

SAĞLIK ÇALIŞANLARINDA AŞILAMA

DOÇ. DR. YEŞİM ÇAĞLAR

BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ENFEKSİYON HASTALIKLARI VE
KLİNİK MİKROBİYOLOJİ AD

SAĞLIK ÇALIŞANLARINDA AŞILAMA

- Erişkin aşılaması kapsamında, aşılama önerileri olan risk gruplarından birisi de sağlık çalışanlarıdır.
- Sağlık çalışanları; sağlık eğitimi almış olsun ya da olmasın, hasta ile teması olan tüm personel olarak da tanımlanabilir.
- Tıp fakülteleri, diş hekimliği fakülteleri, hemşire/ebelik eğitimi veren okullar, sağlık meslek yüksekokulları vb. öğrencileri
- Hasta ve hasta çıkartıları ile teması bulunan tüm sağlık çalışanları (askeri sağlık personeli dâhil)
- 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 ve acil sağlık araçlarında görev yapan personel dâhil diğer çalışanlar

Sağlık alışanlarını Neden Aşılayalım?

- Sağlık alışanlarının kendisi, ailesi, yakın çevresi ve hastaların korunması
- İř gücü kaybının nlenmesi
- Hastane kaynaklı enfeksiyonların nlenmesi

Etkin ve başarılı bir aşılama programı, salgın kontrolü ve hastaların tedavilerinden daha maliyet etkindir

SAĞLIK ÇALIŞANLARINDA AŞILAMA

- Kuvvetle önerilen aşılar
- Özel durumlarda gereken aşılar
- Hastalık riski toplumdan farklı olmayan tüm erişkinler için önerilen aşılar

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Immunization of health-care personnel: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP), MMWR 2011; 60(No. RR7):23-24

Rutin Öneriler

- Hepatit B
- İnfluenza
- Kızamık, kızamıkçık, kabakulak
- Difteri tetanoz (Td/TdaP) (Bir dozun boğmaca içeren aşı olması önerilir)
- Suçiçeği

Covid-19

Özel Durumlarda Öneriler

□ Hepatit A

(Tıp fakülteleri, hemşire/ebelik eğitimi veren okullar, sağlık meslek yüksekokulları öğrencileri ve sağlık kurumlarında alt bakımı verilen servislerde (örneğin pediatri servisleri, çocuk enfeksiyon servisleri, yetişkin yoğun bakım üniteleri gibi) çalışan sağlık personeli ve bu bölümlerde çalışan temizlik işçileri ayrıca 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)

□ Meningokok (Mikrobiyoloji laboratuvarında meningokok ile çalışan laboratuvar personeli için)

Özel Durumlarda Öneriler

Polio

Tifo

BCG

Kuduz

Pnömonokok

-
- Veba
 - Kolera
 - Tifüs
 - Sarı humma

Hastadan maruz kalma ve riskli laboratuvar çalışması söz konusu ise değerlendirilebilecek aşular

TABLO 2: Sağlık Çalışanları için Aşılama Önerileri
(22 Haziran 2010 yılı Bağışıklama Danışma Kurulu kararları dikkate alınarak oluşturulmuştur).

Tetanoz-Difteri (Td)	Daha önce aşılama durumu bilinmeyen sağlık çalışanlarına 3 doz aşılama önerilmektedir (1.ve 2. aşı arasında 1 ay, 2. ve 3. aşı arasında en az 6 ay olmalıdır) Primer aşılması yapılmış sağlık çalışanlarına 10 yılda bir kez Tetanoz-difteri (Td) uygulanması önerilmektedir
Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak (KKK)	Bağışık olduğuna dair kanıt bulunmayan tüm sağlık çalışanlarına 1 ay arayla 2 doz KKK aşısı önerilmektedir
İnfluenza	Tüm sağlık çalışanlarına yılda bir kez mevsimsel influenza aşısı önerilmektedir
Hepatit A	Fekal materyal maruziyeti olan, pediatri ve enfeksiyon hastalıkları servislerinde çalışan tüm sağlık çalışanlarına 6 ay arayla 2 doz aşı önerilmektedir Hepatit A aşılması öncesinde serolojik tarama önerilmektedir
Hepatit B	Öncesinde serolojik tarama yapılmadan tüm yaş grubundaki sağlık çalışanlarına 3 doz hepatit B aşısı önerilmektedir (1.ve 2. doz aşı arasında en az 1 ay, 2. ve 3. arasında en az 2 ay olmalıdır) Son aşı dozundan 1-2 ya sonra Anti-HBs yanıtına bakılması önerilmektedir Pekiştirme doz aşı önerilmemektedir
Suçiçeği	İmmün yetmezliği olan hastaların takip edildiği servisler de veya yeni doğan ünitesinde çalışan sağlık personeli için önerilmektedir Daha önce hastalık geçirme öyküsü bulunmayan sağlık çalışanlarına serolojik tarama yapılması ve bağışık olmayan sağlık çalışanlarına 1 ay ara ile 2 doz suçiçeği aşısı uygulanması önerilmektedir

İNFLUENZA AŞISI

- Tüm sağlık personeli her yıl bir doz mevsimsel influenza aşısi ile aşılanmalıdır

Temas sonrası profilaksi

- Temas sonrası profilaksi amacıyla oseltamivir ve zanamivir gibi antiviral ilaçlar kullanılabilir ancak hiçbir zaman aşılamanın yerini alamaz.
- Riskli teması olan sağlık çalışanına kemoprofilaksi ile eş zamanlı olarak aşı uygulanabilir.

HEPATİT B AŞISI

- ❑ Bağıışık olmayan tüm sağlık çalışanları için endikedir. Aşılama öncesinde test yapılmalıdır.
- ❑ Anti HBs en az 10 mIU/mL ise kişi bağışıktır, serolojik test ya da aşi yapılmasına gerek yoktur.
- ❑ Primer üç doz aşılama sonrası yeterli koruyucu düzeyde (≥ 10 mIU/ml) antikor oluşmayan kişilere ikinci aşi serisi ( doz) uygulanmalıdır.
- ❑ İkinci aşi serisi sonunda anti-HBs tekrar negatif bulunursa, hepatit B enfeksiyonuna duyarlı kabul edilmeli, bilgilendirilmeli ve riskli temas durumunda hepatit B immünglobulini (HBIG) ile profilaksi önerilmelidir.

HEPATİT B AŞISI

- Bağıışıklık durumu normal olan bireylerde işe başlarken bakılması dışında anti-HBs bakılması řu an için önerilmemekle birlikte sağlık personeli bu önerinin dışındadır.
- Sağlık alışanlarında Hepatit B koruyuculuğu için antikor kontrolü kontamine kan ve vücut sıvıları ile temas riskine ve toplumdaki hepatit B enfeksiyon sıklığına göre işe başlarken veya temas sonrası bakılması önerilmektedir.
- Normal bağıışıklığı olanlarda rapel dozu önerilmemektedir ancak daha önce aşılanmış olup yeterli antikoru olmayan sağlık personeline bir hatırlatma dozu aşı önerilmektedir.

HEPATİT B AŞISI

□ Yeni bir immünostimülatör adjuvan (HepB-CpG) içeren rekombinant hepatit B aşısı mevcuttur.

□ 2018 ACIP önerisi mevcut

□ Standart aşı dozlarına cevap vermeyen veya

□ İkinci bir tek veya çift doz yeniden aşılama girişiminde başarısız olan sağlık çalışanları için gündeme gelebilir.

Heplisav-B® (HepB-CpG) Vaccine

Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) recommendations

In February 2018, ACIP approved recommendations for Heplisav-B (HepB-CpG) vaccine as an option for previously unvaccinated or incompletely vaccinated persons, including:

- Adults 18 years of age and older who have a specific risk, or lack a risk factor but want protection. See [ACIP Recommended Immunization Schedule for Adults](#) for risk factors.

Screen for contraindications and precautions

- Do not administer Heplisav-B to individuals with a history of severe allergic reaction (e.g., anaphylaxis) after a previous dose of any hepatitis B vaccine or to any component of Heplisav-B, including yeast.
- Consult the package insert for precautions, warnings, and contraindications and [Hepatitis B Vaccine Safety](#) for additional information and possible side effects.

Administer the vaccine correctly

- Schedule: Administer 2 doses at least 4 weeks apart
- Dose (volume): 0.5 mL each dose
- Route: Intramuscular (IM) injection
- Site: Deltoid muscle is preferred
 - Identify the site carefully using anatomical landmarks. Shoulder injury related to vaccine administration (SIRVA) has been reported after IM injections in the deltoid muscle.
- See [Vaccine Administration](#) and [SIRVA infographic](#) for more information about proper IM vaccine administration.

Interchangeability and Dosing Schedule

- 2-dose HepB vaccine series only applies when both doses consist of HepB-CpG, administered at least 4 weeks apart.
- Series consisting of a combination of 1 dose of HepB-CpG and a vaccine from a different manufacturer (HepB-alum) should do the following:
 - Adhere to the 3-dose schedule minimum intervals of 4 weeks between dose 1 and 2, 8 weeks between dose 2 and 3, and 16 weeks between dose 1 and 3. However, if HepB-CpG is substituted for dose 2 of HepB-alum, a provider has the option of administering the next dose of HepB-CpG a minimum of 4 weeks from the previous dose for a complete series.
- Doses administered at less than the recommended minimum interval should be repeated.
- See [Recommended Immunization Schedule for Adults](#) for details.

Special Populations

- Until safety data are available for HepB-CpG, providers should continue to vaccinate pregnant women needing HepB vaccination with HepB-alum.
- Postvaccination serologic testing 1–2 months after the final dose of vaccine is recommended for certain persons, including those who are immunocompromised and health care personnel.

HEPATİT B AŞISI

Tablo 16. Perkütan veya mukozal HBV teması sonrası profilaksi

Temas eden sağlık çalışanı	Profilaksi		
	Kaynak HBsAg- pozitif	Kaynak HBsAg- negatif	Bilinmeyen kaynak
Aşısız	1 doz HBIG, aşılamaya başlayın	Aşı şeması uygulayın	Aşı şeması uygulayın
Önceden aşı ve aşı cevabı yeterli	Profilaksi gerekmez	Profilaksi gerekmez	Profilaksi gerekmez
Önceden 3 doz aşı olmuş fakat aşı cevabı olmayan	1 doz HBIG ve tekrar aşılamaya başlayın	Profilaksi gerekmez	Eğer yüksek riskli kaynaksa, HBsAg pozitif gibi davranın
Önceden 6 doz aşı olmuş fakat aşı cevabı olmayan	2 doz HBIG (1 ay ara ile)	Profilaksi gerekmez	Eğer yüksek riskli kaynaksa, HBsAg pozitif gibi davranın
Aşı cevabı bilinmeyen*	Temaslıda anti-HBs bakın: Eğer yeterli* ise, profilaksi gerekmez Eğer yetersizse* 1 doz HBIG ve aşı rapeli	Profilaksi gerekmez	Temaslıda anti-HBs bakın: Eğer yeterli* ise, profilaksi gerekmez Eğer yetersizse* tekrar aşılamaya başlayın

*Aşı cevabı bilinmeyen temaslı sağlık çalışanında anti-HBs bakılır. Koruyucu (yeterli) antikor düzeyi, anti-HBs ≥ 10 mIU/mL olarak tanımlanır. Anti-HBs < 10 mIU/mL ise yetersiz olarak tanımlanır ve koruyuculuğun güvenli bir göstergesi değildir.

KIZAMIK-KIZAMIKÇIK-KABAKULAK (KKK) AŞISI

- Bağışık olmayan tđm sağlık çalışanları için endikedir.
- Kızamık kabakulak ve kızamıkığa karşı bağışıklık kanıtı olmayan bđtđn sağlık personeli, en az 28 gđn ara ile 2 doz KKK aşısı olmalıdır.

KIZAMIK-KIZAMIKÇIK-KABAKULAK (KKK) AŞISI

Aşağıdakilerin en az birisinin bulunması KKK'ye karşı bağışık olduğunu gösterir:

- Dokümente edilmiş olarak, 2 doz KKK aşısı olmuş olmak (kızamıkçık için tek doz KKK aşısı olmak yeterlidir)
- Laboratuvar olarak KKK'ye karşı bağışıklık kazanıldığının gösterilmiş olması
- Geçirilmiş hastalığın laboratuvar olarak kanıtlanmış olması

KIZAMIK-KIZAMIKÇIK-KABAKULAK (KKK) AŞISI

Kızamık vakası ile temas sonrası

*AŐıya dair kanıt ara yoksa

- İlk doz aşı (5-21 gün izin)
- 1 doz aŐılı ise 2. doz aşı, izin gerekli değil
- KKK gebe olduğu bilinenlere yapılmamalıdır
- AŞı sonrası 28 gün gebe kalınmamalı

KIZAMIK-KIZAMIKÇIK-KABAKULAK (KKK) AŞISI

Kızamıkçık vakası ile temas sonrası

- Bağışıklık yoksa ilk 7 gün ve en son temastan 23 gün sonra izin
- Kızamıkçık gelişmesi durumunda döküntüden 7 gün sonra izin
- Temas sonrası yapılan aşının etkinliği yok

KIZAMIK-KIZAMIKÇIK-KABAKULAK (KKK) AŞISI

Kabakulak teması sonrası

- Tüm temaslılar bağışıklık durumu ağısından değerlendirilmelidir.
- Kabakulağa karşı bağışıklığı olmayan sağlık personeline temas sonrası KKK ilk dozu yapılmalı ve temas sonrası 12. ve 25. günler arasında bulaş riskine karşı önlemler alınmalıdır.
- Tek doz aşı yapılmış olanlara bir doz daha yapılması ve bu kişilerin işe devam etmesi önerilir.

KIZAMIK-KIZAMIKÇIK-KABAKULAK (KKK) AŞISI

- Temas sonrası profilaksi aşının antikör cevabının geç oluşması sebebiyle önerilmez ancak temas sonrası bağışıklık yanıtı olmayanlara aşı önermek iyi bir fırsat olabilir.
- Kabakulak semptomları ortaya çıkan sağlık personeli 5 gün boyunca hastalığı bulaştırabileceği için bu riske karşı önlemler alınmalıdır.

KIZAMIK-KIZAMIKÇIK-KABAKULAK (KKK) AŞISI

- İki doz KKK aşısı sonrası serolojik test önerilmemektedir.
- Temas sonrası KKK aŐısının koruyuculuğı sınırlıdır.
- İmmün olmayan sağlık çalışanlarına temas sonrası ilk 72 saat içinde aşı uygulanması önerilmektedir, bu uygulama hastalık gelişimini önleyebilir ya da hafif geçirilmesini sağlayabilir.

TETANOZ-DİFTERİ AŞISI (Td/Tdap)

- Tüm sağlık çalışanlarına mutlaka yapılmalıdır.
- Daha önce aşılanma durumu bilinmeyen tüm sağlık çalışanlarının üç doz Td aşısı ile aşılanarak primer immunizasyonlarının tamamlanması gerekmektedir.
- Primer serisi tamamlanan tüm sağlık personeline on yılda bir Td aşısı yapılmalıdır. Bunlardan birinin Tdap olması önerilir.
- Tüm sağlık alışanları Td aşı serisini yaptırdığını ve her 10 yılda bir rapel doz yaptığını belgelemelidir.

TETANOZ-DİFTERİ AŞISI (Td/Tdap)

- Birinci doz ile ikinci doz arasında en az bir ay (4-6 hafta), ikinci doz ile üçüncü doz arasında en az altı ay (6-12 ay) olmalıdır.
- 1980 yılından sonra doğanların aşı kayıtlarının bulunması durumunda uygun aralıklarla yapılmış üç doz tetanoz içeren aşı olanlar, iki doz tetanoz aşısı almış kabul edilerek aşılanmalarına kaldığı dozdan devam edilir.

TETANOZ-DİFTERİ AŞISI (Td/Tdap)

- ❑ Başlangıç dozlarını tamamlamış olan fakat belgeleyemeyen personele 3 doz aşı yapılmalıdır
- ❑ Serinin ilk dozu Tdap olarak uygulanmalıdır.
- ❑ Erişkin yaşta Tdap olmamış ise
 - Bir önceki Td zamanına bakılmaksızın tek doz Tdap
 - Her 10 yılda bir Td
 - Her gebelikte Tdap
- ❑ Aşı öncesi test önerilmemekte

TETANOZ-DİFTERİ AŞISI (Td/Tdap)

- Boğmaca ile temas sonrası Tdap yapılmış olsa bile, riskli hastalara hizmet veren çalışanlara temas sonrası antibiyotik profilaksisi
- Diğer sağlık çalışanlarına antibiyotik profilaksisi verilebilir veya 21 gün boyunca gözlem
- Temas sonrası semptomu olan uygun tedavi başlangıcından sonra 5 gün izin

SUÇİÇEĞİ AŞISI

□ Suçiçeğine karşı bağışıklığı olmayan tüm sağlık personeli 4-8 hafta arayla iki kez aşılanmalıdır.

□ Aşı öncesi tarama yapılmalı

Sağlık personeli için suçiçeğine karşı bağışıklık kanıtını gösteren durumlar

Dokümente edilmiş olarak 2 doz suçiçeği aşısı olmak,

Bağışıklığın laboratuvar olarak kanıtlanmış olması veya hastalığın laboratuvar olarak kanıtlanmış olması,

Suçiçeği ya da Herpes zoster enfeksiyonu geçirdiklerine dair öykü

SUÇİÇEĞİ AŞISI

- ❑ Aşı sonrası serolojik test çalışmasına gerek yok

Herpes Zoster maruziyet sonrası

- ❑ 2 doz aşıllılar: 8-21 gün takip, semptom olursa izin
- ❑ Tek doz aşıllılar: 2. doz aşı yap, izin gerekli değil
- ❑ Bağışık değil ise, ilk 5 günde aşı, 21 gün izin ve semptom takibi

SUÇİÇEĞİ AŞISI

- ❑ Maruziyet sonrası ilk 3-5 içinde aşılama yapılması hastalığın seyrini değiştirebilir, >5 gün sonraki aşılama ise sonraki maruziyetlere karşı korur.
- ❑ Aşı sonrası döküntü görülürse sağlık çalışanının duyarlı hastalarla teması önlenir.
- ❑ Özellikle kadın doğum kliniği, yenidoğan kliniği ve immunsuprese hastaların takip edildiği klinik çalışanları aşılanmalıdır.

HEPATİT A AŞISI

□ Erişkin aşılama önerileri

*Sağlık öğrencileri, sağlık kurumlarında alt bakımı verilen servislerde (örneğin pediatri, çocuk enfeksiyon servisleri, yoğun bakım üniteleri gibi) çalışan sağlık personeli ve bu bölümlerde çalışan temizlik işçileri ayrıca 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

□ Hepatit A aşılanması öncesinde antikor düzeylerinin değerlendirilmesi gereklidir.

□ AntiHAV (-) sonuç 6 ay arayla iki doz Hepatit A aşısı yapılmalı

MENİNGOKOK AŞISI

□ Rutin aşılama önerilmemekte

□ Quadriyalan meningokokkal konjuge aşı (A,C,Y,W-135)

-Sağlık çalışanlarına tek doz (endemik bölgelere seyahat, mikrobiyologlar) , aspleni, HIV infeksiyonu ve kompleman eksikliği bulunan riskli gruba en az 2 ay ara iki doz önerilir.

- Risk devam ettiği sürece 5 yılda bir tekrar edilir.

□ Meningokokkal polisakkarit aşı (MPSV4)

- >56 yaş üstünde, tek doz kullanılır.

□ Meningokok aşısı salgınlara önlenmesinde etkili olmasına karşın temas sonrası profilaksiste etkinliği çok sınırlı

TİFO

□ Temas izolasyonu ve kişisel hijyene uymak bulaşı önlemede yeterli

□ Laboratuarda S.typhi ile çalışanlara aşı önerilir

İki tip aşı

— Oral canlı-attenuae Ty21a aşısı: Gün aşırı 4 kapsül, beş yılda bir rapel, HIV (+) gibi immunsuprese sağlık çalışanına yapılmamalı,

— Kapsüler polisakkarit parenteral aşı: IM yolla 0.5 ml tek doz, iki yılda bir rapel

□ Her iki aşı da %50-80 korur.

POLİOMİYELİT

- Poliomiyelit vakaları ile teması olan ve poliovirus içeren örneklerle uğraşan veya virusün çoğalması için kültür yapan laboratuvar personeline önerilir
 - Canlı attenüe virus aşısı (OPV)
 - İnaktive polio aşısı (IPV): İnaktive aşıdır, iyi tolere edilir
- Rutin serisini tamamlamış sağlık çalışanlarına ek bir doz IPV aşısı ömür boyu bağışıklık sağlar
- Tam seri aşılama; 4-8 hafta arayla iki doz, son dozdan 6-12 ay sonra 3. doz önerilir

BCG AŞISI

- Türkiye'de rutin aşı Őemasında var
- Enfekte hastaların erken tanı ve tedavisi ile enfekte kiŐilere koruyucu tedavi verilmesi önemli
- İmmun sistemi baskılanmıŐ sağlık çalışanları tüberkuloz aısından düşük riskli yerlerde çalıŐtırılmalıdır.
- İzonyazid ve rifampisin dirençli M.tuberculosis olgularının çok olduğu yüksek riskli yerlerde çalışan sağlık çalışanlarına bulaŐ olasılığının olduğu durumda, tüberkuloz kontrol önlemlerinin alındığı, yine de başarılı olunamadığı yerlerde çalışan sağlık çalışanlarına BCG aşısı önerilir

KUDUZ AŞISI

- Enfekte doku, sıvı ve hayvanlarla deneysel çalıŐmalar yapan sağlık alıŐanları
- HDCV 1.0 ml, 0,7,21 veya 28. günlerde yapılır

PNÖMOKOK AŞISI

- ❑ Kardiak, Pulmoner, Böbrek hastalığı bulunan
- ❑ İmmunsuprese (HIV +), anatomik ya da fonksiyonel aspleni
- ❑ Diabetes Mellitus
- ❑ >65 yaş sağlık çalışanı

TEŐEKKÜRLER