

ERİŞKİN AŞILAMA ÇALIŐMA HAYATINDA UYGULAMALAR

Dr. Nursel Çalık Başaran

HÜ Tıp Fakóltesi İÇ Hastalıkları ABD

İş ve Meslek Hastalıkları BD Genel Dahiliye BD

26/10/2023, Ankara

XVII. HİSAM Seminer Programı

Neden Erişkinler Aşılanmalı?

- Yaşlanan toplum ve İmmün yaşlanma
- Değişen epidemiyoloji
- Kşreselleşme
- Bağışıklık boşlukları

Neden Erişkinler Aşılanmalı?

- Yaşlanan toplum ve immün yaşlanma



İmmün yaşlanma

Çocukluk çağında aşılar tarafından sağlanan koruyuculuk yaşla beraber azalır

Neden Erişkinler Aşılmalı?

- Değişen epidemiyoloji

1900-1950: İnfeksiyon hastalıkları

1950-2000: Episodik (akut) bakım sunu

2000-2050 Kronik bakım sunumu

Total deaths in the United States from COVID-19 and other leading causes, 2020-2022

	Category	Total deaths (Jan.-Sept. 2022)	Total deaths (2021)	Total deaths (2020)
1	Heart disease	572,336	767,937	764,512
2	Cancer	454,176	604,358	599,607
3	COVID-19	234,434	475,059	343,566
4	Accidents	170,166	226,987	203,033
5	Stroke	123,215	162,769	159,248
6	Chronic respiratory	107,559	141,906	152,051
7	Alzheimer	87,866	119,442	134,271
8	Diabetes	74,716	103,197	101,355
9	Other respiratory	50,635	66,381	66,053
10	Renal failure	42,596	53,057	51,221

Notes: For 2022, the total death sum for each category is for January 1 - September 30, 2022, except deaths from accidents and suicides are from January - September 2021. Chronic respiratory is chronic lower respiratory disease.

Source: KFF analysis of CDC mortality and KFF COVID-19 tracker data

Neden Erişkinler Aşılmalı?

- Genişletilmiş Bağışıklama Programı (Erişkinler için) kampanyası

- Kızamık-Kızamıkçık

Çocukluk çağında aşılanmamış kişilerde edilmiştir.

Erişkinlerde

gücü kaybolur

YAŞAM BOYU
AŞILAMA

(örneğin herpes zoster (herpetik nevralji vb), iş

önlenebilir

Aşılarla ilişkin önemli noktalar

- **Canlı aşılar**
- Gebelerde ve ağır immunsupresif bireylerde kontrendike
- Gebelik aşısından sonraki 4 haftadan sonra planlanmalı
- Diğer aşılarla eş zamanlı veya aralarından en az 4 hafta olacak şekilde yapılabilir
- Ağır immunsupresif bireylerle yaşayan kişilere canlı aşı yapılması gerekiyorsa en az 7 gün izolasyon sağlanmalı

ABD HASTALIK KONTROL VE ÖNLEME MERKEZİ BAĞIŞIKLAMA DANIŞMA KOMİTESİ AŞI VE YAŞ GRUPLARINA GÖRE ÖNERİLEN ERİŞKİN AŞILAMA PROGRAMI, ACIP, 2023

Table 1 See Addendum for new or updated ACIP vaccine recommendations
Recommended Adult Immunization Schedule for ages 19 years or older, United States, 2023

Vaccine	19–26 years	27–49 years	50–64 years	≥65 years
COVID-19	2- or 3- dose primary series and booster (See Notes)			
Influenza inactivated (IIV4) or Influenza recombinant (RIV4) ^{or}	1 dose annually			
Influenza live, attenuated (LAIV4)	1 dose annually			
Tetanus, diphtheria, pertussis (Tdap or Td)	1 dose Tdap each pregnancy; 1 dose Td/Tdap for wound management (see notes)			
	1 dose Tdap, then Td or Tdap booster every 10 years			
Measles, mumps, rubella (MMR)	1 or 2 doses depending on indication (if born in 1957 or later)			For healthcare personnel, see notes
Varicella (VAR)	2 doses (if born in 1980 or later)	2 doses		
Zoster recombinant (RZV)	2 doses for immunocompromising conditions (see notes)		2 doses	
Human papillomavirus (HPV)	2 or 3 doses depending on age at initial vaccination or condition	27 through 45 years		
Pneumococcal (PCV15, PCV20, PPSV23)	1 dose PCV15 followed by PPSV23 OR 1 dose PCV20 (see notes)			See Notes
Hepatitis A (HepA)	2, 3, or 4 doses depending on vaccine			
Hepatitis B (HepB)	2, 3, or 4 doses depending on vaccine or condition			
Meningococcal A, C, W, Y (MenACWY)	1 or 2 doses depending on indication, see notes for booster recommendations			
Meningococcal B (MenB)	2 or 3 doses depending on vaccine and indication, see notes for booster recommendations			
	19 through 23 years			
Haemophilus influenzae type b (Hib)	1 or 3 doses depending on indication			

■ Recommended vaccination for adults who meet age requirement, lack documentation of vaccination, or lack evidence of past infection
 ■ Recommended vaccination for adults with an additional risk factor or another indication
 ■ Recommended vaccination based on shared clinical decision-making
 ■ No recommendation/ Not applicable

KLİNİK DURUMLARA GÖRE ÖNERİLEN ERİŞKİN AŞILAMA PROGRAMI, ACIP, 2023

Vaccine	Pregnancy	Immuno-compromised (excluding HIV infection)	HIV infection CD4 percentage and count		Asplenia, complement deficiencies	End-stage renal disease, or on hemodialysis	Heart or lung disease; alcoholism ^a	Chronic liver disease	Diabetes	Health care personnel ^b	Men who have sex with men	
			<15% or <200 mm ³	≥15% and ≥200 mm ³								
COVID-19		See Notes										
IIV4 or RIV4 or LAIV4	1 dose annually					Contraindicated			Precaution		or 1 dose annually	
Tdap or Td	1 dose Tdap each pregnancy	1 dose Tdap, then Td or Tdap booster every 10 years										
MMR	Contraindicated*	Contraindicated		1 or 2 doses depending on indication								
VAR	Contraindicated*	Contraindicated			2 doses							
RZV		2 doses at age ≥19 years			2 doses at age ≥50 years							
HPV	Not Recommended*	3 doses through age 26 years			2 or 3 doses through age 26 years depending on age at initial vaccination or condition							
Pneumococcal (PCV15, PCV20, PPSV23)		1 dose PCV15 followed by PPSV23 OR 1 dose PCV20 (see notes)										
HepA					2, 3, or 4 doses depending on vaccine							
HepB	3 doses (see notes)	2, 3, or 4 doses depending on vaccine or condition										
MenACWY	1 or 2 doses depending on indication, see notes for booster recommendations											
MenB	Precaution	2 or 3 doses depending on vaccine and indication, see notes for booster recommendations										
Hib		3 doses HSCT ^c recipients only			1 dose							

Recommended vaccination for adults who meet age requirement, lack documentation of vaccination, or lack evidence of past infection

 Recommended vaccination for adults with an additional risk factor or another indication

 Recommended vaccination based on shared clinical decision-making

 Precaution—vaccination might be indicated if benefit of protection outweighs risk of adverse reaction

 Contraindicated or not recommended—vaccine should not be administered.

 No recommendation/ Not applicable

*Vaccinate after pregnancy.

TÜRKİYE ENFEKSİYON HASTALIKLARI ve KLİNİK MİKROBİYOLOJİ UZMANLIK DERNEĞİ ERİŞKİN BAĞIŞIKLAMA REHBERİ 2023

Tablo 19. Erişkinlerde yaş gruplarına göre 2023 aşı önerileri ve dozları

Aşı	19-26 yaş	27-49 yaş	50-64 yaş	≥65 yaş
Tetanoz, difteri (Td) ¹	Her 10 yılda bir rapel doz			
Tetanoz, difteri, boğmaca (TdaB) ^{1,2}	1 doz			
İnfluenza	Her sonbaharda 1 doz			
Konjuge Pnömonokok (PCV13) ^{3,4}	1 doz ⁴			1 doz ³
Polisakkarit Pnömonokok (PPSV23) ^{3,4}	2 doz (5 yıl arayla) ⁴			1 doz ³
Hepatit B ⁵	3 doz (0, 1, 6. ay)			
Hepatit A ⁶	2 doz (0, 6. ay)			
Rekombinant Zoster ⁷	2 doz		2 doz (2-6 ay arayla)	
Suçiçeği ⁸	2 doz (1 ay arayla)			
Kızamık, kızamıkçık, kabakulak (KKK) ⁹	1 veya 2 doz			
Meningokok ACWY ¹⁰	1 veya 2 doz (0, 2. ay)			
Meningokok B ¹¹	2 veya 3 doz			
<i>Haemophilus influenzae</i> tip b (Hib) ¹²	1 veya 3 doz (0, 1, 2. ay)			
Human papilloma virus (HPV) ¹³	3 doz (0, 2, 6. ay)			
COVID-19	2 veya 3 doz, ardından rapeller (güncel önerilere göre)			

■ Tüm erişkinlere uygulanması önerilir.

■ Risk faktörü veya belirli endikasyonu olan erişkinlere uygulanması önerilir.

¹Çocukluk çağı aşılmasını tamamlamış tüm yetişkinlere en az bir doz tetanoz-difteri-boğmaca aşısı (TdaB) yapılması ve her 10 yılda bir tetanoz-difteri aşısı (Td) veya TdaB şeklinde tekrarlanması önerilir.

TÜRKİYE ENFEKSİYON HASTALIKLARI ve KLİNİK MİKROBİYOLOJİ UZMANLIK DERNEĞİ ERİŞKİN BAĞIŞIKLAMA REHBERİ 2023

Tablo 20. Erişkinlerde belirli risk gruplarına göre 2023 aşı önerileri

Aşı	İmmüsupresyon ¹	Aspleni ²	SOT ³	Romatojik Hastalıklar ⁴	Kronik Hastalıklar ⁵	HIV enfeksiyonu ⁶ (CD4 < 200/mm ³)	HIV enfeksiyonu ⁶ (CD4 ≥ 200/mm ³)	Sağlık çalışanı ⁷	Gebe ⁸
Td/TdaB									
İnfluenza									
Pnömonokok									
Hepatit B									
Hepatit A									
Rekombinant Zoster									
Suçiçeği									
KKK									
Meningokok									
Hib									
HPV									
COVID-19									

Hib: *Haemophilus influenzae* tip b; HPV: Human papilloma virüs; KKK: Kızamık-kızamıkçık-kabakulak; SOT: Solid organ transplantasyonu; Td: Tetanoz-difteri; TdaB: Tetanoz-difteri-asellüler boğmaca.

- Uygulanması önerilir.
- Diğer risk faktörleri, endikasyonlar ve yaş faktörüne göre uygulanması önerilir.
- Kontrendikedir.
- Özel bir öneri olmayıp hastanın ve hekimin isteğine göre uygulanabilir.



Pnömonok Aşısı



- *Streptococcus pneumoniae*
- Polisakkarit kapsül serotipi belirler, 90' dan fazla farklı serotip tanımlanmıştır
- Kapsül, virulans faktörüdür ve aşılarda esas içerikleridirler
- Pnömoni yanında bakteremi, sepsis ve menenjit gibi invaziv enfeksiyonlara yol açarak morbidite ve mortaliteye neden olur

Park IH. Discovery of a New Capsular Serotype (6C) within Serogroup 6 of *Streptococcus Pneumoniae*. *Journal of Clinical Microbiology* 2007; 45:1225-1233

Pnömokok Hastalıkları İçin Riskli Durumlar

- Yaş

Risk grubu kişilerde, sağlıklı kişilere oranla invaziv pnömokokal hastalıklar daha sık ve ciddi bir tablo oluşturmaktadır

- İmmünsupresyon
- Çevresel faktörler (Sigara, alkolizm, bakımevinde yaşama)

Polisakkarid Aşılar (PPSV23)

T-lenfositlerle etkileşim yok

- IgM antikorlar
- Düşük afiniteli antikorlar
- Bağışıklık belleği oluşmaz

< 2 yaş çocuklarda ve yaşlılarda
antikor yanıtları genellikle
tutarsızdır

Konjuge Aşılar

(PCV7, PCV13, PCV15,PCV20)

T-lenfositlerle etkileşim

- IgG ve IgM antikorlar
- Yüksek afiniteli antikorlar
- Bellek hücreleri oluşur

Süt çocuklarında, çocuklarda ve
erişkinlerde immünojenisit



Pnömonokok Aşıları İçin Anahtar Noktalar

- PCV & PPSV23 aynı vizitte verilmemelidir
- Eğer ikisine de ihtiyaç varsa, PCV önce verilmeli
- > 65 yaş üzerinde önceden olmadıysa birer doz PPSV23 ve PCV önerilmektedir
- PPSV23 önerilen durumlarda erişkin hayatta en fazla 3 kez önerilmekte
- PCV20 aşısı varsa tüm yaş ve risk gruplarında tek dozluk uygulama başına yeterli!
- Kontrendikasyonlar: Aşı ve componentlerine karşı ağır alerjik reaksiyon
- *eğer TDaP aşılarına karşı ağır alerjik rxn öyküsü varsa konjuge aşılar yapılmaz



≥ 65 yaş bireylerde pnömokok aşı önerileri

Önceki aşılar	Option A	Option B
YOK	PCV20	PCV15 → ≥1 year [†] → PPSV23
Sadece PPSV23 herhangi bir yaş	→ ≥1 year → PCV20	→ ≥1 year → PCV15
Sadece PCV13	→ ≥1 year → PCV20	→ ≥1 year [†] → PPSV23
PCV13 ve <65 yaş PPSV23	→ ≥5 years → PCV20	→ ≥5 years [§] → PPSV23

* Also applies to people who received PCV7 at any age and no other pneumococcal vaccines

[†] Consider minimum interval (8 weeks) for adults with an immunocompromising condition, cochlear implant, or cerebrospinal fluid leak (CSF) leak

[§] For adults with an immunocompromising condition, cochlear implant, or CSF leak, the minimum interval for PPSV23 is ≥8 weeks since last PCV13 dose and ≥5 years since last PPSV23 dose; for others, the minimum interval for PPSV23 is ≥1 year since last PCV13 dose and ≥5 years since last PPSV23 dose

PCV13 ve PPSV23 aşı serisi tamamlanmış bireylerde hasta ile ortak karar verilir

PCV13 ve >65 yaş PPSV23

→ ≥5 years →

PCV20

Together, with the patient, vaccine providers **may choose** to administer PCV20 to adults ≥65 years old who have already received PCV13 (but not PCV15 or PCV20) at any age and PPSV23 at or after the age of 65 years old.

19-64 yaş arası, spesifik immüno-kompromize durumu olan bireylerde pnömokok aşısı önerileri

Önceki aşılar	A seçeneği	B seçeneği
YOK	PCV20	PCV15 → ≥8 weeks → PPSV23
Sadece PPSV23	≥1 year → PCV20	≥1 year → PCV15
Sadece PCV13	≥1 year → PCV20	≥8 weeks → PPSV23 → ≥5 years → PPSV23 Review pneumococcal vaccine recommendations again when your patient turns 65 years old.
PCV13 ve bir doz PPSV23	≥5 years → PCV20	≥5 years [†] → PPSV23 Review pneumococcal vaccine recommendations again when your patient turns 65 years old.
PCV13 ve iki doz PPSV23	≥5 years → PCV20	No vaccines recommended at this time. Review pneumococcal vaccine recommendations again when your patient turns 65 years old.

İmmüno-kompromize durumlar

Kronik renal yetmezlik
Konjenital veya akkiz aspleni
Konjenital veya akkiz immünyetmezlik
Yaygın malignansi
HIV enfeksiyonu

Hodgkin hastalığı,
iyatrojenik immüno-supresyon(biyolojikler, 20 mg/g den fazla steroid)
lösemi, lenfoma,
multiple myeloma,

nefrotik sendrom,
orak hücreli anemi/diğer
hemoglobinopatiler
Solid organ transplantasyonu

19-64 yaş arası, kohlear implant veya BOS kaçağı olan bireylerde pnömokok aşısı önerileri

Önceki aşılar	Option A	Option B
YOK	PCV20	PCV15 → ≥8 weeks → PPSV23
Sadece PPSV23	≥1 year → PCV20	≥1 year → PCV15
Sadece PCV13	≥1 year → PCV20	≥8 weeks → PPSV23 Review pneumococcal vaccine recommendations again when your patient turns 65 years old.
PCV13 ve bir doz PPSV23	≥5 years → PCV20	No vaccines recommended at this time. Review pneumococcal vaccine recommendations again when your patient turns 65 years old.

* Also applies to people who received PCV7 at any age and no other pneumococcal vaccines

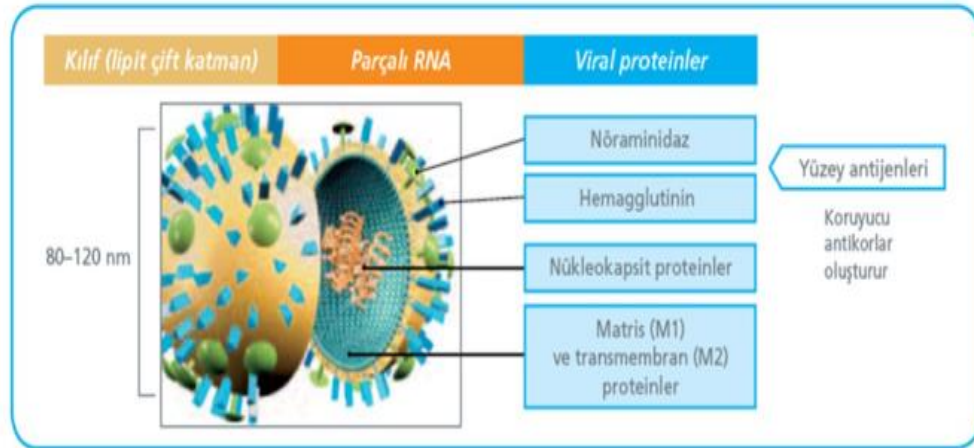
19-64 yaş arası, kronik sağlık durumları olan bireylerde pnömokok aşı önerileri

Önceki aşılar	Option A	Option B
YOK	PCV20	PCV15 → ≥1 year → PPSV23
Sadece PPSV23	≥1 year → PCV20	≥1 year → PCV15
Sadece PCV13	≥1 year → PCV20	≥1 year → PPSV23 Review pneumococcal vaccine recommendations again when your patient turns 65 years old.
PCV13 ve PPSV23	No vaccines are recommended at this time. Review pneumococcal vaccine recommendations again when your patient turns 65 years old.	
Kronik sağlık durumları	Alkolizm Kronik kalp hastalığı, Konjestif kalp yetmezliği Kardiyomyopatiler Kronik karaciğer hastalığı	Kronik akciğer hastalığı, Kronik obstrüktif akciğer hastalığı, amfizem, astım Sigara içicisi Diabetes mellitus

* Also applies to people who r

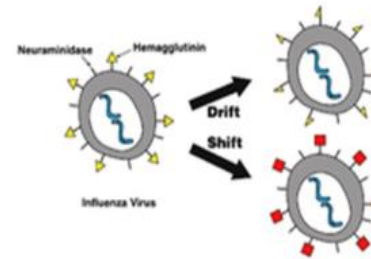
† Adults with chronic medical

İnfluenza Virüsü



- Hemagglutinin (HA) →virusun solunum yolu epiteline tutunmasını sağlar
- Neuraminidase (NA) →enfekte ettiği hücreden yeni virüsleri dışarıya bırakmaya yarar
- Koruyucu yanıt esas olarak HA'e karşı oluşan antikorlarla olur

İnfluenza Virüsünün Evrimi



Hemagglutinin (HA):
18 farklı HA tipi
Neuraminidaz (NA):
11 farklı NA tipi
ör. H1N1, H3N2, vb.

İnfluenza virüslerinin yüzey antijenleri mutasyona uğrar:

Antijenik sapma:

- Yıllık salgınlar veya sınırlı epidemiler ile ilişkilendirilen **minör değişiklikler**.
- Yayılacağı öngörülen suşlar ile uyumun sağlanması için aşının her yıl güncellenmesini gerektirir.

Antijenik kayma:

- Yeni bir HA proteini (ve bazen NA) alt tipi oluşumu ile sonuçlanan **major değişiklik**
- Pandemilere yol açabilir.

Referans:

1. Kuzum B. (2018). *Arch Med* (2018). <https://doi.org/10.1007/s00306-018-3700-4>

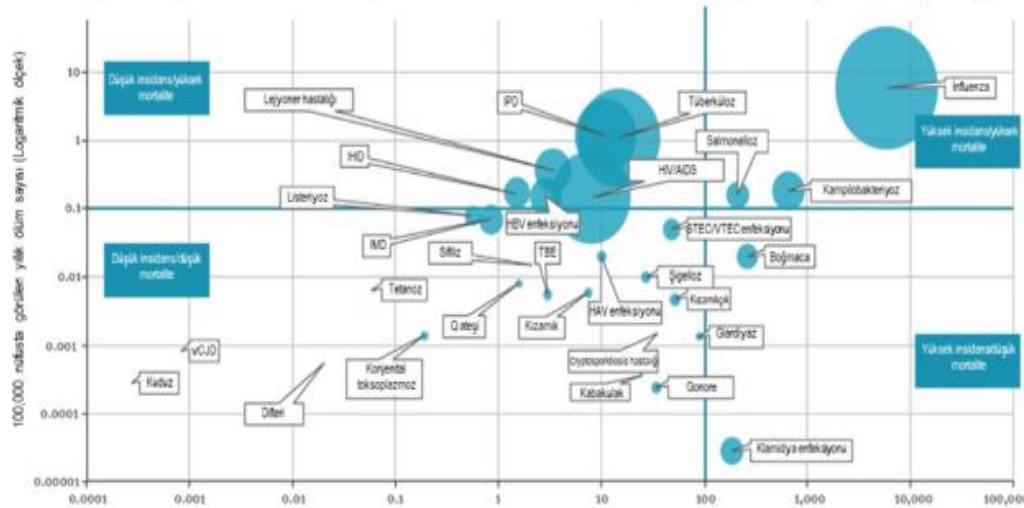
Influenza Enfeksiyonu

Influenza, Avrupa'da gözlenen 30 bulaşıcı hastalık arasında yükü ve ölüm oranı en yüksek olan hastalıktır¹

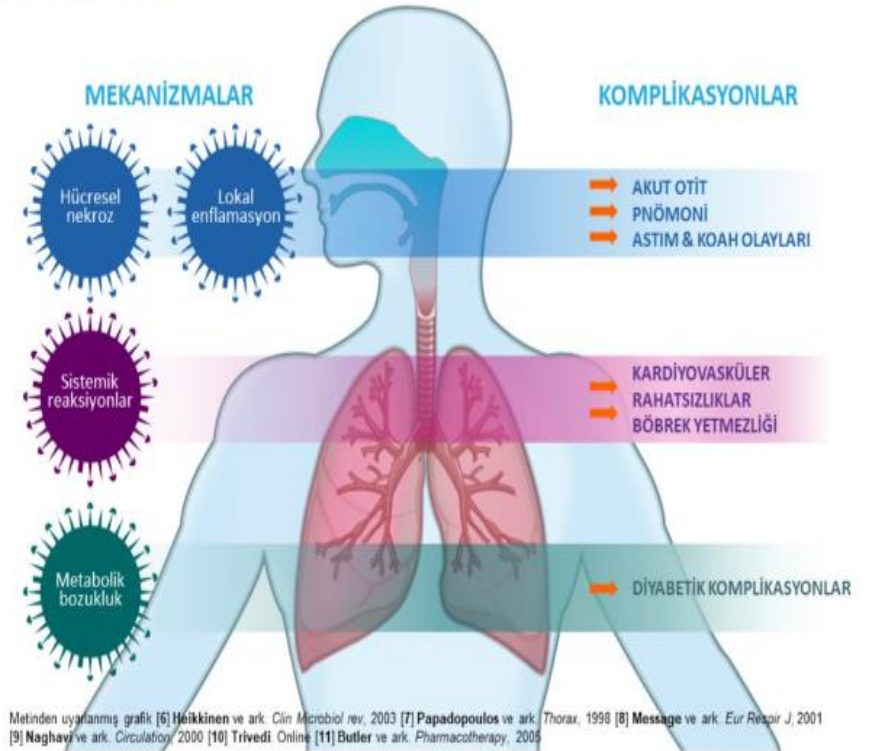
GLO215885 | EKİM

Komplikasyonlar

Seçili bulaşıcı hastalıkların AB/AEA ülkelerinde ölüm ve insidans açısından yükü, 2009–2013¹



Balonların çapı, yıllık olarak her 100.000 kişi için yeti yitimine ayrılan yaşam yılı (DALY) sayısını göstermek için AIDS, edinsel immün yetmezlik sendromu; AEA, Avrupa Ekonomik Alanı; AB, Avrupa Birliği; HAV, hepatit A virüsü; HBV, hepatit B virüsü; HIV, iz immün yetmezlik virüsü; IHID, invaziv Haemophilus influenzae hastalığı; IMD, invaziv menengokok hastalığı; IPO, invaziv pnömokok hastalığı; STEC/V Shiga toksini/verositolotoksin üreten Escherichia coli; TBE, kene kaynaklı ensefalit; vCJD, varyant Creutzfeldt-Jakob hastalığı.
1. Cassini A, ve ark. Euro Surveill 2018;23:17-00454



Metinden uyarılan grafik [6] Heikkinen ve ark. Clin Microbiol rev. 2003 [7] Papadopoulos ve ark. Thorax, 1996 [8] Message ve ark. Eur Respir J, 2001 [9] Naghavi ve ark. Circulation 2000 [10] Trivedi Online [11] Butler ve ark. Pharmacotherapy, 2005

İnfluenza Aşısı

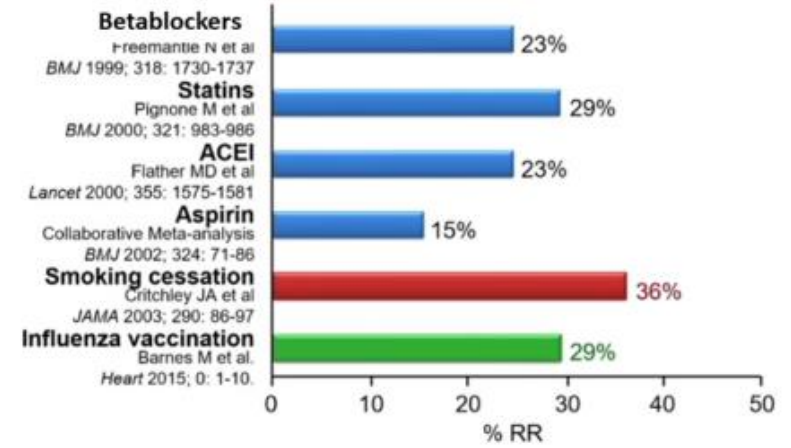


“Hastalığı önlemenin en etkili yolu aşılamadır. Güvenli ve etkili aşılar mevcuttur ve 60 yıldan uzun süredir kullanılmaktadır.

Sağlıklı yetişkinler arasında, influenza aşısı, dolaşımdaki virüsler aşı virüsleriyle tam olarak eşleşmiyor olsa bile koruma sağlar.”

- WHO, Sep. 2018¹

AMI sonrası KV olayları ne azaltır ?



İnfluenza Aşısı

- Ülkemizde ve tüm AB ülkelerinde 65 yaş ve üzeri yaşlılarda ve riskli popülasyonda yıllık influenza aşısını önermekte
- ACIP kontraendikasyonu olmayan 6 aydan büyük herkesin aşılmasını önermekte (geri ödeme!!)

İnfluenza için yüksek risk grubunda olan erişkinler

> 65 yaş

Gebeler

Bakım evinde yaşayanlar

Sağlık çalışanları

Riskli grupta tanımlanan kişilere bakım verenler, aynı evdekiler

Kronik sağlık sorunu olanlar :

Kronik pulmoner hastalık (astım dahil)

Kardiyovasküler, böbrek, karaciğer hastalığı

Kan hastalıkları (orak hücreli anemi dahil)

Endokrin hastalık ve metabolik hastalık

Nörolojik veya nöro-gelişimsel bozukluk

Bağışıklık sistemi baskılanması

Morbid obezite

Yüksek risk grubundakiler

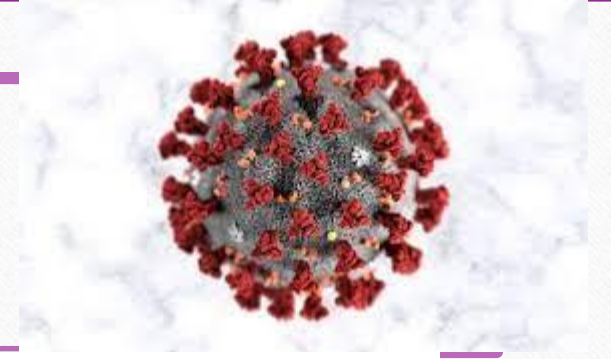
İnfluenza Aşısı

- Değişik tipleri mevcut:
 - İnaktif im trivalan, kuadrivalan (IIV)
 - Yüksek doz inaktif (HD-IIV)
 - Hücre kültüründe geliştirilmiş
 - Rekombinan (RIV)
 - Canlı zayıflatılmış (LAIV)
- 65 yaş ve üzeri için mümkünse yüksek doz inaktif influenza aşısı (HD-IIV4), veya rekombinan influenza aşısı (RIV4) veya adjuvan inaktif aşısı (aIIV4) önerilmektedir. Herhangi biri yoksa mevcut influenza aşılardan biri önerilebilir

İnfluenza Aşısı Önemli noktalar

- Yumurta alerjisi kontrendikasyon olmayabilir!
- Sadece ürtiker varsa aşı kontrendike değil
- Ürtiker dışında yumurta allerjisi varlığında herhangi bir aşı yapılabilir ancak yumurta bazlı IIV4 veya LAIV4 hastanede uygulanmalı

COVID-19



Search by Country, Territory, or Area



[Overview](#)

[Measures](#)

[Table View](#)

[Data](#)

[More Resources](#)

WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard

[Back to top](#)

Global Situation

771.407.825

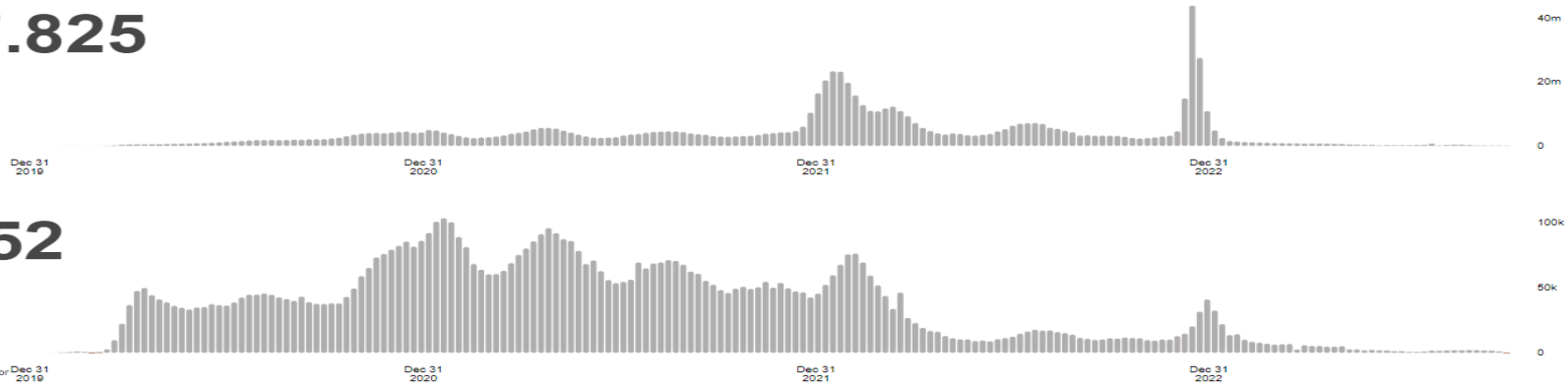
confirmed cases

6.972.152

deaths

Source: World Health Organization

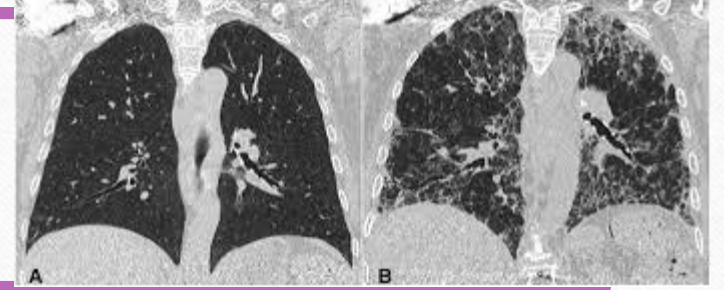
Data may be incomplete for the current day or week.



İlk mRNA aşısı 8 Aralık 2020'da başladı

Tüm dünyada **13.516.282.548 doz aşı uygulanmış (7 Ekim 2023)**

COVID-19 Aşısı



- ≥ 12 yaşındaki yetişkinler ve ergenler
- **Primer seri: 2 doz**, Üç –sekiz hafta ara, BionTech(30 mcg)
- İmmünsupresyonu olanlar: 3 doz, 0, 3, 7-8. hf, BionTech (30 mcg)
- **Rapel doz:** primer aşılardan en az 5 ay sonra 3. rapel doz önerilir
- İmmünsupresyonu olanlarda 2 doz rapel: son dozdan en az 3 ay sonra birinci rapel ve bundan en az 4 ay sonra ikinci rapel doz
- Varsa 2023- 2024 sezonu aşısı ile tek doz rapel uygula!

COVID-19 Aşısı

- **İnaktif aşılar (Sinovac-Coronovac, Turkovac)**
- **Primer seri:** dört hafta ara ile iki doz
- **Rapel doz:** sağlıklı yüksek riskli kişilere 4-6 ay sonra bir doz rapel
- İmmüsupresyonu olanlarda primer serinin son dozundan 1-3 ay sonra ilk rapel, bundan üç ay sonra ikinci rapel doz önerilir
- Primer seriler aynı aşı ile, rapel aşılar farklı aşı tipleri ile yapılabilir

Tetanoz-Difteri –Aselüler Boğmaca



- **Difteri:** *Corynebacterium diphtheria*
- 1982-1985 ve 1990-1995 yılları arasında olmak üzere iki epidemi (Rusya ve Ukrayna başta olmak üzere) bütün yaş gruplarını etkilenmiş
- özellikle sağlık personelinin, toplu taşımacılık personelinin, evsizlerin ve alkoliklerin daha yüksek risk altında oldukları gözlenmiştir.
- difteri bağışıklamasında yüksek risk gruplarının (sağlık çalışanları, askerler, toplumla teması yüksek olan kamu çalışanları, öğretmenler, alkolikler ve evsizler) aşılmasına dikkat edilmesi gerekmektedir.
- Ülkemizde en son 2011'de, Avrupa bölgesinde ise en son 2014 yılında 38 vaka görüldüğü bildirilmiştir
- Hastalık geçirilse de ömür boyu koruyuculuk gelişmiyor

Tetanoz-Difteri –Aselüler Boğmaca

- **Boğmaca:** *Bordetella pertusis*
- DSÖ 2018 yılında Dünya genelinde 150 000'i aşkın boğmaca vakası bildirmiş
- Avrupa Birliği vakalarının %62'si 15 yaş üzerindedir, ancak en çok etkilenenler 1 yaş altı bebekler
- Ülkemizde 2018'de 207, 2019'da 60 vaka bildirilmiş
- Tanı konulabiliyor mu?
- 2011 yılında «küresel boğmaca girişimi» adolesan ve erişkinlerin aşılması
- **Koza stratejisi:** üç aydan küçük bebekleri korumak adına gebelikte, erişkinlerde (özellikle bebekle teması olan sağlık çalışanları başta olmak üzere) için aşılama çok önemli



Tetanoz-Difteri –Aselüler Boğmaca

- **Tetanoz:** *Corynebacterium tetani*,
- Dünyada yıllık insidans 1 milyondan fazla- ölümcül seyrediyor
- Ülkemizde «maternal neonatal tetanoz eliminasyon programı» ile yenidoğan tetanozu görülüyor
- Yaşla birlikte tetanoz antitoksin düzeyi oldukça azalıyor: 50-60 yaşta tümüyle negatifleşebiliyor; erişkin tetanoz vakaları ve ölümler devam ediyor (2018'de 18 vaka)
- Hastalığı geçirenlerde ömür boyu koruyuculuk gelişmiyor



Tetanoz-Difteri –Aselüler Boğmaca

- Tüm erişkinlere 10 yılda bir Td rapeli, bunlardan bir tanesi Tdab
- Her gebelikte, tercihen 27-36 hafta arasında bir doz Tdab
- Primer aşılamaadan emin değilseniz bir tanesi Tdab olmak üzere 3 dozluk Td serisi tamamlanmalı (0, 4 hafta, 6-12 ay)
- Tetanoz aşısı iş yerlerinde gerektiğinden daha sık yapılıyor- buna dikkat edilmeli!!
- Kontrendikasyon: .., daha önce boğmaca aşısı ile 7 gün içerisinde ensefalopati, unstabil nörolojik hastalık

Tetanoz Temas Sonrası Profilaksisi

Tablo 3. Tetanoz şüpheli yaralanmalarda temas sonrası profilaksi

Bağışıklama durumu	Temiz minör yaralanmalar		Diğer bütün yaralanmalar*	
	Td	TIG	Td	TIG
Bilinmiyor veya <3 doz	Evet	Hayır	Evet	Evet
>3 doz	Hayır**	Hayır	Hayır***	Hayır

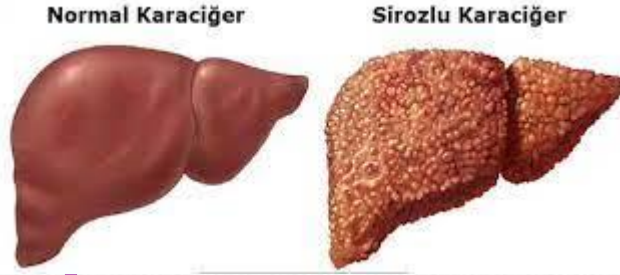
Td: Tetanoz ve erişkin tip difteri toksoidi.

TIG: Tetanoz immünglobulini.

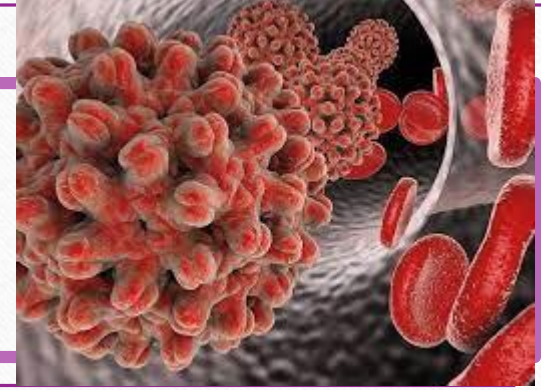
*Kirli, dışkı ve salya teması olan yaralanmalar, kesi yaraları, yanıklar, yabancı cisim batmaları, ısırıklar, donma, kurşun yarası.

**Evet, son dozun üzerinden geçen süre >10 yıl ise

***Evet, son dozun üzerinden geçen süre >5 yıl ise (Daha sık booster doza gerek yoktur)



Hepatit B Aşısı



- 2020'de 725 akut Hepatit B vakası ile 100 binde 0,9'a geriledi.
- Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre, dünyada yılda 1,1 milyon kişi viral hepatitler nedeniyle yaşamını yitiriyor.
- 1982'de ilk hepatit B aşısı (plazmid kökenli) kullanıma girmiş, sonrasında rekombinant hep B aşısı üretilmiş
- 1998 yılında ülkemizde çocukluk çağı aşı programına katıldı
- 2018 yılından itibaren Türkiye viral hepatit önleme ve kontrol programı başlatıldı



Hepatit B Aşısı



- Hemodiyaliz hastaları
- Solid organ nakli ve kök hücre, kemik iliği nakli alıcı/adayları
- Sık kan ve kan ürünü transfüzyonu yapılan kişiler
- Hepatit B dışında kronik karaciğer hastalığı olan bireyler
- Diyabetikler (19-59 yaş arası; >60 yaş üzerinde yüksek bulaş riskleri varsa)
- Madde bağımlıları(damar içi)
- Hepatit B taşıyıcılarının/ hastalarının aileleri/ev içi temaslıları /partnerleri (seronegatif ise)
- HBs Ag pozitif annelerin bebekleri
- Çok partnerli bireyler
- Homoseksüel/biseksüel erkekler
- Sağlık çalışanları, sağlık çalışanlarını yetiştiren okul öğrencileri
- Berberler, kuaförler, manikür-pedikürcüler
- Zihinsel engelli bakım evi ve yetiştirme yurtlarında bulunan kişiler
- Güvenlik personeli (kolluk kuvvetleri, itfaiye personeli arasından kan ve hasta çıkartıları ile temas riski yüksek olanlar)
- Cezaevinde ve ıslahevlerinde bulunan hükümlüler ve çalışanlar
- Kazalarda ve afetlerde ilk yardım uygulayan kişiler
- HBV endemisinin yüksek olduğu yerlerden gelen göçmenler ve onlarla temas riski yüksek olan bireyler
- Piercing, dövme yaptırmayı planlayan bireyler
- HBV enfeksiyonundan korunmak isteyen herkes

Hepatit B Aşısı

- Erişkinlerde HBsAg ve AntiHBs bakılıp negatifse aşılama önerilmelidir
- 0, 1, 6. aylarda üç doz (hızlı bağışıklama: 0-7-21 veya 30. gün-12. ay)
- HEPLISAV-B erişkinler için yeni bir hepatit B aşısı (Kasım 2017): 0 ve 1. ay
- Hemodiyaliz hastaları ve immun baskılı bireylerde aşı dozu 40µgr önerilir
- Koruyuculuk için 10 IU/ml'lik antikor yanıtı sağlanmalıdır
- Koruyuculuk 40 yaş üzerinde %75-90
- Gebelikte ve emzirme döneminde kullanılabilir

Hepatit B Aşısı

- ≥ 3 doz tamamlandıktan 1-2 ay sonra anti-HBs düzeyi ölçülmeli ≥ 10 mIU/ml



Aşı cevaplı

- Yeterli koruyuculuk sağlanan kişilerde rapel doz ve antikor düzeyi izlemi gerekli değildir

Hepatit B

- Koruyucu düzeyde antikor oluşmayan kişilere ikinci aşı serisi (üç doz) uygulanmalıdır.
- İkinci aşı serisi sonunda anti-HBs tekrar bakılmalı



≥ 10 mIU/ml Aşı cevaplı

< 10 mIU/ml Aşı cevapsız

- Aşı cevapsız kişiler hepatit B infeksiyonuna duyarlı kabul edilmeli,

Hepatit B Teması Sonrası Profilaksi

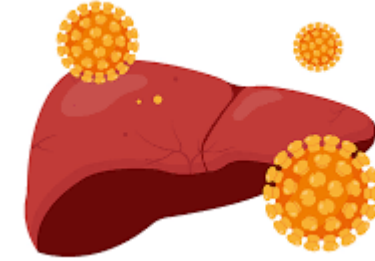
Perkütan veya mukozal hepatit B virusü teması sonrası profilaksi---(ACIP)

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			
Aşı cevabı yeterli	Profilaksi gerekmez	Profilaksi gerekmez	Profilaksi gerekmez
Aşı cevabı olmayan			
3 doz sonrası	1 doz HBIG ve tekrar aşılamaya başlayın	Profilaksi gerekmez	Eğer yüksek riskli kaynaksa, HBsAg pozitif gibi davranın
6 doz sonrası	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

Kısaltmalar: HBsAg – Hepatit B yüzey antijen, HBIG – hepatit B immunglobulin; anti-HBs – Hepatit B yüzey antijenine karşı antikor, HB – hepatit B.

Kaynak: [MMWR 2006;55\(No. RR-16\).](#)

Hepatit A



- Risk altındaki bireyler:
- Kronik karaciğer hastalığı olanlar
- Pıhtılaşma faktör bozukluğu olan hastalar
- HIV/AIDS olguları
- Solid organ ve kemik iliği nakli adayları ve alıcıları
- Homoseksüel erkekler
- Madde bağımlı olan bireyler
- Kanalizasyon işçileri
- Sağlık çalışanları
- HAV ile infekte primatlarla veya araştırma laboratuvarında HAV ile çalışanlara önerilir
- Hepatit A hastalığının endemik ülkelere seyahat edecekler
- ve seronegatif tüm erişkinlere yapılması önerilir

Hepatit A aşısı

- **İnaktive hepatit A aşıları:** Havrix 0-6/12 ay; Vaqta 0-6/18. ay toplam iki doz
- **Kombine hepatit A aşıları:** Hepatit A ve B kombine aşısı 0-1-6. aylarda toplam üç doz
- Hızlı aşılama gereken durumlarda HAV + HBV kombine aşı 0-7-21/30. günlerde yapıp son doz 12. ayda yapılmalıdır
- HIV ile enfekte bireylerde $CD4 \geq 350$ h/mm³ ise HAV aşısı 0-6 ayda iki doz; $CD4 \leq 350$ h/mm³ ise 0-1-6. aylarda üç doz
- Gebelikte ve emzirme döneminde kullanılabilir
- Sağlık çalışanlarında temas var ise, henüz aşılanmamış olanlara temas sonrası iki hafta içinde en kısa sürede, tek doz hepatit A aşısı yapılmalıdır



Varisella Zoster- Suçiçeği

- Varicella ilişkili hastalıklardan Dünya'da 4.2 milyon komplike vaka ve 4200 ölüm olduğu tahmin edilmektedir (DSÖ,2014)
- Çok kolay bulaşır
- Erişkinlerde çocuklara göre daha ağır seyir
- Primer hastalıktan sonra duyusal sinir gangliolarında uyku halinde bulunur ve reaktif olarak herpes zoster enfeksiyonuna yol açar

Paediatric and Perinatal Epidemiology

Affiliated to the Society for Pediatric and Perinatal Epidemiologic Research

388

doi: 10.1111/j.1365-3016.2010.01180.x

Seroepidemiology of varicella-zoster virus and reliability of varicella history in Turkish children, adolescents and adults

Guldane Koturoglu, Zafer Kurugol and Ebru Turkoglu
Department of Pediatrics, Ege University Faculty of Medicine, Izmir, Turkey

Characteristics	No. of individuals	Seronegative	
		n	(%)
Age (years)			
1-2	58	49	(85.2)
3-4	58	43	(74.5)
5-6	60	28	(46.6)
7-9	59	14	(23.0)
10-14	60	12	(20.0)
15-19	57	10	(17.5)
20-29	60	7	(11.7)
30-39	59	6	(9.7)
40-59	60	4	(6.7)
60-80	59	5	(9.1)

Varisella Zoster Aşısı

Canlı viral aşıdır

İmmünite kanıtı olmayanlarda aşı öncesi serolojik test maliyet etkin olması sebebiyle önerilmektedir

Varisellaya karşı bağışıklığı olmayan kişiler 4-8 hafta arayla iki kez aşılanmalıdır

İmmünite kanıtı:

- Dokümente edilmiş olarak 2 doz varisella aşısı olmak
- Bağışıklığın veya hastalığın laboratuvar olarak kanıtlanmış olması
- Varisella infeksiyonu tanısı veya öyküsünün bir sağlık personeli tarafından konfirme edilmiş olması,
- Herpes zoster infeksiyonu tanısı veya öyküsünün bir sağlık personeli tarafından konfirme edilmiş olması

Varisella Zoster- Suçiçeği Aşısı

- Su çiçeğine karşı bağışıklık yanıtı olmayan
- Sağlık alışanları
- Doğurganlık ağındaki kadınlar
- Okrelizumab gibi biyolojik ajan kullanacak kişiler
- HIV ile enfekte bireyler, $CD4 \geq \%15$ ve sayıları ≥ 200 hücre/ mm^3 ise, aşılanmalıdır

Varisella Zoster- Suçiçeği Aşısı

- KKK aşısı ile kombine formu vardır
- **Kontrendikasyonları:**
- Gebeler
- Neomisine karşı anafilaktik alerjisi olanlar
- Steroid tedavisi alanlar (>2 mg/kg/gün prednizon/eş değeri veya 20 mg/gün prednizon /eş değeri 14 günden uzun süredir alan)
- CD4 <200 h/mm³ veya < %15 olan HIV ile enfekte bireyler
- 11 ay içerisinde kan ürünü almış kişiler



Herpes Zoster Aşısı



- Zona hastalığı ve postherpetik nevralji gelişime karşı koruma sağlar
- 50 yaş üstündeki sağlıklı bireylerin aşılması önerilir
- Kronik hastalığı olanlar (KBY, DM, RA, KOAH, HIV)
- Huzurevinde kalanlar
- Zona açısından artmış riske sahiptir, aşılınmaları önerilir

Herpes Zoster Aşısı

- Suçiçeği serolojisi veya öyküsünü değerlendirmeye gerek yok
- Canlı aşı (sc) ve rekombinant aşı (im) türleri mevcuttur
- Canlı aşı (ZVL, zostovax) tek uygulama, rekombinant aşı (RZV, Shingrix) 2 doz (2-6 ay ara ile) önerilmektedir.
- En az 4 yıl koruduğu biliniyor, rapel önerilmez.
- Canlı aşı kontrendikasyonları bu aşı için de geçerlidir



Kızamık/ Kabakulak/ Kızamıkçık (KKK)

- Kızamık/ Kabakulak/ Kızamıkçığa karşı bağışıklık kanıtı olmayan hekese en az bir doz KKK aşısı yapılmalıdır
- Aşağıdakilerin en az birisinin bulunması KKK' a karşı bağışık olduğunu gösterir:
 - Dokümente edilmiş olarak, 28 gün arayla 2 doz canlı kızamık aşısı olmuş olmak veya 2 doz KKK aşısı

**Kişinin hastalığı geçirdiğini belirtmesi immünite kanıtı olamaz
Bağışıklık için yeterli kanıtı olmayanlara aşı öncesi test gerekli değildir.**

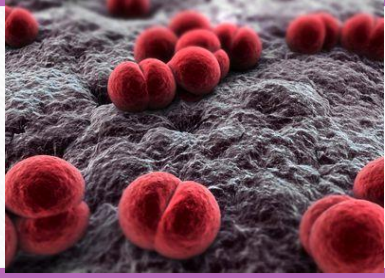
- Geçmiş hastalığı laboratuvar olarak kanıtlanmış olması
- 1957 yılından önce doğmak
- 1957 yılından önce doğanlar genel olarak KKK karşı bağışık olarak kabul edilse de 1957 yılından önce doğan sağlık personeli ise eğer 2 doz KKK aşısı olmamış veya laboratuvar olarak gösterilmiş bağışıklık kanıtı yoksa aşılmalıdır

Kızamık/ Kabakulak/ Kızamıkçık (KKK)



- Yakın zamanda kızamık, kızamıkçık, kabakulağa maruz kalma veya salgın durumu
- Sağlık kuruluşu veya bakımevinde çalışmak,
- Yükseköğrenim kurumunda eğitim görmek,
- HIV infekte bireyler ($CD4 > \%15$ ve >200 h/mm³)
- Hematopoietik kök hücre nakli alıcıları (24 ay sonra, immunsupresif tedavi almayan veya GVHD olmayanlar)
- Temas riskinin yüksek olduğu uluslararası seyahat planlayanlar
- Doğurganlık çağındaki tüm kadınlar kızamıkçık bağışıklığı yok ise
- 28 gün arayla iki doz KKK aşısı yapılmalıdır





Meningokok



- *Neisseria meningitidis*
- İnvaziv meningokokkal hastalık: akut pürülan menenjit, meningokoksemi, vb
- Salgın potansiyeli yüksek
- 13 farklı serotip – A,B,C,W135, X ve Y en sık etken
- Polisakkarit, konjuge aşular MenACWY ve MenB

Meningokok

- İnvaziv meningokokkal hastalık riski artmış kişiler:
- Aspleni (anatomik-fonksiyonel)
- Kompleman eksiklikleri olanlar veya kompleman inhibitörü kullananlar (ekulizumab vb)
- HIV enfeksiyonu olanlar
- N meningitidis izolatlarına ruti maruz kalan mikrobiyologlar veya laboratuvar çalışanları
- Meningokok salgınına maruz kalanlar
- Meningokok hastalığının hiperendemik olduğu veya epidemik olduğu bölgelere seyahat edenler veya burada yaşayanlar (Hac/umre nedeniyle Suudi Arabistan, Sahra Altı Afrika vb)
- Yurtlarda kalan aşısız veya eksik aşıli birinci sınıf üniversite öğrencileri
- Askerlik görevini yapan acemiler

Meningokok Aşısı

Tablo 7. Meningokok aşı önerileri

Endikasyonlar	MenACWY aşısı	MenB aşısı
<ul style="list-style-type: none">Anatomik veya fonksiyonel asplenisi olanlarKalıcı kompleman bileşeni eksiklikleri olanlarKompleman inhibitörü (eculizumab, ravulizumab vb.) kullananlarHIV enfeksiyonu olanlar	<p>İki doz (en az sekiz hafta arayla)</p> <p>Risk devam ettiği sürece; her beş yılda bir rapel</p>	<p>MenB-4C için iki doz (en az bir ay arayla)</p> <p>veya</p> <p>MenB-FHbp için üç doz (0, 1-2, 6. ay şeklinde)</p>
<ul style="list-style-type: none"><i>Neisseria meningitidis</i> izolatlarına rutin olarak maruz kalan mikrobiyologlar veya laboratuvar çalışanlarıMeningokok hastalığının hiperendemik veya epidemik olduğu bölgelere seyahat eden veya buralarda yaşayanlar	<p>Bir doz</p> <p>Risk devam ettiği sürece; her beş yılda bir rapel</p>	<p>Bir yıl sonra rapel</p> <p>Risk devam ettiği sürece; her 2-3 yılda rapellerin tekrarı</p>
<ul style="list-style-type: none">Yurtlarda kalan aşısız veya eksik aşıli birinci sınıf üniversite öğrencileriAskerlik görevini yapan acemiler	<p>Bir doz</p>	<p>Öneri yok</p>

Hemofilus influenza tip B

İnvaziv Hib enfeksiyonu riski artan bireyler:

- Fonksiyonel ya da anatomik aspleni
- Kök hücre transplantasyonu
- Splenektomiden 14 gün veya daha öncesinde tek doz yapılması önerilmektedir.
- Acil splenektomi durumunda operasyon sonrası en erken 14 gün sonra uygulanabilir.
- Hematopoietik kök hücre alıcılarına transplantasyondan 6-12 ay sonra en az dört hafta arayla üç doz aşı uygulanmalıdır

Tek başına veya DaBT-İPA-Hib karma aşı içinde bulunabilir

Human Papilloma virüs aşısı



Tablo 8. HPV aşısı önerileri

Yaş grupları	Dokuz valanlı aşı		Dört valanlı
9-13 yaş	İki doz (altı ay arayla) Eğer altı aydan daha erken uygulanırsa üçüncü doz gereklidir.	Veya	İki doz (altı ay arayla) Eğer altı aydan daha erken uygulanırsa üçüncü doz gereklidir.
14 yaş			Üç doz (sıfırinci, ikinci, altıncı ay) Tüm dozlar bir yıl içinde tamamlanmalıdır.
15 yaş ve üzeri	Üç doz (sıfırinci, ikinci, altıncı ay) Tüm dozlar bir yıl içinde tamamlanmalıdır.		Profilaksi gerekmez.

HPV ilişkili genital siğil, prekanseröz genital lezyonlar, anal kanserler, baş boyun kanserleri, penil kanserler ve serviks kanserini önlemeye yönelik tüm erişkinlere yapılabilir



Kuduz Aşısı



- **Temas Öncesi Profilaksi:** Aşağıdaki riskli gruplara temas öncesi profilaksi önerilir
- Kuduz açısından yüksek riskli işlerde çalışanlar (kuduz araştırma laboratuvarı çalışanları ya da kuduz aşısı üretiminde çalışanlar vb.),
- Kuduz açısından riskli işlerde çalışanlar (veteriner hekimler, hayvan bakıcıları, hayvan barınaklarında çalışan personel, mağara araştırmacıları, yarasalar kolonileri üzerinde çalışanlar),
- Kuduz riski olan hayvanlarla sık temas edenler,
- Yaban hayat ile temas riski yüksek olan doğa sporları yapanlar
- Köpek kuduzu görülme oranının yüksek olduğu ve riskli temas halinde uygun tıbbi yaklaşımın verilemeyeceği bölgelere seyahat edenler

Kuduz Aşısı

- Temas öncesi profilaksi: 0. ve 7. gün birer doz
- İmmün sistemi baskılanmış ya da immün yetmezliği olan kişilerde 21. ya da 28. günde bir doz daha uygulanarak toplam üç doz aşı yapılır
- Temas öncesi profilaksiyi tamamlayan bireylere periyodik olarak rapel doz aşı yapılmasına gerek yoktur.
- Mesleki olarak temas riski yüksek olan kişilerde rapel doz önerilir.
- Kuduz araştırma laboratuvarı çalışanları ya da kuduz aşısı üretiminde çalışanlar gibi yüksek risk grubunda olan kişilerde her altı ayda bir, diğer risk gruplarında ise iki yılda bir antikor düzeyi ölçülmeli ve rapel doz ihtiyacına buna göre karar verilmelidir.
- Antikor düzeyinin ölçülemediği durumlarda **iki yılda bir doz rapel** yapılabilir

Kuduz Aşısı temas sonrası profilaksi

Tablo 9. Sağlıklı bireylerde kuduz aşısı takvimi

Kategori	Hayvanın durumu		Önerilen yaklaşım
1			Herhangi bir işleme gerek yoktur.
2	A. Temas eden evcil hayvanın son bir yılda kuduz aşısı yapılmış.		Hayvanın 10 gün gözlemi yapılır. ¹
	B. Temas eden evcil hayvanın son bir yılda kuduz aşısı yapılmamış ya da bilinmiyor.	Hayvan sağlıklı ve gözlenebiliyor.	Hayvanın 10 gün gözlemi yapılır. ¹
		Hayvan gözlenemiyor.	Aşılamaya hemen başlanır. Sıfıncı, üçüncü, yedinci günlerde birer doz ve 14-28. günler arasında bir doz daha, toplam dört doz aşı ya da 0, 7, 21. günlerde 2.1.1 şeması. Not: Provokasyon ile gerçekleşen küçük, kanamatsız kedi tırmalaması durumunda aşı önerilmemektedir.
3	A. Temas eden evcil hayvanın son bir yılda kuduz aşısı yapılmış.		Hayvanın 10 gün gözlemi yapılır. ²
	B. Temas eden evcil hayvanın son bir yılda kuduz aşısı yapılmamış ya da bilinmiyor.	Hayvan sağlıklı ve gözlenebiliyor.	Hayvanın 10 gün gözlemi yapılır. ² Aşılamaya hemen başlanır. ² Sıfıncı, üçüncü, yedinci günlerde birer doz ve 14-28. günler arasında bir doz daha, toplam dört doz aşı uygulanır. Immünglobülin. ⁴
		Hayvan gözlenemiyor.	Aşılamaya hemen başlanır. Sıfıncı, üçüncü, yedinci günlerde birer doz ve 14-28. günler arasında bir doz daha, toplam dört doz aşı ve ilk doz aşı ile birlikte immünglobulin uygulanır. ²
4			Aşılamaya hemen başlanır. Sıfıncı, üçüncü, yedinci günlerde birer doz ve 14-28. günler arasında bir doz daha, toplam dört doz aşı ve ilk doz aşı ile birlikte immünglobulin uygulanır. ²



Polio Virüs Aşısı

Polionun epidemik veya endemik olduğu bölgelere seyahat edecek olan daha önce yeterli doz aşı yapılmamış kişiler

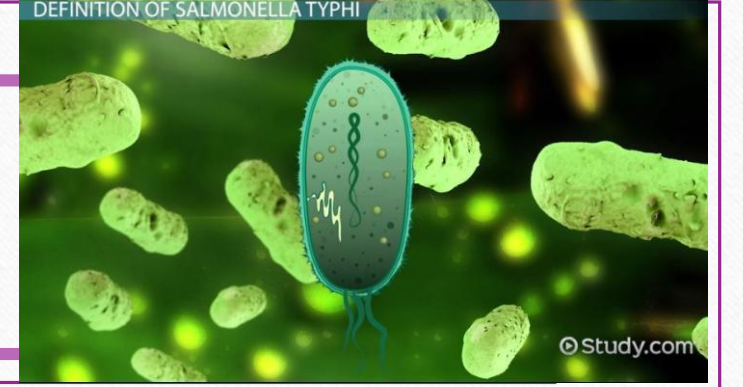
(Geçmişte üç ya da daha fazla dozda OPA alan kimseler için dünyadaki hastalıklı bölgelere seyahat eden yolculara tek bir doz polio aşısı verilmesi tavsiye edilir.)

Göçmenlere hizmet veren ve/veya doğrudan temas halinde olan ve ulusal aşı takvimine göre OPA yapıldığı belgelenemeyen çalışanlar

Serisini tamamlamış ve risk altında olan sağlık personeline

Tek doz OPA (canlı oral aşı) veya İPA (inaktif), bir kez rapel doz yapılması önerilebilir

Tifo aşısı



- *Salmonella typhi* ile çalışan mikrobiyologlara, diğer sağlık çalışanlarına ve gıda üreticilerine? önerilebilir
- Endemik bölgelere seyahat edeceklere
- Oral, parenteral polisakkarit ve inaktif tüm hücre aşıları
- Oral aşı ikişer gün aralarla üç kez
- Vi kapsüler polisakkarid parenteral aşı iki yaş üzerindekilerde tek doz kas içine
- Gerekli durumlarda oral aşı her yıl, polisakkarid aşı üç yılda bir yinelenmelidir
- İnaktif tüm hücre aşısı dört hafta arayla iki kez

Antrax (Şarbon) aşısı

- *B. Anthracis*
- Anthrax vaccine adsorbed (AVA) (BioThrax): 0, 1, ve 6. aylarda bir doz, 12 ay sonra rapel ve sonra yıllık tekrar
- CDC 18-65 yaş arası üç gruba mesleki temas riski nedeniyle anthrax aşısı öneriyor:
 - Anthrax ile çalışan laboratuvar çalışanlar
 - Enfekte hayvan ve çıkartıları ile teması olan çalışanlar (veterinerler gibi)
 - Bazı askeri personel



Seyahat Aşıları



- **Japon ensefaliti:** Endemik mevsimde kırsal kesime gidecek ve bir aydan fazla kalacaklara önerilir.
- **Kene kaynaklı at ensefalit aşısı:** Kene teması riskinin arttığı nisan-ekim aylarında endemik bölgelerin kırsal kesiminde kalacaklara önerilir.
- **Sarı humma aşısı:** Riskli bölgeye gideceklere önerilir. Riskli bölgeden gelenlerden de bazı ülkeler girişte belge istemektedir
- **Kolera aşısı:** Dünya Sağlık Örgütü zorunlu görmemekle birlikte bazı ülkeler aşı sertifikası istemektedir
- Şarbon ve kolera aşılarının etkinliği çok azdır
- Gezi tarihinden en az 10–14 gün önce aşılardan tamamlanmalı
- <https://www.seyahatsagligi.gov.tr/Site/Asilar> veya <https://wwwnc.cdc.gov/travel/page/travel-vaccines>)

İş yerlerinde erişkin aşılanma programlarının sonuçları

- İş yeri aşılanma programı hem çalışan hem işveren için yarar sağlar
- Hastalık izinleri, doktor vizitlerini azaltır, Çalışanların sağlığını ve moralini iyileştirir
- Absentizm azalır, iş verimliliği artar ve finansal kazanç artar
- İnfluenza aşılanması işten uzaklaşmada 23% azalma ve iş günü kaybında ve ilişkili harcamalarda %30 iyileşme ile ilişkili bulunmuş
- PCV13 ve sonrasında PPSV23 ile aşılanma medikal ve medikal olmayan harcamalarda €115–€187 milyon kazanç sağlamıştır
- 5 yıl içinde PCV13 ile aşılanmış 65–69 yaş arası kişilerde 10,360 pnömokokkal hastalık ve 699 ölüm önlendiği ve 14,736 yaşam-yılının kazanıldığı ve €3.8 million tasarruf edildiği tahmin edilmiştir
- Ayrıca iş yeri aşılanması sonucu çalışanın ailesi de dolaylı olarak fayda sağlar

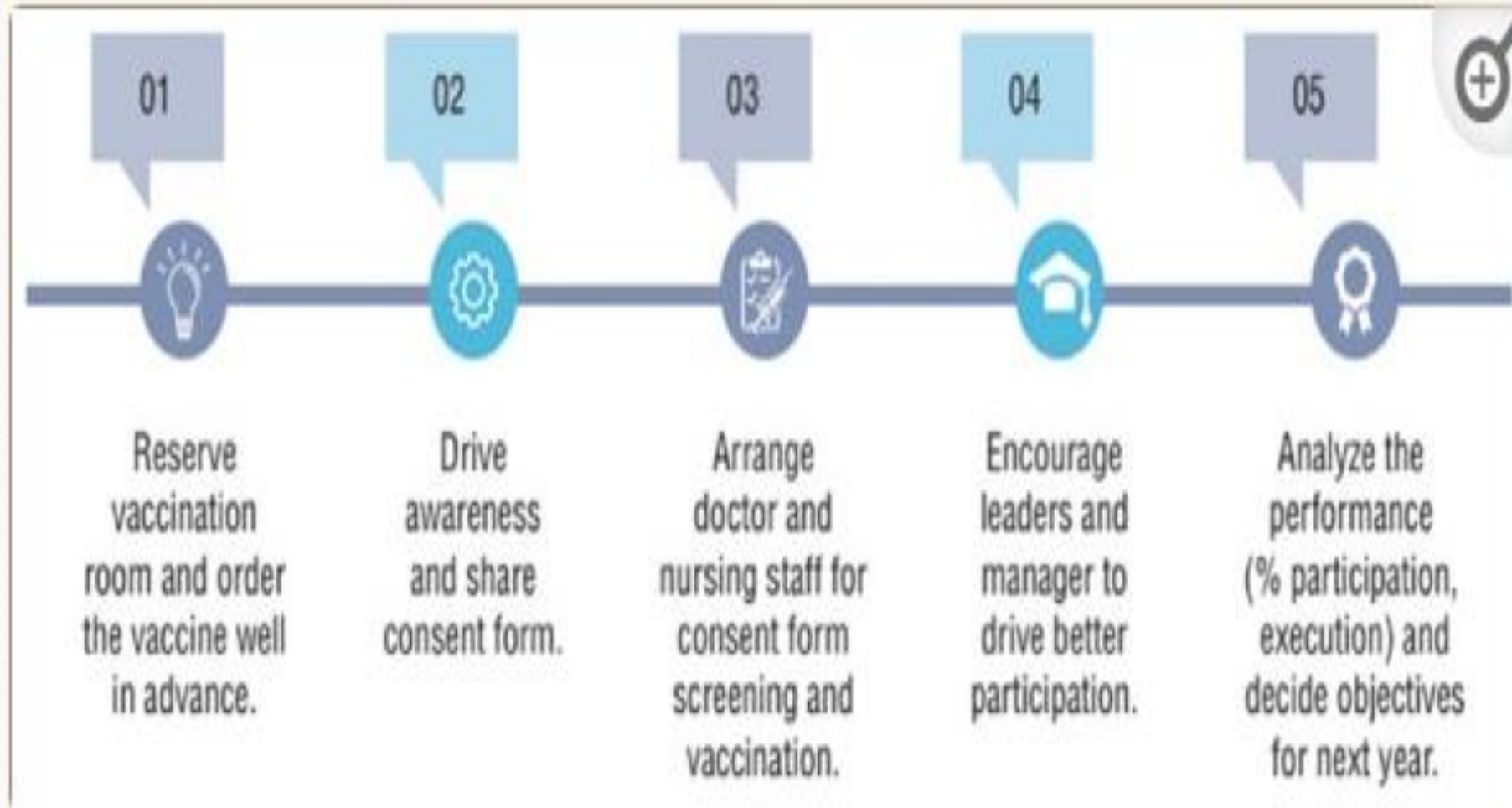
İşyerinde Aşılama Programı

- Yönetici ve süpervizörleri kapsamaları ve şu noktalar dikkate alınmalıdır:
- Aşılama programı için objektif hedefler belirlenmeli,
- Yürütücü bir ekip ve ekip lideri tanımlanmalı,
- Bir sağlıklı yaşam programı olarak aşılamanın çalışanlara nasıl fayda sağladığına odaklanan güçlü bir iletişim planı geliştirilmeli,
- Aşılama konusunda farkındalık yaratmak için kuruluş çalışan merkezli iletişim yolları kullanılmalı:

Mola odaları, kafeteryalar ve görünürlüğü yüksek alanlarda programın tarih ve saat ayrıntılarının yer aldığı posterler; e-posta, intranet, haber bültenleri vb gibi farklı iletişim araçları kullanılmalı

- İşyeri liderleri, kitlesel katılımı teşvik etmek için aşılamanın önemini çalışanlara aktarma konusunda girişimlerde bulunabilir
- Farkındalık yaratmak için sosyal medya kullanılabilir
- Aşılama için rahat ve uygun bir yer ve zaman daha iyi bir katılım sağlayabilir
- Liderlik ekibinin sürece dahil olması gerekir. .

VACCINATION PROGRAM AT WORKPLACE



Resmî Gazete Tarihi: 15.06.2013 Resmî Gazete Sayısı: 28678

BİYOLOJİK ETKENLERE MARUZİYET RİSKLERİNİN ÖNLENMESİ HAKKINDA YÖNETMELİK

Sağlık gözetimi

MADDE 16 – (1) Biyolojik etkenlerle yapılan çalışmalarda işveren çalışanların, çalışmalara başlamadan önce ve işin devamı süresince düzenli aralıklarla sağlık gözetimine tabi tutulmalarını sağlar.

(2) Yapılan risk değerlendirmesi, özel koruma önlemleri alınması gereken çalışanları tanımlar.

(3) Maruz kaldıkları veya kalmış olabilecekleri biyolojik etkene karşı henüz bağışıklığı olmayan çalışanlar için gerektiğinde, Sağlık Bakanlığının işyerinin bulunduğu ildeki yetkili birimleri ile işbirliği içinde uygun aşılar yapılır. İşverenler, aşı bulundurduklarında Ek-VII'de belirtilen hususları dikkate alır.

(4) Bir çalışanın, maruziyete bağlı olduğundan kuşku edilen bir enfeksiyona ve/veya hastalığa yakalandığı saptandığında, işyeri hekimi, benzer biçimde maruz kalmış diğer çalışanların da aynı şekilde sağlık gözetimine tabi tutulmasını sağlar. Bu durumda maruziyet riski yeniden değerlendirilir.

(5) Sağlık gözetiminin yapıldığı bu durumlarda, kişisel tıbbi kayıtlar, maruziyetin son bulmasından sonra en az onbeş yıl süre ile saklanır. 13 üncü maddenin ikinci fıkrasında belirtilen özel durumlarda kişisel tıbbi kayıtlar bilinen son maruziyetten itibaren kırk yıl süre ile saklanır.

(6) İşyeri hekimi her bir çalışan için alınması gerekli koruyucu ve önleyici tedbirler ile ilgili olarak önerilerde bulunur.

(7) Maruziyetin sona ermesinden sonra yapılacak herhangi bir sağlık gözetimi ile ilgili olarak çalışanlara gerekli bilgi ve tavsiyeler verilir.

(8) Çalışanlar, kendileriyle ilgili sağlık gözetimi sonuçları hakkında bilgi edinebilir ve ilgili çalışanlar veya işveren, sağlık gözetimi sonuçlarının gözden geçirilmesini isteyebilir.

(9) Çalışanların sağlık gözetimi ile ilgili hususlar Ek-IV'te verilmiştir.

(10) Biyolojik etkenlere mesleki maruziyet sonucu meydana gelen her hastalık veya ölüm vakaları Bakanlığa bildirilir.

EK-VII

KORUYUCU AŞI UYGULAMA KLAVUZU

AŞağıdaki hususlar, koruyucu aŐılamannn uygulanmasında hesaba katılacaktır.

- 1- Biyolojik etkenlere maruz kalanlar, etkene karşı etkili bir aşı varsa aŐılanacaktır.
- 2- AŞılama, ilgili mevzuat ve uygulamalara uygun yurütülecektir. Çalışanlar, aŐılanmanın ve aŐılanmamanın sakıncaları ve yararları hakkında bilgilendirilecektir.
- 3- AŞılama bedeli çalıŐana yurklenmeyecektir.
- 4- İstendiğinde yetkililere gosterilmek uzere, ilgili her çalışan için bir aşılama belgesi dzenlenecektir.

Kaynaklar

- ABD HASTALIK KONTROL VE ÖNLEME MERKEZİ BAĞIŞIKLAMA DANIŞMA KOMİTESİ ERİŞKİN AŞILAMA PROGRAMI, ACIP, 2023
- TÜRKİYE ENFEKSİYON HASTALIKLARI VE KLİNİK MİKROBİYOLOJİ UZMANLIK DERNEĞİ ERİŞKİN BAĞIŞIKLAMA REHBERİ 2023
- İş Sağlığı ve Güvenliği Meslek Hastalıkları e-kitap editörler: Ali Naci Yıldız, Abdülsamet Sandal. Hacettepe Üniversitesi Yayınları, 2020, Ankara.

65 Yaş Altı Hastalar İçin

- 19-64 yaşında komorbid hastalık, diyabet, alkolizm olan, sigara içen ve bakımevinde yaşayanlar



PCV13,
1 yıl sonra PPSV23,

Pnömonokok

- 19-64 yaşında İmmunsuprese asplenik hastalar (PPSV23 max 3 kez), BOS kaçağı kohlear implant (tekrar yok)

PCV13, 8hf -
- PPSV23,
5 yıl tekrar

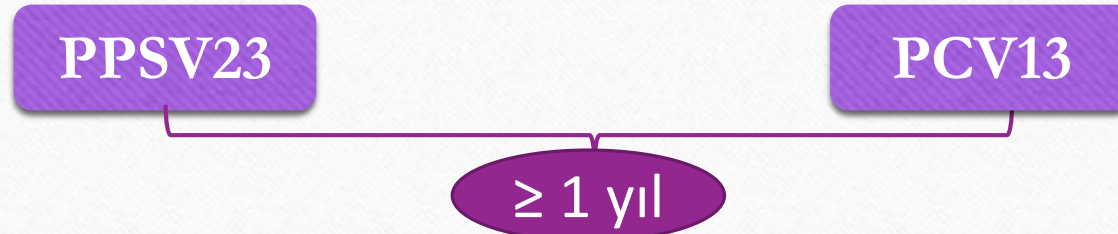


65 yaş üstü immünyetmezliği olmayan hastalar için

- Hiç pnömokok aşısı olmamış ≥ 65 yaş hastalar



- ≥ 65 yaşta daha önce PPSV23 olmuş hastalar



- ≤ 65 yaşta PPSV23 olmuş hastalar

