doğru ayrıştırılmaması ve taşınmaması iş güvenliği ile ilgili delici kesici alet yaralanmaları ya da enfekte vücut sıvılarına maruz kalma sebebiyle birçok bulaşıcı hastalıkla yüz yüze gelme gibi risklere neden olabilmektedir (4-6).

Hemşireler, hastaya direkt temasta bulunan sağlık profesyonelleri olarak tedavi ve bakım uygulamalarında hayati roller üstlenmekte ve sağlık bakım merkezlerinin omurgasını oluşturmaktadır (7). Yönetici hemşireler, atık torbaları, çöp kovaları ve koruyucu ekipmanların temin edilmesi, atıkların doğru ayrıştırılması, yaralanmaların önlenmesi, atıkların uygun şekilde ortamdaki uzaklaştırılması gibi aktivitelerde klinik hemşireleri ve diğer sağlık çalışanlarının eğitimlerini yaparak atıkların uzaklaştırılmasında oluşabilecek risklerin azaltılmasına destek vermektedir (8,9). Bu yönüyle hemşirelerin hastane atıklarının istenmeyen etkilerinden korumaya yönelik farkındalıklarının yüksek olması beklenmektedir (10). Hemşirelik öğrencilerinin de klinik uygulamaya başlamadan önce, uygulamalar sırasında ve meslek hayatlarına başladıklarında

bu farkındalıkları kazanmış ve davranışlarına yansıtmış olmaları önemlidir (4).

Sağlık bakım merkezlerinde, hastane atıklarının yönetimine yönelik çeşitli prosedürler uzun yıllardır oluşturulmuş olmasına karşın, sağlık çalışanlarının farkındalıkları beklenen düzeyde bulunmamaktadır (3,9,11-13). Tıbbi atık ve zararlarına maruz kalma potansiyellerine bağlı tıp fakültesi ve hemşirelik bölümü öğrencileri ile yapılan araştırma sonuçlarında da hemşirelik bölümü öğrencilerinin bilgi ve farkındalık düzeyleri düşük bulunmuştur (3,4).

Bu noktadan yola çıkılarak araştırmamızda hemşirelik eğitimi alan öğrencilerin hastane atıklarının yönetimi konusundaki bilgi düzeylerini belirlemek amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Tanımlayıcı olarak yapılan bu çalışmanın evrenini bir vakıf üniversitesinin 2015-2016 eğitim-öğretim yılında hemşirelik öğrenimi gören ve klinik uygulama deneyimi olan 2.sınıfta 110, 3.sınıfta 110 ve 4.sınıfta 70 olmak üzere toplamda 290 öğrenciden çalışma grubu oluşturdu. 1.sınıfta öğrenim gören öğrenciler klinik uygulama deneyimleri olmadığı için araştırma dışında tutuldu. Veri toplama aşaması araştırmaya katılmaya gönüllü 195 öğrenciyle Ekim-Aralık ayları içinde gerçekleştirildi.

Araştırmanın verileri, araştırmacılar tarafından oluşturulan, öğrencilerin yaş, cinsiyet, sınıf, mezun olduğu lise türü, klinik uygulama deneyim alanları ve hastane atık yönetimine yönelik eğitim alma durumlarını belirlemeye yönelik 8 adet sorudan oluşan Yapılandırılmış bilgi formu, literatür bilgisi doğrultusunda yapılandırılan ve 20 sorudan oluşan Hastane atık yönetimine yönelik bilgi formu ile toplandı (2,10,14,15). Katılımcılar hastane atık türleri (1,2,3,6.sorular), atıkların ayrıştırılması (5,8,9,13,14,15,16,17,18,19. ve 20.sorular) ve atıkların ortamdaki uzaklaştırılmasına (4,7,10,11,12.sorular) yönelik hazırlanan çoktan seçmeli sorulardan doğru cevaplar için 1, yanlış cevaplar için 0 puan aldı. Öğrenciler formun toplamından en yüksek 20 puan alabilmekteydi. Bilgi formunun iç tutarlılık anlamındaki güvenilirliği için KR-20 güvenilirlik katsayısı

0,60 olarak bulundu. Literatür bilgisine göre, az sayıda maddeden oluşan(50'den az) kısa testlerde KR-20 güvenilirlik katsayısının 0,50 ve üzerinde değeri yeterlidir(16). Buna göre bilgi formunun güvenilirliğinin yeterli olduğu belirlendi.

Araştırma öncesinde öğrenciler çalışma konusunda bilgilendirilerek sözlü onamları alındı. Bu çalışma için İstanbul Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Etik Kurul Başkanlığından Etik izin alındı.

Sonuçların analizi, SPSS Inc. Released 2007. SPSS for Windows, Version 21.0 Chicago, IL, ABD (Statistical Package for the Social Sciences) programında yapıldı. Verilerin değerlendirilmesinde; öğrencilerin tanımlayıcı özellikleri ve bilgi sınavı puan ortalamaları sıklık ve yüzdelik dağılımı ile tanımlayıcı özellikler ile bilgi puan oranlarının karşılaştırılması ise Mann Whitney-U ve Kruskal Wallis testleri kullanılarak gerçekleştirildi. Sonuçlar %95 güven aralığında olup anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirildi.

BULGULAR

Araştırmaya katılan öğrencilerin bireysel özellikleri ve eğitim durumlarına yönelik bilgiler **Tablo 1**'de gösterildi. Hastane atık yönetimine yönelik eğitim alan öğrencilerin oranı %91,1 olarak belirlenirken, bu eğitimleri %72,8'inin hemşirelerden, %63,1'inin eğitimcilerden ve %72,3'ünün hastane uyum eğitimlerinden aldığı tespit edildi.

Tablo 1: Öğrencilerin Bireysel Özelliklerinin Dağılımı(n=195)

Bireysel Özellikler	Sıklık		Bireysel Özellikler	Sıklık			
	n	%		n	%		
Yaş	18-20 yaş arası	110	56,4	Cinsiyet	Kadın	183	93,8
	21-24 yaş arası	79	40,6		Erkek	12	6,2
	25-28 yaş arası	6	3		Sağlık Meslek Lisesi	9	4,6
Sınıf	2.sınıf	88	46,1	Eğitim	Düz Lise	105	53,8
	3.sınıf	79	40,5		Anadolu-Fen Lisesi	81	41,5
	4.sınıf	28	14,4		Dahili Klinik	182	93,3
	Devlet hastanesi	194	99,5		Cerrahi Klinik	137	70,3
	Özel hastane	189	96,9	Klinik uygulamaya gidilen klinik türü*	Ameliyathane	97	49,7
	ASM	26	13,3		Yoğun bakım	140	71,8
Klinik uygulamaya gidilen kurum türü*	Hazarevi	76	39		Diğer	25	12,8
	Rehabilitasyon Merkezi	7	3,6	Hastane ark yönetimine yönelik eğitim alma durumu	Evet	175	91,1
	Eyde Bakım	9	3,6		Hayır	20	8,9
	Hemşireler	142	72,8		Kurs	2	1
	Eğitçiler	123	63,1	Hastane atık yönetimine yönelik alınan eğitimin türü*	Brosür	12	6,2
Hastane atık yönetimine yönelik alınan eğitim türü	Öğrenci arkadaşlar	17	8,7		Organizasyon(Tiyum) eğitimi	141	72,3
	Ders	64	32,8		Kitap/Dergi	16	8,2
	Diğer	1	0,5				

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Öğrencilerin, bilgi formundan aldıkları toplam ortalama puanları $12,91 \pm 2,66$ olarak belirlenirken %64,1'inin ortalamasının

üzerinde puan ortalamasına sahip olduğu saptandı(**Tablo 2**). Bilgi formu alt grupları açısından öğrencilerin bilgi puan ortalamaları

Tablo 2: Öğrencilerin Bireysel Özelliklerinin Dağılımı(n=195)

	Min:	Max:	Ort.SS	n	%
Ortalama 12,91 altı puan alan öğrenciler	2	12	10,27±2,38	70	35,9
Ortalama 12,91 üstü puan alan öğrenciler	13	18	14,39±1,34	125	64,1
Toplam	2	18	12,91±2,66	195	100

Tablo 3: Öğrencilerin Bilgi Sınavından Aldıkları Ortalama Puanlarının Alt Gruplara Göre Dağılımı(n=195)

Bilgi Sınavı Alt Grupları	Min	Max	ORT±SS	N
Atık türleri ile ilgili soruların toplam ortalama puanları	1	3	2,63±0,53	195
Atıkların ayrıştırılması ile ilgili soruların toplam ortalama puanları	0	10	7,22±1,86	195
Atıkların ortamdaki uzaklaştırılması ile ilgili soruların toplam ortalama puanları	0	5	3,05±1,19	195
Toplam	2	18	12,91±2,66	195

Tablo 4: Öğrencilerin Bireysel Özelliklerine Göre Bilgi Sıralamalarının Dağılımı (n=195)

Özellikler	n	Sıra Ortalaması	Analiz sonuçları
Cinsiyet	Kadın	183	110,80
	Erkek	12	55,29
			$z^* = -2,576$ $p = 0,006$
Yaş	18-20 yaş arası	110	110,22
	21-24 yaş arası	79	82,16
	25-28 yaş arası	6	82,42
			$KW^{**} = 12,118$ $p = 0,002$
Eğitim	SML	9	98,89
	Düz Lise	105	92,58
	AFL	81	104,93
			$KW^{**} = 2,246$ $p = 0,325$
Sınıf	2.sınıf	88	109,03
	3.sınıf	79	85,91
	4.sınıf	28	97,45
			$KW^{**} = 7,161$ $p = 0,028$
Eğitim alma	Evet	175	98,82
	Hayır	20	72,65
			$z^* = -1,876$ $p = 0,061$

*Mann Whitney U test

**Kruskal Wallis test

incelendiğinde, atık türleri ile ilgili $2,63 \pm 0,53$, atıkların ayrıştırılması ile ilgili $7,22 \pm 1,86$ ve atıkların ortamdaki uzaklaştırılmasıyla ilgili $3,05 \pm 1,19$ puan ortalamalarına sahip oldukları belirlendi (Tablo 3). Bununla beraber öğrencilerin atık türleri, atıkların ayrıştırılması ve ortamdaki uzaklaştırılmasına yönelik ifadelerin çoğunda doğru yanıt oranlarının yüksek olduğu belirlenirken, formda yer alan bazı maddelerde doğru yanıt oranlarının düşük olduğu saptandı. Buna göre; öğrencilerin %45,1'i sitotoksik ilaçların atıklarının tıbbi atık kategorisinde yer almadığını, %47,2'si atıkların ayrıştırılmasının sağlık çalışanlarının görevi olduğunu, %40,5'i kullanılmış antibiyotik flakonlarının tıbbi atık torbasına ve %60,5'i hastaların tükettiği su, meyve suyu gibi ürünlerin atıklarını evsel atık torbasına atılması gerektiği yönünde görüş belirtmekteydi. Ek olarak, öğrencilerin %67,7'si sıvı tıbbi atıkların kanalizasyon yöntemi ile uzaklaştırılmaması, %61,5'i tıbbi atıkların geri kazanılabilir olmadığı, %44,6'sı ünite içi tıbbi atık taşıma aracının turuncu renkte olduğu ve %33,3'ü tıbbi atıkların konulduğu bölgede temizlik ve dezenfeksiyon için kanalizasyona

bağlı drenaj sistemi bulunmaması gerektiğini ifade etmekteydi.

Öğrencilerin bilgi formundan aldıkları puanlar ile bireysel özellikleri karşılaştırıldığında, yaş ($p=0,002$), cinsiyet ($p=0,006$) ve öğrenim gördükleri sınıf ($p=0,028$) özellikleri açısından bilgi sıralamalarında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık saptanırken, mezun olunan lise türü ve hastane atık yönetimine yönelik eğitim alma durumlarına göre anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$), (Tablo 4).

TARTIŞMA

Hemşirelik öğrencileri klinik uygulamaları sırasında özellikle atıkların ayrıştırılmasında görevler almakla beraber kesici delici alet yaralanmalarında riskli gruplar içerisinde bulunmaktadır. Araştırmamızda hemşirelik öğrencilerinin hastane atık yönetimi konusunda bilgi düzeyleri değerlendirilmiştir.

Araştırma verilerinin incelenmesi sonucunda, öğrencilerin tamamına yakınının ders, kurs ya da uyum eğitimi kapsamında hastane atık yönetimine yönelik eğitim aldığı belirlenmiştir. Nagaraju ve arkadaşlarının sağlık çalışanları ile yaptıkları çalışmalarında biyomedikal atık yönetimine yönelik hizmet içi eğitim alanların oranı %17 olarak bulunmuştur (9). Bu araştırma bulguları ile karşılaştırıldığında araştırmamızda yer alan öğrencilerin lisans eğitiminin içinde teorik ders kapsamında ya da klinik uygulamaya hazırlık için yapılan uyum eğitimlerinde hastane atık yönetimine yönelik eğitim almış olmalarının mezuniyet sonrası dönemde bakım vereceği bireylerin sağlığı, çalışma arkadaşlarının ve kendisinin iş güvenliği için önemli yararlar sağlayacağı düşünülmektedir.

Araştırmamızda öğrencilerin yarıdan fazlasının bilgi formundan aldıkları puanların, ortalamanın üzerinde olduğu belirlenmiştir. Janhavi ve Raju tarafından tıp fakültesi öğrencileri üzerinde yapılan başka çalışmada öğrencilerin tıbbi atıklar konusundaki bilgi düzeyleri iyi düzeyde bulunmuştur (17). Ukey ve arkadaşlarının çalışmasında ise tıp fakültesi öğrencilerin (%95,8) hemşirelik bölümü öğrencilerine (%14,3) oranla biyomedikal atık kavramı konusunda farkındalıklarının istatistiksel olarak

anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir (3). Tıp fakültesi öğrencilerinin bilgi ve farkındalıklarının hem kendi araştırmalarındaki hem de bizim araştırmamızdaki hemşirelik öğrencilerinden daha yüksek bilgi ve farkındalığa sahip olmalarının eğitim yöntem ve modellerinden kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir.

Araştırmamızda öğrencilerin tıbbi ve kesici-delici alet atıklarına yönelik doğru yanıt oranlarının yüksek iken evsel atıklara ilişkin doğru yanıt oranlarının düşük olduğu belirlenmiştir. Malini ve arkadaşlarının sağlık çalışanları ile yaptıkları başka bir çalışmada ise katılımcıların %50'sinin hastane atıklarının renklere göre ayrıştırılması konusunda yetersiz bilgiye sahip oldukları saptanmıştır(11). Malini ve ark. çalışmasıyla aynı bölgede yapılan diğer araştırmalarda da benzer sonuçların olduğu görülmektedir (18-21). Bununla beraber Uddin ve arkadaşlarının çalışmasında ise hemşirelerin yalnızca %6,4'ünün enfekte atıklarla ilgili soruya tam olarak doğru yanıt verdiği belirlenmiştir(5). Bu araştırma sonuçları bizim araştırma sonuçlarımızla karşılaştırıldığında, araştırmamıza katılan öğrencilerin bu iki çalışmaya göre daha yüksek doğru cevap oranlarına sahip olduğu tespit edilmiştir.

Kesici delici alet atıklarının yönetimi bakımından ise, Azuike ve arkadaşlarının çalışmasında, sağlık çalışanlarının %72'sinin kesici delici aletlerin sarı plastik atık kutularına ayrıştırmayı uyguladıkları belirlenirken katılımcıların %27'sinin bazen, %1'inin ise hiçbir zaman bu ayrıştırmayı uygulamadıkları belirlenmiştir (22). Ukey ve arkadaşlarının çalışmasında kesici delici atıkların sarı renkli plastik kutulara atılması ile ilgili tıp fakültesi öğrencilerinin %59,2'sinin, hemşirelik bölümü öğrencilerinin %33,3'ünün doğru bilgiye sahip oldukları ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir (3). Araştırmamızda hemşirelik öğrencilerinin bilgi düzeyleri bu araştırmalara göre daha yüksek bulunmuştur. Ülkemizde bu konu ile ilgili yapılan diğer çalışmalarda da bizim araştırma sonuçlarımıza benzer sonuçlara rastlanmaktadır (23,24).

Araştırmamızda atıkların ayrıştırılması konusunda öğrencilerin çoğunluğu, sağlık

çalışanlarının görevi olmadığını düşünürken, bu konuda sağlık çalışanları ile yapılan diğer araştırmalarda çalışanların çoğunluğu atıkların kaynakta ve sağlık personelleri tarafından ayrıştırılması gerektiğini belirtmişlerdir (7,11). Sağlık çalışanlarının, öğrencilere göre bu konuda daha fazla bilgi sahibi oldukları görülmektedir. Çalışanların kliniklerde atıkların ayrıştırılmasını aktif bir şekilde yapmalarının ve görev tanımlarının bu konu ile ilgili belirlenmiş olmasının bilgi düzeylerini arttırdığı tahmin edilmektedir.

Tıbbi atık torbasının özellikleri ve biyo-tehlike amblemi ile ilgili öğrencilerin doğru yanıt oranları yüksek bulunurken öğrencilerin ünite içi atık taşıma aracının renginin turuncu olduğunu bilme oranlarının düşük olduğu belirlenmiştir. Malini ve arkadaşlarının sağlık çalışanları ile yaptıkları çalışmada çalışanların %61,7'sinin tıbbi atık amblesini bildiği belirlenirken (11), Ukey ve arkadaşlarının çalışmasında ise tıp fakültesi öğrencilerinin %97,2, hemşirelik bölümü öğrencileri %4,8'ünün uluslararası biyo-tehlike amblesine yönelik farkındalıklarının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklı olduğu belirlenmiştir(3). Bu araştırmalarda ünite içi atık taşıma aracının rengini bilmekle ilgili değerlendirme yapılmamış olmakla birlikte, biyo-tehlike amblemi ile ilgili Malini ve arkadaşlarının çalışması ile benzerlik gösterirken öğrencilerin bilgi düzeylerinin Ukey ve arkadaşlarının çalışmasından daha yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Öğrencilerin bilgi formundan aldıkları puan sıralamaları ile cinsiyet, yaş ve öğrenim gördükleri sınıf özellikleri açısından gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir. Nagaraju ve arkadaşlarının çalışmasında katılımcıların cinsiyet ve yaş özellikleri açısından anlamlı bir farklılık bulunamamıştır(9). Diğer taraftan Ukey ve arkadaşlarının araştırmasında öğrencilerin son sınıfta bilgi düzeyleri diğer sınıflara oranla daha düşük bulunmuştur (3). Bununla beraber hemşirelik öğrencileri ile yapılan diğer bir çalışmada ise öğrencilerin buldukları sınıf düzeyleri arttıkça atık yönetimine yönelik bilgi düzeylerinin de

arttığı görülmektedir (4). Bizim araştırmamızda da öğrencilerin bilgi düzeyleri üst sınıflara doğru azalmaktadır. Bu durumun, hastane atık yönetimine yönelik verilmesi gereken planlı eğitimlerin sürekliliğinin eksikliğinden kaynaklandığı tahmin edilmektedir.

Araştırmamızda bu bilgilere ek olarak öğrencilerin sıvı tıbbi atıkların ortamdaki uzaklaştırılması ve depolanması ile ilgili yeterli bilgilerinin olmadığı belirlenmiştir. Literatürde bu bilgilerle ilgili çalışmalara rastlanmamış olmakla birlikte toplum sağlığı açısından risk yaratan bu hatalı uygulamalara yönelik tanımlayıcı çalışma yapılmasının gerekli olduğu düşünülmektedir.

SONUÇ

Araştırmamızdan elde edilen sonuçlar doğrultusunda; hemşirelik öğrencilerinin hastane atık yönetimine yönelik bilgi düzeyleri orta düzeydedir ve üst sınıflara doğru bilgi düzeylerinin azaldığı belirlenmiştir. Öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun hastane atık yönetimi konusunda eğitim aldıklarını ifade etmelerine rağmen bilgi düzeylerinin istenen oranda çıkmamasının nedenlerinin belirlenerek teorik bilginin klinik uygulamaya entegrasyonu ile ilgili çalışmaların planlanmasının gerektiği düşünülmektedir. Ayrıca bu eğitimlerin tüm sınıflarda sürdürülmesi, uygulama alanlarında gözlemlenmesi ve ara değerlendirmelerle bu durumun saptanmasına yönelik aktivitelerin planlanması önerilmektedir. Lisans eğitim sürecinde klinik uygulamalara giden ve mesleki yaşamlarında atıkların ayrıştırılması aşamasında sıklıkla görev alacak olan hemşire adaylarının bilgi, tutum ve davranışlarının belirlenmesi ve eksikliklerin giderilmesi ile ilgili eğitim programlarının içine bu konuların amaçlı ve planlı olarak yerleştirilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Hemşireler başta olmak üzere tüm sağlık çalışanlarının hizmet içi eğitimlerle tıbbi atıklara yönelik farkındalıkları ve uygulama davranışlarının geliştirilmesinin, çalışan güvenliğinin yanı sıra çevre ve toplum sağlığı açısından da yararlarının olacağı düşünülmektedir.

TEŞEKKÜR

Makalenin verilerinin toplanmasında gönüllü olan tüm öğrencilere, araştırmının yapılabilmesi için gerekli izinleri veren kurum yöneticilerine teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

1. Lal S. Text book of community medicine. 1st ed. New Delhi. CBS publishers. 2007; 658-64.
2. World Health Organization. Waste from Health-Care Activities, 2011. Erişim adresi: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs253/en/> Erişim Tarihi: 09.02.2015
3. Ukey UU, Kambatla R, Dash S, Naidu NA, Kulkarni VP. Awareness about Biomedical Waste Management in Undergraduate Medical and Nursing Students at a Teaching Institute in Vizianagaram, Andhra Pradesh. *Natl J Community Med.* 2012; 3(3):428-32.
4. Jadhav J, Thangaraj S, Dsouza L, Rao A. Assessment of educational intervention on biomedical waste management among Government Nursing College students, Bengaluru. *International Journal of Medical Science and Public Health.* 2015; 4(5): 726-9.
5. Uddin MN, Islam MR, Yesmin K. Knowledge on Hospital Waste Management among Senior Staff Nurses Working in a Selected Medical College Hospital of Bangladesh. *Journal of Waste Management.* 2014; 1-5.
6. Azage M. and Kumie A. Healthcare waste generation and its management system: the case of health centers in West Gojjam Zone, Amhara Region, Ethiopia. *Ethiopian Journal of Health Development.* 2010; 24(2):119-26.
7. Mir RM, Ahamad J, Ahamad A, Jan R. Knowledge, attitude and Practices about Biomedical Waste management among Nursing Professionals of SKIMS Medical College Hospital Bemina-A Cross Sectional study. *IOSR Journal of Nursing and Health Science,* 2013; 1(5). 47-8.
8. Özerol İH. Tıbbi Atık Stratejileri Nelerdir? EN/ISO Normları Nelerdir? Avrupa'da Birlik? ABD'nin Yaklaşımı? Ülkemizde Durum? 4. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi. 2005; 434-72.
9. Nagaraju B, Padmavathi GV, Puranik DS, Shantharaj MP, Sampulatha SP. A study to assess the knowledge and practice on bio-medical waste management among the health care providers working in PHCs of Bagepalli Taluk with the view to prepare informational booklet. *Int J Med Biomed Res.* 2013; 2(1): 28-35.
10. Chandorkar AG, Nagoda BS. Hospital waste management. 1st ed. Bangalore. Paras publishing. 2003; 1-130.
11. Malini A ve Eshwar B. Knowledge, Attitude and Practice of Biomedical waste management among health care personnel in a tertiary care hospital in Puducherry. *International Journal of Biomedical Research.* 2015; 6(03): 172-6.
12. Mathur V, Dwivedi S, Hassan MA, Misra RP. Knowledge, attitude, and practices about biomedical waste management among healthcare personnel: A cross-sectional study. *Indian J Community Med.* 2011; 36: 143-5.
13. Yadavannavar MC, Berad AS, Jagirdar PB. Biomedical waste management: A study of knowledge, attitude, and practices in a tertiary health care institution in Bijapur. *Indian J Community Med.* 2010; 35: 170-1.
14. World Health Organization(WHO). India Country Office. New Delhi. Bio-medikal waste management self nursing document nurses and paramedical. Environment Protection Training & Research Institute 1998; 7-16.
15. Saini S, Nagarajan SS, Sarma RK. Knowledge; Attitude and Practices of Bio-Medical Waste Management Amongst Staff of a Tertiary Level Hospital in India. *J Acad Hosp Adm.* 2005; 17:2.
16. Esin MN.(2014). Veri toplama yöntem ve araçları & Veri toplama araçlarının güvenilirlik ve geçerliliği. Ed: Erdoğan S, Nahcıvan N, Esin MN. *Hemşirelikte Araştırma: Süreç, Uygulama ve Kritik.* Nobel tıp Kitapevleri. İstanbul.
17. Janhavi G ve Raju PVR. Awareness and training need of biomedical waste management among undergraduate students Andhra Pradesh. *Indian J Public Health.* 2006; 50(1): 53-4.
18. Tejas R, Rajaram D, Shalini S, Hemanth, Pruthvish. Knowledge, Attitude and Practices of Paramedical staff regarding Healthcare waste management. Presented at the 2nd National Conference on Students Medical Research, 9-10 January, Medical College, Thiruvananthapuram. 2009.
19. Chudasama RK, Rangoonwala M, Sheth A, Misra SKC, Kadri AM, Patel UV. Biomedical Waste Management: A study of knowledge, attitude and practice among health care personnel at tertiary care hospital in Rajkot. *J Res Med Den Sci.* 2013; 1: 17-22.
20. Ismail IM, Kulkarni AG, Kamble SV, Borker SA, Rekha R and Amruth M. Knowledge, attitude and practice about bio-medical waste management among personnel of a tertiary health care institute in Dakshina Kannada, Karnataka. *Al Ameen J Med Sci.* 2013; 6(4): 376-80.
21. Sharma A, Sharma V, Sharma S, Singh P. Awareness of Biomedical Waste Management Among Health Care Personnel in Jaipur, India. *OHDM.* 2013; 12(1):32-40.
22. Azuik EC, Adinma ED, Nwabueze SA et al. Healthcare Waste Management: What do the Health Workers in a Nigerian Tertiary Hospital Know and Practice. *Science Journal of Public Health.* 2015; 3(1): 114-8.
23. Ersoy S, Çetinkaya F, Alp F. Hastane temizlik çalışanlarının hastane enfeksiyonları ve korunma ile ilgili bilgi, tutum ve davranışları. *Sağlık Bilimleri Dergisi.* 2014; 23(1), 1-9.
24. Çamözü E ve Kitiş Y. Hastane temizlik hizmetleri personelinin tıbbi atıkların toplanması, taşınması ve depolanması ile ilgili bilgi ve uygulamalarının belirlenmesi. *TAF Preventive Medicine Bulletin.* 2011; 10: 631-40.