

Sağlık alışanında Takip ve Tedavi Protokolü Nasıl Olmalıdır?



NEAR EAST
UNIVERSITY

Yrd. Doç. Dr. Kaya Sür

YAKIN DOęU ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ

İNFEKSİYON HASTALIKLARI VE KLİNİK MİKROBİYOLOJİ AD





-
- Delici kesici aletler ile riskli temas
 - Perkütan
 - Mukokutanöz

-
- Günümüzde halen ciddi bir sorun
 - Dünya nüfusunun 1/3' ü HBV ile tanışmış
 - Hepatit B' ye karşı aşı uygulamaları ile 30-40 yıl içinde hastalık sıklığı azalacak

- Delici kesici alet ile yaralanma

- Yetersiz personel sayısı
- Deneyim eksikliği
- Yetersiz eğitim
- Yoğun iş yükü
- Yorgunluk
- Dikkatsizlik



- Kan yoluyla bulaşan infeksiyonlar arasında hepatit B diğer etkenlere göre daha az miktarda kan ve kan ürünü ile bulaşabildiğinden daha sık olarak karşımıza çıkmaktadır.
- ABD’ de sağlık çalışanlarında yılda 600.000 – 800.000 delici kesici alet yaralanması görülmekte ve bunların yarısı bildirilmemektedir.
- Hepatit B’ ye karşı immunize edilmemiş kişilerde maruziyet sonrası bulaş oranı % 6-30 arasında verilmektedir.

YDÜ Hastanesinde Delici/Kesici Alet Yaralanmaları

Dönem	Yaralanma sayısı	Kaynağı bilinen	Kaynağı bilinmeyen	Aşı uygulanan
2010- 2011 Ağustos	11/10 8 hemşire 1 tıbbi atık personeli 1 hasta bakıcı 1 sterilizasyon personeli	6 HBsAg HIV HCV	5	2
2011- 2012 Ağustos	5/5 3 hemşire 1 temizlik personeli 1 çamaşırhane personeli	3 HBsAg HIV HCV	2	1
2012 - 2013 Ağustos	19/16 10 hemşire 1 tıbbi atık personeli 7 temizlik personeli 1 çamaşırhane personeli	10 HBsAg HIV HCV → 1	9	2

Toplam personel sayısı: 482

Toplam yaralanma: 35

Kesici delici alet yaralanmalarının genel verileri

		n (%)
Cinsiyet	Kadın	61 (73)
	Erkek	22 (27)
Sağlık çalışanlarının görev dağılımı	Hemşire	40 (48)
	Temizlik personeli	18 (22)
	Laboratuvar teknisyeni	12 (14,5)
	Sağlık memuru	7 (8,5)
	Doktor	6 (7)
Kesici/delici yaralanma şekli	Enjektör kapağı kapatırken	42 (50,6)
	Damar yolu açarken	15 (18,1)
	Çöp toplarken	13 (15,6)
	Sutur işlemi sırasında	7 (8,5)
	Kontamine aletleri yıkarken	2 (2,4)
	Kan şekeri bakıldığı sırada	2 (2,4)
	Santral kateter takılırken	2 (2,4)
	Koruyucu bariyer kullanım oranı	67 (80,7)
	Eldiven	50 (57,5)
	Önlük	11 (13,1)
	Gözlük	3 (3,6)
	Maske	3 (3,6)

* Ş. Kaya, B. Baysal, A.E. Eşkazan, H. Çolak; Diyarbakır Eğitim Araştırma Hastanesi Sağlık Çalışanlarında Kesici Delici Alet Yaralanmalarının Değerlendirilmesi; Viral Hepatit Dergisi; 2012.

Table 1. Frequency of percutaneous exposure to HCWs estimated with NSI survey

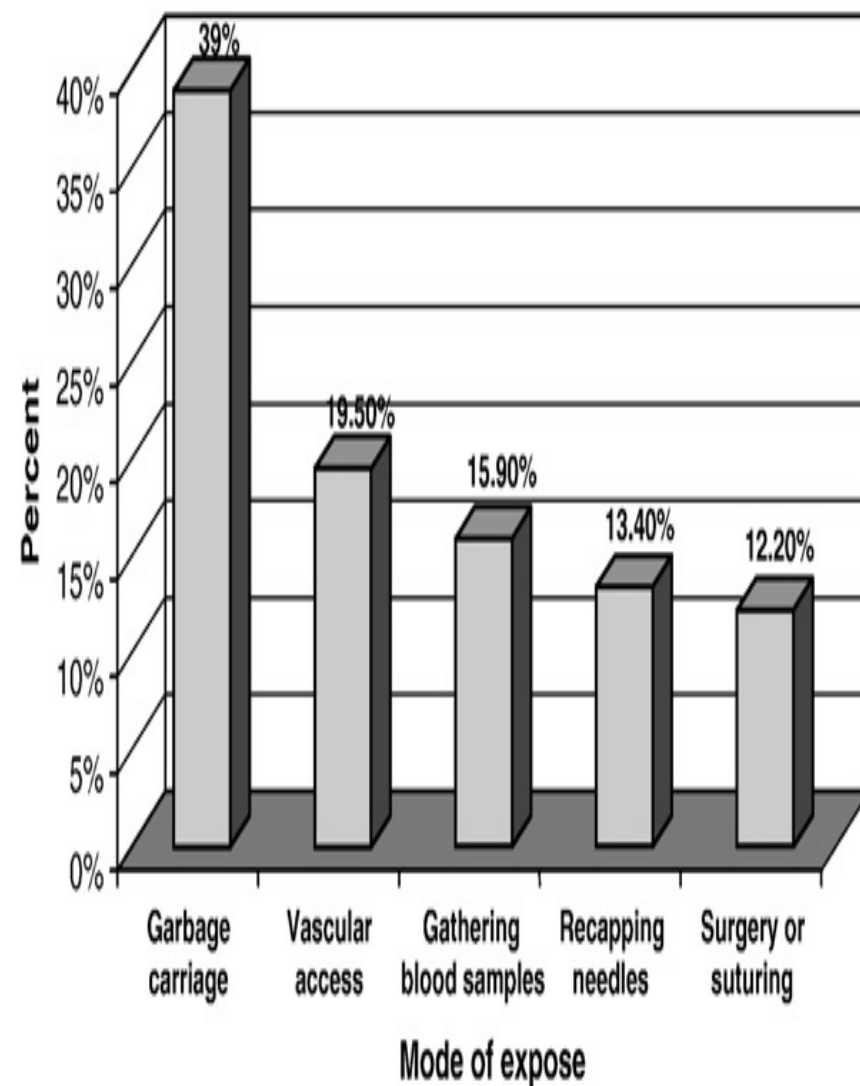
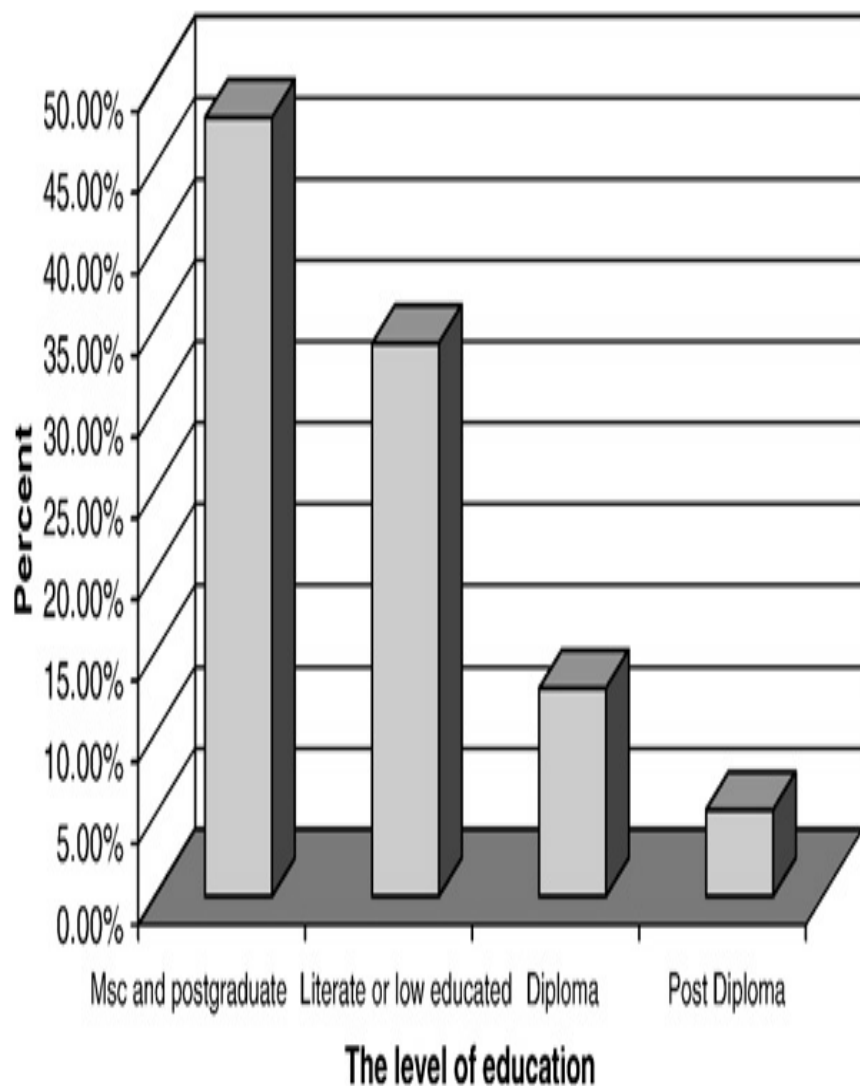
Job category	No. NSI per HCW	% NSI (95% CI)	No. of NSI per HCW per year [A]	% Used hollow bore needles [B]	Total No. contamination exposures per HCW per year [A] × [B] = [C]
Total HCWs in Taiwan	7550/8645	87.3 (86.6-88.0)	1.3	66.7	0.6
Nurses	4908/5269	93.2 (92.5-93.9)	1.6	62.6	0.7
Physicians	1011/1291	78.3 (76.1-80.5)	0.9	74.0	0.4
Technicians	417/684	61.0 (57.3-64.7)	0.9	74.9	0.4
Supporting personnel	1204/1390	86.6 (84.8-88.4)	0.8	88.6	0.3

* J. Shiao, L. Guo, M.L. McLaws; Estimation of the risk of bloodborne pathogens to health care workers after a needlestick injury in Taiwan ; AJIC; 2002.

Table 1: Comparison of results of NSI surveillance between dental, nursing and midwifery students

Characteristics	Students type				P
	Dental (n=137)		Nursing & Midwife (n=208)		
	No	%	No	%	
Students having experienced NSI(s)					
one	38	37.6	53	35.3	0.708
two	22	21.8	42	28.0	0.396
three	18	17.8	19	12.7	0.286
four or more	36	35.6	36	24.0	0.057
How injury occurred					
Hollow bore needle used during local anesthetic injection in dental, IV injection or sampling in others	80	29.8	129	30.4	0.002
While recapping	61	22.8	32	7.5	< 0.001
Wound suturing	46	17.1	127	29.9	< 0.001
Lumbar puncture	0	0.0	26	6.1	< 0.001
Arterial puncture	0	0.0	21	4.6	< 0.001
Students having received information about precaution	108	85.0	167	84.6	0.785
Having not been encouraged by clinical staff to double gloves while using needle	114	83.2	148	71.1	0.010
Students injured by	(n=101)		(n=150)		
themselves	95	96.0	139	92.7	0.326
the resident	4	4.0	0	0.0	0.161
the Nurse	0	0.0	10	6.7	0.054
the attending	0	0.0	1	0.7	1.000

* M.Askarian, L. Malekmakan, Z.A. Memish, and O.Assadian; Prevalence of needle stick injuries among dental, nursing and midwifery students in Shiraz, Iran; GMC; 2012.

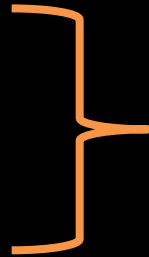


* M.J. Ghannad, MM Majzoobi, M. Ghaavinni et al.; Needlestick and sharp object injuries among health care works in Haamadan, Iran; www.jenonline.org; 2012.

-
- Perkütan veya mukokutanöz yoldan bulaşmayı önlemenin yolları;
 - eğitim
 - tıbbi atık uygulamalarına uyum
 - denetleme uygulamaları
 - kullanılan malzemelerde yenilikleri takip etmek
 - yönetimin konu üstündeki hassasiyeti
 - profilaksinin düzgün olarak yapılması ve takibi
 - rehberlerin kullanımı

personelin infekte olması

hastanın infekte olması



Her iki durumda da
bu önlemlere uyulması
önemlidir.

-
- 1996 yılından bu yana **CDC' nin uyarısı**

“ Her türlü kan ve kan ürünü potansiyel bulaştıracılığa sahiptir.”

Bu nedenle standart önlemlere uyulması gereklidir.

-
- Mühendislik açıdan geliştirilen ürünler ile
 - korumalı enjektör
 - 2 veya 3 yollu damar yolu uygulamaları
 - delici kesici alet kutuları gibi
 - Bulaşma oranları son yirmi yıl içinde azaltılabilmektedir.

-
- Bulaşmayı önlemeye yönelik bu temel faktörlere uyum sağlandığı takdirde hastalıkların epidemiyolojik olarak sıklığı azalacak, mali açıdan da gereksiz harcamalar ortadan kalkacaktır.

-
- HBV + hasta ile şüpheli temas eden sağlık personeli
 - Bağışık olup/olmadığı
 - Bağışık değilse
 - Hepatit B immunglobulin 0.06 mg/kg
 - Hepatit B aşısı 0., 1., ve 6. ayda uygulanır.

* S.D. Holmberg, A. Suryaprasad, J.W. Ward; Updated CDC Recommendations for the Management of Hepatitis B Virus–Infected Health-Care Providers and Students; CDC; 2012.

- CDC verilerine göre hastalardan sağlık çalışanına HBV bulaşması

- 1983 yılında $\approx$ 10.000 vaka
- 2002 yılında $\approx$ 400 vaka
- 2009 yılında $\approx$ 100 vaka

* S.D. Holmberg, A. Suryaprasad, J.W. Ward; Updated CDC Recommendations for the Management of Hepatitis B Virus–Infected Health-Care Providers and Students; CDC; 2012.

-
- 1990' lardan 2009' a kadar olan süreç içinde standart önlemlerin uygulanması ve aşılama sayesinde % 85 oranında düşüş göstermiştir.
 - Tıbbi alanda kullanılan mühendislik tasarımları da bu düşüşte etken faktörler arasında yer almaktadır.

* S.D. Holmberg, A. Suryaprasad, J.W. Ward; Updated CDC Recommendations for the Management of Hepatitis B Virus–Infected Health-Care Providers and Students; CDC; 2012.



Sağlık çalışanından hastaya HBV bulaşı ile ilgili veriler kısıtlıdır.

TABLE 1. Cases of surgeon-to-patient transmission of hepatitis B virus (HBV) in which the surgeon's HBV DNA was quantified

Location of reported case (yr)	Profession	HBV DNA (GE/ml)*	HBV e-antigen	Quantification technique	Time sample taken after transmission
United States (1992) [†]	Thoracic surgery resident	1.0×10^9	Positive	Semi-quantitative PCR dot-blot hybridization, with comparison serum containing 108 chimpanzee- infectious particles	4 mos
United Kingdom (1990–1997) [§]	Cardiothoracic surgeon	10^9	Positive	Semi-quantification by end-point dilution	6 mos
	General surgeon	10^8	Positive		>8 wks
	General surgeon	10^9	Positive		Unknown
	General surgeon	10^7	Positive		Unknown
	Cardiothoracic surgeon	10^5	Positive		Unknown
United Kingdom (1988, 1993–1995) [¶]	General surgeon	1.0×10^7	Negative	Liquid hybridization and enzyme-linked oligonucleotide assay	12 wks
	Gynecologist	4.4×10^6	Negative		Unknown
	Gynecologist	5.5×10^6	Negative		Unknown
	General surgeon	2.5×10^5	Negative		12 wks
United Kingdom (1999) ^{**}	Surgeon	1.03×10^6	Negative	Lightcycler PCR	Unknown
Netherlands (1998–1999) ^{††}	Surgeon	5.0×10^9	Positive	Limited dilution PCR	1 yr
United Kingdom (1988–1997) ^{§§}	Surgeon	1.12×10^8	Negative	Chiron Quantiplex Branched DNA assay and Roche Amplicor HBV DNA monitor assay	At least 3 mos after transmission in all surgeons
	Surgeon	2.55×10^5			
	Surgeon	6.72×10^5			
	Surgeon	6.35×10^4			
	Surgeon	$4.20 \times 10^{8¶¶}$			
	Surgeon	9.47×10^8			
United States (2008) ^{***}	Orthopedic surgeon	1.79×10^7	Positive	Versant 3.0 third generation branched DNA assay	14 wks

* S.D. Holmberg, A. Suryaprasad, J.W. Ward; Updated CDC Recommendations for the Management of Hepatitis B Virus–Infected Health-Care Providers and Students; CDC; 2012.

-
- AntiHBc total bakılarak yapılan bir çalışmada
 - Aşılı olanlar çalışma dışında
 - 25-40 yaş arası
 - Hastane çalışanlarında % 41,68
 - Toplum kökenli sağlıklı kişilerde % 25.33

* U. Dizer, L. Görenek, M. Can, Ö. Coşkun, A. Şengül , V. Özgüven; Hastane Personelinde ve Değişik Yaş Gruplarında Hepatit B Virüsü Enfeksiyonu Prevalansı; Van Tıp Dergisi; 2000.

YDÜ Hastanesi

- Personel sayısı= 608
- AntiHBs pozitifliği = 324
- Aşılama programı = 255
- Yeni başlayan = 25
- HBsAg pozitifliği = 4

-
- 1991 yılına kadar yayınlanmış herhangi bir rehber bulunmamaktadır.
 - CDC' nin 1991 yılındaki raporunda
 - son yirmi yıl içinde sağlık çalışanlarından hastalara Hepatit B bulaştırıldığı
 - 300 vakanın kaynağı sağlık çalışanları olarak belirtilmiştir.

-
- CDC' nin 1991 yılında yayınladığı raporda HBV virüsü taşıyan cerrah, diş hekimi veya diğer sağlık çalışanlarının mesleklerini icra etmelerinde denetlenmeleri kaydıyla herhangi bir kısıtlama yoktu.
 - Bu raporda sağlık kuruluşu tarafından sağlık hizmeti verilecek hastanın bilgilendirilmesi önerilmekteydi.

-
- Ancak 1991 yılından bu yana CDC tarafından toplanan bilimsel veriler ve klinik deneyimler sonucunda
 - HBV taşıyan sağlık çalışanından hastalara kan ve kan yoluyla bulaşan virüs açısından riskin son derece düşük olduğu
 - Ayrıca HBV virüsünün bulaşmasında taşıyıcı personelden ziyade kullanılan delici/kesici ekipmanların etken olduğunu ortaya konulmuştur.

-
- **Ülkemizde HBV pozitif sağlık çalışanı ile ilgili bir yaptırım var mı ?**
 - Her sağlık çalışanı 1996 yılından itibaren aşılanmalı

-
- T.C. Sağlık Bakanlığı, Özel Hastaneler Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik, Tarih:23.09.2010, Sayı: 27708
 - *“Özel hastanede görev yapan bütün personelin HIV ve hepatit testleri başta olmak üzere gerekli görülen tetkiklerini ve muayenelerini periyodik olarak yaptırmak.”*

-
- T.C. Sağlık Bakanlığı, Diyaliz Merkezleri Hakkında Yönetmelik. Tarih: 18.06.2010, Sayı: 27615
 - *“Diyaliz merkezlerinde çalışan personel, işe başlarken ve daha sonra yılda bir kez rutin olarak HCV antikoru, HBs Ag ve HBs Ab, HIV 1+2 antikoru tayin testleri ve diğer benzer bulaşıcı hastalıklar taramasından geçirilir ve lazım gelen koruyucu tedbirler alınır, gerektiğinde tedavileri yaptırılır”*

-
- OSHA (*Occupational Safety and Health Administration*)
 - Son 20 yıl içinde Amerika ve diğer gelişmiş ülkelerde kan ve kan yoluyla bulaşan hastalıklara karşı sağlık kurumlarında aşı bulundurulması zorunlu kılınmıştır.

* S.D. Holmberg, A. Suryaprasad, J.W. Ward; Updated CDC Recommendations for the Management of Hepatitis B Virus–Infected Health-Care Providers and Students; CDC; 2012.

TABLE 2. Recommendations for the management of health-care providers (HCP) with hepatitis B virus (HBV) infection*

HBV-Infected HCP	SHEA (2010)	ACS (2004)	Europe (2003) [†]	Canada (2000)	United Kingdom (2000)	United States (1991)
Screening	— [§]	All surgeons	All who do EPP and who do not respond to vaccination	—	All who do EPP	All who do EPP
Vaccination	—	All surgeons	All who do EPP	—	All who do EPP	All who do EPP
Management of HBV-Infected HCP performing EPP						
Hepatitis B e-antigen	Not required to be negative	Not required to be negative	Required to be negative	Required to be negative	Required to be negative	Required to be negative
HBV DNA	<10 ⁴ GE/ml	—	Variable by country <10 ² –<10 ⁴ GE/ml	<10 ⁵ GE/ml initially and <10 ³ GE/ml on therapy	<10 ³ GE/ml	(test not available)
Frequency of monitoring	6 mos	—	3 mos if doing EPP; 12 mos for other HCP	—	12 mos	—
Expert panel	Yes	Yes	Yes	Yes	—	Yes

* S.D. Holmberg, A. Suryaprasad, J.W. Ward; Updated CDC Recommendations for the Management of Hepatitis B Virus–Infected Health-Care Providers and Students; CDC; 2012.

-
- CDC' nin, HBV taşıyıcısı sağlık personelinin hastasına perkütan yolla hepatit B bulaştırma risklerinin göz önüne alındığı tabloda iki sınıflama vardır :
 - **Kategori 1'** de yer alan **yüksek riskli girişimler** (Majör abdominal, kardiyotorasik ve ortopedik cerrahi, majör travmatik yaralanmalara müdahale, abdominal veya vaginal histerektomi, sezeryan, vaginal doğum ve majör oral veya maksillafasiyal cerrahi)
 - **Kategori 2'** de bunların dışında kalan tüm invaziv ve non-invaziv girişimlerdir.

* S.D. Holmberg, A. Suryaprasad, J.W. Ward; Updated CDC Recommendations for the Management of Hepatitis B Virus–Infected Health-Care Providers and Students; CDC; 2012.

-
- HBV ile infekte sağlık çalışanının durumunu hastanın bilmesinin rutin yapılan işlemlerde herhangi bir faydası yoktur.
 - Yapılan zorunlu açıklamalar toplumun sağlığına zarar verebilir.

-
- 18 Temmuz 2011 tarihinde CDC' nin Halk Sağlığı Etik Kurulu Alt Komitesi 1991 yılındaki önerilerini revize etti.
 - CDC' nin önerisi, uygulama esnasında HBV' ye maruz kalındığında hem hastanın korunması hem de sağlık görevlisinin haklarının gözetilmesi arasındaki dengenin kurulması gerektirir.

* S.D. Holmberg, A. Suryaprasad, J.W. Ward; Updated CDC Recommendations for the Management of Hepatitis B Virus–Infected Health-Care Providers and Students; CDC; 2012.

-
- Alt komite, HBV ile enfekte sağlık çalışanının hem mesleki zorunluluk hem de etik açıdan kendi durumu hakkında Halk Sağlığı Etik Kuruluna bilgi vermesini önermektedir.
 - Alt komite sağlık hizmeti verenin HBV statüsünü hastalara açıklamasının artık gerekli olmadığını ve 1991’ deki önerinin geçerliliğini kaybettiğini ve ayrımcılığa yol açtığını belirtti.

* S.D. Holmberg, A. Suryaprasad, J.W. Ward; Updated CDC Recommendations for the Management of Hepatitis B Virus–Infected Health-Care Providers and Students; CDC; 2012.

TEŞEKKÜRLER

stop
and
sanitize

do your part
to reduce the
spread of infection



**Clean
hands
save
lives!**

