

Araştırma Makalesi/ Research Article

Hemşirelik Öğrencilerinin Delici ve Kesici Alet Yaralanmalarına Yönelik Bilgilerinin Belirlenmesi

Determination of Nursing Students' Knowledge Regarding Needlestick and Sharps Injuries

Hülya Koçyiğit Kavak¹ 

¹ Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı Sivas, TÜRKİYE

Geliş tarihi/ Date of receipt: 07/04/2024

Kabul tarihi/ Date of acceptance: 19/09/2024

© Ordu University Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Türkiye, Published online: 11/10/2025

ÖZ

Amaç: Bu araştırmanın amacı hemşirelik öğrencilerinin delici ve kesici alet yaralanmaları ile ilgili bilgilerini belirlemektir.

Yöntem: Tanımlayıcı tipte olan bu araştırmaya bir devlet üniversitesinin hemşirelik bölümünün ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıflarında öğrenim gören 412 hemşirelik öğrencisi katılmıştır. Katılımcılar klinik deneyimlerine ve araştırmaya katılma isteklerine göre seçilmiştir. Veriler "Bireysel Tanıtım Formu" ve "Hemşirelik Öğrencilerinde Delici ve Kesici Alet Yaralanmaları Tahmin Ölçeği" olmak üzere iki form kullanılarak toplandı. Veriler, ortalama, standart sapma gibi temel istatistiklerle ve t testi, ANOVA testi, Mann Whitney U testi ve Kruskal Wallis testi ile değerlendirilmiştir.

Bulgular: Hemşirelik Öğrencilerinde Delici ve Kesici Alet Yaralanmaları Tahmin Ölçeği puan ortalaması 49.85±6.75 olarak bulundu. Bu araştırmada öğrencilerin %15.5'inin delici ve kesici yaralanmaya maruz kaldığı, bu yaralanmaların %85.4'ünün ampulden ve %15.6'sının iğne ucundan kaynaklandığı görülmüştür. İğne ucu yaralanmasına maruz kalan öğrencilerin %9.4'ünün kan şekeri ölçümü sırasında, %6.2'sinin ise deri altı enjeksiyonları ile ilişkili olduğu belirlendi. Yaralanmaların %73.4'ünün dahiliye kliniklerinde meydana geldiği, yaralı öğrencilerin %56.2'sinin yaralanmayı tespit ettikten sonra bildirdiği görüldü.

Sonuç: Öğrencilerin delici ve kesici alet yaralanmalarına ilişkin bilgi düzeylerinin yüksek olduğu belirlendi. Bu nedenle öğrenci hemşirelerin klinik uygulamaları sırasında delici ve kesici alet yaralanmalarına karşı koruyucu önlemlere ilişkin bilgilerinin sürekli pekiştirilmesi ve pratik uygulama becerilerinin geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: İğne batması yaralanmaları, hemşirelik, öğrenci

ABSTRACT

Objective: The aim of this study is to determine the knowledge related to needlestick and sharps injuries of nursing students.

Method: This descriptive research included 412 nursing students from the second, third, and final year of a state university's nursing department. Participants were selected based on their clinical experience and willingness to participate in the research. Data was collected using two forms: the "Individual Introduction Form" and "The Student Nurse Needlestick Injury Prediction Scale." The data was evaluated with basic statistics such as mean and standard deviation, as well as with t-test, ANOVA test, Mann-Whitney U test, and Kruskal-Wallis test.

Results: The mean score on The Student Nurse Needlestick Injury Prediction Scale was found to be 49.85±6.75. In this study, 15.5% of students were exposed to injuries from needlestick and sharps injury, with 85.4% caused by an ampoule and 15.6% by a needle tip of those injuries. It was found that 9.4% while measured their blood sugar and 6.2% were associated with subcutaneous injections of students who were exposed to needle tip injuries. It was observed that 73.4% of injuries occurred in internal medicine clinics, and 56.2% of injured students reported their injuries after they determined.

Conclusion: It was determined that the students exhibited a high level of knowledge regarding injuries caused by needlestick and sharps. Therefore, it is crucial for student nurses to continuously reinforce information regarding protective measures against the risk of injuries from needlestick and sharps during clinical practice and to enhance their practical application skills.

Keywords: Needlestick injuries, nursing, student

ORCID IDs of the authors: HKK: 0000-0002-0540-2944

Sorumlu yazar/Corresponding author: Hülya Koçyiğit Kavak

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı Sivas, TÜRKİYE

e-posta/e-mail: hkocyigit@cumhuriyet.edu.tr

Atf/Citation: Koçyiğit Kavak H. (2025). Hemşirelik öğrencilerinin delici ve kesici alet yaralanmalarına yönelik bilgilerinin ve öngörücü faktörlerinin belirlenmesi. Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi, 8(3), 556-564. DOI:10.38108/ouhcd.1466428



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Giriş

Hemşirelik öğrencilerinin mesleki yeterlilik kazanmasında klinik uygulamanın büyük önemi vardır ve öğrencilerin yeterlilik kazanması için klinik ortamda bağımsız olarak etkili beceriler yapabilmesi hedeflenmektedir (Turan ve ark., 2019). Ancak hemşirelik öğrencileri klinik ortamlardaki uygulamaları sırasında en tehlikeli faktör olarak delici ve kesici alet yaralanmalarıyla karşı karşıya kalabilmektedir (Bagnasco ve ark., 2020; El-Hay ve ark., 2020; Datar ve ark., 2022). Hemşirelik öğrencileri sınırlı klinik deneyim, psikomotor beceri eksikliği ve bireysel güvenlik önlemlerinde dikkat eksikliği gibi sebeplerle özellikle iğne batması gibi yaralanmalara karşı daha yüksek bir risk grubunda yer almaktadır (Bagnasco ve ark., 2020; Doğru ve Akyol, 2018; Handiyani ve ark., 2018; Mohammadnejad ve Nemati Dopalani, 2015; Papadopoli ve ark., 2019). Delici ve kesici alet yaralanması (DKAY) kan, doku veya diğer vücut sıvılarıyla temas halinde olan hipodermik bir iğnenin veya başka bir keskin nesnenin cilde nüfuz etmesi ile oluşur. Bu yaralanmalar, halihazırda bulaşıcı ajanlarla kontamine olmuş olabilecek tıbbi cihazlar da dahil olmak üzere iğneler ve keskin nesnelerin neden olduğu yaralanmalardır (Papadopoli ve ark., 2019). İğne batması yaralanması sıklıkla ilaç verme, kan nakli, numune alma, iğnenin çıkarılması, atılan maddelerin toplanması, enjektörlerin yeniden yerleştirilmesi, kan ve vücut atılımları ve salgılar gibi faaliyetler sırasında ortaya çıkmaktadır (Handiyani ve ark., 2018; Papadopoli ve ark., 2019). Bu nedenle öğrencilerin delici ve kesici aletleri kullanmalarını gerektiren işlemler sırasında yeterli yetkinliğe sahip olmaları önemlidir (El-Hay ve ark., 2020; Handiyani ve ark., 2018). Çalışmalar yapılan işle ilgili stres, beceri eksikliği, dikkat eksikliği, organizasyonel faktörler ve uzun çalışma saatleri, ağır iş yükleri kaynaklı yorgunluk gibi çeşitli faktörlerin delici ve kesici alet yaralanmalarına yol açtığını bildirmektedir (El-Hay ve ark., 2020; Khatony ve ark., 2015).

Delici ve kesici alet yaralanmaları sağlık çalışanları için mesleki bir tehlike olarak kabul edilmektedir. Pek çok ülke delici ve kesici yaralanmalarını engellemeye çalışmakta ancak güvenlik önlemlerine rağmen delici ve kesici yaralanmaları ortaya çıkmaya devam etmektedir. Bu yaralanmalar hem psikolojik hem de fiziksel düzeyde ciddi olabilecek bir etkiye sahip olmasının yanında önemli ekonomik maliyetlere de neden olmaktadır (Bagnasco ve ark., 2020; Papadopoli ve

ark., 2019). Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi, her yıl 385.000 sağlık çalışanının iğne batmasına maruz kaldığını ve her gün 1000 delici ve kesici yaralanması olduğunu bildirmektedir (Mehregan ve ark., 2018). Bugüne kadar birçok çalışmada hemşirelik öğrencileri arasında iğne batması yaralanmalarının yüksek oranları rapor edilmiştir (Doğru ve Akyol, 2018; Handiyani ve ark., 2018; Mitra ve ark., 2010; Papadopoli ve ark., 2019). Handiyani ve arkadaşları (2018) tarafından yapılan bir araştırmada iğne batması yaralanmaları oranlarının yüksek olduğu (Hindistan, %91.85, Tayvan,%56) sonucuna ulaşılmıştır. Yaralanmaların çoğunun özellikle öğrencilerin ampulleri kırması (%53.15) ve intravenöz kanülyasyon (%44.50) sırasında meydana geldiği bildirilmiştir (Handiyani ve ark., 2018). Sağlık öğrencilerinde delici ve kesici yaralanmalarının yaygınlığını ve dağılımını araştıran bir çalışmada öğrencilerin 95'inin (%14.8) staj sırasında delici ve kesici alet yaralanması geçirdiği bildirilmiştir (Papadopoli ve ark., 2019). Başka bir çalışmada yaralanma oranları göreceli olarak yüksek olmasına rağmen, öğrencilerin yaralanmaları başhemşire ve/veya klinik eğitmenlerine bildirmenin önemi konusunda farkındalıklarının düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Handiyani ve ark., 2018). Hindistan'da yapılan bir araştırmada, öğrencilerin %98.4'ünün kesici aletlerle yapılan işlemler sırasında yaralandığı, bu öğrencilerin yalnızca %18.4'ünün yaralanma olayının bildirimini yaptığı bulunmuştur (Mitra ve ark., 2010). Hemşirelik öğrencilerinin klinik becerileri sırasında delici ve kesici aletlerle yaralanma ve bu durumları ve alınan önlemleri inceleyen bir araştırmada, öğrencilerin %31'i delici ve kesici alet yaralanmaları yaşadığı ve bu yaralanmaların %72.1'inin enjektör iğnesiyle gerçekleştiği tespit edilmiştir. Aynı araştırmada öğrencilerin %29,3'ünün yaralanma sırasında koruyucu ekipman kullanmadığı, %86.4'ünün hepatit B aşısı yaptırdığı ve bunların %44'ünün aşı yaptırdıktan sonra tahlil yaptırmadığı, %68.6'sının yaralanmayı rapor etmediği tespit edilmiştir. (Doğru ve Akyol, 2018). Literatürde hemşirelik öğrencilerinde delici ve kesici alet yaralanmalarının yaygınlığı ve dağılımını, delici ve kesici alet yaralanmaları ile en sık ilişkilendirilen davranış ve durumları, delici ve kesici alet yaralanmalarının raporlanma sıklığını ve maruziyet sonrası protokollere uyumunu araştıran çalışmalar bulunmakla birlikte (Akyol ve Kargin, 2016; Büyük ve ark., 2016; Doğru ve Akyol, 2018; Handiyani ve ark., 2018; Mitra ve ark., 2010; Papadopoli ve ark.,

2019; Turan ve ark., 2019) hemşirelik öğrencilerinin delici ve kesici alet yaralanmalarına yönelik bilgi düzeyini belirlemeye yönelik araştırmaya rastlanmamıştır.

Bu bağlamda araştırmanın amacı hemşirelik öğrencilerinin delici ve kesici alet yaralanmalarına yönelik bilgilerinin belirlenmesidir.

Yöntem

Araştırma Türü ve Amacı

Bu araştırma hemşirelik öğrencilerinin delici ve kesici alet yaralanmaları ile ilgili bilgilerini belirlemek amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini bir devlet üniversitesinin hemşirelik bölümünde okuyan, klinik uygulama deneyimleri olan iki, üç ve dördüncü sınıf öğrencileri (N=633) oluşturmuştur. Araştırmaya dahil olmayı kabul eden ve bilgilendirilmiş onamı alınan 412 öğrenci araştırmanın örneklemi oluşturmuştur.

Verilerin Toplanması

Araştırma verilerinin toplanmasında “Birey Tanıtım Formu” ve “Hemşirelik Öğrencilerinde Delici ve Kesici Alet Yaralanmaları Tahmin Ölçeği” kullanılmıştır.

Birey Tanıtım Formu: Araştırmacılar tarafından literatüre dayalı oluşturulan formda katılımcıların dâhil olduğu (yaş, cinsiyet, sınıf, iş sağlığı ve güvenliği konusunda eğitim alma durumu, HBsAb testi için kan verme durumu, antikor titre sonuçları, klinik uygulamada delici ve kesici alet yaralanmasına maruz kalma durumu, delici ve kesici alet yaralanmasını bildirme durumunu (Akyol ve Kargin, 2016; Büyük ve ark., 2016; Doğru ve Akyol, 2018; Mitra ve ark., 2010; Turan ve ark., 2019) içeren toplam 8 adet kapalı uçlu soru yer almaktadır.

Hemşirelik Öğrencilerinde Delici ve Kesici Alet Yaralanmaları Tahmin Ölçeği (DKAYTÖ): Bagnasco ve arkadaşları (2020) tarafından hemşirelik öğrencilerinin klinik uygulama alanlarında bakım ve tedavi sürecinde delici ve kesici alet yaralanmaları ile ilgili bilgilerini ve öngörücü faktörlerini ölçmek için geliştirilen ölçek: “Durumun algılanan ciddiyeti” (1,2,3,4), “algılanan faydalar” (5,6,7) ve “algılanan engeller” (8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18) olmak üzere 3 alt boyut, 4 lü likert şeklinde ve toplamda 18 maddeden oluşmaktadır. Ölçekten alınabilecek puan aralığı 18-72 arasındadır. Yüksek puan, algılanan ciddiyet ve faydanın yüksek olduğunu, engellerin ise ortadan kaldırılması gerektiğini göstermektedir. Türkçe geçerlilik ve güvenirlik çalışması 2023 yılında

Yurdakoş tarafından yapılmış ve Cronbach Alpha katsayısı 0.83 ve alt ölçekler için 0.69 ile 0.89 arasında bulunmuştur (Yurdakoş, 2023). Bu araştırmada ölçeğin ve Cronbach Alpha katsayısı 0.80 ve alt ölçekler için 0.67 ile 0.79 arasında bulunmuştur.

Araştırmanın Uygulama Şekli

Bilgilendirilmiş onam ve veri toplama formlarını içeren bir google form oluşturularak WhatsApp uygulaması üzerinden öğrencilerin sınıf gruplarında paylaşılmıştır. Veri toplama formlarının doldurulma süresi 10-15 dakikadır.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma yapılmadan önce Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’ndan 21.12.2023 tarih ve 2023-12/14 sayılı Etik Kurul Onayı alınmıştır. Araştırmaya başlamadan önce uygulama izni ve araştırmaya katılmayı kabul eden öğrencilerden Google forms üzerinden bilgilendirilmiş onamları alınmıştır. Çalışma Helsinki Deklarasyonu prensiplerine göre gerçekleştirilmiştir.

Verilerinin Analizi

Araştırmada veriler IBM SPSS 23,0 programı ile analiz edilmiştir. Sosyo-demografik verilerin incelenmesinde min, max, sayı, yüzde, standart sapma ve ortalama kullanılmıştır. Araştırmada bağımlı değişkenler ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkilerin incelenmesinde; normal dağılan verilerde bağımsız iki grup için t testi, ikiden fazla grup için F testi (ANOVA), normal dağılmayan verilerde iki grup için Mann Whitney U testi, ikiden fazla grup için Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. Gruplar arasındaki farkın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek için homojenlik varsayımını sağlayan örneklemelerde Tukey, homojenlik varsayımını sağlamayan örneklemelerde Games Howel testleri kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkinin belirlenmesinde Pearson korelasyon katsayısı kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık sınırı $p<0.05$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular

Öğrencilerin %39.3’ü 2. sınıf, %34.0’ü 3. sınıf ve %26.7’si 4.sınıf ve yaş ortalaması 20.96’dır. Öğrencilerin %74.8’i kadın, %93.9’u iş sağlığı eğitimi almıştır, %92.2’si Hbs testi için kan vermiş ve %69.9’unun sonucunun koruyucu olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin %15.5’i DKAY’ına maruz kalmıştır ve DKAY’ına maruz kalanların %84.4’ü ampul, %15.6’sı iğne ucu kaynaklı yaralanma yaşamıştır. İğne ucu kaynaklı

yaralanmaya maruz kalan öğrencilerin %9.4'ü kan şekeri ölçerken %6.2'si subkutan enjeksiyon sonrası hastaya girişim yapılan enjektörle yaralanmıştır. DKAY'sına maruziyetin %73.4'ü dahiliye kliniklerinde ortaya çıkmış, DKAY'sına maruz

kalan öğrencilerin %56.2'si yaralanma sonrası bildirim yapmıştır. Tablo 1'e göre 2. sınıfların %21.6'sının, 3. sınıfların %12.1'inin ve 4. sınıfların %10.9'unun DKAY'a maruz kaldığı tespit edilmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Hemşirelik öğrencilerinin sosyodemografik özelliklerine göre dağılımı

Sosyodemografik Özellikler		n	%
Sınıf	2. sınıf	162	39.3
	3. sınıf	140	34.0
	4. sınıf	110	26.7
Yaş		20.96±1.17	
Cinsiyet	Kadın	308	74.8
	Erkek	104	25.2
İş Sağlığı Eğitim Alma Durumu	Evet	387	93.9
	Hayır	25	6.1
Hbs için Kan Testi Verme	Evet	380	92.2
	Hayır	32	7.8
Hbs Antikor Sonucu	Koruyucu	288	69.9
	Koruyucu Değil	66	16.0
	Hatırlamıyorum	58	14.1
DKAY Maruz Kalma	Maruz Kalma Durumu Yok	348	85.4
	Maruz Kalma Durumu Var	64	15.5
DKAY Aleti	Ampul	54	84.4
	İğne Ucu	10	15.6
DKAY Oluş Şekli	Ampul Kırarken	54	84.4
	Kan Şekeri Ölçerken	6	9.4
	Subkutan Enjeksiyon Yaparken	4	6.2
DKAY Sonrası Yapılan Şey	Bildirim Yapma	36	56.2
	Dezenfaktan Kullanma	16	25.0
	El Yıkama	9	14.1
	Hiçbir Şey Yapmama	3	4.7
DKAY Hangi Klinik Uygulama	Dahiliye Klinikleri	47	73.4
	Cerrahi Klinikleri	17	26.6
DKAY Maruz Kalma	2. sınıf	35	21.6
	3.sınıf	17	12.1
	4.sınıf	12	10.9

DKAYTÖ toplam puan ortalaması 49.85±6.75 olarak bulunmuştur. Ölçeğin durumun algılanan ciddiyeti algılanan faydalar ve algılanan engeller alt

boyut ortalamaları sırasıyla 11.44±2.42, 9.10±1.78, 29.30±4.17 olarak bulunmuştur (Tablo 2).

Tablo 2. DKAYTÖ ve alt boyut puanlarının değerlendirilmesi

Ölçek ve Alt Boyutları	Ölçek		Ölçekten Alınan Min-Maks Puanlar	Ortalama±SS
	Min-	Maks Puanları		
DKAYTÖ Toplam	18-72		23-66	49.85±6.75
Durumun algılanan ciddiyeti	4-16		4-16	11.44±2.42
Algılanan faydalar	3-12		3-12	9.10±1.78
Algılanan engeller	11-44		11-39	29.30±4.17

Araştırmada hemşirelik öğrencilerinin okuduğu sınıfa göre DKAYTÖ ve alt boyut puan ortalamaları karşılaştırıldığında, sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir fark bulundu. Durumun algılanan ciddiyet, algılanan fayda ve algılanan engeller alt boyutunda ve toplam ölçekte ikinci sınıfla üçüncü ve dördüncü sınıflarda okuyan

öğrenciler arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark olduğu sonucuna ulaşılmıştır (p<0.05). Araştırmada hemşirelik öğrencilerinin yaşına göre DKAYTÖ ve alt boyut puan ortalamaları karşılaştırıldığında, 19-21 yaş arasında olanlarla 22 yaş ve üzerinde olanlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde bir fark bulundu. Algılanan faydalar, algılanan engeller alt

boyutlarında ve toplam ölçeğe 22 yaş ve üzerinde olanların puan ortalamasının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmada hemşirelik öğrencilerinin cinsiyete göre DKAYTÖ ve alt boyut puan ortalamaları karşılaştırıldığında, kadın ve erkekler arasında istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde bir fark bulundu. Durumun algılanan ciddiyeti, algılanan faydalar alt boyutlarında ve toplam ölçeğe erkeklerin puan ortalamasının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmada hemşirelik öğrencilerinin DKAY sonrası yaptıkları işlemle

ilgili olarak bildirim yapma ile el yıkama yapanlar arasında algılanan ciddiyet boyutunda ($p=0.036$) istatistiksel açıdan anlamlı fark olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

DKAY hangi klinik uygulamada gerçekleştiği ile ilgili DKAYTÖ toplam puan ve alt boyut puan ortalamaları karşılaştırıldığında dahiliye klinikleri ve cerrahi klinikleri arasında ölçek toplam puan ($p=0.042$) ve algılanan engeller boyutunda ($p=0.009$) dahiliye klinikleri lehine anlamlı fark olduğu belirlenmiştir (Tablo 3).

Tablo 3. Ölçek ve alt boyutları puan ortalamalarının bireysel değişkenlere göre karşılaştırılmasının dağılımı

Değişkenler		Delici ve Kesici Alet Yaralanmaları Tahmin Ölçeği Toplam	Durumun algılanan ciddiyeti	Algılanan faydalar	Algılanan engeller
		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
Sınıf	2. sınıf	46.44±7.04	10.80±2.61	8.38±2.05	27.25±4.02
	3. sınıf	52.29±5.15	11.97±2.12	9.44±1.43	30.87±3.35
	4. sınıf	51.76±6.03	11.70±2.28	9.72±1.37	30.33±4.12
	Test ve p değeri	F=40.709 p=.000	F=9.927 p=.000	F=24.953 p=.000	F=38.907 p=.000
Yaş	19-21	48.87±7.13	11.27±2.53	8.83±1.91	28.75±4.24
	22 ve üzeri	51.56±5.67	11.72±2.19	9.56±1.43	30.27±3.88
	Test ve p değeri	U=.15422.5 p=.000	U=.18371.5 p=.263	U=.16012.5 p=.001	U=.15545.0 p=.000
Cinsiyet	Kadın	49.32±7.21	11.22±2.50	8.93±1.91	29.16±4.40
	Erkek	51.41±4.90	12.08±2.02	9.60±1.23	29.72±3.40
	Test ve p değeri	t=-2.747 p=.001	t=-3.175 p=.001	t=-3.363 p=.000	t=-1.167 p=.187
İş Sağlığı Eğitim Alma Durumu	Evet	49.86±6.73	11.42±2.41	9.09±1.78	29.33±4.16
	Hayır	49.72±7.26	11.72±2.55	9.16±1.84	28.84±4.45
	Test ve p değeri	U=.4763.5 p=.898	U=.4451.5 p=.495	U=.4731.5 p=.849	U=.4435.5 p=.485
Hbs Kan Testi	Evet	49.77±6.73	11.40±2.42	9.08±1.79	29.28±4.15
	Hayır	50.71±7.11	11.87±2.41	9.31±1.76	29.53±4.44
	Test ve p değeri	U=.5486.0 p=.358	U=.5416.5 p=.296	U=.5691.5 p=.533	U=.5938.5 p=.358
Hbs Antikor Sonucu	Koruyucu	49.70±6.71	11.41±2.39	9.06±1.77	29.21±4.20
	Koruyucu değil	50.04±6.28	11.40±2.25	9.31±1.52	29.31±4.00
	Hatırlamıyorum	50.37±7.55	11.60±2.73	9.03±1.14	29.74±4.28
	Test ve p değeri	F=0.274 p=.760	F=0.150 p=.861	F=0.580 p=.560	F=0.377 p=.686
DKAY Maruz Kalma	Maruz kalma var	50.19±6.48	11.54±2.38	9.14±1.79	29.50±4.00
	Maruz kalma yok	47.96±7.85	10.85±2.54	8.89±1.77	28.21±4.88
	Test ve p değeri	U=.9546.5 p=.069	U=.9460.5 p=.051	U=.10309.5 p=.327	U=.9647.5 p=.088
DKAY Aleti	Maruz kalma yok	50.19±6.48	11.54±2.38	9.14±1.79	29.50±4.00
	Ampul	48.53±7.35	10.94±2.46	8.88±1.89	28.70±4.42
	İğne ucu	44.90±10.09	10.40±3.06	8.90±0.99	25.60±6.53
	Test ve p değeri	X²=4.841 p=.089	X²=4.369 p=.111	X²=1.140 p=.565	X²=4.850 p=.088
DKAY Oluş Şekli	Maruz kalma yok	50.19±6.48	11.54±2.38	9.14±1.79	29.50±4.00
	Ampul kırarken	48.53±7.35	10.94±2.46	8.88±1.89	28.70±4.42
	Kan Şekerini Ölçerken	43.16±12.28	10.33±3.61	8.83±1.32	24.00±7.69
	Subkutan enjeksiyon yaparken	47.50±6.24	10.50±2.51	9.00±0.00	28.00±4.08
	Test ve p değeri	X²=5.188 p=.159	X²=4.398 p=.222	X²=1.173 p=.760	X²=5.559 p=.135
DKAY Sonrası Yapılan Şey	Bildirim yapma	50.94±5.68	11.69±1.96	9.36±1.37	29.88±3.74
	Dezenfaktan kullanma	43.31±10.59	9.68±3.55	8.18±2.40	25.43±6.12
	El yıkama	45.55±6.06	9.96±1.58	8.33±1.80	27.55±4.58
	Hiçbir şey yapmama	44.33±3.51	10.66±1.15	8.66±0.57	25.00±3.46
	Test ve p değeri	X²=11.921 p=.008	X²=8.827 p=.032	X²=4.642 p=.200	X²=10.828 p=.013
DKAY Hangi Klinik Uygulama	Dahiliye klinikleri	46.80±8.17	10.68±2.70	8.76±1.89	27.36±5.03
	Cerrahi klinikleri	51.17±6.02	11.35±2.02	9.23±1.39	30.58±3.62
	Test ve p değeri	U=.266.000 p=.042	U=.346.000 p=.409	U=.357.500 p=.503	U=.227.500 p=.009

Tartışma

Hemşirelik öğrencilerinin klinik uygulama sırasında yeterlilik kazanmaları, profesyonel bağımsızlıklarını pekiştirmeleri ve etkin bir şekilde uygulama yapabilmeleri açısından kritik bir hedeftir (Turan ve ark., 2019). Ancak, bu sürecin önemli bir risk faktörü, klinik ortamlarda karşılaşılan delici ve kesici alet yaralanmalarının yarattığı sağlık sorunlarıdır. Hepatit C, hepatit B ve insan immün yetmezlik virüsü gibi kan yoluyla bulaşan hastalıklar, bu tür yaralanmaların ciddi sonuçlar doğurabileceğini göstermektedir (El-Hay ve ark., 2020). Bu nedenle, hemşirelik öğrencilerinin delici ve kesici alet yaralanmalarına karşı bilgi düzeylerini belirlemek, sağlık güvenliğini artırmak açısından büyük önem taşımaktadır.

Hemşirelik öğrencilerinin delici ve kesici alet yaralanmalarını değerlendiren çeşitli çalışmalar bulunmaktadır (Akyol ve Kargin, 2016; Büyük ve ark., 2016; Doğru ve Akyol, 2018; Handiyani ve ark., 2018; Mitra ve ark., 2010; Papadopoli ve ark., 2019; Turan ve ark., 2019). Ancak bu çalışmaların hiçbirinde delici ve kesici alet yaralanmalarına yönelik hemşirelik öğrencilerini değerlendiren veya bu konuda herhangi bir başka ölçüm aracı kullanılmamıştır. Ayrıca bu çalışmada bütünlük olması açısından literatürdeki bu konudaki diğer çalışmalarda ele alınan delici ve kesici alet yaralanmaları ile ilgili faktörler de değerlendirilmiştir. Bu bağlamda bulgularımız sınırlı sayıdaki araştırma bulgularından hareketle tartışılmıştır.

Hemşirelik öğrencilerinin DKAYTÖ ortalaması 49.85 ± 6.75 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin delici ve kesici alet yaralanmalarına yönelik bilgilerinin yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmanın yapıldığı hemşirelik bölümünde delici ve kesici alet yaralanmalarına yönelik öğrencilere düzenli aralıklarla hatırlatmalar yapılmaktadır. Delici ve kesici alet yaralanması ile ilgili öğrencilerin bilgilerinin yüksek olmasının öğrencilere uygulanan bu yöntemin etkisini önemli bir şekilde karşımıza çıkarmaktadır.

Bu çalışmada hemşirelik öğrencilerinin %15.5'inin delici ve kesici alet yaralanmasına maruz kaldığı bulunmuştur. Handiyani ve arkadaşları (2018) tarafından yapılan sistematik derlemede düşük ve orta gelir düzeyli (Hindistan, %91.85) ve yüksek gelirli (Tayvan, %56.00) ülkelerde delici ve kesici alet yaralanma oranlarının yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Literatürde hemşirelik öğrencilerinin klinik uygulama sırasında delici ve kesici aletlerle yaralanmaya maruz kalma

oranları bulgularımızı destekler nitelikte bazı araştırmalarda yaklaşık %15-31 arasında değiştiği (Almuslami ve ark., 2022; Doğru ve Akyol, 2022; Papadopoli ve ark., 2019) bazı araştırmalarda ise bu oranların bulgularımızdan farklı olarak %60-63 arasında daha yüksek oranlarda değiştiği belirtilmiştir (Lui ve ark., 2015; Karataş ve ark., 2016). Sınırlı klinik deneyim, psikomotor beceri eksikliği ve bireysel güvenlik önlemlerinde dikkat eksikliği gibi sebepler hemşirelik öğrencileri arasında delici ve kesici alet yaralanmalarının yüksek oranlarda ortaya çıkmasına sebep olabilmektedir (Bagnasco ve ark., 2020; Doğru ve Akyol, 2018; Handiyani ve ark., 2018; Papadopoli ve ark., 2019). Bu durum, hemşirelik eğitiminin ve güvenlik protokollerinin güçlendirilmesinin önemini vurgulamaktadır. Eğitim programlarının, öğrencilerin klinik becerilerini ve güvenlik bilincini artıracak şekilde yapılandırılması, yaralanma oranlarını azaltmada kritik bir rol oynayabilir.

Intramüsküler, subkutan veya intradermal gibi uygulamalarda kullanılan tek kullanımlık enjektörler delici ve kesici alet yaralanmalarının yaygın bir nedenidir (Cooke ve Stephens, 2017; Sriram, 2019). Bu çalışmada hemşirelik öğrencilerinin %13.1'inin ampul kırma sırasında, %1'inin kan şekeri ölçerken ve %1.5'inin subkutan enjeksiyon yaparken delici ve kesici alet yaralanmasına maruz kaldığı belirlenmiştir. Araştırmanın yapıldığı hemşirelik bölümünde rutin olarak bütün öğrencilere klinik uygulama öncesi ve sırasında delici ve kesici alet yaralanmalarına yönelik tekrarlı uyarılar verilmektedir. Bu durum delici ve kesici alet yaralanmasına maruz kalma oranlarının düşük çıkmasına katkı sağlamış olabilir.

Yapılan başka araştırmalarda yaralanmaların çoğu özellikle öğrencilerin ampulleri açması (%53.15) ve intravenöz kanülasyon (%44.50) sırasında (Handiyani ve ark., 2018), enjektör iğnesi (%72.1), (Doğru ve Akyol, 2018), infüzyon iğnesinin çıkarılması sırasında (Liu ve ark., 2015) gerçekleştiği belirlenmiştir. Karataş ve arkadaşlarının (2016) yaptığı çalışmada yaralanma nedenleri sırasıyla tedavi öncesi temiz aletle yaralanma (%37.4), ilaç uygulaması öncesi yaralanma (%13.2), enjeksiyon/tedavi sonrasında iğne ucunu kapatırken yaralanma (%11.4) olarak belirlenmiştir. Aydın ve arkadaşlarının (2019) yaptıkları bir çalışmada öğrencilerinin %44.7'si hastaya temas eden enjektör iğne uçlarının kapatılmadan kutuya atılması gerektiğini, %42.4'ü bu kutuların 3/4'ten daha fazla doldurulmaması gerektiğini doğru ifade etmemişlerdir. Bu bulgular,

hemşirelik öğrencilerinin klinik uygulamalar sırasında çeşitli risklerle karşılaştığını ve yaralanma risklerinin farklı uygulamalarda yoğunlaştığını göstermektedir. Güvenlik protokollerine dair bilgi eksiklikleri ve uygulama hataları, yaralanma oranlarını artırmakta; bu durum, hemşirelik eğitiminde güvenlik eğitiminin daha kapsamlı ve etkili bir şekilde ele alınması gerektiğini işaret etmektedir.

Araştırmada hemşirelik öğrencilerinin yaşına göre DKAYTÖ toplam puan, algılanan faydalar ve algılanan engeller alt boyutlarında 22 yaş ve üzerinde olanların puan ortalamasının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgular, yaşın hemşirelik öğrencilerinin delici ve kesici alet yaralanmalarına karşı algılarını etkileyebileceğini göstermektedir. 22 yaş ve üzeri öğrencilerin, yaralanma risklerini daha yüksek değerlendirmesi, bu grubun klinik uygulamalarda daha fazla deneyim kazandığını ve dolayısıyla yaralanma risklerini daha iyi fark edebildiğini düşündürmektedir. Bu sonuç, yaş ilerledikçe algılanan risklerin ve güvenlik önlemlerinin daha iyi anlaşılabilceğini göstermektedir. Eğitim programlarının, genç yaş grubundaki öğrencilerin riskleri daha iyi kavrayabilmesi için yaşa dayalı farklılaştırılmış stratejiler içermesi gerektiği vurgulanabilir.

Bu araştırmada erkek katılımcıların kadın katılımcılara göre daha iyi bilgi puanına sahip olduğu bulunmasına rağmen, erkek katılımcılar (%19.2) kadın katılımcılara (%14.3) göre daha fazla DKAY'na maruz kalmışlardır. Almuslami ve arkadaşları (2022) tarafından yapılan bir araştırmada ise delici ve kesici alet yaralanmaları yaşama olasılığı erkek öğrencilerde 2.3 kat daha fazla olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular, erkek hemşirelik öğrencilerinin delici ve kesici alet yaralanmalarına maruz kalma oranlarının, sahip oldukları bilgi seviyesinden bağımsız olarak daha yüksek olduğunu göstermektedir. Erkek öğrencilerin daha fazla yaralanma yaşaması, bilgiyi uygulama ve güvenlik önlemlerine uyum konusundaki farkların, yaralanma sıklığını etkileyebileceğini düşündürmektedir. Bu durum, sadece bilgi sahibi olmanın yeterli olmadığını, aynı zamanda bilgi ve uygulama arasında bir tutarlılık sağlanmasının da önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Eğitim ve uygulama stratejilerinde, cinsiyetler arası bu farkları dikkate alarak, yaralanma risklerini azaltmaya yönelik hedeflenmiş yaklaşımlar geliştirilmeli ve bilgi ile uygulama arasındaki boşluklar kapatılmalıdır.

Araştırmada hemşirelik öğrencilerinin DKAYTÖ toplam puan ve algılanan ciddiyet, algılanan fayda alt boyutunda ikinci sınıfla üçüncü ve dördüncü sınıflarda okuyan öğrenciler arasında fark olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Delici Kesici Alet yaralanmalarının en fazla ikinci sınıfta olduğu bulunmuştur. Benzer şekilde Lui ve arkadaşlarının (2015) hemşirelik öğrencileri ile yaptığı bir araştırmada da yaralanmanın klinik uygulamanın ilk dönemleri sırasında daha fazla olduğu bulunmuştur. Başka bir araştırmada bulgularımızdan farklı olarak delici ve kesici alet yaralanmalarının ikinci akademik yıldan sonra 4.3 kat daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Almuslami ve ark., 2022).

Bu araştırmada öğrencilerin %92.2'si hepatit B bulaşıklığı olup olmadığını belirlemek için kan tahlili verdiğini ve %69.9'unun hepatit B'ye bulaşık olduğu belirlenmiştir. Yapılan çalışmalarda hemşirelik öğrencilerinin en az yaklaşık %70'i hepatit B aşısı yaptırdıkları sonucuna ulaşılırken (Doğru ve Akyol, 2018; Karataş ve ark., 2016; Prasuna ve ark., 2015) aşı yaptıranların en az %30'unun ise aşı sonrası tahlil yaptırmadıkları belirlenmiştir (Karataş ve ark., 2016; Doğru ve Akyol, 2018).

Delici ve kesici alet yaralanmalarının meydana gelmesi ve eksik bildirilmesi hemşirelik öğrencileri arasında hala acil endişe kaynağıdır (Almuslami ve ark., 2022). Meydana gelen yaralanmaların bildirilmesi, delici ve kesici alet yaralanmalarının doğru yönetimini sağlamak açısından son derece önemlidir (Datar ve ark., 2022). Bu araştırmada delici ve kesici alet yaralanması geçiren hemşirelik öğrencilerinin 64 kişiden 36'sı (%56.2) yaralanma bildiriminde bulunmuştur. %32.8'i ampul kırılması sonucu DKAY'sı geçirdiği için bildirim yapmak yerine el yıkama, dezenfaktan kullanmayı tercih etmişlerdir. Burada öğrenciler ampul kırılması sonrası gerçekleşen DKAY durumunun küçük bir yaralanma dışında enfeksiyona maruz kalma konusunda risk yaratmadığını düşündükleri için bildirim yapmak istememiş olabilir. İğne ucu batan yalnızca 3 kişi (%4.7'si) bildirim yapmamıştır. Hemşirelik öğrencilerinde delici ve kesici alet yaralanması bildirim oranlarının düşük olmasının olası nedeni, delici ve kesici alet yaralanması ile ilişkili damgalamalar, hatalı varsayımlar bulaşma riskinin düşük olması, olay sonrası düzenli prosedürlerin bulunmaması ve olayın raporlanmasının önemi konusunda bilgi eksikliği olabilmektedir (Datar ve ark., 2022).

Papadopoli ve arkadaşlarının (2022) araştırmasında delici ve kesici alet yaralanması

geçiren 95 hemşirelik öğrencisinden 59'u (%62.1) iş sağlığı servisine yaralanma bildiriminde bulunmuştur. Delici ve kesici alet yaralanma bildirme oranı Almuslami ve arkadaşlarının (2022) yaptığı araştırmada %47.8'i, Prasuna ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada %45.6 ve Karataş ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise öğrencilerin yaralananların %55.3'ü yaralanmayı rapor etmiştir. Yapılan bazı araştırmalarda delici ve kesici alet yaralanmaları bildiriminin yapılmama oranlarının yüksek olduğu belirlenmiştir. Doğru ve Akyol'un yaptığı araştırmada (2018) hemşirelik öğrencilerinin %68.6'sı, Datar ve arkadaşlarının (2022) yaptığı araştırmada öğrencilerin %78.4'ü ve Madhavan ve arkadaşlarının (2019) öğrencilerin sırasıyla %68'i yaralanmayı rapor etmediği sonucuna ulaşılmıştır. Hemşirelik öğrencilerinin eğitim yoluyla farkındalık ve yetkilendirme düzeylerinin artırılması, delici ve kesici alet yaralanması ortaya çıkmasını ve eksik raporlanmasını azaltabilir (Almuslamive ark., 2022; Datar ve ark., 2022; Doğru ve Akyol, 2018; Prasuna ve ark., 2015)

Bu araştırmada 64 DKAY'sı vakasının 47'si (%73.4) dahiliye kliniklerinde gerçekleştiği sonucuna ulaşılmıştır. Bulgularımıza benzer şekilde Doğru ve Akyol (2018) çalışmasında da yaralanmaların çoğunlukla dahiliye kliniklerinde yaşandığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu araştırmada öğrencilerin %93.9'u iş sağlığı eğitimi aldığı tespit edilmiştir. Delici ve kesici alet yaralanmalarını önlemeye yönelik bir eğitim programının uygulanmasının öğrenci hemşirelerin yeterliliklerini etkili bir şekilde geliştirmektedir (Aljaloud ve ark., 2023). Doğru ve Akyol (2018) yaralanma sırasında öğrencilerin %29.3'ünün koruyucu önlem kullanmadığı, Prasuna ve arkadaşlarının (2015) yaptıkları çalışmada ise çok az sayıda öğrencinin yaralanmaya karşı önlem aldığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgular, delici ve kesici alet yaralanmalarının özellikle dahiliye kliniklerinde yoğunlaştığını ve bu alandaki risklerin yüksek olduğunu göstermektedir. Dahiliye kliniklerinde meydana gelen yaralanmaların, bu bölgedeki klinik uygulamaların doğası ve yoğunluğundan kaynaklanabileceği düşünülebilir. Ayrıca, iş sağlığı eğitimi almış olan öğrencilerin oranının yüksek olması, bu eğitimin yaralanma risklerini azaltma potansiyelini vurgulamakta; ancak, bazı öğrencilerin koruyucu önlemleri uygulamaması, eğitim programlarının etkinliğinin gözden geçirilmesi gerektiğini işaret etmektedir. Eğitim programlarının hem bilgi hem de uygulama

aşamasında öğrencilerin yeterliliklerini artıracak şekilde güçlendirilmesi, yaralanmaların daha da azaltılmasına katkı sağlayabilir.

Sonuç ve Öneriler

Öğrenci hemşirelerin delici ve kesici alet yaralanmalarına yönelik bilgilerinin yeterli olduğu sonucuna varılmıştır. Ancak, klinik uygulama sürecinde bu tür yaralanmalar risk altındadır ve bu nedenle koruyucu önlemlere yönelik eğitim ve öğretim faaliyetlerinin güçlendirilmesi, öğrenci bilgilerinin düzenli aralıklarla tekrar edilmesi, beceri ve yeterliliklerin artırılması önemlidir. Bu amaçla, delici ve kesici alet yaralanmalarını önlemeye yönelik sürekli eğitim programları, tazeleme kursları ve güncel politikaların sağlanması önerilmektedir. Ayrıca, evrensel yöntemlere uyum, bariyer kullanımı, hijyenik uygulamalar, eldiven kullanımı, atık yönetimi, aşılama ve maruziyet sonrası koruyucu önlemler gibi sağlık çalışanlarının bilgilerinin gözden geçirilmesi, delici ve kesici alet yaralanmaları önleme programlarının geliştirilmesi için önemlidir. Güvenli iğne kullanımı ve etkili iletişim gibi stratejilerin geliştirilip yaygınlaştırılması da gereklidir.

Teşekkür

Çalışmamıza katılan tüm katılımcılara çok teşekkür ederiz.

Araştırmanın Etik Yönü/ Ethics Committee

Approval: Araştırma yapılmadan önce Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 21.12.2023 tarih ve 2023-12/14 sayılı Etik Kurul Onayı alınmıştır.

Hakem/Peer-review: Dış hakem değerlendirmesi.

Yazar Katkısı/Author Contributions: Fikir/kavram: HKK; Tasarım: HKK; Veri toplama ve Veri İşleme: HKK; Analiz ve Yorum: HKK; Kaynak tarama: HKK; Makalenin yazımı: HKK; Eleştirel inceleme: HKK.

Çıkar çatışması/Conflict of interest: Bu çalışma ile ilgili olarak yazarın ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Finansal Destek/Financial Disclosure: Bu araştırma için finansal destek alınmamıştır.

Çalışma Literatüre Ne Kattı?

- Hemşirelik öğrencilerinin delici ve kesici alet yaralanmalarına yönelik bilgilerinin belirlenmesi ile ilgili yapılacak yeni çalışmalara rehberlik etme potansiyeline sahiptir.

- Öğrenci hemşirelerin klinik uygulamaları sırasında delici ve kesici alet yaralanmalarına karşı koruyucu önlemlere ilişkin bilgilerinin sürekli pekiştirilmesi ve pratik uygulama becerilerinin geliştirilmesi açısından önem taşımaktadır.

Kaynaklar

- Akyol A, Kargin C. (2016). Needle stick and sharp injuries among nurses. *Global Journal of Nursing Forensic Studies*, 1(109), 2.
- Aljaloud OJ, Elshnawie HA, Al-Garni RS. (2023). The Effect of Needle Stick Injury Educational Program on Nursing Interns' Competencies. *International Journal of Healthcare Sciences*, 10(2), 221-232. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7656566>
- Almuslami OK, Fadul SS, Munshi SS, SangooF FM, Mersal NA. (2022). Awareness and prevalence of needle stick injury among nursing students at King Abdulaziz University. *Evidence-Based Nursing Research*, 5(1), 14-23.
- Bagnasco A, Zanini M, Catania G, Watson R, Hayter M, Dasso N et al. (2020). Predicting needlestick and sharps injuries in nursing students= Development of the SNNIP scale. *Nursing Open*, 7, 1578–1587. <https://doi.org/10.1002/nop2.540>
- Büyük ET, Rızalar S, Yüksel P, Yüksel VT. (2016). Öğrencilerin delici kesici aletlerle yaralanma deneyimleri ve bu konuda uygulama alanında yapılan eğitimin bilgi düzeylerine etkisi. *Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(1), 167-178.
- Cooke CE, Stephens JM. (2017). Clinical, economic, and humanistic burden of needlestick injuries in healthcare workers. *Medical Devices*, 10, 225–235.
- Datar UV, Kamat M, Khairnar M, Wadgave U, Desai KM. (2022). Needlestick and sharps' injury in healthcare students= Prevalence, knowledge, attitude and practice. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 11(10), 6327.
- Doğru BV, Akyol A. (2018). Hemşirelik öğrencilerinde kesici ve delici alet yaralanmalarının değerlendirilmesi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (1), 59-66.
- El-Hay A, Seham A, Abed Allah AK. (2020). Effect of implementing training module on competence of internship nursing students performance regarding needle stick and sharp injuries safety issues. *Tanta Scientific Nursing Journal*, 19(1), 152-180.
- Handiyani H, Kurniawidjaja LM, Irawaty D, Damayanti R. (2018). The effective needle stick injury prevention strategies for nursing students in the clinical settings: A literature review. *Enfermeria Clinica*, 28, 167-171.
- Karataş B, Çelik SS, Koç A. (2016). Hemşirelik öğrencilerinin kesici-delici aletlerle yaralanmaya ilişkin bilgi düzeylerinin ve tutumlarının incelenmesi. *Bozok Tıp Dergisi*, 6, 21-29.
- Khatony A, Abdi A, Jafari F, Vafaei K. (2015). Prevalence and reporting of needle stick injuries: A survey of surgery team members in Kermanshah University of medical sciences in 2012. *Global Journal of Health Science*, 8,245 51.
- Liu C, Liu X, Zhu Y, Liu Y.(2015). Influencing Factors for needlestick injuries in student nurses. *Zhonghua Lao Dong Wei Sheng Zhi Ye Bing Za Zhi*, 33, 528–31.
- Madhavan A, Asokan A, Vasudevan A, Maniyappan J, Veena K. (2019). Comparison of knowledge, attitude, and practices regarding needle-stick injury among health care providers. *Journal Family Medicine Primary Care*, 8, 840–845.
- Mehregan N, Adineh M, Saberipour B, Ghorbani P, Hemmatipour A. (2018). The prevalence of sharp object injuries among the operating room staff. *Journal of Nursing and Midwifery Sciences*, 5, 25-31.
- Mitra SP, Malik S, Das M, Roy AS. (2010). Injection safety= Perception and practice of nursing student in tertiary setting. *Indian Journal Preventive Social Medicine*, (3), 5-7.
- Mohammadnejad E, Nemati Dopolani F. (2015). Risk factors of needle stick and sharp injuries among health care workers. *Journal of Nursing and Midwifery Sciences*, 2(1), 34-39.
- Papadopoli R, Bianco A, Pepe D, Pileggi C, Pavia M. (2019). Sharps and needle-stick injuries among medical residents and healthcare professional students pattern and reporting in Italy-a cross-sectional analytical study. *Occupational and Environmental Medicine*, 76(10), 739-745.
- Prasuna J, Sharma R, Bhatt A, Arazoo Painuly D, Butola H, Yadav A. (2015). Occurrence and knowledge about needle stick injury in nursing students. *Journal of Ayub Medical Collage Abbottabad*, 27, 430–433.
- Sriram S. (2019). Study of needle stick injuries among healthcare providers=Evidence from a teaching hospital in India. *Journal Family Medicine Primary Care*, 8, 599–603.
- Turan N, Aydın GÖ, Kaya H, Aştı TA, Aksel G, Yılmaz A. (2019). Hemşirelik öğrencilerinin tıbbi atık yönetimine ilişkin bilgi düzeyleri. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*, 2(1), 11-21.
- Yurdakoş, K. (2023). Hemşirelik Öğrencilerinde Delici ve Kesici Alet Yaralanmaları Tahmin Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması: Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*, 6(1), 145-155. <https://doi.org/10.38108/ouhcd.1111540>