

COVID-19 Döneminde WEB Tabanlı Eğitim: Kesici Delici Alet Yaralanmalarına Yönelik Verilen Eğitimin Etkisi

WEB-Based Education in the Time of COVID-19: The Impact of Education on Sharps Injuries

Hatice ERDOĞAN¹, Gizem KUBAT BAKIR², Zeynep AKÖZLÜ³, Doğa ULCA⁴, Sena Melike TAŞCI⁵

Öz: Amaç: Bu çalışmada, COVID-19 döneminde öğrencilere verilen WEB tabanlı kesici delici alet yaralanmalarına yönelik eğitimin etkisinin incelenmesi amaçlandı. Gereç ve Yöntem: Yarı deneysel tasarımda olan bu araştırmanın örneklemini, araştırmaya katılmayı kabul eden 513 öğrenci oluşturdu. Veri toplama aracı olarak, araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda geliştirilen, sosyodemografik özellikleri sorgulayan “Tanıtıcı Bilgi Formu” ve kesici delici alet yaralanması hakkında bilgi düzeylerini değerlendiren form kullanıldı. Eğitim öncesi “Ön Test” uygulandı ardından WEB tabanlı eğitim sistemi üzerinden 40 dakika süren “COVID-19 ve Kesici Delici Alet Yaralanması” eğitimi gerçekleştirildi. Eğitim sonrasında “Son Test” uygulandı. Bulgular: Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması 20,63±2,08 yıl ve %75,4’ü kadındır. Katılımcıların %66,7’sinin hemşirelik öğrencisi olduğu, %42,7’sinin birinci sınıfta öğrenim gördüğü ve %92’sinin herhangi bir sağlık kuruluşunda çalışmadığı ve %94,3’ünün bu eğitimi gerekli bulduğu belirlendi. COVID-19 döneminde öğrencilere verilen WEB tabanlı kesici delici alet yaralanmalarına yönelik bilgilerinin sorgulanan ve araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda hazırlanan sorulara verilen eğitim öncesi ve sonrasındaki cevaplar istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Sonuç: Bu araştırmaya göre; kesici-delici alet yaralanmalarına yönelik yapılan eğitimin etkili olduğu belirlenmiştir. Eğitim etkinliğinin daha net bir çerçeveden belirlenmesi için öğrencilerin klinik ortamda gözlenmeleri ve prospektif çalışmaların yapılarak kesici delici alet yaralanmaları insidanslarının saptanması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, Kesici delici alet yaralanmaları, Öğrenci, WEB tabanlı eğitim.

Abstract: Objective: In this study, it was aimed to examine the effect of the WEB-based stab wounds of the students during the COVID-19 period. Methods: The sample of this research, which is in quasi-experimental design, consisted of 513 students who agreed to participate in the research. As a data collection tool, the "Descriptive Information Form" developed by the researchers in line with the literature, questioning sociodemographic characteristics, and the form evaluating the knowledge levels about sharps injuries were used. "Pre-Test" was applied before the training, and then the "COVID-19 and Sharps Injury" training, which lasted 40 minutes, was carried out over the WEB-based training system. After the training, "Final Test" was applied. Results: The mean age of the students participating in the study was 20.63±2.08 years and 75.4% of them were women. It was determined that 66.7% of the participants were nursing students, 42.7% were studying in the first year, 92% were not working in any health institution, and 94.3% found this training necessary. The answers given to the questions prepared in line with the literature by the researchers, who were questioned about WEB-based sharp and stab wounds given to the students during the COVID-19 period, were found statistically significant. Conclusions: According to this research, It has been determined that the training for sharps injuries is effective. To determine the educational effectiveness from a clearer framework, it is recommended to observe the students in the clinical setting and to determine the incidence of sharps injuries by conducting prospective studies.

Keywords: COVID-19, Sharps injuries, Student, WEB based education.

¹ Maltepe Üniversitesi, Hemşirelik Yüksekokulu, İstanbul, Türkiye. ORCID: 0000-0001-6376-0267, haticeerdogan@maltepe.edu.tr

² Maltepe Üniversitesi, Hemşirelik Yüksekokulu, İstanbul, Türkiye. ORCID: 0000-0003-4294-0669, gizemkubatbakir@maltepe.edu.tr

³ Maltepe Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, İstanbul, Türkiye. ORCID: 0000-0003-4561-4025, zeynepakozlu@maltepe.edu.tr

⁴ Maltepe Üniversitesi, Hemşirelik Yüksekokulu, İstanbul, Türkiye. ORCID: 0000-0003-1695-4610, dogaulcay@maltepe.edu.tr

⁵ Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Hemşirelik Fakültesi, İstanbul, Türkiye. ORCID: 0000-0002-6875-7523, ozdamarsenamelike@gmail.com

Giriş

Kesici delici aletler ciltte penetran yaralanmalara neden olabilecek tıbbi aletler olup, sağlık profesyonelleri için risk oluşturmaktadır. Bu aletler; suture iğneleri, enjektörler, bistüriler, ampuller, sivri uçlu intravenöz kateterler ve lansetler gibi kesici delici aletlerdir (Erkoç vd., 2015; Akça ve Aydın, 2016). Kesici delici aletlerle yaralanmaların, %19'u cerrahi iğnelerle, %32'si tek kullanımlık enjektörlerle, %3'ü kan alma iğneleri ile, %6'sı damar içi kullanılan kateterler ile yaralanma şeklinde gerçekleşmektedir (Yıldız ve ark., 2017). Kesici delici alet yaralanmaları ile enfekte kan veya vücut sıvılarına temas etme sonucu morbidite ve mortalite oranında artış görülmektedir (Gülenç ve ark., 2013). Amerikan Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi'nin (Center of Disease Control and Prevention) belirttiği literatür taramasında da ulaşılan son verilere göre, her yıl sağlık çalışanlarının 385 000 kesici delici alet yaralanması yaşandığı tahmin edilmektedir (CDC, 2008).

Sağlık bölüm/programları öğrencileri, klinik deneyimlerinin yetersiz olması nedeniyle bakım sırasında kesici delici aletlerle yaralanma açısından yüksek riskli gruptur (Kuyurtar ve Altınok, 2009). Talas'ın (2009) yaptığı bir çalışmada; hemşirelik öğrencilerinin %50-80 arasında kesici delici aletlerle yaralanmaya maruz kaldıkları saptanmıştır. Karataş, Çelik ve Koç, (2016), 219 hemşirelik öğrencisinin klinik uygulamaları süresince kesici delici aletlerle yaralanmaya maruz kalma durumları ve yaralanma durumunda aldıkları önlemleri incelediği bir araştırmada, hemşirelik öğrencilerinin kesici delici alet yaralanması ile sıklıkla karşılaştığı ve yaralanmayı endişe etmedikleri için rapor etmedikleri saptanmıştır. Bu nedenle hemşirelik öğrencilerine kesici delici alet yaralanmalarını önlemeye yönelik eğitimin verilmesi önermişlerdir. Her türlü kesici delici alet yaralanmasına karşı öğrencilerin farkındalığının oluşması ve verilen eğitimle iş kazalarının oluşmasının önüne geçilebileceği düşünülmektedir (WHO, 2020; Zhu vd., 2020). Bu eğitimler normal süreçte hastaneler tarafından öğrencilere uyum eğitimleri kapsamında verilmekte idi. Hastanelerin eğitim salonlarında yüz yüze verilen bu eğitim son dönemde okullar tarafından online vermeye başlandı. Pandemi sürecinde online verilen kesici delici alet yaralanmasının önlenmesine yönelik yapılan eğitimin etkinliğini değerlendiren bir çalışmaya rastlanmamıştır. Dolayısıyla bu araştırma, COVID-19 döneminde öğrencilere verilen WEB tabanlı kesici delici alet yaralanmalarına yönelik eğitimin etkisi incelenmektedir.

Gereç ve Yöntem

Araştırmanın Tipi

Bu araştırma hemşirelik, ilk ve acil yardım ve anestezi programlarında okuyan öğrencilere COVID-19 döneminde verilen WEB tabanlı kesici delici alet yaralanmalarına yönelik eğitimin etkisinin belirlenmesi amacıyla yarı deneysel bir araştırma olarak yapıldı.

Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma, 6 Ekim 2020 tarihinde İl Sağlık Müdürlüğü'nün önerdiği "COVID-19 Enfeksiyonu ve Kesici Delici Alet Yaralanması" eğitimi İstanbul'da bir vakıf üniversitesinde kullanılan WEB Tabanlı Eğitim Sistemi üzerinden tüm öğrencilere 40 dakika süren eğitim düzenlendi. Eğitimi alanında uzman eğitmen tarafından öğrencilerin aktif katılımı sağlanarak gerçekleştirildi. Eğitimi planlayan alanında uzman öğretim elemanlarından oluşan bir ekip tarafından ön test ve son test hazırlandı. Eğitime katılan tüm öğrencilere katılım belgeleri verildi.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini; İstanbul'da bir vakıf üniversitesinin Hemşirelik Yüksekokulu ve Meslek Yüksekokulu Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Anestezi ve İlk ve Acil Yardım programlarında okuyan, klinik uygulamaya çıkacak olan 680 öğrenci oluşturdu. Araştırmanın örnekleme belirlemede ayrıca bir yöntem kullanılmamış olup, evrenin tamamına ulaşılmaya çalışıldı. Örnekleme araştırmanın yapıldığı tarihlerde okulda olan ve araştırmaya katılmayı kabul eden 513 öğrenci dahil edildi, evrenin %75,4'üne ulaşıldı.

Araştırmada Kullanılan Değişkenler

Bağımlı Değişkenler: Kesici delici alet yaralanmasına yönelik bilgi düzeyi.

Bağımsız Değişkenler: Öğrencilerin bireysel özellikleri (yaş, cinsiyet vs.), "COVID-19 Enfeksiyonu ve Korunma Yöntemleri" konulu eğitim.

Veri Toplama Araçları/Verilerin Toplanması

Veriler, araştırmacılar tarafından literatür ışığında geliştirilen, sosyodemografik özelliklerini içeren "Tanıtıcı Bilgi Formu", ve kesici delici alet yaralanması hakkında bilgi düzeylerini değerlendiren form aracılığıyla toplandı. Eğitim öncesi "Ön test" uygulandı. "COVID-19 Enfeksiyonu ve Kesici Delici Alet Yaralanması" eğitiminin hemen sonrasında

online ortamda “Son test” uygulandı. Çevrimiçi anketin tamamlanması ortalama 20 dakika sürdü.

Tanıtıcı Bilgi Formu; Öğrencilerin cinsiyet, yaş, herhangi bir sağlık kuruluşunda çalışma durumu, çalışma yılı, mezun olduğunuz lise, bölümü, sınıfı, kesici delici alet yaralanması konusunda eğitim alma durumu, aldırıysa nereden aldığı ve eğitim gereksinimi ile ilgili tanıtıcı bilgi formu uygulandı.

Ön Test ve Son Test ise; Eğitimci tarafından hazırlanan “COVID-19 Enfeksiyonu ve Kesici Delici Alet Yaralanması” eğitimi öncesi ve sonrası öğrencilerin bilgilerini ölçmek üzere 20 soru ve 5 şıktan oluşan formu doldurmaları istendi. 100 puan üzerinden her soru 5 puan olarak değerlendirme yapıldı.

COVID-19 Enfeksiyonu ve Kesici Delici Alet Yaralanmasına ilişkin eğitim bir vakıf üniversitesinde alanında uzmanlaşmış ve ilgili kurumda görevli olan öğretim üyesi tarafından verildi. Eğitimi planlayan alanında uzman öğretim elemanlarından oluşan bir ekip tarafından ön test ve son test hazırlandı. Araştırmaya katılan öğrencilerin aktif öğrenme yöntemlerinden olan soru cevap ile eğitime katılmaları desteklendi.

Verilerin Yorumlanması

Araştırmada tanımlayıcı analizler (ortalama, standart sapma, frekans, yüzde) kullanıldı. Verilerin analizindeki ki-kare test, Fisher’s exact test ve Mann Whitney U Test uygulandı. Verilerin analizinde General Public License-Free Software Foundation (GNU-PSPP) istatistik paket programları ve Microsoft Excel bilgisayar programları kullanıldı. Sonuçlar %95’lik güven aralığında, $p < 0,05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirildi.

Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmanın yapılabilmesi için Maltepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu’ndan (2020/11-03) ve araştırmanın yapıldığı üniversiteden gerekli yazılı izin alındı. Çevrimiçi anketin ilk sayfasında katılımcılara araştırmanın amacı, verilerin gizliliği, katılımın gönüllülük esasına dayandığı ve diledikleri zaman ankette çekilebilecekleri hakkında yazılı/elektronik bilgilendirilmiş onam sunuldu.

Bulgular

Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması $20,63 \pm 2,08$ olarak saptandı. Katılımcıların %75,4’ünün ($n=387$) kadın ve %66,7’sinin ($n=342$) hemşirelik öğrencisi olduğu,

%42,7'sinin (n=219) birinci sınıfta öğrenim gördüğü, %43,9'unun (n=225) Anadolu lisesi mezunu olduğu ve %92'sinin (n=472) herhangi bir sağlık kuruluşunda çalışmadığı belirlendi. Katılımcıların %5,8'inde (n=30) kronik hastalığı olduğu belirlendi. Katılımcıların %62'sinin (n=318) daha önce kesici-delici alet yaralanmalarına ilişkin herhangi bir eğitim almadığı, eğitim alanların %35,9'unun (n=184) bu eğitimi üniversitede aldığı ve katılımcıların %94,3'ünün (n=484) bu eğitimi gerekli bulduğu saptandı (Tablo 1).

Tablo 1: Katılımcıların Tanımlayıcı Özellikleri (n=513)

Değişkenler	$\bar{X} \pm SS$	
	n	%
Yaş	20.63±2.08	
Cinsiyet		
Kadın	387	75,4
Erkek	126	24,6
Bölüm		
Hemşirelik	342	66,7
İlk ve Acil Yardım	104	20,2
Anestezi	67	13,1
Sınıf		
1. Sınıf	219	42,7
2. Sınıf	131	25,5
3. Sınıf	81	15,8
4. Sınıf	82	16,0
Mezun olunan lise		
Anadolu Lisesi	225	43,9
Fen Lisesi	4	0,8
İmam Hatip Lisesi	24	4,7
Sağlık Meslek Lisesi	185	36,1
Diğer	75	14,5
Çalışma durumu		
Çalışıyor	41	8,0
Çalışmıyor	472	92,0
Kronik hastalık durumu		
Evet, var	30	5,8
Hayır, yok	483	94,2
Daha önce kesici delici alet yaralanmalarına yönelik eğitim alma		
Evet	195	38,0
Hayır	318	62,0
Eğitimi aldığı yer (n=195) *	**	
Lisede	151	29,4
Üniversitede	184	35,9
Çalıştığım kurumda	28	5,5
Staj oryantasyon eğitiminde	143	27,9
Kurs, sempozyum, kongre vb. yerlerde	10	1,9
Kesici delici alet yaralanmalarına yönelik eğitimi gerekli bulma durumu		
Evet	484	94,3
Kısmen	27	5,3
Hayır	2	0,4

*Yalnızca eğitim alanlar dâhil edilmiştir.

**Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Katılımcıların eğitim öncesi ve sonrası kesici delici alet yaralanmalarına yönelik bilgi durumlarının karşılaştırması Tablo 2’de verilmiştir. Katılımcıların “Enjektörün kapağını kapatmadan kırmızı kapaklı sarı atık kutusundaki bölmede iğne ucunu çıkartarak atmamak yaralanma riskini azaltır”, “Kesici delici alet yaralanmalarından sonra kaynak hastadan ve sağlık çalışanından serolojik inceleme için örnek alınması gereklidir”, “Kesici delici alet yaralanması sonrası ilk yapılması gereken işlem bölgeyi bol su ve sabun ile yıkamaktır”, “Çalışma ortamında yetersiz ışık olması kesici delici aletlerle yaralanma riskini arttırır”, “Elinde ucu açık enjektörle hareket eden sağlık profesyonelleri uyarılmalıdır”, “Kan, diğer vücut sıvılarına göre bulaştırıcılık açısından daha fazla risk taşır”, “Tüm sağlık profesyonellerinin Hepatit-B aşısı yaptırması gerekir”, “Hastaya enjeksiyon yapılacaksa odasına tedavi tepsisi ile gidilmelidir”, “HIV, Hepatit-B, Hepatit-C ve Kırım Kongo Kanamalı Ateşi kesici-delici alet yaralanmalarıyla bulaşabilir”, “Kırmızı kapaklı sarı kutuların 2/3’ü dolana kadar iğne ucu atılabilir”, “Kesici-delici alet yaralanması olduğu gün enfeksiyon hastalıkları poliklinik muayenesi ve kan tahlili yaptırılmalıdır”, “Hastaya invaziv girişim yapılacağı zaman hastanın sabit durması, kesici-delici alet yaralanmalarını azaltır”, “Sağlık profesyonelinin elinde açık yara, kesik ve sıyrık varsa, çalışırken kapatmalıdır”, “Acil durumlarda kesici-delici aletlerle uygulama yaparken çevredekilerin uyarılması gerekir”, “Hepatit-B aşısı yaptırmış sağlık profesyonellerinin de invaziv girişimler sırasında eldiven takması gerekir” yanıtları arasında eğitim öncesi ve eğitim sonrasında istatistiksel anlamlılık saptandı ($p<0.05$).

Tablo 1: Katılımcıların Eğitim Öncesi ve Sonrası Kesici Delici Alet Yaralanmalarına Yönelik Bilgi Durumlarının Karşılaştırması

Sorular	Eğitim Öncesi				Eğitim Sonrası				Test Değeri*	P
	Yanlış Cevap Veren		Doğru Cevap Veren		Yanlış Cevap Veren		Doğru Cevap Veren			
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Çalışma ortamında gürültü olması kesici-delici aletlerle yaralanma riskini arttırır.	212	41.3	301	58.7	192	37.4	321	62.6	2.820	0.093
Hastaya uygulanacak her türlü işlemde standart önlemlere uyulmalıdır.	6	1.2	507	98.8	12	2.3	501	97.7	-	0.180
Enjektörün kapağını kapatmadan kırmızı kapaklı sarı atık kutusundaki bölmede iğne ucunu çıkartarak atmamak yaralanma riskini azaltır.	93	18.1	420	81.9	53	10.3	460	89.7	19.013	0.000**

Kan ve vücut sıvıları ile temas olacağı durumlarda eldiven kullanılmalıdır.	10	1.9	503	98.1	12	2.3	501	97.7	-	0.804
Tedaviye giderken tüm enjektörlerin üzerine bilgi etiketleri yapıştırılmalıdır.	134	26.1	379	73.9	133	25.9	380	74.1	0.000	1.000
Kesici-delici alet yaralanmalarından sonra kaynak hastadan ve sağlık çalışanından serolojik inceleme için örnek alınması gereklidir.	428	83.4	85	16.6	199	38.8	314	61.2	193.249	0.000**
Kesici-delici alet yaralanması sonrası ilk yapılması gereken işlem bölgeyi bol su ve sabun ile yıkamaktır.	503	98.1	10	1.9	460	89.7	53	10.3	28.918	0.000**
Çalışma ortamında yetersiz ışık olması kesici-delici aletlerle yaralanma riskini artırır.	162	31.6	351	68.4	125	24.4	388	75.6	12.832	0.000**
Elinde ucu açık enjektörle hareket eden sağlık profesyonelleri uyarılmalıdır.	49	9.6	464	90.4	21	4.1	492	95.9	14.580	0.000**
Kan, diğer vücut sıvılarına göre bulaşıcılık açısından daha fazla risk taşır.	46	9.0	467	91.0	29	5.7	484	94.3	5.224	0.022**
Tüm sağlık profesyonellerinin Hepatit-B aşısı yaptırması gerekir.	51	9.9	462	90.1	23	4.5	490	95.5	13.500	0.000**
Kullanılmış enjektör uçları özel üretilmiş kırmızı kapaklı sarı atık kutusuna atılmalıdır.	107	20.9	406	79.1	101	19.7	412	80.3	0.227	0.634
Hastaya enjeksiyon yapılacaksa odasına tedavi tepsisi ile gidilmelidir.	157	30.6	356	69.4	121	23.6	392	76.4	8.627	0.003**
HIV, Hepatit-B, Hepatit-C ve Kırım Kongo Kanamalı Ateşi kesici-delici alet yaralanmalarıyla bulaşabilir.	235	45.8	278	54.2	182	35.5	331	64.5	17.006	0.000**
Kırmızı kapaklı sarı kutuların 2/3'ü dolana kadar iğne ucu atılabilir.	156	30.4	357	69.6	118	23.0	395	77.0	13.422	0.000**
Kesici-delici alet yaralanması olduğu gün enfeksiyon hastalıkları poliklinik muayenesi ve kan tahlili yaptırılmalıdır.	322	62.8	191	37.2	181	35.3	332	64.7	87.892	0.000**
Hastaya invaziv girişim yapılacağı zaman hastanın sabit durması, kesici-delici alet yaralanmalarını azaltır.	297	57.9	216	42.1	214	41.7	299	58.3	37.989	0.000**
Sağlık profesyonelinin elinde açık yara, kesik ve sıyrık varsa, çalışırken kapatmalıdır.	201	39.2	312	60.8	79	15.4	434	84.6	93.853	0.000**
Acil durumlarda kesici-delici aletlerle uygulama yaparken çevredekilerin uyarılması gerekir.	169	32.9	344	67.1	83	16.2	430	83.8	53.918	0.000**

Hepatit-B aşısı yaptırmış sağlık profesyonellerinin de invaziv girişimler sırasında eldiven takması gerekir.	103	20.1	410	79.9	66	12.9	447	87.1	14.242	0.000**
--	-----	------	-----	------	----	------	-----	------	--------	---------

*McNemar testi

** $p < 0.05$

Tartışma

Küresel pandemi sürecinde öğrencilere verilen kesici-delici alet yaralanmalarına yönelik WEB tabanlı eğitimin etkisinin incelenmesinin amaçlandığı bu çalışmada, katılımcıların %62'si daha önce bu konu üzerine bir eğitim almadığını bildirdi. Bu oran Suliman, Al Qadire, Alazzam, Aloush, Alsaraireh ve Alsaraireh, (2018), %16,5, Soylu, Tanrıverdi, Tanrıverdi ve Aksu, (2021), çalışmasında ise %34,2 olarak saptanmıştır. Bu farklılığın sebebi, örneklem grubumuzun %42,7'sinin 1. sınıf öğrencisi olması ve katılımcılarımızın farklı sağlık disiplinlerinde öğrenim görmeleri nedeniyle müfredatlarının değişkenlik göstermesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Bununla birlikte öğrencilerin kesici delici alet yaralanmalarına yönelik bilgi düzeylerinin ya da yaralanma deneyimlerinin incelendiği araştırmaların örneklem grubuna 1. sınıf öğrencilerinin dâhil edilmediği görüldü (Büyük Tural, Rızalar, Yüksel ve Tetik Yüksel, 2016; Nawafleh, Abozead, Al Momani ve Aaraj, 2017; Soylu vd., 2021; Vural Doğru ve Akyol, 2018; Yıldırım Keskin ve Özpulat, 2015). Hemşirelik ya da ön lisans sağlık programları öğrencileri öğrenimlerinin ilk yılında klinik uygulamaya/staja gitmiyor olsalar bile, okulda yer alan laboratuvarlarda kesici delici aletlerle pratik öğrenimlere başlamaktadırlar. Dolayısıyla araştırmamız kapsamında verilen eğitimin tarihlerini bu durumu gözetererek planlamamız ve 1. sınıf öğrencilerini de çalışma kapsamına dâhil etmemiz bu araştırmanın güçlü yönlerindedir.

Literatürde sağlık disiplinleri öğrencilerinin kesici delici aletlerle yaralanmalarına %17,8 ile %90 arasında değişen oranlarda en fazla enjektörlerin neden olduğu görülmüştür (Black Thomas, 2020; Çakar, Yıldırım Şişman ve Oruç, 2019; Karabela, Durdu, Şimşekoğlu ve Baydili, 2020; Solmaz & Solmaz, 2019; Vural Doğru ve Akyol, 2018; Zhang vd., 2018). Ayrıca bu yaralanmaların sıklıkla enjektörün kapağını kapatma esnasında gerçekleştiği bildirilmiştir (Büyük Tural vd., 2016; Nawafleh vd., 2017; Vural Doğru ve Akyol, 2018; Zhang vd., 2018). Araştırmamızda eğitimin etkinliğini değerlendirmeyi amaçlamamız ve henüz klinik uygulama/staja başlamamış 1. sınıf öğrencilerini de örneklem grubuna almamız nedeniyle öğrencilerin kesici-delici alet yaralanmalarına durumu sorgulanmamıştır. Ancak katılımcılarımızın enjektör kapağını kapatırken karşılaşılabilecekleri yaralanmalarla ilgili

ifadelere eğitim sonrasında verdikleri doğru yanıt oranının artmasının olumlu bir sonuç olduğu ifade edilebilir.

İş kazaları ve meslek hastalıkları güvenli olmayan davranışlar ve koşullar oluştuğunda meydana geldiği literatürde belirtilmektedir (Canbaş, Kasap ve Cam, 2018). İş kazalarına ve meslek hastalıklarına neden olan risklerin azaltılmasını amaçlayan önleyici yaklaşımların en önemli uygulama basamağını oluşturan eğitim, özellikle çalışanlarda güvenlik kültürünü geliştirerek sağlıklı ve güvenli çalışma ortamı sağlamaktadır (Serin ve Çuhadar, 2015). Çalışmamız kapsamındaki eğitimde kesici-delici alet yaralanmalarını önlemek için gereken güvenlik önlemlerine ilişkin bilgiler yer almış ve eğitim öncesi ile sonrasında ilgili maddeler sorgulanmıştır. Katılımcıların güvenlikle ilgili olan “Çalışma ortamında yetersiz ışık olması kesici-delici aletlerle yaralanma riskini artırır.”, “Elinde ucu açık enjektörle hareket eden sağlık profesyonelleri uyarılmalıdır.”, “Kırmızı kapaklı sarı kutuların 2/3’ü dolana kadar iğne ucu atılabilir.” “Hastaya enjeksiyon yapılacaksa odasına tedavi tepsi ile gidilmelidir.”, “Hastaya invaziv girişim yapılacağı zaman hastanın sabit durması, kesici-delici alet yaralanmalarını azaltır.”, “Acil durumlarda kesici-delici aletlerle uygulama yaparken çevredekilerin uyarılması gerekir.” ifadelerine verdikleri doğru yanıtların tamamında artış olduğu gözlenmiştir. Bu sonuçlar, öğrencilerin iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesi için gereken güvenlik kültürünü özümsemesi açısından önemlidir.

Kesici-delici aletlerle yaralanmaların en büyük riskleri arasında Hepatit B virüsü (HBV), Hepatit C virüsü (HCV), İnsan İmmün Yetmezlik Virüsü (Human Immunodeficiency Virus-HIV) ve Kırım Kongo Kanamalı Ateşi (KKKA) enfeksiyonları yer alır (Rapiti Prüss-üstün, Hutlin, Campbell-lendrum, Corvalán ve Woodward, 2005; Türk Tabipleri Birliği, 2014). Viral Hepatit Önleme ve Kontrol Programı’na göre de HBV enfeksiyonu yönünden risk altındaki grupların başında sağlık çalışanları ve stajyer öğrenciler gelmektedir (Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2018). Bağışıklama, özellikle hastalarla temas sırasında enfeksiyonlara maruz kalma riski yüksek olan sağlık öğrencileri için çok önemlidir (Al Shamlan ve Al Shammari, 2021). Günümüzde HCV, HIV ve KKKA için aşı bulunmamasına rağmen, HBV aşısı mevcuttur (Türk Tabipleri Birliği, 2014). Çalışmamızda, öğrencilerin aşılama durumlarını sorgulamamış olsak da eğitim öncesinde bile HBV aşısı yaptırmaları gerektiğini %90,1 oranında biliyor olmaları ve eğitim sonrasında bu oranın %95,5’e yükselmesi olumlu bir bulgudur. Literatürde pek çok çalışmada sağlık disiplinleri öğrencilerinin HBV aşısını yaptıрма durumlarının incelendiği ve aşılama oranlarının %25,8

ile %86,4 arasında değiştiği görülmüştür (AlShamlan ve Al Shammari, 2021; Karabela vd., 2020; Karataş vd., 2016; Sarar, Kadakal, Çelik, Saraç ve Yılmaz, 2020; Suliman vd., 2018; Vural Doğru ve Akyol, 2018).

Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri (Centers for Disease Control and Prevention, CDC) ve Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Enstitüsü (National Institute for Occupational Safety & Health, NIOSH)'ne göre, kesici-delici alet yaralanmalarıyla karşılaştıktan sonra yapılması gereken uygulamalar, etkilenen bölgeyi bol su ve sabunla yıkamak, klinik sorumlusuna haber vermek ve derhal tıbbi kontrolden geçmektir (CDC ve NIOSH, 2012). Çalışmamızda, katılımcıların “Kesici-delici alet yaralanması sonrası ilk yapılması gereken işlem bölgeyi bol su ve sabun ile yıkamaktır” ifadesini eğitim öncesinde %1,9’u doğru bilmişken, eğitim sonrasında bu oran %10,3’e yükselmiştir. Suliman vd., (2018), hemşirelik öğrencilerinin kesici-delici alet yaralanmaları bilgi düzeylerini ve prevalansını incelediği çalışmada katılımcıların %34,8’inin işlem sonrasında bölgeyi su ve sabunla yıkadığı saptanmıştır. Çakar vd., (2019), çalışmasında bu oran %15,4’tür. Yıldırım Keskin ve Özpulat, (2015)’in yaptığı çalışmada ise kesici-delici alet yaralanması yaşayan öğrencilerin %40,5’inin bölgeye Baticon sürdüğü saptanmıştır (Yıldırım Keskin ve Özpulat, 2015). Bununla birlikte “Kesici-delici alet yaralanması olduğu gün enfeksiyon hastalıkları poliklinik muayenesi ve kan tahlili yaptırılmalıdır” ifadesini eğitim öncesinde katılımcılarımızın %37,2’si doğru bilmişken, eğitim sonrasında bu oran %64,7 olmuştur. Yaralanmayı rapor etme oranları çeşitli çalışmalarda %6,5 ile %85,7 arasında değişmektedir (Büyük Tural vd., 2016; Çakar vd., 2019; Marusic, Markovic-Denic, Djuric, Protic ve Dubljanin-Raspopovic, 2017; Savcı vd., 2018; Vural Doğru ve Akyol, 2018). İşlem sonrası yapılması gereken hususlara yönelik sonuçlarımız bilgi düzeyinin artışı açısından olumlu görünse de istendik oranda değildir. Bu nedenle kesici-delici alet yaralanmaları sonrası yapılması gereken uygulamalara yönelik bilgilerin öğrencilere belirli periyotlarla hatırlatılması uygun bir adım olabilir.

Sonuç ve Öneriler

Araştırmacıların literatür araştırmalarına göre bu araştırma WEB tabanlı kesici delici alet yaralanmaları eğitiminin etkisinin incelendiği ilk çalışmadır. Sonuçlar, verilen eğitimin etkili olduğunu göstermektedir. Eğitim etkinliğinin daha net bir çerçeveden belirlenmesi için öğrencilerin klinik ortamda gözlenmeleri ve prospektif çalışmaların yapılarak kesici delici alet yaralanmaları insidanslarının saptanması önerilir. Ayrıca yüz yüze ya da WEB tabanlı eğitim

arasındaki farkların incelenmesi için deneysel çalışmalar yapılması da literatüre faydalı olacaktır.

Sınırlılıklar

Araştırmanın sonuçları, örneklem grubu ve yanıtların verildiği tarih aralıkları ile sınırlıdır.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Yazar Katkıları: Fikir: HE; Tasarım/ Dizayn: HE, SMT; Denetleme: HE; Veri toplanması ve/veya işlenmesi: HE, GKB, ZA, DU, SMT; Analiz ve/veya yorum: HE, ZA, DU; Yazıyı yazan: HE, GKB, ZA, D.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Teşekkür: Araştırmaya katılarak destek olan öğrencilere çok teşekkür ederiz.

Kaynaklar

- Akça, Ö.S., Aydın, Z. (2016). Eğitim ve araştırma hastanesinde çalışan hemşirelerin delici kesici tıbbi aletleri güvenli kullanımlarına ilişkin farkındalıkları. *Journal of Contemporary Medicine*, 6(4), 319-326. doi:10.16899/gopctd.282900
- AlShamlan, N. A., & Al Shammari, M. A. (2021). Hepatitis B-C and human immunodeficiency virus: seroprevalence and associated factors among health students in Saudi Arabia. *Hospital Practice*, 49(3)1–8). https://doi.org/10.1080/21548331.2021.1899690
- Black Thomas, L. M. (2020). Nursing faculty experiences with students' needlestick injuries. *Nurse Educator*, 45(6), 307–311. https://doi.org/10.1097/NNE.0000000000000810
- Büyük Tural, E., Rızalar, S., Yüksel, P., & Tetik Yüksel, V. (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.
- Çakar, M., Yıldırım Şişman, N., & Oruç, D. (2019). Hemşirelik öğrencilerinin klinik uygulamalarında karşılaştıkları sağlık riskleri. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 12(2), 116–125. http://www.deuhyoedergi.org.
- Canbaş, H., Kasap, S., & Cam, E. (2018). Sağlık yüksekokulu öğrencilerinin iş sağlığı ve güvenliği farkındalıkları üzerine bir alan araştırması. *Sosyal Güvenlik Dergisi*, 8(1), 235–266. https://doi.org/10.32331/sgd.422957
- CDC & NIOSH. (2012). *How to Prevent Needlestick and Sharps Injuries*. https://www.cdc.gov/niosh/docs/2012-123/pdfs/2012_123.pdf?id=10.26616/NIOSH PUB2012123
- CDC. Workbook for Designing, Implementing and Evaluating a Sharps Injury Prevention Program. https://www.cdc.gov/sharpsafety/pdf/sharpsworkbook_2008.pdf (Erişim tarihi: 03.01.2021).
- Erkoç, A., Tan, M., Yürügen, B., Omaz, S. ve Yazmacı, D. (2015). Hemşirelerin ilaç ampülü kırarken yaralanma sıklığı ve ampül kırıcılara ilişkin görüşleri. *Gümüşhane üniversitesi sağlık bilimleri dergisi*, 4(3):412-420
- Gülenç, M., Akpınar, M., Geyik, M.F. (2013). Bir devlet hastanesi çalışanlarında kanla bulaşan enfeksiyon riski. *Düzce Tıp Dergisi*, 15(1), 50-53.
- Karabela, Ş. N., Durdu, Y., Şimşekoğlu, N., & Baydili, K. N. (2020). Öğrencilerin iş kazası geçirme durumlarına göre kesici-delici tıbbi aletleri güvenli kullanmalarına yönelik tutumlarının değerlendirilmesi: Bir meslek yüksekokulu örneği. *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi*, 2(3), 151–158. https://doi.org/10.48071/sbuhemsirelik.799346
- Karataş, B., Çelik, S. S., & Koç, A. (2016). Hemşirelik öğrencilerinin kesici-delici aletlerle yaralanmaya ilişkin bilgi düzeylerinin ve tutumlarının incelenmesi. *Bozok Med J*, 6(4), 21–29.
- Kuyurtar F, Altınok M. (2009). Tıp ve hemşire öğrencilerinin delici kesici aletlerle yaralanma deneyimleri ve aldıkları önlemler. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 4(12), 67-84.
- Marusic, V., Markovic-Denic, L., Djuric, O., Protic, D., & Dubljanin-Raspovic, E. (2017). Knowledge about blood-borne pathogens and the prevalence of needle stick injuries among medical students in Serbia. *Zdravstveno Varstvo*, 56(3), 179–184. https://doi.org/10.1515/sjph-2017-0024
- Nawafleh, H. A., Abozead, S. El, Al Momani, M. M., & Aaraj, H. (2017). Investigating needle stick injuries:

- Incidence, knowledge and perception among South Jordanian nursing students. *Journal of Nursing Education and Practice*, 8(4), 59. <https://doi.org/10.5430/jnep.v8n4p59>
- Rapiti, E., Prüss-üstün, A., Hutlin, Y., Campbell-lendrum, D., Corvalán, C., & Woodward, A. (2005). Sharps injuries: Assessing the burden of disease from sharps injuries to health-care workers at national and local levels. *World Health Organization (WHO) Environmental Burden of Disease Series*, 11, 1–58.
- Sarar, E., Kadakal, F., Çelik, Ö., Saraç, S., & Yılmaz, B. (2020). Meslek yüksekokulunda eğitim gören birinci sınıf öğrencilerinin, sağlık çalışanlarına bulaşan enfeksiyon hastalıkları konusundaki ve kendi bağışıklıkları hakkındaki bilgi ve farkındalık düzeyleri. *Sakarya Tıp Dergisi*, 10(1), 1–10. <https://doi.org/10.31832/smj.659533>
- Savcı, C., Şerbetçi, G., & Kılıç, Ü. (2018). Sağlık disiplini öğrencilerinin iş sağlığı ve güvenliği konusunda eğitim alma ve iş kazasına maruz kalma durumu. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 1(5), 36–47. <https://doi.org/10.5222/shyd.2018.036>
- Serin, G., & Çuhadar, M. (2015). İş güvenliği ve sağlığı yönetim sistemi. *Teknik Bilimler Dergisi*, 5(2), 44–59. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/tbed/issue/20936/225079>
- Solmaz, M., & Solmaz, T. (2019). Stajyer öğrenci iş kazaları. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 8(1), 106–110
- Soylu, D., Soylu, A., Tanrıverdi, Ö., Tanrıverdi, S., & Aksu, E. (2021). Öğrenci hemşirelerin kesici-delici tıbbi aletleri güvenli kullanımına yönelik tutumlarının belirlenmesi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12(2), 370–375. <https://doi.org/10.31067/acusaglik.847345>
- Suliman, M., Al Qadire, M., Alazzam, M., Aloush, S., Alsaraireh, A., & Alsaraireh, F. A. (2018). Students nurses' knowledge and prevalence of Needle Stick Injury in Jordan. *Nurse Education Today*, 60(October), 23–27. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2017.09.015>
- Talas M.S. (2009). Occupational exposure to blood and body fluids among Turkish nursing students during clinical practice training: Frequency of needlestick/sharp injuries and hepatitis B immunization. *Journal of Clinical Nursing*, 18:1394–1403.
- T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. (2018). *Türkiye Viral Hepatit Önleme ve Kontrol Programı*. www.hsgm.saglik.gov.tr
- Türk Tabipleri Birliği. (2014). *Kan ve Kan Ürünleri ile Bulaşan Hastalıklar ve Korunma Yolları*. <http://www.saglikcalisanisagligi.org/brosurler/kanveurunbulasanhast.pdf>
- Vural Doğru, B., & Akyol, A. (2018). Hemşirelik öğrencilerinde kesici ve delici alet yaralanmalarının değerlendirilmesi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9(1), 59–66.
- Yıldırım Keskin, A., & Özpulat, F. (2015). Sağlık meslek lisesi öğrencilerinin mesleki riskler konusunda bilgi ve farkındalık düzeyleri. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 24(1), 18–25.
- World Health Organizations (WHO) announces COVID-19 outbreak a pandemic. (2020). Erişim tarihi: 10.09.2020 Erişim adresi: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/news/news/2020/3/who-announces-covid-19-outbreak-a-pandemic>.
- Yıldız, N., Akin, L., Metin, B.C. (2017). Sağlık çalışanlarında delici kesici alet yaralanmaları. Hasta ve sağlık çalışanı güvenliği platformu, Hacettepe Üniversitesi, Ankara
- Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. (2020) A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *The New England Journal of Medicine*. 382(8),727-33.
- Zhang, X., Chen, Y., Li, Y., Hu, J., Zhang, C., Li, Z., Stallones, L., & Xiang, H. (2018). Needlestick and Sharps Injuries Among Nursing Students in Nanjing, China. *Workplace Health and Safety*, 66(6), 276–284. <https://doi.org/10.1177/2165079917732799>.