

Sağlık Çalışanlarının Sağlığı:

- Kırım Kongo Kanamalı Ateşi

Aysel Kocagül Çelikbaş

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kli.

ayselcelikbas@gmail.com

14.03.2013

Occupational Deaths among

Occupational Deaths among Healthcare Workers

Yapı işçileri
TIR şoförü
Sağlık çalışanları

Table 3. Occupational death rate for various jobs*

Occupation	No. employed ($\times 10^3$)	Deaths	Rate
Fisherman	39	102	93
Construction worker	825–1,108	5,780	42.5
Pilot	107–129	157–353	17–57
Military (active and reserve)	2,600	8	39–46
Truck driver	2,544–3,365	10	23–29
Protective service	2,000	6	7–14
Firefighter	1,100	9	5
US workforce	136,000		
Healthcare worker	6,200–9,100		
Sheetmetal worker	172–207		
Bartender	339–427		
Lawyer	490–920		
Waiter	1,893–1,981		

*Numbers represent average of annual deaths during 3-year period, 2000–2002. Range of number employed reflects 2 different federal databases (see text). Rates expressed per 1 million workers (12,13,16,17).

as police officer or firefighter, has been well defined. With available information from federal sources and calculating the additional number of deaths from infection by using data on prevalence and natural history, we estimate the annual death rate for healthcare workers from occupational events, including infection, is 17–57 per 1 million workers. However, a much more accurate estimate of risk is

workers. In earlier generations, diseases such as occupationally acquired tuberculosis, measles, diphtheria, and scarlet fever posed substantial risk (8,9). In response, the Centers for Disease Control and Prevention (CDC) and other organizations have promulgated guidelines for

Occupational Deaths among Healthcare Workers

Kent A. Sepkowitz* and Leon Eisenberg†

PERSPECTIVE

Table 2. Occupational deaths among US healthcare workers

Cause of death	No. deaths	HCW death rate per 1 million workers
Injury	77–93	
Infection-related†	80–260	
Total	157–353	

*Rates expressed per 1 million workers. Estimates based on incidence average (2000–2002) (12,13,16,17).

†Includes deaths from hepatitis B virus (75–250) and hepatitis C virus (5–10).

- Hepatit B
- Hepatit C
- HIV
- Tüberküloz

Infectious Risk to Healthcare Workers Internationally

The risk of acquiring a work-related fatal infection represents a substantial risk to healthcare workers in developing countries (34). In addition to viral hemorrhagic fevers, occupationally acquired tuberculosis in Africa is increasingly recognized. Reports from Malawi (35), Ethiopia (36), and South Africa (37) describe substantial rises in active cases of tuberculosis among healthcare workers, many of whom die of the disease (25% in a series from Malawi). Few reports have examined the occupational risk for HIV infection in disease-endemic, resource-poor countries, but transmission is likely (38).



Ülkemizde

Sağlık çalışanlarının mesleki riskleri ?

Mesleki risklere bağlı ölüm oranları ?

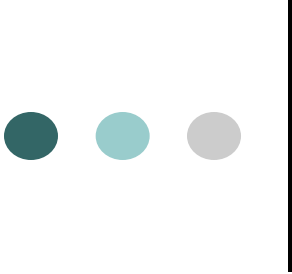


Bilge Annagür ¹

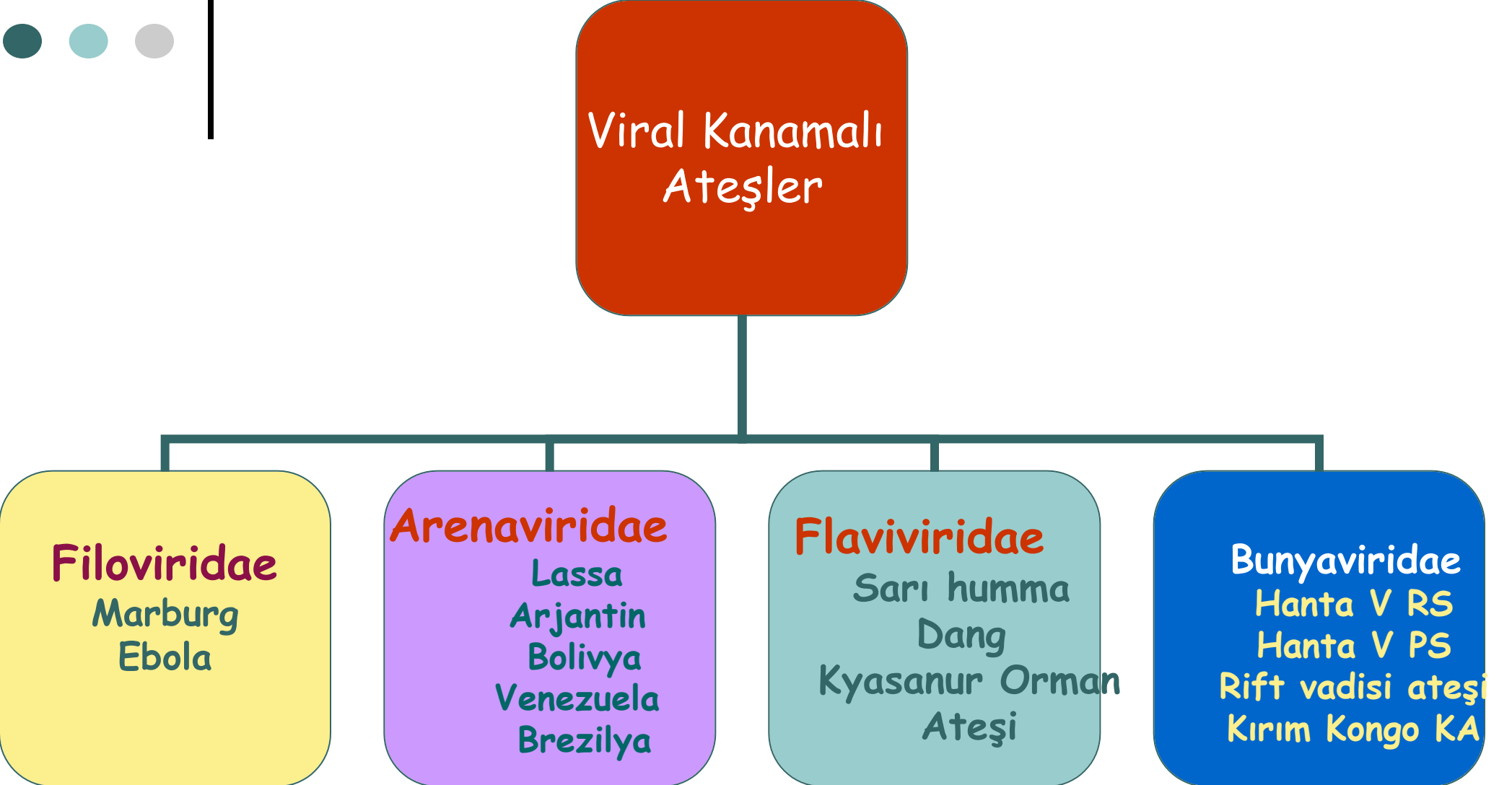
¹ Uzm. Dr., Konya Numune Hastanesi, Konya

ÖZET

Sağlık ortamında hekime ve sağlık çalışanlarına yönelik şiddet son yıllarda artış göstermektedir. Sağlık kurumunda çalışmak diğer iş yerlerine göre şiddete uğrama yönünden daha risklidir. Bu konuda yürütülmüş çalışmaların bulguları da sağlık



Viral Kanamalı Ateşler



```
graph TD; A[Viral Kanamalı Ateşler] --> B[Filoviridae]; A --> C[Arenaviridae]; A --> D[Flaviviridae]; A --> E[Bunyaviridae];
```

Filoviridae

Marburg
Ebola

Arenaviridae

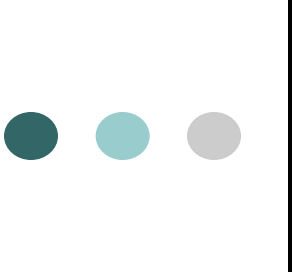
Lassa
Arjantin
Bolivya
Venezuela
Brezilya

Flaviviridae

Sarı humma
Dang
Kyasanur Orman
Ateşi

Bunyaviridae

Hanta V RS
Hanta V PS
Rift vadisi ateşi
Kırım Kongo KA



Viral Hemorajik Ateşler: İnsandan - insana bulaş

Bulaş yok: Sarı humma

Dengue

Rift vadisi ateşi

Kyasanur

Omsk (arboviruses)

Hantavirusler

Düşük Risk: Lassa

South American Arenavirusler

Yüksek Risk: Ebola

Marburg

Kırım-Kongo Kanamalı Ateşi



KKKA - Bulaş

İnfekte olan 5 olgudan 1' inde KKKA gelişiyor

Hastalanma olasılığı: 0.215 ⁽¹⁾

Atak hızı: 0.20 (11/55) ⁽²⁾



1. Goldfarb LG, 1980

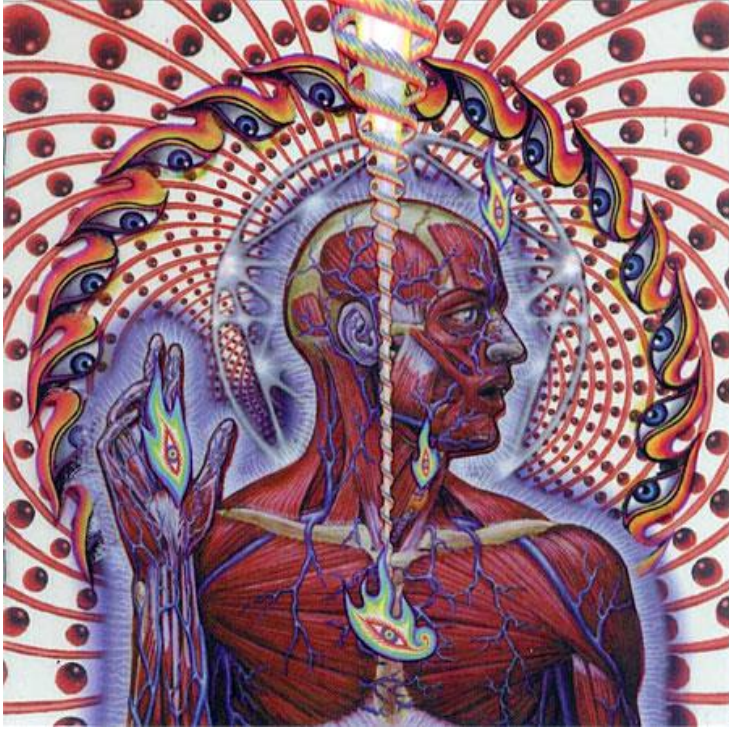
2. Önder Ergönül, Herve Zeller, Şirin Menekşe, Aysel Çelikbaş, Şebnem Eren, Nurcan Baykam, Başak Dokuzoğuz ECCMID 2006, Nice The attack and the infection rates of Crimean Congo Hemorrhagic Fever Virus Infection in an endemic region

KKKA - Risk Grupları

- ❖ Endemik bölgede yaşayanlar
- ❖ Endemik bölgede tarım ve hayvancılık yapan çiftçiler
- ❖ Kasaplar, mezbaha çalışanları
- ❖ Çobanlar
- ❖ Veteriner hekimler
- ❖ Sağlık çalışanları
- ❖ Endemik bölgede kırsal alana gezi yapanlar, kuranlar, piknikçiler
- ❖ Avcılar



Kırım Kongo Kanamalı Ateşi



Patoloji: Vasküler sistem hasarı

Kanama bozuklukları

Sonuç: Asemptomotik

Hafif klinik seyir

Kanamalar

DIC tablosu- Ölüm

KKKA- Klinik Semptom ve Bulgular

Ateş (38° C)

Halsizlik

Kas Ağrısı

Konjuktivit

Hepatomegali

Döküntü

Peteşi

Makulopapüler

Ekimoz



Kanama

Epistaksis

Hematemez

Melena

Hematüri

Hemoptizi

İntraabdominal

Vajinal

Intrapulmoner

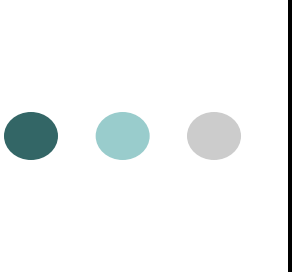
Intrakranial

Stupor

Hepatorenal sendrom

Ral

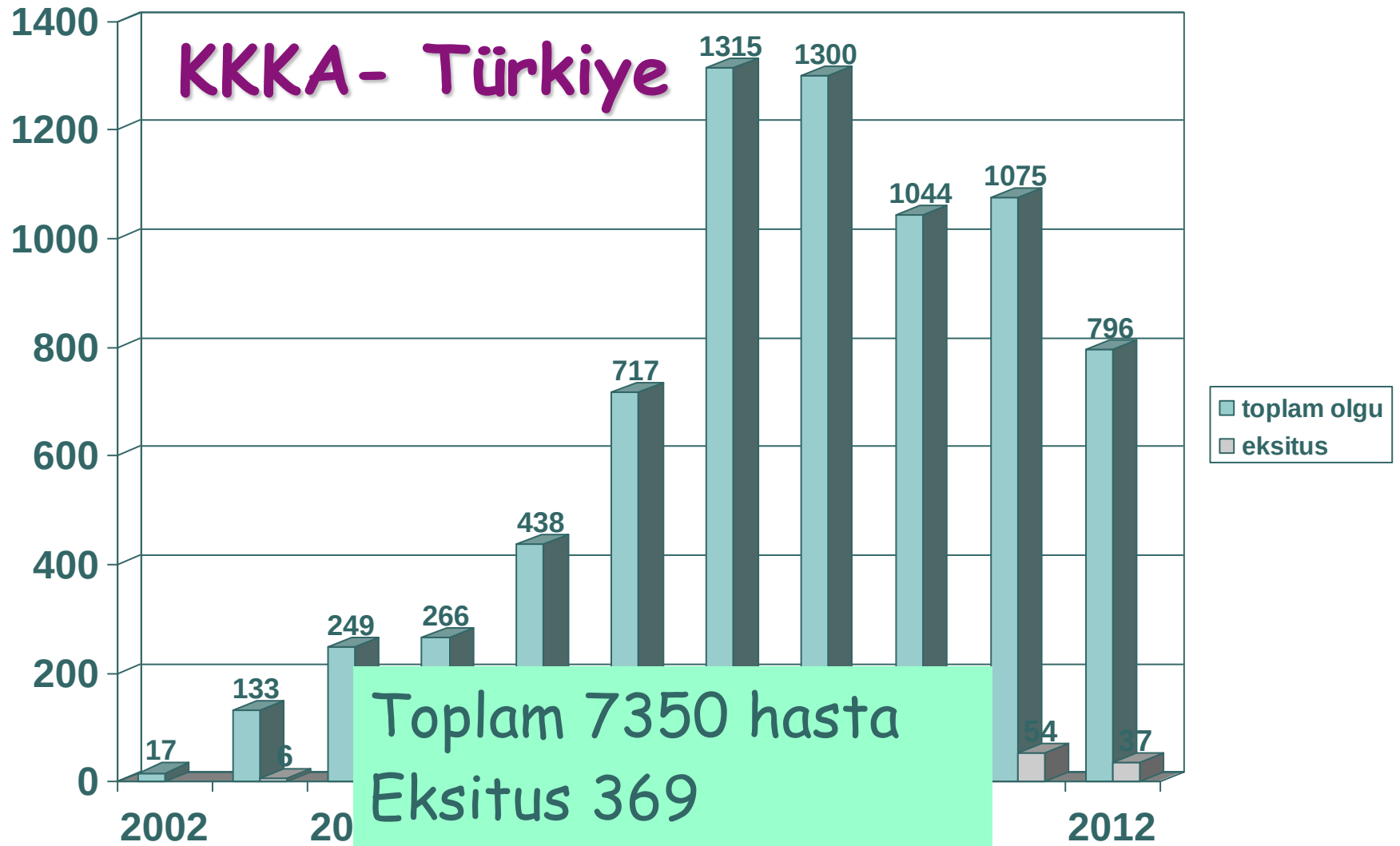
Sarılık



KKKA - Laboratuvar Testleri

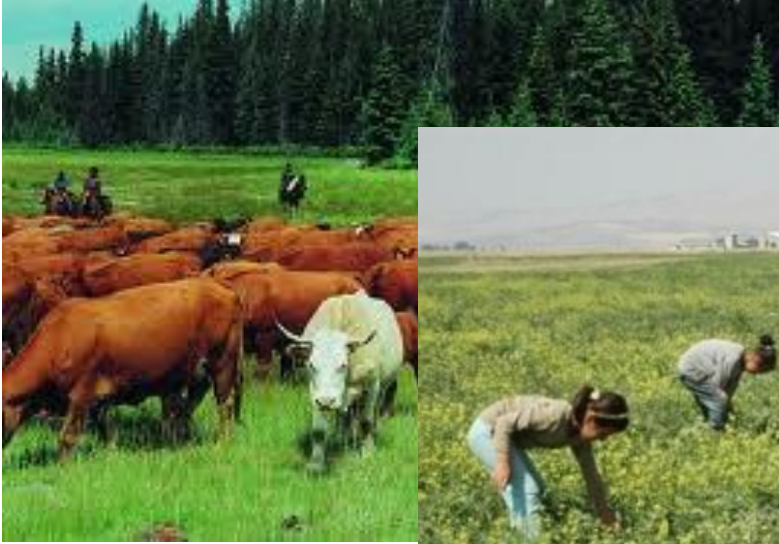
- ❖ Lökopeni
- ❖ Trombositopeni
- ❖ Transaminaz yüksekliği
- ❖ LDH yüksekliği
- ❖ CPK yüksekliği
- ❖ PT, aPTT uzaması

KKKA- Türkiye



	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
toplam olgu	17	133	249	266	438	717	1315	1300	1044	1075	796
eksitus		6	13	13	27	33	63	62	50	54	37

KKKA- Bulaş



Toplumda görölme oranında artış
//
Sağlık çalışanına bulaş riskinde artış



Bulaş yolları

- ❖ Enfekte kan ve kan ile bulaşmış vücut sıvıları ile mukaza veya bütünlüğü bozulmuş derinin direkt teması
- ❖ Enfekte hastadan kan alınan enjektör ile yaralanma
- ❖ Akciğer tutulumu olan ve kanlı sekresyonu olan hasta ile 1 metreden yakın temas (kanla kontamine aerosollerin inhalasyonu)

Aspirasyon



Ressusitasyon



Entübasyon



Burun tamponu



Table 4. Microorganisms associated with airborne transmission*

	Fungi	Bacteria	Viruses
Numerous reports in health-care facilities	<i>Aspergillus</i> spp.+ <i>Mucorales</i> (<i>Rhizopus</i> spp.) ^{97, 115}	<i>Mycobacterium tuberculosis</i> +	Measles (rubeola) virus ¹⁶⁸⁻¹⁷⁰ Varicella-zoster virus ¹⁶²⁻¹⁶⁶
Atypical, occasional reports	<i>Acremonium</i> spp. ^{105, 206} <i>Fusarium</i> spp. ¹⁰² <i>Pseudoallescheria boydii</i> ¹⁰⁰ <i>Scedosporium</i> spp. ¹¹⁶ <i>Sporothrix cyaneus</i> ^{¶118}	<i>Acinetobacter</i> spp. ¹⁶¹ <i>Bacillus</i> spp. ^{¶160, 207} <i>Brucella</i> spp. ^{**208-211} <i>Staphylococcus aureus</i> ^{148, 156} Group A <i>Streptococcus</i> ¹⁵¹	Smallpox virus (variola)§ ^{188, 189} Influenza viruses ^{181, 182} Respiratory syncytial virus ¹⁸³ Adenoviruses ¹⁸⁴ Norwalk-like virus ¹⁸⁵
Airborne in nature; airborne transmission in health care settings not described	<i>Coccidioides immitis</i> ¹²⁵ <i>Cryptococcus</i> spp. ¹²¹ <i>Histoplasma capsulatum</i> ¹²⁴	<i>Coxiella burnetii</i> (Q fever) ²¹²	Hantaviruses ^{193, 195} Lassa virus ²⁰⁵ Marburg virus ²⁰⁵ Ebola virus ²⁰⁵ Crimean-Congo virus ²⁰⁵
Under investigation	<i>Pneumocystis carinii</i> ¹³¹	—	—

* This list excludes microorganisms transmitted from aerosols derived from water.

+ Refer to the text for references for these disease agents.

§ Airborne transmission of smallpox is infrequent. Potential for airborne transmission increases with patients who are effective disseminators present in facilities with low relative humidity in the air and faulty ventilation.

¶ Documentation of pseudoepidemic during construction.

** Airborne transmission documented in the laboratory but not in patient-care areas

Sağlık Kuruluşlarında VHA Bulaşı



SAĞLIKÇILARIN KORKULU RÜYASI

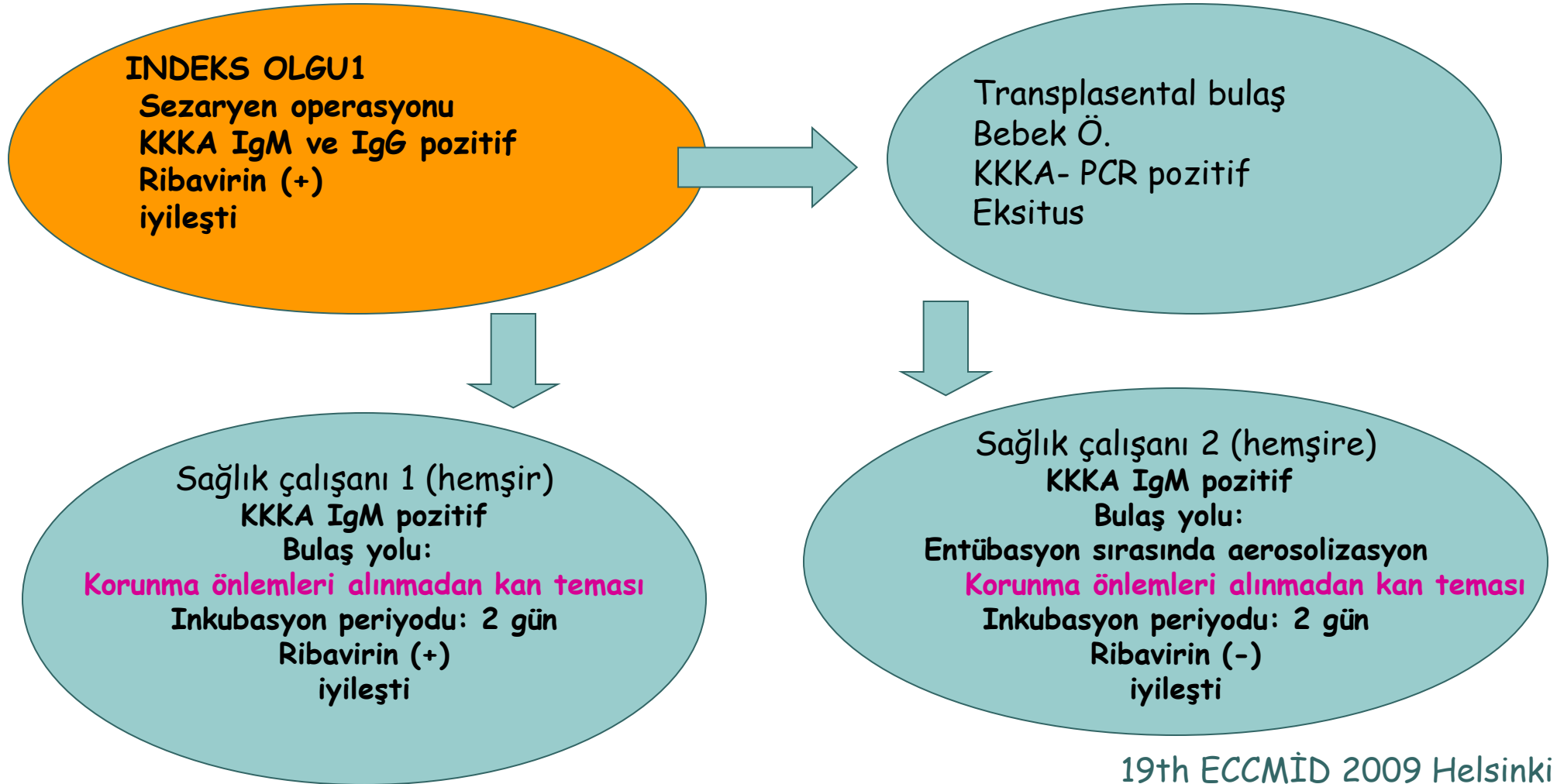


6 YILDA 5 SAĞLIK ÇALIŞANINI ÖLDÜRDÜ

CRIMEAN-CONGO HEMORRHAGIC FEVER AMONG HEALTH CARE WORKERS IN TURKEY

Dokuzoğuz B, Baykam N, Çelikbaş A, Eren S, Eroğlu M, Yaprakçı S, Esener H, Ergönül Ö.

Ankara Numune Education and Research Hospital
1.Infectious Diseases and Clinical Microbiology Department



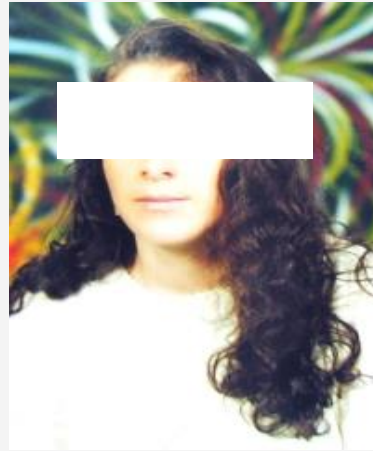


CRIMEAN-CONGO HEMORRHAGIC FEVER AMONG HEALTH CARE WORKERS IN TURKEY

Dokuzoğuz B, Baykam N, Çelikbaş A, Eren S, Eroğlu M, Yaprakçı S, Esener

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 yarın memleketi [Giresun](#)'da toprağa verilecek.



İNDEKS OLGU
KKKA-PCR pozitif
Ribavirin (-)
Eksitus



Sağlık Çalışanı (Hemşire)
KKKA-PCR pozitif
Bulaş Yolu: İğne batması
İnkubasyon periyodu 5 gün
Ribavirin tedavisi
Eksitus

• CÃ¼mle Ã°Ã°şinde Kelime Ã°Ã°renme HiÃ°ş Bu Kadar Kolay OlmamÃ°Ã°tÃ°
Kırım [Kongo](#) Kanamalı Ateşi (KKKA) hastalığı teşhisiyle tedavi gördüğü Ankara Numune Hastanesi'nde hayatını kaybeden hemşire [Nazlı Yılmaz](#), yarın memleketi [Giresun](#)'da toprağa verilecek. [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 günü [Çorum](#)'dan Ankara Numune Hastanesi'ne sevk edilmişti. Tedavi gördüğü Numune Hastanesi'nde dün gece hayatını kaybeden Yılmaz'ın cenazesi memleketi [Giresun](#)'a gönderildi. [Nazlı Yılmaz](#)'ın, 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 [Doğankent](#) ilçesi'nde toprağa verilecek.

14.07.2006 18:02 [402551]

• Ã°nternet Olan Her Yerden Ã°ngilizcenizi GeliÃ°tirebilirsiniz

• Pembe Maske 79TL Yerine Ã°an AlÃ°rsanÃ°z 29TL!

İtalya
Laboratuvarı
WID 2009 Helsinki

ÖZGEÇMİŞİ
3
pozitif
(-)

Hemşire 4)
pozitif
batması
5 gün
(+)

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

13.06.2008 | ANKA | Haber

sinki

Ankara Numune Hastanesi'nde, üç 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 üç 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.



ığı

r Enf)

eti
gün

Kırım Kongo Değil, İs K

TTB, eline iğne batması sonucu k
ihmalkarlığın kurbanı"

Ankara

HABERLER.COM



HABERLERDE ARA:

Son Dakika

Teknoloji

Sağlık

Otomobil

Emlak

Finans

Kültür-Sanat

Kadın

Hava Durumu

Döviz

Namaz Vakitleri

Politika

Spor

Dünya

Ekonomi

Güncel

Manşetler

Ana Sayfa

Be

221 Tweetle

Tavsiye Et

Haber Tarihi: 17 Eylül 2012 Pazartesi Saat 17:50
Cihan Haber Ajansı [3945633]

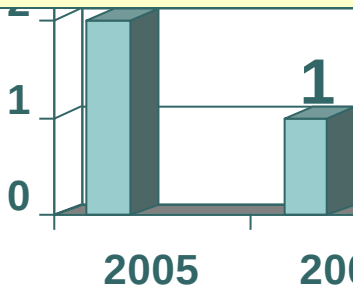
Kırım Kongo Hastasına Kullandığı İğneyi Kendine Batıran Doktor Yoğun Bakımda

Ondokuz Mayıs Üniversitesi (OMÜ) Tıp Fakültesi Hastanesi'nde Kırım Kongo
malı Ateşi (KKKA) hastasına müdahale ederken, iğnenin eline batması sonucu
sistan doktor yoğun bakıma alındı.

KKKA- Sağlık Çalışanı

- Doktor
- Hemşire
- Sağlık
- Acil Tı
- Hizmet

lüm
4



COMMENTARY

Crime

+

Control strategies

Given that the control of ticks is an unrealistic goal [30], strategies should focus on enhancing surveillance using standardized case definitions [31], and increasing laboratory capacity within already endemic areas and areas at risk of CCHF expansion [17]. The general population and health care workers should be aware of prophylactic measures to reduce their risk for infection.

Genel popülasyonda ve Sağlık Çalışanlarında Farkındalık önemli

a

measured to treat and prevent this disease.

[5,8,12-15]. In a serosurvey conducted in Northeastern Greece after the first human case occurred in June 2008,

The lack of Crimean-Congo hemorrhagic fever in healthcare workers in an endemic region

Onder Ergonul^a,  , Herve Zeller^b, Aysel Celikbas^a

^a Department of Infectious Diseases, Ankara Numune Education and Research Hospital, Ankara, Turkey

^b The Pasteur Institute, Lyon, France

Received 19 May 2005. Revised 25 September 2005. Accepted 1 October 2006. **Corresponding Editor:** Jane Zuckerman, London, UK.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijid.2005.10.009>, How to Cite or Link Using DOI

 [Permissions & Reprints](#)

Summary

We aimed to detect antibodies against Crimean-Congo hemorrhagic fever (CCHF) in healthcare workers (HCWs) in an endemic region. The study was conducted in a tertiary care hospital that had cared for CCHFV infected patients in the period 2002–2003. The sera from the HCWs were collected one month after the last admitted hospital case (October 2003), and sent to the Pasteur Institute, Lyon, France to be studied for CCHF IgM and IgG by ELISA. The total number of HCWs included in the study was 75; the median age

62 riskli sağlık çalışanı
13 risk taşımayan sağlık çalışanının

Serum örnekleri toplandı

Pasteur Institute
ELISA KKKA IgM ve IgG

Hiçbir sağlık çalışanında Ig M pozitifliği
saptanmadı.

Risk grubunda olmayan bir sağlık çalışanında IgG
pozitif bulundu.

Üniversal korunma önlemlerine uyum >80%.

Klimik Dergisi 2009; 22(1): 14-7

Hastane
Bilgi D

Evaluati
Haemor

Cemal Bu
Ankara Eğiti

Özet

Giriş: Kırım
larda gidere
hastalık için
nemiz pers
amaçlanmış

Yöntemler:
eğitim veril
nüllü olanlara

Hastane personeli KKKA'nın temel özellikleri, bulaşma yolları, klinik ve laboratuvar bulguları konularında yüksek bilgi seviyesine sahipler (>%90).

Virusun dayanıklılığı, Hastaların kan ve vücut sıvıları ile temastan sonra ne yapılması gerektiği konularında düşük olan bilgi seviyesi eğitim sonunda yükseldi

Sonuçlar: Düzenli yapılan eğitim çalışmaları, yeterli bilgi seviyesini oluşturma ve buna bağlı olarak hastalık ve korunma önlemleri konusunda duyarlı ve bilgili bir toplum oluşturma çabalarına yardımcı olacaktır.

iröz

HF) has
althcare
is study
tal staff

CHF for
ore and

partici-



Sonuçlar:

Bilgi düzeyi iyi (% 82)

Hastalığa karşı tutum-davranışları kabul edilebilir
düzeyde % 83

Bilgi düzeyi ile tutum direk ilişkili

%37.3 KKKA hasta kanı ile cilt teması

%10 perkütan temas bildirdi

KEYWORDS

Crimean–Congo
haemorrhagic fever

Summary We assessed the knowledge and attitude (K&A) toward Crimean–Congo haemorrhagic fever (CCHF) of occupationally at-risk healthcare

Lessons from nosocomial viral haemorrhagic fever outbreaks

Susan P. Fisher-Hoch

Department of Epidemiology, University of Texas Houston Health Science Center, School of Public Health, Brownsville Campus, Brownsville, TX, USA

The outbreak of Marburg haemorrhagic fever in Angola in 2004–2005 shows once again the devastating and rapid spread of viral haemorrhagic fevers in medical settings where hygiene practices are poorly applied or ignored. The legacy of years of war and poverty in Angola has resulted in very poor medical education and services. The initial high rate of infection among infants in Angola may have

Bilginin paylaşımı

Eğitim

Disiplin

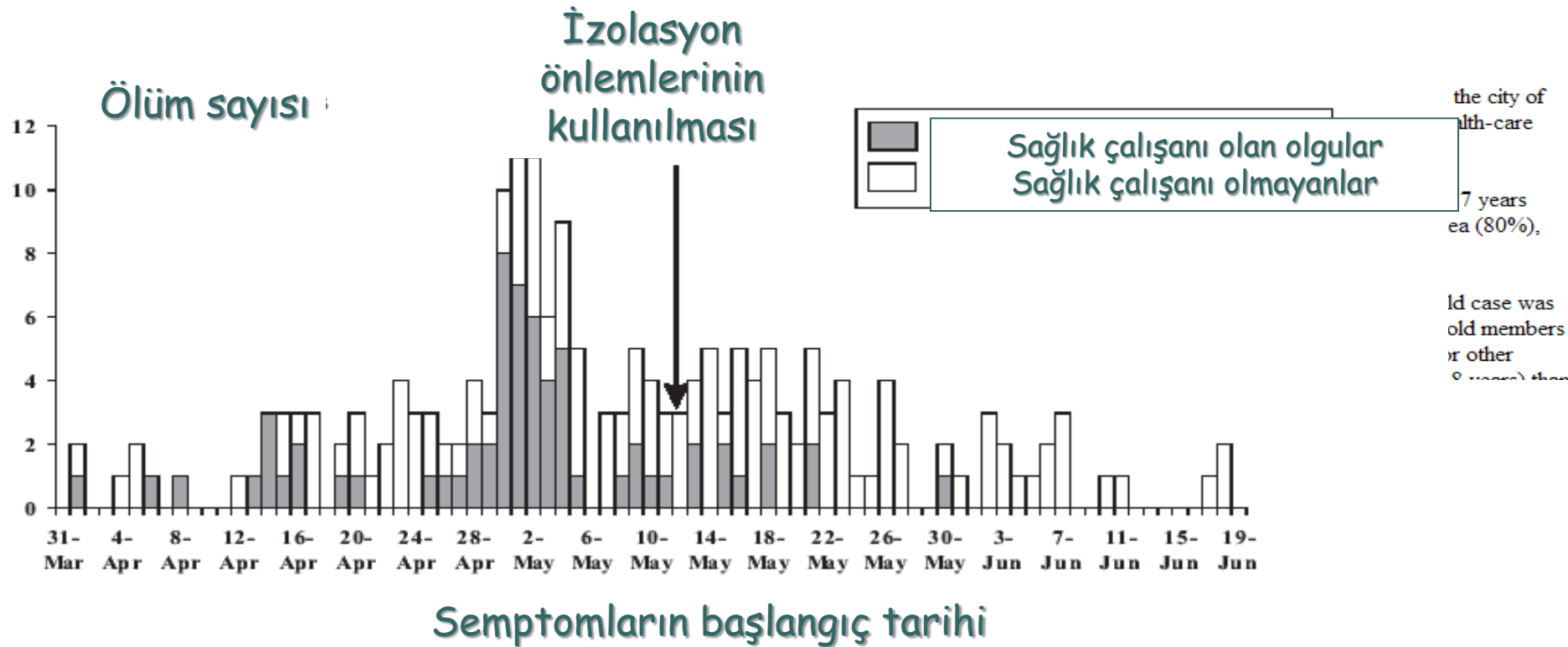
İyi klinik uygulamalar için kaynak ayrılması

Update

As of June 2, 1995, 10 cases of Ebola hemorrhagic fever (EHF) had been reported from the city of Kikwit and its surrounding area. This update reports the results of a case-control study conducted in the city of Kikwit and its surrounding area.

A case was defined as a person with a fever (range: 1 month to 6 months) and severe weakness.

Potential risk factors were defined as those of the 27 prior cases.



Viral Hemorajik Ateşler İzolasyon Önlemleri



Gereğinde el yıkama



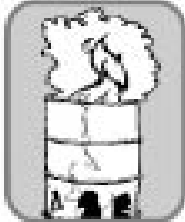
Hastanın izole edilmesi



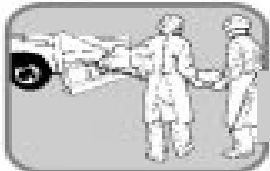
Koruyucu giysi giymek



Enjektör ve iğnelerin güvenli toplanması

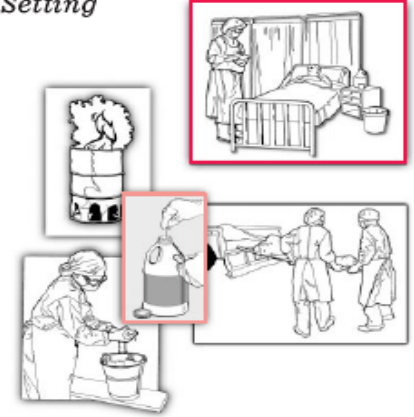


Atıkların güvenli toplanması



Defin işlemlerinin güvenli olması

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



World Health Organization



U. S. DEPARTMENT OF HEALTH & HUMAN SERVICES
PUBLIC HEALTH SERVICE



Standart önlemler

Temas önlemleri

AC bulguları varsa
veya

Entübasyon yapılacaksa

Damlacık önlemleri

This
(MM
www
3803
suspe
are a
provi
trans
recon
preca
infec
speci
huma
mana

isolation in this document are based on those unpublished data, 1995). In studies involving

Standart Önlemler

A simple, consistent and effective approach to infection control



Handwashing



Use of gloves



Personal protective equipment



Use of fluid resistant gown or apron



Safe handling of sharps



Safe handling of waste



Safe handling of soiled linen



Environmental cleaning

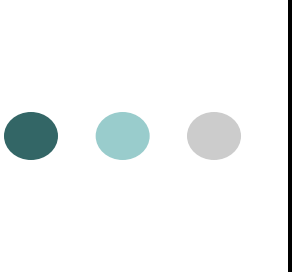
Minimise contact with blood and body substances by utilising safe work practices and protective barriers.

STANDARD PRECAUTIONS APPLY TO ALL PATIENTS

Prevent Transmission



ler



Damlacık Önlemleri Gerektirebilecek Durumlar

Hava yolu bulaşı bildirilmemiş

Ciddi pulmoner tutulumu varsa

- ❖ Öksürüğü stimüle eden girişimler
- ❖ Tanı amaçlı balgam indüksiyonu,
- ❖ Bronkoskopi,
- ❖ Entübasyon, ressusitasyon
- ❖ Maske ile pozitif basınçlı ventilasyon sırasında virüs içeren enfekte partiküller aerosolize olabilir

damlacık yolu

ile bulaş önlemlerini alınabilir

(www.cdc.gov/ncidod/hip/ISOLAT/airborne_prec_excerpt.htm)

Damlacık İzolasyonu

STOP

UCSF Medical Center
UCSF Benioff Children's Hospital

STOP

DROPLET ISOLATION PRECAUTIONS

Visitors ~ See Nurse before entering



STOP

Clean Hands ~ Surgical Mask ~ Eye Protection

STOP

N-95 for High Hazard Procedures (See other side)





Kişisel Korunma Ekipmanları



Virüs izolasyonu
yapılan
laboratuvarlar
dışında gereksiz



Klinik takip sırasında
Eldiven, önlük

+

Aerosolizasyon olacak işlem yapılacaksa
Yüz koruyucu maske veya gözlük
N95 maske

Laboratuvar alışmaları



Virus izolasyonu
Virus kültürü



BSL-4

(www.cdc.gov/od/ohs/biosfty/bmbl4/bmbl4toc.htm).



Hasta Örneklerinin Taşınması

o Laboratuvar örnekleri alınırken infeksiyon kontrol önlemleri alınmalıdır

- ❖ Açık bir şekilde etiketlenmiş olmalı
- ❖ Plastik torbalara konmalı,
- ❖ Sızdırmaya karşı dayanıklı taşıma kapları içinde laboratuvara taşınmalıdır
- ❖ Taşıma kabının dış yüzeyinin kontaminasyonunu önlemeye dikkat edilmelidir



Temas Sonrası Uygulamalar



Su ve sabunla yıka,
Dezenfektanla sil

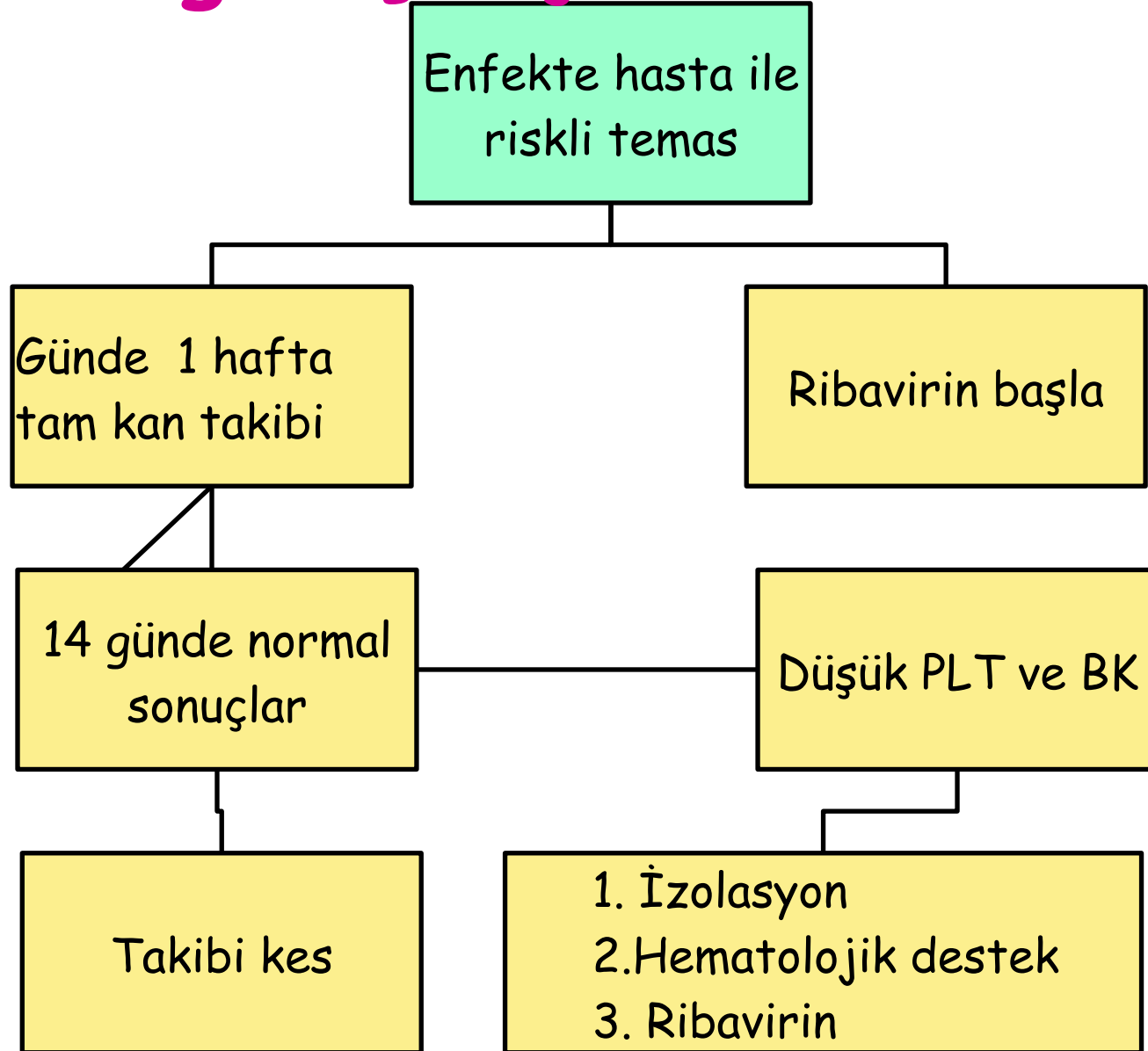


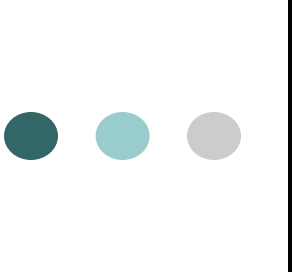
Su ve sabunla yıka



Su ile yıka

Sağlık Çalışanlarında Takip





Temas Sonrası Profilaksi

❖ Ribavirin profilakside önerilen tek antiviral ajandır

4x 500 mg 7 gün ?

❖ Genel kanı, bulaş riskinin en yüksek olduğu iğne batması sonrasında profilaksinin daha uygun olduğudur

❖ Günlük pratikte ribavirin profilaksisi, temastan hemen sonra tedavide verilen doz

İlk 4 gün 4 g/gün, sonraki 6 gün 2.4 g/gün süre 10 gün uygulanmaktadır



Teşekkür Ederim