

Bir Devlet Hastanesinde 3 Yıl İçerisinde Görülen Kesici- Delici Alet Yaralanmalarının Epidemiyolojisi Ve Korunmaya Yönelik Önlemler

Yeliz Doğan Merih, Meryem Yaşar Kocabey, Fatma Çırpı, Zühal Bolca, Ayşenur Cerrah Celayir

Zeynep Kamil Kadın Ve Çocuk Hastalıkları Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

Yazışma Adresi : Arakiyeci Hacı Cafer Mah. Arakiyeci Sok. Çapoğlu Apt. B Blok 14/ 6 Üsküdar İstanbul – Türkiye
Tel: 02163910680 / 1336 **Cep:** 05445219151 **e-mail:** yelizmrh@gmail.com

ÖZET:

Amaç: Bu çalışma, bir özel dal eğitim ve araştırma hastanesinde 3 yıl içinde görülen kesici-delici yaralanmalarının epidemiyolojisini ve korunmaya yönelik önlemlerin etkinliğini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem: 2006–2008 yılları arasında hastanemizde sağlık personellerinde meydana gelen kesici-delici alet yaralanmalarına ait kayıtlardan retrospektif olarak gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler yüzdeler hesaplama ve ki-kare testi kullanılarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Araştırma grubunda yer alan ve yaralanmaya maruz kalan sağlık personellerinin görev dağılım sıralamasına baktığımızda; %71.9 oranıyla temizlik personellerinin ilk sırada ve %22.8 oranıyla hemşirelerin ikinci sırada yer aldığı belirlenmiştir. Çalışmamızda perkütan yaralanma şekilleri incelendiğinde %59.6 oranıyla atıkların toplanması sırasında yaralanma şekli her üç yılda da ilk sırada yer almıştır. Araştırmamızda kesici-delici alet yaralanması olan sağlık personellerinin, % 59.6'sının yaralanma sırasında koruyucu bariyer kullandığı, %43.9'ünün önceden HBV aşısı yaptırdığı ve %77.2'sinin yaralanmalara yönelik önceden eğitim aldığı tespit edilmiştir. 2006 yılından itibaren hastanemizde gerçekleştirilen yaralanmaları önlemeye yönelik uygulamalar sonrasında yaralanma oranlarında azalmalar dikkati çekse de yaralanma oranları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($P>0.05$).

Anahtar Kelimeler: Kesici-Delici Alet Yaralanmaları, Sağlık Personeli, Önlemler

SUMMARY:

Epidemiology And Preventive Measurements Of Sharps Injuries In A State Hospital During The Last Three Years

Aim: To determine epidemiology and efficacy of the preventive measurement of sharps injuries in one special branch education and research hospital during the last three years.

Material and method: This retrospective study is carried out by reviewing the medical records of medical staffs working in one special branch education and research hospital between 2006 and 2008. Chi-squared and percentage distribution were used to evaluate the datas.

Findings: The distribution of duties of medical staff that included and had sharp injuries; Cleaners were the first one with 71,9 % and nurses were the second with 22,8 %. When the ways of having sharp injury were evaluated the most common one was at the time of "picking up wastes" in each of three years with 59,6 %. The study showed that 59,6 % of the medical staff who had sharp injury used preventive barrier at the time of injury, 43,0 % of them were vaccinated against Hepatitis B and 77,2 % of them had an education about sharp injury. Although there has been an important decrease in sharp injury incidence in our hospital since beginning of taking preventive measurements in 2006. But the difference among those years (2006, 2007 and 2008) were not statistically different ($p>0,05$).

Key words: Sharp injury, Medical staff, Preventive measurement

GİRİŞ

Son yirmi yıldan beri hastane sağlık çalışanları arasında meslek hastalıkları, iş kazaları ve işe bağlı sağlık sorunları giderek artmaktadır. Bugün pek çok ülkede hastane sağlık ve güvenlik komiteleri birinci basamak sağlık hizmetleri kapsamında çalışanlara, hastane ortamına ve üretim sürecine yönelik

olarak hizmet sunmaktadır. Bu hizmette, sağlık çalışanlarının sağlığının geliştirilmesi ve hastalıklarının önlenmesi öncelikli sağlık hizmetleridir (Holden, 2005: 678). Hastaneler, enfeksiyon etkenleri bakımından zengin bir ortam oluştururlar. Sağlık personeli, verdiği sağlık hizmeti sırasında sıklıkla bu

enfeksiyon etkenleriyle temas eder ve bu temas ciddi enfeksiyonlara yol açar. Hastanedeki günlük faaliyetleri sırasında hastaların kan ve vücut sıvılarıyla temas etme ihtimali olan sağlık personelinin hepsi kan yoluyla bulaşan hastalıklar açısından yüksek risk altındadır (Akbulut, 2004: 9, Akova, 1997: 88). Kontamine kesici-delici tıbbi aletler hem sağlık personeli hem de hastalar için önemli oranda enfeksiyon riski taşır. Kesici-delici aletlerin birçoğunun artık tek kullanımlık olması hastalar için riski azaltmış olmasına rağmen günümüzde halen sağlık personelinin girişim sırasında yaralanarak hastadan enfekte olması sık karşılaşılan bir durumdur (Waterman vd., 1994: 50). Sağlık personeli kesici-delici aletlerle yaralanma riskini ameliyathanede, hasta yatağı başında (kan alma, enjeksiyon, küçük girişimler, resüsitasyon), polikliniklerde (küçük girişimler, pansuman), laboratuvarında (kan alma veya tüp kırılması), kısacası çalıştığı hastanede her alanda yaşamaktadır.

Günümüzde özellikle kan yoluyla bulaşan bazı hastalıklar, sağlık çalışanlarının meslek hastalığı haline gelmiştir. En azından 20 farklı patojen ajanın iğne ve kesici delici aletlerle yaralanma ile geçişi bildirilmiştir. Sağlık çalışanları sıklıkla hasta kanıyla direk temas etme durumunda kaldıklarından dolayı, özellikle Hepatit B virüsü, Hepatit C virüsü ve HIV gibi kan ile bulaşan viral enfeksiyonların bulaşması açısından sürekli risk altındadırlar (Atalay vd., 2005: 22, Erol vd., 2005: 6). Kan ile bulaşan enfeksiyonlardan korunma yöntemleri, evrensel önlemlere uymak, bariyer, kullanılmış araçların, eldivenlerin ve diğer gereçlerin temizlenmesi ve atıkların yok edilmesi, bağışıklama ve maruziyet sonrası koruyucu önlemlerdir. Sağlık hizmetlerinde çalışan personelin kan ile bulaşan hastalıklardan korunmasında kan ile teması önleyecek korunma yöntemleri en iyi yaklaşımdır (Heptonstall vd., 1999: 23). Bu çalışma, Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde 3 yıl içinde görülen kesici-delici yaralanmalarının epidemiyolojisini ve korunmaya yönelik önlemlerin etkinliğini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

METARYAL VE METOD

Araştırma 2006–2008 yılları arasında Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde meydana gelen kesici-delici alet yaralanmalarına ait kayıtlardan retrospektif olarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın örneklemini 3 yıl süresince ilgili hastane de meydana gelen kesici-delici alet yaralanmasına maruz kalan toplam 57 sağlık çalışanı oluşturmuştur. Değerlendirme aşamasında meslek grupları sınıflandırılırken; doktorlar, hemşireler, laborantlar ve temizlik personelleri ayrı olarak değerlendirilmiştir. Araştırma kapsamına yaralanma şekilleri, personellerin koruyucu bariyer kullanma ve bağışıklama durumları, kullanılan önleme yöntemlerinin dağılımı alınmıştır. Toplanan veriler yüzdelik hesaplama ve ki-kare testi kullanılarak değerlendirilmiştir. (Şekil-1)

Şekil 1: Yıllara Göre Yaralanma Oranları



BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırma grubunda yer alan sağlık personelinin görev dağılımına baktığımızda %71.9'unun temizlik personeli olduğu ve %22.8 oranıyla hemşirelerin 2. sırada yer aldığı belirlenmiştir. CDC (Center of Disease Control)'nin tahminlerinde göre hastane çalışanlarında her yıl 385 bin enjektör yaralanması ve günde ortalama 1000 kesici alet yaralanması olmaktadır. Bir hastanede 100 yatak/yıl için ortalama 30 enjektör ve diğer kesici alet yaralanması olmaktadır. (Niosh alert, 1999: 28, Özen vd., 2006: 87). Literatüre göre perkutan yaralanmaların %32'si tek kullanımlık enjektörlerle, %19'u sütür iğneleriyle ve %12'si kanatlı çelik iğnelerle olmaktadır (Smith ve Leggat, 2005: 42). Veriler ayrıca kesici alet yaralanmalarının yetersiz rapor edildiğini

göstermektedir. Yapılan bir araştırmaya göre bu kazaların %60 kadarı rapor edilmemektedir (Centers For Disease Control And Prevention, 1998: 38). Çalışmamızda özellikle doktor grubunda yaralanma bildirimleri konusunda aksaklık yaşanmıştır. Bu alanda yapılan bir çok çalışmada tıp öğrencilerinin bu tip kazaları bildirmemesinin en sık nedeni olayın yeterince önemli olduğunun düşünülmemesi ve utangaçlık olarak bildirilmektedir. Özellikle mesleğe yeni başlayanların bu tip kazaları bildirmekte daha çekingen davrandığına dikkat çekilmektedir. Ayrıca, bu kişilerin bulaşabilecek hastalıkların sonuçları hakkında da daha az bilgi sahibi olduğu bilinmektedir. Bildirim oranının artması için mesleğe yeni başlayanlara konu ile ilgili yeterli eğitim verilmelidir (Epinet, 1999: 28, Patterson vd, 2003: 30). Çalışmamızda perkütan yaralanma şekilleri incelendiğinde %59.6 oranıyla atık toplarken yaralanma her üç yılda da ilk sırada yer almıştır (Tablo 2).

Tablo 2: Üç Yıl İçerisinde Görülen İğne Ucu Yaralanma Şekillerinin Oranları

Yaralanma Şekilleri	2006 yılı		2007 yılı		2008 yılı		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
İğne ucunu kapatırken	4	16.0	3	15.8	2	15.4	9	15.8
Atık toplarken	15	60.0	12	63.1	7	53.8	34	59.6
Branül takarken	2	8.0	1	5.3	2	15.4	5	8.8
Kan alırken	1	4.0	1	5.3	-	-	2	3.6
Cerrahi uygulamalar	3	12.0	2	10.5	2	15.4	7	12.2
Toplam	25	100.0	19	100.0	13	100.0	57	100.0

Dikkati çeken bir durumda hemen hemen tüm yaralanma şekillerinde yıllar geçtikçe azalma olduğudur. Bu da güzel bir sonuçtur. Başka bir çalışma da, yaralanma geçirenlerin son hatırladıkları yaralanma ile ilgili olarak; %67.1'i hasta başında, %61.5'i iğne ile olmak üzere %36.9'u enjeksiyon esnasında (ilaç hazırlarken, enjeksiyon yaparken, kan alırken) yaralandığı belirlenmiştir. Grene ve arkadaşları dokuz hastanenin anestezi personeline oluşan 58 yaralanmayı incelediğinde, 39 yaralanmanın kontamine materyal ile olduğu, hepsinin de iğne olduğu, 19 yaralanmanın kontamine olmayan veya kontamine olup olmadığı bilinmeyen yaralanma olduğu saptanmıştır. Yaralanmaların çoğunun sağlık personelinin elinde olduğu görülmüştür. Kontamine

perkütanöz yaralanmaların %8'inin birkaç aşamalı işlemlerin herhangi bir aşamasında; %13'ünün iğnenin kılıfını takarken; %41'inin işlem bittikten sonra olduğu dikkati çekmektedir (Aiken vd., 1997: 7, Shiao vd., 2002: 198). Kan ile bulaşta evrensel önlemlerden en önemlileri, kan ve vücut sıvısıyla bulaş riski varsa eldiven giymek, kan ve vücut sıvısı sıçrama riski varsa gözlük, maske ve/veya giysi giymek, hasta ile temastan önce ve sonra ve eldiven çıkardıktan sonra her zaman el yıkamaktır. Burada; enfeksiyonu kontrol için alınan önlemlerin amacı hastayı izole etmek değil virüs ve vücut sıvılarını izole etmektir (Chhokara vd., 2005: 225). Çalışmamızda işlemler sırasında % 59.6'sının yaralanma sırasında koruyucu bariyer kullandığı tespit edilmiştir (Tablo 3).

Tablo 3: İğne Ucu Yaralanmalarında Koruyucu Önlemlerin Kullanılma Oranları

Koruyucu Bariyer	2006 yılı		2007 yılı		2008 yılı		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Kullanan	5	20.0	16	82.2	13	100.0	34	59.6
Kullanmayan	20	80.0	3	17.8	-	-	23	40.4
Toplam	25	100.0	19	100.0	13	100.0	57	100.0
Hepatit B aşısı	2006 yılı		2007 yılı		2008 yılı		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Yaptıran	1	4.0	14	73.8	10	76.9	25	43.9
Yaptırmayan	24	96.0	5	26.2	3	23.1	32	56.1
Toplam	25	100.0	19	100.0	13	100.0	57	100.0
Yaralanma eğitimi	2006 yılı		2007 yılı		2008 yılı		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Alan	18	72.0	14	73.7	12	92.3	44	77.2
Almayan	7	28.0	5	26.3	1	7.7	13	22.8
Toplam	25	100.0	19	100.0	13	100.0	57	100.0

Bu durum evrensel önlemlere uyma konusunda daha hassas olunması gerekliliğini ortaya koymaktadır. Hasta ile temasta bu meslek grubu çalışanları öykü ve fizik inceleme ile enfekte hastaları ayırt etme olanağına sahip olmadıklarından, korunmak için tüm hastaların kan ve diğer vücut sıvılarını potansiyel enfekte kabul ederek ve evrensel önlemlere uyarak çalışmalıdırlar (Dokuzoğuz, 1999: 9). Temas sonrasında kaynak kişi ve yaralanan sağlık personeli HBV, HCV ve HIV açısından en kısa sürede taranmalıdır. Kaynak kişide bulaştırıcılık belirlenince sağlık personeline temas sonrası profilaksi ve serolojik izlem gereklidir. Günümüzde HBV için temas sonrası profilaksi, HCV için yalnızca izlem önerilmektedir

(Moloughney, 2001: 51). HCV enfeksiyonunun risk faktörlerini değerlendiren bir çalışmada, iğne batması kazası öyküsünün bağımsız olarak anti-HCV ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. ABD’de yılda 600–800 bin dolayında bu tür vaka olduğu tahmin edilmekte, bunların yarısının bildirilmediği düşünülmektedir. Sürveyans çalışmaları hastane ortamında yılda 100 yatak başına 30 karşılaşma olduğunu bildirmektedir (Epinet, 1999: 29). Çalışmamızda yaralananların %43.9’ünün önceden HBV için aşı olduğu belirlenmiştir. Yaralanmaların daha fazla temizlik personellerinde olması, bu hizmet sektörünün özel ve sürekli sirkülasyon şeklinde olmasından dolayı profilakside istenen sonuçlara ulaşamamıştır. Bu saptama, gelişmiş ülkelerde olduğu gibi, sağlık personeline HBV aşısı uygulaması zorunlu olmadıkça, ülkemizde hastanede çalışan risk altındaki personelin aşılama oranının düşük kalacağını düşündürmektedir (Centers For Disease Control And Prevention, 2004: 35).Eğitimin bu tür kazaların azaltılmasında en önemli yöntem olduğu bilinmektedir. Ancak son yıllarda çağdaş donanımların kullanılması da bu riski önemli ölçüde azaltmaktadır. Çalışmamızda personellerin %77.2’sinin yaralanmalara yönelik eğitim aldığı belirlenmiştir. Özellikle 2008 yılında yaralanmalara yönelik eğitim oranındaki artış dikkati çekmektedir. Perkütan yaralanmaları önlemeye yönelik bir çok uygulama vardır. Hastanemiz genelinde bu yaralanmaları önlemeye yönelik 2006 yılından başlayarak bir çok uygulama başlatılmıştır (**Tablo 4**). Bu uygulamalarla birlikte yaralanma oranları arasında düşmeler dikkati çekse de yaralanma oranları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($P>0.05$) (**Tablo 1**).

Tablo 4: Yıllara Göre Personel Yaralanmalarını Önlemeye Yönelik Yapılan Uygulamalar

Uygulamalar	2006 Yılı	2007 Yılı	2008 Yılı
Personel yaralanmalarına yönelik eğitim	+	+	+
Uygun koruyucu ekipmanların sağlanması	+	+	+
Talimatların oluşturulması		+	+
Rehberlerin hazırlanması		+	+
Kesici-delici alet kutularının alınması		+	+
IV uygulamalarda valf sistemine geçilmesi			+
Ünite içi atık toplama planının oluşturulması ve uygulanması			+
Kan yoluyla bulaşan enfeksiyonlara karşı personel taramalarının yapılması			+
Ümmünizasyon programlarının başlatılması			+
Kanla bulaş koruyucu setlerinin oluşturulması			+
Kan yoluyla bulaşan enfeksiyonu olan hastaların dosyaları üzerine uyarıcı barkodların yapılması			+
Kan alma uygulamalarında vaküümler uygulamasına geçilmesi			+
Kan yoluyla bulaşan enfeksiyonları olan hastaların invazif uygulamalarında çift katlı eldivenlerin kullanılması			+
Korunmalı enjektörlerin, vaküümlerinin ve intraketlerin kullanılması			+
Toplam	2	5	14

Tablo 1: Yıllara Göre Yaralanma Oranlarının

Delici-kecici yaralanma oranları	Yıllar	%	HIX ² :3.84, TX ² :5.991 Ht<Tt P>0.05
	2006 yılı	43.8	
	2007 yılı	33.4	
	2008 yılı	22.8	
	Toplam	100.0	

Benzer bir örnekte Malatya Devlet Hastanesi’nde belirlenmiştir. Bu hastanede kan alımında vakumlu sisteme geçildikten sonraki 6 ayda sivri cisimlerle temas gerçekleşmemiştir. Bu sonuç, hastane yönetimlerinin konuya önem vermesi ve gereken değişiklikleri yapmasının önemini vurgulamaktadır (Özen, 2006: 87).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmamızda hastanemizde üç yıllık sürede sağlık personellerinde gerçekleşen delici-kesici alet yaralanmaları oranları değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonucunda, yaralanmaların en fazla temizlik personellerinde olduğu ve en fazla yaralanma şeklinin çöplerin toplanması sırasında gerçekleştiği belirlenmiştir. 2006 yılından itibaren hastanemizde gerçekleştirilen yaralanmaları önlemeye yönelik uygulamalar sonrasında yaralanma oranlarında azalmalar tespit edilmiştir. Özellikle personel taramalarının rutin hale getirilerek, profilaksi programlarının düzenlenmesi ve konu ile ilgili eğitimlerin yapılması önemli gelişmelere neden olmuştur. Tüm sağlık kurumlarında buna benzer çalışmalar yapılarak, mevcut risk durumlarının belirlenmesi, riskleri önlemeye yönelik uygulamaların gerçekleştirilmesi, her yeni başlayan sağlık çalışanına bilgilendirme eğitimlerinin yapılması ve sonuçların takip edilmesi yaralanmaların önlenmesi açısından önemlidir.

KAYNAKLAR

- 1- Akbulut A. (2004), “Sağlık Personelinde İnfeksiyon Riski ve Korunma Kan Yoluyla Bulaşan İnfeksiyonlar” , *Hastane İnfeksiyonları Dergisi*, Cilt 8, sayfa 9-12.
- 2- Akova M. (1997), “Sağlık Personeline Kan Yoluyla Bulaşan İnfeksiyon Hastalıkları ve Korunmak İçin Alınacak Önlemler”, *Hastane İnfeksiyonları Dergisi*, Cilt 1, sayfa 83-90.

- 3- Aiken LH., Sloane DM., Klocinski JL. (1997), "Hospital Nurses' Occupational Exposure To Blood: Prospective, Retrospective, And Institutional Reports", *Am J Public Health*, Vol. No 7, pp. 87-103.
- 4- Atalay M., Uzansel D., Taşdemir A., Topaloğlu C., Güzel H., İbrahim Yener H.İ., Ergül O. (2005), "Bir Üniversite Hastanesi Sağlık Personelinde Kesici Delici Yaralanma Epidemiyolojisi Ve Korunmaya Yönelik Tutum Ve Davranışlar", *Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi*, Cilt 4, sayfa 22.
- 5- Centers For Disease Control And Prevention (2004), *Workbook For Designing, Implementing, And Evaluating A Sharps Injury Prevention Program*.
- 6- Centers For Disease Control And Prevention (1998), *Recommendations For Prevention And Control Of Hepatitis C Virus (HCV, (RR-19):1-39*.
- 7- Chhokara R, Engsta C, Millera A, Robinsona D, Tatea RB, Yassia A (2005), "The Three-Year Economic Benefits Of A Ceiling Lift Intervention Aimed To Reduce Healthcare Worker Injuries", *Applied Ergonomics*, Vol. 36, pp. 223-229.
- 8- Dokuzoğuz B. (1999), "Kontamine Kesici Ve Delici Tıbbi Aletlerle Bulaşan İnfeksiyonlar ve Önlemler", *Hastane İnfeksiyonları Dergisi*; Cilt 3, sayfa 9.
- 9- Epinet (1999), *Exposure Prevention Information Network Data Reports*, University Of Virginia.
- 10-Erol S., Özkurt Z., Ertek M., Kadanalı A., Taşyaran A. (2005), "Sağlık Çalışanlarında Kan Ve Vücut Sıvılarıyla Olan Mesleki Temaslar", *Hastane İnfeksiyonları Dergisi*, Cilt 9, sayfa 6.
- 11- Heptonstall J., Turnbull S., Henderson D., Morgan D., Harling K., Scott G. (1999), "Sharps Injury! A Review Of Controversial Areas In The Management Of Sharps Accidents", *J Hosp Infect*, Vol. 43, pp. 23.
- 12- Holden C. (2005), "Privatization And Trade In Health Services: A Review Of The Evidence", *International Journal Of Health Services*, Vol. 35, pp. 675-689.
- 13- Moloughney BW. (2001), "Transmission And Postexposure Management Of Bloodborne Virus Infections In The Health Care Setting", *Where Are We Now?*, Vol. 165 pp. 51.
- 14- NIOSH ALERT (1999), *Preventing Needlestick Injuries In Health Care Settings*, NIOSH, Publication No: 108.
- 15- Özen M., Özen N.M., Kayabaş Ü., Köroğlu M., Topaloğlu B. (2006), "Biyokimya Laboratuvarı Personelinin İş Kazaları Hakkındaki Bilgi ve Tutumları", *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, Cilt 13, sayfa 87-90.
- 16- Patterson JM., Novak CB., Mackinnon SE., Ellis RA. (2003), "Needlestick Injuries Among Medical Students", *Am J Infect Control*, Vol. 31, sayfa 30.
- 17- Smith DR., Leggat PA. (2005), "Needlestick And Sharps Injuries Among Australian Medical Students", *JUOEH*, Vol 27, pp. 42.
- 18- Shiao JS., Mclaws ML., Huang KY., Guo YL. (2002), "Student Nurses In Taiwan At High Risk For Needlestick Injuries", *Ann Epidemiol*, Vol. 12, pp. 197-201.
- 19- Waterman J., Jankowski R., Madan I. (1994), "Under-Reporting Of Needlestick Injuries By