

YAŞLILARDA AŞILAMA

Dr. Filiz Demirdağ

Yaşlı nüfus oranları

- ✓ 2012' de % 7,5
- ✓ 2016' da % 8,3
- ✓ 2050 yılında %20,8 olması bekleniyor.

İmmunosenesence

- ✓ Yaşlanmayla beraber immün sistemde olan değişiklikler
- ✓ İmmün sistemin yaşlanması
- ✓ Doğal ve edinilmiş bağışıklık yanıtları azalır.

İmmunosenesence

- ✓ HPS hüç. kendini yenileme kapasitesi ↓
- ✓ Özellikle lenfosit fonk. değışiklik
- ✓ CD4/CD8 ↓
- ✓ Fagosit sayısı ↓, bakterisidal aktivite ↓

- Aging in the lympho-hematopoietic stem cell compartment. AU Geiger H, Rudolph KL SO Trends Immunol. 2009;30(7):360 .
- Effects of aging on T cell function. Haynes L, Maue A.C. Curr Opin Immunol. 2009
- Cytokine-driven immortalization of in vitro activated human T lymphocytes. CD28 expression correlates inversely with cell population doublings. Kaltoft K. Exp Clin Immunogenet. 1998;15(2):84-9

İmmunosenesence


- ✓ Enfeksiyonlara cevap verme kapasitesi ↓
- ✓ Aşılama yoluyla uzun süreli immün yanıt gelişim kapasitesi ↓
- ✓ Latent virüs aktivasyonunda artış


ACIP 2017

Figures 1 and 2 should be read with the footnotes that contain important general information and considerations for special populations.

Figure 1. Recommended immunization schedule for adults aged 19 years or older by age group, United States, 2017

Vaccine	19–21 years	22–26 years	27–59 years	60–64 years	≥ 65 years
Influenza ¹	1 dose annually				
Td/Tdap ²	Substitute Tdap for Td once, then Td booster every 10 yrs				
MMR ³	1 or 2 doses depending on indication				
VAR ⁴	2 doses				
HZV ⁵				1 dose	
HPV–Female ⁶	3 doses				
HPV–Male ⁶	3 doses				
PCV13 ⁷					1 dose
PPSV23 ⁷	1 or 2 doses depending on indication				1 dose
HepA ⁸	2 or 3 doses depending on vaccine				
HepB ⁹	3 doses				
MenACWY or MPSV4 ¹⁰	1 or more doses depending on indication				
MenB ¹⁰	2 or 3 doses depending on vaccine				
Hib ¹¹	1 or 3 doses depending on indication				

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

 Recommended for adults with additional medical conditions or other indications

 No recommendation

EKMUD 2016

Tablo 13. Erişkinlerde yaş gruplarına göre 2016 aşı önerileri ve dozları (ÖZET TABLO)

Aşı	19-26 yaş	27-36 yaş	37-59 yaş	60-64 yaş	≥65 yaş
Td/Tdap ^{1,2}	Her 10 yılda bir rapel doz ²				
İnfluenza	Her yıl 1 doz				
PCV13 ³	1 doz				1 doz ⁴
PPSV23 ³	2 doz (5 yıl arayla)				1 doz ⁴
Hepatit B ⁵	3 doz (0,1,6.ay)				
Hepatit A ⁵	2 doz (0,6.ay)				
Zoster				1 doz	
Suçiçeği ⁵	2 doz (1 ay arayla)				
KKK ⁶	1 veya 2 doz ⁷				
Meningokok	1 doz				
Hib	3 doz (4 hafta arayla)				
HPV	3 doz (0,1-2,6.ay) ⁸				

Td: Tetanoz-difteri; Tdap: Tetanoz-difteri-aselüler boğmaca; Hib: *Haemophilus influenzae* tip b aşısı; HPV: Human papilloma virus aşısı; KKK: Kızamık-kızamıkçık-kabakulak aşısı; PCV13: Konjuge pnömokok aşısı; PPSV23: Polisakkarit pnömokok aşısı.

- Tüm erişkinlere uygulanması önerilir.
- Risk faktörü veya endikasyonu olan erişkinlere uygulanması önerilir.
- Özel bir öneri olmayıp hastanın ve hekimin isteğine göre uygulanabilir.

İnfluenza virüsü

- ✓ Orthomixoviridae ailesinden, RNA virüsleri
- ✓ A, B, C tipleri mevcut
- ✓ İnfluenza virüslerine karşı nötralizan antikorlar gelişse de sürekli mutasyon yapmaları nedeni ile kalıcı bir bağışıklık oluşmaz.

İnaktif İnfluenza aşıları

✓ Trivalan aşı:

İki tip A (H1N1, H3N2)

Tek tip B (Victoria veya Yamagata)

✓ Quadrivalan:

İki tip A (H1N1, H3N2)

İki tip B (Victoria ve Yamagata)

Ne zaman ?

- ✓ Kasım ayı sonuna kadar aşılama öneriliyor
- ✓ Toplumda influenza aktivitesi başlamadan önce
- ✓ Yaşlılarda çok erken aşılama önerilmiyor.

İnfluenza Aşısı

- ✓ Lokal cilt reaksiyonları
- ✓ Ciddi yan etki çok nadir
- ✓ İnaktif influenza aşısı farklı bir bölgeye yapılmak kaydıyla diğer aşılarla eş zamanlı olarak uygulanabilir
- ✓ Etki genellikle uygulamadan bir-iki hafta sonra başlar

Yaşlı grupta aşının etkinliği

- ✓ Yaşlı erişkinlerde aşı yanıtı genç gruba göre daha düşük
- ✓ Yüksek doz aşının daha etkin olduğu yönünde yayınlar var
- ✓ 65 yaş üstü kişilere önerilmekte

DiazGranados CA, Dunning AJ, Kimmel M, et al. Efficacy of high-dose versus standard-dose influenza vaccine in older adults. N Engl J Med 2014;371:635–45

Yaşlı grupta aşının etkinliği


- ✓ Hastaneye yatış oranlarını ↓
- ✓ Komplikasyonlar ↓
- ✓ Bakımevlerinde kalanlarda mortalite ↓
- ✓ Mortalite oranları azalıyor


ACIP 2017

Figures 1 and 2 should be read with the footnotes that contain important general information and considerations for special populations.

Figure 1. Recommended immunization schedule for adults aged 19 years or older by age group, United States, 2017

Vaccine	19–21 years	22–26 years	27–59 years	60–64 years	≥ 65 years
Influenza ¹	1 dose annually				
Td/Tdap ²	Substitute Tdap for Td once, then Td booster every 10 yrs				
MMR ³	1 or 2 doses depending on indication				
VAR ⁴	2 doses				
HZV ⁵				1 dose	
HPV–Female ⁶	3 doses				
HPV–Male ⁶	3 doses				
PCV13 ⁷					1 dose
PPSV23 ⁷	1 or 2 doses depending on indication				1 dose
HepA ⁸	2 or 3 doses depending on vaccine				
HepB ⁹	3 doses				
MenACWY or MPSV4 ¹⁰	1 or more doses depending on indication				
MenB ¹⁰	2 or 3 doses depending on vaccine				
Hib ¹¹	1 or 3 doses depending on indication				

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

 Recommended for adults with additional medical conditions or other indications

 No recommendation

Pnömonokok Aşısı

- ✓ Pnömonokokların virulansından kapsül sorumlu
- ✓ Yaklaşık 90 farklı serotip

Pnömonokok Aşısı

İki tip pnömonokok aşısı

- ✓ Polisakkarit (PPSV23)
- ✓ Konjuge (PCV-13)

Pnömonokok Aşısı

- ✓ Polisakkarit aşının etkinliği %50-85
- ✓ Konjuge aşının
 - invaziv pnömonokok : %75
 - pnömonokoksik pnömoni: %45.

CAPITA Çalışması

- Hollanda'da 2008-2013 arası
- Daha önce pnömokok aşısı yapılmamış
- 85000, 65 yaş ve üzeri erişkin

Pnömokoksik pnömoniye : %75

İnvaziv pnömokokkal hastalığı : %45

- Use of 13-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine and 23-Valent Pneumococcal Polysaccharide Vaccine Among Adults Aged ≥65 Years: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *Weekly. September 19, 2014.*

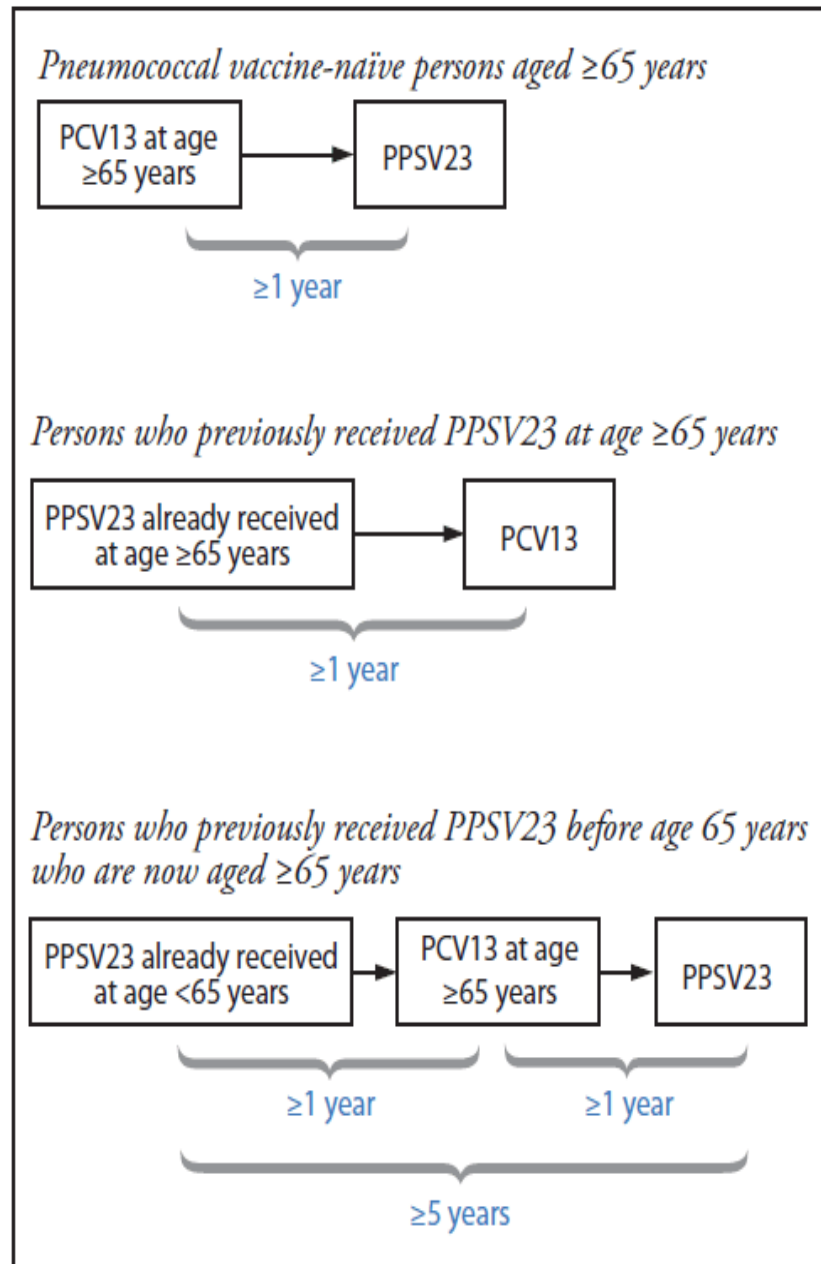
Pnömonokok aşısı endikasyonları

- ✓ 19 yaş üzerinde
 - İmmünoyetersiz durumlarda
 - Fonksiyonel veya anatomik aspleni
 - BOS kaçağı
 - Kohlear implant
- ✓ 65 yaş üzeri tüm erişkinlere öneriliyor

İmmümkompremize durumlar

- Kronik AC ve KVS hast, DM, KRY
- Konjenital veya edinilmiş immün yetmezlik
- Glukokortikoid kullanımı
- Solid organ transplantasyonu
- Maligniteler (Hodgkin, KLL, MM, Lösemi)
- Kronik KC hast, siroz, alkolizm

Recommended intervals for sequential use of PCV13 and PPSV23 for immunocompetent adults aged ≥ 65 years — Advisory Committee on Immunization Practices, United States



65 ≥ yaş ,hiç aşılanmamış

Önce PCV13 ile aşıla

1 yıl sonra



PPSV23

- ✓ İki aşı arasında minimum interval 8 haftadır.
- ✓ İki aşı aynı anda verilmemelidir.
- ✓ PCV 13 ün ömür boyu bir kez uygulanması yeterlidir.

65 ≥ , PPSV23 ile aşılanmış

✓ Bir yıl sonra PCV13 uygulanır.

65 ≤ , PPSV23 ile aşılanmış


- ✓ 65 yaş öncesi PPSV 23 ile bir veya daha fazla aşılananlar son dozdan sonra bir yıl ve daha fazla süre geçmişse ve daha önce PCV 13 ile aşılanmamışsa PCV 13 uygulanmalıdır.
- ✓ Bir önceki PPSV 23 ile arasında 5 yıl olacak şekilde 65 yaş sonrası bir kez daha PPSV 23 ile aşılanmalı.


ACIP 2017

Figures 1 and 2 should be read with the footnotes that contain important general information and considerations for special populations.

Figure 1. Recommended immunization schedule for adults aged 19 years or older by age group, United States, 2017

Vaccine	19–21 years	22–26 years	27–59 years	60–64 years	≥ 65 years
Influenza ¹	1 dose annually				
Td/Tdap ²	Substitute Tdap for Td once, then Td booster every 10 yrs				
MMR ³	1 or 2 doses depending on indication				
VAR ⁴	2 doses				
HZV⁵				1 dose	
HPV–Female ⁶	3 doses				
HPV–Male ⁶	3 doses				
PCV13 ⁷				1 dose	
PPSV23 ⁷	1 or 2 doses depending on indication				1 dose
HepA ⁸	2 or 3 doses depending on vaccine				
HepB ⁹	3 doses				
MenACWY or MPSV4 ¹⁰	1 or more doses depending on indication				
MenB ¹⁰	2 or 3 doses depending on vaccine				
Hib ¹¹	1 or 3 doses depending on indication				

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

 Recommended for adults with additional medical conditions or other indications

 No recommendation

Herpes Zoster

- ✓ Herpes Zoster 50-60 yaşlarında keskin artış gösterir
- ✓ Hayatın herhangi bir döneminde zona olma olasılığı %20-35
- ✓ 85 yaşına dek herpes zoster geçirme olasılığı %50

Herpes Zoster

- ✓ Canlı virüs aşısı
- ✓ Tek doz olarak uygulanır
- ✓ Su çiçeği için seropozitiflik veya zona geçirme öyküsü olsa bile tüm 60 yaş üzeri bireylere önerilir.

Herpes Zoster

- ✓ Aşının etkinliği yaşla beraber bir miktar azalır.
 - 50-59 yaş arası: % 70
 - 59- 69 arası: % 64
- ✓ Post- herpetik nevralji riskini %5-55 azalttığı bildirilmektedir.

Difteri - Tetanoz - Boğmaca (Tdap)

- ✓ Tetanoz T
- ✓ Tetanoz, Difteri Td
- ✓ Tetanoz, Difteri, Boğmaca Tdap

Difteri - Tetanoz - Boğmaca

- ✓ Antikor düzeyleri yaşla beraber azalıyor
- ✓ 70 yaş üzerinde koruyuculuk oranları %30 larda
- ✓ Önceden aşıli erişkinlerde her 10 yılda bir Td uygulanmalı

Serologic immunity to diphtheria and tetanus in the United States. McQuillan GM, Kruszon-Moran D, Deforest A, Chu SY, Wharton M. Ann Intern Med. 2002;136(9):660

Difteri - Tetanoz - Boğmaca

✓ Aşı öyküsü bilinmeyen yada güvenilir olmayan kişilere

Td 4 hafta arayla 2 doz,
2. dozdan 6-12 ay sonra 3. doz uygulanı
10 yılda bir rapel doz

Daha önceden aşılanmamış veya aşı durumu bilinmeyen erişkinlere 3 doz aşı bunlardan birisi Tdap olacak şekilde uygulanmalıdır

Aşılama en maliyet etkin tedavi

Gerçek anlamda önleyici tek tedavi

YAŞAM BOYU BAĞIŞIKLAMA

teşekkürler.....

Difteri - Tetanoz - Boğmaca

- ✓ Bağışıklama yaşla azalır
- ✓ Önceden aşılmış erişkinlerde her 10 yılda bir Td uygulanmalı
- ✓ 65 yaş üstü kişilere önerilen aşı formu Td