

Bir Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Kesici ve Delici Alet Yaralanmalarının Değerlendirilmesi

Evaluation of Sharps Injuries in a Training and Research Hospital

Canan Dizili-Yelgin¹, Aytekin Çıkman², Faruk Karakeçili³, Barış Gülhan², Merve Aydın⁴

¹Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Erzincan, Türkiye

²Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Erzincan, Türkiye

³Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Erzincan, Türkiye

⁴KTO Karatay Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

Özet

Amaç: Bu çalışmada bir eğitim ve araştırma hastanesindeki kesici ve delici alet yaralanmaları retrospektif olarak incelenmiş ve mevcut durumun tespit edilip konu hakkında sonuç ve önerilere ulaşılmaya amaçlanmıştır.

Yöntemler: Veriler, ilgili tarihlerde kesici ve delici alet yaralanmasına maruz kalmış ve enfeksiyon kontrol komitesi birimine başvurmuş olan 124 sağlık çalışanının 18 adet soru içeren bildirim formlarından elde edilmiştir. Tüm verilerin istatistiksel analizi yapılmış ve *p* değeri <0.05 olanlar anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular: Yaralanmaya maruz kalan çalışanların %63.7'sinin <30 yaş olduğu, yaş ortalamasının 27.9 olduğu bulunmuştur. İlgili yaş gruplarıyla yaralanma sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. 16-30 yaş grubunda yaralanmalar daha çok klinik servis, acil servis ve kan alma birimlerinde gerçekleşirken; >30 yaş grubunda yaralanmalar daha çok klinik servis ve ameliyathanelerde gerçekleşmiştir. Çalışmamızda yaralanmaların daha çok el bölgesinde olduğu ve yaralanmaya en sık neden olan aletin %91.1 oranında iğne ucu olduğu bulunmuştur.

Sonuçlar: Kesici ve delici alet yaralanmalarını önlemenin ilk yolu konu hakkındaki bildirimlerin iyi takibi ve etkin çalışan güvenliği politikalarının geliştirilmesidir. Ayrıca uluslararası önlemlerin alınması, eğitimlerin düzenli aralıklarla verilmesi, personel iş yükünün azaltılması, güvenli ve kullanışlı malzeme temini, yaralanmaları önleyecek öneriler olabilir.

Anahtar Sözcükler: İş sağlığı ve güvenliği, kesici ve delici alet yaralanmaları, mesleki risk, sağlık çalışanları.

Abstract

Objective: In this study, we aimed to assess sharps injuries occurring in a training and research hospital retrospectively and to clarify the current situation in order to reach conclusions and suggestions about the subject.

Methods: The data was obtained from the notification forms with 18 questions filled by 124 health workers who were exposed to sharps injuries and applied to the infection control committee unit at the relevant dates. The data was statistically analysed with a *p* value of <0.05 being considered as significant.

Results: At the end of the study, it was found out that 63.7% of the workers exposed to injuries were <30 years old and the average age was 27.9. A statistically significant correlation was found between the relevant age groups and injury prevalence. Injuries in the 16-30 age group were more frequent in clinical services, emergency services and blood sampling unit whereas injuries in >30 age group were mostly observed in clinic services (internal and surgical units) and operating rooms. It was found that hand injuries were the most common and needle sticks were the most frequent (91.1%) cause of injury.

Conclusions: The primary way to prevent the sharps injuries is to improve safety and to develop effective employee safety policies. Additionally, taking international measures, regular trainings, reducing staff workload and provision of safe and useful materials can be among the suggestions that can prevent injuries.

Key Words: Occupational health and safety, sharps injuries, occupational risk, healthcare workers.

Giriş

Hastaneler, enfeksiyon etkenlerinin fazla olduğu ortamlardır. Sağlık çalışanlarının, iğne batması ve per-

kütan yaralanma gibi kesici ve delici alet yaralanmaları (KDAY)'yla kan/kan ürünleri ve vücut sıvılarına temas riski yüksek olduğu için bu yolla bulaşan hastalıklara

Cite this article as: Dizili-Yelgin C, Çıkman A, Karakeçili F, Gülhan B, Aydın M. [Evaluation of sharps injuries in a training and research hospital]. *Klinik Derg.* 2018; 31(3): xx-xx. Turkish.

Yazışma Adresi / Address for Correspondence:

Faruk Karakeçili, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Erzincan, Türkiye

E-posta/E-mail: drfarukkarakecili@hotmail.com

(Geliş / Received: 25 Mart / March 2018; Kabul / Accepted: 20 Eylül / September 2018; Çevrimiçi Yayın Tarihi / Available Online Date: 22 Ekim / October 2018)

DOI: 10.5152/kd.2018.49



yakalanma riskleri de artmaktadır (1,2). Özellikle kan ve vücut sıvılarına temas sonrası 20'den fazla mikroorganizma bulaşabilmektedir. Hepatit B virusu (HBV), hepatit C virusu (HCV) ve insan immün yetmezlik virusu (HIV) bulaşmaya neden olan en önemli etkenler arasında bulunmaktadır (3,4). Tüm çalışmalara ve alınan tedbirlere rağmen infeksiyonların mesleki temaslardan kaynaklanan bulaşması *halen sürmektedir*. KDAY'a karşı alınacak önlemler sayesinde bu risklerin en aza indirilmesi, sağlık çalışanlarının hizmetlerini güvenli koşullarda gerçekleştirmesine olanak sağlayacaktır. KDAY ve yaralanma sonrasında meydana gelebilecek infeksiyonların önlenmesi ancak etkin güvenlik politikaları ve gereken önlemlerin alınmasıyla sağlanabilir. Konu hakkında eğitimler düzenlenerek tüm çalışanların ve yöneticilerin farkındalığının artırılması hedeflenmelidir (5).

Bu çalışma, hastanemizde KDAY'ın prevalansını belirlemek, yaralanmaya maruz kalan sağlık çalışanlarının yaralanma sebeplerini ortaya koyarak farkındalık oluşturmak ve bu sayede etkin çalışan güvenliği politikalarının geliştirilmesine katkı sağlamak amacıyla yapılmıştır.

Tablo 1. Yaralananlara İlişkin Yaş Dağılımı

Yaş	Sayı	(%)
<20	46	(37.1)
21-30	33	(26.6)
31-40	27	(21.8)
>41	18	(14.5)
Toplam	124	(100)

Tablo 2. Yaralanmaya Maruz Kalan Sağlık Çalışanlarının Görev, Yaralanmaya Maruz Kalınan Yer ve Yaralanmaya Neden Olan Alete Göre Dağılımı

	Sayı	(%)
Yaralananların Görevi		
Stajyer	53	(42.7)
Hemşire/Sağlık memuru	40	(32.3)
Temizlik personeli	20	(16.1)
Diğer	11	(8.9)
Yaralanmaya Maruz Kalınan Yer		
Klinik/Servis (Dahili-Cerrahi birimler)	59	(47.6)
Acil servis	19	(15.3)
Kan alma	18	(14.5)
Ameliyathane	16	(12.9)
Diğer	12	(9.7)
Yaralanmaya Neden Olan Alet		
İğne ucu	113	(91.1)
Bisturi	5	(4.1)
Branül	2	(1.6)
Kateter	2	(1.6)
Bilinmeyen	2	(1.6)

Yöntemler

Bu çalışmada, Ocak 2012-Aralık 2015 tarihleri arasında hastanemizin sağlık çalışanlarında meydana gelen 124 adet KDAY değerlendirildi. Öncelikle çalışmanın yapılabilmesi için Erzinçan Üniversitesi Etik Kurulu Başkanlığının 15.06.2016 tarih ve 4/01 sayılı onayı ve hastane yönetiminin de kayıtların incelenmesi için yazılı onamı alındı. Çalışma, hastanemizin İnfeksiyon Kontrol Komitesi tarafından düzenlenen ve 18 parametrenin değerlendirildiği bildirim formlarındaki kayıtlar incelenerek retrospektif olarak yapıldı. Bu değerlendirmede yaralanan sağlık çalışanlarına ilişkin (yaş, cinsiyet, görev, yaralanmaya maruz kalınan birim gibi) ve yaralanmaya ilişkin (yaralanma saati, yaralanma bölgesi, yaralanma şiddeti gibi) kayıt altına alınan veriler incelendi. Ayrıca yaralanmaya neden olan aletin kullanıldığı hasta bilgilerine, koruyucu önlemlere, serolojik test sonuçlarına ve sağlık çalışanlarının konu hakkında eğitim alma durumlarına ilişkin kayıtlar değerlendirildi. Bu verilere ilaveten olay anında sağlık çalışanları ve hastaların "enzyme-linked immunosorbent assay" (ELISA) yöntemiyle yapılmış olan testlerin (HBsAg, anti-HBs, anti-HCV ve anti-HIV) sonuçları incelendi. Daha sonra sağlık çalışanlarının takiplerine göre birinci, üçüncü ve altıncı ayda yapılmış tetkik sonuçları değerlendirildi.

Tüm verilerin istatistiksel analizi yapıldı. Araştırma sonucunda elde edilen veriler IBM SPSS Statistics for Windows. Version 22.0 (Statistical Package for the Social Sciences, IBM Corp., Armonk, NY, ABD) istatistik programı kullanılarak veri tabanı oluşturuldu. Kategorik özellik gösteren değişkenlerin arasındaki ilişkinin test edilmesi için χ^2 testi kullanıldı. Test sonucu $p<0.05$ olduğunda istatistiksel olarak anlamlı olduğu kabul edildi. Veriler SPSS analizleri ve Microsoft Excel® programıyla oluşturulan tablolar üzerinden yorumlandı.

Bulgular

Ocak 2012-Aralık 2015 tarihleri arasında hastanemizde KDAY'a maruz kalan ve bildirimde bulunan toplam 124 kişi çalışmaya dahil edildi. Bunların 90 (%72.6)'ı kadın, 34 (%27.4)'ü erkek olup yaş ortalaması 27.9 olarak bulundu. Yaralananların yaş dağılımları incelendiğinde, %63.7'sinin 30 yaş altında olduğu, en çok yaralanmanın (%37.1) 16-20 yaş aralığında gerçekleştiği görüldü. İlgili yaş gruplarıyla yaralanma sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu belirlendi ($p<0.05$). Buna göre yaralanma oranı, 30 yaş altı çalışanlarda 30 yaş üstü çalışanlara göre daha fazlaydı. Tüm yaralanmalara ilişkin yaş dağılımı Tablo 1'de gösterilmiştir.

KDAY'a en sık maruz kalan meslek grubunu 53 (%42.7) kişiyle stajyer hemşireler, 40 (%32.3) kişiyle hemşire/sağlık memurları, 20 (%16.1) kişiyle temizlik personeli oluşturdu. Çalışanlar yaralanmaya en fazla klinik/servislerde (%47.6) maruz kalmıştı. Klinik/servislere göre KDAY'a maruz kalanlar sırasıyla acil serviste 19 (%15) kişi, kan alma ünitelerinde 18 (%12.9) kişi, ameliyathanede 16 (%14.5) kişiydi. Yaralanmaya en fazla iğne ucunun sebep olduğu ve çalışanlardan 113 (%91.1) kişinin iğne ucuyla yaralandığı belirlendi (Tablo 2).

Çalışanların yaralanmaya daha çok 06:00 ile 12:00 saatleri arasında olmakla birlikte %90 oranında gündüz vardiyasında maruz kaldığı belirlenmiştir. Yaralanmaya maruz kalınan vücut bölgesinin büyük oranda eller olduğu (%91), çoğunun (%56.5) yüzeyel yaralanma olduğu tespit edilmiştir (Tablo 3).

Yaralanmaya sebep olan aletlerden 119'u hastanın kan ve vücut sıvısıyla kontamine olarak değerlendirilirken, 5 aletin kontamine olma durumu bilinmiyordu. 124 personele kaynak olan 19 (%15.3) olgunun seroloji sonuçlarına ulaşamamıştır. Kaynak olarak bilinen 9 (%7.3) olgu HBsAg-pozitif, 3 (%2.4) olgu ise anti-HCV-pozitif olarak saptanmıştır. Hiçbirinde anti-HIV pozitifliği saptanmamıştır (Tablo 4). Yaralanma anında 124 personelin hiçbirinde HBsAg, anti-HCV ve anti-HIV pozitifliği saptanmamıştır. Bunların 116'sında anti-HBs pozitifliği

Tablo 3. Yaralanan Sağlık Çalışanlarının Yaralanma Saati, Yaralanma Bölgesi ve Yaralanma Şiddetine Göre Dağılımı

	Sayı	(%)
Yaralanma Saati		
06:00-12:00	84	(67.7)
12:00-18:00	29	(23.4)
18:00-00:00	8	(6.5)
00:00-06:00	3	(2.4)
Yaralanma Bölgesi		
Sağ el	62	(50.0)
Sol el	51	(41.1)
Diğer	11	(8.9)
Yaralanma Şiddeti		
Yüzeysel	70	(56.5)
Mukozal	21	(16.9)
Derin	29	(23.4)
Kayıt Yok	4	(3.2)

Tablo 4. Yaralanmaya Neden Olan Aletlerin Kontaminasyon Durumu ve Olay Anında Kaynak Hastanın Serolojik Parametrelerinin Yıllara Göre Dağılımı

		2012	2013	2014	2015	Toplam
Yaralanmaya neden olan aletin kontaminasyon durumu	Bilinmiyor	3	1	-	1	5
	Evet	10	14	43	52	119
Kaynak hastanın serolojik parametreleri	Negatif	9	8	30	46	93
	HBsAg pozitif	1	1	5	2	9
	Anti-HCV pozitif	-	1	1	1	3
Kaynak tespit edilemeyen		3	2	10	4	19

Tablo 5. Yıllara Göre Yaralanan Sağlık Çalışanlarının Olay Sırasındaki Test Sonuçları

		2012	2013	2014	2015	Toplam
HBsAg	Negatif	13	15	43	53	124
	Pozitif	-	-	-	-	-
Anti-HBs	Negatif	-	2	1	5	8
	Pozitif	13	13	42	48	116
Anti-HCV	Negatif	13	15	43	53	124
	Pozitif	-	-	-	-	-
Anti-HIV	Negatif	13	15	43	53	124
	Pozitif	-	-	-	-	-

saptanırken, 8'inde anti-HBs negatif bulunmuştur (Tablo 5). Bu sekiz kişiye olay sonrası kaynağın serolojik parametrelerine göre uygun hepatit B profilaksisi uygulanmış ve 7'sinde anti-HBs pozitifliği gelişmiştir. Sadece 1 personelde aşılama rağmen yeterli anti-HBs titresi gelişmemiştir. Altı aylık takip sonunda tüm personelin HBsAg, anti-HCV ve anti-HIV testleri negatif bulunmuştur. Ayrıca yaralanmaya maruz kalanlar içerisinde anti-HBs negatif olup, kaynağın HBsAg serolojisi pozitif olan herhangi bir kişi tespit edilmemiştir.

Yaralanmaya maruz kalan 39 (%31.5) sağlık çalışanının olay sırasında herhangi bir kişisel koruyucu ekipman kullanmadığı tespit edilmiştir. Son 2 yılın eğitim kayıtları incelendiğinde, kişisel koruyucu ekipman kullanımını ve KDAY konusunda bu personelin büyük çoğunluğunun (%87) olay öncesi eğitim aldıkları anlaşılmıştır. Geriye kalan %13'ünün ise eğitim aldıklarına dair kayıtlara rastlanmamıştır.

İrdeleme

Sağlık çalışanları çalıştıkları işin özellikleri ve ortamı itibarıyla önemli risklerle karşı karşıyadırlar. Sağlık çalışanlarının eğitiminin sağlanması ve bunun devamlılığı, kişilerin bilgi düzeylerini olumlu yönde etkilemektedir. Gerekli önlemlerin alınmasıyla önlenilecek olan bu yaralanmalar hastanelerde halen gerçekleşmeye devam etmektedir (6,7).

Ülkemizde KDAY ile ilgili olarak cinsiyet dağılımının incelendiği çalışmalarda kadın çalışanların oranı oldukça yüksek bulunmuştur. Aynı çalışmalarda yaralanmaya daha çok gençlerin maruz kaldığı tespit edilmiştir (1,3,8,9). Bu çalışmada da KDAY kadın çalışanlarda daha yüksek (%72.5) bulunmuştur. Bu durum stajyer hemşire, hemşire ve temizlik personeli gibi yaralanma riski yüksek olan meslek gruplarında daha çok kadın olmasından kaynaklanıyor olabilir. Yaşla yaralanma sayısı

arasındaki ilişki de yine ülkemizdeki çalışmalara benzerdi (3). Bu çalışmada KDAY'a maruz kalan 79 kişi 30 yaş altında iken, 45 kişi 30 yaş üstü gruptaydı. İlgili yaş gruplarıyla yaralanma sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu belirlendi ($p<0.05$).

Yaralanan sağlık çalışanlarının görevleriyle yaralanma sayısı arasında ilişkinin irdelendiği çalışmalarda en fazla yaralanmanın hemşire/sağlık memurlarında gerçekleştiği bulunmuştur (1,3,10,11). Bu çalışmada; stajyerlerin 53 (%42.7) kişiyle ilk sırada yer aldığı, hemşire/sağlık memurlarının 40 (% 32.3) kişi, temizlik personelinin 20 (%16.1) kişi ve diğer personelin (ebe, teknisyen, doktor) 11 (%8.9) kişi olduğu belirlendi. Stajyerlerden sonra hemşire/sağlık memurlarının yaralanmaya daha çok maruz kaldığı görüldü. Bu çalışmada diğer çalışmalardan farklı olarak hastanelerde birçok birimde görev alan geleceğin sağlık çalışanları olarak yetişen stajyerlerin dahil edilmesinin gerekliliğine inanılmıştır. Çünkü stajyerler çalıştıkları birimlerde sağlık çalışanlarının yaptığı birçok işlemi gerçekleştirmekte ve aktif olarak çalışmaktadır.

Yapılan çalışmalarda KDAY'ın en sık (%40-70 arasında) iğne batması, ikinci sıklıkta cam ampul kesici sonucu meydana geldiği belirlenmiştir (9,12,13). Bu çalışmada en sık yaralanmaya sebep olan alet literatürdeki gibi iğne ucu batması olarak belirlendi. Ancak yaralanmaya sebep olan aletler arasındaki iğne batması oranımız daha yüksek (%91.1) bulundu. Bu yaralanmalar daha çok (%47.6) hasta döngüsünün fazla olduğu klinik/servislerde, acil servis ve kan alma birimlerinde gerçekleşmiştir. Ayrıca bu birimlerde daha çok 30 yaş altı genç personellerin çalıştığı belirlenmiştir. Yaralanmaların bu birimlerde çalışanlarda ve daha genç grupta meydana gelmesinin bu durumla ilgili olduğu düşünülmüştür.

Ülkemizde yapılan bir çalışmada yaralanmaların daha çok gündüz vardiyasında meydana geldiğini göstermiştir (9). Aksine Salmanzadeh ve arkadaşları (14)'nin İran'da yaptığı çalışmada yaralanmaların %64.7'si gece vardiyasında gerçekleşmiştir. Bu çalışmada KDAY'ın %91.1 oranında 10:00 ile 13:00 saatleri arasında meydana geldiği görülmüştür. Gündüz vardiyasında daha fazla yaralanmanın gerçekleşmesinin nedenleri arasında, hastanelerde gündüz mesaisinde hasta trafiğinin daha fazla olması, uygulanan prosedür ve uygulanan tedavi girişimlerinin fazla olması ve iş yükünün artması sayılabilir. Yaralanmaya maruz kalınan bölgenin ise daha çok el bölgesi (%91) olduğu tespit edilmiştir. Eldiven üzerinden olan yaralanmalarda mikroorganizma bulaşma olasılığının düşük olduğu, eldivenlerin iyi bir bariyer olduğu bildirilmiştir (3). Yaralanmaların büyük bölümünün el bölgesinde gerçekleşmesi koruyucu eldiven kullanımının önemini ortaya koymaktadır.

Yaralanmaya neden olan aletlerin kullanıldığı kaynak hastanın durumunun bilinmesi, yaralanan personelin takibi ve uygulanacak profilaksi açısından oldukça önemlidir (3,4). Ülkemizde son yıllarda yapılan çalışmalarda yaralanmaya maruz kalan çalışanlarda HBV, HCV ve HIV bulaşmasının saptanmadığı bildirilmiştir (3,15). Çalışmamızda da altı aylık takip sonunda yaralanan personelin hepsinde HBsAg, anti-HCV ve anti-HIV negatif olarak saptanmıştır.

HCV'nin perkütan yaralanma sonrası bulaşma oranı %1.8 olup bu oran HBV bulaşma oranına göre daha düşüktür. Sağlık çalışanlarında perkütan yaralanma meydana geldiğinde, personelin ve kaynak hastanın serolojik tetkiklerine bakılarak HBV ve HIV için temas sonrası profilaksi ve rutin serolojik tetkiklerin takibi önerilmektedir. Herhangi bir profilaksi olmadığından HCV için sadece serolojik takip yapılmaktadır (4,8). Bu çalışmada yaralanma anında 124 personelin hiçbirinde HBsAg, anti-HCV ve anti-HIV pozitifliği saptanmamıştır. Bunlardan 116'sında anti-HBs titresi yeterli düzeyde saptanırken, 8'inde anti-HBs titresi negatif bulunmuştur. Bu 8 kişiye ise olay sonrası kaynağın serolojik parametrelerine göre uygun hepatit B profilaksisi uygulanmış ve 7 tanesinde anti-HBs pozitifliği gelişmiştir. Sadece 1 personelde aşılama rağmen yeterli anti-HBs titresi gelişmemiştir. Bu çalışmada anti-HCV-pozitif materyalle temas eden 3 sağlık personelinin 6 aylık takibi sonucunda bulaşma saptanmamıştır. Ancak HCV için izlem dışında tedavi veya profilaksi uygulamasının olmaması sağlık çalışanları üzerinde ciddi stres yaratmaktadır. Altı aylık takip sonunda tüm personelin HBsAg, anti-HCV ve anti-HIV testleri negatif bulunmuştur.

Bu çalışmada KDAY sırasında sağlık çalışanlarının koruyucu ekipman kullanımı oranları yapılan diğer çalışmalara benzerdir (1,15-17). Koruyucu önlemlerin alınması, kan ve vücut sıvılarıyla teması büyük oranda önlediği için kanla bulaşan infeksiyon riskini azaltacaktır. Hastane yönetimince işe başlamadan önce ve aralıklarla tüm personelin eğitilmesi, hastalık bulaşması konusunda bilgi düzeyini daha da artıracaktır. Bu çalışmada kişisel koruyucu ekipman kullanımı ve KDAY konusunda bu personelin büyük çoğunluğunun (%87) olay öncesi eğitim aldıkları eğitim kayıt formlarından anlaşılmıştır. Ancak verilen eğitimlere rağmen özellikle genç personelin daha fazla yaralanmaya maruz kalması sonucunda, kontamine aletlerin bertaraf edilmesi ve atıkların yönetimi gibi konularda davranış kalıplarının iyileştirilmesine yönelik yeterli katkı sağlamadığı düşünülmüştür.

Sonuç olarak, stajyerlerin ilk staja başladıkları birimlerde oryantasyon eğitimlerine tabi tutularak hepatit B aşısının önemi vurgulanmalı ve aşılınmaları sağlanmalıdır. Yetkili kişilerce kişisel koruyucu ekipman kullanımı, KDAY ve profilaksiyle ilgili eğitimler belli aralıklarla staj dönemi boyunca verilmelidir. Hemşirelerin çalışma saatleri ve sayıları düzenlenip yeterli dinlenmeleri sağlanmalı, kişisel koruyucu ekipmanın kullanılması teşvik edilmelidir. Profilaksi programlarının düzenlenmesi, hepatit B aşısının kolay elde edilmesi sağlanmalıdır. Sağlık çalışanlarıyla ilgili verilerin düzenli tutulup kayıt altına alınması, yaralanmaların en çok hangi serviste ve hangi meslek grubunda olduğunun tespit edilerek birime ve mesleğe yönelik önlemlerin alınması yararlı olabilir. Bununla birlikte uluslararası önlemlerin alınması, sağlık çalışanlarının düzenli sağlık taramalarından geçirilmesi, aşılınmaların sağlanması ve takibi, personel iş yükünün azaltılması, güvenli ve kullanışlı malzeme temini, yaralanmaları önleyecek öneriler arasında sayılabilir.

Çıkar Çatışması

Yazarlar, herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Kaynaklar

1. Akkaya S, Şengöz G, Pehlivanoğlu F, Güngör-Özdemir E, Akkaya-Tek Ş. Kesici ve delici alet yaralanmalarıyla ilgili anket sonuçlarının değerlendirilmesi. *Klimik Derg.* 2014; 27(3): 95-8. [\[CrossRef\]](#)
2. Bozkurt E, Kökoğlu ÖF, Yanıt F, et al. Sağlık çalışanlarında iğne batması ve cerrahi aletlerle olan yaralanmalar. *Dicle Tıp Derg.* 2013; 40(3): 449-52. [\[CrossRef\]](#)
3. Kepenek E, Şahin-Eker HB. Bir devlet hastanesinde çalışanlarda meydana gelen kesici ve delici alet yaralanmalarının değerlendirilmesi. *Klimik Derg.* 2017; 30(2): 78-82. [\[CrossRef\]](#)
4. Beltrami EM, Williams IT, Shapiro CN, Chamberland ME. Risk and management of blood-borne infections in health care workers. *Clin Microbiol Rev.* 2000; 13(3): 385-407. [\[CrossRef\]](#)
5. Korkmaz M. Sağlık çalışanlarında delici kesici alet yaralanmaları. *Fırat Sağlık Hizmetleri Derg.* 2008; 3(9): 17-37.
6. Aydın T, Çetin Dağlı S, Gümüş A, Yüksel A. Bir üniversite hastanesinde çalışan temizlik personelinin hijyen konusundaki bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi. *Van Tıp Derg.* 2016; 23(1): 57-62.
7. Azap A, Ergönül O, Memikoğlu KO, et al. Occupational exposure to blood and body fluids among health care workers in Ankara, Turkey. *Am J Infect Control.* 2005; 33(1): 48-52. [\[CrossRef\]](#)
8. Güngör Özdemir E, Şengöz G. 500 Yataklı eğitim ve araştırma hastanesinde kesici delici alet yaralanmaları tutum ve bilgi düzeyi ölçüm anketi sonuçları. *Haseki Tıp Bül.* 2013; 51(1): 11-4. [\[CrossRef\]](#)
9. Omaç M, Eğri M, Karaoğlu L. Malatya merkez hastanelerinde çalışmakta olan hemşirelerde mesleki kesici delici yaralanma ve hepatit B bulaşıklanma durumları. *İnönü Üniv Tıp Fak Derg.* 2010; 17(1): 9-25.
10. İlçe A, Karabay O, Yorgun S, Çiftçi F. Kesici delici tıbbi alet yaralanmalarında önleyici faaliyetler etkin mi. *Anatolian J Clin Invest.* 2013; 7(3): 138-43.
11. Köşgeroğlu N, Ayrancı Ü, Bahar M. Ameliyathanede çalışan hemşirelerde kesici/delici aletle yaralanma ve tıbbi yardım alma durumları. *Hemşirelik Forumu Derg.* 2003; 6(6): 32-7.
12. Yoldaş Ö, Bulut A, Ertürk E, Çelik D, Karakaşoğlu Ü, Altındiş M. Sağlık çalışanlarında enfekte kan ve vücut sıvılarına maruziyet riskinin belirlenmesi. *Kocatepe Tıp Derg.* 2014; 15(3): 297-300.
13. Oluwatosin OA, Oladapo MM, Asuzu MC. Needlestick injuries among health care workers in Ondo State, Nigeria. *International Journal of Medicine and Public Health.* 2016; 6(1): 31-4. [\[CrossRef\]](#)
14. Salmanzadeh S, Rahimi Z, Goshtasbipour M, Meripoor M. The prevalence of needle-stick injuries among healthcare workers in Dasht-e-Azadegan, southern west of Iran. *International Journal of Pharmaceutical Research and Allied Sciences.* 2016; 5(2): 417-22.
15. Kaya Ş, Baysal B, Eşkazan AE, Çolak H. Diyarbakır Eğitim Araştırma Hastanesi sağlık çalışanlarında kesici delici alet yaralanmalarının değerlendirilmesi. *Viral Hepatit Derg.* 2012; 18(3): 107-10.
16. Gerberding JL, Henderson DK. Management of occupational exposures to blood borne pathogens: hepatitis B virus, hepatitis C virus and human immunodeficiency virus. *Clin Infect Dis.* 1992; 14(6): 1179-85. [\[CrossRef\]](#)
17. Altıok M, Kuyurtar F, Karaçorlu S, Ersöz G, Erdoğan S. Sağlık çalışanlarının delici kesici aletlerle yaralanma deneyimleri ve yaralanmaya yönelik alınan önlemler. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi.* 2009; 2(3): 70-9.