



GERİATRİK ENFEKSİYONLAR

BAĞIŞIKLAMA

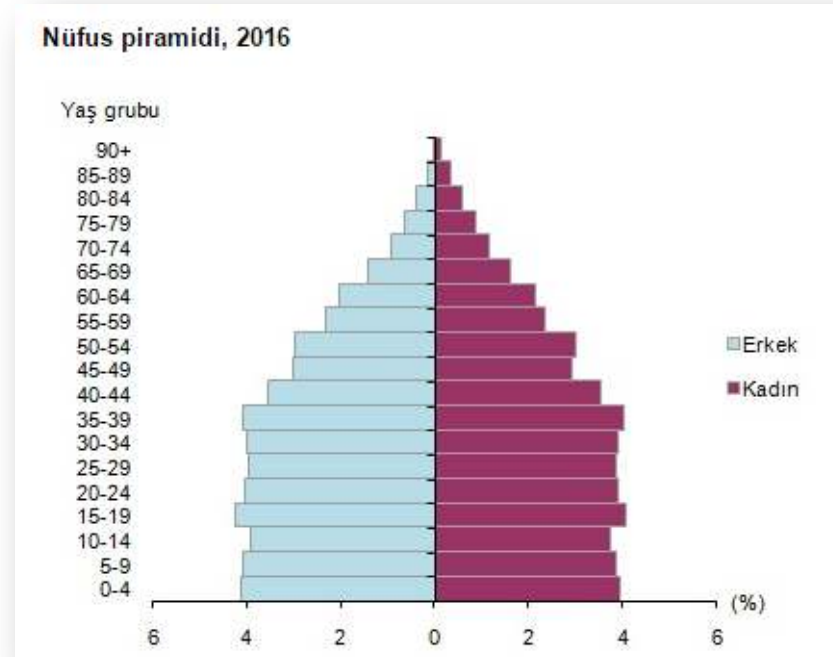
Doç. Dr. Özge Turhan

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi

İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD.

Yaşlılık

- WHO → ≥ 65 yaş
- TÜİK verileri
 - Türkiye' de 2016 yılı için ≥ 65 yaş 6.651.503 kişi
- Yaşlıların toplam nüfus içindeki oranı artmakta
 - 2012 yılında %7,5
 - 2016 yılında %8,3

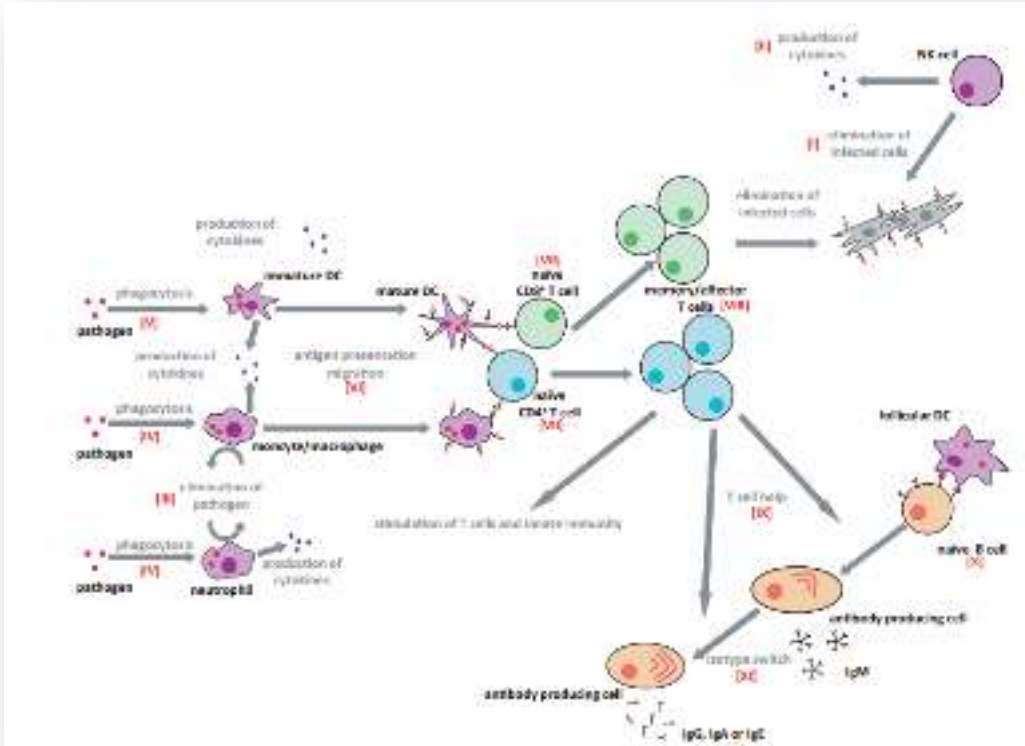


Yaşlılık

- Pek çok hastalık ilerleyen yaşla ortaya çıkmaktadır.
- Ancak -kronik- hastalıklar yaşlılığın kaçınılmaz sonucu değildir.
 - Olumsuz sağlık davranışlarından kaçınmak,
 - Çevresel koşulları olumlu hale getirmek,
 - Erken tanı,
 - Tedavi,
 - Bağışıklama...
- Yaşlanma ile bağışıklık sisteminin gelişim ve fonksiyonlarında değişiklikler ortaya çıkar
 - İmmün yaşlanma



İmmün yaşlanma



- Ki hücrelerinde fenotipik ve fonksiyonel farklılaşma
- NK sayısında artış
 - Fonksiyonunda -sitokin üretimi- azalma
- Naif T hücre üretiminde ve fonksiyonunda azalma
 - Fonksiyonel olmayan bellek T hücrede artış
- B hücrelerinde azalma
 - Proliferasyonunda azalma
 - Otoantikor üretiminde artış
 - IgG ve IgA seviyelerinde artış
- Makrofaj fonksiyonlarında bozulma
- ...



İmmün yaşlanma-klinik yansıma

- Antimikrobiyal bağışıklıkta zayıflama
 - Solunum yolu enfeksiyonlarına duyarlılık
 - Kronik viral enfeksiyonların reaktivasyonu -zona-
- Aşıya karşı yanıtta azalma/bozulma
- Malignitelere karşı yetersiz koruma
- Doku inflamasyonu için predispozisyon
 - Aterosklerotik hastalıklar,
 - Osteoartrit,
 - Nörodejeneratif hastalık
- Yara onarımı mekanizmalarında zayıflama






Yaşlılık-Bağışıklama

- Yaşlı bireylerde aşı etkinliği gençlerden daha düşük
- Aşılama günümüzde infeksiyon hastalıklarına bağlı morbidite ve mortalitenin azaltılmasında en maliyet-etkin yöntemlerden biridir.
- Yaşlılarda özellikle yapılması önerilen aşılar:
 - İnfluenza
 - Pnömonokok
 - Herpes zoster
 - Td/Tadp

CDC 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 years				
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 indication				
HepB ⁹	3 doses				
MenACWY/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



ERİŞKİN BAĞIŞIKLAMA REHBERİ

2. GÜNCELLEME - 2016

TÜRKİYE ENFEKSİYON HASTALIKLARI VE
KLİNİK MİKROBİYOLOJİ UZMANLIK DERNEĞİ
ERİŞKİN BAĞIŞIKLAMA REHBERİ ÇALIŞMA GRUBU



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-asetülüler 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.

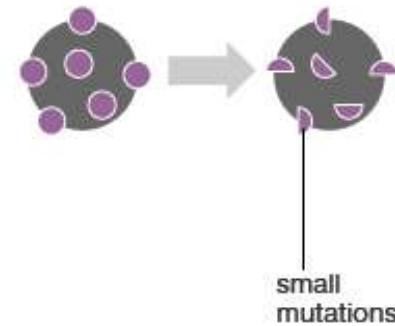
- Tüm erişkinlere uygulanması önerilir.
- Risk faktörü veya endikasyonu olan erişkinlere uygulanması önerilir.
- Özel bir öneri olmayıp hastanın ve hekimin isteğine göre uygulanabilir.



Influenza aşısı

Influenza

- Orthomyxoviridae ailesi
 - Influenza A
 - Pandemi, epidemi
 - Hemaglutinin (HA) ve nöraminidaz (NA) yüzey glikoproteinlerine göre alt tiplere ayrılır
 - Influenza B
 - Epidemi
 - Influenza C
 - Sporadik
- Mevsimsel grip salgınları
 - Antigenic drift





Influenza

- Grip, yaşlılarda morbidite ve mortalitenin en önemli nedenlerindedir.
 - Mevsimsel influenza ilişkili ölümlerin %80-90'ı; hastaneye yatışların %50-70' i 65 yaş üstü kişilerde
- Gripten korunmanın bilinen en etkin yolu aşıdır.

<https://www.cdc.gov/flu/protect/vaccine/general.htm>

Jamotte A. *Hum Vaccin Immunother* 2017; 1-12.

Lau JT et al. *Vaccine* 2006; 5526-34.

Nichol KL et al. *N Engl J Med*. 2003; 1322-32.

Nichol KL et al. *Arch Intern Med* 2001; 2702-8.



Influenza Aşısı

- Bir önceki yıl salgınlara yol açan influenza tip A ve B'yi içerir.
- Her yıl uygulanır.
- Etkinlik:
 - Yaşa,
 - Kişinin immunitesine,
 - Aşı içeriğindeki virüslerin antijenik yapısıyla, uygulandığı dönemde dolaşan virüslerin antijenik yapısındaki benzerliğe bağlı olarak değişir.
- Aşı için en uygun zaman → Ekim ve Kasım ayları.
- Uygulandıktan iki hafta sonra koruyuculuk oluşur.



Influenza Aşuları

- İnaktive aşı
 - Trivalan
 - Kuadrivalan

- Canlı aşı

- İntradermal aşı

- Rekombinan aşı

- Hücre kültürü bazlı aşı

- Yüksek doz aşı

2016-2017

- A/California/7/2009 (H1N1)-like virüs
- A/Hong Kong/4801/2014 (H3H2)-like virüs
- B/Brisbane/60/2008- like virüs
- B/Phuket/3073/2013- like virus



TABLE 2. Contraindications and precautions to the use of influenza vaccines — United States, 2016–17 influenza season*

Vaccine	Contraindications	Precautions
IIV	History of severe allergic reaction to any component of the vaccine [†] or after previous dose of any influenza vaccine	Moderate to severe illness with or without fever History of Guillain-Barré syndrome within 6 weeks of receipt of influenza vaccine
RIV	History of severe allergic reaction to any component of the vaccine	Moderate to severe illness with or without fever History of Guillain-Barré syndrome within 6 weeks of receipt of influenza vaccine
LAIV	For the 2016–17 season, ACIP recommends that LAIV not be used. Content below is provided for information.	
	History of severe allergic reaction to any component of the vaccine [†] or after a previous dose of any influenza vaccine	Moderate to severe illness with or without fever History of Guillain-Barré syndrome within 6 weeks of receipt of influenza vaccine
	Concomitant aspirin or salicylate-containing therapy in children and adolescents	Asthma in persons aged ≥5 years
	Children aged 2 through 4 years who have received a diagnosis of asthma or whose parents or caregivers report that a health care provider has told them during the preceding 12 months that their child had wheezing or asthma or whose medical record indicates a wheezing episode has occurred during the preceding 12 months	Other underlying medical conditions that might predispose to complications after wild-type influenza infection (e.g., chronic pulmonary, cardiovascular [except isolated hypertension], renal, hepatic, neurologic, hematologic, or metabolic disorders (including diabetes mellitus)
	Children and adults who have immunosuppression (including immunosuppression caused by medications or by HIV)	
	Close contacts and caregivers of severely immunosuppressed persons who require a protected environment	
	Pregnancy	
	Receipt of influenza antiviral medication within the previous 48 hours	

Abbreviations: ACIP = Advisory Committee on Immunization Practices; IIV = Inactivated Influenza Vaccine; LAIV = Live-Attenuated Influenza Vaccine; RIV = Recombinant Influenza Vaccine.

* Immunization providers should check Food and Drug Administration–approved prescribing information for 2016–17 influenza vaccines for the most complete and updated information, including (but not limited to) indications, contraindications, and precautions. Package inserts for US-licensed vaccines are available at <http://www.fda.gov/BiologicsBloodVaccines/Vaccines/ApprovedProducts/ucm093833.htm>.

[†] History of severe allergic reaction (e.g., anaphylaxis) to egg is a labeled contraindication to the use of IIV and LAIV. However, ACIP recommends that any licensed, recommended, and appropriate IIV or RIV may be administered to persons with egg allergy of any severity (see Influenza Vaccination of Persons with a History of Egg Allergy).



2017 öneri değişiklikleri

- Yumurta maruziyeti sonrası sadece ürtiker öyküsü olan kişiler yaşa uygun inaktif ya da rekombinan influenza aşısı olmalı.
- Yumurta maruziyeti sonrası ürtiker dışı -anjioödem, solunum zorluğu, tıbbi müdahale gerektiren vd.- alerji semptomları gelişen kişiler yaşa uygun inaktif ya da rekombinan influenza aşısı olabilir.
 - Aşı uygulaması sırasında müdahale yapabilecek sağlık personeli gözetiminde ve uygun ortamda
- Aşı sonrası ciddi alerjik reaksiyon gelişen bireylerde -alerjik reaksiyondan sorumlu olduğundan şüphelenilen bileşenden bağımsız olarak- aşı kontraendike.

Yaşlılarda

- Çalışmalarda grip aşısının yaşlılarda etkin ve güvenli olduğu gösterilmiştir.
- Ancak
 - Gençlere göre immun yanıt daha düşük
 - Koruyuculuk süresi belli değil





Aşı yaşlılarda daha az işe yarıyorsa aşı olmalı mı?

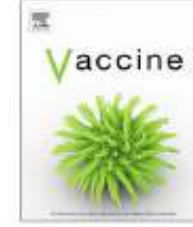
- Hiç korunmamaktan daha iyidir.
- Günümüzde mevcut olan en iyi korunma yöntemi yılda bir aşıdır.
- Hastalık nedeniyle hastaneye başvurular artar.
 - Grip yaşlılarda daha ağır seyreder,
 - Hastaneye yatışa ve ölüme neden olur.
- Aşılanmış kişi hala enfekte olabiliyorsa da hastalığı daha hafif geçirebilir.
- Genel resme bakmak gerekir.
 - Genel sağlık durumları, yaşam biçimleri vb. nedenlerle aşıya yanıt değişkenlik gösterebilir.
- Aşı mükemmel olmasa da veriler halk sağlığı açısından yararını desteklemektedir.



Contents lists available at ScienceDirect

Vaccine

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



Review

Do antibody responses to the influenza vaccine persist year-round in the elderly? A systematic review and meta-analysis



Barnaby Young^{a,*}, Zhao Xiahong^b, Alex R. Cook^{b,c}, Christopher M. Parry^{d,e}, Annelies Wilder-Smith^{a,f}, Mark Chen I-Cheng^{a,b}

^aInstitute of Infectious Diseases and Epidemiology, Tan Tock Seng Hospital, 11 Jalan Tan Tock Seng, 308433 Singapore, Singapore

^bSaw Swee Hock School of Public Health, Tahir Foundation Building, National University of Singapore, 12 Science Drive 2, #09-01, 117549 Singapore, Singapore

^cYale-NUS College, National University of Singapore, 16 College Avenue West #01-220, 138527 Singapore, Singapore

^dSchool of Tropical Medicine and Global Health, Nagasaki University Institute of Tropical Medicine, 1-12-4 Sakamoto, Nagasaki 852-8523, Japan

^eLondon School of Hygiene and Tropical Medicine, Keppel Street, London WC1E 7HT, UK

^fLee Kong Chian School of Medicine, 11 Mandalay Road, 308232 Singapore, Singapore

- ≥ 65 yaş kişilerde inaktive trivalan aşı
- Aşı öncesi %41-51 serokonversiyon oranları aşılama ile %75-78' e ulaşmış
 - 360. günde tüm serotiplerde %60' ın altına düşmüş
- Aşılama sonrası bu yaş grubunda antikor yanıtı yıl boyunca devam etmemektedir.
- Alternatif aşılama stratejileri -özellikle yıl boyunca korunmanın önemli olduğu tropikal ülkelerde-





Adjuvanlı aşı

- MF59-adjuvanlı trivalan inaktive aşı ≥ 65 yaş için 2015 yılında FDA onayı aldı
- Çalışmalarda ve meta analizlerde yaşlılarda adjuvansız aşıya göre:
 - Antikor seviyelerini indüklediği,
 - İnfluenzadan ya da pnömoniden hastaneye yatış riskini %25 azalttığı,
 - Uzun süreli immünojenitede üstün olduğu gösterildi.
- Güvenli
 - Enjeksiyon yerinde ağrı, hassasiyet, kas ağrısı, baş ağrısı...
- Bu yaş grubunda ruhsatlı olan diğer aşılarla alternatif.
 - ACIP ve CDC tercih belirtmemektedir



Yüksek doz aşı

- 65 yaş ve üzeri için üretildi
- Dört kat antijen içerir -60 μ g-
 - Amaç daha fazla antikor yanıtı oluşturmak
- Yüksek doz aşının bu yaş grubunda standart doza göre %24,2 oranında daha etkili olduğu gösterilmiştir.
- Bazı yan etkiler daha sık bildirilse de güvenlik profili standart doz aşıya benzer
 - Enjeksiyon bölgesinde ağrı, kızarıklık, baş ağrısı, kas ağrısı, halsizlik...

Falsey AR et al. *J Infect Dis* 2009; 200: 172-80

DiazGranados CA et al. *NEJM*. 2014; 635-45

https://www.cdc.gov/flu/protect/vaccine/qa_fluzone.htm

≥65 yaşı aşılayın!

- Standart doz ya da yüksek doz
- Trivalan ya da kuadrivalan
- Adjuvanlı ya da adjuvansız

En az %75*



Hasan Hüseyin POLAT¹
Selma ÖNCEL²
Özge TURHAN³
Arzu AKCAN²
Kadriye ERAVŞAR²
Ata Nevzat YALÇIN³



RESEARCH

INFLUENZA VACCINATION IN 65 AND OVER AGE ADULTS IN ANTALYA/TURKEY

ABSTRACT

Introduction: Influenza is a health threat to the elderly as it may lead to serious complications. Studies demonstrated that influenza vaccination is safe and effective in preventing and controlling infection among the elderly. The aim of the study was to determine the vaccination status against influenza in the over 65 year-old age group in Antalya.

Materials and Method: A total of 2383 individuals were surveyed during the 2005-2006 influenza season in Antalya, a city in the south of Turkey. The survey form included 14 questions about influenza vaccine.

Results: Of the study sample, 55.7% were aware of the influenza vaccine. However, it was determined that only 15.0% had received an influenza vaccine.

Conclusion: The study found that rate of influenza vaccination was low among adults aged sixty-five and over in Antalya. Physicians need to recommend the influenza vaccine especially to the elderly and public awareness should be increased. Influenza vaccine should be covered by health insurance.

Key Words: Influenza Vaccines; Influenza, Human; Aged; Immunization.



Status of influenza vaccination in patients presenting to two neighborhood primary health care clinics in Antalya

Stato vaccinale anti-influenzale dei pazienti afferenti presso due ambulatori pubblici di quartiere in Antalya (Turchia)

Selma Oncel¹, Ozge Turhan², Polat Hasan Huseyin³, Ata Nevzat Yalcin¹

¹Akdeniz University, Antalya School of Health, Department of Public Health Nursing;

²Akdeniz University, Faculty of Medicine, Department of Infectious Disease and Clinical Microbiology;

³Akdeniz University, Faculty of Medicine, Department of Public Health, Antalya, Turkey

Table 2 - Influenza vaccination status according to research participants' risk factors.

Risk factors	Vaccination status				Total* (n=1494)	
	Vaccinated		Not vaccinated		N	%
	N	%	N	%		
Age group (>65 years)	23	16.3	118	83.7	141	9.4
Diabetes Mellitus	22	13.4	142	86.6	164	11.0
Chronic Cardiopulmonary Disease	27	21.3	100	78.7	127	8.5
Asthma	9	18.0	41	82.0	50	3.3
COPD	6	27.3	16	72.7	22	1.5
Cancer	1	6.7	14	93.3	15	0.9
Pregnancy	1	7.1	13	92.9	14	0.9
Chronic Renal Insufficiency	-	-	6	100.0	6	0.4
Others	1	12.5	7	87.5	8	0.5
6-23 month infant	-	-	30	100.0	30	2.0
*Line percentage						



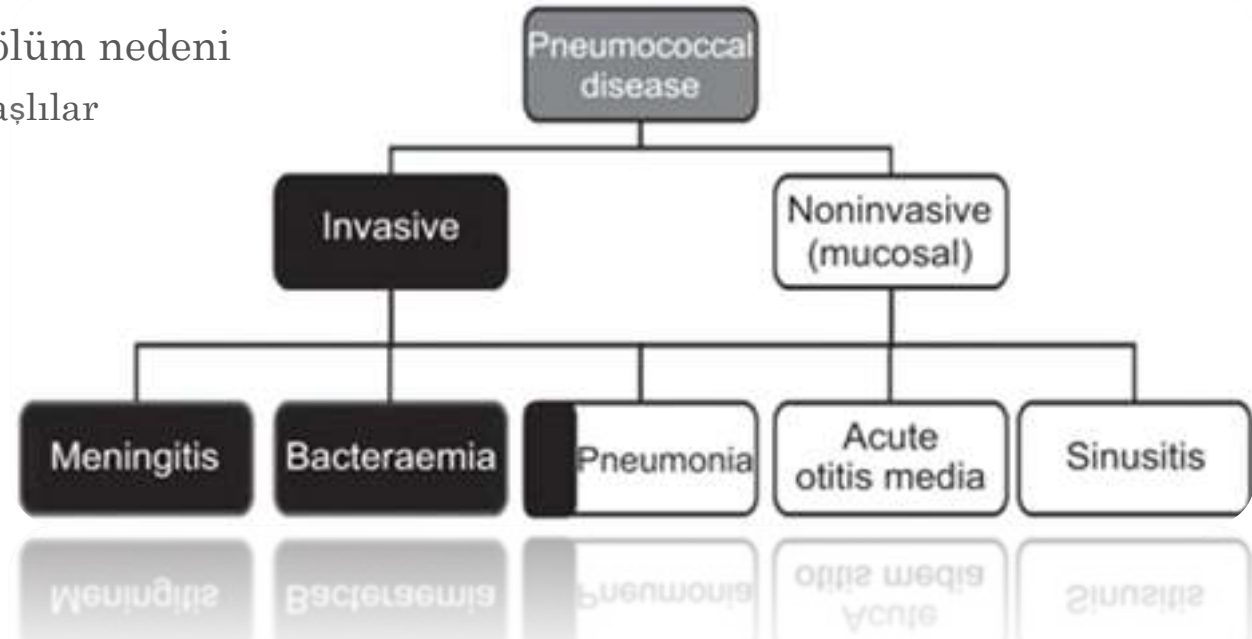


Pnömonokok aşısı



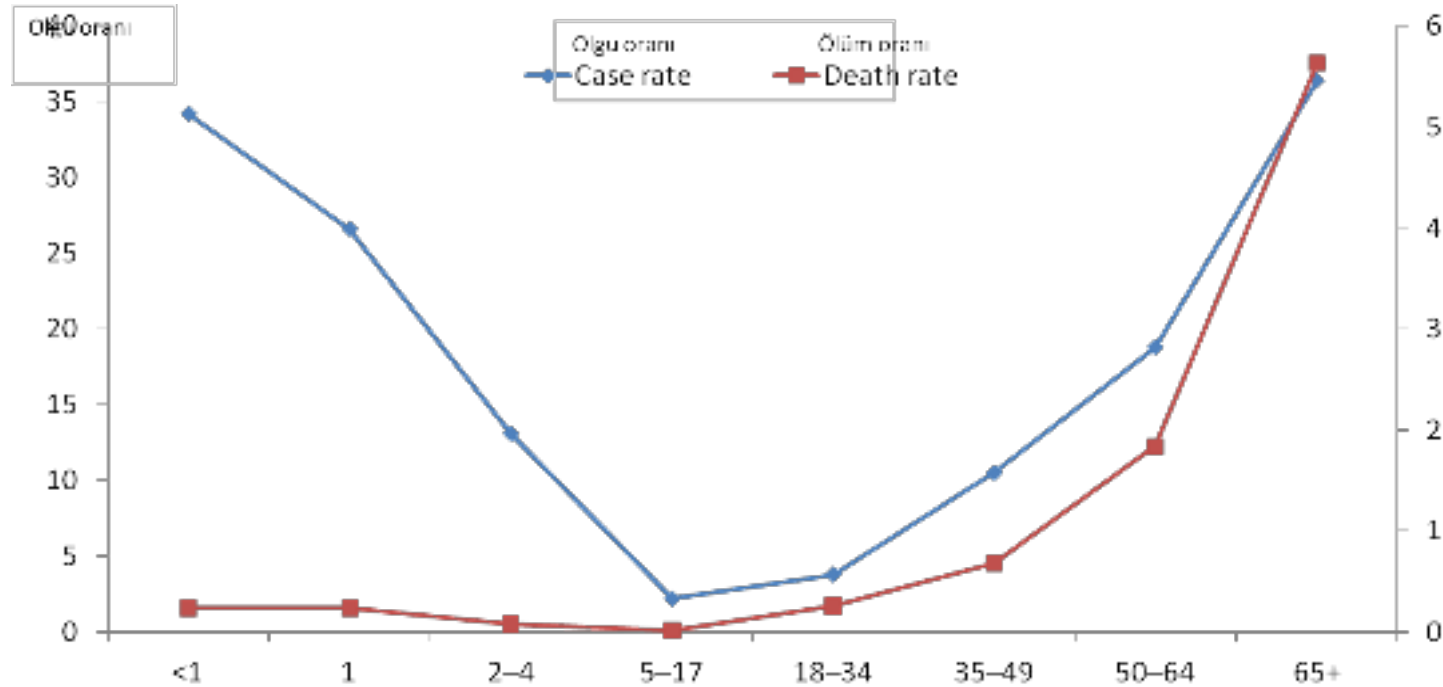
Streptococcus pneumoniae

- *Streptococcus pneumoniae*
 - Kapsül en önemli virulans faktörü
 - >90 serotipi var
- Noninvaziv ve invaziv hastalıklara neden olur
 - ABD' de ~40.000 ölüm/yıl
 - ~%50' si aşıyla önlenebilir ölümler
 - Menenjit ve bakteriyemi en sık ölüm nedeni
 - Altta yatan hastalığı olanlar ve yaşlılar



Streptococcus pneumoniae

- 65 yaş ve üstü bireylerde en sık toplum kökenli pnömoni etkeni
 - Morbidite ve mortalitesi gençlere göre daha yüksek



IPH insidansı ve IPH bağlı mortalite oranları ABD, 2010

Pnömokok aşıları

İki tip pnömokok aşısı var:

1. Polisakkarit aşısı (PPSV23)
2. Konjuge aşısı (PVC13)



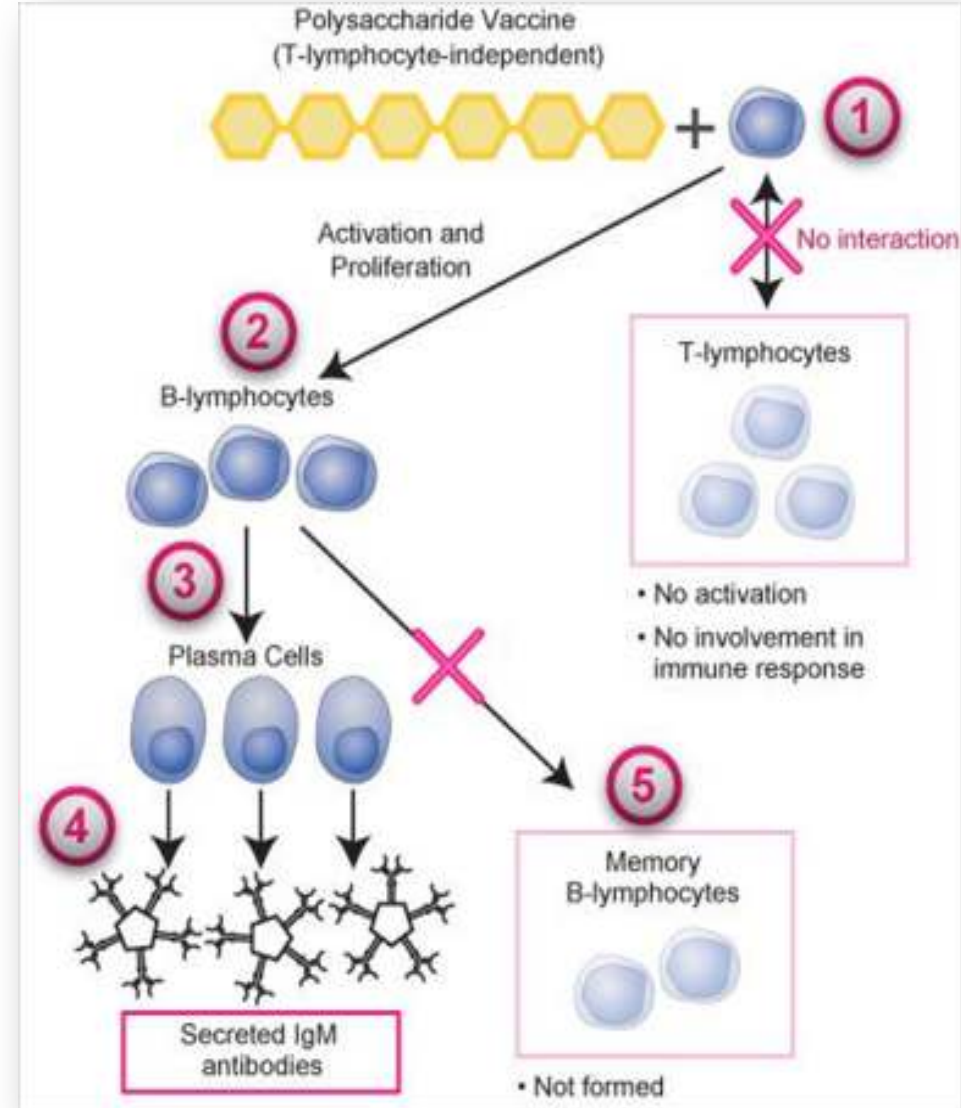


PPSV23

- 23 serotip içerir:
 - 1, 2, 3, 4, 5, 6B, 7F, 8, 9N, 9V, 10A, 11A, 12F, 14, 15B, 17F, 18C, 19A, 19F, 20, 22F, 23F ve 33F.
- IPH etyolojisindeki serotiplerin % 85-90' ını kapsar.
- Antikor yanıtı
 - Yaşlılarda, kronik hastalığı olanlarda ve immünsüpreselerde düşük
 - Sağlıklı erişkinlerde ~5 yıl sürer
- IPH' a karşı % 60-70 koruyucu
 - Pnömoniye karşı koruyuculuğu yok
- Nazofarengeal taşıyıcılığı etkilemez

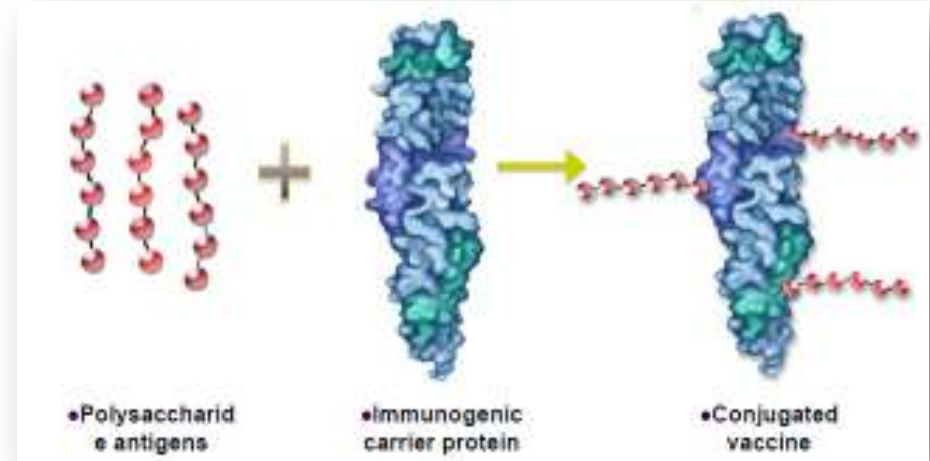
PPSV23

- T-lenfositlerden bağımsız immun yanıt
 - Tekrar aşılamayla uzun süreli antikor artışına -booster yanıtı- yol açmaz
- Düşük afiniteli IgM
- Bağışıklık belleği oluşturmaz
- Herd immünite oluşturmaz



PVC13

- 13 serotip içerir
 - 1, 3, 4, 5, 6A, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19A, 19F, 23F
- T hücre bağımlı immünolojik hafıza yanıtı oluşturur
- Daha yüksek, daha fonksiyonel ab oluşturma kapasitesi,
- Bağışıklık belleği oluşturur
- Herd immünite sağlar
- Booster dozlarıyla yanıt hızlı ve uzun süreli,
- Nazofarengeal taşıyıcılığı azaltır





The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ORIGINAL ARTICLE

Polysaccharide Conjugate Vaccine against Pneumococcal Pneumonia in Adults

M.J.M. Bonten, S.M. Huijts, M. Bolkenbaas, C. Webber, S. Patterson, S. Gault, C.H. van Werkhoven, A.M.M. van Deursen, E.A.M. Sanders, T.J.M. Verheij, M. Patton, A. McDonough, A. Moradoghli-Haftvani, H. Smith, T. Mellelieu, M.W. Pride, G. Crowther, B. Schmoele-Thoma, D.A. Scott, K.U. Jansen, R. Lobatto, B. Oosterman, N. Visser, E. Caspers, A. Smorenburg, E.A. Emini,

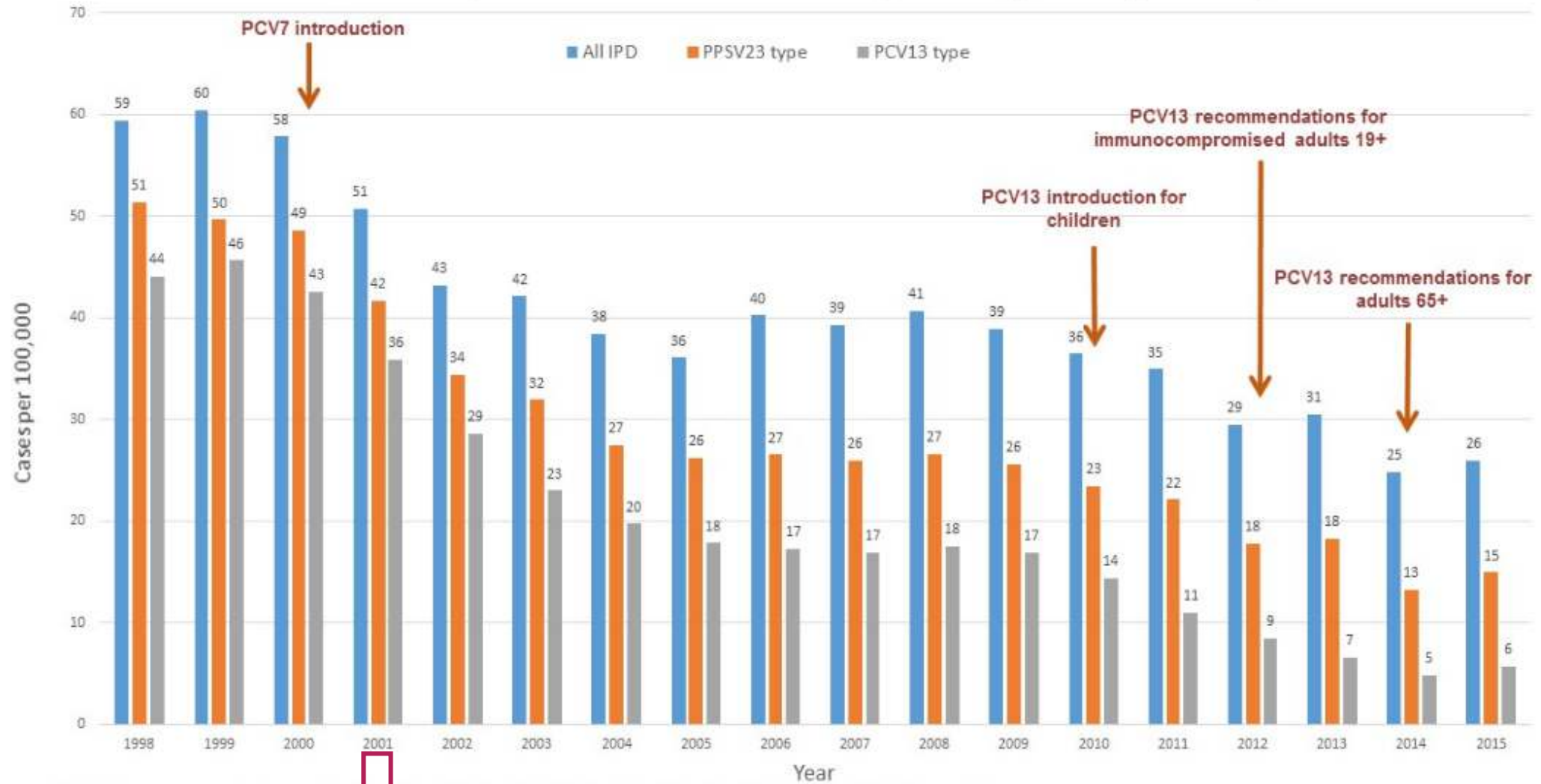
Bonten MJM et al. *N Engl J Med* 2015; 372: 1114-25. W.C. Gruber, and D.E. Grobbee

- Faz IV, randomize, çift-kör, plasebo kontrollü, 84.496 erişkin
- ≥ 65 yaş bireylerde önlemede etkin -aşı serotipi-:
 - Pnömonokokal, bakteriyemik ve bakteriyemik olmayan toplum kökenli pnömoni
 - IPH
- ≥ 65 yaş bireylerde herhangi bir nedenden dolayı oluşan toplum kökenli pnömoniyi önlemede etkin değil





Trends in invasive pneumococcal disease among adults aged >65 years old, 1998–2015



*PPSV23 serotypes: 1, 2, 3, 4, 5, 6B, 7F, 8, 9N, 9V, 10A, 11A, 12F, 14, 15B, 17F, 18C, 19A, 19F, 20, 22F, 23F, and 33F

*PCV13 serotype: 1, 3, 4, 5, 6A, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19A, 19F, and 23F

Active Bacterial Core surveillance data, 1998–2015, unpublished

herd protection

<https://www.cdc.gov/pneumococcal/surveillance.html>

Tablo 10. Yaşlılık döneminde pnömokok aşısı uygulamaları.

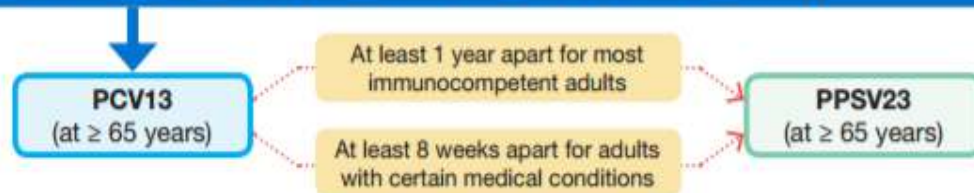
≥65 yaş immünkompetan birey	Öneri
Pnömokok aşılama öyküsü yok	Önce PCV13, en az 1 yıl sonra PPSV23*
65 yaş sonrasında PPSV23 yapılmış 65 yaş öncesinde PPSV23 yapılmış	İlk aşıdan en az 1 yıl sonra PCV13 Son aşıdan en az 1 yıl sonra PCV13; PCV13'den en az bir yıl sonra, son PPSV23'den en az 5 yıl sonra PPSV23

*Fonksiyonel ya da anatomik aspleni, BOS kaçağı, kohlear implant ve immün yetmezlik gibi riskli durumlarda PCV13 sonrası PPSV23 uygulaması için önerilen süre en az 8 haftadır.



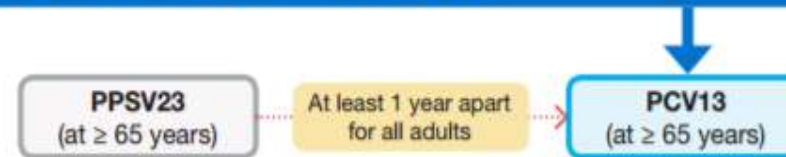
Pneumococcal vaccine timing for adults 65 years or older

For those who have not received any pneumococcal vaccines, or those with unknown vaccination history



- Administer 1 dose of PCV13.
- Administer 1 dose of PPSV23 **at least 1 year** later for most *immunocompetent* adults or **at least 8 weeks** later for adults with *immunocompromising* conditions, cerebrospinal fluid leaks, or cochlear implants. See *Table 1* for specific guidance.

For those who have previously received 1 dose of PPSV23 at ≥ 65 years and no doses of PCV13



- Administer 1 dose of PCV13 **at least 1 year** after the dose of PPSV23 for all adults, regardless of medical conditions.

NCIRDig410 | 11.30.2015

www.cdc.gov/pneumococcal/vaccination.html



U.S. Department of
Health and Human Services
Centers for Disease
Control and Prevention



Medical indication	Underlying medical condition	PCV13 for ≥ 19 years	PPSV23* for 19 through 64 years		PCV13 at ≥ 65 years	PPSV23 at ≥ 65 years
		Recommended	Recommended	Revaccination	Recommended	Recommended
None	None of the below				✓	✓ ≥ 1 year after PCV13
Immunocompetent persons	Alcoholism					
	Chronic heart disease [†]					✓
	Chronic liver disease		✓		✓	≥ 1 year after PCV13
	Chronic lung disease [‡]					≥ 5 years after any PPSV23 at < 65 years
	Cigarette smoking					
	Diabetes mellitus					
	Cochlear implants	✓	✓		✓	≥ 8 weeks after PCV13
	CSF leaks		≥ 8 weeks after PCV13		If no previous PCV13 vaccination	≥ 5 years after any PPSV23 at < 65 years
Persons with functional or anatomic asplenia	Congenital or acquired asplenia	✓	✓	✓	✓	≥ 8 weeks after PCV13
	Sickle cell disease/other hemoglobinopathies		≥ 8 weeks after PCV13	≥ 5 years after first dose PPSV23	If no previous PCV13 vaccination	≥ 5 years after any PPSV23 at < 65 years
Immunocompromised persons	Chronic renal failure					
	Congenital or acquired immunodeficiencies [§]					
	Generalized malignancy					
	HIV infection					
	Hodgkin disease		✓	✓	✓	✓
	Iatrogenic immunosuppression [¶]	✓	≥ 8 weeks after PCV13	≥ 5 years after first dose PPSV23	If no previous PCV13 vaccination	≥ 8 weeks after PCV13
	Leukemia					≥ 5 years after any PPSV23 at < 65 years
	Lymphoma					
	Multiple myeloma					
	Nephrotic syndrome					
	Solid organ transplant					

*This PPSV23 column only refers to adults 19 through 64 years of age. All adults 65 years of age or older should receive one dose of PPSV23 5 or more years after any prior dose of PPSV23, regardless of previous history of vaccination with pneumococcal vaccine. No additional doses of PPSV23 should be administered following the dose administered at 65 years of age or older.

[†]Including congestive heart failure and cardiomyopathies

[‡]Including chronic obstructive pulmonary disease, emphysema, and asthma

[§]Includes B- (humoral) or T-lymphocyte deficiency, complement deficiencies (particularly C1, C2, C3, and C4 deficiencies), and phagocytic disorders (excluding chronic granulomatous disease)

[¶]Diseases requiring treatment with immunosuppressive drugs, including long-term systemic corticosteroids and radiation therapy

Original Article

Pneumococcal Vaccination Status in Adults Sixty-Five years and Older

Ozge Turhan¹, Hasan Hüseyin Polat², Selma Oncel³, Arzu Akcan³, Kadriye Eravsar³, Ata Nevzat Yalcın¹

¹Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Akdeniz University Faculty of Medicine, Antalya, Turkey

²Department of Public Health, Akdeniz University Faculty of Medicine, Antalya, Turkey

³Department of Public Health Nursing, Antalya School of Health, Antalya, Turkey

Kuwait Medical Journal 2010; 42 (2):

Prospektif, 2383 erişkin, yüz yüze

Özellikler	Sayı	%
Yaş gruplarına göre dağılım		
65-69	979	41.1
70-74	702	29.4
75-79	419	17.6
80+	283	11.9



Sonuçlar

Özellikler	Sayı	%
Pnömonokok aşısının yapıldığını bilenler	255	10.7
Pnömonokok aşısı yapılanlar	22	0.9
Hangi sağlık kuruluşunda aşı oldunuz? (n:22)		
Hastanede	10	45.4
Sağlık Ocağında	10	45.4
Eczanede	2	9.2
Aşı olmanızı kim önerdi? (n:22)		
Doktor	15	68.2
Çocuklarım	4	18.2
Kendim yaptırdım	3	13.6
Aşı ücretini kim karşıladı? (n:22)		
Kendimiz	10	45.4
SSK	8	36.4
Emekli Sandığı	4	18.2



- Pnömonokok aşılama oranlarını artırmak için influenza aşılama zamanı fırsat olarak kullanılabilir.
 - Eş zamanlı aşılama

Original article

**CLINICAL AND
EXPERIMENTAL
VACCINE
RESEARCH** 

Clin Exp Vaccine Res 2017;6:38-44
<https://doi.org/10.7774/cevr.2017.6.1.38>
pISSN 2287-3651 • eISSN 2287-366X

**Comparison of immunogenicity
and safety of an influenza vaccine
administered concomitantly
with a 13-valent pneumococcal
conjugate vaccine or 23-valent
polysaccharide pneumococcal
vaccine in the elderly**

PCV13+IIV3 vs PPV23+IIV3

Benzer etkinlik ve koruyuculuk



Zona aşısı

Zona

- Latent VZV'ün reaktivasyonu ile ortaya çıkan akut infeksiyon
 - İleri yaş, travma, stres, kronik hastalıklar, immünsüpresyon...
- Lezyonlar dorsal kök ya da ekstramedüller kranial sinirlerin duyu ganglionları tarafından desteklenen dermatomlarda görülür.
 - Torakal, lumbal, 5. kafa çiftinin innerve ettiği bölgeler-göz kapağı-





Zona aşısı

- Aşı 2006 yılında lisans aldı
- Zona oluşma riskini %51; post-herpetik nevraljiyi %61 azaltmaktadır.
- ≥ 60 yaş kişilere
 - Subkutan –im önerilmez-
 - Tek doz,
 - Önceden zona/suçiçeği geçirme öyküsüne bakılmaksızın önerilmektedir.
- Canlı aşı
 - Kontraendike → Ciddi alerji, immunsupresyon, (gebelik)

Zona aşısı

- Aşının zonayı önlemede etkinliği yaş ilerledikçe azalır.
 - 70 yaş üstü etkinlik %38
- Etkinlik aşılamadan sonraki ilk 5 yılda azalır.
 - Beş yılı aşan koruma belirsiz
 - Rapel doz ?





Difteri-Tetanoz-Boğmaca aşısı

Tdap

- Tdap:
 - T: Tetanoz tam doz toksoid
 - d: Difteri azaltılmış doz toksoid
 - ap: Aselüler boğmaca inaktive
- Primer aşılama –herhangi bir dozu Tdap-
 - 0-1-6/12. aylarda üç doz
- Antitoksin düzeyi zamanla azaldığı için primer aşılması tamamlanmış erişkinlerin 10 yılda bir Td rapeli önerilir
 - Bu rapellerden biri Tdap önerilir



Tdap

- Günümüzde Tdap tüm yaş gruplarında yalnızca tek bir doz için önerilmektedir.
- Tdap, son Td aşısından sonraki süreye bakılmaksızın uygulanmalıdır.
- Difteri ve tetanoz bağışıklık bırakmaz
 - Hastalığı geçirenler de aşılanmalı



MMWR 2012; 61: 468-70.



Tdap- ≥ 65 yaş

- ACIP 2012 yılından beri ≥ 65 yaş tüm bireylere Tdap önermektedir
 - Boğmaca, tüm yaş gruplarında yeterince tanı konulamayıp rapor edilemediğinden ≥ 65 yaş yetişkinlerdeki gerçek hastalık yükü bilinmemekte.
 - ACIP \rightarrow bu yaş grubunda hastalık yükünün bildirilenden en az 100 kat daha fazla
- Çalışmalarda ≥ 65 yaş bireylerde immunojenik, güvenli ve maliyet etkin olduğu gösterilmiştir.

<https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/adult.html>

McGarry LJ et al. *PLoS One*. 2013; e67260

McGarry LJ et al. *PLoS One*. 2014; 72723

Tseng HF et al. *CID* 2013: 315-21



Temas sonrası

Tablo 2. 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 İmmünglobulin

*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 boster doza gerek yoktur)



Hepatit A

Meningokok

Hepatit B

Hib

Diğer aşılar

Erişkin aşılanma

- Aşı olmaları gerektiğini bilmiyorlar,
- Aşı güvenliği hakkında endişeleri var,
- Aşı ücreti talebi azaltıyor,
- Aşılanma hizmetleri ayrı birimlerde ve organize değil
- ...



T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI

BÜYÜK SAĞLIK UZMANLARI DERNEĞİ

TÜRKİYE AILE HEKİMLERİ UZMANLIK DERNEĞİ

AHEF
AILE HEKİMLERİ DERNEĞİ FİDERASYONU

TÜRK YUMURSAK DERNEĞİ

TÜRK NERİATÖLÖJİ DERNEĞİ

TÜRK İÇ HASTALIKLARI UZMANLIK DERNEĞİ

TÜRK GENİTANİ DERNEĞİ

VİRAL HEPATİTLE SAKAŞIM DERNEĞİ


**TÜRKİYE EKMUD
ERİŞKİN BAĞIŞIKLAMA AKADEMİSİ**

25-26 Şubat 2017 Sheraton Otel ve Kongre Merkezi Ankara

EKMUD
TÜRKİYE ENFEKSİYON HASTALIKLARI VE KLİNİK
MİKROBİYOLOJİ UZMANLIK DERNEĞİ
Erişkin Bağışıklama Çalışma Grubu




Korunma tedaviden üstündür!



Vaccinations

Are Not Just for Kids



Get up to date.
Vaccinate!

CDC Recommended Adult Immunization Schedule*

Zoster (shingles)	1 dose age 60 and older
Pneumococcal (pneumonia)	1 dose age 65 and older
Influenza (flu)	1 dose annually
Tdap (tetanus, diphtheria, pertussis)	1 time dose
Td (tetanus, diphtheria)	1 dose every 10 years

*May vary depending on medical conditions.

© 2010 Sanofi Inc. (902) 336-9226 www.toucaned.com