



Assessment of sharp object injuries in Health Care Workers at a Second-Stage Hospital

İkinci Basamak Bir Hastanede Sağlık Çalışanlarında Kesici-Delici Alet Yaralanmalarının Değerlendirilmesi

Fatma Kesmez Can¹, Selma Sezen²

¹ Erzurum Palandöken Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Erzurum., Türkiye
² Erzurum Palandöken Devlet Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Erzurum, Türkiye

ÖZ

Amaç: Bu çalışmada hastane personelimizin delici-kesici alet yaralanma sıklığının, yaralanma biçiminin, yaralanma sonrası Hepatit B, Hepatit C ve HIV seroprevalansının araştırılması ve Hepatit B' ye yönelik uygulanan profilaksi önlemlerinin değerlendirilmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: 2014-2017 tarihleri arasında Erzurum Palandöken Devlet Hastanesinde meydana gelen 105 kesici delici alet yaralanmaları Enfeksiyon Kontrol Komitesi tarafından düzenlenen formlardan retrospektif olarak değerlendirildi. Formda yaralanma günü, birinci ay, üçüncü ay ve altıncı ayda yapılan HBsAg, Anti-HBs, Anti-HCV ve Anti HIV sonuçları mevcuttur.

Bulgular: Kesici-delici alet yaralanması görülen 105 sağlık çalışanında meslek gruplarına göre ayırım yapıldığında; 6 (%5,7)'si hekim, 37 (%35,2)'si hemşire, 18 (%17,1)'i sağlık teknisyeni, 8 (%7,6)'i temizlik personeli, 34 (%32,3)'ü stajyer öğrenci ve 2 (%1,9)'sinin güvenlik görevlisi olduğu görüldü. Olguların 27 (%25,7)'si mukoza teması, 78 (%74,2)'inin perkütan yaralama şeklinde meydana geldiği kaydedildi. Yaralanmaya maruz kalan personelin 95 (%90,4)'i Hepatit B virüsüne karşı aşı olup, 10 (%9,5)'u ise Hepatit B aşısı programına alınmıştır. Personelin 6 aylık takiplerinin hiç birinde HBsAg, Anti-HBs, Anti-HCV ve Anti HIV pozitifliği gelişmemiştir.

Sonuç: Çalışmamızda görüldü ki eğitim ve takiplerin düzenli olduğu meslek gruplarında yaralanma oranları düşük, bildirim oranları yüksekken, mesleğe yeni başlayanların çoğunlukta olduğu hemşirelerde ve henüz eğitimleri devam eden stajyer öğrencilerde yaralanma oranı yüksek, bildirim oranı düşüktür. Hastane personeline düzenli sağlık taramalarının yapılması, eksik olan aşuların tamamlanması, Enfeksiyon Kontrol Komitesi tarafından tıbbi atık yönetmeliği, koruyucu ekipman kullanımı, el hijyeni kesici-delici alet yaralanması halinde uygulanacak yolu kapsayan eğitimlerin düzenli verilmesi yaralanmaları azaltıp, yaralanma sonrası bildirimleri arttıracaktır.

Anahtar Kelimeler: Sağlık Çalışanları, Delici Kesici Alet Yaralanmaları, Koruyucu Önlemler, Eğitim.

ABSTRACT

Aim: In this study, the frequency of hospital staff our stab injuries form of injury, after injury, Hepatitis B, Hepatitis C and Hepatitis B and HIV seroprevalence investigate the 'Assessment of prophylactic measures have been implemented in order to purpose.

Method: 105 cutter drill injuries that occurred at the State Hospital of Erzurum Palandöken between 2014-2017 were evaluated retrospectively from the forms organized by the Infection Control Committee. Form injury days, one month, three months and six months made HBsAg, anti-HBs, anti-HCV and anti-HIV results are available.

Results: Stab injuries seen by 105 health workers distinction is made between occupational groups; 6 (5.7%) were physicians, 37 (35.2%) were nurses, 18 (17.14%) were health technicians, 8 (7.61%) were cleaning personnel, 34 (32.38%) were trainees and 2 (1.9%) were security officers. It was noted that 27 (25.7%) of the cases were mucosa-associated and 78 (74.2%) were in the form of percutaneous injuries. Of the personnel exposed to injury, 95 (90.4%) were vaccinated against Hepatitis B virus and 10 (9.5%) were taken to hepatitis B vaccination program. Staff in any of the 6-month follow-HBsAg, anti-HBs, Anti-HCV and anti-HIV positivity was developed.

Conclusions: Was observed in our study that education and low injury rates in professions that follow a regular group, reporting rates are high, occupational nurses with a majority of beginners and yet educational ongoing trainees in the injury rate is high, the notification rate is low. Regular health screening of hospital personnel, completion of incomplete vaccinations, medical waste management by the Infection Control Committee, use of protective equipment, regular training of the way to be applied in case of hand hygiene breaker-drill injury will reduce injuries and increase post-injury reports.

Keywords: Health Workers, Sharp Object Injuries, Protective Measures, Education.

Corresponding Author: Dr Fatma Kesmez Can¹

Address Erzurum Palandöken Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Erzurum., Türkiye

E-mail: dr.fatmaksezcan@yahoo.com.tr

Başvuru Tarihi/Received: 23-04-2017

Kabul Tarihi/Accepted: 19-06-2017





GİRİŞ

Sağlık çalışanları girişimsel işlemler esnasında kesici-delici aletlerle yaralanmak suretiyle kan ve vücut sıvılarıyla bulaşan enfeksiyonlar açısından yüksek risk altındadır. Koruyucu önlemler alınmasına rağmen mesleki temaslar ve bulaş devam etmektedir (1-2). Bildirilen çalışmalarda bu etkenlerden ilk sırayı virüslerin aldığı; güncel olarak sıklıkla hepatit B virüsü (HBV), hepatit C virüsü (HCV) ve human immunodeficiency virüs (HIV) bulaşı görülmektedir. Bulaşma esas olarak perkütan yol ya da mukozal yolla meydana gelmektedir. Perkütan yolla bulaş; sağlam derinin sivri uçlu aletle, kesilerek, yanarak ya da soyularak bütünlüğünün bozulmasıyla meydana gelmektedir. Mukozal yolla bulaş ise göz, burun, ağız mukozasına kan ya da vücut sıvılarının teması sonucu gerçekleşmektedir (2). Konuyla ilgili yapılan çalışmalar perkütan yaralanmaların %30-70 arasında değiştiği ve yaralanmaların en çok enjektör iğnesi ile yaşandığını göstermektedir.(3) Çoğunlukla Sağlık çalışanlarının kullandıkları kesici delici aletlerin açılması, kapatılması, atılması esnasında ve ameliyatlarda pansuman vb. durumlarda yaralanmalar oluşmaktadır ancak bu temasların çoğu enfeksiyonla sonuçlanmamaktadır (1-4).

Temas sonrası enfeksiyonun oluşumunda; etkenin çeşidi, patojenitesi, temasın tipi, maruz kalınan kan miktarı ve kaynak vakanın viral yükü belirleyici olmaktadır. HIV ile enfekte kanla perkütan yaralanma sonrası HIV bulaş riski yaklaşık %0,3, mukozal temas sonrası %0,09'dur (3). Perkütan yaralanmayı takiben HBsAg pozitif temasta ise risk %1-6 arasındadır. HCV pozitif kaynak ile perkütan temas sonrası risk ise % 3 civarındadır (5-6).

Bu çalışmanın amacı, hastane personelinde Ocak 2014-2017 yılları arasında üç yıllık dönemde kesici-delici aletlerle yaralanma şekli, yaralanmaya maruz kalan sağlık personelinin mesleki sınıflaması, yaralanma sonrası hepatit B, hepatit C ve HIV

seroprevalansı; hepatit B yönelik uygulanan profilaksi önlemlerinin değerlendirilmesidir.

GEREÇ VE YÖNTEM

2014-2017 tarihleri arasında Erzurum Palandöken Devlet Hastanesinde meydana gelen vakaların kaydedildiği Enfeksiyon Kontrol Komitesi (EKK) tarafından düzenlenmiş olan formlar ve enfeksiyon kontrol hemşirelerinin aynı tarihler arasında düzenlemiş olduğu konuyla ilgili eğitime katılım kayıtları retrospektif olarak incelenerek 105 vakanın meslek grupları, yaralanma şekilleri, Hepatit B'ye karşı aşılama durumları ve düzenlenen eğitimlere katılım oranları yüzdelik olarak değerlendirilmiştir.

Değerlendirilen formlarda yaralanma günü, birinci ay, üçüncü ay ve altıncı ayda yapılan HBsAg, Anti-HBS, Anti-HCV ve Anti HIV sonuçları incelemiştir. Çalışmada kullanılacak personel verileri için (31.5.2017/76997168-157) kurum izni alınmıştır.

BULGULAR

Belirlenen tarihler arasında hastanemizde delici-kesici aletle yaralanan 105 sağlık personeli çalışmaya dâhil edilmiştir. Toplam personel sayısı 767 olan hastanemizde meslek gruplarına göre incelendiğinde yaralanmaya maruz kalan; hekim sayısı 6(%5,71), hemşire sayısı 37(%35,23), sağlık teknisyeni sayısı 18 (%17,14), temizlik personeli sayısı 8(%7,61), öğrenci sayısı 34(%32,38), güvenlik personeli sayısı 2(%1,90) olarak belirlenmiştir (Grafik1). Temasa maruz kalan çalışanların 68 i kadın, 37'si erkek olup yaş ortalaması 34.1 olarak hesaplandı (Tablo 1).

Yaralanma şekilleri incelendiğinde serum-kan sıçramasıyla gerçekleşen maruziyet sayısı toplamda 27(%25,71) iken meslek gruplarına göre bu oran hekim 2(%1.9), hemşire 6(%5.7), sağlık teknisyeni 14(%13.3), Temizlik Personeli 1(%0.9), öğrenci 4(%3.8) şeklindedir. İğne batması ile gerçekleşen maruziyet sayısı toplamda 78(%74,2) iken



meslek gruplarına göre bu oran hekim 4(%3.8), hemşire 31(%29.5), Sağlık Teknisyeni 4(%3.8), Temizlik Personeli 7(%6.6), Öğrenci 30(%28.5), Güvenlik 2(%1.9) olarak belirlenmiştir (Tablo2). İğne batmasına maruz kalan 3 sağlık personeline (hemşire) kaynak hastanın hepatit C pozitif olduğu tespit edilmiştir. Personelin 6 aylık takipleri yapılmış olup, sonucunda anti HCV pozitifliği gelişmemiştir.



Grafik 1. Yaralanmaya Maruz Kalan Personelin Meslek Gruplarına Göre Dağılımı

Tablo 1. Yaralanmaya Maruz Kalan Personelin Yaş ve Cinsiyet Dağılımı

Yaralanmaya Maruz Kalan Personelin Yaş ve Cinsiyet Dağılımı			
2014-2017	Kadın	Erkek	Yaş ortalaması
Hekim	-	6	42
Hemşire	37	-	36
Sağlık teknisyeni	8	10	34
Temizlik Personeli	1	7	41
Öğrenci	22	12	17
Güvenlik	-	2	35
TOPLAM	68	37	34.1

Tablo 2. Yaralanmaya Maruz Kalan Personelin Yaralanma Şekilleri

Yaralanmaya Maruz Kalan Personelin Yaralanma Şekilleri			
2014-2017	Serum Kan Sıçraması (%)	İğne Batması (%)	TOPLAM
Hekim	2 (1.9)	4(3.8)	6(5.7)
Hemşire	6(5.7)	31(29.5)	37(35.2)
Sağlık teknisyeni	14(13.3)	4(3.8)	18(17.1)
Temizlik Personeli	1(0.9)	7(6.6)	8(7.6)
Öğrenci	4(3.8)	30(28.5)	34(32.3)
Güvenlik	-	2(1.9)	2(1.9)
TOPLAM	27(25.7)	78(74.2)	105

Delici-kesici alet yaralanmasına maruz kalan hastane personelinin Hepatit B aşı durumu değerlendirildiğinde toplamda 95(%90.4)'inin Hepatit B bağışıklığı olup meslek gruplarına göre ayrıldığında; hekim 2(%1.9), hemşire 35(%33.3), sağlık teknisyeni 18(%17.1), temizlik personeli 8(%7.6), öğrenci 32(%30.4) şeklindedir. Hepatit B bağışıklığı olmayıp aşı programına alınan toplam sağlık personeli sayısı 10(%9.5) iken meslek gruplarına göre bakıldığında; hekim 4(%3.8), hemşire 2(%1.9), öğrenci 2(%1.9), güvenlik personeli 2(%1.9) şeklindedir (Tablo 3).

Tablo 3. Yaralanmaya Maruz Kalan Personelin Hepatit B Aşı Durumu

Yaralanmaya Maruz Kalan Personelin Hepatit B Aşı Durumu			
2014-2017	Hepatit B Aşılı	Aşı Programına Alınan	TOPLAM
Hekim	2(1.9)	4(3.8)	6(5.7)
Hemşire	35(33.3)	2(1.9)	37(35.2)
Sağlık Teknisyeni	18(17.1)	-	18(17.1)
Temizlik Personeli	8(7.6)	-	8(7.6)
Öğrenci	32(30.4)	2(1.9)	34(32.3)
Güvenlik	-	2(1.9)	2(1.9)
TOPLAM	95(90.4)	10(9.5)	105

Hastanemiz çalışanlarına yönelik; el hijyeni, kesici-delici alet yaralanması halinde yapılması gerekenler, tıbbi atık yönetimi ve dezenfektan kullanımı konulu eğitimler her yıl düzenli olarak EKK tarafından verilmektedir. Verilen son eğitim rakamları incelendiğinde 722 (%94,1) çalışana mevcut eğitimlerin verildiği görülmüştür.

TARTIŞMA

Sağlık personeli meslekleri sebebiyle kan ve vücut sıvılarına maruziyet sonrasında Hepatit B, hepatit C ve HIV virüsüne bağlı enfeksiyonlara yakalanma açısından yüksek risk altındadır. Günümüzde hepatit C ye karşı kullanılacak spesifik aşı yada immüngulobulin yoktur. Bu nedenle korunma bulaşma kaynaklarına ve bulaş yollarına karşı olacak önlemlerle sınırlıdır. Hepatit C pozitif kaynakla temas sonrası sağlık personeline;



temastan sonraki ikinci haftada PCR ile HCV RNA, dördüncü haftada Anti HCV ve ALT testi çalışılmalıdır yine takipte üçüncü ve altıncı ayda bu testler tekrarlanmalıdır. Teması takiben antiviral kullanımı ile ilgili veri yoktur akut enfeksiyon gelişirse kullanılabilir (7). Hepatit B enfeksiyonu açısından risk taşıyan ve HBV ile enfekte olmamış kişilere aktif immünoproflaksi önerilir. Sağlık çalışanlarında bu gruba girmektedir. Hepatit B (+) kaynaktan oluşan delici kesici alet yaralanmalarında kişi önceden HBV ye karşı bağışık değilse ilk 24-48 saat içinde aşı ile birlikte 0.06 ml/kg dozunda HBIG yapılması önerilir (7). HIV pozitif kaynaktan temas sonrası; temas şekli ayrıntılı biçimde sorgulanır, uygun anti-retroviral profilaksi başlanır. Bulaş riskini temas sonrası profilaksi en az %80 azaltmaktadır. Yaralanan kişinin bazal, 4- 6 hafta, 3-6. ay ELİSA testleri tekrarlanır. Bunlarda pozitiflik tespit edilirse PCR ile HIV RNA testi yapılır ve sonuçlara göre uygun yaklaşım planlanır (8). Bu enfeksiyonların bulaşma riski, perkütan yaralanmalarda mukokütanöz yaralanmalardan daha yüksektir (2).

Çalışmamızda meslek gruplarına göre yaralanmaya maruz kalan personele bakıldığında sırasıyla hemşire 37(%35.23), öğrenci 34(%32.38), sağlık teknisyeni 18(%17.14), temizlik personeli 8(%7.61), hekim 6(%5.71) ve güvenlik personeli 2(%1.90) olduğu görülmüştür. Konuyla ilgili yapılan diğer çalışmalar incelendiğinde Altıok ve ark. Çalışmalarında delici ve kesici aletle yaralanmanın en çok hemşire/ebelerde yaşandığı görüldüğünü (ebe/hemşirelerde % 83,0, laborantlarda % 74,3, hekimlerde % 66,2) ayrıca yaralanmaların çoğunlukla enjektör iğnesi ile gerçekleştiği (% 89,2) bildirmiştir (9). Yine Bozkurt ve ark. Bu konuda hazırlamış oldukları çalışmada yaralanma Olgularının %90'ı iğne batması, %5'i kesici alet yaralanması ve %5'i de mukozal temas sonucu olduğunu bildirmişlerdir (10). Meslek grubu bakımından yalnızca hemşirelerin yer aldığı bir çalışmada

Omaç ve ark. Araştırma kapsamındaki 860 hemşireden 578 (%67.2)'inin son üç ay içerisinde kesici delici alet yaralanmasına maruz kaldığını rapor etmişlerdir (11).

Bizim çalışmamızda da yaralanmaların sıklıkla ele iğne batması ile gerçekleştiği yaralanmaya maruz kalan personelin özellikle hemşireler ve hemşirelik öğrencileri olduğu belirlenmiştir. Altıok ve ark., Tarantola ve ark., Bozkurt ve ark., Özyiğit ve ark., da çalışmalarında bulgularımıza benzer şekilde en fazla yaralanmaya maruz kalanların ebeler/hemşireler olduğunu ifade etmişlerdir (9, 10, 12). Kesici-delici alet yaralanması konusunda literatür verileri taranarak elde edilen sonuçların çoğunda maruziyette hemşire grubu ilk sırada yer almaktadır (13). Bu durum öğrencilerin tecrübesizliği ve hemşirelerin invaziv işlem sıklığının fazla olması (damar yolu açılması, enjeksiyon, kan alma, kan şekeri ölçümü vb.) iş yoğunluğu ve bu alandaki personel sayısının yetersizliği; dikkati ve standart koruyucu önlemlere uyumu azalmasından kaynaklanmaktadır (14) Perkutan temas değerlendirilirken, içi delikli olmayan iğnelerin batması ile oluşan riske göre içi delikli iğne veya kanül batması ile oluşan risk daha yüksektir. İçi delikli iğneler veya kanüllerin içinde kan kalma ihtimali daha yüksektir (7). Kaya ve ark.'ı yaralanmaların %51'inin enjektör kapağı kapatılırken, %18'inin damar yolu açarken, %16'sının tıbbi atıklar bertaraf edilirken olduğunu bildirmiştir (15). Bizim çalışmamızda %25.7 serum ve kan sıçraması ile mukozal temas , %74.3 oranında ise iğne batması sonucu penetran yaralanma mevcuttur ancak yaralanmaların nasıl gerçekleştiği ile ilgili alt gruplar oluşturulmamıştır.

Merih ve ark.' ı yaptıkları çalışmada %72 temizlik görevlilerinin, Gücük ve ark.'nın çalışmasında ise %56 ile doktorların ilk sırada olduğu tespit edilmiştir (16,17). Yaralanmaya maruz kalan diğer sağlık personeliyle ilgili bulgular çalışmanın yapıldığı sağlık kuruluşu, çalışmaya katılan sağlık personeli sayısı ve



kurum içi eğitim sıklığına göre değişkenlik gösterdiği anlaşılmaktadır.

CDC (Centers for Disease Control and Prevention) 'i 1991 de sağlık çalışanlarını kan ve benzeri vücut sıvılarıyla bulaşan virüslerden korumak için önerilerini yayınlamıştır. Standart önlemler; Duyarlı personelin aşılınması, primer korunma önlemlerinin uygulanması, standart enfeksiyon kontrol önlemlerinin alınması, güvenli araç ve ekipmanın kullanılması, çalışma sırasında kurallara uyulması (iğne kapağı kapatmama gibi) ile yaralanmaların önlenmesinde korunma sağlanmaktadır (6).

Sonuç olarak sağlık çalışanları kan ve vücut sıvılarıyla olan temaslarının risklerini uygulanması gereken koruyucu önlemleri, temas sonrası izlemesi gereken yolu bilmelidir, konuyla ilgili eğitimler kurumlar tarafından verilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Akova M. Sağlık personeline kan yoluyla bulaşan enfeksiyon hastalıkları ve korunmak için alınacak önlemler. *Hastane İnfeksiyonları Dergisi* 1997; 1: 83-90.
2. Yapar N. Sağlık personelinin hastane enfeksiyonları açısından izlemi. *İnfeksiyon Dergisi* 2000; 14:357-363.
3. Ayrancı U, Kosgeroglu N Needlestick and sharps injuries among nurses in the healthcare sector in a city of western Turkey. *Journal of Hospital Infection*. 2004; 58 (3): 216- 223.
4. Cesur S, Altın N, Toros GY, Tekin A, Altıntop A, Şencan İ. Etik İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Sağlık Çalışanlarında Kesici-Delici Alet Yaralanmalarının Değerlendirilmesi. *Ortadoğu Medical Journal* 2014; 6 (4): 161- 166
5. Khurram M, Ijaz K, Bushra HT, Khan NY, Bushra H, Hussain W. Needlestick injuries: a survey of doctors working at Tertiary Care Hospitals of Rawalpindi. *J Pak Med Assoc*. 2011;61(1):63-5.
6. Tabak F, Tosun S, Viral Hepatit 2013, İstanbul Tıp Kitabevi,2013.
7. Tabak F, Balık İ, Tekeli E, Viral Hepatit 2007,Viral Hepatitle Savaşım Derneği (VHSD),2007
8. T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, "HIV / AIDS TANI TEDAVİ REHBERİ" Yayın No: 919 ANKARA, 2013.
9. 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; 3 (2): 70-79.
10. Bozkurt S, Kökoğlu Ö F, Yanıt F ve ark. Sağlık Çalışanlarında İğne Batması Ve Cerrahi Aletlerle Olan Yaralanmalar. *Dicle Tıp Dergisi*. 2013; 40 (3): 449-452.
11. Omaç M, Eğri M, Karaoğlu L. Malatya Merkez Hastanelerinde Çalışmakta Olan Hemşirelerde Mesleki Kesici Delici Yaralanma ve Hepatit B Bağışıklanma Durumları. *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*. 2010; 17 (1): 19-25
12. Tarantola A, Golliot F, Astagneau P, Fleury L, Brücker G, Bouvet E. Occupational blood and body fluids exposures in health care workers: Four-year surveillance from the Northern France Network. *Am J Infect Control*. 2003; 31 (6): 357-63.
13. İnanç N, Özkan Ö. Hemşirelerin kesici-delici-batıcı cisim yaralanma sıklığı ve aldıkları önlemlerin incelenmesi. V. Ulusal Hemşirelik Kongresi Kitabı.1997; 222-36.
14. Doğan F. Hemşirelerde iğne batma sıklığı ve nedenleri. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul, 1998.
15. Kaya Ş, Baysal B, Eşkazan A.E, Çolak H. Diyarbakır Eğitim Araştırma Hastanesi Sağlık Çalışanlarında Kesici Delici Alet Yaralanmalarının Değerlendirilmesi. *Viral Hepatit Dergisi*. 2012; 18(3): 107-110
16. Merih YD, Kocabey MY, Çırpı F, Bolca Z, Celayir AR. Bir devlet Hastanesinde 3 Yıl İçerisinde Görülen Kesici-Delici Alet Yaralanmalarının Epidemiyolojisi ve Korunmaya Yönelik Önlemler. *Zeynep Kamil Tıp Bülteni*. Cilt 40, 2009; Sayı:1 (11-5).
17. Gücük M, Karabey S, Yolsay N, Özden YI. İstanbul Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Kliniği Çalışanlarında Kesici-Delici Alet Yaralanmaları. *Hastane İnfeksiyonları Dergisi*. 2002; 6: 72-81.