

KESİCİ-DELİCİ TIBBİ ALETLERLE YARALANMALAR VE ALINMASI GEREKEN ÖNLEMLER

*INJURIES WITH SHARP MEDICAL DEVICES AND NECESSARY
PRECAUTIONS*

Ayşe SAN TURGAY

Dilek SARI

Ege Üniversitesi İzmir Atatürk Sağlık Yüksekokulu Bornova - İZMİR

Anahtar Sözcükler: Kesici ve iğne yaralanmaları, Kan yoluyla bulaşan patojenler,
Önleme

Key Words: Sharp and needle injuries, Blood-borne pathogens, Prevention

ÖZET

Sağlık çalışanları ciddi veya öldürücü enfeksiyonlara neden olabilen kan yolu ile taşınan bazı patojenlere kesici delici yaralanmalarla maruz kalabilmektedir. Hepatit B, Hepatit C ve insan immun yetmezlik virüsü en ciddi sağlık riskleri olarak görülmektedir. İğne ile teması olabilen hemşire, doktor, laboratuvar çalışanı ve temizlikçiler risk altındadır. Bu makalede kesici-delici tıbbi aletlerle yaralanmalar ve önlemler ele alınmıştır.

SUMMARY

Health workers can expose to sharp injuries a number of blood-borne pathogens that can cause serious or fatal infections, The pathogens that pose the most serious health risks are Hepatitis B virus (HBV), Hepatitis C virus (HCV), Human immunodeficiency virus (HIV). Any worker who may come in contact with needles is at risk, including nursing staff, lab workers, doctors, and housekeepers. This article had taken up injuries with sharp medical devices and precautions.

GİRİŞ

Son yıllarda mesleğe bağlı yaralanma ve enfeksiyonlar çalışanlar için önemli bir sorun olmaya başlamıştır. Sağlık çalışanları da bu risklerle karşı karşıya kalmaktadır (İnanç, Özkan 1997). Sağlık çalışanları görev yerleri ve enfeksiyöz ajanlarla karşılaşma riskine göre sınıflandırıldığında, hemşireler kan, vücut sıvıları ve doku ile çalışan görevliler arasında birinci kategoride yer almaktadır (Hansen, Miller, Redman

1993). Hemşirelerin hasta kanı ile temas oranlarının yüksek olması bu kişileri ciddi boyutlu riskler altına sokmaktadır (Ergin, Çakırcalı 1997).

Sağlık personeli, insan immun yetmezlik virüsü (I HIV) infeksiyon riski nedeniyle. İğne yaralanmaları (iy)'na son 10 yılda daha ciddi bir şekilde önem vermektedir (D'Arco, Hargreaves 1995). Sağlık personelinin kazanılmış immun yetmezlik sendromundan (AIDS) korkmasına karşın hepatit B, bu yolla bulaşan en yaygın infeksiyon hastalığıdır (Millan 1990). Halbuki HIV'ın bu yolla bulaşma riski çok düşüktür. Kontamine bir iğne ile yaralanma sonucu 1-11V'in bulaşma riski yaklaşık olarak %0.3 veya 1/300, göz, burun veya ağıza HIV enfekte kanın bulaşma oranı ise %0.1 veya 1/1.000'dir (Fahey, Henderson 1990, <http://www.osha-slc.gov/SLTC>, Pamukçu, Mutlu, Yeğin 1990). Hepatit B virüs için bu oran <Y020, kaynak HbeAg olumlu ise bulaşma riski %40'ın üzerindedir (Fahey, Henderson 1990, Özabacı, Pektekin 1990). ABDde Hastalık Kontrol ve önleme Merkezi (CDC) her yıl 5100 sağlık personelinin hepatit B ile enfekte olduğunu ve bunların 250'sinin hastanede yattığını, 100'ünün öldüğünü belirtmektedir (Millan 1990).

Kesici aletlerle yaralanmaların büyük çoğunluğunu İY oluşturmaktadır (Ergin, Çakırcalı 1997, İnanç, Özkan 1997, <http://www.ede.gov/niosh>, <http://www.osha-slc.gov/SLTC>). Kanda bulunan patojenlerin geçişi için en muhtemel yol İY'dir (<http://www.osha-slc.gov/SLTC>). İY, hepatit B, hepatit C ve AIDS gibi sistemik hastalık riski nedeniyle sağlık çalışanları için tehlike yaratır (<http://www.cdc.gov/niosh>, Watter, Mc Callum, Maurice 1995). Her yıl büyük çoğunluğu hemşire olmak üzere binlerce sağlık çalışanı= kontamine iğne ve diğer kesici araçlarla yaralanmaları sonucu ölümcül hastalık riskine maruz kaldıkları belirtilmektedir (Day 1995, <http://www.oshasle.gov/SLTC>). İY ile ilişkili koruyucu önlemler alınmasına karşın, İY'nin azalma oranı çok düşüktür (D'Arco, Hargreaves 1995, Ippolito, De Carli, Puro 1994).

Araştırmalar sağlık çalışanlarının her yıl 600.000-800.000'den fazla iğne ve kesici araçlarla yaralandığını göstermektedir. Bununla birlikte, bazı İY bildirilmediği için araştırmacılar gerçek sayının daha fazla olduğuna inanmaktadırlar (<http://www.cdc.gov/niosh>, <http://www.osha-slc.gov/SLTC>, Kazanowski 1992, Millan 1990).

Kontamine iğnelerle olan yaralanmalar, bugün hemşirelerin karşılaştıkları en ciddi tehlikelerden biridir (<http://www.osha-slc.gov/SLTC>, <http://www.cdc.gov/niosh>, Watter, Mc Callum, Maurice 1995). Yapılan araştırmalar sağlık çalışanları arasında hemşirelerin, en fazla oranda İY'na maruz kaldığını göstermektedir (D'Arco, Hargreaves 1995, Gillen, McNary, Lewis 2003, <http://www.osha-slc.gov/SLTC>).

May, Brewer 2001). Bir yılda 210 iğne yaralanmasının rapor edildiği araştırmada, yaralanmaya maruz kalanların %78'nin hemşire olduğu ve bu hemşirelerin çoğunluğunun dahili ve cerrahi kliniklerde çalıştığı belirtilmiştir (D'Arco, Hargreaves 1995).

Mc Cormick ve arkadaşları (1981) tarafından yapılan çalışmada, 47 aylık sürede 316 İY'sı belirtildiği, belirtilen tüm yaralanmaların %45.3'ünün kayıtlı hemşirelerde görüldüğü saptanmıştır (Mc Cormick, Maki 1981). Jagger ve arkadaşları (1988) 10 aylık süre içinde 326 iğne yaralanması ve bu yaralanmaların %64'ünün hemşire ve hemşire öğrencilerde geliştiğini belirtmektedir (Jagger, Hunt, Brand-Elnaggar 1988).

International Health Care Workers Safety Research and Resource Center tarafından 58 hastanede gerçekleştirilen çalışmada, bir yılda tüm hemşirelerin %33.3'ünün kan alırken iğne yaralanmasına maruz kaldıkları belirtilmiştir (Millan 1990).

Ergin ve Çakırcalı (1997) tarafından 1838 hemşire ile yapılan çalışmada, hemşirelerin %73.3'ünün iğne yaralanmasına maruz kaldığı ve bu yaralanmaların % 41'inin dahili birimlerde, %39.9'unun cerrahi birimlerde ve %6.1'inin de acil servis ve polikliniklerde meydana geldiği saptanmıştır (Ergin, Çakırcalı 1997). İnanç ve Özkan (1997) yaptıkları çalışmada, hemşirelerde yaralanma oranını %25.8 olarak saptamış ve bu yaralanmaların %64'ünün iğne ile meydana geldiğini belirtmişlerdir (İnanç ve Özkan 1997).

Sağlık çalışanlarının maruziyet olaylarının %37'si hasta odasında, %16'sı ameliyathanede, %7'si acil ve %6'sı yoğun bakım birimlerinde meydana gelmektedir (<http://www.osha-sle.gov/SLTC>). Marcus (1988) tarafından yapılan çalışmada, sağlık çalışanlarının %65'inin hasta odasında, %14'ünün hasta bakım birimlerinde, %7'sinin ameliyathanede, %7'sinin laboratuvarında, %5'inin acil serviste, % 2'sinin morgda enfekte kan ve vücut sıvılarına maruz kaldığı saptanmıştır. Aynı çalışmada, HIV ile enfekte kana maruz kalan 1201 sağlık çalışanının %63'ünün hemşire, %14'ünün doktor ve tıp öğrencisi olduğu saptanmıştır (Marcus 1988),

İĞNE YARALANMALARINA NEDEN OLAN AKTİVİTELER

Rutin işlemler sırasında yaralanmalar çoğu kez enjektör iğnesi yaralanmalar ile meydana gelmektedir (Rose, Krieger 1989, <http://www.osha-slc.gov/SLTC>. May ve Brewer 2001). Bunun dışında I'Y'na göre daha az yüzde gösterse de lanset, makas benzeri diğer kesicilerle yaralanmalar söz konusudur ve bu olayların meydana gelme

sıklığı fazladır. iğne yaralanması olarak kabul edilen suture iğnesi yaralanmaları ameliyat ortamında ve acil servis işlemleri esnasında çok fazla meydana gelir (Role ve Krieger 1989).

iY'nın çoğu iğnelerin koruyucu kapağını geçirirken oluşmaktadır (Millan 1990, <http://www.osha-slc.gov/SLTC>, Pamukçu, Mutlu, Yeğin 1990). Pamukçu ve arkadaşlarının (1990) yaptığı çalışmada, yaralanmaya maruz kalma durumlarının %78'inin rırrıa bağlı olduğu ve bu yaralanmaların %40'ının iğnelerin koruyucu kılıfını geçirme esnasında gerçekleştiği saptanmıştır (Pamukçu, Mutlu, Yeğin 1990).

D'Arco ve Hargreaves (1995) tarafından hemşirelerle yapılan çalışmada, iğne yaralanma nedenleri incelendiğinde; parenteral tedavi %5, kan alma %18, iğnelerin koruyucu kılıfını geçirme %34, atılmış iğneler %17, temizlik esnasında %15 ve diğer %8 olduğu gösterilmiştir (D'Arco, Hargreaves 1995). Marcus (1988) tarafından yapılan araştırmada ise: %23.7 sağlık çalışanının atılmış iğnelerle yaralandığı bunlar arasında %16.8'inin kayıtlı hemşire olduğu saptanmıştır. Aynı çalışmada parenteral enjeksiyon ve infüzyon tedavisi sırasında %41.3 iğnenin koruyucu kapağını geçirirken %14.7 kayıtlı hemşirenin yaralandığı saptanmıştır (Marcus 1988).

İĞNE YARALANMALARININ ÖNLENMESİ

Sağlık çalışanlarına, mesleki nedenler ile infeksiyon bulaşına riskini asgariye indirme adına Hastane infeksiyon Komitelerine önemli görevler düşmektedir. ABD'de İrnin azaltılması yönünde çalışmalar, 1984 yılında mesleki nedene bağlı HIV serokonversiyonu belirtildikten sonra başlatılmıştır (Jagger, Huni, Brand-Elnaggar 1988).

1983 yılında CDC tarafından yayınlanan Genel Önlemler kılavuzu'nda kullanılmış iğnelerin bükülmemesi, kırılmaması veya koruyucu kılıflarının yeniden kapatılmaması ve kullanım alanına yakın yerde bulunan delinmeye dayanıklı kaplara atılması konusunda önlemler yer almaktadır (Jagger, Hunt, Brand-Elnaggar 1988). Bu öneriler 1987 yılında tekrar güncellenmiştir. CDC'nin 1996 yılında hazırladığı, her hasta ile her temasta uygulanacak "Standart Önlemler" hastadan enfekte olmanın önlenmesi için ilk adımdır (Tablo 1). Bunların içinde eldiven/maske-gözlük kullanımı ve personeli korumaya yönelik önlemler kesici-delici alet yaralanmaları açısından ayrıca önem taşır (Dokuzoğuz 1999).

Genel önlemlere dikkat edilmesine ve bu konuda eğitim yapılmasına karşın, iğne yaralanma insidansının azaldığına ilişkin çok az delil vardır (Ippolito, De Carli, Puro 1994, Jagger, Hunt, Brand-Elnaggar 1988).

Tablo 1. Standart önlemler.

El yıkama
Eldiven kullanma
Maske-gözlük kullanma
Koruyucu önlük kullanma
Hasta bakım araçları ile ilgili önlemler
Ortam temizliği
Kirli çamaşırların kontrolü
Meslek sağlığı
Hasta yerleştirilmesi

Sağlık çalışanlarında özellikle de hemşirelerde görülen irni azaltma çalışmaları başlatan bir hastanede, diğer sağlık çalışanlarına oranla hemşireler arasında daha fazla düzenli olduğunu göstermiştir. Fakat 1994 yılında yapılan değerlendirme sonucuna göre tüm hr'nın %53'ünün hala hemşirelik bölümünde görüldüğü belirtilmektedir (D'Arco, Hargreaves 1995). Tüm İY önlenemeyebilir fakat risk azaltılabilir. Son zamanlarda üretilen araçlar çeşitli yöntemlerle yaralanma riskini azaltmaktadır (Finkelstein 1996. Mc Cormick, Maki 1981). Bu araçlara örnek olarak delinmeye dayanıklı iğnelerin atıldığı kaplar, koruyucu kapağı mekanik olarak kapanan aletler, iğne veya kateter damara girdikten sonra kan akımını sağlayan iğnesiz araç gereçler verilebilir. Bu araçlar tüm İY'nin %85'ini azaltabilir (Millan 1990).

İğne Yaralanmalarında Alınacak Önlemler:

- Kullanılmış iğnelerin koruyucu kılıfları geçirilmeneii, elle kıvrılıp-kırılmamalıdır (Jagger, Hunt, Branci-Einaggar 1988, Marcus 1988. <http://www.cdc.gov/niosh>).
- Kullanılmış sivri ve keskin aletler, delinmeye dirençli kapaklı kutularda toplanmalıdır. Bu kutular, hemşire odaları, tedavi odaları, flebotorni tepsileri ve hasta odaları gibi kullanım alanına en yakın olan yerlerde olmalıdır. Bu kutuların iğne kınıcı bölümleri de olmalıdır (Do, Ctesielski. Metler 2003. <http://www.cdc.gov/niosh>, Marcus 1988, May, Brewer 2001).
- Hemşireler veya tıbbi personel, koopere olmayan hastalara enjeksiyon veya infüzyon uygularken yardım almanın önemini anlamalıdır(Marcus 1988).
- Personel, lumber ponksiyon iğneleri gibi iğneleri temizlerken dikkatli olmalıdır (Marcus 1988).
- Mümkün olduğunca iğnelerin kullanımını azaltmak önemlidir. Son zamanlarda. iğnesiz veya iğnesi mekanik olarak kapanan gereçler üretilmiştir (<http://www.cdc.gov/niosh>. Jagger, Hunt, Brand-Elnaggar 1988).

- Hastane personeli İY'nın potansiyel sonuçlarını ve önlenmesindeki ilkeleri bilmelidir. Bu tüm personele göreve başladıklarında uygulanan oryantasyon programlarıyla ve belirli zamanlarda uygulanacak hizmet içi eğitim programlarıyla mümkün olabilir (Do, Ciesielski, Metler 2003. <http://vawedc.gov/niosh>, Marcus 1988, May, Brewer 2001).
- Hastane duyuru panosundan konunun ciddiyeti periyodik olarak belirtilmelidir. Görülebilecek yerlere asılan İY'na ilişkin uyarılar içeren posterler ve yaralanmayı önleyecek basit öneriler, iğnelerin yoğun olarak kullanıldığı yerlere asılabilir (<http://www.cde.gov/niosh>. Marcus 1988).
- Hastaya uygulanmış iğne ile meydana gelen yaralanmalar Hastane İnfeksiyon Komitelerine bildirilmelidir. Bu komiteler yaralanmanın nedenini araştırmalıdır (<http://www.cdc.gov/niosh>).
- Sağlık çalışanlarına Hepatit B aşısı uygulanmalıdır (<http://www.edc.gov/niosh>).

Kesici-Delici Aletlerle Yaralanma Durumunda Yapılması Gerekenler;

- Yaralanmaya neden olan iğnenin temiz veya enfekte iğne olup olmadığının hemen saptanması gerekir (Marcus 1988),
- Yaradan kanın serbestçe akması sağlanmalı ancak kanama emme ve oyma gibi girişimle uyarılmamalıdır,
- Alan sabunlu ve ilik su ile çok dikkatli yıkanmalıdır (Akdemir 1998, May, Brewer 2001),
- Yara su geçirmez pansuman ile kapatılmalıdır (May, Brewer 2001),
- Yaralanmaya neden olan cismin kullanıldığı hastanın kimliği biliniyorsa, kayıt edilmelidir (Akdemir 1998, May, Brewer 2001),
- Hastada kullanılmamış iğnelerle olan yaralanmalarda, yaranın temizlenmesi ve tetanus profilaksisi dışında özel bir bakım gerektirmez (Marcus 1988).
- Yaralanma mesleki sağlık ve araştırma rehberine rapor edilmelidir,
- Kurum politikasına uygun olarak olayın belgesi yönetime bildirilmelidir (May, Brewer 2001).

KAYNAKLAR

1. Akdemir N (Editör N. Akdemir) (1998). AIDS ve korunma. İç hastalıkların hemşireliği el kitabı. 1. Baskı, İstanbul: Birlik Ofset Ltd. Şti., 87-91.
2. D'Arco SH, Hargreaves M (1995). Needlestick injuries. Nursing Clinics North America, 30: I. 61-76.

3. Day M (1995). Revised advice aims to beat sharps injury menace. *Nursing Times*. 91: 23. 14-15.
4. Do AN, Clesielski CA. Metler RP et al (2003). Occupationally acquired human immunodeficiency virus (HIV) infection: national case surveillance data during 20 years of the HIV epidemic in the United States. *Infect Control Hosp Epidemiol*, 24:2, 86-96.
5. Dokuzoğuz 13 (1999). Kontamine kesici ve delici tıbbi aletlerle bulaşan enfeksiyonlar ve önlemler. *Hastane enfeksiyonları Dergisi*. 3: 4, 235-239.
6. Ergin E. Çakırca]] E (1997). İzmir il sınırları içinde çalışan hemşirelerin son bir yıl içinde maruz kaldıktan iğne ve kesici aletlerle yaralanma durumlarının incelenmesi. *İzmir Ege Üniversitesi Rektörlüğü Araştırma Projesi*,
7. Fahey JB, Henderson KD (1990). Minimizing risks for occupational blood-borne infections. *DAMA*, 264: 9, 1189.
8. Finkelstein EL (1996). Infection control. *AJN*. 96: 10, 18-19.
9. Gillen M. McNary J, Lewis J, et al (2003). Sharps-related injuries in California healthcare facilities: pilot study results from the Sharps Injury Surveillance Registry. *Infect Control Hosp Epidemiol*, 24: 2, 113-21.
10. Hansen ME, Milter OL. Redman HC, et al (1993). Needle-stick injuries and blood contacts during Invasive radiologic procedures: frequency and risk factors. *AJR-AMJ-Roentgenol*. 160: 5, 1119-22,
11. [http:// www.cdc.gov/niosh](http://www.cdc.gov/niosh). How to Protect Yourself From Needlestick Injuries. 12.,
<http://www.osha-slc.gov/SLTC>
13. Ippolito G, De Carli G. Puro V, et al (1994). Assessment of needlestick injuries. *DAMA*, 272: 8,607-610
14. İnanç N. Özkan (:) (1997). Hemşirelerin kesici-delici-batıcı cisim yaralanma sıklığı ve aldıktan önlemlerin incelenmesi. V. Ulusal Hemşirelik Kongresi Kitabı, İzmir: DEO Rektörlüğü Matbaası, 222-236.
15. Jagger J, Hunt HE, Brand-Elnaggar J, et al (1988). Rates of needle-stick injury caused by various devices in a university hospital. *N Engl J Med*. 319: 5, 284-88.
16. Kazanowski KM (1992). A nursing department's response to risks associated with human immunodeficiency virus. *Nursing Outlook*, 40: 1, 42-44.
17. Mangione CM, Gerberding JL. Cummings SR (1991). Occupational exposure to HIV: frequency and rates of underreporting of percutaneous and mucocutaneous exposures by medical housestaff. *American Journal of Medicine*. 90, 85-90.
18. Marcus R (1988). The CDC cooperative needlestick surveillance group. Surveillance of health care workers exposed to blood from patient infected with the human immunodeficiency virus. *N Engl J Med*. 319: 17. 1118-23.
19. May D, Brewer S (2001). Sharp injury: prevention and management. *Nursing Standard*. 15: 32. 45-52.
20. McCormick DR, Maki OD (1981). Epidemiology of needle-stick injuries in hospital personnel. *The American Journal of Medicine*, 70, 928-932.
21. Millan D (1990), Avoiding needle-stick injuries. *Nursing*, 20:1, 61-64.

22. Özabacı MN, Pektekin Ç (1990). Hemşirelerde çalışma koşullarına bağlı olarak oluşan fiziksel, ruhsal, sosyal sorunlar ve nedenleri. II. Ulusal Hemşirelik Kongresi Kitabı, İzmir: Ege Üniversitesi Basımevi. 377-385.
23. Pamukçu M, Mutlu G, Yeğin O (1990). Hastane personelinde Hepatit B virüs markerları prevalansı. *infeksiyon Dergisi*, 4:2, 149-157.
24. Perry J, Jagger J, Parker G (2003). Nurses and needlesticks, then and now. *Nursing*. 33: 4, 22.
25. Rose SO, Krieger JN (1989), The latest studies on occupational exposure to HIV. *Clinical News*. 89:11, 1424-1425.
26. Watter SJ, Mc Callum R, Maurice S. et al (1995). Safe on a new device to reduce needlestick injuries during intravenous cannulation. *Anesthesia*. 50: 6, 529-31.