



COVID-19 AKADEMİSİ

30 - 31 Ocak 2021  www.valortv.net
sitesinde canlı yayın

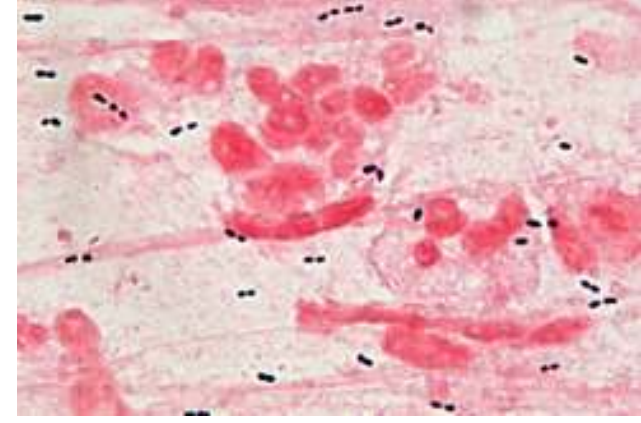
Pnömonokok Aşıları

Dr. Bircan Kayaaslan

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

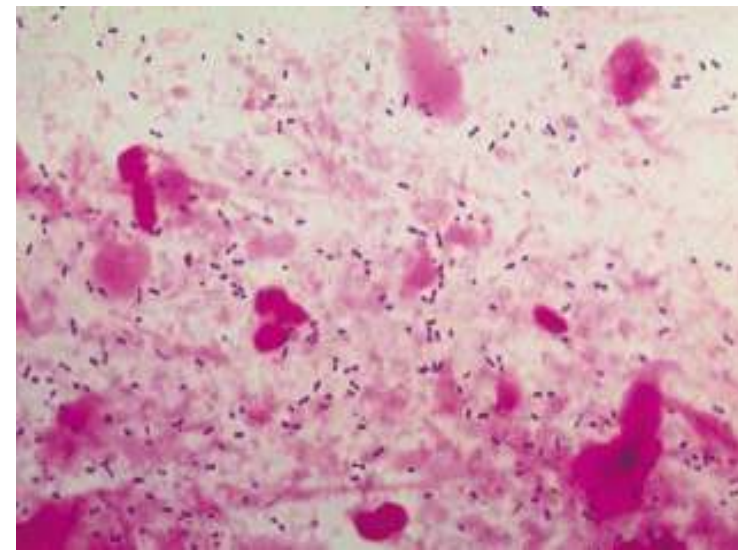
Ankara Şehir Hastanesi

Pnömonokok Aşılması



- TKP ve yatış gerektiren TKP'nin en sık etkeni pnömokoklar
- Bakteriyemi (%20-25) ve diğer invaziv pnömokokal hastalıklar (IPH)
- Risk altındaki grup aşılmalı
- Polisakkarit (PPV) ve konjuge pnömokok aşısı (PCV)

Pnömokoklar



- Bakteriyemi
- Menenjit
- Septik artrit
- Osteomyelit
- Pnömoni
- Otitis media
- Sinüzit
- Mastoidit

İnvaziv hastalık

Noninvaziv hastalık

Pnömonikal pnömoniyi önlemede daha az etkili (%45)
İnvaziv hastalığı önlemede %60-70 etkili

Risk Faktörleri

- İleri yaş
- Alkolizm
- Sigara
- Diyabet mellitus
- Kronik akciğer hastalığı
- Kronik kalp, karaciğer ve böbrek hastalıkları
- İmmünsüpressif hastalıklar
- Aspleni
- Bakım evinde kalma
- BOS kaçağı, kohlear implant varlığı



COVID-19 ve Pnömonok Aşılması

Şiddetli hastalık geçirme riski yüksek olan ileri yaş kişilerin aşıyla önlenebilir hastalıklara karşı korunması;

- ✓ Pandemi sırasında diğer solunum sistemi hastalıklarının sağlık sistemi üzerindeki yükü azaltmak
- ✓ Ko-enfeksiyona neden olan patojenlere bağlı potansiyel COVID-19 ölümlerin azaltılması (kısmen etkili)

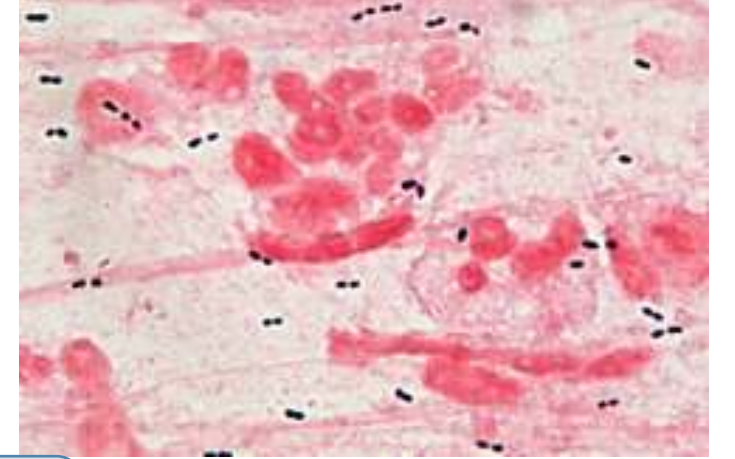
COVID-19 ve Pnömonokokal Enfeksiyon Birlikteliđi

✓ Çalışmalarda koenfeksiyon riski düşük (<% 10)

✓ Pnömonokoklar çok azında etken

- Öncesinde antibiyotik kullanımı ?
- Kültür ile underestimation ?

✓ Bakteriyel koenfeksiyon varlığı COVID-19 hastalığının ciddiyetinde çok az rol oynuyor



Co-infections in people with COVID-19: a systematic review and meta-analysis

Louise Lansbury¹, Benjamin Lim², Vadsala Baskaran³, Wei Shen Lim⁴

Metanaliz
Ocak-
Nisan
2020

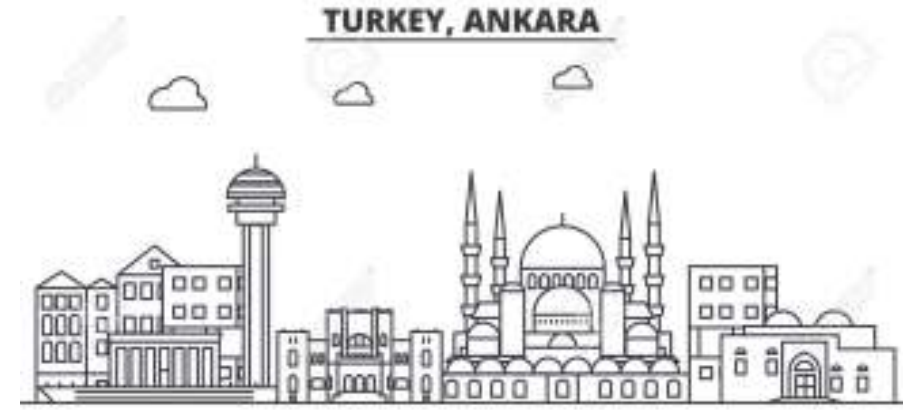
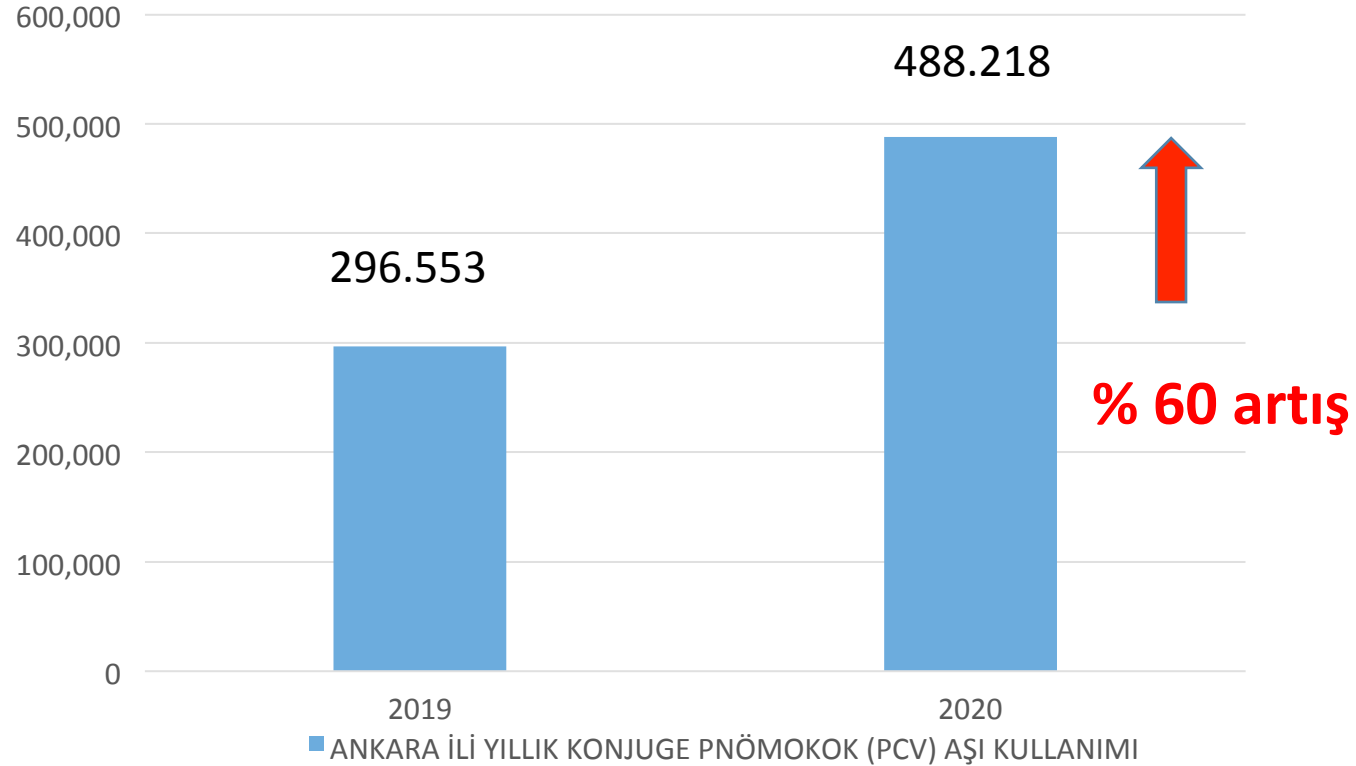
- 30 çalışma 3834 hasta (23 Çin, 3 ABD, 2 İspanya, 1 Singapur, 1 Tayland)
- Bakteriyel koenfeksiyon %7 (*M. pneumoniae*, *P. aeruginosa* ve *H. influenzae*)
- Viral koenfeksiyon %3 (en sık RSV ve İnfluenza A)
- YBÜ'de bakteriyel koenfeksiyon %14
- COVID-19 hastalarının düşük bir kısmında bakteriyel bir ko-enfeksiyon vardır

Pnömonok Aşılması

- Endikasyonu olmayan kişilerin ko-enfeksiyon gerekçesi ile pnömokok aşıları ile aşılmasına GEREK YOK

- Peki COVID-19 önlediği gerekçesi ile aşılama???

Konjuge Pnömonokok Aşı (PCV) Kullanımı Hastane ve 1. Basamak, Ankara



Ankara olarak inanmışız 😊

Until a coronavirus vaccine is ready, pneumonia vaccines may reduce deaths from COVID-19

October 14, 2020 8.11am BST



Author



Robert Rea
Professor of Ph
State University

Disclosure statement

Koronavirüs aşıları hazır olana kadar, pnömoni aşıları COVID-19'dan ölümleri azaltacak

- Pnömonokok aşılama oranlarının düşük olduğu ülkelerde COVID-19'dan ölümler yüksekken, pnömonokok aşılama oranlarının yüksek olduğu ülkelerde COVID-19'dan ölümler düşük
- Bakteriyel pnömoninin önlenmesi ve 'molecular mimicry' ile SARS-CoV-2 enfeksiyonun önlenmesi

WHO- Mythbusters

Pnömonokok Aşısı COVID-19'dan korur mu?

23 November 2020

← Coronavirus disease (COVID-19)

← Advice for the public

Mythbusters

How to report misinformation

- 5G Mobile networks
- Alcohol
- Hot and humid climates
- Older people

Pnömonok Aşısı COVID-19'dan korur mu?

No. Vaccines against pneumonia, such as pneumococcal vaccine and Haemophilus influenza type B (Hib) vaccine, do not provide protection against the new coronavirus.

The virus is so new and different that it needs its own vaccine. Researchers are trying to develop a vaccine against 2019-nCoV, and WHO is supporting their efforts.

Do vaccines against pneumonia protect you against the new coronavirus?

- SARS-CoV-2 yeni bir virüs ve onun kendi aşısı mevcut
- COVID-19'a karşı etkili olmasa da respiratuar hastalıklardan korumada mutlaka aşılama önerilir

Aşılama sırasında COVID-19 gelişme riski mi influenza veya pnömokok enfeksiyon riski mi?

- COVID-19 sekonder atak oranı $R_0 = 2,5$
- Aşılama kliniği ziyaretine atfedilebilecek COVID-19 gelişme riskindeki artış kabaca % 0.3-1.3
- Mevsimsel grip veya pnömokok aşısının COVID-19 morbidite ve mortalitesi üzerine olumlu etkisi, tek başına COVID-19 üzerindeki faydalarının aşılama ziyareti ile ilişkili riskten daha ağır basmakta

Pnömonokok Aşılması

- Esas hedef: Enfeksiyon açısından riskli bireyler aynı zamanda şiddetli COVID-19 enfeksiyonunun geçirilmesi açısından riskli bireyler
- (Konjuge) pnömokok aşılmasının çocukluk çağında rutin olarak yapıldığı yerlerde erişkindeki pnömokokal hastalık yükü bazalde daha düşük

PPV23 (polisakkarit aşı)



- Erişkin invaziv pnömokok hastalıktan (IPH) sorumlu serotiplerin çoğuna etkili
- Rutin çocukluk çağı PCV aşılması yapılan ülkelerde
 - ✓ İleri yaş IPH'nı önleme % 48–66 önler
- Rutin çocukluk çağı PCV aşılması yapılmayan ülkelerde
 - ✓ İleri yaş IPH'nı önleme % 48–66 + **%20** önler

Pnömonokok Aşıları

- Erişkinde konjuge (PCV) ve polisakkarit (PPV23) aşısının her ikisinin de yapılması önerilir
- **Konjuge aşı (PCV):** Daha güçlü immünojenik etkisi
- **Polisakkarit aşı (PSV):** Daha fazla serotipe karşı antikor yanıtı

Pnömonokok Aşılarının Antijenik Serotipleri

Comparison of serotypes in pneumococcal vaccines

Conjugate vaccines				Polysaccharide vaccine	
PCV7 (Pneumovax 7)	PCV10* (Synflorix)	PCV13 (Pneumovax 13)	PCV15 [†]	PPSV23 (Pneumovax 23)	
4	4	4	4	4	2
6B	6B	6B	6B	6B	8
9V	9V	9V	9V	9V	9N
14	14	14	14	14	10A
18C	18C	18C	18C	18C	11A
19F	19F	19F	19F	19F	12F
23F	23F	23F	23F	23F	15B
-	-	-	-	-	17F
-	1	1	1	1	20
-	5	5	5	5	22F
-	-	3	3	3	33F
-	7F	7F	7F	7F	-
-	-	19A	19A	19A	-
-	-	6A	6A	-	-
-	-	-	22F	-	-
-	-	-	33F	-	-

PCV7: 7-valent pneumococcal conjugate vaccine; PCV10: 10-valent pneumococcal conjugate vaccine; PCV13: 13-valent pneumococcal conjugate vaccine; PCV15: 15-valent pneumococcal conjugate vaccine; PPSV23: 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine.

* Not available in the United States.

[†] In development.

Pnömonok Aşıları

Temel özellikler	Polisakkarit (PPV)	Konjuge (PCV)
Bağışıklık Yanıtı	Bellek T lenfositleri oluşturmaz	Bellek T lenfositleri oluşturur
Antikor Düzeyi	Düşük fonksiyonel antikor düzeyi	Yüksek fonksiyonel antikor düzeyi
İmmün Yanıt	Kısa dönemli	Uzun dönemli
Nazofarengeal Taşıyıcılık (uzun dönemde azalma)	Yok	Var
İçeriği	Polisakkarit	Plisakkarit + Difteri proteini
Gebelik risk kategorisi	B	B
Piyasa ismi	Pneumo-23 / Pneumovax-23	Prevenar-13

Konjuge (PCV) Pnömonokok aşısı

- Aşı tek doz IM uygulanır



Polisakkarit (PPV) Pnömonokok aşısı

- Aşı tek doz IM uygulanır
- Tekrar aşılama (ilk aşıdan 5 yıl sonra)
 - Splenektomi
 - KBY
 - Immünyüpresyon yaratan hastalığı olan hastalar
 - Primer aşılaması 65 yaşından önce yapılan ve primer aşılamadan 5 yıldan fazla süre geçenler

Pnömonokok Aşısı

PCV13-----> PPV23
8 hf veya 1 yıl

PPV23-----> PCV13
1 yıl

- **PCV13:**

- ✓ Tek doz

- ✓ İki aşı arası 1 yıl olması önerilir, ancak belirli durumlarda (immünesüpresyon, kohlear implant, BOS kaçağı, aspleni vs.) > 8 hf uygulanır

- **PPV23:**

- ✓ 1-3 doz

- ✓ İmmünesüpreseler için 2 doz önerilir

- ✓ PPV23 dozları arasında en az 5 yıl olmalı

Pnömonokok Aşıları



Kimler aşı olmalı?

- >65 yaş sağlıklı bireyler
- Kronik hastalıklar
 - KVS, DM, kronik karaciğer hastalığı, nefrotik sendrom, KBY, kronik akciğer hst
- Fonksiyonel ya da anatomik aspleni
 - Orak hücreli anemi ya da splenektomi
- BOS kaçağı, kohlear implantı

Pnömonokok Aşıları



Kimler aşı olmalı?

İmmüno Kompromize

- HIV
- Konjenital immüno supresyon
- Multiple myelom
- Kemik iliği ve solid organ transplantasyonu
- Yaygın malignite
- Sistemik steroid ya da alkilleyicilerle kemoterapi

Table 1 Recommended Adult Immunization Schedule by Age Group, United States, 2020

Vaccine	19–26 years	27–49 years	50–64 years	≥65 years
Influenza inactivated (IIV) or Influenza recombinant (RIV) ^{or} Influenza live, attenuated (LAIV)		1 dose annually		
Tetanus, diphtheria, pertussis (Tdap or Td)		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)		
Varicella (VAR)		2 doses (if born in 1980 or later)		2 doses
Zoster recombinant (RZV) (preferred) ^{or} Zoster live (ZVL)				2 doses 1 dose
Human papillomavirus (HPV)	2 or 3 doses depending on age at initial vaccination or condition	27 through 45 years		
Pneumococcal conjugate (PCV13)		1 dose		65 years and older
Pneumococcal polysaccharide (PPSV23)		1 or 2 doses depending on indication		1 dose
Hepatitis A (HepA)		2 or 3 doses depending on vaccine		
Hepatitis B (HepB)		2 or 3 doses depending on vaccine		
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		
<i>Haemophilus influenzae</i> type b (Hib)		19 through 23 years		
		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

Table 2 Recommended Adult Immunization Schedule by Medical Condition and Other Indications, United States, 2020

Vaccine	Pregnancy	Immuno-compromised (excluding HIV infection)	HIV infection CD4 count		Asplenia, complement deficiencies	End-stage renal disease; or on hemodialysis	Heart or lung disease, alcoholism ¹	Chronic liver disease	Diabetes	Health care personnel ²	Men who have sex with men
			<200	≥200							
IIV or RIV or LAIV	1 dose annually										
Tdap or Td	1 dose Tdap each pregnancy	1 dose Tdap, then Td or Tdap booster every 10 years									
MMR	NOT RECOMMENDED		1 or 2 doses depending on indication								
VAR	NOT RECOMMENDED		2 doses								
RZV (preferred) or ZVL	DELAY				2 doses at age ≥50 years or 1 dose at age ≥60 years						
HPV	DELAY	3 doses through age 26 years			2 or 3 doses through age 26 years						
PCV13		1 dose									
PPSV23		1, 2, or 3 doses depending on age and indication									
HepA					2 or 3 doses depending on vaccine						
HepB						2 or 3 doses depending on vaccine					
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 ³ 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
 Precaution—vaccination might be indicated if benefit of protection outweighs risk of adverse reaction
 Delay vaccination until after pregnancy if vaccine is indicated
 Not recommended/contraindicated—vaccine should not be administered
 No recommendation/Not applicable

Pnömonokok Aşıları

- > 65 Y : Konjuge aşı, bir yıl sonra polisakkarit aşı

CDC

Use of 13-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine and 23-Valent Pneumococcal Polysaccharide Vaccine Among Adults Aged ≥ 65 Years: Updated Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices

Weekly / November 22, 2019 / 68(46);1069-1075

Please note: An erratum has been published for this report. To view the erratum, please click [here](#).

Almea Matanock, MD¹; Grace Lee, MD²; Ryan Gierke, MPH¹; Miwako Kobayashi, MD¹; Andrew Leidner, PhD¹; Tamara Pilishvili, PhD¹ ([View author affiliations](#))

[View suggested citation](#)

ACIP: 65 yaş üstü PCV aşılama önerisini rutin PCV aşılaması yapan yerleşim yerleri için kaldırdı. Bakım evlerinde çalışan kişiler, rutin PCV aşılama oranlarının düşük olduğu yerlerde yaşayan veya hiç rutin PCV aşılama yapmayan yerlere seyahat eden kişilere öneriyor

Pnömonokok Aşıları

- **19-64 yaş:** Polisakkarit (PPV) aşı tek başına hasta popülasyonu
 - ✓ Kronik kalp hastalığı
 - ✓ Kronik akciğer hastalığı
 - ✓ Kronik KVS hastalığı
 - ✓ Sigara kullanımı
 - ✓ DM
 - ✓ Alkolizm

Pnömonok Aşıları

- **19-64 yaş** : Konjuge aşı + 8 hafta sonra polisakkarit aşı (5 yıl sonra 2. polisakkarit aşıyı yap)
 - ✓ İmmün yetmezlik
 - ✓ HIV enfeksiyonu
 - ✓ Anatomik/fonksiyone aspleni
 - ✓ KBY ve nefrotik sendrom
- **19-64 yaş** : Konjuge aşı + 8 hafta sonra polisakkarit aşı (ikinci polisakkarit aşı yok)
 - ✓ BOS kaçağı
 - ✓ Kohlear implant
- Her iki grupta da > 65 y olunca bir polisakkarit aşı yapılmalı

Özet olarak...

- TKP'nin en sık etkeni olan pnömokoklara bağlı invaziv hastalığın hastalıkların önlenmesinde pnömokok aşuları oldukça etkili
- COVID-19'a bağlı morbidite ve mortalitin önlenmesinde pnömokok aşularının etkisi muhtemelen küçük bir oran, ancak düşük oranda da olsa COVID-19 ile ilişkili mortaliteyi önleme olasılığını dışlayamayız
- Fayda görecekle ve endikasyonu olan grup aynı zamanda COVID-19'un da ağır seyredeceği grup → ENDİKASYONU OLANLARIN MUTLAKA AŞILANMASI



COVID-19 AKADEMİSİ

30 - 31 Ocak 2021  www.valortv.net
sitesinde canlı yayın

Teşekkürler.....