



Risk Altındayız

Acilde İğne Batma Yaralanmaları

ve

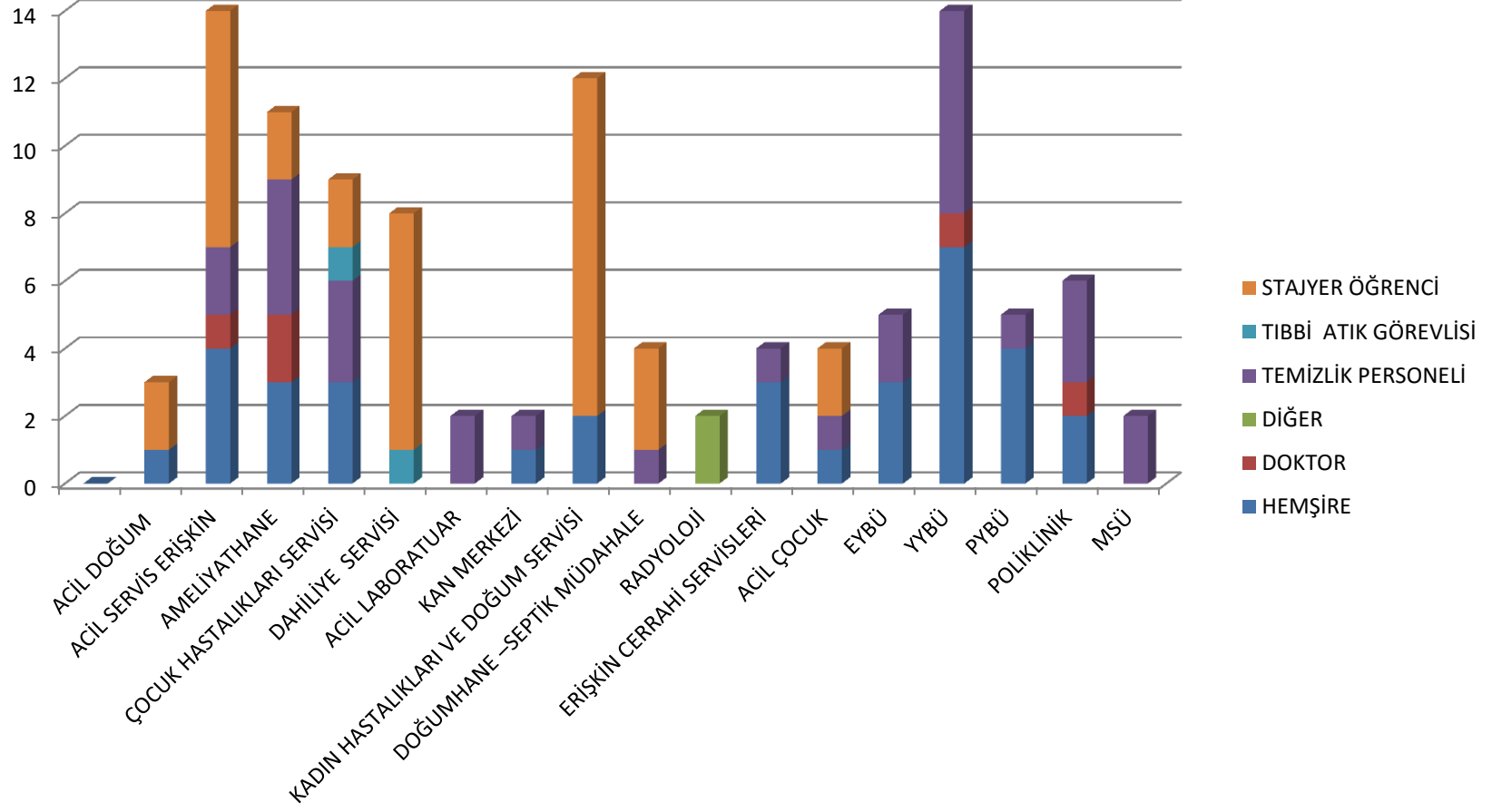
Kan ile Bulaşlar

Doç. Dr. Tarık Ocak
Kanuni Sultan Süleyman EAH
Acil Tıp Kliniği



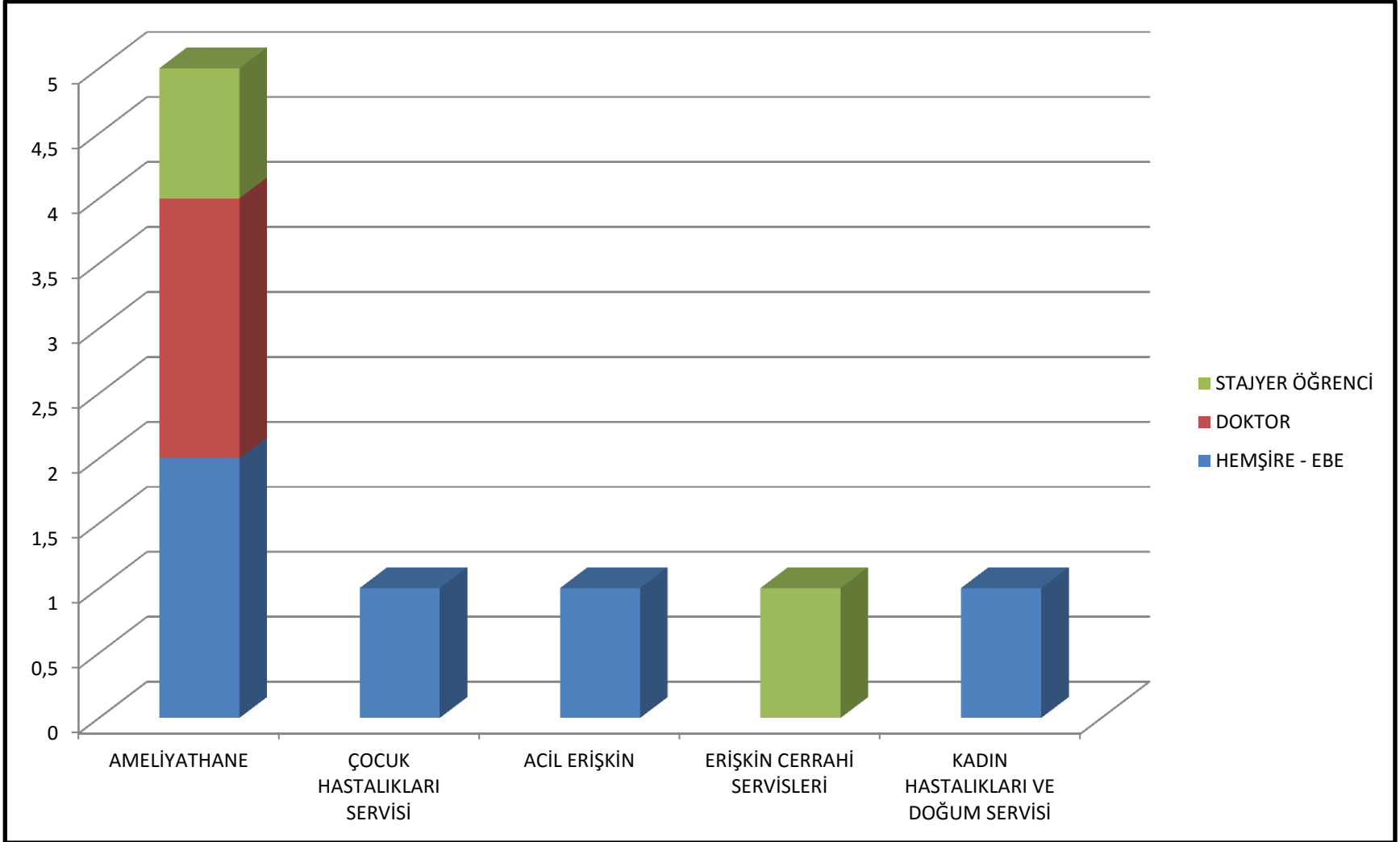
2015 Yılı Kesici/Delici Alet Yaralanmaları Oranları

SERVİS	HEMŞİRE EBE	DOKTOR	DİĞER	TEMİZLİK PERSONELİ	TIBBİ ATIK GÖREVLİSİ	STAJYER ÖĞRENCİ	TOPLAM
ACİL DOĞUM	1					2	3
ACİL SERVİS ERİŞKİN	4	1		2		7	14
AMELİYATHANE	3	2		4		2	11
ÇOCUK HASTALIKLARI SERVİSİ	3			3	1	2	9
DAHİLİYE SERVİSİ					1	7	8
ACİL LABORATUAR				2			2
KAN MERKEZİ	1			1			2
KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM SERVİSİ	2					10	12
DOĞUMHANE –SEPTİK MÜDAHALE				1		3	4
RADYOLOJİ			2				2
ERİŞKİN CERRAHİ SERVİSLERİ	3			1			4
ACİL ÇOCUK	1			1		2	4
EYBÜ	3			2			5
YYBÜ	7	1		6			14
PYBÜ	4			1			5
POLİKLİNİK	2	1		3			6
MSÜ				2			2
TOPLAM	34	5	2	29	2	35	107



2015 Yılı Kan ve Vücut Sıvılarının Sıçramasına Maruziyet

SERVİS	HEMŞİRE - EBE	DOKTOR	STAJYER ÖĞRENCİ	TOPLAM
AMELİYATHANE	2	2	1	5
ÇOCUK HASTALIKLARI SERVİSİ	1			1
ACİL ERİŞKİN	1			1
ERİŞKİN CERRAHİ SERVİSLERİ			1	1
KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM SERVİSİ	1			1
TOPLAM	5	2	2	9



Delici Kesici Alet Yaralanması (DKAY)

- Sağlık çalışanlarında delici, kesici aletlerle yaralanma çalışmaları;
- 1981 yılında Mc Cormick ve Maki tarafından yapılmış,
- İğne batmaları üzerine veriler ise ilk olarak 1986 yılından itibaren rapor edilmeye başlamıştır.

- “Her türlü işte çalışanların fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden tam iyilik durumlarının korunması ve geliştirilmesi, çalışma şartlarından ötürü çalışanların sağlıklarının yitirilmesinin önlenmesi, çalışma sırasında sağlıklarını olumsuz yönde etkileyecek faktörlerden korunmaları, onların fizyolojik ve psikolojik yapılarına uygun bir işe yerleştirilmesi ve bunun sürdürülmesini,
- Özetle **işin çalışana, çalışanın da işe uygunluğunun sağlanmasını amaçlar”**

Yasal Düzenlemeler

1991 Kan yoluyla
bulaşan Patojen
(BBP) standard

1999 Kaliforniya Kirli Kesici Alet
Yaralanma Yönetmeliği

2000 Federal Kirli Kesici Alet Yaralanma
Yönetmeliği Kasım itibariyle geçerli

2007 Almanya Kirli Kesici Alet
Yaralanma Yönetmeliği

2008 Kanada Kirli Kesici Alet
Yaralanma Yönetmeliği

2005 İspanya- Min. Seguidad Madrid

2007 U.K. – NHS Referans Rehberi

2010 Brezilya, NR 32 (Kasım 2005)
Ekim 2010 itibariyle geçerli.

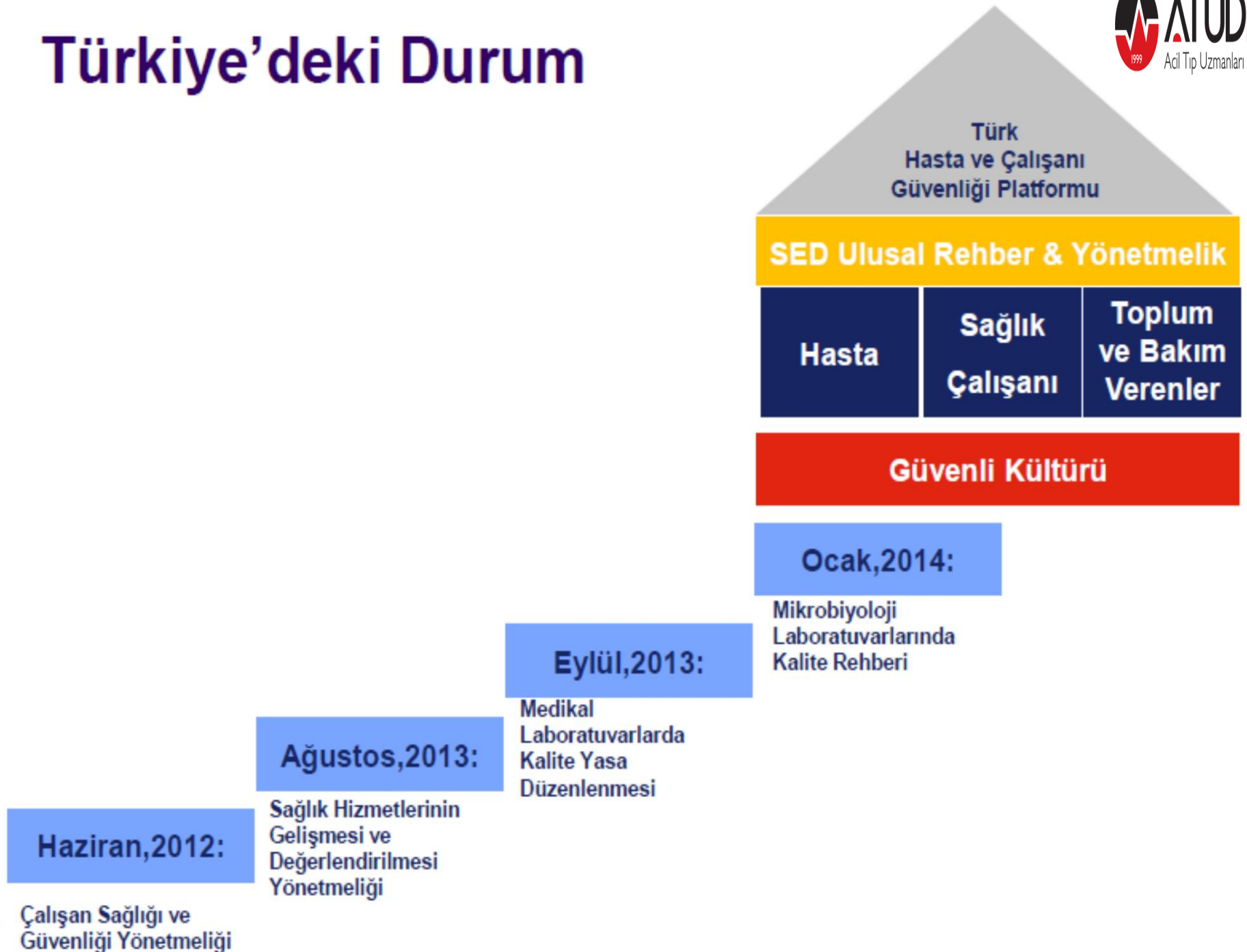
2011 Tayvan Medikal
Bakım Yasası

20??
TÜRKİYE

2013 AB Kirli Kesici
Alet Direktifi

2011 ISO 23908

Türkiye'deki Durum



4857 sayılı İş Kanunu ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu

- İş kazaları ve meslek hastalıkları sadece işçilerin değil
“tüm çalışanların bir hakkıdır”
- Mevzuatta “işçi” yerine “çalışan” tanımı kullanılmıştır.
- Sağlık Bakanlığı/Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Çalışan Sağlığı ve Güvenliği Daire Başkanlığı’na:
- “Tıbbi” Bildirimler yapılmalı
- Bunlar tamamen çalışanı korumaya yöneliktir.

Yaralanmaların ekonomik sonuçları

- Değerlendirme, testler ve tedaviye ilişkin direkt maliyet 71-5000 \$
- İndirekt maliyet?
- İlaç toksisitesi
- Çalışamama süreci
- Takip ve tedaviyi üstlenen sağlık çalışanının;

Zaman kaybı

Olası serokonversiyonun maliyeti

Yaşanacak hukuksal süreçler

EMOSYONEL TRAVMA!

O'Malley, et. al. Costs. ICHE. 2007; 28:7.

Sağlık çalışanları etkileyen tehlike ve riskler



- ❖ **Biyolojik** => TB, HBV, HCV, HIV
- ❖ **Kimyasal** => gluteraldehid, etilen oksit
- ❖ **Fiziksel** => gürültü, radyasyon, düşmeler
- ❖ **Ergonomik** => ağır kaldırma, taşıma
- ❖ **Psikososyal** => stres, vardiyalı çalışma
- ❖ **Yangın ve patlama** => oksijen tüpü, alkol kullanımı

Delici Kesici Alet Yaralanması (DKAY)

Delici veya kesici özelliği olan aletler:

- İğneler
- Bistüriler
- iv girişim malzemeleri
- Kapiller tüpler
- Cam tüpler, kaplar
- Pipetler



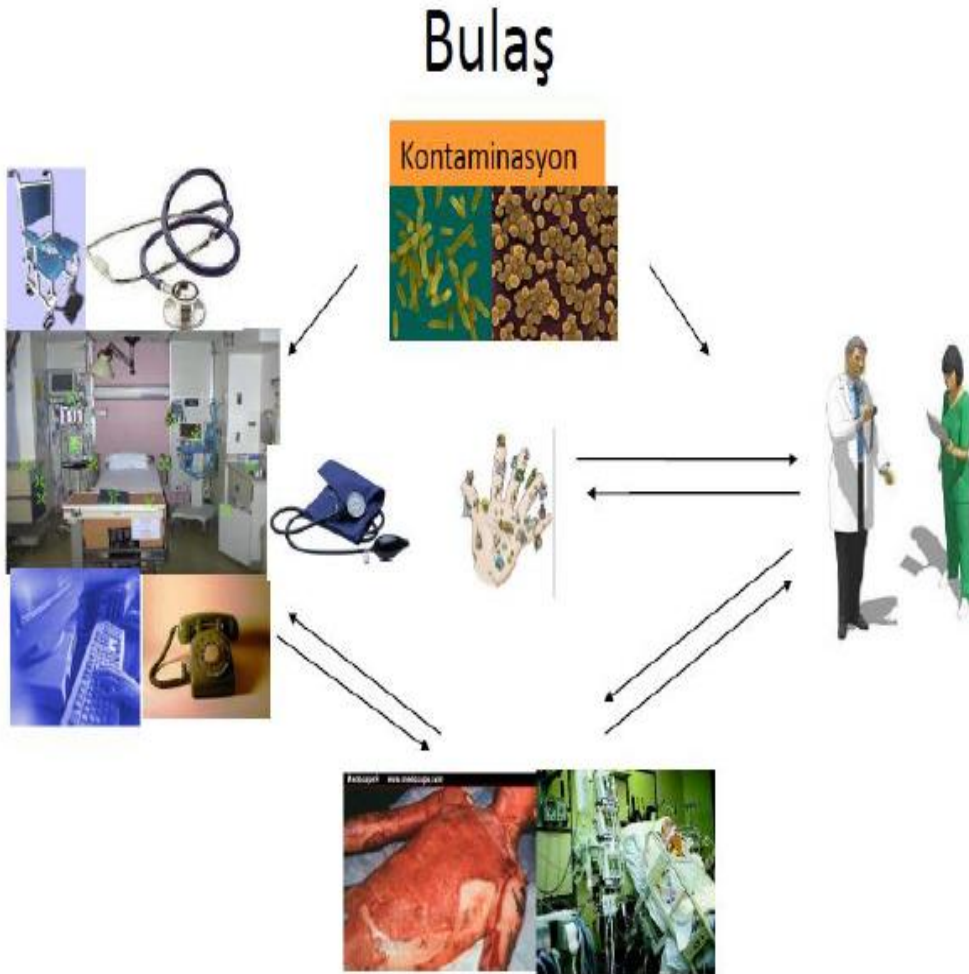


İğne Batması Yaralanması Oranları

Toplam enjeksiyon ve intravenöz ilişkili iğne batma yaralanma oranları

Ülke	Yıllık toplam iğne batma yaralanması	Yıllık enjeksiyon/I.V. ilişkili iğne batma yaralanması
ABD	384.000	123.000
İngiltere	100.000	38.000
Almanya	700.000	168.000
Fransa	18.720	6.552
İtalya	28.200	18.900
İspanya	21.815	14.388

İnfeksiyon etkenlerinin vücuda girişi



- Solunum yolları
- Sindirim sistemi
- Genito-üriner sistem
- Deri (bütünlüğü bozuk)
- Mukozalar
- Perinatal
- Kan ve organ nakilleri

Kan ve diğer vücut sıvılarıyla bulaşan enfeksiyonlar

CDC;

- Sağlık çalışanlarında risk => ~385 000 DKA yaralanması /yıllık
- >1 000 yaralanma/gün

DSÖ;

- Kanla bulaşan patojenler perkütan: %66-95
- İğne yaralanmaları: %62-91
- Sağlık çalışanı başına yaralanma: 0.1-4.6/yıl

ABD

- Delici-kesici alet 18-26 yaralanma /100 yatak/yıl

Yaralanma nedenleri:

- Perkütan yaralanma %82
- Mukozal temas %14
- Bütünlüğü bozulmuş deri ile temas %3
- İnsan ısırığı %1

Epidemiyoloji

Fransa 2004 => %58.7'si perkütan

41 276 kaza ile temas

%6.2'sinde anti-HCV pozitifliği

Avustralya => 80-100 /yıl HCV ile kontamine yaralanma

Deuffic-Burban, et al. Gut 2009; 58:105-10.

Charles PGP, et al. Med J Aust 2003; 179:153-7.

DKA yaralanmasına maruz kalan sağlık personellerinden

- hemşireler: %40
- temizlik personel: %35
- hekim: %7.5

Klinikler incelendiğinde

- cerrahi klinikler: %30
- dahili klinikler %17.5
- ameliyathane: %12.5
- yoğun bakım: %12.5

KORUNMA ÖNLEMLERİ

- Kesici-delici aletlerin kesici delici atık kutusuna atılması sağlanır.
- Lateks eldivenler iyi bir bariyer oluşturduğu için eldivenin üstünden oluşan kesici-delici bir yaralanmada enfeksiyon olma olasılığı düşüktür.
- İğne lateks eldivenden geçerken inokulum miktarı 10-100 kat azalır.



İğne Batma Yaralanmaları Önlenebilir mi ?



CDC raporları kazaların **86% sının güvenli ürünler kullanılarak engellenebileceğini söylüyor.**

KORUNMA ÖNLEMLERİ

- Teknolojik önlemler; örneğin; yaralanma riski düşük olan daha güvenli bir malzeme kullanmak, kan almada vakumlu tüpler kullanmak.

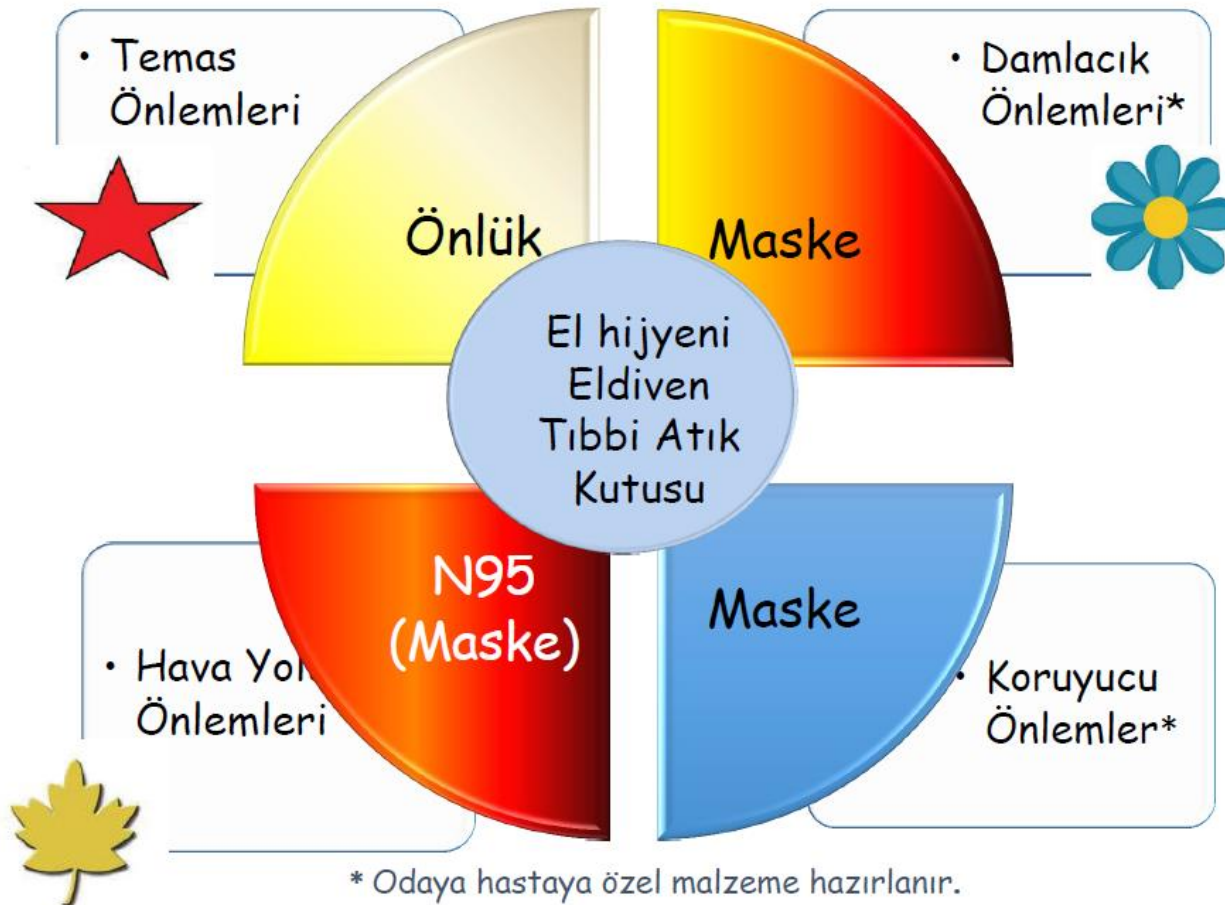


Personel Güvenliği için Standard Önlemler

- El yıkama
- Koruyucu ekipman (eldiven, maske-gözlük, önlük)
- Delinmeye dirençli atık kutularının kullanımı
- Uygun temizlik, dezenfeksiyon ve sterilizasyon



İZOLASYON ÖNLEMLERİ



Koruyucu malzeme takma ve çıkarma sırası

TAKMA

1. ÖNLÜK



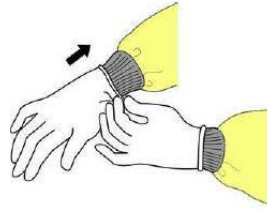
2. MASKE



3. GÖZLÜK-YÜZ KORUYUCU



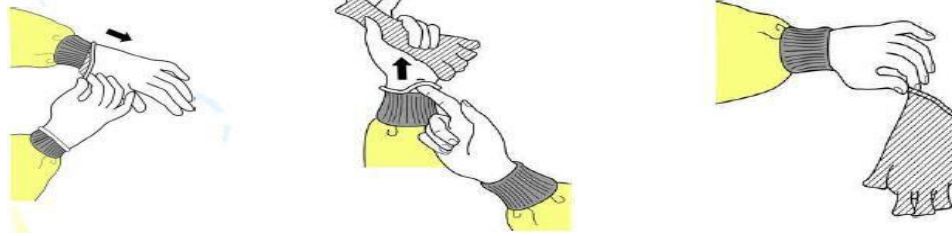
4. ELDİVEN



Koruyucu malzeme takma ve çıkarma sırası

ÇIKARMA

1. ELDİVEN



2. GÖZLÜK-YÜZ KORUYUCU



3. ÖNLÜK



4. MASKE



Kesici-delici alet yaralanması meydana geldiğinde

- Mukozal temas durumunda, kan veya vücut sıvısı ile temas eden mukoza bölgesi ovalamadan bol su ile yıkanmalıdır.
- Yaralanmanın meydana geldiği bölge **sıkılarak kanatılmamalıdır.**
- Emilmemelidir
- Antiseptik sonra sürülmelidir



İnfekte materyalin göze teması sonrasında

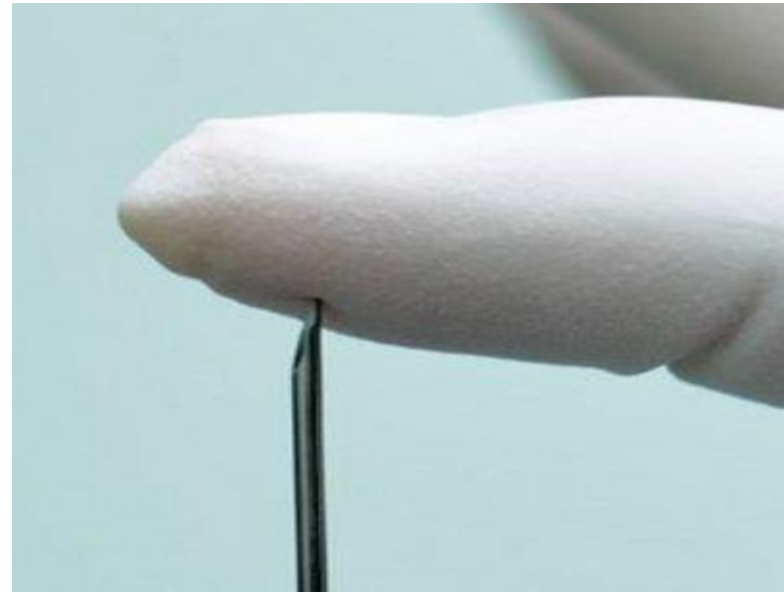
- Göz su veya serum fizyolojikle bolca yıkanmalı
- Kontakt lens varsa çıkartılmaya çalışılmamalı

Kesici-delici alet yaralanması meydana geldiğinde

- Kesici-delici alet yaralanması meydana geldiğinde yaralanan kişi en kısa sürede; kesici delici alet yaralanması bilgilendirme formu doldurmalı, hasta ve yaralanan personelin ELİSA tahlilleri çalışılmalıdır.

Kesici-delici alet yaralanması meydana geldiğinde

- Yaralanmanın meydana geldiği bölgenin yıkandıktan sonra antiseptik solüsyonla silinmesinde sakınca yoktur ancak ek korunma sağlamaz.





KESİCİ / DELİCİ ALET YARALANMALARI VE MATERYAL SIÇRAMALARI BİLDİRİM FORMU



TC Sağlık Bakanlığı

Kod No: ENE.FR.05 Yayın Tar: 01.01.2012 Rev. Tar: 13.03.2013 Rev.No: 01

OLAY NEDENİ					
☐ ÇÖP TOPLAMA		☐ ÇÖP BOŞALTMA		☐ HASTAYA ALET/ENJEKTÖR V.B. TAKARKEN	
☐ DİĞER		☐ MATERYAL SIÇRAMASI		☐ HASTADAN ALET/ENJEKTÖR V.B. ÇIKARTIRKEN	
OLAY YERİ:		TARİH:		SAAT:	
KORUYUCU EKİPMAN					
ÖNLÜK		ELDIVEN		MASKE	
☐ KULLANILDI		☐ KULLANILDI		☐ KULLANILDI	
☐ KULLANILMADI		☐ KULLANILMADI		☐ KULLANILMADI	
HASTAYA AİT BİLGİLER					
ADI-SOYADI:					
KAYIT NO:					
TANI:					
TEST SONUÇLARI					
Hbs Ag		Hbs Ab		HCV	
ÇALIŞAN GÜVENLİĞİ					
SICIL NO:				ADI-SOYADI:	
ÇALIŞTIĞI BÖLÜM:				ÜNVANI:	
TEST SONUÇLARI					
TEST ADI	OLAY SİRASINDA	1 AYIN SONUNDA	3 AYIN SONUNDA	4 AYIN SONUNDA	1 YILIN SONUNDA
Hbs Ag					
Hbs Ab					
HCV					
HIV					
HEPATİT B AŞISI: VAR YOK			TETANOZ AŞISI: VAR YOK		
VARSA TARİH: 1.DOZ			VARSA TARİH: 1.DOZ		
2.DOZ			2.DOZ		
3.DOZ			3.DOZ		
			4.DOZ		
			5.DOZ		
DÜZENLEYİCİ FAALİYETLER:					



KESİCİ-DELİCİ ALET YARALANMALARI OLAY BİLDİRİM VE TAKİP FORMU



Kod No: EN.FR.05

Yayın Tarihi: 04.11.2015

Revizyon Tarihi:-

Revizyon No:00

TEMAS SONRASI TAKİP				
Kaynak	Hemen	6 Hafta	12 Hafta	6 Ay
☐ HIV Pozitif	Anti- HIV	Anti-HIV	Anti-HIV	Anti- HIV Anti -HCV ALT Anti-HBS HBsAg
☐ HBsAg Pozitif	HBsAg Anti-HBs			Anti- HIV -HCV ALT Anti-HBS HBsAg
☐ HCV Pozitif	Anti- HCV ALT	HCV-RNA	Anti-HCV	Anti- HIV -HCV ALT Anti-HBS HBsAg
☐ Bilinmiyor	Anti- HIV -HCV ALT Anti-HBS HBsAg	Anti-HIV	Anti-HIV	Anti- HIV -HCV ALT Anti-HBS HBsAg
Tarih	☐/...../.....	☐/...../.....	☐/...../.....	☐/...../.....

HBV Temas Sonrası Profilaksi:

Personelin Anti-Hbs sonucuna göre aşılama / HBIG için Enfeksiyon Hastalıkları Kliniğine sevk et.

HCV Temas Sonrası Profilaksi:

Anti-HCV ve ALT aktivitesini 6 ay süre ile izle (0-6. Hafta, 3. Ay, 6. Ay). İzlem sonunda personele HCV RNA (+) bulunursa interferon tedavisi için Enfeksiyon Hastalıkları Kliniğine sevk et.

HIV Temas Sonrası Profilaksi:

HIV aktivitesini 6 ay süre ile izle (0-6. Hafta, 3. Ay, 6. Ay) yaralanan personele antiretroviral profilaksinin uygulanması için, ilk müdahaleden hemen sonra Enfeksiyon Hastalıkları Kliniğine sevk et.

TEDAVİ VE TAKİP SÜRECİM HAKKINDAKİŞİ TARAFINDAN/...../.....TARİHİNDE BİLGİLENDİRİLDİ.

ADI SOYADI:

Tarih/ Not/ Görüşülen Kişi:

Tarih/ Not/ Görüşülen Kişi:

Tarih/ Not/ Görüşülen Kişi:

Kan veya diğer kontamine vücut sıvılarıyla bulaşan enfeksiyonlar

❖ **Viral etkenler**

- **KKKA**
- Ebola/Marburg kanamalı ateş
- Virusları
- **MERS-CoV**
- **HBV/HCV/HDV/HGV**
- **HIV**
- **VZV/HSV**

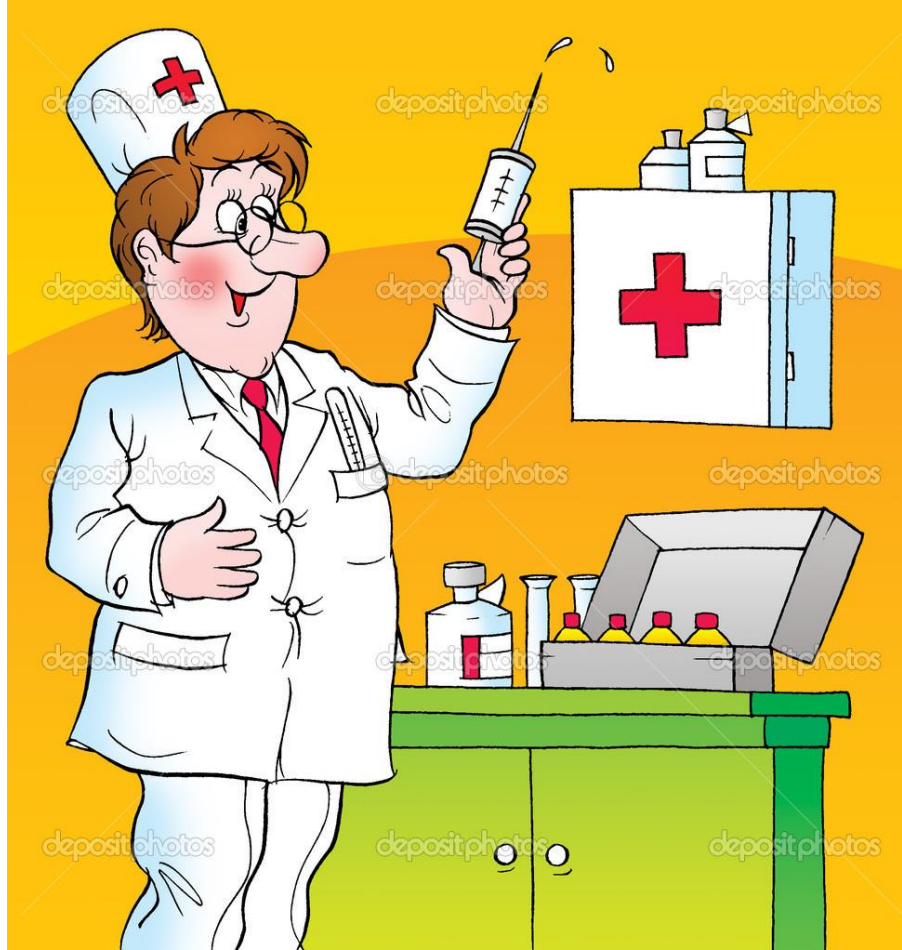
❖ **Fungal ve paraziter etkenler**

- Leishmania spp.
- Cryptococcus neoformans
- Plasmodium malariae/vivax
- Trypanosoma brucei

❖ **Bakteriyel ve riketsiyal**

- Staphylococcus aureus
- Corynebacterium diphtheriae
- Brucella spp.
- Mycobacterium leprae
- Mycobacterium tuberculosis
- Rickettsia rickettsii

Kıdemliler (>7 yıl) daha az yaralanıyor



Kan veya diğer kontamine vücut sıvılarıyla bulaşan infeksiyonlar

HBV

- Kanda infekte edici partikül sayısı 10^6 - 10^9 /mL
- Pozitif olduğu bilinen bir kaynaktan yaralanma sonucu infeksiyon gelişme riski
- HBeAg (+) bulaş riski %22-31
- HBeAg (-) bulaş riski %1-6

İnfekte Bir Kaynaktan Perkütanöz Temas Sonrası Bulaş Riski

Etken	Risk%
HIV	0.31
HBV, HBeAg +	19-30
HBV, HBeAg -	5-6
HCV	1.8

Relationship of HBeAg Status with ALT DNA Level and Liver Histology in Chronic Hepatitis B Patients

The study enrolled 230 patients: 177 (77%) were HBeAg negative and 53 (23%) were HBeAg-positive

[İNCİ Ayşe](#), [FİNCANCI M](#), [KALAFAT UM](#)

Kanuni Sultan Süleyman Education and Research Hospital,

Ülkemizden konuyla ilgili yapılmış bazı çalışmaların sonuçları

Çalışma	Merkez	HBsAg pozitif (%)	Anti-HBs pozitif (%)	Anti-HCVpozitif (%)
Çoban ve ark. ⁽¹¹⁾	Ankara	2.54	43.9	0.55
Iraz ve ark. ⁽¹²⁾	İstanbul	5.5	42.5	1.3
Uzun ve ark. ⁽¹³⁾	İzmir	6.5	-	1.3
Asan ve ark. ⁽¹⁴⁾	Tunceli	4.22	-	0.95
Tunç ve ark. ⁽¹⁵⁾	Siirt	10	48	0.62
Demirpençe ve ark. ⁽¹⁶⁾	Batman	12.6	48.06	1.9
Kaygusuz ve ark. ⁽¹⁷⁾	Kırıkkale	5.1	28.6	0.9
Kurt ve ark. ⁽¹⁸⁾	Ankara	5.5	20.7	0.5
Tekay ve ark. ⁽¹⁹⁾	Hakkari	2.7	32	1
Gürkan ve ark. ⁽²⁰⁾	Ankara	5.58	42.64	1.5
İnci ve ark. ⁽²¹⁾	Artvin	3.96	35.06	0.85
Yeşilyurt ve ark. ⁽²²⁾	Yozgat	5.56	8.56	0.28
Çetinkol ve ark. ⁽²³⁾	Kars	4.6	-	1.5

İstanbul'da Bir Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne Başvuran Hastalarda HBsAg, Anti-HBs, Anti-HCV Seroprevalansı

HBsAg, Anti-HBs and Anti-HCV Seroprevalence of the Patients Who Admitted To a Training and Research Hospital in Istanbul

Ayşe İNCİ*, Erdiç ÇAVUŞ*, Gülistan ALTAY*, Feridun DARDEH**, Cemal KAZEZOĞLU***, Kamuran ŞANLI**, Özgür YANILMAZ**

* Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği

** Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı

*** Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Biyokimya Kliniği

ÖZET

Amaç: Hepatit B ve C virus enfeksiyonları, siroz ve hepatosellüler karsinomların en önemli nedenlerinden biridir ve tüm dünyada önemli bir sağlık sorunudur. Bu çalışmada Eylül 2013 - Eylül 2014 tarihleri arasında Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesine başvuran hastalarda HBsAg, Anti-HBs ve Anti-HCV seropozitifliğinin araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Alınan örnekler mikro ELISA (Tecan) cihazında çalışılmıştır.

Bulgular: Toplam 22351 hastaya HBsAg, 21054 hastaya anti-HBs, 19070 hastaya ve anti-HCV ve bakılmıştır. Çalışmamızda HBsAg, anti-HBs ve anti-HCV testlerinde sırasıyla %4,05, %38,42 ve %0,66 seropozitiflik saptanmıştır.

Sonuç: Hastanemizde saptanan seropozitiflik sonuçları Türkiye'nin diğer bölgelerinde bulunan sonuçlarla benzerlik göstermektedir.

Anahtar kelimeler: HBsAg, anti-HBs, anti-HCV, seroprevalans

SUMMARY

Objective: Hepatitis B (HBV) and hepatitis C virus (HCV) infections are global health problems which may result in cirrhosis and hepatocellular carcinoma. The aim of this study was to investigate seropositivity of HBsAg, anti-HBs and anti-HCV in patients who were admitted to Kanuni Sultan Suleyman Education and Research Hospital between September 2013 and September 2014.

Material and Method: Blood samples from the patients were analysed using micro ELISA method (Tecan).

Results: Serologically 22351 patients were tested for HBsAg, 21054 patients for anti-HBs, and 19070 patients for anti-HCV. In our study 4.05%, 38.42%, and 0.66% of the patients were found to be seropositive for HBsAg, anti-HBs and anti-HCV respectively.

Conclusion: The results detected for seropositivity in our hospital are similar to those found in other regions of Turkey.

Key words: HBsAg, anti-HBs, anti-HCV, seroprevalance

HBV Şüphesinde Yaklaşım

Sağlık çalışanı	Kaynak HBsAg pozitif	Kaynak HBsAg negatif	Kaynak HBsAg ?
Aşısız	HBIG + Aşı	Aşı	Aşı
Aşılı yanıt +	Profilaksi önerilmez	Profilaksi önerilmez	Profilaksi önerilmez
Aşılı yanıt -	HBIG +Aşı	Profilaksi önerilmez	Yüksek riskli ise HBs (+) kabul edilir

Anti-HBs10 mIU/mL Profilaksi önerilmez

HCV

- Kaynak hastadaki viral yük.
 - HCV RNA > 10⁶ kop/ml olanlarda,
 - HCV RNA < 10⁴ kop/ml olanlara göre risk **11 kat daha fazla** Genelde HBV'ye benzer.
 - HCV bulaş riski % 0.4-1.8
-
- Kan ve kan ürünleri nakli
 - Aile içi yakın temas
 - Cinsel ilişki
 - Anneden bebeğe geçiş şekillerinde bulaşır

- Yüksek riskli yaralanmalarda
(arter veya ven içindeki geniş lümenli aletlerle derin yaralanmalar) **%6.6**
- Standart immünoglobulinler etkili değil
- Anti-viral tedavi?

Maalesef Hepatit R  hastası olmuřsunuz.

R  m ?

Evet. A, B, C, D,
E, F, G, H, I, J, K,
L, M, N, P, R ...
Çok ilerlemiř
yani...

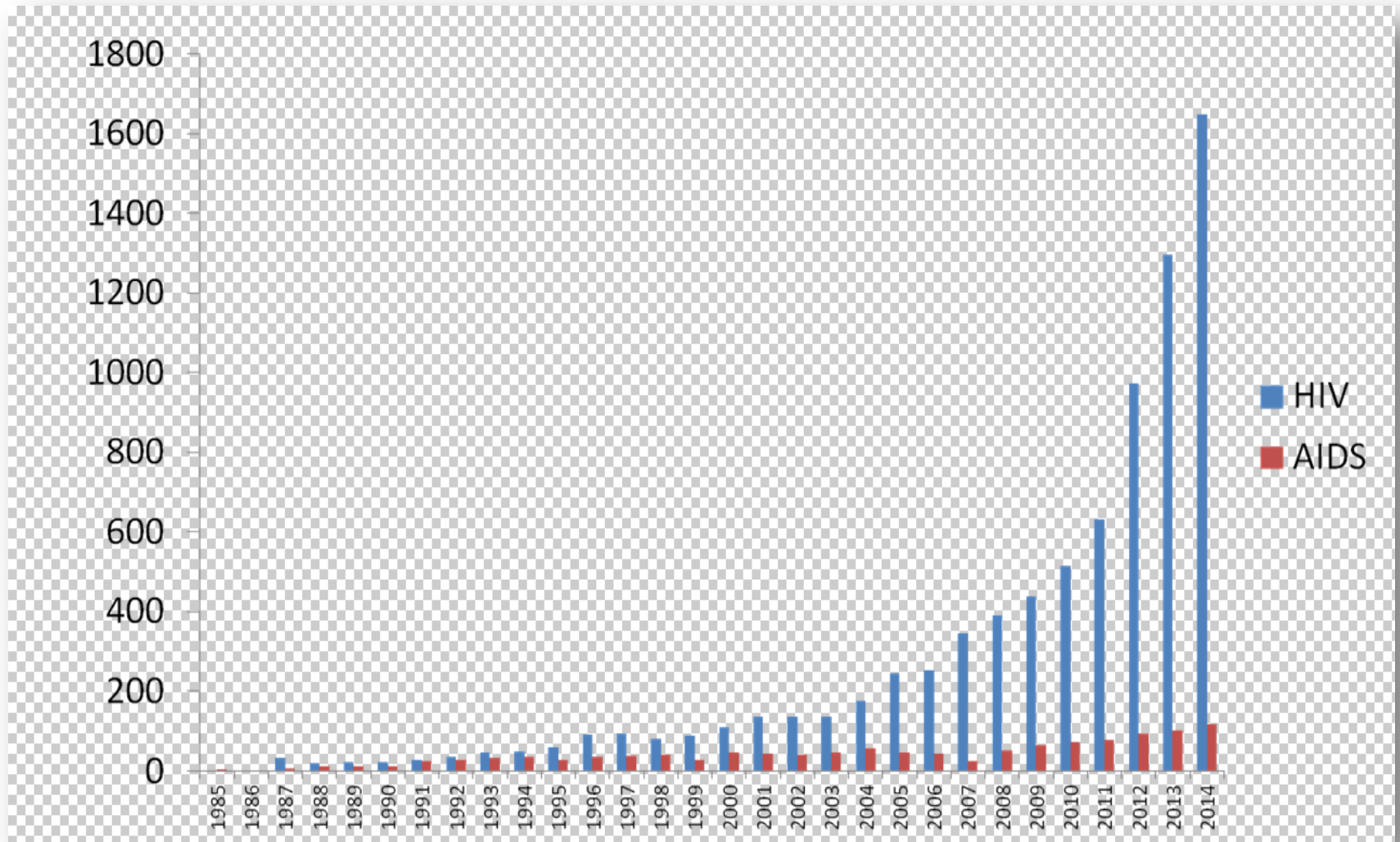
Abov!
Sahte doktor.

Kan veya diğer kontamine vücut sıvılarıyla bulaşan infeksiyonlar

HIV

- İğne batması: %0,3
- Mukozal temas: %0,09 (%0,006-%0,5)
- HIV, ortamda uzun süre canlı kalmaz.
- Tedavi almayanlarda AIDS'e progresyon
- Antiretroviral tedavi ile sonuçlar başarılı

New HIV diagnosis in Turkey as of December 2014 n:9379 (Courtesy of Transmitted Disease Directorate Turkey)



HIV



BULAŞTIRIR

Amniyon sıvısı

BOS

Periton sıvısı,plevral sıvı,

Semen,vaginal sıvı

Kanlı vücut sıvıları

HIV profilaksisi

- TSP, bulaş yolu, infekte materyalin miktarı, kaynak olgunun tedavi öyküsü, önceki direnç testleri değerlendirilmeli.
- TSP'ye ideal olarak temastan sonraki ilk saatlerde başlanmalıdır.
- TSP süresi 4 haftadır
- Perkütan yaralanmada HIV serokonversiyonu %0.3
- Mukoza veya bütünlüğü bozulmuş deri yoluyla %0.09
- Hızlı ve uygun TSP ile bu risk %80 azalmaktadır

KKKA hastasının kan ve vücut sıvıları ile temas

- Günlük kan sayımı, klinik izlem (14 gün)
- Yüksek riskli temas (perkütan) durumunda ribavirin kullanım etkili bulunmuştur

14 gün sonra kan sayımı normalse

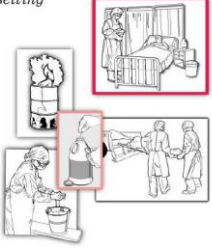
İzleme gerek yok

Lökosit ve trombosit düşükse

- Hastaneye yatır
- Hematolojik destek
- Ribavirin

Tarantola A. CCHF: A Global Perspective 2007

Infection Control for
Viral Haemorrhagic Fevers
in the African
Health Care
Setting



World Health Organization



U.S. DEPARTMENT OF HEALTH & HUMAN SERVICES

CDC

Parmağına İğne Batan Hemşireye 3 Yıl Hapis

Anasayfa » Gündem » Parmağına İğne Batan Hemşireye 3 Yıl Hapis



Uganda'da HIV virüsü taşıyıcısı bir hemşire, 2 yaşındaki bir çocuğa AIDS virüsü bulaştırma riski yarattığı gerekçesiyle üç yıl hapis cezasına çarptırıldı

TEŞEKKÜRLER

Doç.Dr. Süda TEKİN KORUK
Koç Üniversitesi Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Bölümü