

SAĞLIK ÇALIŞANLARINDA KAN VE BEDEN SIVILARIYLA OLUŞAN MESLEKSEL YARALANMALAR: BİR ANKET ÇALIŞMASI

OCCUPATIONAL EXPOSURES TO BLOOD AND BODY FLUIDS AMONG HEALTH CARE WORKERS: A QUESTIONARY SURVEY

**Ziya KURUÜZÜM¹, Zübeyde ELMALI², Sevinç GÜNAY²
Şükriye GÜNDÜZ², Zeynep YAPAN²**

ÖZET: Sağlık çalışanları, kan ve beden sıvılarıyla bulaşan enfeksiyon hastalıkları, özellikle de insan immün yetmezlik virusu (HIV), hepatit B (HBV) ve hepatit C virusu (HCV) açısından sürekli bir bulaş riski ile karşı karşıyadırlar. Bu anket çalışması, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde, kan ve vücut sıvılarıyla oluşan mesleki yaralanma sıklığını ve epidemiyolojik özelliklerini araştırmak amacıyla 350 sağlık çalışanı [162 doktor (öğretim üyesi, araştırma görevlisi), 71 hemşire, 55 tıp fakültesi öğrencisi (stajyer, interörn), 42 temizlik personeli, 12 hastabakıcı, beş teknik/ıdari personel] ile gerçekleştirilmiştir. Tüm olgular içinde kan ve beden sıvılarıyla en az bir kez yaralanma öyküsü bildiren kişi sayısı 203 (%58) olup, 108'i (%53.2) doktor ($p<0.000$), 53'ü (%26.1) hemşiredir. Yaralanmaların %97'si kesici ve delici aletlerle meydana gelen perkütan yaralanmalardır ve %62.5'i de son bir yıl içinde gerçekleşmiştir. En yüksek yaralanma sıklığı hemşireler arasında (%74.6) saptanmış olup, bunu doktorlar (%66.7), temizlik elemanları (%57.8) ve tıp fakültesi öğrencileri (%23.6) izlemiştir. En fazla yaralanmaya neden olan eylemin enjektör iğnesine kapak takmak (%36) olduğu belirlenmiş, bunu sütür atma (%25.6) ve çöp toplama (%10.3) eylemleri izlemiştir. Olguların 138'i (%68), yaralanma eylemi sırasında koruyucu bir malzeme kullandığını belirtirken, maruziyet sonrası tıbbi yardım talebiyle ilgili bölüme başvuran 105 (%51.7) olgu bulunmaktadır. Olguların 291'i (%83.1) HBV'ye karşı aşı olduğunu belirtirken, yalnızca iki olgu (%0.6) HBV taşıyıcısı olduğunu bildirmiştir. Kaynak olgunun HBV, HCV ya da HIV pozitif olarak tanımlandığı toplam 16 yaralanma sonrası hiçbir sağlık çalışanında bulaş oluşmadığı belirlenmiştir. Enfeksiyon etkenlerinden korunmada öncelikli amaç, bulaşın önlenmesi olup, bu amaca yönelik olarak geliştirilmiş birçok standart önlem bulunmaktadır. Buna karşın, evrensel kurallara tam olarak uyulmaması, yüksek yaralanma oranını açıklayan en önemli neden gibi görünmektedir. Sağlık çalışanları standart önlemler konusunda daha fazla eğitilmeli, HBV'ye karşı tüm duyarlıları kapsayacak şekilde kapsamlı ve etkin aşılama programları uygulamaya konmalıdır.

Anahtar sözcükler: Sağlık çalışanları, mesleki yaralanmalar, iğne batması, HBV, HCV, HIV.

*Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İzmir. (ziya.kuruuzum@deu.edu.tr)

**Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dönem III Öğrencileri, İzmir.

ABSTRACT: The major concern following occupational exposures of the health care workers is the possible transmission of blood-borne pathogens, especially hepatitis B virus (HBV), hepatitis C virus (HCV) and human immunodeficiency virus (HIV). This questionnaire survey was undertaken to determine the frequency and epidemiological characteristics of incidents involving biological exposures to blood and body fluids among health care workers (HCWs), at a University Hospital, in Izmir, Turkey. The survey was conducted using a questionnaire including questions related to demographics and epidemiological information. A total of 350 HCWs [162 physicians (academicians, seniors and juniors), 71 nurses, 55 interns of medical faculty, 45 cleaning staff, 12 nurse's aides, five technical/managerial staff] were included to the survey. Of them, 203 (58%) have reported at least one exposure, 108 (%53.2) of them were physicians ($p<0.000$) and 53 (26.1%) were nurses. The highest injury rate was reported by the nurse group (74.6%) followed by physicians (66.7%), cleaning staffs (57.8%) and interns (23.6%). Most of the occupational injuries (62.5%) have eventuated in the last one year. Types of exposure included percutaneous injury (97%) which was commonly caused by needle recapping (36%), suturing (25.6%) and handling of garbage bags (10.3%). Of the exposed HCWs, 138 (68%) have reported to use a protective equipment during the exposure and only 51.7% sought for medical assistance from the related department. Among 350 HCWs, 291 (83.1%) had been previously vaccinated against HBV, while two (0.6%) HCWs were chronically infected with HBV, unrelated with exposures. No transmission was reported following 16 incidents, in which the index patient was HBV, HCV or HIV carrier. In conclusion, percutaneous injuries are still common among HCWs. The results support the importance of the use of universal precautions and safety-enhanced devices, introducing effective training and efficient vaccination programs against HBV, in the clinical settings.

Key words: Healthcare workers, occupational exposures, needle stick, HBV, HCV, HIV.

GİRİŞ

Sağlık çalışanları, sağlık kurumlarındaki rutin çalışma ortamında, kan yoluyla bulaşan enfeksiyon hastalıkları açısından sürekli bir bulaş riski ile karşı karşıyadırlar. Kan yoluyla bulaşan enfeksiyon hastalıkları arasında yer alan ve sağlık personeli için en önemli bulaş riski oluşturan patojenler, insan immün yetmezlik virusu (HIV), hepatit B virusu (HBV) ve hepatit C virusu (HCV)'dür¹. Bu patojenlerin sağlık çalışanlarına bulaşı, çoğunlukla enfekte hasta kan ya da vücut sıvılarının perkütan veya mukozal yol ile teması sonucu gerçekleşmektedir. Bulaş yolları arasında, kesici ve delici alet yaralanmaları ile virusun, deri yüzeyindeki sıyrıklar, çatlaklar ve lezyonlar yoluyla ya da ağız, burun, göz gibi mukozal yüzeylere sıçrama şeklinde doğrudan inokülasyonu sayılabilir. Bir sağlık çalışanının, tüm çalışma yaşamı boyunca bu tip bir enfeksiyon ile bulaş riski, o çalışanın toplam kaç kez mesleki yaralanma sonucu kan teması ile karşılaştığıyla, yaralanmanın türüne, etkenlerin hastalardaki prevalansı ve sorumlu patojenin tek karşılaşma ile kişiden kişiye geçiş oranıyla yakından ilgilidir²⁻³. Görevleri açısından bu tür bir teması gerektirmeyen idareci, sekreter vb. gibi masa başı çalışan memurlar için ise bulaş riski, toplumdakinden farklılık göstermemektedir⁴.

Bu anket çalışması, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi (DEÜTF) Hastanesi'nde, sağlık çalışanlarında kan ve beden sıvılarıyla oluşan mesleki yaralanma sıklığını ve epidemiyolojik özelliklerini araştırmak ve çalışanların HBV, HCV ve HIV açısından durumlarını sorgulamak amacıyla gerçekleştirilmiştir.

GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışmada, Mart-Nisan 2004 tarihinde DEÜTF Hastanesi'nde çalışan toplam 350 kişiye [doktor (öğretim üyesi, araştırma görevlisi), tıp fakültesi öğrencisi (stajyer, intörn), hemşire, sağlık personeli, temizlik personeli], DEÜTF Dönem 3 Özel Çalışma Modülü kapsamında anket uygulandı. Çalışmanın tüm sağlık çalışanlarını olabildiğince yansıtabilmesi için tüm meslek gruplarına ulaşılmaya çalışıldı. Ankete katılmayı kabul edenler çalışma kapsamına alındı. Anket kapsamında, çalışanlara yaşı, mesleği, çalıştığı bölüm, kaç yıldır sağlık kuruluşunda çalıştığı, daha önce kan ve beden sıvılarıyla bir yaralanma öyküsünün bulunup bulunmadığı, varsa yaralanmanın şekli ve sayısı, neden olan eylem ile gerçekleştiği yer, kaynak olgunun bilinip bilinmediği, yaralanmaya neden olan işlem sırasında koruyucu bir önlem uygulanıp uygulanmadığı, kişinin kendi HBV, HCV ve HIV durumunu bilip bilmediği ve önceden hepatit B aşısı olup olmadığı soruldu.

Sonuçlar, SPSS 13.0 programı kullanılarak değerlendirildi. İstatistiksel değerlendirmeler tek yönlü Anova testiyle yapılırken, araştırma görevlileri ve öğretim üyeleri, doktorlar adı altında birleştirildi ve hemşireler ile diğerleri olmak üzere üç grup oluşturularak karşılaştırmalar gerçekleştirildi.

BULGULAR

Toplam 350 sağlık çalışanının 177'si (%50.6) kadın, 173'ü (%49.4) erkek olup, ortalama yaş 33.9 yıl (yaş aralığı: 21-60 yıl) olarak belirlenmiştir. Olguların demografik özellikleri ve meslek gruplarına göre dağılımı Tablo I'de görülmektedir.

Tablo I. Olguların Demografik Özellikleri, Meslekleri ve Çalıştıkları Birimler

	Tüm olgular (n=350)	Yaralanma var (n=203)	Yaralanma yok (n=147)
Demografik Özellikler			
Kadın/Erkek	177/173	102/101	75/72
Yaş (ortalama $\pm$ SD)	33.9 $\pm$ 7.6	34.8 $\pm$ 7.6	32.5 $\pm$ 7.5
Meslek Grupları	n (%)	n (%)	n (%)
Araştırma görevlisi	122 (34.9)	84 (68.9)	38 (31.1)
Hemşire	71 (20.3)	53 (74.6)	18 (25.4)
Tıp fakültesi öğrencisi	55 (15.7)	13 (23.6)	42 (76.4)
Temizlik elemanı	45 (12.9)	26 (57.8)	19 (42.2)
Öğretim üyesi	40 (11.4)	24 (60)	16 (40)
Hastabakıcı	12 (3.4)	2 (16.7)	10 (83.3)
Teknik eleman	2 (0.6)	—	2 (100)
Diğer	3 (0.9)	1 (33.3)	2 (66.7)
Çalıştıkları Birimler			
Dahiliye klinikleri	137 (39.1)	68 (49.6)	69 (50.4)
Cerrahi klinikleri	154 (44)	105 (68.2)	49 (31.8)
Acil servis	33 (9.5)	21 (63.6)	12 (36.4)
Laboratuvar	6 (1.7)	4 (66.7)	2 (33.3)
Diğer	20 (5.7)	5 (25)	15 (75)

Tüm olgular içinde kan ve beden sıvılarıyla en az bir kez yaralanma öyküsü bildiren kişi sayısı 203 (%58) olup, 147 (%42) olguda herhangi bir yaralanma öyküsü bulunmamaktadır. Yaralanma öyküsü bulunan 203 olgunun 108'i (%53.2) doktordur (araştırma görevlisi ve öğretim üyesi) ($p<0.000$).

Yaralanmaların büyük bölümü (%97) kesici ve delici aletler ile meydana gelen perkütan yaralanmalardır (Tablo II). Grupların kendi içlerinde değişmekle birlikte, en fazla yaralanmaya neden olan eylem enjektör iğnesine kapak takmak olarak saptanmıştır (%36). Diğer nedenler arasında; sütür atmak, çöp toplamak ve taşımak, damar yolu açmak, invazif girişim yapmak, kan

Tablo II. Yaralanma Öyküsü Bulunan 203 Olgunun Özellikleri

Yaralanma tipi	Sayı (%)
Perkütan	197 (97.0)
Göze kan sıçraması	3 (1.5)
Hasarlı deri ile temas	3 (1.5)
Yaralanmaya neden olan eylem	
Enjektör iğnesine kapak takmak	73 (36)
Sütür atmak	52 (25.6)
Çöp toplamak	21 (10.3)
Diğer	57 (28.1)
Yaralanmaya neden olan alet	
Enjektör iğnesi/branül	132 (65)
Sütür iğnesi	45 (22.2)
Bistüri	9 (4.4)
Diğer	17 (8.4)
En son yaralanma zamanı	
Son 1 hafta içinde	20 (9.9)
Son 1 ay içinde	23 (11.3)
Son 3 ay içinde	21 (10.3)
Son 1 yıl içinde	63 (31)
Bir yıldan fazla	58 (28.6)
Hatırlamıyor	18 (8.9)
Koruyucu malzeme kullanımı	
Var	138 (68)
Yok	65 (32)
İlgili bölüme başvuru	
Var	105 (51.7)
Yok	98 (48.3)
Kaynak olgu	
Bilinmiyor	74 (36.5)
Biliniyor	129 (63.5)
HBV, HCV ve HIV (-)	113 (87.5)
HBV (+)	6 (4.7)
HCV (+)	9 (7)
HIV (+)	1 (0.8)

şekeri ölçmek, oda temizliği yapmak, çamaşır yıkamak gibi pek çok neden belirtilmiştir. Hemşireler (%64.1) ve tıp fakültesi öğrencileri (%38.5) arasında en sık yaralanmaya neden olan eylem enjektör iğnesine kapak takmak iken, temizlik personeline çöp toplamak (%80.8), öğretim üyelerinde (%58.3) ve araştırma görevlilerinde (%40.5) ise suture atmak.

Yaralanma öyküsü bulunan olgular içinde, yaralanma sırasında eldiven, gözlük ya da önlük gibi koruyucu bir malzeme kullanımının en yüksek bulunduğu grup temizlik personeli iken (%88.5) bu grubu öğretim üyeleri (%87.5), araştırma görevlileri (%75) ve tıp fakültesi öğrencileri (%69.2) izlemektedir. Koruyucu malzeme kullanımının en düşük oranda gözlemlendiği grup ise hemşirelerdir (%35.9). Doktorlarda koruyucu malzeme kullanımı anlamlı olarak yüksektir ($p<0.00$).

Maruziyet sonrası derhal Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Bölümüne başvurup tıbbi yardım arayanların başında %88.5'lik bir oranla temizlik personeli gelmektedir. Bunu hemşireler (%49), araştırma görevlileri (%46.4) ve öğretim üyeleri (%29.2) izlerken, tıp fakültesi öğrencilerinin ise sadece küçük bir bölümü (%15.4) tıbbi yardım aramaktadır ($p<0.00$).

İlgili bölüme başvursa da, başvurmasa da olguların büyük bir çoğunluğunun (%90.6) yaralanmayı takiben koruyucu olduğunu düşündüğü önlemlerden bir ya da birkaçını uyguladığı saptanmıştır. Önlemleri en fazla uygulayan gruplar hemşireler (%96.2) ve temizlik personeli (%96.2) olup, bunları tıp fakültesi öğrencileri (%84.6) ve araştırma görevlileri (%84.5) yakın oranlarla izlemektedir. Öğretim üyelerinde ise bu oran %75'dir. Yaralanan yüzeyi yıkayan 22 (%12) olgu, antiseptikle silen 25 (%13.6) ve kanatan 1 (%0.5) olgu bulunurken, geriye kalan 136 (%73.9) olgu ise bu önlemlerin tümünü birlikte uyguladığını söylemiştir.

Toplam 203 yaralanma sürecinin 129'unda (%63.5) kaynak olgunun kimliği ve HBV, HCV ve HIV açısından serolojik durumu bilinmektedir. Bunlardan dokuzu (%7) HCV, altısı (%4.7) HBV, biri (%0.8) de HIV pozitif olgulardır ve bu kaynak olgularla yaralanma sonrası hiçbir sağlık çalışanında bulaş oluşmadığı belirlenmiştir.

Yaralanma öyküsü bulunan toplam 203 olgunun 74'ü (%36.5) sadece bir kez yaralanma öyküsü bildirirken, 30 olgu iki kez (%14.8), 34 olgu üç kez (%16.7), 14 olgu dört kez (%6.9), 14 olgu beş kez (%6.9) ve 37 olgu da beşten fazla (%18.2) yaralanma belirtmiştir.

Çalışma kapsamına alınan toplam 350 sağlık çalışanının HBV, HCV ve HIV açısından durumları ise Tablo III'de sunulmuştur. HBV açısından bilgi düzeyinin daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir.

Önceden HBV taşıyıcısı olduğu bilinen iki olgu da temizlik personeli olup, sadece birinde ve son 3 ay içinde olmak üzere kaynağı belirsiz bir bistüriyle yaralanma öyküsü bulunmaktadır. HBV taşıyıcılığı ile bu yaralanma arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

TARTIŞMA

Bu çalışmadan elde edilen en önemli sonuç, mesleksen yaralanmaların engellenmesine yönelik olarak geliştirilmiş birçok standart önlemin varlığına ve yaygın eğitim çalışmalarına karşın hastanemizde perkütan yaralanma sıklığının

Tablo III. Tüm Olguların HBV, HCV ve HIV Açısından Durumları

Serolojik durum (n=350)	Sayı (%)
HBV durumu	
Bilmiyor	13 (3.7)
HBV taşıyıcısı	2 (0.6)
Aşılı	291 (83.1)
Duyarlı/Aşısız	16 (4.6)
Geçirilmiş enfeksiyon	28 (8)
HCV ve HIV durumu	
Bilmiyor	110 (31.4)
Biliyor, ikisi de negatif	240 (68.6)

oldukça yüksek (%58) düzeyde bulunmasıdır. Yaralanmaların büyük bir çoğunluğu (%97) kesici ve delici aletler ile meydana gelen perkütan yaralanmalar olup, çoğu da (%62.5) son bir yıl içinde gerçekleşmiştir. Kan yoluyla bulaşan enfeksiyon hastalıkları arasında yer alan ve sağlık personeli için en büyük tehdidi oluşturan HIV, HBV ve HCV'nin bulaşının önlenmesi, öncelikli amaç olarak yer almasına karşın evrensel kurallara tam olarak uyulmaması, yüksek yaralanma oranını açıklayan en önemli neden gibi görünmektedir.

Enfekte hastalardan sağlık çalışanlarına ya da sağlık personelinden hastalara HBV, HCV ve HIV bulaşına dair birçok yayın bulunmaktadır¹. Bu etkenlerin neden oldukları klinik tabloların, asemptomatik enfeksiyondan yaşamı tehdit eden ciddi komplikasyonlara varan büyük bir çeşitlilik göstermesi, sağlık çalışanları için önemli bir meslek riski oluşturmaktadır. Kimi serilerde saptanan sağlık çalışanlarındaki yüksek HBV ya da HCV seroprevalansları da bu riskin bir sonucu olarak değerlendirilmektedir⁵.

Bu çalışmada mesleki yaralanmalardan en çok etkilenen grup hemşireler olarak saptanmıştır (%74.6). Bunu araştırma görevlileri, öğretim elemanları, temizlik personeli ile tıp fakültesi öğrencileri izlemektedir. Hastalar ile sürekli olarak ilgilenen ve onların yakın izlemlerini gerçekleştirip tedavilerini uygulayan grup olmaları dolayısıyla bu, beklenen bir sonuçtur. Ancak, gerek hemşirelerdeki, gerekse de araştırma görevlilerindeki (%68.9) yüksek yaralanma oranları evrensel kurallara uyum konusunda ciddi şüpheler doğurmaktadır. Nitekim, hem hemşirelerde (%64.1), hem de tıp fakültesi öğrencilerinde (%38.5) en sık yaralanmaya neden olan eylemin, enjektör iğnesine kapak takmak olarak saptanması bu savı desteklemektedir. Öte yandan öğretim üyeleri (%58.3) ve araştırma görevlilerinde (%40.5) gözlenen en sık nedenin sütür atmak olması, bu gruplarda dikkatsizlik faktörünü ön plana çıkarmaktadır. Ancak önlenabilir mesleki yaralanmalar açısından belki de en şanssız grubu, temizlik personeli oluşturmaktadır. Bu grupta gözlenen en sık yaralanma nedeni çöp toplamak ve çöp torbası taşımaktır (%80.8). Kurallara tamamen aykırı olarak, çeşitli türde kesici ve delici aletlerin hekimler, hemşireler ve diğer sağlık personeli tarafından delinmeye dayanıklı atık kutuları yerine normal çöp kovalarına ve evsel atık torbalarına atılması, bu sonuca neden olmaktadır. Perkütan yaralanma

nedenlerine paralel olarak, bu eylemler sırasında kullanılan tıbbi aletlerin büyük bölümünden (%87.2) enjektör iğnesi/branül ile sütür iğnesinin sorumlu olarak saptanması da beklenen bir sonuçtur.

Bu çalışmada elde edilen sonuçlar ile literatürdeki benzer çalışmaların sonuçları örtüşmektedir⁶⁻¹¹. Erol ve arkadaşlarının⁶ sağlık çalışanlarında kan ve vücut sıvılarıyla olan mesleki temasları araştırdıkları çalışmada, çalışanların %81.1'inin en az bir kez yaralanma öyküsünün bulunduğunu, hemşirelerin en sık yaralanmaya maruz kalan grup olduğunu ve kesici ve delici aletlerle meydana gelen perkütan yaralanma oranının ise %46.6 olduğunu bildirmişlerdir. Ülkemizde yapılan bir başka çalışmada ise Erbay ve arkadaşları⁷, kan ve vücut sıvılarıyla ilişkili yaralanma oranını %65.4 olarak saptarken, bu yaralanmaların içinde perkütan yaralanmaların büyük yer tuttuğunu (%81) göstermiş, en sık (%30) yaralanmaya neden olan eylemi enjektör iğnesine kapak takmak, en sık (%91) yaralanmaya neden olan tıbbi gereci de enjektör iğnesi olarak bildirmişlerdir. Sağlık çalışanlarında kan ve kan ürünleriyle mesleksele yaralanma oranını Şencan ve arkadaşları⁸ %54.6, Baybek ve arkadaşları⁹ da %51.9 olarak, bizim çalışmamızdaki değerlere oldukça yakın oranlarda bulmuşlardır. Bu çalışmalarda elde edilen bulgular ile bizim bulgularımız arasında büyük bir paralellik bulunmakla birlikte, bizim çalışmamızda saptanan kesici ve delici aletlerle yaralanma oranı (%97), diğer çalışmalardaki oranlardan oldukça yüksektir. Bunun nedenleri arasında, çalışma popülasyonu kapsamında temizlik personeline de yer vermemiz ve bu grup içindeki yüksek perkütan yaralanma oranının, genel ortalamayı yukarı çekmiş olması olabilir. Bir başka neden de yaralanmaya maruz kalan olguların %68'inin gözlük, eldiven, önlük gibi koruyucu bir önlemi diğer çalışmalardaki popülasyonlara göre daha fazla kullanması ve bunun da hasarlı deriyle kan teması ve göze kan sıçraması oranlarını azaltmış olma olasılığıdır.

Çalışmamızda elde ettiğimiz bir diğer önemli sonuç, olguların ancak yarıya yakın bir bölümünün maruziyet sonrası acil olarak Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Bölümüne tıbbi yardım amacıyla başvurmasıdır (%51.7). Bir diğer deyişle olguların yarıya yakın bölümü yaralanmayı umursamamaktadır. Her ne kadar bu oran, diğer çalışmalarda saptanan oranlarla karşılaştırıldığında en yüksek oran olarak görünse de, bunun istenilen bir düzey olmadığı açıktır. Mesleksele yaralanmalardan sonra yetersiz bildirim nedenleri arasında bilgi eksikliği, zaman alıcı prosedürler, önemsememe gibi faktörler sayılabilir¹². Hastanemizde bu sonucun elde edilmesinde, sürekli uygulanan eğitim ve bilgilendirme çalışmalarının, bu konuda çalışan bir komisyonun varlığının, 24 saat bu konuda hizmet vermeye hazır birimlerin ve tutulan düzenli bir kayıt sisteminin bulunmasının katkısı olmuş olabilir. En çok tıbbi yardım arayan grubun %88.5'lik bir oranla temizlik personeli olması, gerek grubun kendisinin, gerekse de grup yöneticilerinin konuya olan duyarlı yaklaşımlarının sonucu olarak değerlendirilebilir. Aksine, tıp fakültesi öğrencilerinde saptanan oldukça düşük oran ise (%15.4) bu gruba yönelik eğitim faaliyetlerinin artırılması gerekliliğinin açık bir kanıtıdır.

İlgili bölüme başvursa da, başvurmasa da olguların büyük bir çoğunluğunun (%90.6) yaralanmayı takiben koruyucu olduğu düşünülen önlemlerden bir ya da birkaçını uygulaması, dolaylı olarak, başvuruyu ihmal etse de, bu tür bir yaralanmanın kendi sağlığı açısından önemli bir sağlık sorunu oluşturabileceğini bildiğini göstermektedir. Önlemleri en fazla uygulayan gruplar arasında, koruyucu malzemeyi en az kullanan hemşirelerin (%96.2) ve en az tıbbi yardım arayan tıp fakültesi öğrencilerinin (%84.6) gelmesi bir çelişki gibi görünmesine karşın, bu tür yaralanmaların sonuçlarına karşı bir duyarlılığın bulunduğu yansımadır.

Kaynak olgunun kimliğinin ve kan yoluyla bulaşan bir enfeksiyona sahip olmadığının bilinmesinin, maruziyet sonrası yalancı bir güven duygusuna neden olduğu ve ilgili birimlere başvuru sıklığını azalttığı bilinen bir gerçektir¹³. Hastanemizde de bu şekilde yaygın bir düşüncenin bulunduğu gözlenmektedir. Ancak, yaralanma olaylarının %63.5'inde kaynak olgunun bilinmesi, bunların içinde de HBV, HCV ve HIV taşıyıcısının az sayıda bulunmasına karşın yüksek başvuru oranı sevindiricidir. Yaralanma sonrası ise hiçbir sağlık çalışanında bulaşın gerçekleşmediği belirtilmiştir.

Kan ve beden sıvılarıyla bulaşabilecek etkenlerden aşı ile korunulabilecek en önemli etken HBV'dir. Çalışma kapsamındaki HBV'ye duyarlı olguların büyük çoğunluğunun bu etkene karşı aşılansak korunmuş olduklarını saptamak (%83.1) ve kan ve beden sıvılarıyla temas sonrası herhangi bir HBV enfeksiyonunun gelişmemiş olduğunu gözlemek kuşkusuz sevindirici bir sonuçtur. Çalışma popülasyonunun, kendi HBV serolojik durumu açısından bilgi düzeyinin HCV ve HIV'a göre daha yüksek olduğunun saptanması, son iki etkene karşı daha az bir duyarlılığın bulunduğu şeklinde yorumlanabilir.

Kan ve beden sıvılarıyla bulaşan enfeksiyon etkenlerinden korunmada öncelikli amaç, sağlık çalışanlarına enfeksiyöz etkenlerin bulaşının önlenmesidir ve bu amaca yönelik olarak geliştirilmiş birçok standart önlem bulunmaktadır¹⁴. Buna karşın, mesleki yaralanmalarla sürekli karşılaşılacak gibi görünmektedir. Temas gerçekleştikten sonra önemli olan, sağlık çalışanının olası enfeksiyöz ajanla bulaş riskinin profesyonel ve hızlı bir şekilde değerlendirilmesi ve gerekli durumlarda profilaksiye başlanmasıdır. Bunun için sağlık kurumlarında, bu tip yaralanmalar sonrası uygulanacak hazır protokollere ve hızlı bildirim sistemine ihtiyaç vardır. Ek olarak, olgulara 24 saat boyunca risk değerlendirmesi ile tedavi hizmeti verebilecek ve izlemelerini gerçekleştirebilecek deneyimli kadroların ve sağlıklı bir kayıt sisteminin varlığı da gereklidir. Sağlık çalışanları standart önlemler konusunda eğitilmeli, HBV'ye karşı tüm duyarlıları kapsayacak etkin ve kapsamlı aşılama programları uygulanmalı, riskli bir yaralanmadan sonra nereye başvurulacağı konusunda bilgilendirilmeli, HIV ve HBV gibi etkenlere yönelik temas sonrası profilaksinin ancak zamanında yapılmasıyla etkin olabileceği vurgulanmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Beltrami EM, Williams IT, Shapiro CN, Chamberland ME. Risk and management of blood-borne infections in health care workers. Clin Microbiol Rev 2000; 13: 385-407.
2. Werner BG, Grady GF. Accidental hepatitis-B-surface-antigen-positive inoculations: Use of e antigen to estimate infectivity. Ann Intern Med 1982; 97: 367-9.

3. Gerberding JL. Management of occupational exposures to blood-borne viruses. *N Engl J Med* 1995; 332: 444-51.
4. Kuruüzüm Z. Sağlık çalışanlarında kan yoluyla bulaşan enfeksiyon hastalıkları riski ve temas sonrası profilaksi. Abacioğlu H (ed), *İnfeksiyon Kontrol Kılavuzu*. 2005, 1. baskı. Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi, Enfeksiyon Kontrol Kurulu, İzmir.
5. Özdemir D, Kurt H. Hepatit B virusu enfeksiyonlarının epidemiyolojisi, s. 108-17. Tabak F, Balık İ, Tekeli E (ed), *Viral Hepatit* 2007. 2007, 1. baskı. Viral Hepatitle Savaşım Derneği, İstanbul.
6. Erol S, Özkurt Z, Ertek M, Kadanalı A, Taşyaran MA. Sağlık çalışanlarında kan ve vücut sıvılarıyla olan mesleki temaslar. *Hastane İnfek Derg* 2005, 9: 101-6.
7. Erbay A, Bodur H, Korkmaz M, Öztoprak N, Çolpan A, Akıncı E. Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi çalışanlarının kan ve vücut sıvılarıyla ilişkili yaralanmalarının değerlendirilmesi. VI. Ulusal Viral Hepatit Simpozyumu, 31 Ekim-2 Kasım 2002, Ankara. Program ve Özet Kitabı, P-43.
8. Şencan İ, Şahin İ, Yıldırım M, Yeşildal N. Sağlık çalışanlarının infeksiyöz ajan bulaşma riskli teması ve epidemiyolojik özelliklerinin belirlenmesi. VI. Ulusal Viral Hepatit Simpozyumu, 31 Ekim-2 Kasım 2002, Ankara. Program ve Özet Kitabı, P-54.
9. Baybek H, Aka F. Hemşirelerde hepatit B bulaş riski ve korunmaya yönelik standart önlemlerle ilgili bilgi-tutum araştırması. *Hastane İnfek Derg* 2003, 7: 201-7.
10. Jagger J, Hunt EH, Brand-Elnaggar J, Pearson RD. Rates of needle-stick injury by various devices in a university hospital. *N Engl J Med* 1988; 319: 284-8.
11. O'Neill TM, Abbott AV, Radecki SE. Risks of needlesticks and occupational exposures among residents and medical students. *Arch Intern Med* 1992; 152: 1451-6.
12. Burke S, Madan I. Contamination incidents among doctors and midwives: reasons for nonreporting and knowledge of risks. *Occup Med* 1997; 47: 357-60.
13. Jeffe DB, Mutha S, L'Ecuyer PB, et al. Healthcare worker's attitudes and compliance with universal precautions: gender, occupation, and specialty differences. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1997; 18: 710-2.
14. Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. 2007 Guideline for isolation precautions: preventing transmission of infectious agents in healthcare settings. <http://www.cdc.gov.ncidod/dhqp/pdf/isolation2007.pdf>.