Eğitimin Kesici-Delici Alet Yaralanmaları Bildirimine Etkisi*

The Effect of Training on the Notification of Sharp Instrument Injuries

Oğuz KARABAY^{1,2}, Gülsüme KAYA², Aziz ÖĞÜTLÜ^{1,2}

¹ Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Sakarya, Türkiye

¹ Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Faculty of Medicine, University of Sakarya, Turkey

² Sakarya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, Sakarya, Türkiye

² Department of Infectious Diseases, Sakarya University Institute of Health Science, Sakarya, Turkey

*Bu çalışma; The 6 Eurasia Congress of Infectious Diseases (EACID), 24-27 September 2014, Crowne Plaza & Conference Centre, Belgrad, Serbia kongresinde poster bildirisi olarak sunulmuştur.

ÖZET

Giriş: Sağlık çalışanları, sağlık tesislerinden ve bakım verdikleri hastalardan çeşitli enfeksiyon etkenlerine maruz kalabilirler. Özellikle parenteral işlemler sırasında bu riskler daha da artmaktadır. Kesici-delici alet yaralanmaları (KDAY) sağlık çalışanlarına kan yolu ile bulaşan hastalıkların bulaşmasına neden olabilmektedir. Bu çalışmada Ocak 2012-Haziran 2014 döneminde verilen KDAY eğitimi ile bildirim arasındaki değişimin incelenmesi amaçlanmıştır.

Materyal ve Metod: Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde önce KDAY bildirimlerinin 2010-2012 bazal değerleri hesaplandı. 2012 Ocak ayından itibaren doktor, hemşire, yardımcı sağlık personeli ve sağlık öğrencilerine aylık düzenli eğitim toplantıları yapıldı. Bu eğitimlerde, KDAY'nin önemi ve korunma yöntemleri, KDAY meydana geldiğinde yapılması gerekenler eğitim toplantıları ile anlatıldı. Eğitim öncesi (2010-2012) ve eğitim döneminde (2012-2014) Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde KDAY ve vücut sıvılarına temas bildirimleri retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: Eğitim öncesi 39 (%2.03) KDAY bildirimi gerçekleşirken; eğitim sonrası 192 (%3.35) KDAY bildirimi kaydedildi ($p=0.003$). Meslek gruplarına göre en fazla KDAY hemşirelerde iken (%44.1), en az doktorlarda idi (%5.6). En fazla yaralanmaya neden olan alet iğne ucu idi (%72). Sağlık personelinin eğitime katılım oranı doktorlarda %20, hemşirelerde %58 ve yardımcı sağlık personelinde %57 idi.

Sonuç: Sağlık çalışanlarına verilen eğitim, KDAY bildirimlerini olumlu yönde etkilemektedir. Hekimlerin KDAY bildirimlerini yeterince önemsemediği anlaşılmaktadır. Mezuniyet öncesi eğitimde KDAY ile ilgili bilgilerin artırılması gerektiğini düşünüyoruz.

Anahtar kelimeler: Eğitim, Sağlık çalışanları, Kesici-delici alet yaralanmaları.

Geliş Tarihi: 22.10.2014 • **Kabul Ediliş Tarihi:** 02.12.2014 • **Yayınlanma Tarihi:** 31.12.2014

ABSTRACT

Introduction: Healthcare workers can get several infectious factors from the health facilities they are working in and the patients they care for. These risks further increase especially during parenteral procedures. Sharp instrument injuries (SII) can cause transmission of blood-borne diseases to healthcare workers. The aim of this study was to evaluate the changes in the SII notifications after training given between January 2012 and June 2014.

Materials and Methods: Initially, 2010-2012 basal values of the SII reports in Sakarya University Training and Research Hospital were analysed. Physicians, nurses, auxiliary health personnel and health care students participated to monthly training meetings as of January 2012. The importance of sharp instrument injuries and protection methods from SII and the steps to follow when these events occur were explained in these educational meeting sessions. The notifications of SII and exposure to bodily fluids before (2010-2012) and during the training (2012-2014) in Sakarya University Training and Research Hospital were retrospectively evaluated.

Results: Thirty-nine (2.03%) SII notifications were reported before the training while 192 (3.35%) SII notifications were recorded after the training ($p=0.003$). According to occupational groups, most SII notifications were observed in nurses (44.1%) while least notifications were seen in physicians (5.6%). Needle tip was the tool with which the most injuries occurred (72%). Participation rate to the training sessions was found 20% in physicians, 58% in nurses, and 57% in auxiliary health personnel.

Conclusion: Training given to the healthcare workers positively affected SII notifications. It is concluded that physicians don't pay enough attention to SII reports. We believe that knowledge and awareness about SIIs should be increased in the pre-graduate period.

Key words: Education, Healthcare workers, Sharp instrument injuries.

Received: 22.10.2014 • **Accepted:** 02.12.2014 • **Published:** 31.12.2014

GİRİŞ

Sağlık çalışanları kesici-delici alet yaralanmaları (KDAY) sonucu hepatit B (HBV), hepatit C (HCV), insan bağışıklık yetmezlik virüsü (HIV) ve kırım kongo kanamalı ateş (KKKA) gibi kan yoluyla bulaşan hastalıklara maruz kalmaktadır^[1-7]. KDAY'la ortaya çıkan enfeksiyon riskini patojen, temasın tipi, temas edilen kan miktarı ve temas sırasında hastanın kanında bulunan virüsün miktarı belirler. HBV'ye karşı bağışıklığı olmayan bir personelde HBV ile enfekte kanla, bir tek iğne batması ya da kesi ile temas sonucu enfeksiyon gelişme riski %6-30 arasında iken, HCV için enfeksiyon riski yaklaşık %1.8 ve HIV için %0.3 olarak tahmin edilmektedir^[2].

"Centers for Disease Control and Prevention (CDC)" kan yoluyla geçen patojenlerden korunmak için, sağlık kurumlarında tıbbi atık yönetim sisteminin oluşturulması ve enfeksiyon kontrol komitesi ile iş birliğinin sağlanmasını önermektedir^[5]. Sağlık çalışanlarında kan yoluyla bulaşan hastalıklara bağlı mesleki risklerle başa çıkmak önemli bir halk sağlığı sorunudur. Bu amaçla birçok hastanede yazılı prosedürler ve rehberler oluşturulmuştur^[1,4,8]. Ancak bu rehberlerin oluşturulduğu hastanelerde bile sağlık çalışanlarının koru-

yucu önlemlere uyumunda ve bildiriminde yetersizlik olduğu bildirilmektedir^[1]. Bu çalışmada Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde sağlık çalışanlarında Ocak 2010-Haziran 2014 yılları içinde gerçekleşen kesici-delici alet yaralanmaları (KDAY) bildirimine eğitimin etkinliği ve KDAY'ın özellikleri, yaralanmaya götüren risk faktörlerinin incelenmesi amaçlandı.

MATERYAL ve METOD

Çalışma Süresi ve Yöntem

Ocak 2010 ve Haziran 2014 tarihleri arasında, Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Kontrol Birimi'ne KDAY ve vücut sıvılarına temas bildirim formu doldurularak yapılmış olan bildirimler Temmuz 2014 tarihinde retrospektif olarak incelendi.

Eğitim

Sağlık çalışanları; doktor, hemşire, yardımcı sağlık personeli ve sağlık öğrencilerine 01 Ocak 2012 tarihi itibarıyla her ay düzenli olarak KDAY ve vücut sıvıları ile temas eğitimi verildi. Eğitimler enfeksiyon kontrol hemşireleri tarafından ve enfeksiyon hastalıkları uzmanları tarafından tüm meslek gruplarına göre plan-

lanıp verildi. Eğitim öncesi ve sonrası KDAY bildirimleri karşılaştırmalı olarak incelendi.

Eğitimler, tüm meslek gruplarına, eğitim salonunda, her ayın son Çarşamba günü slayt sunumu ve sunum sonrası soru-cevap şeklinde gerçekleştirildi. Eğitimler, hastanenin eğitim koordinatörlüğü ve klinikler eğitim sorumluları ile ortak hazırlanan yıllık eğitim planı çerçevesinde iki buçuk yıl içinde gerçekleştirildi.

KDAY Bildirimi Olduğunda Sorgu

Sağlık çalışanları yaralanma sonrası yaralanma yerini su ve sabun ile yıkayıp ilk müdahale yapıldıktan sonra enfeksiyon kontrol birimine başvurdu. Enfeksiyon kontrol hemşireleri tarafından KDAY bildirim formu dolduruldu. Bildirim formu, çalışan bilgileri, yaralanma öyküsü ve takip planını içeren 14 sorudan oluşmaktaydı. Yaralanan personel altı ay boyunca takip edildi.

İstatistik

Elde edilen veriler, meslek grupları, cinsiyet, yaralanmaya neden olan alet türü, yaralanmanın meydana geldiği birim, koruyucu ekipman kullanımı, kontamine aletle yaralanma durumu, kaynak serolojisi ve hatalı uygulamalar açısından eğitim alma durumuna göre değerlendirildi. Kalitatif değişkenlerin analizinde ki-kare testi ve kantitatif değişkenlerin analizinde student T testi kullanıldı. İstatistiki inceleme için Epi info Ver 6.0 istatistik programı kullanıldı. $p < 0.05$ anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

1 Ocak 2010-30 Haziran 2014 tarihleri arasında toplam 7648 (1917 eğitim öncesi-5731 eğitim sonrası) çalışan sağlık personeli izlendi. Bu süre zarfında toplam 231 bildirim yapıldı. Bildirimlerin 202/231 (%87.4)'ü kesici-delici alet yaralanmaları, 29/231 (%12.6)'sı ise kan ve vücut sıvılarına temas idi.

Bildirimlerin demografik özellikleri incelendiğinde; yaralanmaların 187/231 (%80.9)'u kadın çalışanlarda görüldü. Meslek gruplarına göre yaralanma; doktor 13/231 (%5.6), hemşireler 102/231 (%44.1), yardımcı sağlık personeli 64/231 (%27.7) ve sağlık öğrencisi 52/231 (%22.5) idi (Şekil 1). Yaralanmaların 197/231 %85'i kontamine aletle meydana geldi.

KDAY gerçekleştiğinde; koruyucu ekipman kullanım oranı 192/231 (%83.1) iken en fazla kullanılan ekipman eldiven 168/192 (%87.5) idi.

Eğitim öncesi 39 (%2.03) KDAY bildirimi gerçekleşirken, eğitim sonrası 192 (%3.35) KDAY bildirimi kaydedildi. Eğitim öncesi dönem ile eğitim sonrası dönem arasında; KDAY bildirimleri arasında anlamlı bir fark vardı ($p = 0.003$) (Tablo 1). Ünvanlara göre eğitim öncesi ve sonrası KDAY bildirimi değerlendirildiğinde; doktor, hemşire ve sağlık öğrencilerinde anlamlı bir artış olurken yardımcı sağlık personelindeki artış anlamlı değildi (Tablo 2).

Eğitime doktorların katılma oranı %20, hemşirelerin katılma oranı %58, yardımcı sağlık personelinin katılma oranı %57 ve sağlık öğrencilerinin katılma oranı %27 idi.

Olay yerlerine göre KDAY yaralanmaları incelendiğinde en fazla bildirim; klinikler 83/231 (%35.9), yoğun bakım üniteleri 51/231 (%22), acil servis 25/231 (%10.8), ameliyathane 27/231 (%11.6) ve kan alma 22/231 (%9.5) birimlerindendi.

Yaralanma bölgesi sol el 122/231 (%52.8) ve en fazla yaralanmaya neden olan alet iğne ucu 158/202 (%72) idi (Şekil 2). Batıcı yaralanma ile ilgili durumlar incelendiğinde; en fazla yaralanma invaziv işlem uygularken 136/231 (%58.8) gerçekleşmişti.

Şekil 1

Meslek gruplarına göre kesici-delici alet yaralanmaları (KDAY).

Tablo 1. 1 Ocak 2010-30 Haziran 2014 tarihleri arasında kesici-delici alet yaralanması ile ilgili bildirim ve eğitim alan personel sayıları

Eğitim Öncesi				Eğitim Dönemi			
Yıllar	İzlenen sağlık personeli n	Bildirim sayısı n (%)	Eğitim alan personel n (%)	Yıllar	İzlenen sağlık personeli n	Bildirim sayısı n (%)	Eğitim alan personel n (%)
2010	757	6 (%0.7)	0	2012	1760	79 (%4.5)	803 (%45.7)
2011	1160	33 (%2.8)	0	2013	2054	69 (%3.4)	1822 (%89)
Toplam	1917	39 (%2.03)	0	2014 (6 ay)	1917	44 (%2.3)	1000 (%52)
				Toplam	5731	192 (%3.35)	3625 (%63.3)

Tablo 2. Ünvanlara göre eğitim öncesi ve eğitim sonrası kesici-delici alet yaralanmalarının dağılımı

Ünvan	Eğitim öncesi kesici-delici alet yaralanmaları n (%)	Eğitim sonrası kesici delici alet yaralanmaları	P değeri
Doktor	0 (0)	14 (1.28)	0.004
Hemşire	13 (1.92)	89 (6.58)	0.000005
Yardımcı sağlık personeli	16 (4.90)	48 (6.89)	0.221
Sağlık öğrencisi	10 (4.16)	42 (8.07)	0.04
Toplam	39 (2.03)	192 (3.35)	0.003

Şekil 2

Yaralanmaya neden olan kesici-delici alet.

KDAY açısından hatalı uygulamalar incelendiğinde; en fazla unsurun dikkatsizlik 97/231(%41.9), kaynağında atık ayrıştırılmama 43/231 (%18.6), iğne ucunun kapatılması 36/231(%15.5) ve atık transferinin uygun yapılmadığı 28/231(%12.1) tespit edildi (Tablo 3).

TARTIŞMA ve SONUÇ

Sağlık eğitimi, koruyucu sağlık hizmetlerinin en önemli parçalarından birini oluşturmaya devam etmektedir. Eğitimde istenilen amaca ulaşmak için sağlık

çalışanın KDAY ile ilgili bilginin her aşamasını bilinçli çabalarla öğrenmesi gerekmektedir. Çalışmamızda eğitimle yaralanma bildirimlerinin (192) eğitim öncesine göre (32) arttığı görülmüştür ($p=0.003$). Bu durum sağlık çalışanlarında verilen enfeksiyon kontrol eğitimi ile KDAY bildirimlerinin artırılabilirliğini göstermektedir. Bildirim sayılarının azlığının nedenlerini araştırmaya başlamadan önce sağlık personelinin KDAY açısından eğitim alıp almadığı ve bilgi seviyesi gözden geçirilmelidir. Çalışanlara KDAY ile ilgili farkındalık oluşturacak ve böyle bir durum başlarına geldiğinde yapılması gerekenleri talimatnamelerdeki maddelere göre uygulamalarını öğretecek en önemli yol eğitimidir. Nitekim eğitim verilen ve verilmeyen dönem arasında bildirimler arasında ciddi fark oluşmuştur. Eğitim davranış değişikliğine neden olabilirse zaten KDAY sayısı azalacak bildirimler de artacaktır.

Enjektörle oluşan KDAY'lar daha sık görüldüğünden bu konudaki önleme çalışmaları daha fazladır. Tek kullanımlık tıbbi malzemelerin kullanılması, vakumlu tüple kan alma, delici ve kesici aletlerin sert kutulara atılması gibi yaklaşımlar, yaralanmaları önemli ölçüde azaltmıştır. Ancak KDAY halen sıktır^[2,4,10]. İşle ilgili

Tablo 3. Kesici-delici alet yaralanmasında hatalı uygulamalar

Kesici-delici alet yaralanmasında hatalı uygulamalar	Hatalı uygulamaya ait bildirim (n)	Hatalı uygulamaya ait bildirimin toplam bildirim oranı (%)
Kaynağında atık ayrıştırılmama	43	43/231 (%18.6)
İğne ucunun kapatılması	36	36/231 (%15.5)
Hasta çevresinde iğne ucu unutulması	20	20/231 (%8.65)
Atık transferinin uygun yapılmaması	28	28/231 (%12.1)
Yetersiz koruyucu ekipman kullanımı	7	7/231 (%3.03)
Dikkatsizlik	97	97/231(%41.9)

yaralanmaların yaklaşık üçte birinden KDAY'ları sorumludur. Yaralanmalar en fazla iğne kapaklarının kapatılması ve kullanılmış iğnelerin ortamdan uzaklaştırılması sırasında olmaktadır^[2,9,11-13].

KDAY'ın en önemli nedenlerinden biri de dikkatsizliktir. Ancak dikkatsizlik, bazen kişisel hatalardan kaynaklanabileceği gibi bazen de yoğun çalışma koşulları, vardiyalı çalışma gibi durumlarla bağlantılı olabilir. Çoğu zaman bu KDAY önleme prosedürleri yüksek özgüvenden ya da iş yoğunluğundan göz ardı edilebilmektedir. Bu prosedürlerin amacına ulaşabilmesi için, her hastanenin kendi sorun ve işleyişine göre personel uyumunun en yüksek olabileceği şekilde düzenlenmeli ve belli aralıklarla eğitim verilmelidir^[1]. Çalışanlara etkinliği ispatlanmış olan prosedürlere uygun davranışların sağlanması ile KDAY'dan kaçınılması başarılabılır. Bunun içinde tekrarlanan eğitimlerin gerektiğini düşünüyoruz.

Bu çalışmada, meslek grupları içinde, hekimlerin eğitimleri yeterince önemsemediği görüldü. Çalışan her beş doktordan sadece biri eğitimlere katıldı (%20). Buna rağmen eğitim öncesi KDAY bildirimi olmazken, eğitim sonrası 14 KDAY bildirimi oldu ($p = 0.004$). Mezuniyet öncesi eğitimde KDAY'la ilgili bilgilerin artırılması gerektiğini düşünüyoruz.

Çalışmada KDAY açısından meslekler arasında en riskli grubun hemşireler olduğu gözlemlendi. Bu durum, hemşirelerin kan alma gibi invaziv işlemleri günlük pratik içinde daha fazla yapmasına ve tecrübe yetersizliğine bağlı olabilir^[14]. Yapılan benzer çalışmalarda da hemşirelerin kan ve vücut sıvılarıyla temas şeklinin %76.7 oranında KDAY ile olduğunu bildirmişlerdir^[6].

Bu çalışmanın çeşitli kısıtlılıkları vardır. Çalışmamızda KDAY bildirimlerinin nöbet ya da nöbet dışı saatlere göre ayrımı yapılmamıştır. Bu veriler olsa idi KDAY bildirimi ile nöbetler arasındaki ilişki değerlendirilebilirdi.

Sonuç olarak KDAY ile ilgili önlemlerin alınması için bildirimlerinin yapılması gerekmektedir. Bildirimleri artırmak için çalışanların eğitimlerinin düzenli ve sürekli olarak tekrar edilmesi gerektiğini düşünüyoruz.

KAYNAKLAR

1. Erol S, Özkurt Z, Ertek M, Kadanalı A, Taşyaran MA. Sağlık çalışanlarında kan ve vücut sıvıları ile olan mesleki temaslar. *Hastane Enfeksiyonları Dergisi* 2005;9:101-6.
2. Gücük M, Karabey S, Yolsal N, Irmak Özden Y. İstanbul tıp fakültesi genel cerrahi kliniği çalışanlarında kesici-delici alet yaralanmaları. *Hastane Enfeksiyonları Dergisi* 2002; 6:72-81.
3. Gülay M, Sığırlı D, İrgil E, Yılmaz E, Akalın H. Uludağ üniversitesi sağlık kuruluşları personelinin kan ve vücut sıvılarına temas durumunun değerlendirilmesi. *Hastane Enfeksiyonları Dergisi* 2009;13:209-14.
4. Altıok M, Kuyurtar F, Karacoru S, Ersoz G, Erdoğan S. Sağlık çalışanlarının delici kesici aletlerle yaralanma deneyimleri ve yaralanmaya yönelik alınan önlemler. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi* 2009;2:70-79.
5. Türkmen N, Tümtürk A, Yiğit M. Çorum devlet hastanesi sağlık personelinin tıbbi atıklara ve tıbbi atıklardan bulaşan enfeksiyonlara ilişkin bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi. *Hastane Enfeksiyonları Dergisi* 2008; 12:226-33.
6. Baybek H, Aka F. Hemşirelerde hepatit B bulaş riski ve korunmaya yönelik standart önlemlerle ilgili bilgi-tutum araştırılması. *Hastane Enfeksiyonları Dergisi* 2003;7:201-7.
7. Akbulut A. Sağlık personelinde enfeksiyon riski ve korunma: kan yoluyla bulaşan enfeksiyonlar. *Hastane Enfeksiyonları Dergisi* 2004;8:132-39.

8. Korkmaz M. Sağlık çalışanlarında delici kesici alet yaralanmaları. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi* 2008;3:17-37.
9. Baykam N. Sağlık çalışanlarının sağlığı, sağlık çalışanlarının enfeksiyon riskleri (panel). *Hastane Enfeksiyonları Dergisi* 2009;13:47-51.
10. Aygün P. Delici-kesici alet yaralanmaları ve korunma önlemleri. V. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi Bildiri Kitabı. Antalya 2007;385-91.
11. Adib-Hajbaghery M, Lotfi MS. Behavior of healthcare workers after injuries from sharp instruments. *Trauma Mon* 2013;18:75-80.
12. Naderi HR, Sheybani F, Bojdi A, Mostafavi I, Khosravi N. Occupational exposure to blood and other body fluids among health care workers at a university hospital in Iran. *Workplace Health Saf* 2012;60:419-22.
13. Singru SA, Banerjee A. Occupational exposure to blood and body fluids among health care workers in a teaching hospital in mumbai, India. *Indian J Community Med.* 2008;33:26-30.
14. Clarke SP, Rockett JL, Sloane DM, Aiken LH. Organizational climate, staffing, and safety equipment as predictors of needlestick injuries and near-misses in hospital nurses. *Am J Infect Control* 2002;30:207-16.

Yazışma Adresi /Address for Correspondence

Yrd. Doç. Dr. Aziz ÖĞÜTLÜ

Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji
Anabilim Dalı, Sakarya/TÜRKİYE

E-posta: drogutlu@hotmail.com