



SAĞLIK ÇALIŞANLARINDA AŞILAMA

Dr. Çiğdem EROL

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi

Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD



İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNE İLİŞKİN TEHLİKE SINIFLARI LİSTESİ TEBLİĞİ

Çarşamba, 25 Kasım 2009 09:51

25 Kasım 2009 ÇARŞAMBA

Resmî Gazete

Sayı : 27417

TEBLİĞ

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığından:

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNE İLİŞKİN TEHLİKE SINIFLARI LİSTESİ TEBLİĞİ

MADDE 1 - (1) 15/8/2009 tarihli ve 27320 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan İşyeri Sağlık ve Güvenlik Birimleri ile Ortak Sağlık ve Güvenlik Birimleri Hakkında Yönetmeliğin 57 nci maddesi uyarınca oluşturulan Tehlike Sınıfı Belirleme Komisyonunun görüşleri doğrultusunda işyerlerinin iş sağlığı ve güvenliği açısından yer aldığı tehlike sınıfları listesi aşağıdaki şekilde belirlenmiştir.



116) Taze ve dondurulmuş etin muharazası (hidstaklen)

117) Hububat silolarındaki faaliyetler

c) Çok Tehlikeli İşler

1) Sünger avcılığı ve su altında yapılan diğer işler

2) Maden kömürü işletmeciliği

3) Linyit kömürü işletmeciliği

laminaj işleri

31) Taş ve grafitten eşya imali

32) Ayakta ve/veya yataklı teşhis ve tedavi yapılan sağlık kuruluşlarındaki faaliyetler



SAĞLIK ÇALIŞANLARI

- Sağlık hizmetinde maaşlı ya da gönüllü olarak çalışan;
 - Doktorlar,
 - Hemşireler,
 - Acil tıp teknisyenleri,
 - Sağlık teknisyenleri,
 - Diş hekimleri,
 - Eczacılar,
 - Laboratuvar personelleri,
 - Tıp- Diş hekimliği ve Hemşirelik öğrencileri,
 - Destek personelleri (temizlik personelleri, hasta bakım elemanları...)



MESLEKİ RİSK

- Biyolojik, fiziksel, kimyasal ve psikolojik açıdan **yüksek riskli çalışanlar !!!!!**

Biyolojik riskler;

- solunum, damlacık, temas ya da kan yoluyla bulaşan enfeksiyon etkenleri;

Fiziksel riskler;

- ısı, gürültü, radyasyon ve ergonomik sorunlar;

Kimyasal riskler;

- toksik kimyasal maddeler olarak sıralanabilir.



BAĞIŞIKLAMA PROGRAMLARI

- Sağlık çalışanının mesleğine ve yaptığı işe göre **risk değerlendirmesi sonrası oluşturulur**
- Sağlık çalışanının hasta veya hasta materyali ile temas olasılığı
- Temas ettiği hastanın (örn. immünsüprese, yenidoğan, gebe, yoğun bakım hastası vb.) özellikleri



AŞIYLA KORUNABİLİR ENFEKSİYON ETKENLERİ

- Solunum yoluyla bulaşan; kızamık ve su çiçeği,
- Damlacık yoluyla bulaşan; influenza, kabakulak, kızamıkçık ve boğmaca, meningokok
- Kan yoluyla bulaşan; hepatit B
- Fekal-oral yolla bulaşan; hepatit A
- Kirli yaralanmalar sonrası gelişen; tetanoz

MEVZUAT



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü

Sayı : 21001706

Konu : Sağlık Çalışanı Aşılamaları

EK

**SAĞLIK ÇALIŞANLARINA YÖNELİK UYGULANMASI GEREKLİ AŞILAR VE
UYGULAMA ŞEMALARI**

Tıp fakülteleri, diş hekimliği fakülteleri, hemşire/ebelik eğitimi veren okullar, sağlık meslek yüksekokulları vb. öğrencileri, eğitimleri döneminde sağlık kuruluşlarında staj ve sağlık hizmetinde bulundukları için çalışan sağlık personelinde olduğu gibi bulaşıcı hastalıklar için artmış karşılaşma riski taşırlar. Bu nedenle, mesleki riski azaltmaya yönelik olarak ve hizmet sundukları hasta popülasyonu içerisinde yüksek riskli hastaların varlığı ve bu hastalara kaynak teşkil etme riskleri nedeniyle aşağıda belirtilen aşıları yaptırmaları gereklidir.

Ayrıca, sağlık kurumlarında çalışan temizlik işçileri, 112 acil sağlık hizmetleri personeli ile acil durum, afet ve olağandışı durumlarda görev alan Ulusal Medikal Kurtarma Ekibi (UMKE) personeli ve acil sağlık araçlarında görev yapan personel dâhil diğer çalışanlar için de mesleki maruziyet riski nedeniyle kendilerinin korunmasına ve hastalar açısından kaynak teşkil etmelerini önlemek amacıyla aşağıda belirtilen aşıları yaptırmaları gereklidir.

Haziran 2016....

Haziran
2018(güncelleme)

SAĞLIK ÇALIŞANLARI VE TIP/ DİŞ HEKİMLİĞİ/ HEMŞİRELİK/EBELİK/ SMYO ÖĞRENCİLERİ

- Td /Tdap aşılması
- KKK aşılması
- Mevsimsel İnfluenza aşılamaları
- Hepatit A aşılması
- Hepatit B aşılması
- Meningokok aşılması
- Suçiçeği aşılması



TETANOZ-DİFTERİ (BOĞMACA) AŞILAMASI

Tetanoz

- Clostridium tetani bakterisinin neden olduğu,
- Kas spazmları ile seyreden
- Ölümle sonlanabilen bir enfeksiyon hastalığı



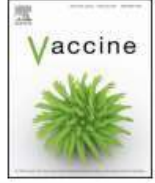
- Çoğunlukla gelişmekte olan ülkelerde yeni doğan bebekler ve annelerinde (Peri- ve postnatal hijyen sorunu nedeniyle daha sık)
- Gelişmiş ülkelerde nadir (Genel hijyen koşullarının iyiliği ve aşılama programları sayesinde)
- En yüksek oran 0,09/ 100.000 olarak İtalya'dan bildirilmiştir ve en fazla ileri yaş kadınlarda görülmüştür ³.



Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Vaccine

journal homepage: www.elsevier.com/locate/vaccine



Tetanus in Italy 2001–2010: A continuing threat in older adults

Antonietta Filia ^{a,*}, Antonino Bella ^a, Christina von Hunolstein ^b, Antonella Pinto ^b, Giovanna Alfarone ^c, Silvia Declich ^a, Maria Cristina Rota ^a

^a Infectious Diseases Epidemiology Unit, National Center for Epidemiology Surveillance e Health Promotion (CNESPS), Istituto Superiore di Sanità, Viale Regina Elena 299, 00161 Rome, Italy
^b National Center for Research and Evaluation of Immunobiologicals, Istituto Superiore di Sanità, Viale Regina Elena 299, 00161 Rome, Italy
^c Department of Infectious, Parasitic and Immune-Mediated Diseases, Istituto Superiore di Sanità, Viale Regina Elena 299, 00161 Rome, Italy



Difteri

- *Clostridium diphtheriae* ve *Corynebacterium ulcerans* türü bakterilere bağlı
- Çoğunlukla solunum semptomları ve cilt gibi diğer organ tutulumları ile seyreder
- Toxin salınımına bağlı olarak ölümcül seyredebilir
- Gelişmiş ölkelerde nadir görülür



- Avrupa Birliği ülkelerinde 2016'da 47 olgu (%65 importe vaka)
- Litvanya'da yerli vakalar !
- Çoğunluk ileri yaş (aşısız ya da aşılama durumu bilinmeyen)

Türkiye;

- Difteri seropozitifliği yaş ilerledikçe artış göstermekle birlikte İzmir bölgesinde 2003 yılında %53 olarak
- Ülkemizde aşılama oranlarının %95 üzerinde seyretmesi sayesinde 2003 yılı itibariyle difteri vakası bildirilmemiştir

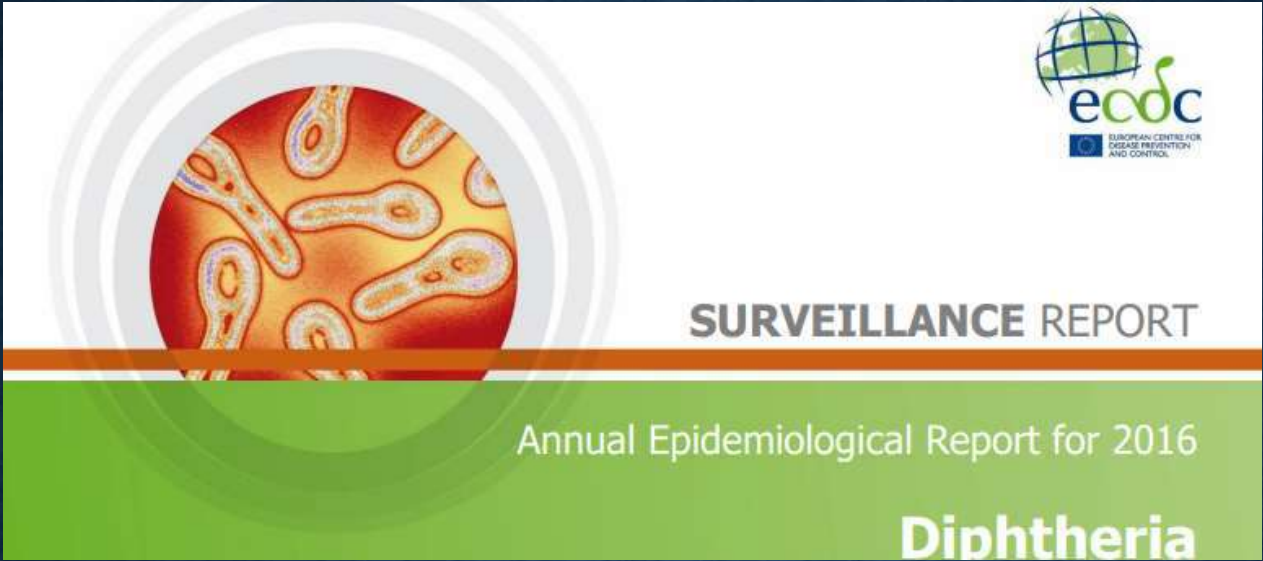


Table 2. Number of reported cases of diphtheria by pathogen, EU/EEA, 2016

Country	<i>C. diphtheriae</i>	<i>C. ulcerans</i>
	Number	Number
Austria	1	1
Belgium	1	5
Germany	1	8
France	6	2
Ireland	1	0
Italy	1	0
Latvia	6	0
Netherlands	1	1
Norway	1	0
Spain	1	0
Sweden	2	2
United Kingdom	4	2
EU/EEA	26	21

Figure 1. Number of reported cases of diphtheria in EU/EEA by country, 2016



Source: Country reports from Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, the Czech Republic, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, the Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden and the United Kingdom.

Boğmaca

- Damlacık ve direkt temas yoluyla bulaş
- İnkübasyon periodu ortalama 7-10 gün
- Üst solunum yolu semptomlarının görüldüğü kataral semptomların ardından paroksizmal dönem
- Aşı sonrası yıllar içerisinde bağışıklık giderek azalır ve bu grup yeni doğanlar için en önemli bulaş kaynağı
- Toplumda bağışıklık %75-86 aralığında
- Türkiye'de Halk Sağlığı Kurumu verilerine göre 2017 yılında 85 vaka



TD

- Sağlık çalışanlarında aşılama oranları %35-%66 arasında
- Fransa'da zorunlu aşı olarak uygulandığından aşılama oranları 2009 yılında %95,5
- CDC verilerinde ise 2007 yılında bu oran %70,4 olarak
- Türkiye'de aşılama oranları çocukluk çağında %95 üzerinde
- Seropozitiflik %60-75 arasında ve yaş ilerledikçe belirgin olarak gerilemekte

Haviari S, Bénet T, Saadatian-Elahi M, André P, Loulergue P, Vanhems P. Vaccination of healthcare workers: A review. *Hum Vaccin Immunother.* 2015;11(11):2522-37.

KİMLERE YAPILMALI?

- Tıp fakülteleri, diş hekimliği fakülteleri, hemşire/ebelik eğitimi veren okullar, sağlık meslek yüksekokulları vb. öğrencileri
- Sağlık çalışanları
- Sağlık kurumlarında çalışan temizlik elemanları
- 112 acil sağlık hizmetleri personeli ile acil durum, afet ve olağandışı durumlarda görev alan Ulusal Medikal Kurtarma Ekibi (UMKE) personeli
- Acil sağlık araçlarında görev yapan personel dâhil diğer çalışanlar için gereklidir

- Daha önce aşılama durumu kayıtlı olmayan tüm sağlık çalışanları için 3 doz Td aşısı
(Primer immünizasyon)
- Birinci doz ile ikinci doz arasında en az 1 ay,
- İkinci doz ile üçüncü doz arasında en az 6 ay
- Primer serisi tamamlanan tüm sağlık çalışanlarına 10 yılda bir Td aşısı !!!
- Genel kontrendikasyonlar dışında kontrendikasyonu yok



T DAP



- Yenidoğan döneminde ve immun yetmezlikli hastalarda boğmaca yüksek mortalite
- Kaynak olabilecek sağlık personeli !!!
- Yetişkin dönemde boğmaca uzamış öksürük ile seyri yetişmiş nitelikli personelin işgücü kaybı !

KİMLERE YAPILMALI?

- Yenidoğan yoğun bakım,
- Doğumhane
- Kemik iliği transplantasyon ve transplantasyon ünitelerinde çalışan sağlık personeli ve temizlik elemanları
- 112 acil sağlık hizmetleri personeli
- Acil durum, afet ve olağandışı durumlarda görev alan Ulusal Medikal Kurtarma Ekibi(UMKE) personeli
- Acil sağlık araçlarında görev yapan personel

KONTRENDİKASYONLAR

- Bir aşı bileşenine ya da önceki doza karşı gelişen anafilaktik reaksiyon **kesin kontrendikasyon**
- Aşı uygulandıktan sonraki 7 gün içinde başka bir nedenle açıklanmayan ensefalopati ortaya çıkması,

Önlem alınarak aşı yapılacak durumlar:

- Tetanoz toksoidi içeren bir aşının önceki dozundan sonra 6 hafta içinde Guillain Barre sendromunun ortaya çıkma öyküsü,
- İlerleyici nörolojik bozukluk,
- Tetanoz ya da difteri içeren aşının önceki dozunu takiben ciddi lokal reaksiyon (Arthus reaksiyonu) ortaya çıkma öyküsü,
- Orta ya da ciddi akut hastalık varlığı

MEVSİMSEL INFLUENZA AŞILAMASI

- İnsanlarda ve hayvanlarda hastalık
- Hızla değişime uğrar
- Mevsimsel türleri her yıl özellikle kış aylarında salgınlar
- Toplumun %5-10'u
- %0,01 oranında ölüm
- AŞIYLA KORUNULABİLİR !!!





- Çocuklarda
- Yaşlılarda
- immün yetmezlikli hastalarda



- Hayatı tehdit eden ciddi enfeksiyonlar,
- Sekonder bakteriyel pnömoni gelişebilir.

Sağlık çalışanları, nozokomiyal salgınlar sırasında önemli bulaş kaynaklarından biri !?



- İnfluenza aşılarının içeriği, virüsün sık değişikliğe uğraması nedeniyle her sezon toplumda en sık görülen etkenler göz önüne alınarak güncellenir

2019- 2020 Sezonu Trivalan ve Quadrivalan aşı içeriği;

- A/Brisbane/02/2018 (H1N1)pdm09-like virus (updated)
- A/Kansas/14/2017 (H3N2)-like virus (updated)
- B/Colorado/06/2017-like (Victoria lineage) virüs
- +
- B/Phuket/3073/2013-like (Yamagata lineage) virus.

- Aşının etkinliği ve verimliliği farklı çalışmalarda ve farklı yıllarda %16-76 arasında (median %50)
- Aşılanan sağlık çalışanlarında influenza ilişkili hastalığa bağlı iş gücü kaybı ve morbidite %28 oranında daha az
- Sağlık çalışanlarında aşılama oranları arttığında, hastalarda influenza virüsüne bağlı nozokomiyal solunum yolu hastalıklarında ve mortalitedeanlamli derecede azalma



Haviari S, Bénet T, Saadatian-Elahi M, André P, Loulergue P, Vanhems P. Vaccination of healthcare workers: A review. *Hum Vaccin Immunother*. 2015;11(11):2522-37.

Saxen H, Virtanen M. Randomized, placebo-controlled double blind study on the efficacy of influenza immunization on absenteeism of health care workers. *The Pediatric infectious disease journal*. 1999;18(9):779-83.

- Avrupa ülkelerinde, Amerika Birleşik Devletleri ve Kanada'da tüm sağlık çalışanlarına yıllık mevsimsel influenza aşılması önerilmekte
- Yasal bazı sorunlar nedeniyle zorunlu hale getirilememekte
- Ancak California eyaleti gibi bazı bölgelerde aşılanmayan çalışanlara aşı reddi formu imzalatılmakta !!!

Haviari S, Bénet T, Saadatian-Elahi M, André P, Loulergue P, Vanhems P. Vaccination of healthcare workers: A review. *Hum Vaccin Immunother*. 2015;11(11):2522-37.

ÜLKEMİZDE;

- Tıp fakülteleri, diş hekimliği fakülteleri, sağlık meslek yüksek okullarında kliniklerde staj yapan veya hizmet veren vb. öğrencileri,
- Sağlık çalışanları,
- Sağlık kurumlarında çalışan temizlik elemanları
- 112 acil sağlık hizmetleri personeli
- Acil durum, afet ve olağandışı durumlarda görev alan Ulusal Medikal Kurtarma Ekibi (UMKE) personeli
- Acil sağlık araçlarında görev yapan personel dâhil

- Her yıl Ekim-Kasım aylarında/influenza sezonunun başlangıcında 1 doz aşı...
- Kurum içi salgın varlığında aşılanmamış personelin hemen aşılanması ve 14 gün süre ile oseltamivir 1x75 mg kemoprofilaksi uygulanması önerilmekte



M. Uyeki, Henry H. Bernstein, John S. Bradley, et al. Clinical Practice Guidelines by the Infectious Diseases Society of America: 2018 Update on Diagnosis, Treatment, Chemoprophylaxis, and Institutional Outbreak Management of Seasonal Influenzaa .

Tek kontrendikasyon;

- Önceki uygulamalarında anafilaksi gelişmesi

***Yumurta allerjisi (anafilaksi-anafilaktoid reaksiyon) varlığında da hastane şartlarında, tercihen allerji uzmanı varlığında gerekli önlemler alınarak (dilüsyon, bölünerek uygulama...) uygulanabilmekte



- İnfluenza aşısı komplikasyonları arasında sıkça kaygıya neden olan **Guillain Barre sendromu (GBS)** en yüksek oranda 1976'da pandemik domuz gribi aşısına bağlı olarak 1/100.000 oranında bildirilmiştir.
- Ancak sonraki dönemlerde bu oranlarda bildirilmemekle birlikte enfeksiyonun kendisine bağlı olarak da gelişebileceği bilinmekte
- 2009 pandemik aşı içerisinde yer alan squalen bazlı adjuvanlara bağlı çocuklarda narkolepsi riski artışı ??? KANITLANAMAMIŞ
- (GBS gibi enfeksiyonun kendisine bağlı olabileceği düşünülmekte)

İMMÜNOLOJİK YAN ETKİLERİN BAZILARI

- İmmüntrombositopenik purpura,
- Okülorespiratuar sendrom,
- Bell paralizi,
- Romatoid artrit,
- İnflamatuar barsak hastalığı

Hiçbirinin aşısı ile ilişkisi kesin olarak gösterilememiş ****

Saxen H, Virtanen M. Randomized, placebo-controlled double blind study on the efficacy of influenza immunization on absenteeism of health care workers. The Pediatric infectious disease journal. 1999;18(9):779-83.

HEPATİT B AŞILAMASI



- Hepatit B virüsü için nozokomiyal maruziyet önemli risk faktörü !!!
- Kan ve vücut sıvılarına sıklıkla maruziyet !!!

Centers for Disease Control and Prevention
MMWR

Recommendations and Reports / Vol. 62 / No. 10

Morbidity and Mortality Weekly Report

December 20, 2013

**CDC Guidance for Evaluating Health-Care Personnel
for Hepatitis B Virus Protection and for
Administering Postexposure Management**



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü

Sayı : 21001706
Konu : Sağlık Çalışanı Aşılamaları

EK

SAĞLIK ÇALIŞANLARINA YÖNELİK UYGULANMASI GEREKLİ AŞILAR VE
UYGULAMA ŞEMALARI

- 2012..... Avrupa Birliği verilerinde akut hepatit B vakalarının %20,7'sinin hastane kaynaklı maruziyet sonrası
- Rutin hepatit B aşılması ve sağlık uygulamalarındaki iyileştirmeler sayesinde Amerika Birleşik Devletleri'nde sağlık çalışanlarında 1983 yılında 17.000 olan enfeksiyon sayısı 2010 yılında 263'e gerilemiştir³.
- Yine Almanya'da 1996'da %2,2 olan mesleki hepatit B enfeksiyonu oranının 2017 yılında %0,2'ye gerilediği belirtilmektedir⁹.

Haviari S, Bénet T, Saadatian-Elahi M, André P, Loulergue P, Vanhems P. Vaccination of healthcare workers: A review. *Hum Vaccin Immunother.* 2015;11(11):2522-37.

Albert Nienhaus . Infections in Healthcare Workers in Germany—22-Year Time Trends. [Int J Environ Res Public Health](#). 2018 Nov 26;15(12)

KİMLERE

- Tüm sağlık çalışanlarına,
- Tıp fakültesi/dış hekimliğı fakülteleri/hemşirelik fakülteleri/hemşirelik-ebelik yüksekokulları ve sağlık meslek liseleri öğrencileri
- Aşı uygulanmadan **önce serolojik testlerin** yapılması (HBsAg, anti-HBs, antiHBc total)
- HBsAg ve anti HBs (-) saptanan kişilere 0,1 ve 6. aylarda olmak üzere 3 doz aşı önerilmektedir⁵.

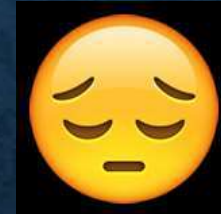
- Hep B aşısının birinci ve ikinci dozu arasındaki süre en az 1 ay
- Hep B aşısının ikinci ve üçüncü dozu arasındaki süre en az 2 ay
- Hep B aşısının birinci ve üçüncü dozu arasındaki süre en az 4 ay
- Mesleki temas riskinin yüksek olması nedeniyle son aşı dozundan 8 hafta (en az 4 hafta) sonra anti-HBs düzeyi değerlendirilmelidir.

*Anti-HBs ≥ 10 mIU/ml ise**BAĞIŞIK** (KBY/ HD/ immunsupresyon dışı)



*Anti-HBs < 10 mIU/ml ise3 doz seri ile tekrar aşılanmalı / tekrar anti-HBs düzeyi

*6 doz aşı sonrası hala < 10 mIU/ml**YANITSIZ**

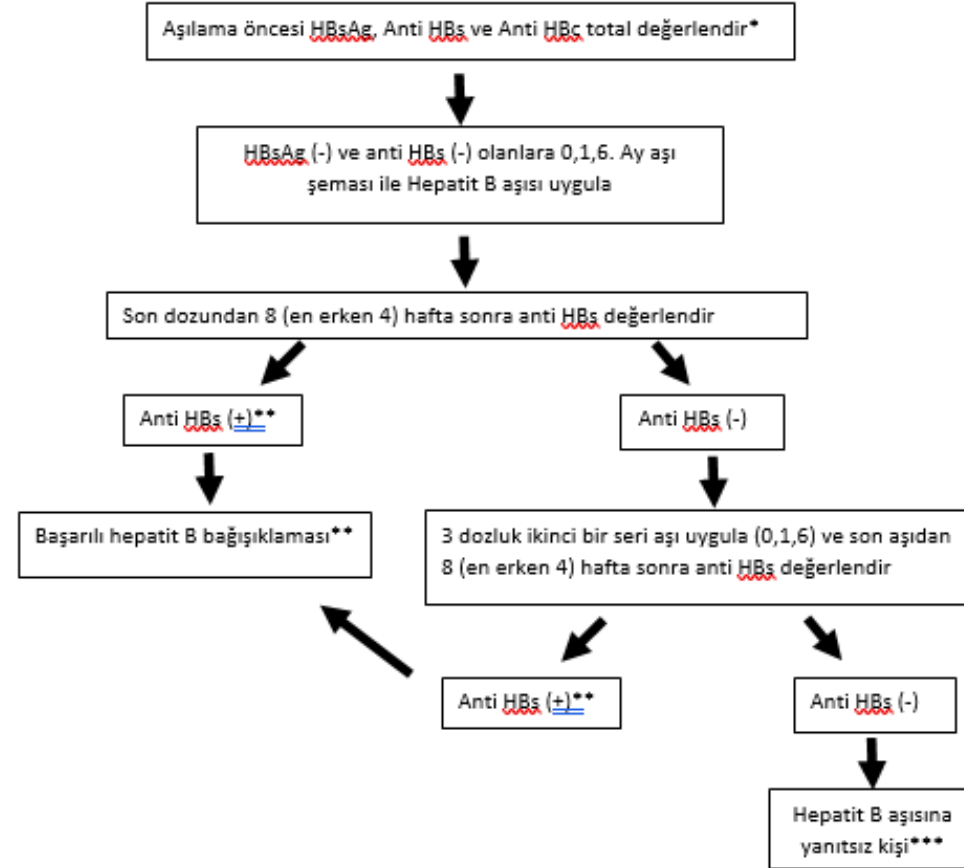


***Riskli temas sonrası.....HBIG (hepatit B immünglobülin) uygulanmalı

SAĞLIK ÇALIŞANLARINDA HEPATİT B AŞI UYGULAMASI

VE

ANTİKOR CEVABININ DEĞERLENDİRİLMESİ



* HBsAg (+) ve/veya izole anti HBc (+) ise gastroenteroloji/enfeksiyon hastalıkları uzmanına yönlendirilmelidir.

**Anti HBs (+) yani m10 mIU/ml üzeri olması bağışıklık için yeterlidir. Kişinin immunosupresyon, kemoterapi alma, kronik böbrek yetmezliği/ diyaliz programında olma gibi durumları yok ise gelecekte serolojik test ya da aşılamaya gerekli değildir. Hemodializ hastalarında yıllık, diğerlerinde ise risk devam ediyorsa Anti HBs değerlerine bakılır ve anti HBs değerleri <10 mIU/ml ise ek doz aşı yapılır.

***Kişi Hep-B aşısına yanıtız kabul edilmelidir. Bu kişiler hepatit B enfeksiyonu açısından değerlendirilmelidir. Riskli temas sonrasında profilakside HBV uygulanmalı ve sağlık eğitimi verilmelidir.



- Gelişmekte olan ülkelerde HBV insidansı yüksek !!
- maruziyet sonrası yaklaşım son derece önemli
- Türkiye'nin içinde bulunduğu Akdeniz havzası, Doğu Avrupa ve Rusya ile birlikte **orta endemisite** bölgesi (insidans %2-7)

- Hepatit B virüsü ile infekte bir materyalle perkutan temas sonrası sağlık personelinde infeksiyon gelişme olasılığı
 - temas edilen materyal HBeAg negatif ise %2,
 - temas edilen materyal HBeAg pozitif ise %19 arasında

Schillie S, Vellozzi C, Reingold A, et al. Prevention of Hepatitis B Virus Infection in the United States: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices. *MMWR Recomm Rep*. 2018;67(1):1-31

Tablo 1 Sağlık çalışanlarının maruziyet sonrası değerlendirilmesi ve yönetimi

	<u>Maruziyet sonrası seroloji</u>		<u>Maruziyet sonrası profilaksi</u>		<u>Aşılama sonrası serolojik test</u>
Sağlık Çalışanı durumu	Kaynak hasta (<u>HBsAg</u>)	Sağlık Çalışanı (<u>Anti HBs</u>)	HBIG	Aşı	
Aşı takvimi tamamlandıktan sonra başarılı Hep B bağışıklaması	Herhangi bir uygulama yapılmaz				
İki seri aşılama sonrası yanıtızlık	Pozitif/bilinmeyen	-----	1 ay arayla 2 kez HBIG uygulanır	-----	-----
	Negatif	Herhangi bir uygulama yapılmaz			
Aşı takvimi tamamlandıktan sonra bilinmeyen yanıt	Pozitif/bilinmeyen	<10 <u>mIU/ml</u>	1 kez HBIG uygulanır	Yeniden aşılama	Evet
	Negatif	<10 <u>mIU/ml</u>	Hayır	Yeniden aşılama	Evet
	Herhangi bir sonuç	≥10 <u>mIU/ml</u>	Herhangi bir uygulama yapılmaz		
Aşılanmamış/eksik aşı ya da aşı reddi	Pozitif/bilinmeyen	-----	1 kez HBIG uygulanır	Aşı takvimi tamamlanır	Evet
	Negatif	-----	Hayır	Aşı takvimi tamamlanır	Evet

KIZAMIK KIZAMIKÇIK KABAKULAK

KIZAMIK

- Toplumda aşılanmamış ve duyarlı kişileri koruyabilmek için aşılama oranlarının %92-95 arasında olması gerekmektedir
- 2018 yılında CDC verilerine göre ABD'de üç eyalette toplam 349 vaka bildirilmektedir²⁰.
- Avrupa bölgesinde 2017 yılında 25,863 olan kızamık vaka sayısı 2018 yılında göre 3 kat artarak 82,596'ya yükselmiştir ²¹.
- Türkiye'de de 2017 yılında 84 (yerli: 48, yabancı: 36) olan vaka sayısı Ocak-Kasım 2018 dönemi için 533 vaka olarak bildirilmiştir ²².

- Bulaştırıcılıkdöküntüler çıkmadan dört gün önce ve sonrasında ki dört gün
- Sağlık çalışanları bu süre boyunca hastalar ve diğer sağlık personeli ile yakın temas içinde
- 13-16 kat daha yüksek risk altında
- 2016 yılında Çin'de bir sağlık merkezinde diğer çalışma arkadaşları ile birlikte lojmanda kalan 25 yaşında bir hemşirenin indeks vaka olduğu ve aşılammamış 19 hastane personeline kızamık geliştiği bildirilmiştir ¹⁹.Yine 2001-2013 yılları arasında İspanya-Katalanya bölgesinde görülen toplam 797 vakanın 52'sinin sağlık çalışanı ve 158'inin de sağlık çalışanı ilişkili vakalar olduğu bildirilmektedir²³.

RESEARCH ARTICLE

Open Access



Transmission of measles among healthcare Workers in Hospital W, Xinjiang Autonomous Region, China, 2016

Haimei Jia^{1*†}, Chao Ma^{2†}, Mengting Lu^{3†}, Jianping Fu³, Lance E. Rodewald⁴, Qiru Su², Huaqin Wang² and Lixin Hao^{2*}

- 2016 Çin'de bir sağlık merkezinde
- Diğer çalışma arkadaşları ile birlikte lojmanda kalan 25 yaşında bir hemşire indeks
- Aşılanmamış 19 hastane personeline kızamık ¹⁹.Yine 2001-2013 yılları arasında İspanya- Katalanya bölgesinde görülen toplam 797 vakanın 52'sinin sağlık çalışanı ve 158'inin de sağlık çalışanı ilişkili vakalar olduğu bildirilmektedir²³.



Human Vaccines & Immunotherapeutics



ISSN: 2164-5515 (Print) 2164-554X (Online) Journal homepage: <https://www.tandfonline.com/loi/khvi20>

Implication of health care personnel in measles transmission

Núria Torner, Ruben Solano, Cristina Rius, Angela Domínguez & the Measles Elimination Program Surveillance Network of Catalonia, Spain

- 2001-2013İspanya- Katalanya
- 797 vakanın 52'si sağlık çalışanı
- 158'i sağlık çalışanı ilişkili vakalar olduğu bildirilmekte

- Sağlık çalışanlarında kızamık seroprevalansı;
 - Avrupa kıtasında yaklaşık %94,
 - Orta doğu'da %91,
 - Asya ve Batı Pasifik bölgesi ve Asia'da %90 ve
 - Güney Afrika'da %96 olarak belirtilmekte

- 2006Çelikbaşve arkadaşlarının 363 sağlık çalışanında yaptığı çalışma
 - Seropozitiflik %98,6
- 2013.....Cılız, N ve arkadaşlarının Orta Anadolu bölgesinde 309 sağlık personelinin değerlendirdikleri diğer bir çalışmada
 - Seropozitiflik %99,7 saptanmıştır ¹⁶.

- Tek dozKoruyuculuk düzeyi %39-98
- 2. doz aşı ile bu etkinlik %67 ile %100 aralığında
- 1 ay ara ile 2 doz aşı önerilmekte**

KABAKULAK

- İnkübasyon periodu12-25 gündür.
- Maruziyetten tipik olarak 16-18 gün sonra parotit
- SubklinikEnsefalit, menenjit, orşit/ooforit, sağırlık ve pankreatit
- Parotit gelişiminden **iki gün öncesi ve beş gün sonrası en bulaşıcı** dönemdir.



- Aşılama oranlarının %90'ın altında olduğu bölgelerde salgınlar !!!
- Sağlık hizmeti ilişkili bulaş ve salgınlar nadir
- 1994 yılında Utah'ta iki sağlık çalışanında enfekte hasta ile temas sonrası kabakulak
- 2006 salgını sırasında Chicago'da bir sağlık çalışanında ve Iowa'da 144 sağlık çalışanında
- 2009-2010 salgınında da 3400 hastanın 7'si sağlık çalışanı (6 vaka hasta teması sonrası)

- Daha önce aşılanmamış sağlık çalışanının ilk maruziyetten 12 gün ve son maruziyetten 25 gün sonrasına kadar hastalar ile teması engellenir.
- Tek doz aşı öyküsü olan sağlık çalışanına maruziyet sonrası 2. doz aşı yapılır
- Aşı yanıtının iki doz sonrası %90'ın üzerinde
- En az 1 ay ara ile 2 doz aşı önerilmekte

KIZAMIKÇIK

- İnkübasyon periodu 12-23 gün
- Bulaştırıcılık döküntüden 7 gün önce ve döküntü sonrası 7 gün
- Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) yıllık vaka sayıları 4-18 arası bildirilirken;
- Avrupa kıtasında 2012 yılında on bir binin üzerinde vaka ve yeni doğanlarda 17 konjenital Rubella sendromu bildirimi

- Maruziyet sonrası aşı etkinliği bilinmediğinden,
- Son temastan itibaren 23 gün direk hasta ile teması engellenir.
- Aşı etkinliği %85 ile %99 arası (ortalama %95)
- Türkiye’de sağlık çalışanlarında farklı çalışmalarda seropozitiflik %97-99 arasında saptanmış

- Tıp fakülteleri, diş hekimliği fakülteleri, hemşire/ebelik eğitimi veren okullar, sağlık meslek yüksekokulları vb. öğrencileri,
- Sağlık çalışanları,
- Sağlık kurumlarında çalışan temizlik elemanları
- 112 acil sağlık hizmetleri personeli
- Acil durum, afet ve olağan dışı durumlarda görev alan Ulusal Medikal Kurtarma Ekibi (UMKE) personeli
- Acil sağlık araçlarında görev yapan personel

- KKK geçirdiklerine dair kayıtları olanlara
- Laboratuvar tetkikleri ile bağışık olduğu gösterilenlere



aşı uygulanmasına
gerek yok

- En az 1 ay ara ile iki doz KKK aşısı önerilir

KESİN KONTRENDİKASYONLARI

- Bir aşı bileşenine ya da önceki doza karşı gelişen anafilaktik reaksiyon kesin kontrendikasyon
- Neomisin veya jelatine karşı anafilaktik reaksiyon
- Yumurtaya karşı anafilaktik veya anafilaktoid reaksiyon (Anafilaksi dışındaki yumurta allerjileri engel değildir)
- Gebelik
- Jeneralize malign hastalık, lenfoma, lösemi, konjenital immün yetmezlik ya da HIV enfeksiyonu CANLI AŞI !!!

SU ÇİÇEĞİ

- Çok bulaşıcı ve geniş alanlara yayılım
- Direkt temas ya da solunum yolu ile bulaş
- İnkübasyon periodu ortalama 14-16 gündür (10-21 gün).
- Bulaştırıcılık lezyonların ortaya çıkışından 1-2 gün önce ve lezyonlar krutlanıncaya kadar, 4-7 gün



- Sağlık hizmeti ilişkili suçiçeği ya da zoster enfeksiyonlarında kaynak hastalar, sağlık çalışanları ya da ziyaretçiler
- Yaygın zona enfeksiyonu da suçiçeği enfeksiyonu kadar bulaşıcıdır !!!
- Duyarlı sağlık çalışanı (gebeler!!!)
- Gözden kaçan tek bir su çiçeği olgusu..... > 30 sağlık çalışanı ve hastaya bulaş

- Aşı etkinliği...Çocuklarda tek doz aşı sonrası %80-85
iki doz aşı sonrası > %95
- Erişkinlerde iki doz sonrası etkinlik..... %85
- Türkiye’de %98-99,7

Alp E, Prevaccination screening of healthcare workwrs for immunity to measles, rubella, mumps and varicella in a developping country: What do we save? Journal of infection and public health (2012) 5,127-132

Nuray Cılız, Sağlık Çalışanlarında Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak, Suçiçeği, Difteri, Tetanos ve Hepatit B Seroprevalansı. Klimik Dergisi 2013; 26(1): 26-30

- Tıp fakülteleri, diş hekimliği fakülteleri, hemşire/ebelik eğitimi veren okullar, sağlık meslek yüksekokulları vb. öğrencileri,
- Sağlık çalışanları,
- Sağlık kurumlarında çalışan temizlik elemanları
- 112 acil sağlık hizmetleri personeli ile
- Acil durum, afet ve olağan dışı durumlarda görev alan Ulusal Medikal Kurtarma Ekibi (UMKE) personeli
- Acil sağlık araçlarında görev yapan personel

- Suçiçeği öyküsü +.....aşı (-)
- Su çiçeği geçirdiğine ilişkin öyküsü bulunmayan veya aşı kaydı olmayan kişilerin aşılama öncesi antikor tayini !
- En az 4 hafta ara ile 2 doz şeklinde yapılmalıdır
- Aşılama sonrası 6 hafta süresince salisilat kullanımından kaçınılmalı

KONTRENDİKASYON

- Su çiçeği aşısının daha önceki uygulamasında anafilaksi hikayesi varlığı,
- Gebelik,
- Canlı aşı !!!!!
- İmmün yetmezlik KE***
- HIV pozitifliğinde olduğu gibi kişinin immün durumuna göre yarar/risk değerlendirmesi yapılarak hekim önerisi ile yapılabilir.
- Son 12 ay içerisinde yüksek doz immunglobulin alma durumu
- Kronik salisilat kullanımı

HEPATİT A

- Asemptomatik.....Fulminan hepatit
- Kliniği tabloyu belirleyen en önemli faktör yaş
- Beş yaş altındaki vakaların %90'ı sessiz seyirlidir
- Yaşla birlikte semptomlar



- Sağlık çalışanlarındaSeropozitiflik %90-95 arası
- 25 yaş altında seronegatiflik
- Ankara Gazi Üniversitesi Tıp fakültesinde hemşirelik ve tıp öğrencilerinin de dahil edildiği sağlık çalışanlarında seropozitiflik yaş gruplarına göre değerlendirilmiş
- 20 yaş altında2005-2009 yılları arası %49,4
.....2013-2017 arasında %29,8'e

(Henüz yayınlanmamış veridir).

- Tıp fakülteleri, hemşire/ebelik eğitimi veren okullar, sağlık meslek yüksekokulları öğrencileri
- Sağlık kurumlarında alt bakımı verilen servislerde (örneğin pediatri servisleri, çocuk enfeksiyon servisleri, yetişkin yoğun bakım üniteleri gibi) çalışan sağlık personeli
- Bu bölümlerde çalışan temizlik personeli
- Fekal materyal ile çalışan laboratuvar çalışanları ve
- 112 acil sağlık hizmetleri personeli ile acil durum, afet ve olağandışı durumlarda görev alan Ulusal Medikal Kurtarma Ekibi(UMKE) personeli ve acil sağlık araçlarında görev yapan personel için gereklidir.
- *****Kronik hepatiti olan tüm sağlık çalışanlarına hepatit A aşısı yapılmalıdır

- 6 ay ara ile iki doz (öncesinde antikor düzeyleri)

Kontrendikasyonlar:

- Bir aşı bileşenine ya da önceki doza karşı gelişen anafilaktik reaksiyon kesin kontrendikasyon ***

MENİNGOKOK AŞILAMASI



- Laboratuvar ortamlarında ve kültür vasatlarından kişiye bulaş riski ***
- Laboratuvarda meningokok ile karşılaşma ihtimali bulunan personel yönelik olarak aşı uygulaması gereklidir.
- Mikrobiyoloji laboratuvarında meningokok ile çalışan laboratuvar personeli için gereklidir.

- 55 yaş ve altına
- Konjuge meningokok aşısı.....iki ay arayla iki doz
- 55 yaş üzerine,
- Polisakkarit meningokok aşısı tek doz
- Temasın devam etmesi durumunda her iki aşı da 5 yılda bir tekrarlanır
- Kontrendikasyonlar:
- Meningokok aşısının daha önceki uygulamasında anafilaksi hikâyesi varlığı