



Eyvah hastamda virüs var !
Bana bir şey olur mu?

Dr Gökhan AYGÜN

İÜC-CTF Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD

HEKK

ÖZ

- «Eyvah hastamda virüs var !
Bana bir şey olur mu?»
- OLUR/OLABİLİR !!!

- Bu mesleği yap(ş)arken iki temel sorumluluk taşırız :
 - Hastalarımızı korumak
 - Kendimizi korumak

Bu konuda yapılabilecekler tamamen sizin elinizdedir !

Bu sorumluluk kendinize ve hastanıza saygınızın bir gereğidir

Occupational Deaths among Healthcare Workers

Kent A. Sepkowitz* and Leon Eisenberg†

USA

- 9-42/ 1 milyon SÇ enfeksiyona yol açan kazalarla ölüyor
- En sık etkenler
HBV,HCV, HIV ve TB

- Gelişmekte olan ülkeler (özellikle Afrika)
TB ve HIV
Viral hemorajik ateş !!

News

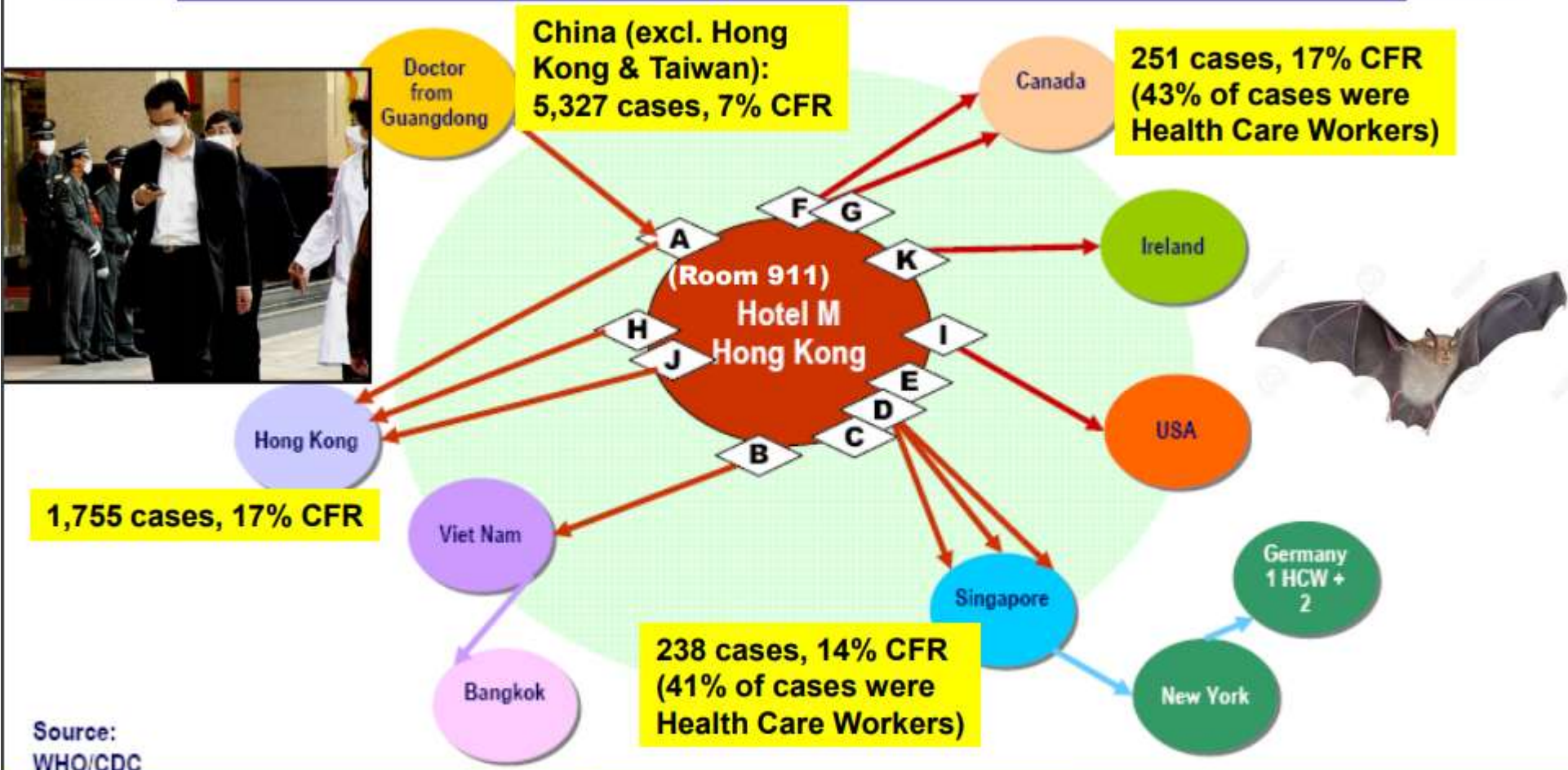
Ebola: Three Red Cross workers die as more than 1000 cases and 200 deaths reported

BMJ 2026 ; 393 doi: <https://doi.org/10.1136/bmj-2026-743673> (Published 26 May 2026)

Emerging Infectious Diseases

www.cdc.gov/eid • Vol. 11, No. 7, July 2005

SARS: international spread from Hong Kong, 21 February – 12 March, 2003



- Mutation for P2P respiratory transmission after jump from bats to palm civets in south China?
- Local transmission in Canada, China, Hong Kong, Mongolia, Philippines, Singapore, Taiwan, & Viet Nam
- 8,096 total cases in 26 countries + Hong Kong + Taiwan
- 1,706 of these cases (21%) were Health Care Workers
- 774 deaths - 10% case fatality

Severe acute respiratory syndrome (SARS) and healthcare workers.

Chan-Yeung M¹.

⊕ Author information

Abstract

The recent outbreak of severe acute respiratory syndrome (SARS) was spread by international air travel, a direct result of globalization. The disease is caused by a novel coronavirus, transmitted from human to human by droplets or by direct contact. Healthcare workers (HCWs) were at high risk and accounted for a fifth of all cases globally. Risk factors for infection in HCWs included lack of awareness and preparedness when the disease first struck, poor institutional infection control measures, lack of training in infection control procedures, poor compliance with the use of personal protection equipment (PPE), exposure to high-risk procedures such as intubation and nebulization, and exposure to unsuspected SARS patients. Measures to prevent nosocomial infection included establishing isolation wards for triage, SARS patients, and step-down; training and monitoring hospital staff in infection-control procedures; active and passive screening of HCWs; enforcement of droplet and contact precautions; and compliance with the use of PPE.



Infection risks following accidental exposure to blood or body fluids in health care workers: A review of pathogens transmitted in published cases

Three viruses alone (HBV, HCV, and HIV) account for most cases of occupational infection described in the literature because of their prevalence among patients and the severity of the infections they cause

Am J Infect Control 2006;34:367–75.

Arnaud Baranilla,^{a,d} Dominique Abiteboul,^{b,d} and Anne Rachline^{a,d}
Saint-Maurice and Paris, France

HIV...In total, 334 occupational seroconversions have been documented or considered likely as of December 2002 (106 documented and 238 possible cases). ...

Table 1. Viruses that have caused documented occupational infection following exposure to BBF in HCW or laboratory personnel

Pathogen	Exposure	Setting
Argentinian VHF (Junin virus)	Nonintact skin	Contact with rodents' blood
Bolivian VHF (Machupo virus)	Needlestick, nonintact skin	Health care
Brazilian VHF (Sabia virus)	Needlestick	Research laboratory
Crimean Congo VHF	Nonintact skin	Health care
Dengue	Needlestick	Health care
Ebola VHF	Nonintact skin	Health care
Hendra virus	Nonintact skin	Veterinary care
Hepatitis B virus	Needlestick, nonintact skin	Health care
Hepatitis C virus	Needlestick, nonintact skin	Health care
Hepatitis D virus	Needlestick	Health care
Hepatitis G virus	Needlestick	Health care
Herpes simplex 1	Needlestick, nonintact skin	Health care
Human immunodeficiency virus 1 (HIV 1)	Needlestick, nonintact skin	Health care
Kyasanur virus	Needlestick	Research laboratory
Lassa VHF	Nonintact skin	Health care
Marburg VHF	Needlestick, nonintact skin	Health care
Rift Valley Fever virus	Nonintact skin	Veterinary care
Simian Foamy virus	Nonintact skin	Animal handling
Simian immunodeficiency virus (SIV)	Splash to eyes	Research laboratory
Epizootic vesicular stomatitis	Nonintact skin	Veterinary care laboratory
Vaccine virus (recombinant)	Needlestick	Research laboratory
Varicella zoster virus (VZV)	Needlestick	Health care
Venezuelan VHF (Guanarito virus)	Nonintact skin (suspected)	Health care
Virus B (Herpes 1)	Splash to eyes	Research laboratory
West Nile virus	Scalpel cut, needlestick	Research laboratory
Yellow Fever virus	Nonintact skin (suspected)	Hospital laboratory

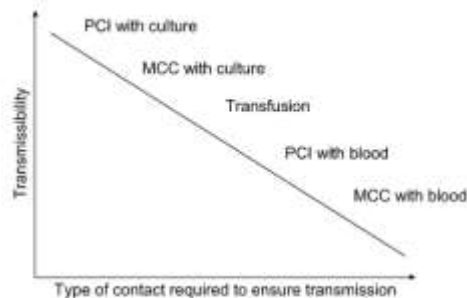


Fig 1. Schematic drawing showing the relationship between the transmissibility of a pathogen and the importance of the blood inoculum needed to ensure transmission following exposure in a HCW. PCI, percutaneous injury; MCC, mucocutaneous contact; culture, viral or bacterial culture concentrates in the laboratory setting.

Sağlık çalışanlarının korunması....

Occupational Health Update



Focus on Preventing the Acquisition of Infections with Pre-exposure Prophylaxis and Postexposure Prophylaxis

David J. Weber, MD, MPH^{a,b,*}, William A. Rutala, PhD, MPH^{a,b}

<https://www.cdc.gov/infection-control/hcp/healthcare-personnel-infrastructure-routine-practices/index.html>

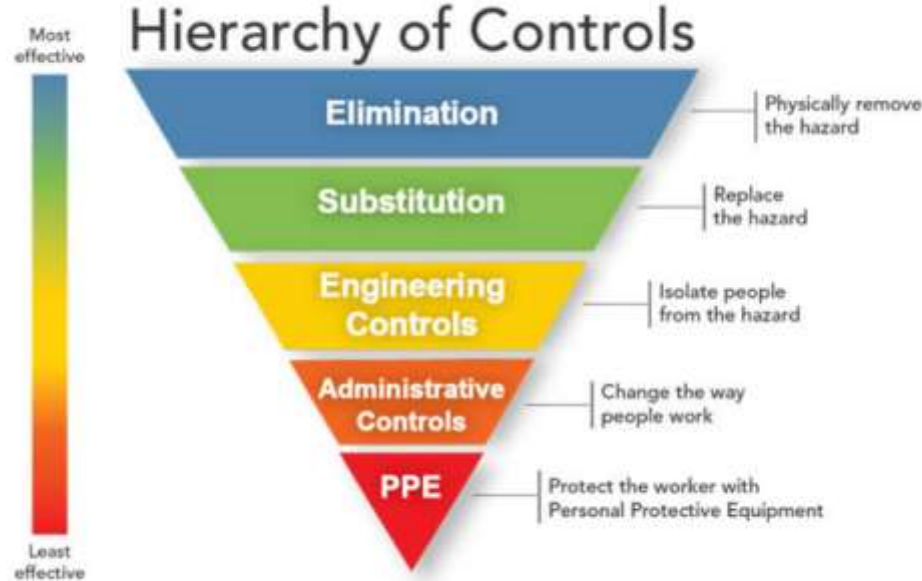


Infection Control in Healthcare Personnel: Infrastructure and Routine Practices for Occupational Infection Prevention and Control Services

Centers for Disease Control and Prevention
National Center for Emerging and Zoonotic Infectious Diseases
Division of Healthcare Quality Promotion

Updated: October 25, 2019

Figure 1. Hierarchy of Controls



- (1) Eğitim: sağlık hizmeti sunumuna başlarken ve her yıl sağlık çalışanlarına yönelik uygun eğitimlerin verilmesi (örneğin, enfeksiyon kontrol uygulamaları ve kesici-delici alet yaralanmalarını önleme)
- (2) Aşıyla önlenebilir hastalıklara karşı bağışıklık sağlanması
- **(3) Maruziyet sonrası profilaksi (PEP)**
- (4) Standart önlemlere uyulması,
- (5) Uygun izolasyon önlemlerinin hızla uygulamaya konulması
- (6) Uygun KKE kullanımı

YÖNETMELİK

YATAKLI TEDAVİ KURUMLARI
ENFEKSİYON KONTROL YÖNETMELİĞİ

Sağlık Bakanlığından:

m) Mesleğe bağlı enfeksiyon risklerine karşı bağışıklama ve profilaksi gibi personele yönelik koruyucu

önlemlerin alınmasını sağlamak.

Sağlık gözetimi

MADDE 15 – (1) İşveren;

a) Çalışanların işyerinde maruz kalacakları sağlık ve güvenlik risklerini dikkate alarak sağlık gözetimine tabi tutulmalarını sağlar.

b) Aşağıdaki hallerde çalışanların sağlık muayenelerinin yapılmasını sağlamak zorundadır:

1) İşe girişlerinde.

2) İş değişikliğinde.

3) İş kazası, meslek hastalığı veya sağlık nedeniyle tekrarlanan işten uzaklaşmalarından sonra işe dönüşlerinde talep etmeleri hâlinde.

4) İşin devamı süresince, çalışanın ve işin niteliği ile işyerinin tehlike sınıfına göre Bakanlıkça belirlenen düzenli aralıklarla.

(2) Tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfta yer alan işlerde çalışacaklar, yapacakları işe uygun olduklarını belirten sağlık raporu olmadan işe başlatılamaz.⁷

-6552/17 md.) Bu Kanun kapsamında alınması nır. 50'den az çalışanı bulunan ve az tehlikeli cimlerinden veya diğer kamu sağlık hizmeti ır Sağlık Bakanlığı tarafından belirlenen hakem

ve bu gözetimden kaynaklı her

ın özel hayatı ve itibarının kor

MADDE 9- (1) Enfeksiyon kontrol ekibinin görev ve yetkileri şunlardır:

a) Güncel ulusal ve uluslararası rehberlere uygun olarak enfeksiyon önleme ve kontrolüne yönelik uygulamaları sürdürmek ve gerektiğinde yeni uygulamalar belirlemek.

b) Süveyans verilerini değerlendirmek, sorunları saptamak ve çözüm önerilerini enfeksiyon kontrol komitesine sunmak.

c) Ulusal sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonlar süveyans standartlarına uygun olarak toplanan verilerin standartlara uygun şekilde USHİESA'ya zamanında girilmesini sağlamak; üç ayda bir olmak üzere sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonlar, etkenleri, direnç paternleri ve geri bildirimleri içeren süveyans raporunu hazırlamak ve enfeksiyon kontrol komitesine bildirmek.

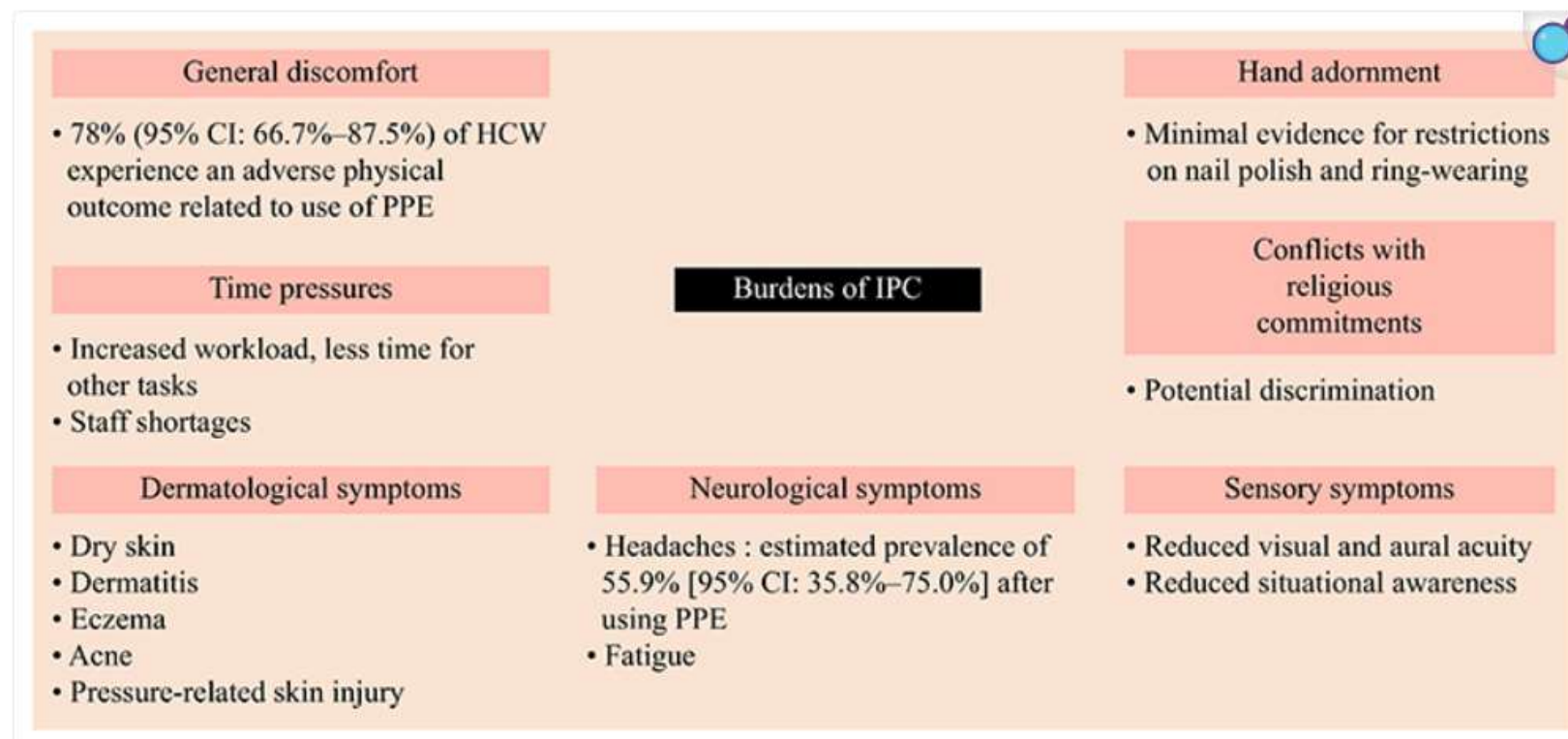
ç) Personelin mesleğe bağlı enfeksiyon ile ilgili risklerine yönelik bağışıklama ve profilaksi gibi koruyucu önlemlerin alınması için enfeksiyon kontrol komitesine önerilerde bulunmak.

T.C. ÇALIŞMA VE
SOSYAL GÜVENLİK BAKANLIĞI
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜHastanelerde
İş Sağlığı ve Güvenliği
Uygulama RehberiKasım 2020
(Revizyon: Ocak 2025)

Standart (universal) önlemler...

- Hastanın tanısına ve enfeksiyonu olup olmadığına bakılmaksızın bütün hastalara uygulanan önlemlerdir
- Tüm hastaların kan ve vücut sıvılarının potansiyel olarak HIV, HBV ve diğer kan yoluyla bulaşan patojenlerle kontamine olabileceğinin düşünülmesini içermektedir
- El hijyeni
- Eldiven kullanımı
- Maske kullanımı
- Sağlıklı damar içi erişim
 - Önlük kullanımı
- Diğer önlemler....

Figure 2. Visual representation of the taxonomy of burdens created by infection control and prevention policies.
CI, confidence interval; HCW, healthcare workers; PPE, personal protective equipment.



Occupational Health Update



Focus on Preventing the Acquisition of Infections with Pre-exposure Prophylaxis and Postexposure Prophylaxis

David J. Weber, MD, MPH^{a,b,*}, William A. Rutala, PhD, MPH^{a,b}

Table 1
Methods of demonstrating proof of immunity of health care personnel

Vaccine	Birth Before 1957	Physician Diagnosis	Positive Serology	Self-Report	Documented Appropriate Vaccine Series ^a
Mumps (MMR)	Yes ^b	Yes ^d	Yes	No	Yes
Measles (MMR)	Yes ^b	Yes ^c	Yes	No	Yes
Rubella (MMR)	Yes ^{b,c}	No	Yes	No	Yes
Varicella	No	Yes	Yes	Yes ^e	Yes
Hepatitis B	No	—	≥ 10 mIU/mL ^f	No	Yes
Pertussis (Tdap)	No	No	No	No	Yes
Influenza	No	No	No	No	Yes

Table 2
Immunizations recommended for nonimmune health care personnel

Vaccine	Health Care Personnel	Comments
Mumps	All (2 doses)	Provide as MMR
Measles	All (2 doses)	Provide as MMR
Rubella	All (1 dose)	Provide as MMR
Varicella	All (2 doses)	—
Hepatitis B	HCP with potential exposure to blood or contaminated body fluids (3 doses)	—
Meningococcal (serogroups A, C, Y, W)	Clinical microbiologists (1 dose; booster every 5 y)	Use conjugate vaccine for HCP 18–54 y of age and polysaccharide vaccine for HCP ≥55 y of age
Meningococcal (serogroup B)	Clinical microbiologists (2 doses)	—
Tdap	All (1 dose; no boosters recommended)	Especially important for HCP who have contact with children
Influenza	All (1 dose each year)	HCP who care for severely immunocompromised persons who require care in a protected environment should receive IIV or RIV; HCP who receive LAIV should avoid providing care for severely immunocompromised persons (ie, persons receiving care in “protected” hospital unit, such as BMTU) for 7 d after immunization.

Abbreviations: BMTU, bone marrow transplant unit; IIV, inactivated influenza vaccine; RIV, recombinant influenza vaccine.

Sağlık çalışanlarının aşılama durumu ...

Osmangazi Tıp Dergisi
Osmangazi Journal of Medicine 2024

Research Article / Araştırma Makalesi

Bir Üniversite Hastanesindeki Sağlık Çalışanlarının Aşılama Durumları ve Aşılar Karşı Tutumlarının Değerlendirilmesi
Evaluation of Vaccination Status and Attitudes towards Vaccinations of Healthcare Workers in a University Hospital

Mehmet Yasin Küçük, Nazan Karaoğlu, Hatice Küçükceran

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

Özet: Enfeksiyon hastalıkları açısından çok fazla riske maruz kalan sağlık çalışanlarının etkin bir şekilde aşılanmasının önemi bilinmesine rağmen hala aşılanma oranlarının düşük seyretmesi dikkat çekicidir. Bu çalışmanın amacı da geniş bir bölgede pek çok hastaya hizmet veren bir üniversite hastanesinin çalışanlarının aşılanma durumlarını ve aşıya karşı tutumlarını belirleyerek uygun yol haritasının çizilmesine veri sağlamaktır. Kesitsel, tanımlayıcı araştırmada gönüllü sağlık çalışanları tabakalı örneklem yöntemi ile belirlenerek sosyodemografik özellikleri, aşılar karşı tutumları, aşılanma durumları kendi bildirimleri ile değerlendirildi. Örneklem grubundaki 436 sağlık çalışanının %58,7'si kadın, %53,7'si evli, %24,5'i hekimdi. Aşılanma hakkında 152'si (%34,9)

Son 10 sene içerisinde influenza aşısı olma durumu

Düzenli yaptırım	34 (7,8)	aşısı
Ara sıra yaptırım	134 (30,7)	leydi.
Hiç yaptırım	268 (61,5)	eslek

Son 1 sene içerisinde influenza aşısı olma durumu

Evet	85 (19,5)	ıcıydı
Hayır	315 (72,2)	ıkilde
Hatırlamıyorum	36 (8,3)	lüşük

sonuçları daha etkin ve davranışa yönelik eğitim ve bilgilendirilmelerin kurumlarda sürekli, zorunlu ve takipli olması gerektiğini düşündürmektedir.



Artuklu International Journal of Health Sciences

journal homepage: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/artukluider>



Original Article / Araştırma Makalesi

Emergency Medicine Specialists' Vaccination Status and their Views on Vaccines: A Cross-Sectional Study

Table 1. Vaccine status and vaccination recommendations of participants

Vaccination and Recommendation Status	n	%
Seasonal influenza vaccination status		
No	231	77.5
Yes	70	22.5
Pneumococcal vaccination status		
No	283	91.0
Yes	28	9.0
Tetanus-diphtheria vaccination status		
Had three doses	121	38.9
Had a single dose	80	25.7
Had two doses	57	18.3
Not vaccinated	53	17.1
Hepatitis B virus vaccination status		
Had three doses	179	57.6
Had two doses	77	24.8
Not vaccinated	29	9.3
Had a single dose	26	8.3
Mumps-mumps-rubella vaccination status		
Not vaccinated	115	37.0
Had two doses	108	34.7
Had a single dose	88	28.3
Chickenpox vaccination status		
Not vaccinated	177	57.0
Had a single dose	70	22.5
Had two doses	64	20.5

TSP olarak aşılama önerilen viral etkenler

Box 3 Special use vaccines
• Anthrax: PEP, research, bioterror attack • Diphtheria (Tdap): Outbreak • Hepatitis A: PEP, outbreak, travel • Hepatitis B: PEP, travel • Measles (MMR): PEP, outbreak • Meningococcal serotypes A, C, W, Y: outbreak, travel • Meningococcal serotype B: outbreak • Mumps (MMR): outbreak • Pertussis (Tdap): outbreak • Poliomyelitis: research, outbreak • Rabies: PEP, research, travel • Rubella (MMR): outbreak • Smallpox (Vaccinia): PEP, research, bioterror attack • Tetanus (Tdap or Td): PEP • Varicella: PEP, outbreak • Vaccinia (smallpox): PEP, research, bioterror attack Additional vaccines may be recommended for researchers or travel, such as yellow fever, Japanese encephalitis, cholera, and so forth. Abbreviation: PEP, postexposure prophylaxis.

- Kızamık
- HBV
- HAV
- VZV
- Vaccinia/Variola
- Kuduz

Yaralanma en sık iğne başlığı kapatılırken olmaktadır



Yaralananların %28 ve %42 oranında koruyucu malzeme kullanmadığı, %67 sininde yaralanma sonrası tıbbi yardım için başvurmadığı anlaşılmıştır



*Azap A ve ark. Am J Infect Control 2005;11:1180-5

**Erbay A ve ark. Viral Hepatit Dergisi 2002;8:497-501

Delici/Kesici Alet Yaralanmaları....

Yaralanma öncesi

- ORTAM
- ELDİVEN !!
- Önceden hazırlık (gerekli teçhizat, atık kutusu, gerekli girişim malzemesi)
- İğneyi geri takma (Atık kutusuna)

Temas/yaralanma sonrası

- Su ve sabunla yıka
- Kanatmayın/emmeyin
(travmatize etme)
- Cilt antiseptiği uygula
- Hastaya ait bilgi?
- Merkeze bilgi ver ! (İŞ KAZASI !)
- Uzmana danış (HEKK, EHKM)

Delici/Kesici alet yaralanması

- Maruziyeti durdur + ilk yardım (yara yıkama/antisepsi)
- Kaynağı ve maruz kalanı değerlendir (bulaştırıcılık + duyarlılık/immünite)
- PEP + izlem (test/seroloji/aşılama planı)
- Yaralanma anında hemen
- En kısa zamanda
Nerede?
(İşyeri hekimi, HEKK, EHKM kliniği)

Kan yolu ile bulaş

- HBV : 10^8 - 10^9 partikül /ml kan
Bulaş oranı: % 5-30
- HCV : $10 - 10^4$ partikül/ml kan
Bulaş oranı: % 1.8 (% 0-7)
- HIV : $10 - 10^4$ partikül/ml kan
Bulaş oranı: % 0.3 (0-0.9)

- Kaynak?
- Bulaşma/temas yolu
- Kan miktarı
- Temas süresi
- Temaslığının durumu (gebelik,...)
- ...

Aslında soru ?

Bulaşma riski var mı ?

Occupational Health Update



Focus on Preventing the Acquisition of Infections
with Pre-exposure Prophylaxis and Postexposure
Prophylaxis

David J. Weber, MD, MPH^{1,2,*}, William A. Rutala, PhD, MPH^{1,3}

- Kaynak vakanın adını, tıbbi kayıt numarasını ve bulunduğu yeri öğrenin
- Kaynak vakada enfeksiyon olup olmadığını ve vakanın bulaştırıcı (yani enfeksiyonu bulaştırma kapasitesine sahip) olup olmadığını belirleyin
- Bulaşmanın mümkün olup olmadığını (yani uygun kişisel korunma olmaksızın uygun maruziyetin gerçekleşip gerçekleşmediğini) belirleyin
- Sağlık çalışanının duyarlı olup olmadığını belirleyin (laboratuvar testleri gerekebilir)
- PEP'in (Maruziyet Sonrası Profilaksi) mevcut olup olmadığını ve endike olup olmadığını belirleyin
- Sağlık çalışanında ilk tercih edilen profilaksiye yönelik bir kontrendikasyon varsa, alternatif profilaksiyi (mevcutsa) değerlendirin
- **Bilgilendirilmiş onam alarak profilaksiyi uygulayın (sağlık çalışanı profilaksiyi kabul etmemeyi tercih edebilir)**
- Takip sürecini planlayın
- **Yukarıdakilerin tümünü tıbbi kayda işleyin**

Occupational Health Update



Focus on Preventing the Acquisition of Infections
with Pre-exposure Prophylaxis and Postexposure
Prophylaxis

David J. Weber, MD, MPH^{a,b,*}, William A. Rutala, PhD, MPH^{a,b}

- **Enfeksiyöz bir etkene maruz kalan sağlık çalışanlarına sağlanacak bilgiler**
- Enfeksiyöz hastalığa yakalanma riski (biliniyorsa)
- Edinilen enfeksiyonu hastalara, diğer sağlık çalışanlarına ve temaslılara (örneğin, hane halkı üyeleri) bulaştırma riski (biliniyorsa)
- Enfeksiyonun diğer kişilere bulaşmasını önleme yöntemleri
- Çalışma kısıtlaması gerekliliği (varsa)
- Önerilen takip süreci

Occupational Health Update



Focus on Preventing the Acquisition of Infections
with Pre-exposure Prophylaxis and Postexposure
Prophylaxis

David J. Weber, MD, MPH^{a,b,*}, William A. Rutala, PhD, MPH^{a,b}

- **Profilaksi önerilen sağlık çalışanlarına sağlanacak bilgiler**
- Profilaksi önerileri
- Birincil yöntemin kontrendike olması durumunda alternatif profilaksi yöntemleri
- Tedavinin sağladığı koruma düzeyi
- Tedavinin olası yan etkileri
- Güvenlik laboratuvar testleri (öneriliyorsa)
- TSP'nin reddedilmesi durumunda infeksiyon riski (biliniyorsa)

HIV temas sonrası profilaksi

A) Maruziyet "bulaştırabilir" mi?

- Bulaştırabilir sıvılar: kan, semen, vajinal/rekal sekresyonlar, anne sütü; kanla kontamine diğer sıvılar.
- Düşük/ihmal edilebilir risk: kanla kontamine olmayan tükürük, gözyaşı, ter, idrar vb. için PEP önerilmez.

B) Giriş kapısı var mı?

Perkütan (iğne batması/kesici-delici)

Mukozal (göz/ağız/genital/anal)

Bütünlüğü bozulmuş deri

HIV temas sonrası profilaksi

C) Kaynak HIV açısından ne durumda?

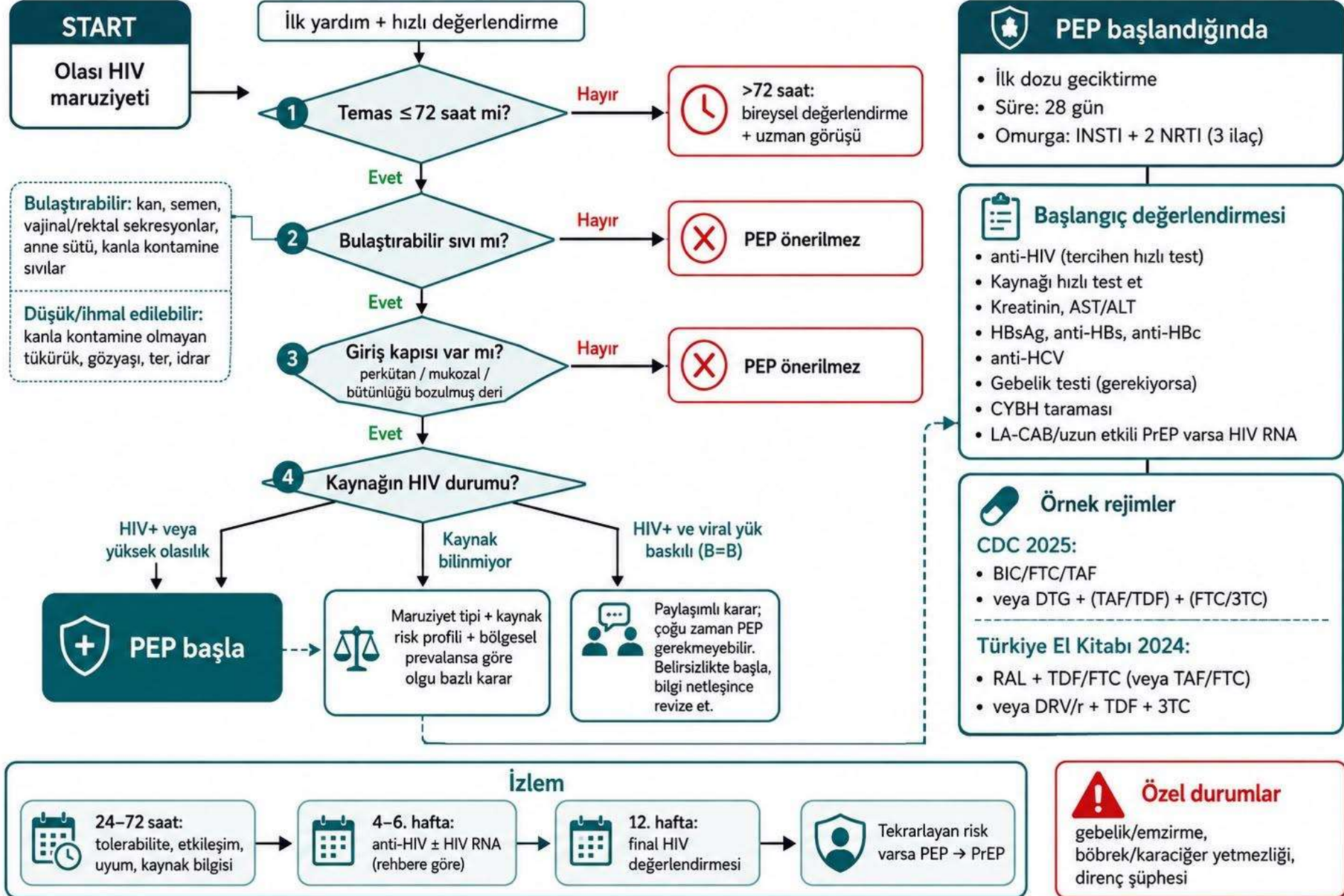
- Kaynak HIV (+) veya yüksek olasılık: PEP genellikle endike
- Kaynak bilinmiyor: bölgesel prevalans + kaynağın risk profili + maruziyet tipiyle "olgu bazlı" karar ?
- Kaynak HIV (+) ve viral yük baskılı (B=B): ??

HIV temas sonrası profilaksi

İlk 2 saatte en geç 72 saat ?

- HIV testi: anti-HIV (tercihen hızlı kan testi). Sonuç beklenemiyorsa ve endikasyon varsa ilk dozu hemen ver; sonra gerekirse kes.
- Kaynağı hızlı test et (mümkünse): hızlı testler karar hızını artırır.
- Serum kreatinin, AST/ALT
- HBV serolojisi (HBsAg, anti-HBs, anti-HBc), anti-HCV
- Gebelik olasılığı varsa gebelik testi

HIV Temas Sonrası Profilaksi (PEP) Karar Algoritması



Senaryo ?

- Klinikte hastadan kan alırken enjektör kapağını kapatmaya çalışırken eline iğneyi batıran hemşire nöbetten çıkıp eve gitmiştir. Nöbet izni sonrası üçüncü gün kliniğe döndüğünde hastanın HIV (+) çıktığını öğrenmiş ve paniğe kapılarak HEKK'ne başvurmuştur !
- 72. saat uzmana yönlendirilen hemşireye...

Senaryo

- Uzman hemşire ile görüşmüş, riskleri ve olasılıkları konuşmuş, hasta kimliğini öğrenince kendi takip ettiği hasta olduğunu görmüştür. Hasta son derece uyumludur ve tek tablet rejimi ile yaklaşık olarak bir yıldır HIV-RNA saptanamaz durumdadır .
- Bu bilgilerle uzman hemşireye der ki;...



	Türkiye El Kitabı (Sürüm 3.1 / 2024)	CDC 2025 oPEP (sağlık çalışanı)
Başlama penceresi	Tercihen ≤ 2 saat, genellikle ≤ 72 saat; >72 saat bireysel/uzman	≤ 72 saat; >72 saat yüksek riskte uzman danış
Süre	28 gün	28 gün
“Kaynak suprese (B=B) ise?” yaklaşımı	Kaynak HIV+ ise HIV RNA/direnç bilgisi istenir; PEP’ten vazgeçmeye dair net bilgi yok ?	Olası düşük risk/supresyon senaryolarında uzmana danış vurgusu var
	Türkiye El Kitabı (Sürüm 3.1 / 2024)	CDC 2025 oPEP (sağlık çalışanı)
HIV izlem testleri	anti-HIV 4–6 hf + 3. ay; akut septom olursa HIV RNA	Final 12 hf anti-HIV + HIV; 4–6 hf sadece belirli durumlarda
Böbrek/karaciğer lab izlem	2. ve 4. hafta kontrol; INSTI-temelli ise çoğu olguda gerek olmayabilir	Bazal önerilir; takip testleri ancak anormallik/klinik endikasyon varsa
Danışmanlık	Donasyon/cinsel bariyer/emzirme vb. deler	72 saat içinde yeniden değerlendirme + tolerabilite/adherans

HBV temas sonrası profilaksi(TSP)

- Aşı ve/veya HBİg ilk 24 saat içinde (en çok 7 gün içinde)
- Aşı yanıtı son dozdan 1-2 ay sonra bakılır
- Anti HBs ($\geq$ 10 IU) yanıtı biliniyorsa
zamandan bağımsız immün kabul edilir (TSP önerilmez!)

Günümüzde hastanede çalışan herkesin immünitesini bilmesi ya da aşılması mutlak bir gerekliliktir !

HBV - Yeniden Aşılama Tablosu



Maruz kalan (aşı/yanıt durumu)	Kaynak HBsAg	Hemen yapılacak PEP	Tekrar aşılama stratejisi	Anti-HBs kontrol zamanı
Tam aşı (dokümanite seri var ama yanıt ?) maruziyet anında anti-HBs <10	Pozitif / bilinmiyor	HBIG 1 doz + aşı (hemen) (aynı gün yapılabilir ama farklı ekstremiteler)	2 doz daha yaparak 2. seriyi tamamla (toplam genelde 6 doza tamamlanır)	Son aşı dozundan 1–2 ay sonra (gelecekteki maruziyetler için yanıt belgeleme)
Aynı grup: anti-HBs <10	Negatif	Tek ek HepB aşı dozu	1–2 ay sonra anti-HBs hâlâ <10 ise 2 doz dahaver → 2. seriyi tamamla (toplam ~6 doz)	Ek dozdan 1–2 ay sonra; seri tamamlanırsa son dozdan 1–2 ay sonra
“Gerçek nonresponder”: 2 tam seri sonrası anti-HBs <10	Pozitif / bilinmiyor	HBIG 2 doz (1. doz hemen, 2. doz 1 ay sonra)	Aşı önerilmez (iki seri zaten tamamlanmış)	(Yanıt için değil; HBV enfeksiyon izlemi ayrıca planlanır)
2 tam seri sonrası anti-HBs <10	Negatif	Hiçbir şey gerekmez	—	—

Senaryo

- YBÜ uzman hekimi SVK takarken eline klavuz tel batmış ve Hastanın HBsAg (+) olduğu ve HBV-DNA : 2000 olduğu belirlenmiştir. YBÜ uzmanı hekim üç doz HBV aşısı olduğunu ve 5 yıl önce bir nedenle baktırdığı anti-HBS: 80 İU çıktığını belirtiyor.

Senaryo

- Bir yıldır lenfoma tanısı ile rituximab kullanan hekimimizin yaralanma sonrası bakılan anti HBs < 10 iÜ bulunuyor.
- Ne yapalım ?

Hepatitis B vaccination and post-exposure prophylaxis in healthcare workers – a comparative analysis of national and supranational recommendations

Ciochina D, Stranzinger J, Nienhaus A, Diel R.
GMS Hyg Infect Control. 2026;21:Doc38.

Table 2: Post-vaccination antibody testing, protective thresholds and booster recommendations

Country	First testing after vaccination	Protective threshold	Periodic testing	Booster recommendation
Germany [29]	4–8 weeks	≥100 IU/L	Conditional; every 10 years in high-risk exposure	Booster if anti-HBs <100 IU/L
UK [39]	1–2 months	≥100 IU/L (≥10 IU/L acceptable)	No if anti-HBs ≥100 IU/L	Booster if anti-HBs 10–100 IU/L
Canada [38]	1–6 months	≥10 IU/L	No	No
CDC (USA) [32], [33]	4–8 weeks	≥10 IU/L	No	No
Ireland [36]	4–8 weeks	≥10 IU/L	No	No
Australia [34]	4–8 weeks	≥10 IU/L	No	No
France [55]	4–8 weeks	≥10 IU/L	No	No
Belgium [54]	4–8 weeks	≥10 IU/L	No	No
Netherlands [50]	4–8 weeks	≥10 IU/L	No	No
Spain [43]	4–8 weeks	≥10 IU/L	No	No
Portugal [42]	4–8 weeks	≥10 IU/L	No	No
Greece [44]	4–8 weeks	≥10 IU/L	No	No
Denmark [45]	4–8 weeks	≥10 IU/L	No	No
European Consensus [20]	4–8 weeks	≥10 IU/L	No	No
WHO [21], [56]	4–8 weeks	≥10 IU/L	No	No
Switzerland [31]	1–2 months	≥100 IU/L	No if documented response	Additional measures depending on vaccination history
Austria [37]	preferably 6 months (possible from 4 weeks)	≥100 IU/L	No if target level reached	Booster every 10 years if exposure risk persists
Italy [35], [47]	1 month	≥10 IU/L	No	No

Periodic antibody testing, booster vaccination and protective thresholds

A) Fully vaccinated (≥3 doses)?

↳ Anti-HBs titre measured within the last 10 years?

↳ 1. Yes

↳ 1.1 Titre ≥100 IU/L → No action required

↳ 1.2 Titre 10–99 IU/L → Measure Anti-HBs within 48 h

↳ Anti-HBs currently >100 IU/L → no action

↳ Anti-HBs currently 10–99 IU/L → 1 vaccine dose

↳ Anti-HBs currently <10 IU/L (or no result ≤48 h)
→ Manage as 1.3

↳ 1.3 Titre <10 IU/L → Titre ever ≥100 IU/L?

↳ Yes → 1 vaccine dose

↳ No → 1 vaccine dose + HBIG

↳ 2. No (or never measured) → Manage as 1.2.

B) Not fully vaccinated? → Manage as 10–99 IU/L pathway + complete missing vaccination

C) Unvaccinated or known non-responder (persistent Anti-HBs <10 IU/L)? → Test HBsAg, Anti-HBc, Anti-HBs, immediately: 1 vaccine dose + HBIG → if unvaccinated complete primary series with two additional doses

Figure 1: Decision tree of the German STIKO 2024 recommendations for hepatitis B post-exposure prophylaxis (modified from [5])

HCV

Testing and Clinical Management of Health Care Personnel Potentially Exposed to Hepatitis C Virus — CDC Guidance, United States, 2020

Anne C. Moorman, MPH¹; Marie A. de Perio, MD²; Ronald Goldschmidt, MD³; Carolyn Chu, MD³; David Kuhar, MD⁴; David K. Henderson, MD⁵; Susanna Naggie, MD⁶; Saleem Kamili, PhD¹; Philip R. Spradling, MD¹; Stuart C. Gordon, MD⁷; Mark B. Russi, MD⁸; Eyasu H. Teshale, MD¹

- HCV için ilaçla TSP önerilmez; bunun yerine erken tanı için test algoritması uygulanır.

FIGURE 1. Testing of source patients after potential exposure of health care personnel to hepatitis C virus — CDC guidance, United States, 2020*

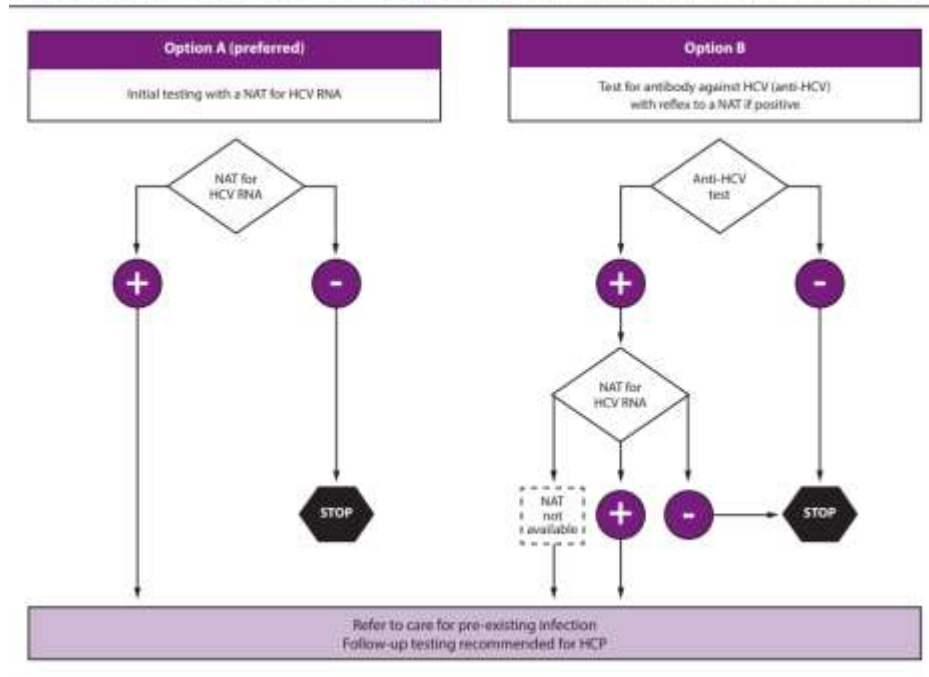
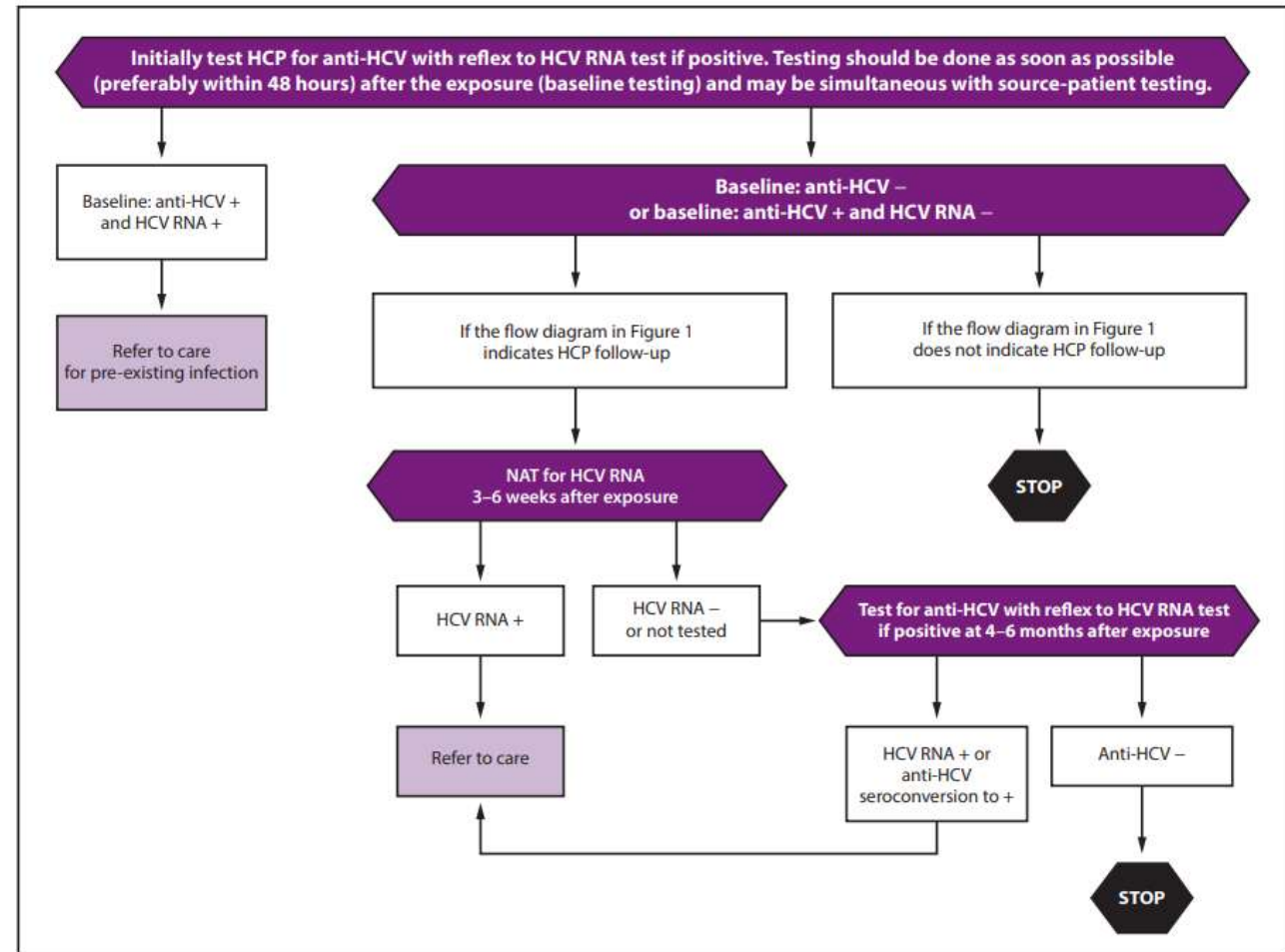


FIGURE 2. Testing of health care personnel after potential exposure to hepatitis C virus — CDC guidance, United States, 2020*



Kızamık...



Interim Infection Prevention and Control Recommendations for Measles in Healthcare Settings

Updated July 2019

Sağlık hizmeti ortamlarında kızamığa maruz kalma riski taşıyan kişiler arasında hastalar, ziyaretçiler ve **(kızamık bağışıklık durumu ne olursa olsun) önerilen solunum koruyucu ekipmanı kullanmayan sağlık çalışanları** yer alır:

- Bulaştırmıcılık dönemindeki bir kızamık hastasıyla aynı anda ortak bir hava sahasında bulunanlar veya
- Bulaştırmıcılık dönemindeki bir kızamık hastasının son 2 saat içinde boşalttığı ortak bir hava sahasında bulunanlardır.
- Hastalara maske takılması, başkalarının maruz kalma olasılığını tamamen ortadan kaldırmasa da, solunum yoluyla yayılan aerosollerin oluşumunu azaltır.

Kızamık bulaştırmıcılık periyodu:

Döküntü öncesi ve sonrası 4 gün

Kızamık açısından daha yüksek riskli maruziyet örnekleri şunları içerir (ancak bunlarla sınırlı değildir):

o Korunmasız (yani önerilen solunum koruyucu ekipmanı kullanmayan) ve maske takmayan bir hastaya yüz yüze bakım sağlayan, hastalığa karşı bağışıklığı bulunmayan sağlık çalışanları

Sağlık çalışanlarında kızamığa bağışıklık:

o Kızamık virüsü içeren aşı ile 2 doz aşılama da ir yazılı belge (ilk doz ≥ 12 aylıkken; ikinci doz ise ilk dozdan en erken 28 gün sonra uygulanmış olmalıdır);

VEYA

o Bağışıklığa dair laboratuvar kanıtı (serumda kızamık immünoglobulini G [IgG]; belirsiz sonuçlar negatif kabul edilir);

VEYA

o Hastalığın laboratuvar ortamında doğrulanması



**Infection Control in Healthcare Personnel:
Epidemiology and Control of Selected Infections
Transmitted Among Healthcare Personnel and
Patients**

Kızamığa maruziyet ...

Kızamığa karşı bağışıklığı olan SÇ

- Maruziyet sonrası profilaksi gerekli değildir.
- Çalışma kısıtlaması gerekli değildir.
- İlk maruziyetten sonraki 5. günden son maruziyetten sonraki 21. güne kadar, kızamık belirti ve bulguları açısından günlük izlem uygulayın.

Kızamığa karşı bağışıklığı olmayan SÇ

- Maruziyet sonrası profilaksi uygulayın (Aşı/IVIG)
- Maruziyet sonrası profilaksi uygulanmış olsa bile, ilk maruziyetten sonraki 5. günden son maruziyetten sonraki 21. güne kadar işten uzaklaştırın.
- Maruziyetten önce MMR aşısının ilk dozunu almış olan sağlık personeli için çalışma kısıtlaması gerekli değildir
- MMR aşısının ikinci dozunu mümkün olan en kısa sürede (ilk dozdan en az 28 gün sonra) almalıdırlar.

Senaryo...

- Gece çocuk acile ateş ve döküntü nedeniyle getirilen çocuk diğer 4 çocuk ile bekleme odasına alınmış, sabah yatırılmış ve kızamık tanısı almıştır.
- Acil serviste çocuğu izleyen hemşire ve hekimlerden aşısını hatırlamayan hekimlerden birinin kızamık ıg G negatif gelmiştir
- Gece aynı odada bekleyen ve karın ağrısı nedeniyle üç yaşındaki çocuğunu getiren anne dört saat sonrası eve gönderilmiştir.
- Anne hastanenin diğer bir servisinde çalışmaktadır. Bu bilgi bildirilince HEKK başvurmuş ve 2 aylık hamile olduğunu söylemiştir.

Kızamık TSP...

- KKK/MMR: ilk 72 saat içinde uygulanırsa etkilidir.
- IG: temastan sonraki 6 gün içinde (özellikle aşı kontrendike/yüksek risk).
- *Kritik nüans: MMR ve IG aynı anda verilmez
(aşı yanıtı bozulur).
- İmmünoglobulin ile PEP (maruziyet sonrası profilaksi), özellikle hastalığa karşı bağışıklığı olmayan hamile kadınlara ve bağışıklık sistemi baskılanmış kişilere intravenöz yolla (400 mg/kg) önerilmektedir.
- Maruz kalmış bir kişiye immünoglobulin uygulandığında, immünoglobulin kuluçka süresini uzatabileceğinden, maruziyetten sonraki 28 gün boyunca kızamık belirti ve bulguları açısından gözlem sürdürülmelidir.

VZV bulaşıcılık ve maruziyet

- VZV'ye maruziyet; kapalı bir alanda yakın temas (örneğin, aynı odada bulunma) veya yüz yüze temas gibi, enfeksiyöz bir kişiyle kurulan yakın temas olarak tanımlanır.
- Gerekli temas süresi ?
5 dakika - 1 saat
Geçici çok kısa süreli temaslarda risk yok
- Döküntüler yakın temas ile bulaşıcı
- **Döküntü başlangıcından önceki 1-2 günden, tüm lezyonlar kabuk bağlayana kadar geçen süre boyunca bulaşıcıdır.**
- Aktif herpes zosteri olan bir kişi, döküntünün veziküler (sıvı dolu kabarcık) aşamasında bulaşıcıdır; döküntü kabuk bağladığında ise artık başkaları için bulaşıcı değildir.
- Döküntü örtülü olduğu takdirde, herpes zosteri olan bir kişinin virüsü yayma riski düşüktür.



**Infection Control in Healthcare Personnel:
Epidemiology and Control of Selected Infections
Transmitted Among Healthcare Personnel and
Patients**

Vzv (suçiçeği / zona)

- **VZV karşı bağışıklığı olan**
- Temas sonrası profilaksi gerekli değildir.
- Çalışma kısıtlaması gerekli değildir.
- İlk temastan sonraki 8. günden son temastan sonraki 21. güne kadar varisella belirti ve bulguları açısından günlük izlem uygulayın.

- **VZV karşı bağışıklık yok**
- Suçiçeği veya yaygın ya da lokalize herpes zoster (zona) ile temas eden asemptomatik sağlık personeli için:
- TSP önerilir
- İlk temastan sonraki 8. günden son temastan sonraki 21. güne kadar işten uzaklaştırın.
- Temastan önce bir doz varisella aşısı olmuş sağlık personeli, temastan sonraki 5 gün içinde aşının ikinci dozunu alırsa çalışma kısıtlaması gerekmez.
- İlk temastan sonraki 8. günden son temastan sonraki 21. güne kadar (VZIG ise 28.güne kadar) varisella belirti ve bulguları açısından günlük izlem uygulayın.

VZV TSP

- Varicella aşısı: İdeal olarak temastan sonraki 3–5 gün içinde
- >5 günde de "gelecek maruziyet" için yine önerilir.
- Aşı kontrendike ve IVIG yoksa Asiklovir /valasiklovir profilaksisi temas sonrası 8.gün, 7-14 gün

REVIEW

Postexposure management of healthcare personnel to infectious diseases

Mazen S. Bader¹, Annie A. Brooks² and Jocelyn A. Srigley³

- VZIG/VariZIG: Aşı kontrendike olan veya ağır seyir riski yüksek (gebeler/immünsüprese/yenidoğan vb.) kişilerde endike olduğu durumlarda, VZV maruziyetinden sonra (ideal olarak 96 saat içinde) ancak her halükarda 10 gün içinde uygulanmalıdır
- VariZIG 125 IU'luk flakonlar halinde sunulur ve intramüsküler yolla uygulanmalıdır; önerilen doz, vücut ağırlığının her 10 kg'ı için 125 IU olup, maksimum doz 625 IU (5 flakon) ile sınırlıdır.
- VariZIG yoksa IVIG 400 mg/kg

Kabakulak, Rubella, diğer viral ÜSYE

aureus	infections	from duty (until lesions healed)
Mumps	Exposed (susceptible HCP): exclude from duty (from the 12th day after 1st exposure through 26th day after last exposure or after onset of parotitis)	Exclude from duty (until 9 d after onset of parotitis)
Pertussis	Exposure (asymptomatic): no restriction unless develops illness (PEP recommended) Exposed (symptomatic): per active disease	Exclude from duty (from beginning of catarrhal stage through 3rd week after onset of paroxysms or until 5 d after start of effective antimicrobial therapy)
Rubella	Exposed (susceptible HCP): exclude from duty (from 7th day after 1st exposure through 21st day after last exposure)	Exclude from duty (until 5 d after rash appears)
Group A streptococcus	Colonized: no restrictions unless or ill or epidemiologically/molecular test linked to patient infections	Restrict from patient care, contact with patient's environment, or food handling (until 24 h after adequate treatment started)
Tuberculosis	Latent tuberculous infection: no restrictions	Active pulmonary tuberculosis; exclude from duty (until proved noninfectious)
Varicella	Exposed (susceptible): exclude from duty (from 10th day after 1st exposure through 21st day [27th day if varicella IG provided] after last exposure)	Exclude from duty (until all lesions dried and crusted)
Zoster	Exposed (susceptible): same as varicella	Localized, in healthy HCP: Allow to work provided lesions can be contained under a bandage and clothes; if lesions on exposed area (eg, hand/wrists, face/neck), exclude from duty (until lesions dried and crusted) Generalized or localized in immunosuppressed HCP: exclude from duty (until all lesions dried and crusted)
Viral respiratory tract infections (acute)	No restrictions unless illness develops*	Febrile: exclude from duty (until afebrile for >24 h) Afebrile: exclude from care immunocompromised patients (ie, patients cared for in a protected environment) (until afebrile for >24 h or 7 d since onset of symptoms, whichever is longer) – HCP should wear a mask providing care until symptom-free

Hamile sağlık alışanı?

Available from: <https://www.cdc.gov/infection-control/hcp/healthcare-personnel-epidemiology-control/index.html>



**Infection Control in Healthcare Personnel:
Epidemiology and Control of Selected Infections
Transmitted Among Healthcare Personnel and
Patients**

- Sağlık personelini, yalnızca hamile olmaları veya hamile kalmayı planlamaları gerekesiyle, fetüse zarar verme potansiyeli taşıyan enfeksiyonlara (örneğin; Sitomegalovirüs (CMV), İnsan İmmün Yetmezlik Virüsü (HIV), viral hepatit, herpes simpleks, parvovirüs, kızamıkık, suieği) sahip hastaların bakımından rutin olarak hari tutmayın.
- Canlı aşılar kontrendikedir
- Ancak tüm inaktif aşılar ve immünoglobulin preparatları [örneğin, Hepatit B İmmün Globulin (HBIV), Varicella Zoster Immune Globulin (VARIZIG)], eğer endike ise, uygulanabilir. Ayrıca Tetanoz, Difteri, Boėmaca (Tdap); inaktif grip ve COVID-19 aşıları özellikle hamileler için endikedir.

Senaryo

- YD YBÜ'ne konjenital CMV tanılı (BAL ve idrar CMV DNA pozitif) yenidoğan yatırılmıştır.
- YD YBÜ'nde çalışan 10 haftalık hamile hemşire serolojilerine baktırmış ve CMV IgG ve M negatif olduğunu görmüştür.
- Servis sorumlusu ünite de çalışmak istemeyen hemşireyi HEKK'ne göndermiştir.
- Öneriniz ne olabilir!

İnfluenza

- **AŞI !!!**

- Standart ve damlacık önlemleri
- Sadece riski azaltmak için TSP!
- Grip olan kişiler, hastalığın ilk üç gününde en yüksek bulaştırıcılık düzeyindedir.
- Sağlıklı yetişkinlerin bazıları, belirtiler ortaya çıkmadan bir gün öncesinden başlayarak hastalandıktan sonraki **beş ila yedi gün** boyunca başkalarına hastalık bulaştırabilir.
- Küçük çocuklar ve bağışıklık sistemi zayıf olan kişiler de dahil olmak üzere bazı bireylerde bulaştırıcılık süresi daha uzun olabilir.

Clinical Practice Guidelines by the Infectious Diseases Society of America: 2018 Update on Diagnosis, Treatment, Chemoprophylaxis, and Institutional Outbreak Management of Seasonal Influenza^a

Timothy M. Uyeki,¹ Henry H. Bernstein,² John S. Bradley,^{3,4} Janet A. Englund,⁵ Thomas M. File,⁶ Alicia M. Fry,¹ Stefan Gravenstein,⁷ Frederick G. Hayden,⁸ Scott A. Harper,⁹ Jon Mark Hirschon,¹⁰ Michael G. Ison,¹¹ B. Lynn Johnston,¹² Shaundra L. Knight,¹³ Allison McGeer,¹⁴ Laura E. Riley,¹⁵ Cameron R. Wolfe,¹⁶ Paul E. Alexander,^{17,18} and Andrew T. Pavia¹⁹

- Sağlık çalışanları
- Temas sonrası ilk 48 saat içinde
- Oseltamivir/inh zanamivir
- 48 saati aştıysa klinik bulgu ile erken ampirik tedavi
- 7 gün



Volume 232, Issue

JOURNAL ARTICLE

Use of Influenza Antivirals to Prevent Transmission



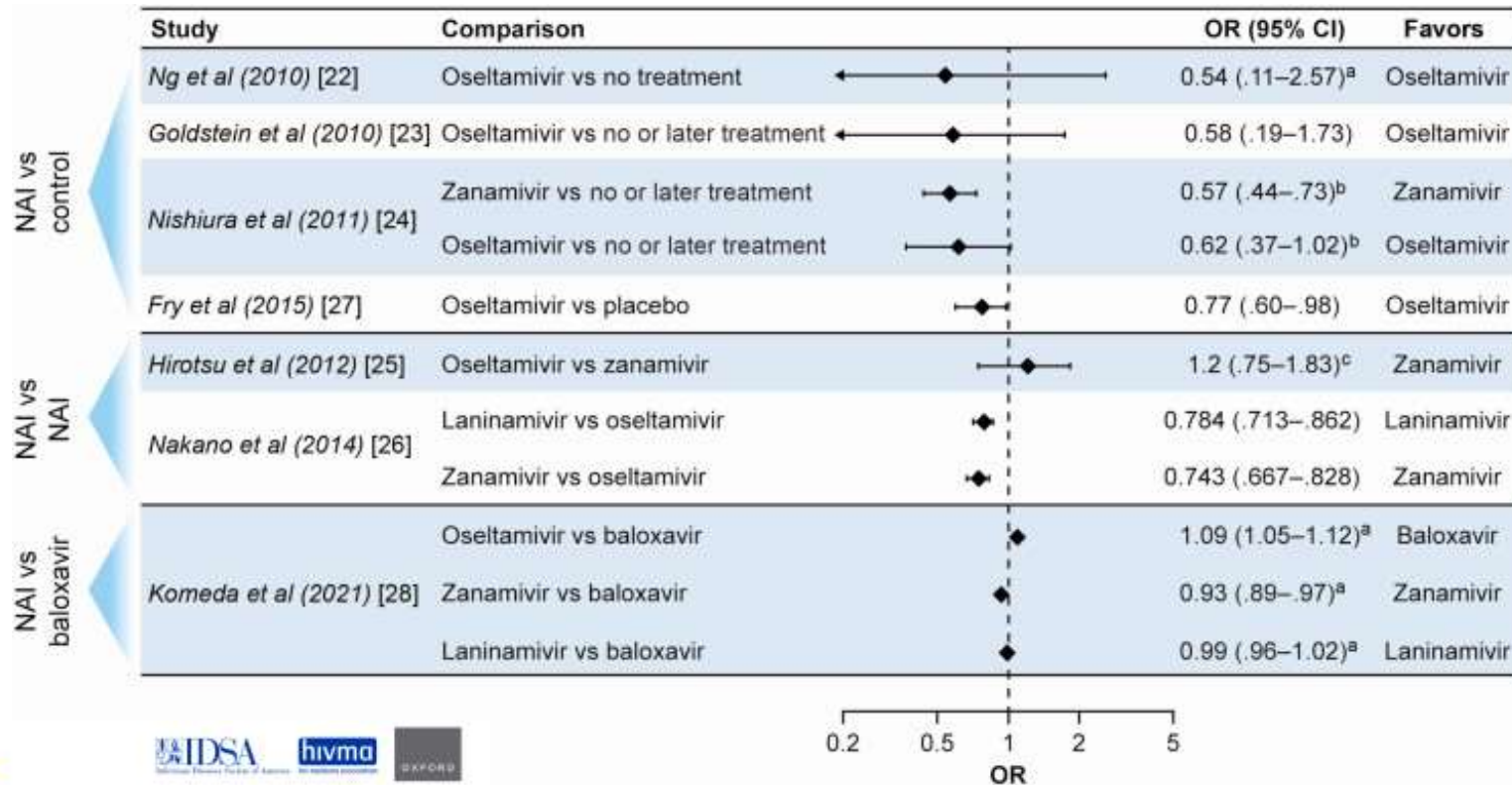
Benjamin J Cowling ✉, Yun Lin, Hideyuki Ikematsu [Author Notes](#)

The Journal of Infectious Diseases, Volume 232, Issue Supplement_3, 15 October 2025, Pages S215–S226, <https://doi.org/10.1093/infdis/jiaf116>

Antiviraller influenza bulaşmasını engeller!

(erken-ilk48 saatte başlanırsa tüm antiviraller etkin)

Bulaşma/izolasyon süresini kısaltır mı? Bilemedim???



Clinical Infectious Diseases
REVIEW ARTICLE



Reducing Influenza Virus Transmission: The Potential Value of Antiviral Treatment

Frederick G. Hayden,¹ Anna Asken,² Benjamin J. Cowling,³ Aaron C. Hart,⁴ Hideaki Kunita,⁵ Klaus Kucharski,⁶ Anushka Lomanishvili,⁷ Zhewen Du,⁸ Lauren Anne Meyer,⁹ Pedro A. Piedra,¹⁰ Takahiro Takemura,¹¹ Wei-Ling Yen,¹² and Arnold S. Monto¹³

cid 2022:74 (1 February)

Senaryo



- Ateş, halsizlik, kusma şikayeti ile acil servise başvuran Afrikalı hasta sarı alanda bekletilmekte ve ateşi takip edilerek muayene olmayı beklemektedir. Bir saat sonra aniden yere yığılan, burun kanaması ve ve deride morluklar gelişen hasta acilen kırmızı alana alınarak tedaviye başlanmıştır.
- Hastanın Kongo'dan dün geldiği anlaşıldığında büyük bir panik yaşanmış ve gönderilen test sonucu Ebolavirus tanısı konmuştur. Yatışının 48. saatinde hasta kaybedilmiştir.
- Acil kapatılmıştır. Acilde görevli tüm çalışanlar panik halinde bulabildikleri her yere başvurmaktadır.

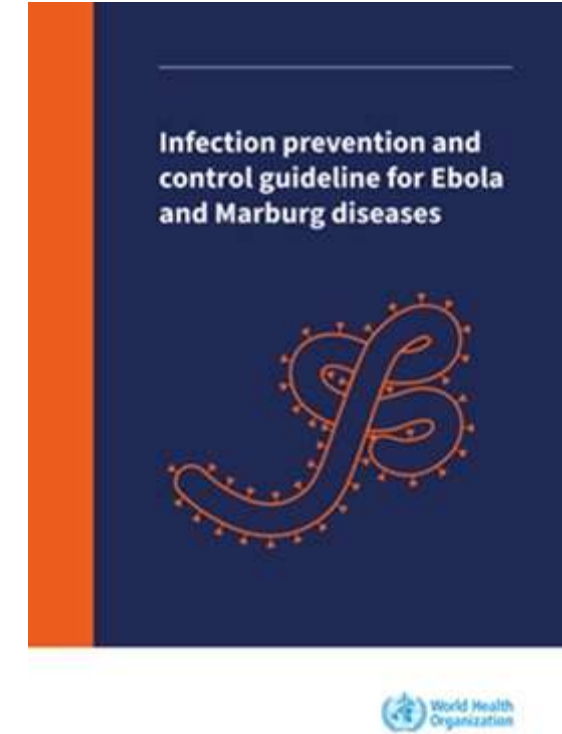
Ebola TSP?
Öneri yok !
İşten uzaklaştırma
Karantina!



Conditional recommendation for, very low certainty evidence

WHO suggests health and care workers who have had an exposure to *Orthoebolavirus* or *Orthomarburgvirus* be excluded from work for 21 days.

¹Occupational exposure: unprotected contact, including non-intact skin, percutaneous or mucocutaneous exposure to blood, other body fluids, secretions or excretions, from a suspected or confirmed patient with Ebola disease or Marburg disease, or unprotected exposure to contaminated equipment or surfaces, that may result from or be related to the performance of an employee's duties (155).



World Health Organization 2026

SONUÇ

- **Personel sağlığı merkezleri**
- **Etkin bir iř gvenlięi kltr**
- **Bu konuda etkin/rgtl mcadele**
- BU srete !!!
- Bu mesleği yap(ř)arken iki temel sorumluluk taşırız :
 - Hastalarımızı korumak
 - Kendimizi korumak

Bu konuda yapılabilecekler tamamen sizin elinizdedir !

Bu sorumluluk kendinize ve hastanıza saygınızın bir gereğidir

**Infection
Control**

