



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
HiSAM
İŞ SAĞLIĞI ve GÜVENLİĞİ MESLEK HASTALIKLARI
UYGULAMA ve ARAŞTIRMA MERKEZİ

ÇALIŞMA HAYATINDA BULAŞICI HASTALIKLAR SEMPOZYUMU

1 Şubat 2013



Kan ve Kan Ürünleri ile Bulaşan Hastalıklar /
Sağlık Personeli Bakımından Bulaşıcı Hastalıklar -

Dr. Başak Dokuzoğuz

Sağlık Çalışanlarının Meslek Riskleri

→ **İnfeksiyon**

→ **Kesici - delici**

→ **Radyasyon**

→ **Toksik madde**

→ **Kimyasal madde**

İnfeksiyon

rültü, vb)

r

→ **Şiddet ve kötü muammele**



Sağlık Çalışanlarının İnfeksiyon Riski

- Kan veya kan içeren vücut sıvıları ile temas

– Hepatit B - Hepatit C - HIV

KKKA

- Hava yoluyla bulaşan infeksiyonlar

- Damlacık yoluyla bulaşan infeksiyonlar

Toplumda görülme oranında artış

≈

Sağlık çalışanında riskte artış

- **Sağlık çalışanları için risk?**
- **Korunma önlemleri**
- **Bağışıklama**
- **Temas sonrası uygulamalar**



Tanımlar

Kan yoluyla bulaşan infeksiyonlar yönünden riskli yaralanma

– Perkütan yaralanma

- İğne batması, veya kesici-delici bir aletle yaralanma

– Mukozal temas

- Ter dışında diğer vücut sıvıları/salgıları ve kanın mukoza ile temas etmesi

– Cilt teması

- Ter dışında diğer vücut sıvıları/salgıları ve kanın bütünlüğü bozulmuş cilt ile temas etmesi

Kesici / Delici Aletlerle Yaralanma

- İnjeksiyon
- Kan alma
- İğne başlığının kapatılması
- İğnelerin atım işlemleri
- Kirlilerin ve atık malzemelerinin taşınması
- Kan ve vücut sıvılarının enjektörden tüplere aktarımı
- Cerrahi işlemler

En sık öğrencilik
işe ilk başladığında

**Hastane ortamında çalışan
kan ve vücut sıvılarıyla teması olan herkes**
(sözleşmeli personel, öğrenci dahil)

- **HBs Ag** **50-180 gün**
- **Anti-HBs Ab**
- **Anti-HCV** **30-150 gün**
- **HIV** **30-90 gün**

belirleyicilerini bilmelidir

Hasta Mahremiyeti

- **Hastaya ait tüm bilgiler gizli tutulmalıdır**
 - **Hastabaşı panolara**
 - **Gözlem kağıtlarına**
 - **Dosyalara**

vb. yerlere hastanın hepatit-HIV göstergeleri ile ilgili bilgi yazılmamalıdır

Hepatit B



- Ülkemizde HBsAg Prevalansı :% 5 (3.9-12.5)
 - Sağlık personelinde taşıyıcılık oranı:

1989-1999: %4.8

2000-2005: %2.19



*Mistik R.Viral Hepatit 2007;10-50
Baykam N. Viral Hepatit derg 1997;1:66-9*

HBV ile infekte olma riski

- **Meslek**
 - Hemşire, diş hekimi, cerrah
- **Branş –görev yeri**
 - Laboratuvar, kan bankası, diyalizde, acil servis
- **Görev süresi**
- **Kan teması sıklığı**

Hepatit B Virusu

- **Bulaşı için 1/10 000ml miktarda enfekte plazma yeterli**
- Kan; kan ürünleri; tükürük; BOS; peritoneal, plevral, perikardial, sinovyal, ve amniotik sıvılar; semen ve vaginal sekresyonlar; doku ve organlar ve kan içeren herhangi bir vücut sıvısı HBV bulaşına neden olabilir.

İnfekte iğne ile temas sonrası

HBsAg (+) HBeAg (+)

Klinik hepatit : %22-31

Serolojik bulgu :%37-62

HBsAg (+) HBeAg (-)

Klinik hepatit: %1-6

Serolojik bulgu : %23-37

HBs Ag (-)

Anti HBs (-)

Anti HBc IgG (-)



Aylar

0

3

6

7-8

Anti HBS



Temas sonrası HBIG + Aşı

HBsAg ve HBeAg(+) annelerden perinatal geçişte hepatit B immun globulin (HBIG) ve hepatit B aşısının birlikte kullanımı ile enfeksiyon geçişinin %85-95 oranında önlendiği bildirilmiştir

Mesleki enfeksiyonlarda?

Temas sonrası HBIG ve HB aşısı ideali

ilk 24 saatte

en geç 7 gün

içinde yapılmalıdır

Temas Sonrası Hepatit B Profilaksisi

Sağlık personeli	KAYNAK		
	HBsAg(+)	HBsAg(-)	Bilinmeyen veya test edilmeyen
Aşısız	HBIG + Aşı	Aşı	Aşı
Önceden aşılanmış Aşıya cevabı olduğu bilinenler  Aşıya cevabı olmayanlar 	Profilaksi önerilmez	Profilaksi önerilmez	Profilaksi önerilmez
	2xHBIG veya HBIG+aşı	Profilaksi önerilmez	Yüksek riskli bir kaynak ise HBsAg(+) kabul edilir
Aşıya cevabı bilinmeyenler	AntiHBs < 10IU/ml ise HBIG+aşı AntiHBs >10IU/ml ise profilaksi önerilmez	Profilaksi önerilmez	AntiHBs < 10IU/ml aşı AntiHBs >10IU/ml ise profilaksi önerilmez

Gebelikte

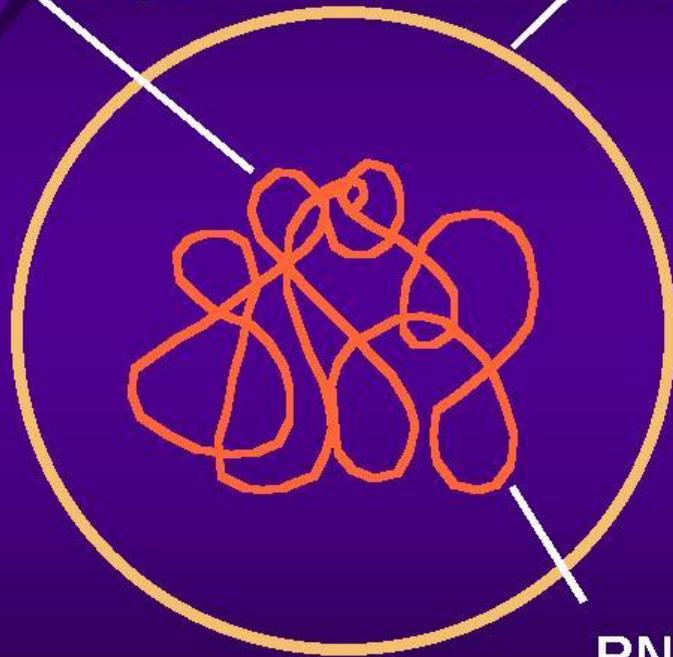
Hepatit B aşısı ve HBIG

kontrendike değildir

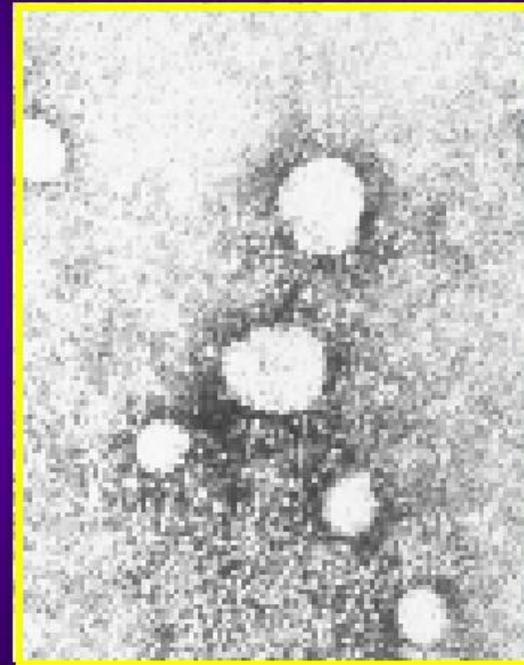
Hepatitis D (Delta) Virus

δ antigen

HBsAg



RNA



Hepatit C -HCV

- HCV'nün mesleksel olarak kan teması yoluyla geçişi nadir
- Mukozal yüzeylere kan temasıyla geçiş nadir olup sağlam deriden bulaş bildirilmemiş
- Ortam olarak tek riskli bölge **hemodiyaliz** ortamları olarak bildirilmektedir
- Sağlık personelinde anti HCV(+)'liği: % 1.4-5.5

Sağlık alışanlarında Anti-HCV Pozitifliği

0%	Aydın, Bursa Denizli
0-1%	Diyarbakır, İstanbul, İzmit
1-2%	Ankara, Erzurum
2.9%	Sivas

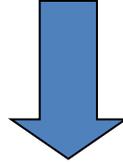
**Türkiye'de yapılan 17 çalışmanın ağırlıklı
ortalaması: % 0.83**

Baykam N. Viral Hepatit derg 1997;1:66-9

Mıstık R, Viral Hepatit 2003 kitabı içinde, ed. Tekeli E, Balık İ., 2003, Ankara, s.34

Ozsoy MF.J Viral Hepat 2003;10(2):150-6.

**Sağlık alışanlarında HCV prevalansı
genel toplumdan farklı değil**



Rutin anti HCV bakılması önerilmemekte

HCV İLE KONTAMİNE İĞNE BATMASI DURUMUNDA

HCV ENFEKSİYON RİSKİ

% 1.8 (0-7)

- Hasta ile dorudan teması olan
 - Doktor
 - Hemşire
 - Fizyoterapist gibi mesleki grupları
- Geriatri
- Tranplantasyon
- Diyaliz ünitesi

gibi yüksek prevalans saptanan bölümlerde çalışanlar

**HCV
TEMAS ÖNCESİ PROFİLAKSİ?**

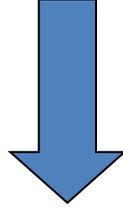
YOK!

**HCV
TEMAS SONRASI PROFİLAKSİ?**

YOK!

AKUT HEPATİT C DE ERKEN TEDAVİYE KALICI CEVAP?

? VAR?



**Sağlık Personelinde
Akut Hepatit C yi teşhis etmeliyiz**

HCV (+) KAN TEMASI SONUCU NE YAPMALI?

- **Kaynak kişiye anti HCV testi**
- **Temas eden kişiye**
 - **Anti HCV**
 - **ALT**
- **Takip için 4 veya 6 ay sonra anti HCV ve ALT tekrarı**
- **Erken tanı için 4-6 hafta sonra HCV RNA bakılabilir**
- **Anti HCV pozitiflikleri RIBA veya kalitatif HCV RNA ile konfirme edilmelidir**

HIV Bulaş Riski

- İğne batması : %0.03
- Müköz membran bulaşması: %0.09



WHICH CAN BE TRANSMITTED BY CASUAL CONTACT?

A. AIDS

B. AIDS HYSTERIA



THE HUMANOID ORGANISM
IS NOT TRANSMITTED BY CASUAL CONTACT
MAY 1987

- **Tıp eğitimi sırasında müfredatta HIV/AIDS e daha fazla yer verilmesi**
- **Hizmetiçi eğitim**
- **Diğer branşlarda HIV/AIDS konulu seminerler vb**

HEKİMLERİN HIV(+) HASTAYA YAKLAŞIMLARI



- Dokunmadan muayene yöntemi???
- Mümkünse cerrahi müdahaleden uzak durma
- Cerrahi endikasyonlarda değişiklikler???
- Kliniklerinde yatırmama eğilimi

AZALMAKTA AMA YİNE DE VAR!!

Sağlık Personeli ve HIV

- **Temasın değerlendirilmesi**
- **Testler**
 - **Sağlık çalışanı**
 - **Kaynak hasta**
- **Profilaksi planlanması**
- **İzlem**

Mesleksel HIV Teması - Kaynağın Durumu

- **HIV(+) Grup 1**
 - **Asemptomatik HIV inf.**
 - **VY < 1500 kopya/ml olduğu bilinen**
- **HIV(+) Grup 2**
 - **Semptomatik HIV inf.**
 - **AIDS'e ilerlemiş olgu**
 - **Akut serokonversiyon**
 - **VY yüksek olduğu bilinen olgu**

- **HIV durumu bilinmeyen kaynak**
Test için örnek alma şansı olmayan olgu

- **Bilinmeyen kaynak**
Çöp, çamaşırhane vb

Mesleksel HIV Teması- Yaralanma Tipi

→ Hafif

→ solid iğne

→ yüzeysel yaralanma

→ Ağır / Ciddi

▶ büyük, lümenli iğne

▶ derin yaralanma

▶ alet üstünde görünür kan varlığı

▶ hastanın arter veya veninde kullanılan alet ile yaralanma

→ Küçük miktar: birkaç damla

→ Büyük miktar: çok miktarda kan sıçraması

Sağlık alışanı ve HIV

Yaralanmadan hemen sonra

Sağlık alışanı

- Anti HIV – ELİSA
- Hemogram
- Biyokimya
- Gebelik testi

Kaynak hasta

- Anti HIV –ELİSA ?
- Viral yük
- Direnç testi

Mesleki Temas- Profilaksi Değerlendirilmesi

	Kaynak olgunun enfeksiyon durumu				
<u>Temas Türü</u>	HIV (+) (sınıf 1)	HIV (+) (sınıf 2)	HIV durumu bilinmiyor	Kaynak bilinmiyor	HIV (-)
<u>Perkütan yaralanma</u>					
Hafif	2 ilaç ile TSP	3 ilaç ile TSP	Genellikle TSP önerilmez,	Genellikle TSP ön	TSP gerekmez
Ciddi	≥3 ilaç ile TSP	≥3 ilaç ile TSP	kaynak ole		
<u>Mukoza/zedelenmiş deriye bulaş</u>					
Az miktarda	2 ilaç ile TSP	2 ilaç ile TSP	ise		
Çok miktarda	2 ilaç ile TSP	≥3 ilaç ile TSP	TSP verilebilir		

**HEMEN
(1-2 saat/72 saat)**

HIV Bulaşında Profilaksi



- Perkütan/müköz temas sonrası
 - Zidovudin + Lamivudin (Combivir 2x1 tb)
 - Tenofovir + Emtrisitabin (Truvada 1x1 tb)
- Riskli yaralanmalarda üçüncü ajan eklenir:
 - Lopinavir/ritonavir (Kaletra 2x2 tb)



Profilaksi 4 hafta verilir

Avrupa AIDS Klinik Birliği Klavuzu

HIV (+) Kaynaktan Yaralanan Sağlık Çalışanlarının İzlemi

- **Bilgilendirme**

- Olası ilaç toksiteleri
- İlaç etkileşimleri
- Tedavi uyumu
- Korunma önlemleri
(kan/organ bağıışı, emzirme,
gebelik- 6-12 hafta)

- **72 saat sonra tekrar değerlendirme**

- **HIV ELİSA**

- Başlangıç – 6.hafta –
12.hafta -6.ay
- Eş zamanlı HCV, CMV
enfeksiyonu ⇒ 12 ay

- **P24 Ag / HIV RNA**

- Önerilmez / ARS bulguları

- **HBV - HCV serolojisi**

- Başlangıç – 6.ay

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Deneyimi

Olgu	Meslek, yaş	Yaralanma şekli	Yaralanma Sırasında Eldiven kullanımı	Hastanın durumu	Tedavi başlama	Tx, süre
1	Hekim, 30	Kesici cisim	Yok	A2, tedavisiz	<24saat	ZDV+ddC+RTV 1 hafta
2	Hemşire 32	Konjonktiva	Var	Pozitif kontrol serumu	<2 saat	ZDV+3TC+RTV 4 hafta
3	Hemşire 27	Lümenli iğne ve Konjonktival temas	Var	C3, ddI+ d4T +NVP	<2 saat	ZDV+3TC+IDV 2 hafta
4	Hekim, 28	Lümenli iğne	Var	C3, tedavisiz	<2 saat	ZDV+3TC+RTV 4 hafta
5	Hekim, 32	Lümenli iğne	Yok	C3, ZDV+3TC+NVP	<2 saat	ZDV+3TC+IDV 2 hafta

TSP Yetersiz kaldığı Sağlık Çalışanları

Yıl	Alet	PEP şeması	İlk dozu alma süresi (saat)	ARS gelişme Süresi (gün)	Serokon. Saptama süresi (gün)	Kaynak hasta		
						HIV enfeksiyonu evresi	ART	ART Direnci
1992	Biyopsi iğnesi	ZDV, ddl	0.5	23	23	AIDS, terminal hastalık	Var	Bilinmiyor
1996	Lümenli iğne	ZDV,+ddl (48sa) ZDV	1.5	45	97	Asemptomatik HIV inf	Yok	Test yapılmadı
1997	Büyük Lümenli iğne	ZDV+3TC+IDV (48 sa) d4T+3TC+IDV	1.5	40	55	AIDS	Var	Yok
1998	Lümenli iğne	ZDV+3TC+ddl+IDV	0.7	70	83	AIDS	Var	Var
1999	Bilinmeyen kesici alet	ZDV+3TC (1doz) ddl+d4T+NVP (ddl 3 gün-kusma)	2.0	42	100	AIDS	Var	Var
2001	Flebotomi iğnesi	ZDV+3TC+IDV (1doz) d4T+ddl+NVP (ddl 8 gün d4T+NVP-4 hafta)	1.6	24	~90	AIDS	Var	Var

Öneriler

- Değerlendirme ve izlem deneyimli bir merkezde yapılmalıdır
- Gebelik ve emzicilik TSP için engel oluşturmaz
- TSP başlamak için direnç testi sonucunun çıkması beklenmez





Tüm Sağlık Haberlerini Okumak İçin

◀ Önceki Haber | Sonraki Haber ▶

Hemşire, kene ısırmadığı halde KKKA'dan öldü

Mutlu YUCA/BOLU, (DHA)

BOLU Köroğlu Devlet Hastanesi'nde görevli hemşire 27 yaşındaki Arzu Öğren, kene ısırmadığı halde Kırım Kongo Kanamalı Ateşi (KKKA) hastalığı şüphesi ile tedavi altına alındığı Ankara Numune Hastanesi'nde yaşamını yitirdi. Hemşireye hastalığın nasıl bulaştığının araştırıldığı bildirildi



Bolu Köroğlu Devlet Hastanesi'nin ortopedi servisinde görevli Arzu Öğren, 6 gün önce rahatsızlanması üzerine görev yaptığı hastanedeki tedavinin ardından KKKA şüphesiyle Ankara Numune Hastanesi'ne sevk edildi. Burada tedavi altına alınan Arzu Öğren bu sabah yaşamını yitirdi. Bir dönem hastanenin intaniye servisinde de çalıştığı belirtilen Arzu Öğren'i kene ısırmadığı, buna rağmen KKKA hastalığının nasıl bulaştığının araştırıldığı bildirildi. Köroğlu Devlet Hastanesi Başhekimi Dr. Hüseyin İka, Hemşire Öğren'e bulaşan hastalığın kaynağını araştırdıklarını söyledi.

Bekar olan Arzu Öğren'in, bugün memleketi Kocaeli'nin Kandıra İlçesi'nde toprağa verileceği bildirildi.

ÇALIŞTIĞI HASTANEDE PANİK

Hemşire Arzu Öğren'in, KKKA hastalığı nedeniyle yaşamını yitirmesi, görev yaptığı Köroğlu Devlet Hastanesi'nde paniğe neden oldu. Arzu Öğren'in görev yaptığı servis ve KKKA vakalarına bakan İntaniye servisinde görevli hemşireler virüs tehdidine karşı test yaptırdı.

Köroğlu Devlet Hastanesi'nde görevli hemşire ve sağlık memurları Arzu Öğren'in İzmit'in Kandıra İlçesi'ndeki cenazesine gitti. Hastanenin önünde toplanan hastane personeli yakalarına Arzu Öğren'in resmini asarak mesai arkadaşını son yolculuğunda yalnız bırakmamak için İzmit'e hareket etti.

Köroğlu Devlet Hastanesi Başhekimi Dr. Hüseyin İka ise, şu ana kadar hastanelerinde KKKA şüphesiyle sadece 2 hastanın yatarak tedavi gördüğünü söyledi.

Çorum: Kkka Kurbanı Hemşire Yarın Memleketi Giresun'da Toprağa Verilecek

Kırım [Kongo](#) Kanamalı Ateşi (KKKA) hastalığı teşhisiyle tedavi gördüğü Ankara Numune Hastanesi'nde hayatını kaybeden hemşire [Nazlı Yılmaz](#), yarın memleketi [Giresun](#)'da toprağa verilecek.



•CÄ¼mle Ä°ÄŞinde Kelime Ä-Äyrenme HiÄŞ Bu Kadar Kolay OlmamÄ±ÄYtÄ±

Kırım [Kongo](#) Kanamalı Ateşi (KKKA) hastalığı teşhisiyle tedavi gördüğü Ankara Numune Hastanesi'nde hayatını kaybeden hemşire [Nazlı Yılmaz](#), yarın memleketi [Giresun](#)'da toprağa [Çorum](#) Doğum ve Çocuk Hastanesi septil servisinde sözleşmeli hemşire olarak çalışan Nazlı Yılmaz (30), KKKA virüsü taşıyan bir iğnenin eline batması sonucu virüsü kapmış ve 10 Temmuz [Çorum](#)'dan Ankara Numune Hastanesi'ne sevk edilmişti. Tedavi gördüğü Ankara Numune Hastanesi'nde dün gece hayatını kaybeden Yılmaz'ın cenazesi memleketi [Giresun](#)'a gönderildi. [Nazlı Yılmaz](#) hastaneye kaldırılmadan 1 hafta önce grip olduğu gerekçesiyle rapor aldığı öğrenildi.

[Eşi polis olan ve 1'i 4 aylık olmak üzere 2 çocuğu bulunan Nazlı Yılmaz](#), yarın [Giresun](#)'un Kandıra İlçesi'nde toprağa verilecek.

14.07.2006 18:02 [402551]

•Ä°nternet Olan Her Yerden Ä°ngilizcenizi GeliÄYtirebilirsiniz

•Pembe Maske 79TL Yerine Ä°nan AlÄ±rsanÄ±z 29TL!

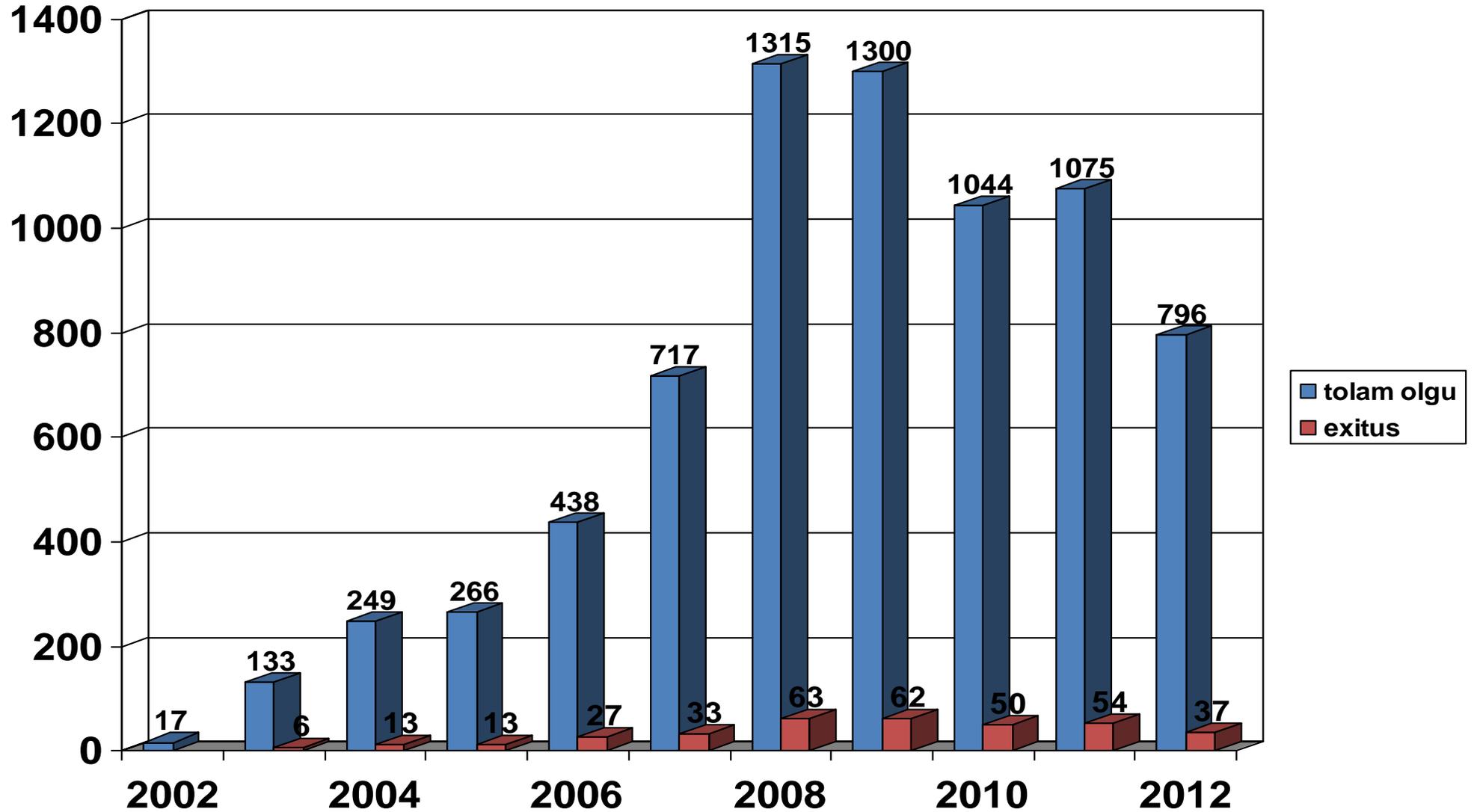
Kırım Kongo Kanamalı Ateşi Hastalığı 3 dokt ve 1 sağlık çalışanına bulaştı

13.06.2008 | ANKA | Haber

Ankara Numune Hastanesi'nde, u doktor ve bir sağlık çalışanı, kene ısırması şikayetiyle hastaneye başvuran bir hastaya müdahale ederken Kırım Kongo Kanamalı Ateşi Hastalığı'na yakalandı. Başkent Ankara'nın en büyük hastanelerinden birinde kene paniği yaşanıyor. Kulak Burun Boğaz Bölümü pratisyen hekimleri O.U. ve A.K.'da Kırım Kongo Kanamalı Ateşi hastalığının belirtileri görülmesiyle birlikte doktorlar hemen tahlil yaptırdı. Tahlil sonuçları geldiğinde her iki doktorun da KKKA'ya yakalandığı kesinleşti. Bir doktor ve bir sağlık çalışanına yapılan testlerin de pozitif çıktığı ve hastalığa toplam u doktor ve bir sağlık çalışanının yakalandığı öğrenildi. Hastane yönetimini ve Sağlık Bakanlığı'nı alarma geçiren olay sonrası hastalanan sağlık çalışanları acilen yoğun bakıma alındı. Ankara Numune Hastanesi'nde yaklaşık 20 Kongo Kanamalı Ateşi Hastası tedavi görüyor.



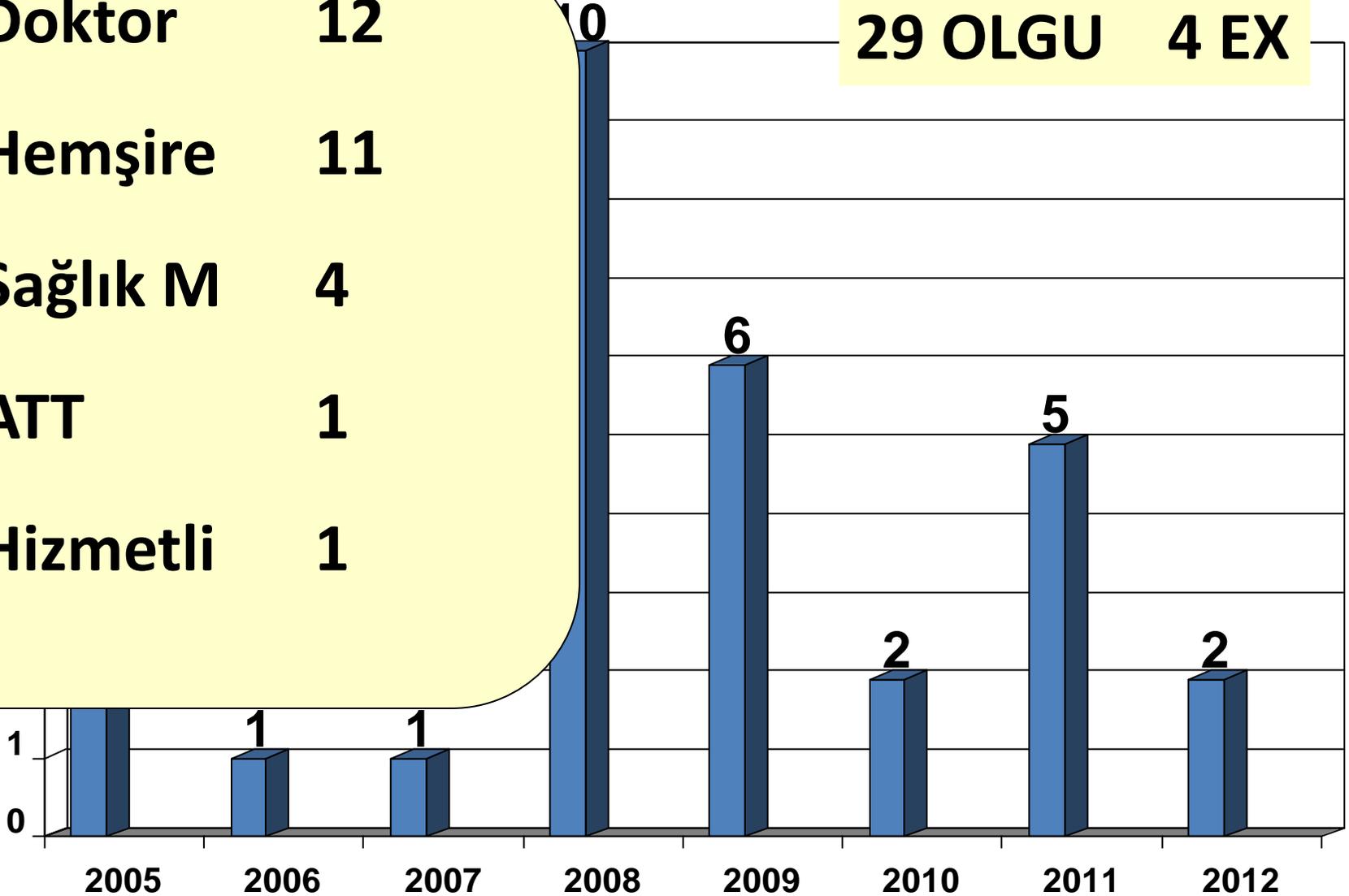
KKKA- Türkiye



KKKA- Sağlık Çalışanı

■ Doktor	12
■ Hemşire	11
■ Sağlık M	4
■ ATT	1
■ Hizmetli	1

29 OLGU 4 EX



İnsandan İnsana Bulaşabilen Viral Kanamalı Ateşler

- 1. Güney Amerika kanamalı ateşleri
(Arjantin, Bolivya, Brezilya ve Venezuela)**
- 2. Hanta virüs pulmoner sendrom**
- 3. Lassa ateşi**
- 4. Marburg ve Ebola**
- 5. Kırım Kongo Kanamalı Ateşi**

Viral Hemorojik Ateş

2007 CDC Önerileri

- **Kişiden kişiye bulaş primer olarak kan ve vücut sıvıları ile temas ile ilişkili**
- **Enfekte kişiyle olan perkütan temas bulaş için yüksek risk taşıyor ve bulaş sonrası mortalite de yüksektir**
- **Az gelişmiş ülkelerde Viral Hemorajik Ateş salgınları**
 - **bazal hijyen önlemleri**
 - **bariyer önlemleri**
 - **güvenli enjeksiyon uygulaması**
 - **güvenli gömme işlemlerinin temini**

ile kontrol edilebilir



Viral Hemorojik Ateş

2007 CDC Önerileri

- **Standart önlemler**
- **Temas önlemleri**
- **Damlacık önlemleri**
- **Göz koruma önerilir**
- **Rutin hasta bakımında “Solunum Bulaşı Önlemleri” gerekmez !!!**
- **İnfekte aerosollerin ortama yayılmasını gerektiren girişimler sırasında solunum bulaşını önlemeye yönelik “izolasyon odaları” kullanılabilir**



Kişisel Korunma Ekipmanları



Laboratuvar dışında gereksiz



Klinik takip sırasında

Eldiven, önlük

+

Aerosolizasyon olacak işlem yapılacaksa

Yüz koruyucu maske veya gözlük ile

N95 maske



<http://www.mkk.de/cms/media/bilder/presse/2002/50/Lassa.jpg>



Sağlık Çalışanının koşullarında KKKA den korunması: Sonuç

Standart Önlemler

+ Temas Önlemleri

+ Damlacık Önlemleri



KKKA ve Lassa ateşi için

ŞART ve YETERLİ

Standart Önlemler:

Strateji belirlemek

El hijyeni ve eldiven kullanımı

Kişisel korunma ekipmanları

Kesici delici aletlerin seçimi ve kullanımı için kriterler belirleme

ve sonrasında delinmez kaplarda toplama

Organizasyonlar: Eğitim, protokoller ve prosedürler belirleme(lab++)

Temas sonrası müdahale

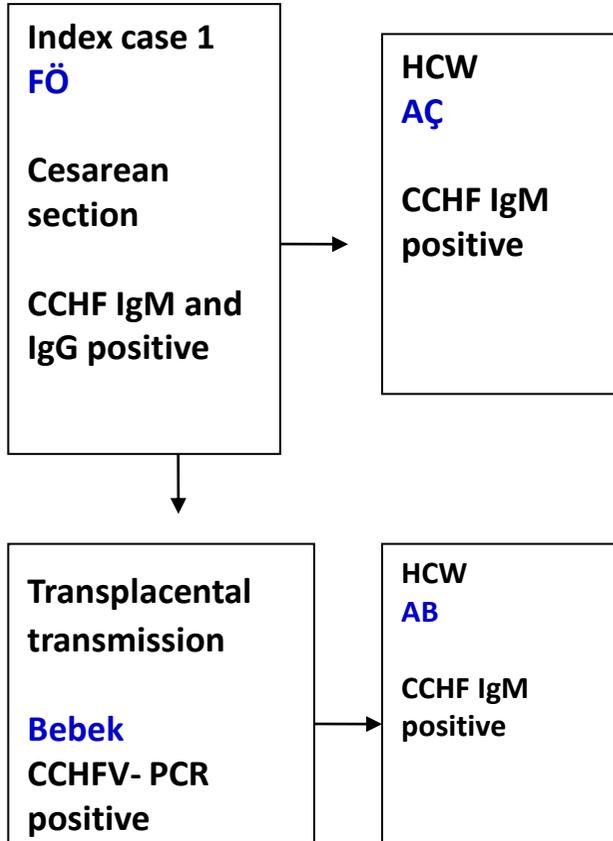
Temas Sonrası Uygulamalar

- Perkutan yaralanma olursa, iğnenin battığı yer sabun ve su ile yıkanarak antiseptik ile silinmelidir
- Hastanın kan ve vücut sıvıları ile temas olması halinde, enfekte materyale maruz kalan bölge sabunlu su ile iyice yıkanmalıdır
- Göze enfekte materyal sıçramış ise, göz temiz su ile iyice yıkanmalıdır

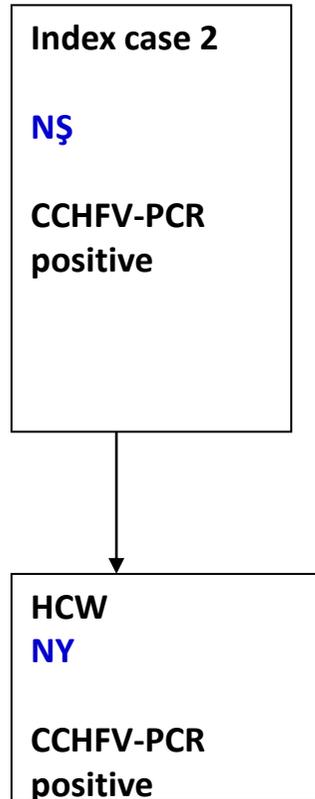
KKKA-Sağlık Çalışanlarında İzlem



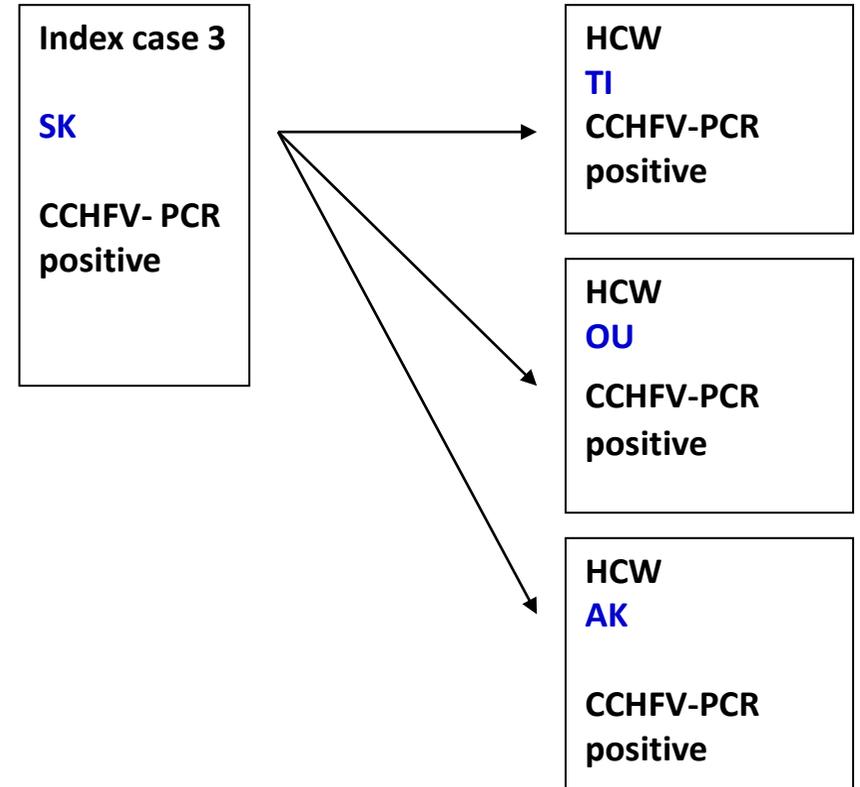
**Episode 1
2005**



**Episode 2
2006**



**Episode 3
2008**



Demographic features of the health care workers exposed to CCHF infection

	Profession Gender Age	Type of procedure	Routes of transmission	Incub. period (days)	PEP	Ribavirin use for therapy	ribavirin after symptoms (days)	SSI	Fatal
Index case, survived, her baby died	Nurse 36y M	Wound care	Contact	2	No	Yes	0	moderate	No
	Nurse 31y F	intubation, aspiration	Aerosol and droplet and contact	2	No	No	NA	mild	No
Index case fatal	Nurse 28y F	Phlebotomy	needlestick	2	No	Yes	3	Severe	yes
Index case fatal	Physician 41y M	Resuscitation	Aerosol and droplet	3	NA	Yes	0	Mild	No
	Physician 26y M	Nasal tamponade	Indirect contact	2	NA	Yes	0	Moderate	No
	Physician 29y M	Nasal tamponade	Indirect contact	5	NA	yes	0	Moderate	No
Index case survived	Nurse 30y M	Phlebotomy	needlestick	3	No	Yes	1	Moderate	No
Index case survived	Nurse 30y F	Phlebotomy	needlestick	NA	yes	NA	NA	NA	No
Index case survived	Physician 24y F	Phlebotomy	needlestick	NA	Yes	NA	NA	NA	No

KKKA – Ribavirin Profilaksisi

Van de Wal BW. S Afr Med J. 1985;68(10)

- Tygerberg Hastanesi
- 8 hasta İmmünplazma – ribavirin – interferon
- 7 sağlık çalışanı (459 temas)
- 4 / 46 kan teması 3 / 9 iğne yaralanması

6 profilaktik ribavirin

1 olgu hafif klinik tablo

5 olgu klinik tablo oluşmadı

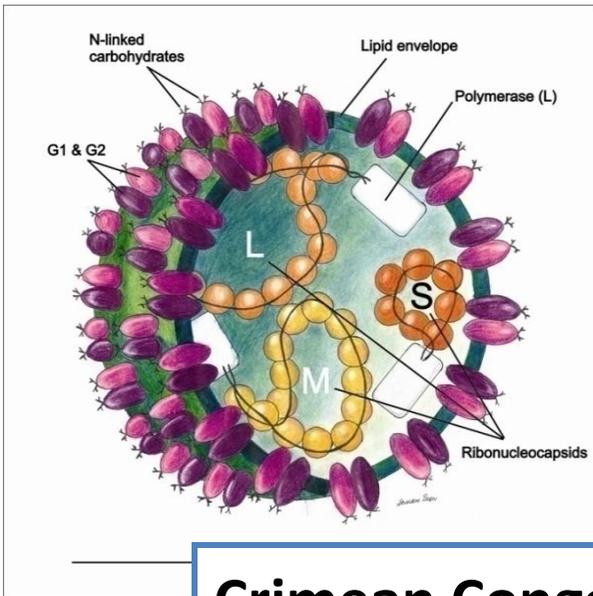
3 ribavirin kullanılmadı

2 olgu ciddi klinik tablo

1 olgu klinik tablo oluşmadı

Temas Sonrası Profilaksi

- Ribavirin profilakside önerilen tek antiviral ajandır ancak etkinliği kanıtlanmamıştır.
- Genel kanı, bulaş riskinin en yüksek olduğu iğne batması sonrasında profilaksinin daha uygun olduğudur



KKKA – Ribavirin Profilaksisi

4x 500mg 7 gün DSÖ ??

**Crimean Congo haemorrhagic fever,
precautions and ribavirin prophylaxis: a case report.**

Tütüncü EE.et.al.

Scand J Infect Dis 2009;41(5):378-80

Nosocomial transmission of Crimean-Congo haemorrhagic fever.

Caylan R,et al.

20th European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases

Damlacık Yoluyla Bulaşan İnfeksiyonlar

> 5 μm

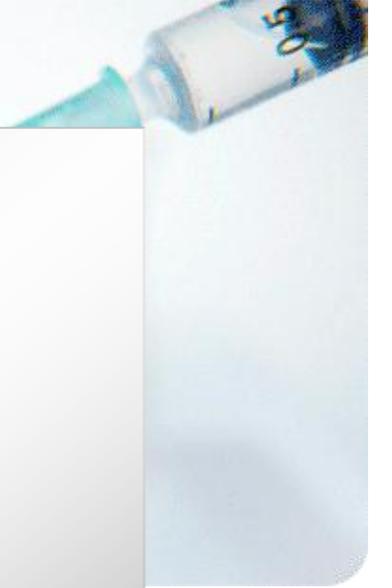
- Meningokoksik menenjit
- Haemophilus influenzae
- Difteri
- Boğmaca
- Kabakulak
- Kızamıkçık
- Grip
- Mycoplasma pneumoniae
- A grubu beta-hemolitik streptokok
- Adenovirus
- Parvovirüs B19
- Viral kanamalı ateş (KKKA, Lassa, Ebola)

Meningokok

Difteri

Boğmaca

Grip



MENİNGOKOKSİK İNFEKSİYONLAR

Kaynak hasta : Meningokoksemi

Meningokoksik menenjit

Meningokoksik alt solunum yolu inf.

Ressusitasyon



Entübasyon

ET ile ilgili işlemler

Yüze öksürme

Ateş, KB ölçümü



Yatak düzeltme

Laboratuvar materyali

Meningokok - PROFİLAKSİ

→ Hemen

→ Rifampisin 2x 600 mg

→ Siprofloksasin 500 mg

→ Seftriakson

→ Aşı ?

→ Temas sonrası

→ Rutin aşı programı

→ Özel durumlarda uygulanabilir

Görev kısıtlaması
Tedavi başladıktan sonra 24 saat

Meningokok -TAŞIYICILIK

■ Geçici taşıyıcı

■ Aralıklı taşıyıcı

■ Kronik taşıyıcı

← Tarama

← Tedavi

← Görev kısıtlaması

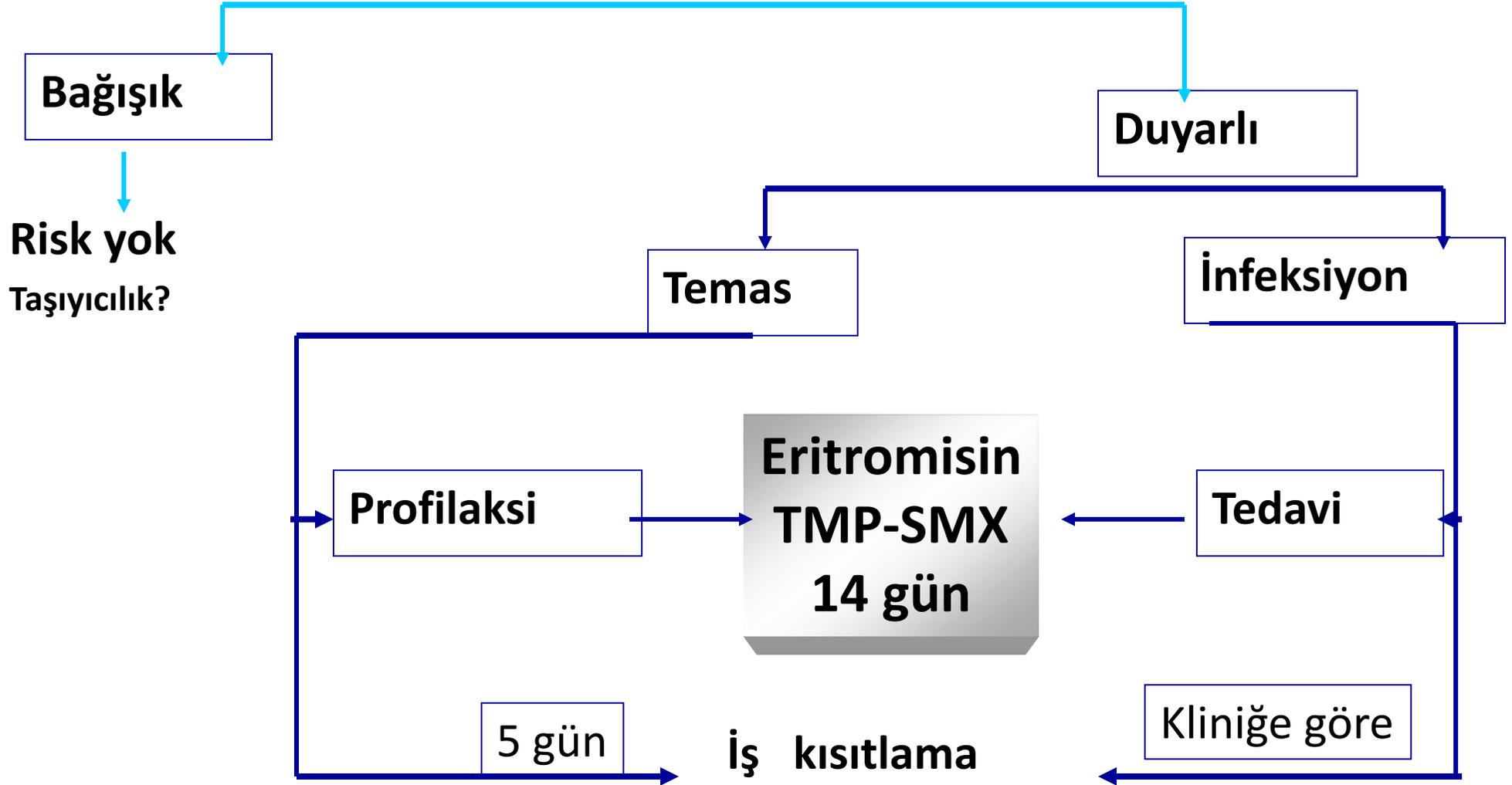
GEREKMEZ

Boğmaca

- Kontajiyözitesi yüksek X nosokomiyal bulaş nadir
- Doğal bağışıklık uzun yıllar kalır
- Aşı bağışıklığı azalır / *B. pertusis* ile karşılaşınca antikor titresi yükselir
- Sağlık çalışanları duyarlı bireylere taşıyabilir

Boğmaca

Sağlık Çalışanı

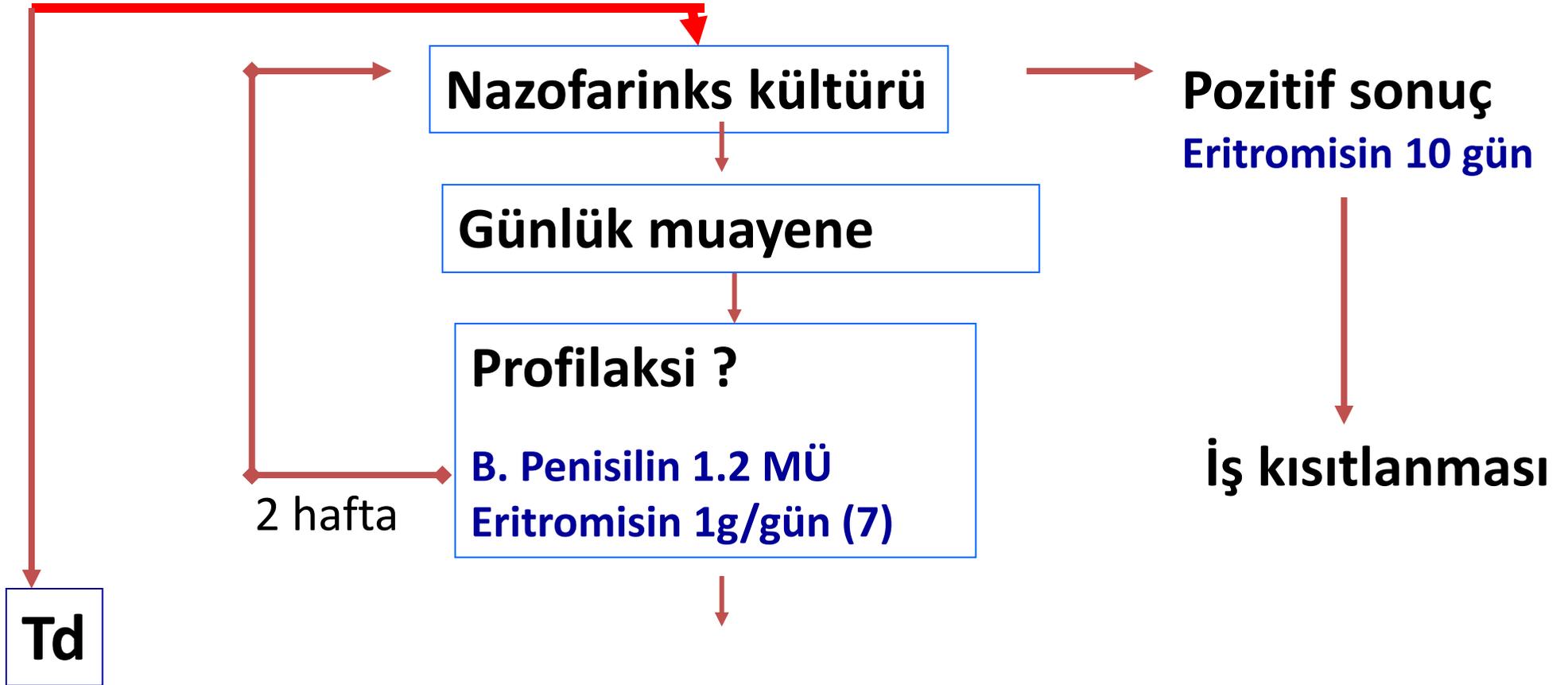


Difteri

- Ülkemizde sporadik olgular mevcuttur
- Nosokomiyal damlacık bulaşı nadirdir
buna rağmen bildirilmiş olgular vardır

Difteri

Temas sonrası



influenza

7-10 gün

- **Oseltamivir 75 mg/gün** (Tamiflu 1x1 tab)
- **Zanamivir 10 mg/ gün** (Relenza 1x2 puff)

**Oseltamivir profilaksisi indeks olguya atfedilen
olgu sayısını 1.91 den 0.11'e düşürmüştür**

Lee VJ. N Engl J Med 2010 Jun 10;362(23):2166-74.

**Hane halkında temas sonrası oseltamivir porfilaksisinin etkinliği
%58 ve 84**

“İnfluenza Benzeri Hastalık” için profilaksi etkisiz

Jefferson T.et al. BMJ2009 Dec 8;339:b5106.

Maliyet

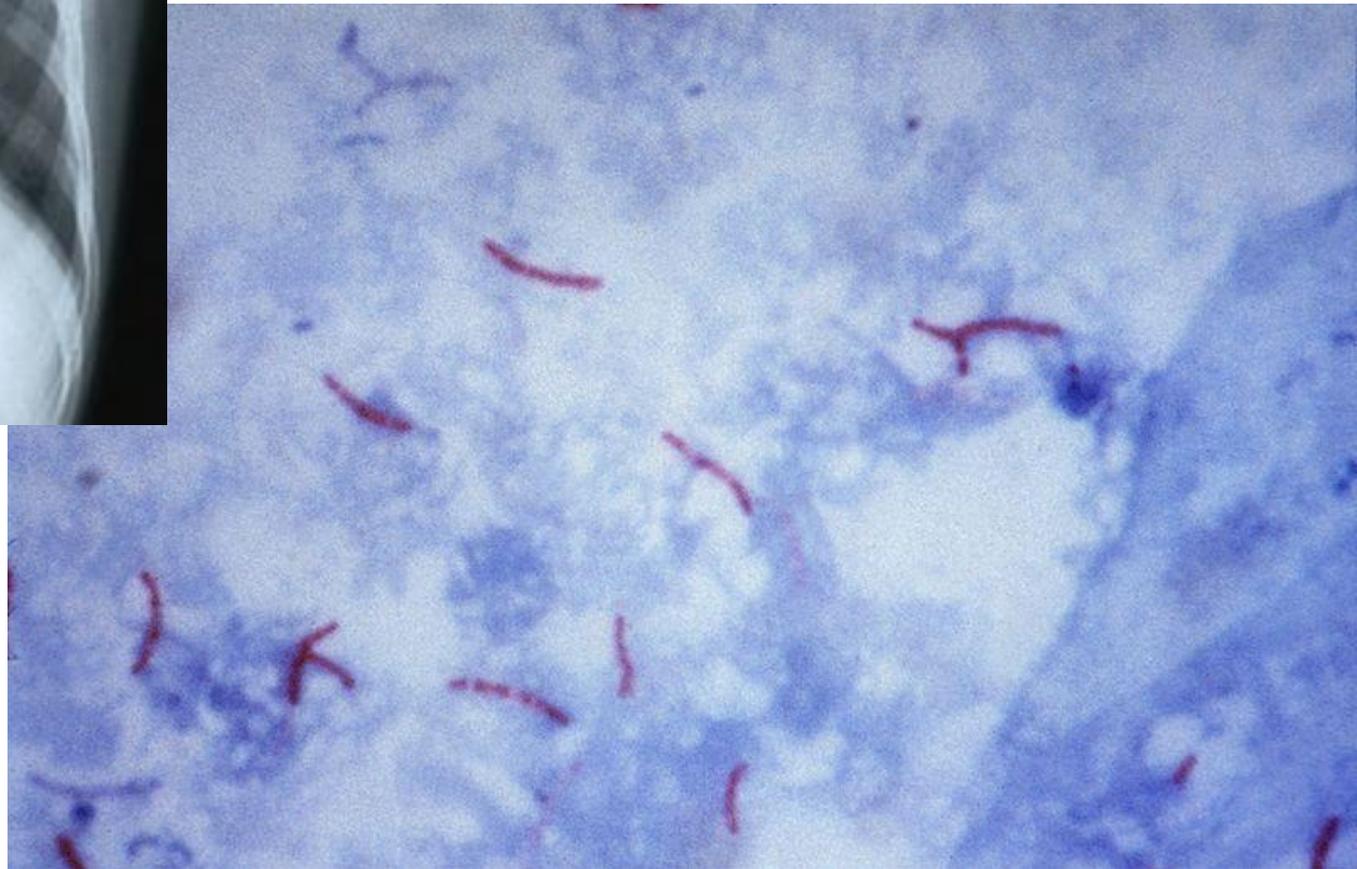
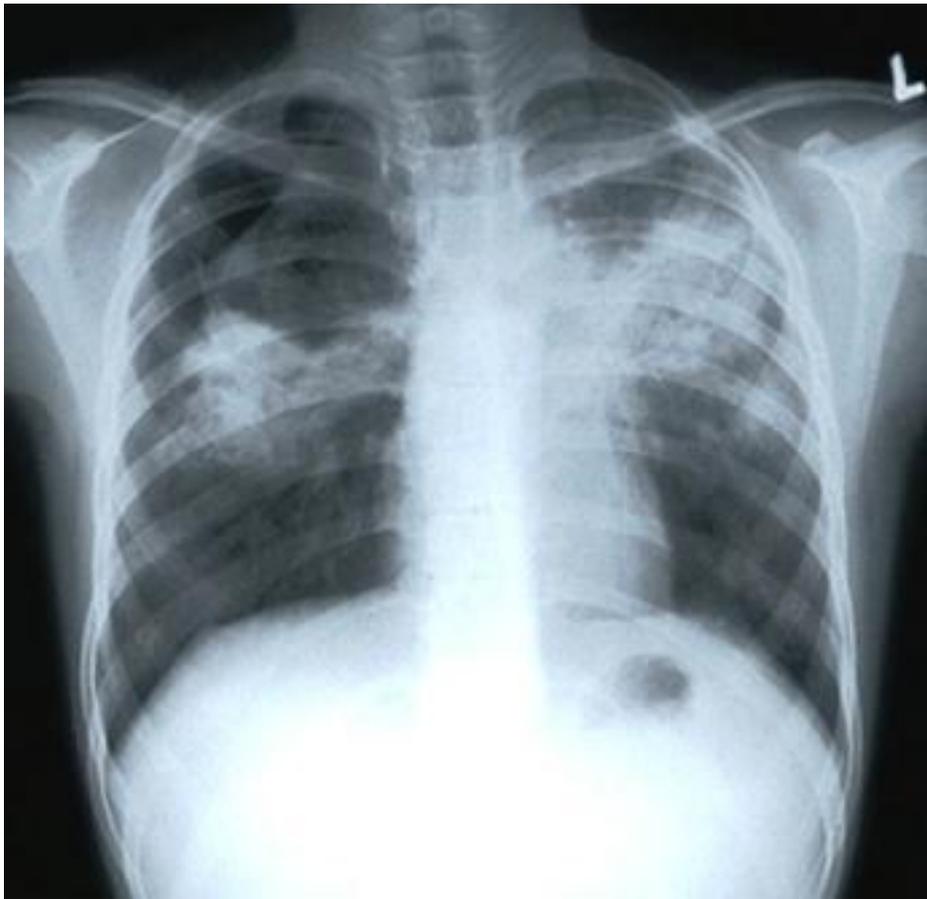
**Temas sonrası profilaksi: sadece yüksek risk altında olan personele
Hastane politikası olarak kabul edilirse
hizmetin yürütülmesi yeterli olmayacak,
yüksek riskli olmayan personelin de korunması gerekecektir.**

Li Y.et.al. Biosecur Bioterror 2010 Jun;8(2):119-28.

Hava Yoluyla Bulaşan İnfeksiyonlar

< 5 μm

- **Tüberküloz**
- **Kızamık**
- **Varisella (yaygın zona dahil)**
- **SARS**



Sağlık alışanlarında tüberkuloz riski **YOKTUR**

“Brompton hastanesinde son 20 yıda 15 000 tüberkuloz hastası tedavi edilmiş olmasına rağmen, hiçbir hemşire ve hekim infekte olmamıştır”

Williams CT. Infection of Consumption. Medical Journal, 1909; 2: 433-7

“Hastalardan tüberkuloz bulaşan doktor öyküleri, birer peri masalıdır”

Fishberg M. Traditional fallacies about tuberculosis. N Y Med J 1916; 104:1085-90

“Solunan havadan bulaşma tehlikesi yoktur. Bu nedenle sanatoryumlar, bulaş riski açısından en güvenilir yerlerdir.”

Norris GW, Landis HR. Diseases of the Chest, 3rd ed. 1920, Philadelphia: W.B. Saunders

Sağlık çalışanlarında tüberküloz riski **VARDIR**

Chicago' da hemşirelerin %2.2'sinde tüberküloz saptanmıştır,
bu oran sadece telefon operatörlerinde biraz daha
fazladır"

*Britton JA and Bollman EB. The relation of occupation to tuberculosis in Chicago.
Transactions of the 21st Annual Meeting, National Tuberculosis Association,
1925; 442-9.*

"Tıp fakültesi mezunlarının % 10'unun, mezun olduktan sonra
bir ya da iki yıl içinde tüberküloz geçirdikleri
görülmemektedir"

*Steidl J. Tuberculosis among students. Bull Harvard Med School Alumn Assn 1930;
5: 10-2*

Tüberküloz korkusu ile otopsi yapmayı reddeden

Valsalva

Morgagni

Laennec

(Laennec daha sonra TB dan öldü)

Sepkowitz K. Occupationally acquired infections in health care workers. Ann Intern Med 1996; 125: 826-834.

Sağlık Çalışanlarına TB Bulaş Olasılığı

$$P = 1 - e^{-Iqpt/Q}$$

I: temas edilen aktif tüberkülozlu hasta

q: indeks olgunun bulaştırıcılığı

p: çalışanın ventilasyon hızı

t: maruz kalınan süre

Q: İç ortamlarda hava değişim hızı

Riley RL, Nardell EA. Clearing the air: the theory and application of ultraviolet air disinfection. Am Rev Respir Dis 1989; 139: 1286-94.

Dünyada Sağlık Çalışanı ve TB

- ABD
 - Toplum 8.4/ 100 000
 - SÇ 6.9/ 100 000
- Kanada
 - Toplum 8.9/ 100 000
 - SÇ 3.5-7.6/ 100 000
- Finlandiya
 - Toplum 9.1/ 100 000
 - SÇ 6.1/ 100 000

- G.Afrika C.
 - Toplum 556/ 100 000
 - SÇ 1133/ 100 000
- Estonya
 - Toplum 56/ 100 000
 - SÇ 91/ 100 000

Türkiye'de Tüberküloz

Toplumda

26 / 100,000

T.C. Sağlık Bakanlığı, 2005

Sağlık çalışanlarında 96 / 100,000

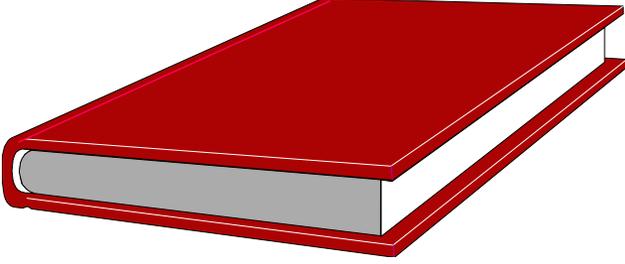
Çuhadaroglu C, et al, Istanbul, BMC Infectious Diseases 2002

Kilinç O, et al, İzmir, Respir Med 2002

Hosoglu S, Diyarbakir, et al, 2005

Türkiye'de Sağlık Çalışanı ve TB

- **Atatürk GHH**
 - Topluma göre risk x 8
- **Heybeliada GHH**
 - 500/100 000 (prevalans)
- **İzmir**
 - Göğüs kliniklerinde risk x 6.7
- **Yedikule GHH**
 - GHH vs EAH x 7.5



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
VEREM SAVAŞI DAİRE BAŞKANLIĞI

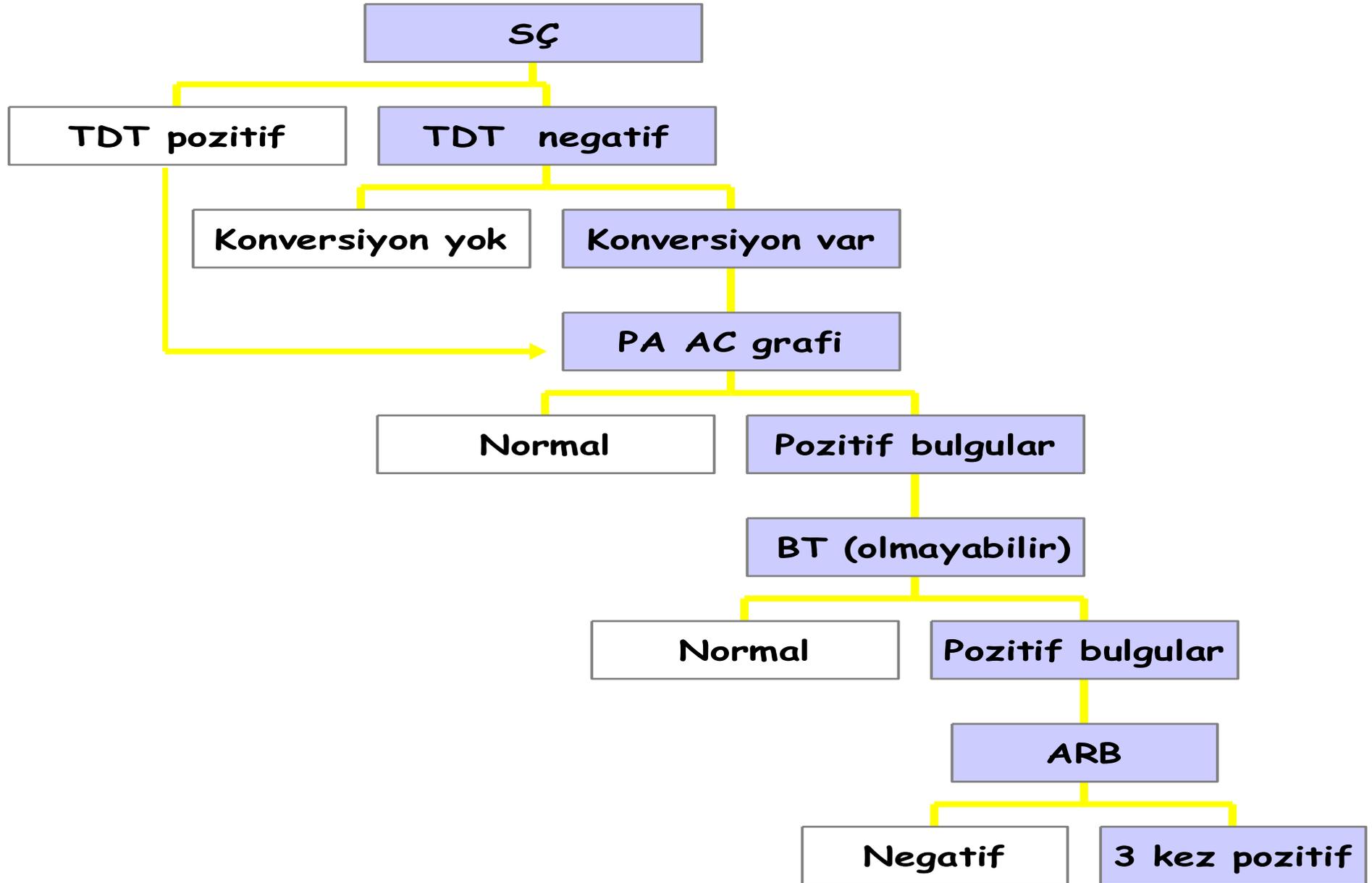
**TÜRKİYE'DE
TÜBERKÜLOZUN KONTROLÜ İÇİN
BAŞVURU KİTABI**

ANKARA, 2003

PERSONELİN TARANMASI

Ülkemizde sağlık çalışanlarında tüberküloz insidansının yüksek olduğu bilinmektedir. Bu nedenle, **sağlık çalışanlarının periyodik taramalarının yapılması ve kaydı gereklidir**. İlk tüberkülin cilt testini izleyerek gerekirse booster etkiyi araştırmak için ikinci test de yapılır (booster etki için ikinci TCT, bir haftadan sonra en kısa sürede yapılır; bir yıla kadar yapılabilirse de, zaman geçtikçe yeni bulaşma ve konversiyon ile booster ayırımının zorluğu ortaya çıkar). Başlangıta tüberkülin cilt testi negatif olan personelin sonraki taramalarda pozitif hale gelmesi koruyucu tedavi gerektirir; koruyucu tedavi öncesi aktif hastalık olmadığı gösterilmelidir. Taramalarda semptomların kaydedilmesi yanında mutlaka kaliteli akciğer filmleri çekilmelidir. Tüberkülin cilt testinin pozitifliği de şüphe uyandırır. Şüphelenilen kişilerin üç kez balgamlarında ARB incelemesi yapılmalıdır.

Sağlık Çalışanlarının İzleminde Tüberkulin Deri Testi





HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
HiSAM
İŞ SAĞLIĞI ve GÜVENLİĞİ MESLEK HASTALIKLARI
UYGULAMA ve ARAŞTIRMA MERKEZİ

ÇALIŞMA HAYATINDA BULAŞICI HASTALIKLAR SEMPOZYUMU

1 Şubat 2013



TEŞEKKÜR EDERİM