

Hemşirelik Öğrencilerinde Kesici ve Delici Alet Yaralanmalarının Değerlendirilmesi

Birgül Vural Doğru¹, Asiye Akyol²

¹Mardin Artuklu Üniversitesi,
Sağlık Yüksekokulu, Hemşirelik
Bölümü, Mardin, Türkiye
²Ege Üniversitesi, İç Hastalıkları
Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir,
Türkiye

Birgül Vural Doğru, Yrd. Doç. Dr
Asiye Akyol, Prof. Dr

İletişim:

Yrd. Doç. Dr. Birgül Vural Doğru
Mardin Artuklu Üniversitesi, Sağlık
Yüksekokulu, Hemşirelik Bölümü, Mardin,
Türkiye
Tel: +90 482 212 13 95
E-Posta: bvuraldogru@gmail.com

Gönderilme Tarihi : 07 Şubat 2017
Revizyon Tarihi : 13 Mart 2017
Kabul Tarihi : 14 Mart 2017

ÖZET

Amaç: Hemşirelik öğrencilerinin klinik uygulamaları süresince kesici ve delici aletlerle yaralanmaya maruz kalma durumları ve bu durumlarda aldıkları önlemlerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve yöntem: Kesitsel ve tanımlayıcı tipteki çalışmanın evrenini bir üniversitede eğitim gören hemşirelik öğrencileri (N=589), örneklemini ise araştırmaya katılmayı kabul eden ve formlarında eksik veri olmayan 339 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmada veri toplama aracı olarak; Birey Tanıtım Formu ve Kesici-Delici Aletlerle Yaralanma ile İlgili Özellikleri içeren soru formu kullanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde sayı, ortalama, standart sapma, yüzde ve ki-kare testi kullanılmıştır.

Bulgular: Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması $22,51 \pm 1,56$ 'dir. Öğrencilerin %31'inin kesici ve delici alet ile yaralandığı, yaralanmaların çoğunlukla dahiliye kliniklerinde yaşandığı (%38,8) ve enjektör iğnesi (%72,1) ile gerçekleştiği belirlenmiştir. Yaralanma sırasında öğrencilerin %29,3'ünün koruyucu önlem kullanmadığı, %68,6'sının yaralanmayı rapor etmediği, %86,4'ünün hepatit B aşısı yaptırdığı, aşı yaptıranların %44'ünün (n=60) ise aşısı sonrası tahlil yaptırmadıkları bulunmuştur.

Sonuç: Öğrenci hemşireler klinik uygulama süresince kesici ve delici alet yaralanması açısından risk altında olup koruyucu önlemlere yönelik bilgilerini belirli aralıklarla tekrar edilmesi, uygulamaya yönelik becerilerinin ve yeterliliklerinin artırılması önerilmektedir.

Anahtar sözcükler: Kesici ve delici aletle yaralanma, öğrenciler, hemşirelik, önleme ve kontrol

EVALUATION OF NEEDLESTICK AND SHARP INSTRUMENT INJURIES IN NURSING STUDENTS

ABSTRACT

Objectives: The purpose of this study is to determine nursing students' exposure to injuries with needlestick and sharp instruments during clinical applications and the precautions taken in these situations.

Methods: This cross-sectional and descriptive type of study was composed of nursing students (N=589), who studied at universities and 339 students who accepted participation in the research and who had no missing data in their forms. Data were collected by the study using the individual identification form and a questionnaire containing features related to injuries with needlestick and sharp instruments. In the evaluation of the data, mean, standard deviation, percent and chi-square tests were employed.

Results: The average age of the students who participated in the study was 22.51 ± 1.56 . It was determined that 31% of the students who were injured with needlestick and/or sharp instruments mostly occurred in internal medicine clinics (38.8%) and injector needles (72.1%). During the injury, 29.3% of the students did not use protective measures, 68.6% did not report injury, 86.4% had had hepatitis B vaccine, of those vaccinated, 44% (n=60) of them did not have post-accident analysis.

Conclusion: Student nurses, during clinical practice, are at risk from injury by needlesticks or sharp instruments due to the frequency of usage, it is proposed to increase the skills and competencies for implementation.

Keywords: Needlestick and sharp instrument injuries, students, nursing, prevention and control

Sağlık çalışanlarının maruz kaldıkları iş kazaları ve risklerin başında kesici ve delici aletlerle (KDA) yaralanmalar bulunmaktadır (1,2). Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC)'nin tahminlerine göre sağlık çalışanlarında her yıl 385,000 delici ve diğer kesici aletlerle yaralanma, her gün 1000 kesici yaralanma olduğu bildirilmektedir (1). Ayrıca sağlık personeline yönelik araştırmalar kesici-delici alet yaralanmalarının %50 veya daha fazlasının rapor edilmediğini göstermektedir (1)

Kontamine KDA hem sağlık personeli hem de hastalar için önemli oranda enfeksiyon riski yaratmaktadır (2,3). Sağlık çalışanları KDA yaralanmalar sonucu kan veya kontamine vücut sıvıları ile Hepatit B (HBV), Hepatit C (HCV) ve Human immün yetmezlik virüsü (HIV) başta olmak üzere 20'den fazla patojen bulaşması açısından sürekli risk altındadır (1). Sağlık çalışanları arasında HIV ile enfekte kanla perkütan maruziyet sonrası HIV bulaş riski yaklaşık %0,3, mukozal temas sonrası %0,09'dur. KDA yaralanmalar sonrası profilaksi yapılmaksızın hepatit B enfeksiyon bulaş riski %6–30 arasında değişmekle birlikte HBsAg pozitif kan ile temas sonrası hepatit B gelişme riski daha da yüksektir. HCV pozitif kaynak ile perkütan temas sonrası HCV bulaşma riski %1,8'dir (1). Bununla birlikte dünya genelinde meydana gelen mesleki maruziyetlerin %90'dan fazlasının gelişmekte olan ülkelerde olduğu tahmin edilmektedir (4).

KDA yaralanmalar kan yoluyla bulaşan önemli ölçüde morbidite ve mortaliteye neden olabilen enfeksiyon hastalıklarına yol açabilmektedir (5). Hemşirelik okulu öğrencileri klinik deneyimlerinin sınırlı olması, el becerilerinin tam olarak gelişmemiş olması ve bireysel güvenlik önlemleri konusunda dikkat eksikliği gibi nedenlerden dolayı KDA yaralanmalar açısından çalışan hemşirelere göre daha yüksek risk grubundadır (6–9). Yapılan çalışmalarda hemşirelik öğrencilerinin eğitimleri süresince KDA yaralanma sıklığı %13,9 ile %80 arasında değişmektedir (1,4,7,8,10). Prasuna ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada, hemşirelik öğrencilerinin KDA yaralanmaya en fazla klinik uygulamalarının ilk yılında maruz kaldıkları, %54,4'ünün bu durumu rapor etmediği, maruz kalanlar içinde çok az sayıda öğrencinin yaralanmaya karşı önlem aldığı ve sadece %69'unun yaralanmadan önce hepatit B'ye karşı bağışık olduğu belirlenmiştir (11).

Lui ve arkadaşlarının hemşirelik öğrencilerinde yaralanmaya neden olan faktörleri değerlendirildiği bir başka çalışmada, yaralanma insidansının %60,8, yaralanmanın klinik uygulamanın ilk dönemlerinde ve infüzyon iğnesinin çıkarılması sırasında daha fazla olduğu bulunmuştur

(12). Karataş ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise öğrencilerin %62,6'sının kesici ve delici aletlerle yaralanmaya maruz kaldığı, yaralananların %44,7'sinin yaralanmayı rapor etmediği, %21,6'sının Hepatit B aşısı yaptırmadığı, aşı yaptıran grubun ise %30,1'inin ise aşı sonrası tahlil yaptırmadıkları belirlenmiştir (13).

Ülkemizde KDA yaralanmalar hala %50–70 gibi oldukça yüksek oranda olup, bu yaralanmaların çoğunluğu rapor edilmemektedir (14–16). Hemşirelik programında bulaşıcı hastalıklar, patolojisi ve bulaşma yolları müfredat içerisinde yer almasına karşın klinikte KDA yaralanmalarında öğrencilerin korku yaşadığı, süreç yönetiminde ve koruyucu önlemleri davranışa dönüştürme konusunda eksiklikler olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle bu çalışma, hemşirelik fakültesi öğrencilerinin klinik uygulamaları süresince KDA yaralanmaya maruz kalma durumları, yaralanma durumunda aldıkları önlemlerin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve yöntem

Araştırmanın tipi

Araştırma, bir üniversitenin hemşirelik fakültesi öğrencilerinin klinik uygulamaları süresince yapılan tanımlayıcı ve kesitsel tipte bir çalışmadır.

Araştırma grubu

Araştırma grubunun klinik deneyimlerinin olması esas alınarak hemşirelik fakültesinin iki, üç ve dördüncü sınıfında okuyan öğrenciler araştırmaya dâhil edilmiş birinci sınıf öğrenciler çalışma dışı bırakılmıştır. Bu kapsamda Eylül 2012-Nisan 2013 tarihleri arasında öğrenim gören 589 öğrenci araştırma evrenini oluşturmuş, 339 kişi çalışmaya katılmıştır. Araştırmaya katılım oranı %57,5 olarak belirlenmiş olup bu oran düşük bulunmuştur. Bunun nedeni olarak öğrencilerin ders yoğunluğu ve sınavlar nedeniyle araştırmaya katılma konusunda isteksiz olmaları düşünülmektedir.

Hemşirelik fakültesi öğrencilerine 2. sınıfta KDA yaralanmalarına ilişkin bilgi 8–10 saatlik ilaç uygulamaları dersi içinde anlatılmıştır. Buna ilaveten dördüncü sınıf öğrencilerine klinik uygulama öncesi bilgileri güncellemeye yönelik bir saatlik KDA yaralanmaları önlemeye yönelik seminer verilmiştir. Klinik uygulama öncesi hepatit B'ye bağışıklığı olmayan öğrencilerin tümüne hepatit B aşısı yaptırmaları önerilmektedir. Gönüllü aşı yaptırmak isteyenlere aşı üniversitenin kampüs polikliniği tarafından ücretsiz yapılmaktadır. Ayrıca 2014'ten itibaren uyum programları kapsamında ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıftaki

bütün öğrencilere klinik uygulamalara çıkmadan önce 1 saatlik KDA yaralanmalar konusunda eğitimi verilmeye başlanmıştır.

Araştırmada kullanılan veri toplama araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak; ilgili literatür doğrultusunda araştırmacılar tarafından hazırlanan Birey Tanıtım Formu ve Kesici-Delici Aletlerle Yaralanma ile İlgili Özellikleri İçeren Soru Formu kullanılmıştır (1,2,14,17-19).

Birey tanıtım formu

Formda, öğrencilerin yaş, cinsiyet, sınıf, en uzun süre yaşadığı yer ve çalışma durumu gibi sosyo-demografik özellikleri içeren beş soru yer almıştır.

Kesici-delici aletlerle yaralanma ile ilgili özellikleri içeren soru formu

Klinik uygulama süresince yaralanma durumu, yaralanma sayısı, yaralanmaya neden olan uygulamalar (Steril aletle yaralanma, iğne ucunu kapatırken, iğneyi atık kutusuna atarken, IV uygulamalar vb.), yaralanmaya neden olan aletler (enjektör iğnesi, steril cam kırıkları, IV kanül iğnesi vb.), yaralanmanın meydana geldiği birimler, öğrencilerin yaralanma sırasında kullandıkları koruyucu önlemler, yaralanmayı rapor etme durumları, rapor etmeme nedenleri, Hepatit B aşısı yaptırma, aşı sonrası tahlil yaptırma, hepatit B'ye karşı bağışık olduğunu bilme, hepatit B, C ve HIV bulaşı sonrası koruyucu önleme yönelik profilaksiyi bilme, bu enfeksiyonlarla bulaşa yönelik profilaksi ve izlem konusunda eğitim alma ve bulaşa yönelik profilaksi ve izlem konusunda tekrar eğitim almak isteme durumu gibi özellikleri içeren 14 sorudan oluşmuştur.

Araştırma etiği

Araştırmanın uygulanabilmesi için üniversitenin Hemşirelik Fakültesi Bilimsel Etik Kurul onayı (Etik onay numarası: 2012-69) alınmıştır. Araştırmaya gönüllü olarak katılan öğrencilerle görüşülüp sözlü olarak onayları alınmıştır. Araştırma verileri sınıflarda araştırmacıların gözetimi altında her bir öğrencinin formları kendilerinin doldurması istenerek toplanmıştır.

İstatistiksel değerlendirme

Verilerin istatistiksel analizi SPSS 16.0 for Windows programı kullanılarak yapılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde sayı, ortalama, standart sapma ve yüzde dağılımları kullanılmıştır. Gruplar arasındaki karşılaştırmalar Ki-kare testi ile değerlendirilmiştir. Analizlerde $p < 0,05$ 'ten küçük değerler anlamlı olarak kabul edilmiştir.

Bulgular

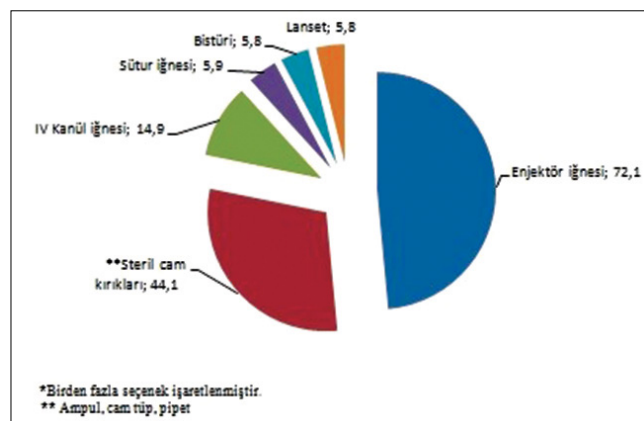
Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması $22,51 \pm 1,56$ 'dir. Öğrencilerin %31,3'ünün 2. sınıf, %32,7'sinin 3. Sınıf, %36'sının 4. sınıf, %79,9'unun kadın olduğu belirlenmiştir (Tablo 1). Araştırmaya katılan öğrencilerin %31'inin KDA yaralandığı bulunmuştur. Öğrencilerin %16,2'sinin en az bir kez KDA yaralandığı, sınıflar arasında yaralanma sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu ($c^2 = 34,918$) belirlenmiştir. Yaralanmaya neden olan uygulamaların ilk sırasında %57,8 ile tedavi öncesi steril aletle yaralanma olduğu saptanmıştır (Tablo 2).

Araştırmada öğrencilerin çoğunluğunun enjektör iğnesi ile yaralandığı ve en fazla dâhiliye birimlerinde yaralanma olayını deneyimlediği belirlenmiştir (Şekil 1 ve 2).

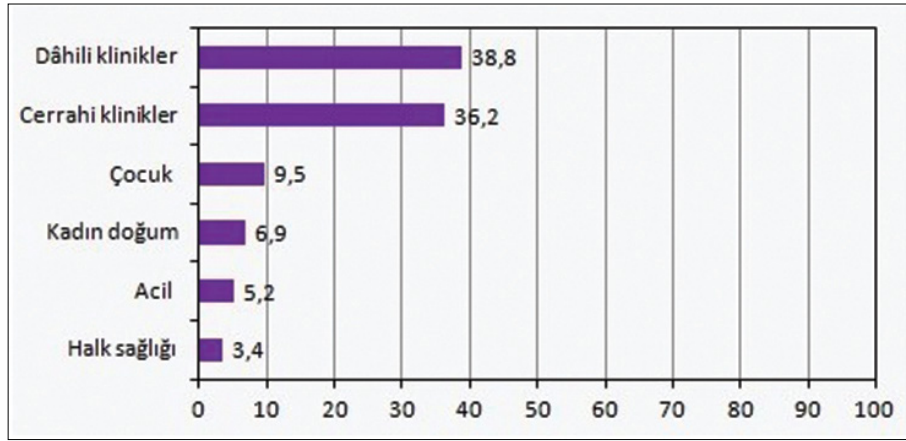
Araştırmaya katılan öğrencilerin %70,7'sinin yaralanma sırasında koruyucu önlem kullandığı belirlenmiştir. KDA yaralanmaya karşı alınan önlemler olarak eldiven, maske

Tablo 1. Hemşirelik öğrencilerinin sosyo-demografik özellikleri

Özellikler	2.sınıf	3.sınıf	4.sınıf	Toplam
	(n=106)	(n=111)	(n=122)	(n=339)
	n(%)	n(%)	n(%)	n (%)
Cinsiyet				
Kadın	89(84.0)	85(76.6)	97(79.5)	271(79.9)
Erkek	17(16.0)	26(23.4)	25(20.5)	68(20.1)
Yaşadığı yer				
İl	67(63.2)	60(54.1)	69(56.6)	196(57.8)
İlçe	30(28.3)	32(28.8)	43(35.2)	105(31.0)
Köy	8(7.5)	18(16.2)	9(7.4)	35(10.3)
Yurtdışı	1(1.0)	1(0.9)	1(0.8)	3(0.9)
Çalışma durumu				
Evet	7(6.6)	16(14.4)	17(13.9)	40(11.8)
Hayır	99(93.4)	95(85.6)	105(86.1)	299(88.2)
Yaş (yıl, ortalama \pm ss)	21.39 \pm 1.28	22.36 \pm 1.11	23.62 \pm 1.39	22.51 \pm 1.56



Şekil 1. Öğrencilerin yaralanmasına neden olan aletler



Şekil 2. Yaralanmanın meydana geldiği birimler

Tablo 2. Hemşirelik öğrencilerinin kesici-delici aletlerle yaralanma durumları, yaralanmaya neden olan uygulamalar ve aletler

Özellikler	2.sınıf (n=106)		3.sınıf (n=111)		4.sınıf (n=122)		Toplam (n=339)		
	S	%	S	%	S	%	S	%	
Yaralanma sayısı									
Yok	81	76.5	83	74.7	70	57.4	234	69.0	$\chi^2 = 34.918$ $p = .000$
1	21	19.8	16	14.5	18	14.7	55	16.2	
2-5	4	3.7	11	9.9	30	24.6	45	13.3	
>5	-	-	1	0.9	4	3.3	5	1.5	
Yaralanmaya neden olan uygulamalar*									
Tedavi öncesi steril aletle yaralanma	14	50.0	18	58.1	35	61.4	67	57.8	
Arkadaşıma yardım ederken	2	7.1	0	0.0	5	8.8	7	6.0	
İğneyi atık kutusuna atarken	5	17.9	3	9.7	5	8.8	13	11.2	
Enjeksiyon /tedavi sonrası iğne ucunu kapatırken	4	14.3	9	29.0	16	28.1	29	25.0	
Enjeksiyon sonrası iğneyi enjektörden ayırırken	2	7.1	2	6.5	2	3.5	6	5.2	
Arkadaşının elinde iken kaza ile	0	0.0	0	0.0	2	3.5	2	1.7	
IV uygulamalar sırasında (IV kanül takma, kan alma)	4	14.3	1	3.2	7	12.3	12	10.3	
Tedavi sırasında(IV, IM ilaç uygulamaları)	2	7.1	3	9.7	4	7.0	9	7.8	
Kanı kan tüpüne aktarırken	3	10.7	0	0.0	6	10.5	9	7.8	

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

kullanma, hepatit B aşısı yaptırmaya açısından sınıflar arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($p > 0,05$). Öğrencilerin genel olarak %56'sının aşı sonrası tahlil yaptırdığı, %57,2'sinin hepatit B'ye karşı bağışık olduğu, %60,2'sinin hepatit B, C ve HIV bulaşı sonrası koruyucu önlemlere yönelik profilaksiyi bildiği, %46'sının hepatit B, C ve HIV gibi enfeksiyonların bulaşına yönelik profilaksi ve izlem konusunda eğitim aldığı, %78,9'unun tekrar eğitim almak istediği belirlenmiş olup sınıflar arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0,05$) (Tablo 3).

Araştırmaya katılan öğrencilerin %68,6'sının yaralanmayı rapor etmediği belirlenmiş olup yaralanmayı rapor etme açısından sınıflar arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($p > 0,05$). Rapor etmeme nedenleri genel olarak

incelendiğinde; %48,8 "steril aletle yaralandım", %35,4'ü "endişe etmedim", %27,3'ü "süreci bilmiyordum", %11 "yaralanmadan önce bağışıklamayı tamamladım" şeklinde belirttikleri görülmektedir (Tablo 4).

Tartışma

KDA yaralanmaları riskli mesleki yaralanmalara, ciddi ve fatal komplikasyonlara neden olabileceğinden sağlık personelinin iş güvenliğinin desteklenmesi açısından oldukça önem taşımaktadır (20). Ayrıca sağlık çalışanı olma yolunda eğitim gören öğrencilerde bu tür yaralanmalar açısından risk altındadır (21). KDA yaralanmaları, neden olduğu tedavi ve komplikasyonlara bağlı gelişen stres sonucu ekonomik olarak da maliyetlidir (20). KDA yaralanmalarının rapor edilmesi bu soruna karşı korunmanın geliştirilmesinde

Tablo 3. Hemşirelik öğrencilerinin kesici-delici aletlerle yaralanmaya karşı aldıkları önlemler

Özellikler	2.sınıf (n=106)		3.sınıf (n=111)		4.sınıf (n=122)		Toplam (N=339)		χ^2	p
	S	%	S	%	S	%	S	%		
Yaralanma sırasında kullanılan koruyucu önlemler										
Eldiven	21	75.0	20	64.5	38	66.7	79	68.1	4.551	.337
Maske	1	3.6	2	6.5	0	0.0	3	2.6		
Kullanmayan	6	21.4	9	29.0	19	33.3	34	29.3		
Hepatit B aşısı yaptıran										
Evet	88	83.0	96	86.5	109	89.3	293	86.4	1.935	.380
Hayır	18	17.0	15	13.5	13	10.7	46	13.6		
Aşı sonrası tahlil yaptıran										
Evet	50	47.2	58	52.3	82	67.2	190	56.0	10.215	.006
Hayır	56	52.8	53	47.7	40	32.8	149	44.0		
Hepatit B'ye karşı bağışık olduğunu bilen										
Biliyor	51	48.1	58	52.3	85	69.7	194	57.2	12.439	.002
Bilmiyor	55	51.9	53	47.7	37	30.3	145	42.8		
Hepatit B, C ve HIV bulaşı sonrası koruyucu önleme yönelik profilaksiyi bilen										
Evet	58	54.7	58	52.3	88	72.1	204	60.2	11.503	.003
Hayır	48	45.3	53	47.7	34	27.9	135	39.8		
Hepatit B, C ve HIV gibi enfeksiyonlarla bulaşa yönelik profilaksi ve izlem konusunda eğitim alan										
Evet	33	31.1	47	42.3	76	62.3	156	46.0	23.071	.000
Hayır	73	68.9	64	57.7	46	37.7	183	54.0		
Hepatit B, C ve HIV gibi enfeksiyonlarla bulaşa yönelik profilaksi ve izlem konusunda tekrar eğitim almak isteyen										
Evet	73	69.5	94	84.7	99	81.8	266	78.9	8.404	.015
Hayır	32	30.5	17	15.3	22	18.2	71	21.1		

Tablo 4. Hemşirelik öğrencilerinin kesici-delici aletlerle yaralanmayı rapor etme durumları

Özellikler	2.sınıf (n=25)		3.sınıf (n=28)		4.sınıf (n=52)		Toplam (N=105)		χ^2	p
	S	%	S	%	S	%	S	%		
Yaralanmayı rapor etme										
Evet	11	44.0	8	28.6	14	26.9	33	31.4	3.463	p=.177
Hayır	14	56.0	20	71.4	38	73.1	72	68.6		
Yaralanmayı rapor etmeme nedenleri*										
Steril aletle yaralanma	3	18.8	13	56.5	24	55.8	40	48.8		
Endişe duymama	8	50.0	9	39.1	12	27.9	29	35.4		
Süreci bilmeme	6	37.5	9	34.6	9	19.6	24	27.3		
Yaralanmadan önce bağışık olma	2	12.5	0	0.0	7	16.3	9	11.0		
Hastanın bulaştırıcı riskinin düşük olması	1	6.2	0	0.0	5	11.6	6	7.3		
Hastadan kan almama Enfeksiyon riskinin yokluğu	1	6.2	0	0.0	3	7.0	4	4.9		
Zaman ayıramama	2	12.5	0	0.0	0	0.0	2	2.4		

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir

önemli bir faktördür. Bu nedenle hemşirelik öğrencilerinin bu risklere maruz kalma düzeyinin belirlenmesi bunlarla ilgili planlama ve yaralanmaların azaltılabilmesi açısından önem taşımaktadır. Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin toplam %39,8'inin klinik uygulama süresince KDA

yaralandığı belirlenmiştir. Literatürde bu konu ile ilgili çalışmalar farklı sonuçlar göstermektedir. Karataş ve arkadaşları (2016) hemşirelik öğrencilerinin %62,6'sının, Unver ve arkadaşları (2012) %52,5'inin, Yao ve arkadaşları (2010) %21,5'inin, Prasuna ve arkadaşları (2015) %39,7'sinin, Liu

ve arkadaşları (2015) %60,8'inin KDA yaralanmasına maruz kaldıklarını saptamıştır (6,11–13). Bu sonuçlar hemşirelik öğrencilerinin KDA yaralanma oranları açısından riskli bir grup olduğunu göstermektedir.

Çalışmamızda öğrencilerin KDA yaralanma sayısı incelendiğinde %16,2'sinin 1 kez, %13,3'ünün 2–5 kez, %5'inin 5'ten fazla yaralandığı bulunmuştur. Yapılan çalışmalarda da benzer olarak hemşirelik öğrencilerinin bir ve birden fazla sayıda kesici delici aletle yaralanmaya maruz kaldıkları belirtilmiştir. Yao ve arkadaşları (2013) hemşirelik öğrencilerinin %26'sının 1 kez, %54'ünün 2–5 kez, %19,9'unun 5'ten fazla; Karataş ve arkadaşları (2016) öğrencilerin %28,8'inin 1 kez, %27,4'ünün 2–4 kez, %5'inin 5 ve daha fazla sayıda yaralandığını belirlemiştir (5,13).

Araştırmamızda 4. sınıf öğrencilerinin diğer sınıflara göre daha fazla oranda yaralandığı belirlenmiştir ($p<0,05$). Çalışmamızla benzer olarak Unver ve arkadaşları (2012) da hemşirelik öğrencilerinin eğitim yılı arttıkça yaralanma sayısının arttığını, bu durumun da daha fazla klinik uygulamalara bağlı olduğunu belirtmişlerdir (22). Bu çalışmadan elde edilen sonuçların aksine KDA yaralanmalarının alt sınıflarda daha fazla olduğunu gösteren araştırmalar da mevcuttur. Prasuna ve arkadaşları (2015) yaptıkları çalışmada KDA yaralanmalarını birinci sınıf hemşirelik öğrencilerinde %57,5 olarak bildirmiştir. Benzer bulgulara Smith ve Leggat (2005)'in çalışmasında da rastlanmaktadır. Talas'ın (2009) yaptığı araştırmada üçüncü sınıf öğrencilerde yaralanma oranlarının (%36,1) diğer sınıflardan daha yüksek olduğu belirlenmiştir (8,11,23). Kuyurtar ve Altıok'un (2009) yaptıkları araştırmada 2. sınıf hemşirelik öğrencilerinin %75 oranıyla en çok, 4. sınıf öğrencilerinin ise %60 oranı ile en az yaralanan grup oldukları bulunmuştur (2). Bunun nedeni 4. Sınıf öğrencilerinin klinik uygulamalarda halk sağlığı alanları ile psikiyatri kliniklerini kullanmalarına, daha az perkütan girişim yapmalarına bağlanmıştır. Bu araştırmada 4. sınıf hemşirelik öğrencilerinde yaralanma oranının diğer sınıflara göre daha yüksek olması bu grubun internlik uygulaması nedeniyle daha fazla sayıda hasta ile karşılaşmaları, tıbbi girişimler ve hasta takibinde daha fazla görev almalarıyla ilişkilendirilebilir.

Yaralanmaya neden olan uygulamaların ilk sırasında %57,8 ile tedavi öncesi steril aletle yaralanma gelmekte, bunu %25 ile enjeksiyon/tedavi sonrası iğne ucunu kapatırken yaralanma izlemektedir. Yaralanmaya en sık neden olan uygulamalar olarak Karataş ve arkadaşları (2016) %37,4 ile tedavi öncesi steril aletle yaralanma, Smith ve Leggat (2005) %28, Cheung ve arkadaşları (2010) %27,9 ile

iğne kapağını açarken yaralanma olduğunu belirlemişlerdir (8,10,13). KDA yaralanmasına neden olan uygulamaların belirlenmesi, alınması gereken önlemlerin belirlenerek mesleki riskin azaltılmasını sağlayacaktır. Bu sonuç öğrenci hemşirelerin klinik uygulama öncesi ilaç hazırlama, IV uygulamalar (IV kanül takma, kan alma) enjektör kullanma, toplama, iğne ucunun kapatılmadan atık kutusuna atılması gibi konularda yeterli özeni göstermemelerinden ve klinik öncesi uygulamaların yetersiz olmasından kaynaklanabildiği düşünülmektedir.

Araştırmamızda, öğrencilerde KDA yaralanmaya en çok (%72,1) enjektör iğnesi, (%44,1) steril cam kırıklarının neden olduğu belirlenmiştir. Benzer olarak Smith ve Leggat (2005), Cheung ve arkadaşları (2010), Büyük ve arkadaşları (2016) da en fazla yaralanmanın enjektör iğnesi ile gerçekleştiğini bunu steril cam kırıklarının izlediğini bildirmiştir (8,10,21). Wang ve arkadaşları (2003) ise en fazla IV kanül iğnesi, Talas (2009) tıbbi ampul ve cam serumların yaralanmaya neden olduğunu belirtmiştir (23,24). Günümüzde tek kullanımlık tıbbi malzemelerin kullanılması (enjektör, bistüri, lanset vb.), vakumlu tüple kan alma, iğne yaralanmalarını önlemek için enjeksiyon sonrası kullanılan iğne uçlarının tekrar kapatılmadan delinmez enfekte atık kutusuna atılması gibi yaklaşımlarla yaralanmaların önemli ölçüde azaltılabileceği bilinmektedir. Bu nedenle öğrencilerin bu konuda yeterli bilgilendirilmesi gerekmektedir.

Araştırmamızda en sık yaralanmanın dâhiliye kliniklerinde olduğu belirlenmiştir. Bu konuda yapılan çalışmalar incelendiğinde, benzer şekilde yaralanma sıklığının dâhili ve cerrahi müdahalelerin uygulandığı birimlerde daha fazla olduğu görülmüştür (4,5,25). Araştırmamızda dâhili birimlerde yaralanmanın fazla olmasının nedeni cerrahi ve çocuk kliniklerinde öğrencilere klinik uygulama sırasında tedavi uygulamalarının sınırlı sayıda yaptırılıyor olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Sınıflar arasında koruyucu önlem kullanma açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır. Öğrencilerin koruyucu önlemler açısından %86,4'ünün hepatit B aşısı yaptırdığı, %68,1'inin eldiven kullandığı, %2,6'sının maske taktığı, %29,3'ünün ise hiçbir koruyucu önlem almadığı belirlenmiştir. Yao ve arkadaşları (2013) öğrencilerin yarısının eğitim öncesi hepatit B aşısı yaptırdığını ve %43,9'unun koruyucu önlem almadığını belirtirken, Talas (2009) %34,8'inin eldiven kullandığını, Kuyurtar ve Altıok (2009) %20'sinin herhangi bir koruyucu önlem almadığını, Souza-Borges ve arkadaşları (2014) %86,5'inin eldiven kullandığını, %18'inin ise herhangi bir koruyucu önlem almadığını

belirtmiştir (2,4,5,23). Çalışmamızda koruyucu önlemlere yönelik öğrencilerin farkındalıklarının düşük olduğu görülmektedir. Enfekte kan ve vücut sıvılarından bulaşı önlemeye yönelik Hastalık Kontrol ve Önleme (CDC) Merkezi tarafından 'Üniversal Önlemler' geliştirilmiştir. Bu kılavuz kapsamında sağlık hizmeti verilen tüm bireylerin kan ve diğer vücut sıvıları potansiyel olarak enfekte kabul edilerek gerekli önlemler alınmasını zorunlu kılmıştır. Bu önlemlerin içeriğinde; tüm girişimlerden önce, sonra ve eldiven çıkarıldıktan sonra ellerin yıkanması, deri ve muköz membrandan bulaşı önlemeye yönelik koruyucu bariyerlerin (eldiven, önlük, maske, gözlük) kullanılması yer almaktadır. CDC tarafından önerilen önlemlerin uygulanması ile KDAY oranları azaltılabilmektedir (1). Bu nedenle literatürde öğrencilerin üniversal önlemlere yönelik bilgilerinin güncellenmesi amacıyla sürekli ve planlı eğitimlerin yapılması, ders içeriklerinde yer verilmesi gerektiği belirtilmektedir (2,4,5).

Araştırmaya katılan öğrencilerin %68,6'sının yaralanmayı rapor etmediği saptanmıştır. Yapılan çalışmalarda da bu oranın %32,4 ile %96,2 arasında değiştiği görülmektedir. Tüm çalışmalar bir arada değerlendirildiğinde en fazla bildirilen rapor etmeme nedenleri sırasıyla; ihmalkarlık, risk olarak algılamama düşüncesi, uyarılma korkusu, raporlama prosedürleriyle ilgili süreci bilmeme, gizlilik ile ilgili kaygıların olması ve isteksizlik şeklindedir (4,11,17). Çalışmamızdan farklı olarak Petrucci ve arkadaşlarının (2009) çalışmasında yaralanmayı rapor etme durumu açısından sınıflar arasında fark bulunmuş, sınıf ilerledikçe rapor etme oranının arttığı saptanmıştır (19). Yao ve arkadaşları (2010) öğrencilerin %96,2'sinin, Souza-Borges ve arkadaşları (2014) %32,4'ünün, Yang ve arkadaşları (2007) eğitim öncesi öğrencilerin %37'sinin, Prasuna ve

arkadaşları (2015) %54,5'inin yaralanmayı rapor etmediğini belirtmiştir (4,6,11,17). Genel olarak sağlık çalışanlarının yarısından fazlasının yaralanmayı rapor etmedikleri belirtilmektedir (3). Elde edilen sonuçlar, hemşirelik öğrencilerinin KDA yaralanmalarının rapor edilmesini ve bu durumu önemsemeleri için güçlendirilmesi gerektiğini açıkça göstermektedir. KDA yaralanma sonuçlarının ne olacağı konusunda ve özellikle de henüz raporlama süreçlerinin farkında olmayan öğrencilere yönelik geliştirilen eğitim yoluyla raporlama oranlarının artırılabilceği düşünülmektedir.

Sonuç ve öneriler

Bu çalışmada her üç öğrenciden birinin KDA nedeniyle yaralandığı, bu durumun büyük çoğunluğunun enjektör iğnesi nedeniyle meydana geldiği ve yaralanmaların yeterince rapor edilmediği belirlenmiştir.

Öğrencilerin KDA yaralanmalarından korunması için düzenli olarak bilgilendirme yapılması, tıbbi malzemelerin doğru, etkin ve güvenli şekilde kullanımının öğretilmesi yaralanma risklerini azaltma ve önleme açısından yararlı olacaktır. Özellikle eğitimlerde bazı enfeksiyonlar ve bu enfeksiyonlara yönelik koruyucu önlemler hakkında bilgi verilirken, yaralanma sonrası yapılması gereken işlemler, profilaksi, tedavi ve raporlandırmanın önemi de vurgulanmalıdır. Klinik uygulama sürecinde gereksiz invaziv girişimlerden kaçınılmalıdır.

Ayrıca, klinik uygulama öncesi tüm invaziv girişim ve bakım uygulamaları için eğitim ve teknolojik gelişmeler doğrultusunda öğrenci hemşirelerin simülasyon laboratuvarı gibi alternatif metodlar kullanılarak mesleki uygulama becerileri ve klinik yeterlilikleri artırılmalıdır.

Kaynaklar

1. CDC. Workbook for Designing, Implementing and Evaluating a Sharps Injury Prevention Program. https://www.cdc.gov/sharpsafety/pdf/sharpsworkbook_2008.pdf (Erişim tarihi: 03.01.2016).
2. Kuyurtar F, Altıok M. Tıp ve Hemşire Öğrencilerinin Delici/Kesici Aletlerle Yaralanma Deneyimleri Ve Aldıkları Önlemler. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi* 2009;4:67-84.
3. Yang YH, Wu MT, Ho CK, Chuang HY, Chen L, Yang CY, et al. Needlestick/sharps injuries among vocational school nursing students in southern Taiwan, *Am J Infect Control* 2004;32:431-5. <https://doi.org/10.1016/S0196655304004523>
4. Souza-Borges FR, Ribeiro LA, Oliveira LC. Occupational exposures to body fluids and behaviors regarding their prevention and post-exposure among medical and nursing students at a Brazilian public university. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo* 2014;56:157-63. <https://doi.org/10.1590/S0036-46652014000200012>
5. Yao WX, Wu YL, Yang B, Zhang LY, Yao C, Huang CH, Qian YR. Occupational safety training and education for needlestick injuries among nursing students in China: intervention study. *Nurse Educ Today* 2013;33:834-7. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2012.02.004>
6. Yao WX, Yang B, Yao C, Bai PS, Qian YR, Huang CH, Liu M. Needlestick injuries among nursing students in China. *Nurse Educ Today* 2010;30:435-7. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2009.09.018>
7. Shiao JS, McClaws ML, Huan KY, Guo YL. Student Nurses in Taiwan at high risk for needlestick injuries. *Ann Epidemiol* 2002;12:197-201.
8. Smith DR, Leggat PA. Needlestick and Sharps Injuries among Nursing Students. *J Adv Nurs* 2005;51:449-55. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03526.x>
9. Cheung C, Ching SS, Chang KK, Ho SC. Prevalence of and risk factors for needlestick and sharps injuries among nursing students in Hong Kong. *Am J Infect Control* 2012;40:997-1001. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2012.01.023>

10. Cheung K, Ho SC, Ching SS, Chang KK. Analysis of needlestick injuries among nursing students in Hong Kong. *Accid Anal Prev* 2010;42:1744–50. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2010.04.015>
11. Prasuna J, Sharma R, Bhatt A, Arazoo, Painuly D, Butola H, Yadav A. Occurrence and knowledge about needle stick injury in nursing students. *J Ayub Med Coll Abbottabad* 2015;27:430–3.
12. Liu C, Liu X, Zhu Y, Liu Y. Influencing Factors for needlestick injuries in student nurses. *Zhonghua Lao Dong Wei Sheng Zhi Ye Bing Za Zhi* 2015;33:528–31.
13. Karataş B, Çelik SS, Koç A. Hemşirelik öğrencilerinin kesici-delici aletlerle yaralanmaya ilişkin bilgi düzeylerinin ve tutumlarının incelenmesi. *Bozok Tıp Derg* 2016;6:21–9.
14. Beşer A. Sağlık Çalışanlarının Sağlık Riskleri ve Yönetimi, Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi 2012;5:39–44.
15. Ayrancı U, Kosgeroglu N. Needlestick and sharps injuries among nurses in the health care sector in a city of western Turkey. *J Hosp Infect* 2004;58:216–23. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2004.06.029>
16. Kılıçaslan A, Yıldız AN, Bilir N. Hacettepe Üniversitesi Hastanelerinde Çalışan Araştırma Görevlilerinin Mesleki Riskleri. *Hacettepe Tıp Dergisi* 2006;37:179–85.
17. Yang YH, Liou SH, Chen CJ, Yang CY, Wang CL, Chen CY, Wu TN. The effectiveness of a training program on reducing needlestick/sharps injuries among son graduate vocational nursing school students in southern Taiwan. *J Occup Health* 2007;49:424–9.
18. Blackwell L, Bolding J, Cheely E, Coyle E, McLester J, McNeely E, et al. Nursing Students' Experiences with Needlestick Injuries. *Annals of Epidemiology* 2007;12:197–201.
19. Petrucci C, Alvaro R, Cicolini G, Cerone MP, Lancia L. Percutaneous and mucocutaneous exposures in nursing students: an Italian observational study. *J Nurs Scholarsh* 2009;41:337–43. <https://doi.org/10.1111/j.1547-5069.2009.01301.x>
20. Ghasemzadeh I, Kazerooni M, Davoodian P, Hamed Y, Sadeghi P. Sharp Injuries Among Medical Students. *Glob J Health Sci* 2015;7:320–5. <https://doi.org/10.5539/gjhs.v7n5p320>
21. Büyük ET, Rizalar S, Yüksel P, Yüksel VT. Öğrencilerin Delici Kesici Aletlerle Yaralanma Deneyimleri ve Bu Konuda Uygulama Alanında Yapılan Eğitimin Bilgi Düzeylerine Etkisi. *Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi* 2016;1:1–11.
22. Unver V, Tastan S, Coskun H. The frequency and causes of occupational injuries among nursing students in Turkey. *Arch Environ Occup Health* 2012;67:72–7. <https://doi.org/10.1080/19338244.2011.573024>
23. Talas MS. Occupational exposure to blood and body fluids among Turkish nursing students during clinical practice training: frequency of needlestick/sharp injuries and hepatitis B immunisation. *J Clin Nurs* 2009;18:1394–403. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2008.02523.x>
24. Wang HH, Fennie K, He G, Burgess J, Williams AB. A Training programme for prevention of occupational exposure to bloodborne pathogens: impact on knowledge, behavior and incidence of needle stick injuries among student nurses in Changsha, People's Republic of China. *J Adv Nurs* 2003;41:187–94.
25. Bhattarai S, Smriti KC, Pradhan PMS, Lama S, Rijal S. Hepatitis B vaccination status and needle-stick and Sharps-related injuries among medical school students in Nepal: a cross-sectional study. *BMC Research Notes* 2014;7:774.