

ERİŞKİNDE BAĞIŞIKLAMA

DR. FÜGEN YÖRÜK

A.Ü.T.F Enfeksiyon Hastalıkları ve
Klinik Mikrobiyoloji

- Bağışıklama nedir, nasıl sağlanır ?
- Erişkinde bağışıklama neden gereklidir ?
- ACIP 2016 önerileri (hangi yenilikler var ?)
- Erişkinde bağışıklama uygulamaları

BAĞIŞIKLAMA

- Kişinin bağışıklık sisteminin yapay yollarla uyarılarak, enfeksiyon hastalıklarından korunmasının sağlanması işlemidir
- Aşı ile aktif, immunglobulin ile pasif bağışıklama sağlanır

AŞI TİPLERİ (AKTİF BAĞIŞIKLAMA)

Viral aşılar

Canlı attenuue, inaktif-ölü, subünite, rekombinant antijen

Bakteriyel aşılar

Tam hücreli, toksoid, subünite, polisakkarit, konjuge polisakkarit

PASİF BAĞIŞIKLAMA

HOMOLOG

İnsan kaynaklı standart immunglobulin (gamaglobulin)

İnsan kaynaklı hiperimmunglobulin

HepatitB Ig, varisella zoster Ig, kuduz Ig,tetanoz Ig,CMV Ig

HETEROLOG

ERİŞKİNDE BAĞIŞIKLAMA NEDEN GEREKLİDİR

- Bazı erişkinler çocukluk döneminde rutin olarak aşılanmamıştır
- Primer immunizasyonla sağlanan immunité yaş ilerledikçe azalmaktadır
- Yeni aşilar kullanıma girmiştir
- Yaş ilerledikçe, enfeksiyonlar daha ağır seyir göstermektedir

Recommended Adult Immunization Schedule—United States - 2016

Note: These recommendations must be read with the footnotes that follow containing number of doses, intervals between doses, and other important information.

Figure 1. Recommended immunization schedule for adults aged 19 years or older, by vaccine and age group¹

VACCINE ▼	AGE GROUP ►	19-21 years	22-26 years	27-49 years	50-59 years	60-64 years	≥ 65 years
Influenza ^{*2}		1 dose annually					
Tetanus, diphtheria, pertussis (Td/Tdap) ^{*3}		Substitute Tdap for Td once, then Td booster every 10 yrs					
Varicella ^{*4}		2 doses					
Human papillomavirus (HPV) Female ^{*5}		3 doses					
Human papillomavirus (HPV) Male ^{*5}		3 doses					
Zoster ⁶						1 dose	
Measles, mumps, rubella (MMR) ^{*7}		1 or 2 doses depending on indication					
Pneumococcal 13-valent conjugate (PCV13) ^{*8}		1 dose					
Pneumococcal 23-valent polysaccharide (PPSV23) ⁸		1 or 2 doses depending on indication					1 dose
Hepatitis A ^{*9}		2 or 3 doses depending on vaccine					
Hepatitis B ^{*10}		3 doses					
Meningococcal 4-valent conjugate (MenACWY) or polysaccharide (MPSV4) ^{*11}		1 or more doses depending on indication					
Meningococcal B (MenB) ¹¹		2 or 3 doses depending on vaccine					
<i>Haemophilus influenzae</i> type b (Hib) ^{*12}		1 or 3 doses depending on indication					

*Covered by the Vaccine Injury Compensation Program

Recommended for all persons who meet the age requirement, lack documentation of vaccination, or lack evidence of past infection; zoster vaccine is recommended regardless of past episode of zoster

Recommended for persons with a risk factor (medical, occupational, lifestyle, or other indication)

No recommendation

Report all clinically significant postvaccination reactions to the Vaccine Adverse Event Reporting System (VAERS). Reporting forms and instructions on filing a VAERS report are available at www.vaers.hhs.gov or by telephone, 800-822-7967.

Information on how to file a Vaccine Injury Compensation Program claim is available at www.hrsa.gov/vaccinecompensation or by telephone, 800-338-2382. To file a claim for vaccine injury, contact the U.S. Court of Federal Claims, 717 Madison Place, N.W., Washington, D.C. 20005; telephone, 202-357-6400.

Additional information about the vaccines in this schedule, extent of available data, and contraindications for vaccination is also available at www.cdc.gov/vaccines or from the CDC-INFO Contact Center at 800-CDC-INFO (800-232-4636) in English and Spanish, 8:00 a.m. - 8:00 p.m. Eastern Time, Monday - Friday, excluding holidays.

Use of trade names and commercial sources is for identification only and does not imply endorsement by the U.S. Department of Health and Human Services.

The recommendations in this schedule were approved by the Centers for Disease Control and Prevention's (CDC) Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP), the American Academy of Family Physicians (AAFP), the American College of Physicians (ACP), the American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) and the American College of Nurse-Midwives (ACNM).

TETANOZ-difteri (Td/Tdap)

Primer aşı serisi yapılmamış veya bilinmeyen erişkinler

Primer aşılama 3 dozdur (ilk doz Tdap olması önerilir)



Primer aşı serisi tamamlanmış erişkinler

10 yılda bir Td rapeli (bu rapellerden birinin Tdap olması önerilir)

Gebeler

27.-36. haftada bir doz Tdap (Önceki Td/Tdap aşılanma durumuna bakılmaksızın)

TEMAS SONRASI TETANOZ PROFİLAKSİSİ

BAĞIŞIKLIK DURUMU	TEMİZ –MİNÖR YARALANMA			DİĞER BÜTÜN YARALANMALAR	
	Aşı	TIG		Aşı	TIG
Bilinmiyor veya < 3 doz	+	-		+	+
>3 doz aşı ve son dozun üzerinden <10 yıl	-	-	>3 doz aşı ve son dozun üzerinden < 5 yıl	-	-
>3 doz aşı ve son dozun üzerinden >10 yıl	+	-	>3 doz aşı ve son dozun üzerinden > 5 yıl	+	-

GRİP AŞISI

2016–17 sezonu

Trivalan influenza aşısı

A/California/7/2009 (H1N1)–like virus,

A/Hong Kong/4801/2014 (H3N2)–like virus

B/Brisbane/ 60/2008–like virus (Victoria lineage)

Kuadriyalan aşı

yukarıdakilere ilaveten

B/Phuket/ 3073/2013–like virus (Yamagata lineage).

İnaktif influenza aşısı, kuadrivalan (IIV4)			
Fluarix	GSK	≥ 3 yaş	
Flulaval	ID Biomedical Corp.	≥ 3 yaş	
Fluzone	Sanofi Pasteur	≥ 6 ay	
Fluzone intradermal kuadrivalan	Sanofi Pasteur	18-64 yaş	
İnaktif influenza aşısı, kuadrivalan, hücre kültürü bazlı (ccIIV4)			
Flucelvax kuadrivalan	Seqirus	≥4 yaş	
İnaktif influenza aşısı, trivalan (IIV3)			
Afluria	Seqirus	≥9 yaş	
Fluvirin	Seqirus	≥4 yaş	
Adjuvanlı inaktif influenza aşısı, trivalan (aIIV3)			
Fluad	Seqirus	≥65 yaş	
İnaktif influenza aşısı, trivalan,(IIV3) yüksek doz			
Fluzone yüksek doz	Sanofi Pasteur	≥65 yaş	
Rekombinant influenza aşısı, trivalan (RIV3)			
Flublok	Protein Sciences	≥18 yaş	

İNFLUENZA KOMPLİKASYONLARI AÇISINDAN RİSKLİ OLANLAR

- 6-59 ay arası çocuklar
- ≥ 50 yaş
- Kronik pulmoner hastalık (astım dahil)
- Kronik kardiyovasküler hastalık (hipertansiyon hariç)
- Kronik renal, hepatik, nörolojik, hematolojik, metabolik (D. mellitus dahil) hastalık
- İmmunsupresifler (ilaca bağlı immunsupresyon, HIV dahil)
- İnfluenza sezonunda gebe olan /olması beklenenler
- Aspirin tedavisi alan 6 ay-18 yaş
- Bakımevinde kalanlar
- İleri obezite (BMI ≥ 40 olanlar)

Influenza Profilaksisi için Güncellenmiş ACIP Önerileri (2016)

- İnfluenzadan korunmanın en etkili yoludur
- Etkinlikleri yıldan yıla farklılık gösterebilir
- ≥ 6 ay olan ve kontrendikasyon taşımayan herkese önerilmektedir
- Yaş grubu için kullanılabilecek birden fazla lisanslı aşı olması durumunda, herhangi birinin diğerine üstünlüğü belirtilmemiştir
- LAIV (canlı attenue grip aşısı) 2015-2016 sezonunda anlamlı bir korunma sağlayamamıştır
- ACIP 2016-2017 sezonunda LAIV aşısının kullanılmamasını önermektedir
- Aşı yapılan herkes 15 dakika boyunca gözlenmelidir (senkopa bağlı yaralanma riski açısından)
- Şiddetli yumurta allerjisi olan ≥ 18 yaşındakilere RIV önerilebilir.
- Allerjisi olanlar müdahale yapılabilecek bir tıbbi üniteye aşılanmalıdır

PNÖMOKOK AŞISI ÖNERİLENLER ERİŞKİNLER (PVC13)

≥ 65 yaş erişkinler (önceden PVC13 ile aşılanmamış, immunkompetan

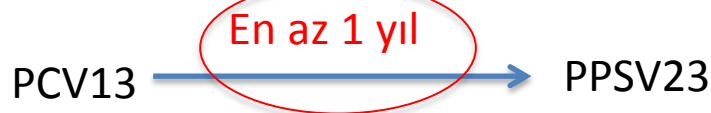
≥ 19 yaş ve aşağıdaki durumlar

- BOS sızıntısı
- Koklear implant
- Sickle cell hastalığı ve diğer hemoglobinopatiler
- Fonksiyonel/anatomik aspleni
- Konjenital /kazanılmış immun yetmezlik
- HIV enfeksiyonu
- Kronik renal yetmezlik
- Nefrotik sendrom
- Lösemi
- Hodgkin hastalığı
- Jeneralize malignite
- Uzun süreli immunsupresif tedavi
- Solid organ transplantasyonu
- Multipl miyelom

PNÖMOKOK AŞISI

≥65 yaş, immunkompetan

- önceden aşıllı olmayan

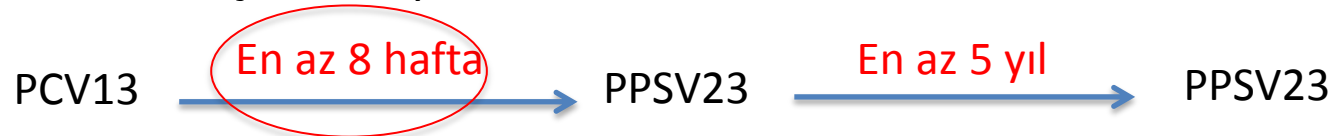


- Önceden 1 doz PPSV23 yapılmış

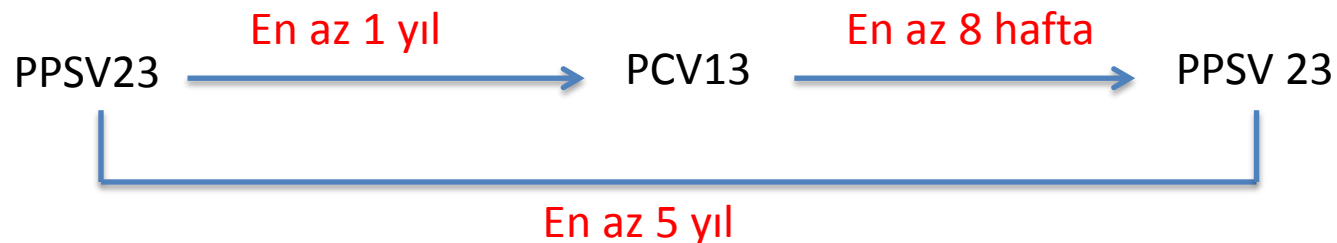


≥ 19 yaş, immunsupresif /aspleni/BOS sızıntısı/koklear implant...

- önceden aşıllı olmayan



- önceden 1 doz PPSV23 yapılmış



- Bakımevinde kalanlar, rutin pnömokok aşısı önerilen grup olmaktan çıkartılmıştır
Bu kişilere; yaş/sağlık durumu/ önceki aşılamları dikkate alınarak öneride bulunulur
- Pnömokok aşısını immünsüpresif tedaviden veya splenektomiden 2 hafta önce yapılması önerilir

MENENGOKOK AŞISI

Serogrup ACWY aşısı

- Konjuge: MenACWY (Menactra, Menveo)
- Polisakkarit: MPSV4 (Menomune)

Serogrup B aşısı (menB)

- MenB-4C (2 dozluk seri)
- MenB-FHbp (3 dozluk seri)

ACIP ÖNERİLERİ (2016)

Tüm adölesanlar için (16-21 yaş) rutin konjuge menegokok aşısı (men ACWY) önerilir

Menengokoksik hastalık için riskli olanlara

- Kompleman eksikliği
- Anatomik/fonksiyonel aspleni
- Mikrobiyologlar (N.meningitidis ile rutin temas eden)
- Menengokok salgınında risk altındakiler (askeri personel, yurttan kalan üniversite öğrencileri, epidemik bölgeye seyahat edenler)

İlave yeni öneri:

HIV ile infekte ≥ 2 ay herkes için konjuge menegokok aşısı

Menengokoksik enfeksiyon için riskli olanlar

Men ACWY  en az 8 hafta ara Men ACWY  5 yılda bir rapel

+

Men B aşı serisi

N.meningitidis ile sürekli temas riski taşıyan mikrobiyologlar

Tek doz MenACYW (risk sürerse 5 yılda bir rapel)

+

MenB aşı serisi

Menengokoksik hastalık salgını nedeniyle risk altındakiler

Salgın A,C,Y,W serogrupları ile:

Tek doz Men ACYW/MPSV4

Salgın serogrup B ile:

Men B aşı serisi

**Menengekok hastalığı endemik/hiperendemik
bölgede yaşamak / seyahat etmek**

Tek doz MenACYW aşısı (risk sürüyorsa 5 yılda bir rapel)

Haemophilus influenzae tip B aşısı

- Aspleni (anatomik/fonksiyonel)
- Sickle cell hastalığı
- Splenektomi yapılacaklara
operasyondan ≥ 2 hafta önce

1 doz HiB aşısı

- Hemopoetik kök hücre alıcıları (HSCR):
 - Transplantasyondan 6-12 ay sonra
 - 3 doz HiB aşısı
 - 4 hafta aralıklarla

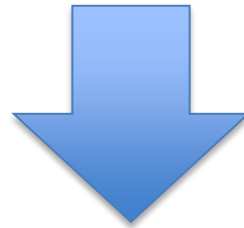
KKK

ERİŞKİNİN BAĞIŞIK KABUL EDİLMESİ İÇİN;

- 1957 öncesi doğanlar kızamık ve kabakulağa genellikle bağışık kabul edilir
- 1957 ve sonrasında doğanların ≥ 1 KKK aşısı yapılmış olmalı veya laboratuvar olarak seropozitivite gösterilmiş olmalıdır

ERİŞKİNLERDE KIZAMIK- KABAKULAK AŞILAMASI

- Yüksek öğrenim öğrenciler
- Sağlık bakımı ile ilişkili yerlerde çalışanlar
- Uluslararası seyahat etmeyi planlayanlar



≥ 28 gün ara ile 2 doz KKK yapılması önerilir

KIZAMIKÇIK AŞISI

- Doğurganlık çağı kadınlarda kızamıkçık bağışıklığı araştırılmalı
- Bağışık değil / gebe değil → **AŞILANMALI**
- Bağışık değil / gebe → Doğum sonrası, taburcu edilmeden KKK ile aşılanmalı

SAĞLIK PERSONELİ -KKK

1957 öncesinde doğan sağlık personeli KK ve/veya kızamıkçık bağışıklığı yoksa;

- Kızamık ve kabakulak için 2 doz KKK (≥ 28 gün ara ile)
- Kızamıkçık için 1 doz KKK aşısı

TEMAS SONRASI PROFİLAKSİ (KKK)

- Kızamık geçiren kişi ile yakın temas durumunda, duyarlı kişilere ilk 72 saat içinde KKK aşısı yapılması yeterli olabilir
- Ev içi yakın temaslılarda, immunsüpresiflerde, gebelerde immunglobulin kullanılmalıdır (ilk 6 gün içinde 0.25 ml/kg, immunsüpresiflerde 0.5 ml/kg)
- Kabakulak ve kızamıkçıkta, temas sonrası profilakside aşı etkili değildir
- Kızamıkçık ile temas eden gebeye, immunglobulin uygulanması viremiyi engelleyemez

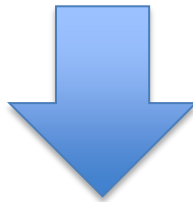
SU ÇİÇEĞİ (VARİSELLA)

Erişkinin su çiçeğine bağışık olduğunu gösteren durumlar

- ≥ 4 hafta ara ile yapıldığı belgelenen 2 doz aşı
- 1980'den önce doğanlar (sağlık personeli ve gebeler hariç)
- Herpes zoster/su çiçeği geçirme öyküsü
- Laboratuvar ile bağışıklığın gösterilmesi

ERİŞKİNDE SU ÇİÇEĞİ AŞILAMASI

- Bağışık olmayan bütün erişkinler
- Ağır seyirli su çiçeği riski taşıyan konakların yakın temaslıları (immunsüpresif kişinin aile bireyleri)
- Su çiçeği vakasıyla temas riski yüksek olanlar (çocuk bakımı yapanlar, küçük sınıf öğretmenleri gibi)



2 doz varisella aşısı (≥ 4 hafta ara ile)

VZIG

Su çiçeği açısından yüksek riskli kişilere,
temastan sonra en geç 96 saate kadar yapılması
önerilir

HPV AŞISI

- KADINLARDA

2vHPV, 4vHPV, 9vHPV

- ERKEKLERDE

4vHPV, 9vHPV

HPV AŞILARI

	2vHPV (Cervarix,GSK)	4vHPV (Gardasil, Merck)	9vHPV Gardasil 9, Merck)
Virus tipi	16,18	6,11,16,18	6,11,16,18,31,33,45,52,58
Adjuvan	+	+	+
Onay	K, 9-25 yaş	K, 9-26 yaş E, 9-26 yaş	K, 9-26 yaş E, 9-26 yaş
Önlem	Servikal kanser ve prekanseröz lezyonlar	Servikal,vulvar,vajinal ve anal kanser, prekanseröz lezyonlar, genital siğil	Servikal,vulvar,vajinal ve anal kanser, prekanseröz lezyonlar, genital siğil

HPV aşı serisi 3 dozdur

0-1-6

KADINLARDA: Rutin aşılama 11-12 yaş

Önceden aşısızsa; 13-26 yaş

ERKEKLERDE: Rutin aşılama 11-12 yaş

Önceden aşısızsa; 13-21 yaş

Homoseksüel erkekler, immünkompromize olanlar
(HIV dahil) ; önceden aşısızsa 26 yaşına kadar

HERPES ZOSTER (ZONA) AŞISI

ZOSTAVAX®

≥ 60 yaş için tek doz zoster aşısı önerilir
(önceden zona geçirip geçirmediğine
bakılmaksızın)

HEPATİT A AŞISI

- Hepatit A'dan korunmak isteyen herkese
- Homoseksüel erkekler
- Madde bağımlıları
- HAV ile çalışan laboratuvar personeli
- Kronik karaciğer hastalığı olanlar /pıhtılaşma faktörü kullananlar
- Hepatit A endemik bölgeye seyahat edenler

HEPATİT A

- Tek antijen aşısı (Havrix) : 0. ve 6.-12 ay
(Vaqta) : 0. ve 6.-18 ay
- Kombine hepatit A + hepatit B aşısı (Twinrix)
3 doz; 0.,1.,6. ay
4 doz; 0., 7., 21.- 30.gün, 12. ay

TEMAS SONRASI HEPATİT A PROFİLAKSİSİ

Hepatit A immunglobulini temastan 10 gün sonrasına kadar uygulanabilir

- 0.02 ml/kg im. uygulandığında 3 ay,
- 0.06 ml/kg im. uygulandığında 6 ay korunma sağlar

TEMAS ÖNCESİ HEPATİT B PROFİLAKSİSİ

- Hepatit B aşısı

3 DOZ; 0., 1., 6. ay

4 DOZ; 0., 1., 2., 12. ay

- Hepatit A + Hepatit B aşısı

3 DOZ; 0., 1., 6. ay

4 DOZ; 0., 7., 21.-30. günler ve 12.ay

İmmünsupresifler, hemodiyaliz hastaları için çift doz (40 mcg/ml) hepatit B aşısı önerilir

TEMAS SONRASI HEPATİT B PROFİLAKSİSİ

Erişkinde riskli teması takiben ilk 6-24 saatte

- Hepatit B immunglobulini 0.06 ml/kg im.
- Eş zamanlı olarak hepatit B aşı serisinin ilk dozu

TEMAS SONRASI KUDUZ PROFİLAKSİSİ

Bağışıklık durumu	Uygulama	Rejim
Önceden aşısız	Yara temizliği	Su-sabun / virüsidal ajan (povidon iyodin)
	HRIG	20 IU/kg , mümkün olan en fazla miktar yara yeri ve çevresine infiltre edilecek, artarsa gluteal bölgeye im.
	ERIG	40 IU/kg
	Aşı	HDCV / PCECV; 0-3-7-14 günlerde, 1.0 ml deltoid adaleye im. (immunsupresiflerde 0-3-7-14-28 günlerde)
Önceden aşıllı (0,7,21-28)	Yara temizliği	Su-sabun /virüsidal ajan (povidon iyodin)
	HRIG	—
	Aşı	HDCV / PCECV ; 0 ve 3. günlerde 1.0 ml deltoid adaleye im.