

# TIBBİ ATIKLARIN SAĞLIK RİSKLERİ



***EÜTF HASTANESİ***

***ÇALIŞAN SAĞLIĞI, GÜVENLİĞİ ve HAKLARI BİRİMİ***

***Çiğdem Büyüktopçu -Çevre Müh., İş Güvenliği Uzmanı  
Prof. Dr. Meral Türk - İş ve Meslek Hastalıkları BD***

# İÇERİK

- Tıbbi atıklar neden risklidir?
- Tıbbi Atıklardan bulaşan başlıca hastalıklar neler?
- Korunma ve tedaviye yönelik neler yapılmalı?

- Atıklar **üretildikleri andan bertaraf aşamasına** kadar çevre ve insan ile doğrudan etkileşim içindedir.
- Tıbbi atıklar özellikleri ve bileşenleri ile çevre ve insan sağlığına olumsuz etkileri (çeşitli **hastalıklara ve yaralanmalara** yol açabilmekte)

## Risk Altındaki Kişiler....

- Atık toplama ve taşıma gibi sağlık kuruluşlarının destek birimlerinde çalışanlar,
- Öğrenciler, Stajyerler
- Çamaşırhane, Sterilizasyon birim çalışanları
- Doktorlar, hemşireler, yardımcı sağlık çalışanları ve diğer hastane personeli,
- Atık sterilizasyon/bertaraf tesislerindeki işçiler,
- ...

## Kimyasal tehlikeler

- Laboratuvar Kimyasalları
- Sitotoksikler
- Dezenfektanlar
- Genotoksikler
- Farmasotikler
- Gazlar
- Temizlik malzemeleri

## Fiziksel tehlikeler

- Gürültü
- Radyasyon
- Sıcak /Soğuk
- Nem
- Aydınlatma
- Elektrik
- Titreşim

## Biyolojik

- Mikroplar
- Küfler, Mantarlar
- Fare, Parazitler



## Ergonomik tehlikeler

- Ağır yük kaldırma
- Oturarak ya da ayakta çalışma
- Aynı hareketlerin tekrarı
- Dar mekanlarda çalışma

## Psikososyal tehlikeler

- İş yoğunluğu
- Gece çalışması / Vardiya
- İzole / yalnız çalışma
- Fazla mesai (ücretli / ücretsiz)
- Esnek çalışma
- İş arkadaşları arasında çatışma
- Amirlerle çatışma
- Monoton çalışma
- Görev belirsizliği
- Ayrımcılık
- İşini kaybetme korkusu
- Taciz, Şiddet
- Stres
- Ücret

# HASTANE ATIKLARININ SAĞLIK ETKİLERİ

- Enfeksiyona neden olabilen patojenler içerir
  - Deri (batma, kesik gibi),
  - Mukoz membran
  - Solunum
  - Sindirim

## **HIV ve Hepatit B-C**

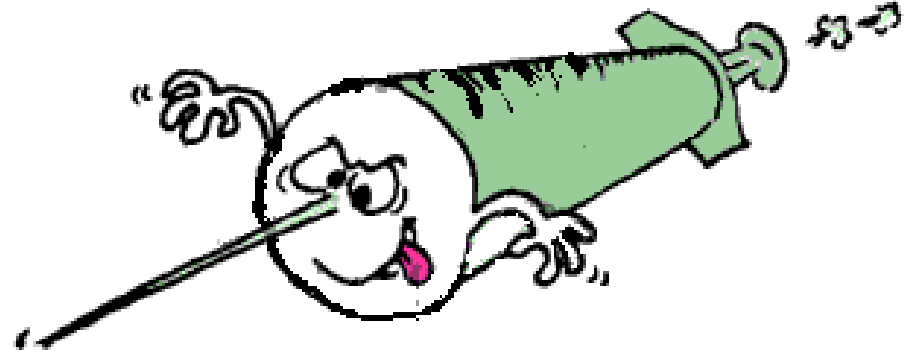
virüsleri genellikle kanla kontamine olmuş enjektör iğneleriyle yaralara bulaştırılırlar.

- Kalıtsal yapı (DNA) üzerinde değişikliklere neden olabilir,
- Toksik ya da tehlikeli kimyasal veya farmasötik maddeleri içerir,
- Radyoaktiftir,
- Kesicileri içerir.

Hastane ortamındaki mikroorganizmalar ilaçlara karşı daha dirençlidir

# Sadece iğne batmasıyla....

- HIV
- HBV
- HCV
- Brusella
- Sıtma
- Stafilokok enfeksiyonları
- Streptokok enfeksiyonları
- Sifiliz
- Tüberküloz
- Herpes simpleks
- Arbovirüs enfeksiyonları
- Creutzfeld Jacobs-deli dana
- Ebola virüs enfeksiyonları



# Neden Önemli ???

- ÇÜNKÜ; Kontamine materyalle olan;

– her 3 yaralanmadan biri **HBV**

– her 30 yaralanmadan biri **HCV**

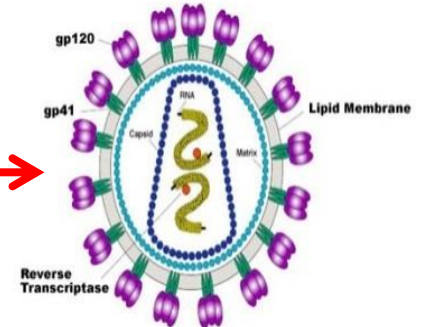
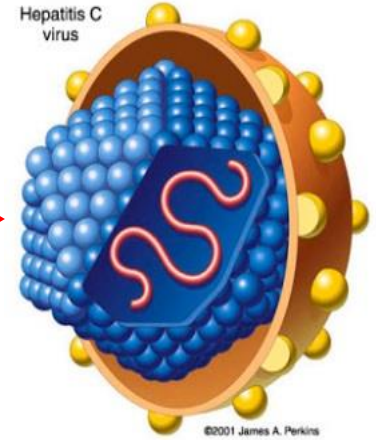
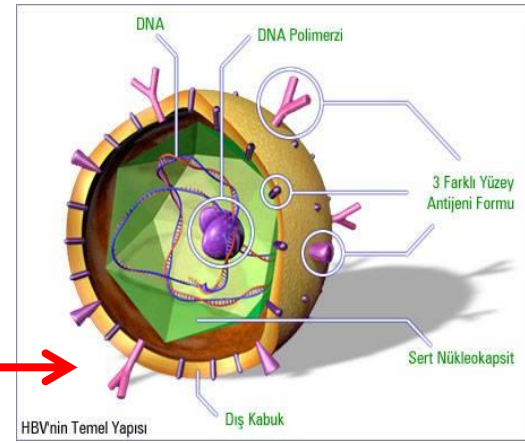
– her 300 yaralanmadan biri **HIV**

ile sonuçlanıyor.

- Son yıllarda bu virüslere, Kırım Kongo Kanamalı Ateşi (KKKA) ve Kuş Gribi de eklendi.

- İlgili etkenle kontamine yaralanmalarda riskler: HBV %6-%30, HCV %1-%10, HIV %0.3

Kaynak: Exposure Prevention Information Network (EPINet) Data Reports. International Health Care Worker Safety Center, University of Virginia. 1998



# HIV / AIDS

- HIV, bağımsızlık sistem hücrelerini hedef alarak enfeksiyon oluşturan ve enfeksiyonun ilerlemesi durumunda Edinilmiş İmmün Yetmezlik Sendromuna (AIDS) neden olabilen bir virüstür.
- HIV ile enfekte olmuş bir bireyin vücut sıvılarına temas edilmesi yoluyla bulaşır.
- HIV (+) insanlarla tokalaşarak veya onlara sarılarak, HIV (+) bireylerin kullandıkları tabakları, klozet kapakları veya kapı kolu gibi eşyalarına dokunarak da bulaşmaz. HIV, hava yoluyla, kene, sivrisinek ya da diğer böcek ısırıklarıyla da bulaşmamaktadır
- Kişinin HIV ile karşılaşmasından iki ila dört hafta içerisinde ateş, üşüme, ciltte döküntü ve grip benzeri semptomlar görülebilir.
- Erken teşhis ve tedavi ile hastalığın kontrol altına alınması, başkalarına bulaştırılmasının önlenmesi açısından çok önemli
- Tedavisinde virüsün çoğalmasını kontrol eden, antiretroviral tedavi (ART) olarak adlandırılan ilaçlar kullanılmaktadır



# Hepatit

Karaciğerin iltihabı. En sık görülen hepatit virüsü A,B,C,D ve E virüsleri

- **Hepatit A** virüsü -Dışkı ile bulaşmış maddelerin ağız yolu ile alınması ile bulaşır. Çoğu zaman belirti oluşturmaz ,farkedilmeyebilir
- **Hepatit B** virüsü, önemli bir bulaşma yolu kan ve kan ürünleridir
- **Hepatit C** virüsü kan transfüzyonları sonrası hepatit olgularının %80'inden sorumludur. Aynı enjektörü paylaşan uyuşturucu kullanıcıları arasında da sık olarak görülür. Cinsel yolla bulaşmaz. Kronik hepatit, siroz ve karaciğer kanserine yol açabilir. Küçük bir oranda sağlıklı kişiler kronik taşıyıcı olabilir.
- **Akut viral hepatit**, hepatit virüslerinden biri ile oluşan enfeksiyon sonucu oluşan karaciğer iltihabıdır, çoğu kişide hastalık ani başlar ve sadece birkaç hafta sürer.
- **Kronik hepatit**, karaciğerin 6 aydan uzun süren iltihabıdır. Genellikle belirti oluşturmaz ve ağır karaciğer hasarına yol açmaz. Ancak bazı durumlarda uzun süreli iltihap, karaciğerde hasara yol açar ve zamanla siroz ve karaciğer yetersizliği gelişebilir.



# Kırım Kongo Kanamalı Ateşi

- Kenelerden bulaşan bir enfeksiyon hastalığıdır.
- Hastalık, virüsü taşıyan insanların **kan ve vücut sıvılarına temas** sonucu bulaşabilir.
- (1-3) günlük bir kuluçka zamanı vardır. Kırım Kongo Kanamalı Ateşi'nin ilk belirtileri iştahsızlık, baş ağrısı, yüksek ateş, yaygın kas ağrıları, mide ağrısı, kusma ve bazen de ishal şikayetleri ile kendisini gösterir. Birkaç gün içinde gözlerde ve yüzde kızarıklık, göğüste noktasal kanamalar, vücutta yaygın cilt altı kanamaları, burun kanaması, dışkıda ve idrarda kan bulunması gibi ciddi kanama bozukluğu bulguları görülebilir



# NE YAPMALI?

- Çalışan Sağlığı, Güvenliği Birimi
- Periyodik muayene
- İş kazası kayıt ve bildirim
- Risk değerlendirme
- Bağışıklama
- Eğitimler ....

6331 İSG Kanununun gerektirdikleri...

# SAGLIK ÇALIŞANLARINA ÖNERİLEN AŞILAR

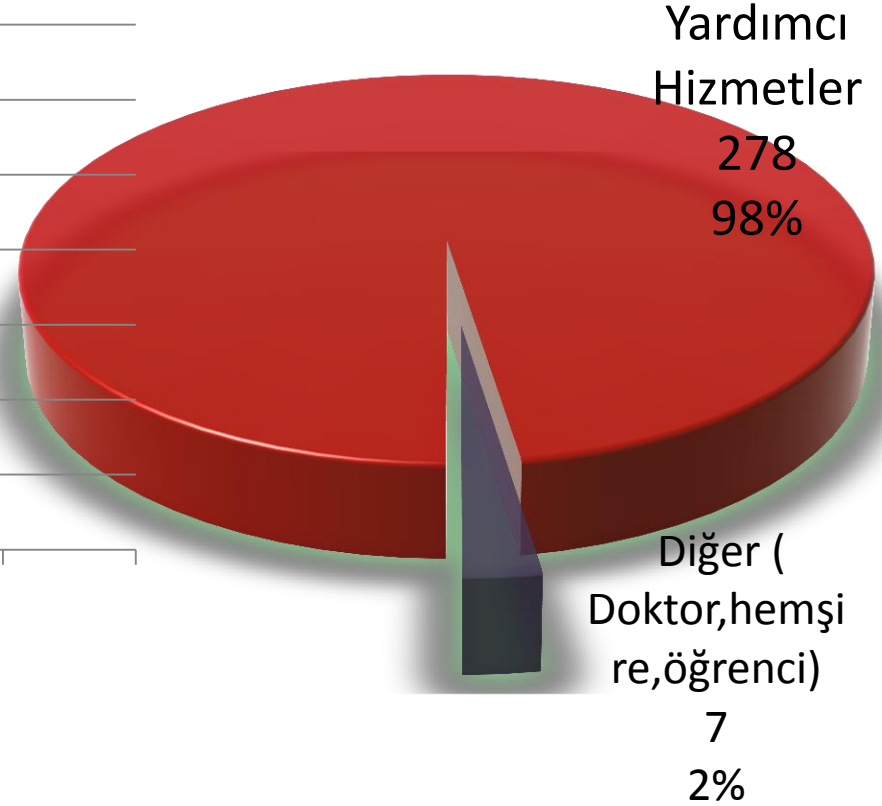
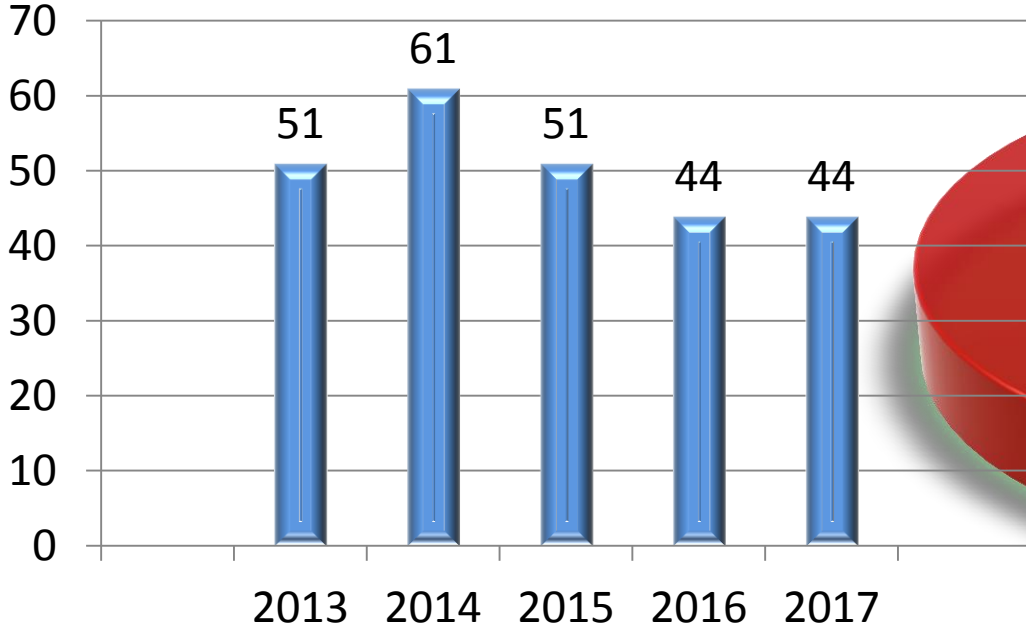
	 <b>HEPATİT B</b> 3 Doz 0. -1. -6. aylar	Gebelikte yapılmaz <b>HEPATİT A</b> 2 Doz 0. - 6. aylar	<b>TETANOS</b> 3.Dozdan itibaren 10 yılda bir	Gebelikte yapılmaz <b>KKK</b> 2 Doz 0. - 1. aylar	Gebelikte yapılmaz <b>SU ÇİÇEĞİ</b> 2 Doz 0. - 1. aylar	Gebelikte yapılmaz <b>GRİP</b> Yılda bir	Gebelikte yapılmaz <b>Meningokok</b> 55 yaş altı iki ay ara ile 2 doz 55 yaş üstü 5 yılda bir tek doz
HEKİM	✓	+	✓	✓	✓	✓	!
Hekim Dışı Sağlık Personeli	✓	+	✓	✓	✓	✓	!
Diğer çalışan (kadrolu) memurlar dahil	✓	+	✓	✓	✓	✓	⊘
Şirket temizlik ve bilgi işlem	✓	+	✓	✓	✓	✓	⊘
Öğrenci 1.- 6. sınıf tıp öğrencileri	✓	✓	✓	✓	✓	✓	⊘

**+** HEPATİT A : Alt bakımı veren ve fekal materyallere maruz kalan servis çalışanları ve bu birimde çalışan şirket personelleri  
( pediatri yeni doğan servis , pediatri yoğunbakım, Enfeksiyon , Yetişkin yoğunbakım, Gastro,Acil servis, Parazit, Mikrobiyoloji, Potoloji sivil savunma )

**!** MENİNGOKOK : Laboratuvar ortamlarında meningokok ile karşılaşma ihtimali bulunan Mikrobiyoloji çalışanları

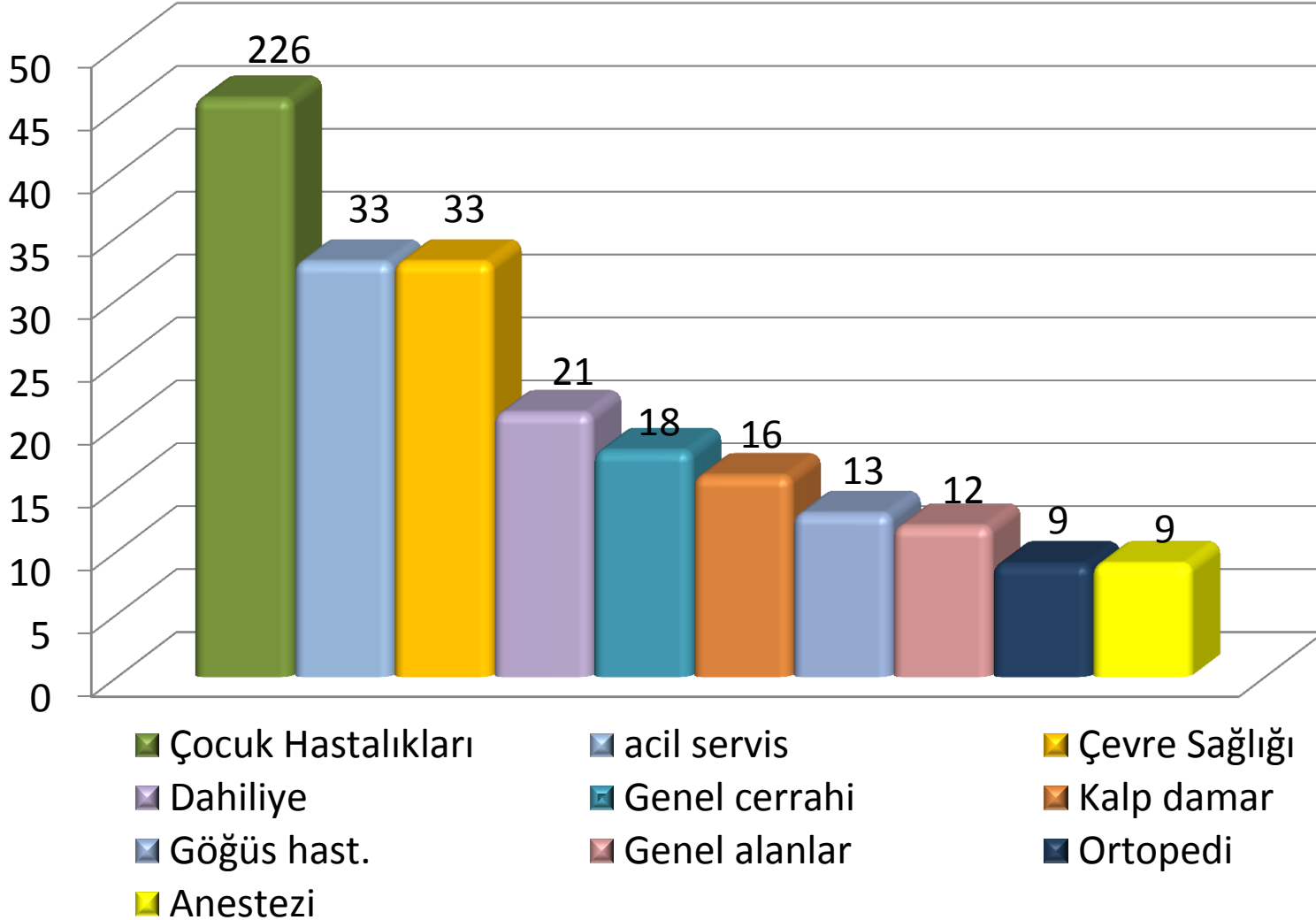
**+ TEMASLI SAĞLIK ÇALIŞANINA**

# Tıbbi atık kaynaklı İş Kazası İstatistikleri



**2018'in ilk 9 ayında 21 kaza...**

# Tıbbi atık Toplama sırasında İş kazası görülen ilk 10 birim



# İŞ KAZASI

## GEÇİRİNCE NELER YAPILMALIDIR ?

### MESAI SAATLERİ İÇİNDE

### MESAI SAATLERİ DIŞINDA

01

Bütün iş kazalarında kaza bildirim formu doldurularak en kısa sürede ÇASAGÜB' e başvurulmalıdır.

Bütün iş kazalarında kaza bildirim formu doldurularak en yakın mesai saati içinde ÇASAGÜB' e başvurulmalıdır.

01

02

Bulaşlı iş kazalarında kaynağın ve çalışanın kanları düz kan olarak alınıp kaza bildirim formuyla beraber ÇASAGÜB' e başvurulmalıdır.

Bulaşlı iş kazalarında kaynağın ve çalışanın kanları düz kan olarak alınmalı; kaza bildirim formu ile birlikte Mikrobiyoloji' ye gönderilmeli ve sonuçlar nöbetçi enfeksiyon hekimi tarafından değerlendirilmeli ve en yakın mesai başlangıcında ÇASAGÜB' e başvurulmalıdır.

02

03

Kaynağın kanları serviste, çalışanın kanları mutlaka ÇASAGÜB' te kodlatılmalıdır.

Kodlatılacak tetkikler

-HBsAg -Anti HBs -Anti HBC  
-Anti HIV -Anti HCV

Yalnızca kaynağın kanları servisten kodlatılmalıdır.

Kodlatılacak tetkikler

-HBsAg -Anti HBs -Anti HBC  
-Anti HIV -Anti HCV

03

04

İş kazalarında yapılacaklarla ilgili bilgi almak için bu numara aranmalıdır.

4514 - 4516

Süpervizör Hemsireye haber verilmelidir.

Dahili tlf : 4242

Cep tlf : 0533 655 15 62

04

ACİL MÜDAHALE GEREKTİREN BÜTÜN DURUMLARDA  
ACİL SERVİSE BAŞVURUNUZ

# İŞ KAZASI SONRASI



- Yara yerini;

- Su ve sabunla veya
- Batikonla yıkayın

- Mukozaya (ağız, burun, göz) olan sıçramaları

- su ile yıkayın

- Göze olan sıçramalarda kontakt lenslerinizi çıkarın





# İŞ KAZASI SONRASI

- Acil durumlarda derhal tıbbi destek alın
  - gerekirse **acil servise** başvurun
- Yara yerine sıkma, emme, kanatma gibi travmatize edici işlemler **yapmayın**
- Kaza sonrası;
  - Kazayı Sorumlunuza bildirin
  - «İş Kazası Bildirim Formu» doldurun
  - İlgili birime bizzat başvurun



İŞ KAZASI BİLDİRİM FORMU			
Kaza geçiren personelin Adı- Soyadı:		Baba adı:	
Görevi:		Bölümü :	
Kaza Tarihi:		Kaza Saati:	Tlf No:
İstihdam Durumu	Kurum İçi		Kurum Dışı
	<input type="checkbox"/> kadrolu	<input type="checkbox"/> sözleşmeli	<input type="checkbox"/> öğrenci
Kazaya Ait Bilgiler: (Kazanın yeri, oluşumu, aracı,etkilenen vücut bölgesi ve nedeni hakkında detaylı bilgi veriniz)			

## BULAŞLI YARALANMA MÜDAHALE VE İZLEM PROSEDÜRÜ

Yaralanma sonrası sağlık çalışanından istenecek tetkikler:

- . HBV aşılı ise sadece Anti HBs, antiHCV, anti HIV iste
- . HBV aşılı değilse HBsAg, anti HBc total, anti HBs, antiHCV, anti HIV iste

Yaralanma sonrası kaynaktan istenecek tetkikler:

- . Ulaşılabiliyorsa HBsAg, anti HBc total, anti HBs, anti HCV, anti HIV iste
- . Anti HBs pozitifliği dışındaki pozitif serolojik sonuçlar için Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği ile birlikte değerlendirilecektir.

### HCV

- . Sağlık çalışanı ve ulaşılabilirse kaynaktan Anti HCV antikor serolojisi istenir.

Kaynak (+) veya bilinmiyor ve sağlık çalışanı (-) ise HCV testleri ile izlem

- Anti HCV 1-3-6. Aylarda değerlendirilir. Anti HCV 1. Ayda bakılır. Sonrasına gerek yoktur.
- Kaynak anti HCV pozitif ise ek olarak sağlık çalışanında HCV RNA temas sonrası 1-3 hafta içinde değerlendirilir.
- Temas sonrası Anti HCV veya HCV RNA pozitifliği saptanması durumunda takip için Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği ile iletişime geçilir.

# HIV

## Risk Değerlendirmesi

- HIV (+) ve viral yükü pozitif olduğu bilinen kaynak ile ortak iv uyuşturucu kullanımı, cinsel aktivite, çoklu partneri olan kişiyle heteero/homo seksüel ilişki,
- Maruziyetin tipi (infekte iğne batmasında olasılık 1/300-400)
- Kan, doku, semen, vajinal sekresyon, BOS, perikardiyal,pevral, peritoneal, amniotik ve diğer gözle görülür kanlı vücut sıvıları potansiyel bulaştırıcıdır. İdrar, kusmuk, dışkı, ter, tükürük, nazal sekresyon, göz yaşı ve balgam gibi vücut sıvıları gözle görülür kanlı olmadıkça bulaş açısından düşük risklidir.
- Riskli temas durumunda kaynağın HIV (+) olduğu biliniyorsa acilen antiretroviral tedavi (ART) başlanmalıdır. Viral yük (-) ise ART başlanmamalıdır. Kaynak akut HIV enfeksiyonundan kuşkulanılan biri değilse ve anti HIV (-) gelmişse başlanan ART sonlandırılır.
- Temas sonrası 3-4 hafta, 3 ve 6. Aylarda anti HIV serolojisine bakılır.
- Temas sonrası HIV RNA taraması (yalancı pozitiflik nedeniyle) önerilmez. HIV RNA temas sonrası anti HIV (-) olmasına karşın akut retroviral sendrom (mononükleoz gibi ) durumunda istenebilir.
- Temas sonrası profilaktik ART 4 hafta süreyle uygulanır. İlaç yan etkileri açısından 2 haftada bir hemogram, karaciğer fonksiyon testleri, üre, kreatinin bakılmalıdır.

# Korunma

## Temel Hijyen Kuralları

- El yıkama (Eldiven giymeden önce ve sonra)
- Kesik ve sıyrık oluştuğunda sabun ve bol suyla yıkama, kapatma(eldiven/bant)
- Kişisel kontaminasyonu önlemek için uygun koruyucular kullanma(eldiven, maske, koruyucu giysi),
- El-ağız, el-göz temasından kaçınma,
- Kontamine atıkları güvenli bir şekilde ortadan kaldırma



# Standart önlemler

## MASKE – GÖZLÜK - ÖNLÜK

- Vücut sıvılarının etrafa **sıçrama** ihtimalinin yüksek olduğu durumlarda ek bariyer önlemleri kullanılmalı: **Maske, Gözlük, Önlük**
- **Hepatit - HIV marker sonuçları bilinen veya bilinmeyen tüm hastalarda bu önlemlere uyulmalıdır.**
- Hastanın marker sonuçlarının negatif olması, enfekte olmadığı anlamına gelmez.
- Çünkü; İnkübasyon süreleri:
  - **HBV=50-180 gün**
  - **HCV=30-150 gün**
  - **HIV=30-90 gün**



# Güvenli tıbbi malzemelerin kullanılması

