

# Yaşlılarda ve Risk Gruplarında İnfluenza Aşılması

**Prof. Dr. Dilek ARMAN**

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi

Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD

# Grip ve Mortalite

- Yaşlılık
- Çocuklar
- İmmun sistemi baskılanmış kişiler
- Kronik hastalıklar
- Gebeler



## Review articles

### THE SCIENTIFIC BASIS FOR OFFERING SEASONAL INFLUENZA IMMUNISATION TO RISK GROUPS IN EUROPE

A Nicoll (angus.nicoll@ecdc.europa.eu)<sup>1</sup>, B C Ciancio<sup>1</sup>, S TsoLOva<sup>1</sup>, P R Blank<sup>2</sup>, C Yılmaz<sup>1</sup>

1. European Centre for Disease Prevention and Control, Stockholm, Sweden

2. Institute of Social and Preventive Medicine, University of Zurich, Switzerland

- Yaşlı
- Kronik Hastalığı Olanlar
- Bakım verenler

*Çocuk ve Gebenin bağışıklanması için veya karşı yeterli veri yok*

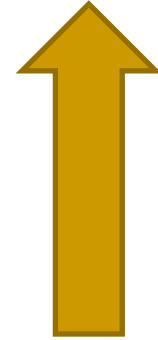
# Gebelik ve İnfluenza

- Hekime başvuru artıyor
- Hastaneye yatış

	<u>Olgu/10.000</u>	<u>%95 GA</u>
Gebe değil	1.91	1.51-2.31
1. Trimestr	3.06	0.44-5.68
2. Trimestr	6.32	2.90-9.74
3. Trimestr*	10.48	6.70-14.26
4. Postpar.	1.16	-0.09-2.42

# Gebelik ve İnfluenza'

- Hastaneye SYE semptomları ile yatan gebede diğer nedenlerle yatanlara göre;
  - Preterm doğum 4 kat
  - Fetal distres 2.5 kat
  - Sezaryen gerekliliđi 4 kat
- Mortalite 4 kat artabiliyor



# Grip ölümcül Olabilir!

**Yaşlılar**

## Kronik Hastalıkları Olanlar

**Kardiyovasküler  
hastalık**

**Astım ve  
KOAİ**





**Diyabet**

**Karaciğer  
yetmezliği**



**ALTTA YATAN HASTALIĞIN DEKOMPANSASYONU  
VE  
ŞİDDETLİ GRİP TABLOSU RİSKİNDE ARTIŞ**

# DM ve Grip/İnvaziv Pnömonokok Enfeksiyonları

- Grip veya zatürre nedeniyle ölüm riski yaklaşık 3 kat 
- Olağan grip salgınları sırasında DM ölüm oranı %5-15 
- Grip komplikasyonları nedeniyle hastaneye yatış 6 kat 
- Diyabet Komplikasyonları 2 kat 

# İnfluenza aşısı etkililiği

## Etkin

- Aşılama doğal enfeksiyonu taklit eder, aşı suşlarına karşı 6-12 ay koruma sağlar
- Aşılanan sağlıklı erişkinlerin %70-90'ını korur
- Yaşlılarda komplikasyonları ve mortaliteyi %70-85 azaltır

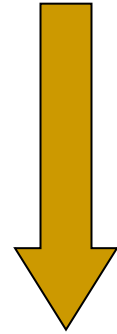
## Toplumsal yararlı

- Aşılama virüsün diğer kişilere bulaştırılma riskini azaltır:
  - İnfluenza komplikasyonları için risk altında olan kişiler (yaşlılar, infantlar...)
  - Aile, arkadaşlar, iş arkadaşları...

# İnfluenza aşıları

## ■ Aşılama ile

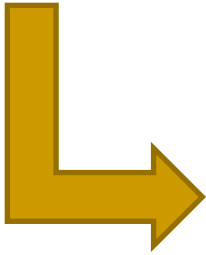
- Hekime başvuru %34-44
- İşgücü kaybı %32-45
- Antibiyotik kullanımında %25



Direkt+İndirekt Kazanç

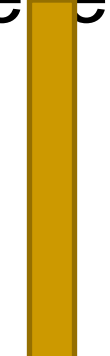
# Yaşlıda İnfluenza Aşısı

- Hastaneye yatış (Pnömoni/influenza)
  - Sağlıklı 8.21/1000
  - Risk grubunda 38.4/1000



Aşı hastaneye yatışı %48 önlüyor

# Kronik Akciğer Hastalığı ve İnfluenza Aşısı

- Ciddi solunum komplikasyonu ile hastaneye yatışı %50-80
  - Tüm nedenlerden ölümü %40-55
- 

Wongsurakiat P, et al. Chest. 2004;125:2011-20  
Poole PJ, et al. Cochrane Syst Rev. 2006

# Kronik Kardiyovasküler Hastalık ve İnfluenza Aşısı

- Akut SYE'dan sonra ölüm riski 5 kat ↑
- Aşı ile kardiyovasküler nedenli ölüm 2/3 azalır

Gurfinkel EP, et al. Eur Heart J. 2004;25(1):25-31  
Smeeth L, et al. NEJM 2004;351(25):2611-8.

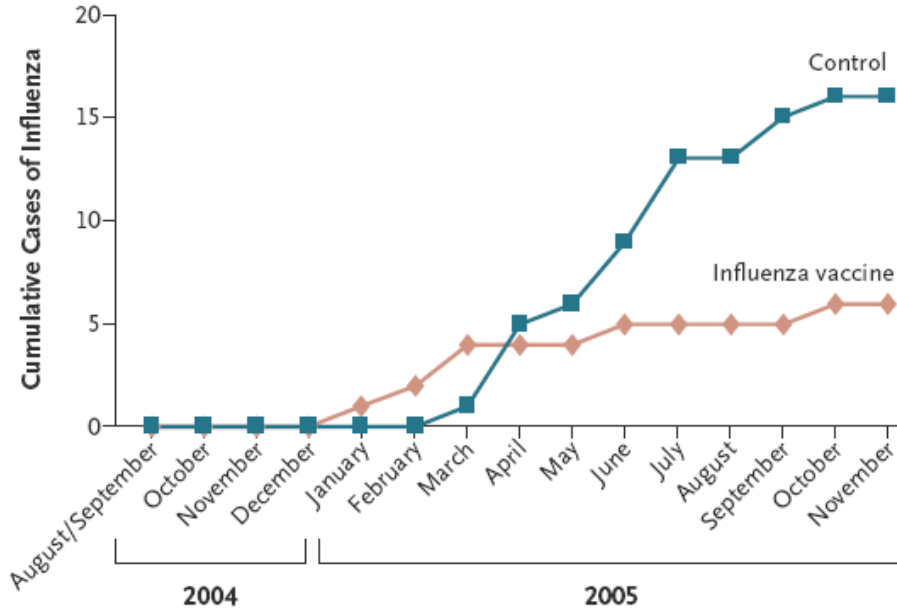
# Gebede İnfluenza Aşısı

- Gebe olmayan popülyasyonda etkili
- Gebe olmayan kadın kadar etkili
  - 13 gebe-13 kontrol; hepsinde Ab (+)
  - %87-99 plasental geçiş;  $t_{1/2}$  43-53 gün
- Doğacak bebeğe de yararlı olabilir !

Englund JA, J Infect Dis 1993; 168: 647–56.

Turner D, Health Technol Assess 2003; 7: 171–273.

# Aşılanan Annelerin Bebeklerinde Laboratuvar Kanıtlı İnfluenza



*Zaman K, et al. 2008*

- ABD 2004-2005
  - Aşılı anneden %10.9
  - Aşısız anneden %31

Munoz FM, 2007

- ABD 1997–2002
- ABD 1995–2001

fark yok

Black SB, 2004

France EK, 2006



# Influence of advancing age on influenza vaccination effectiveness among community dwelling elderly

Kristin L. Nichol<sup>a,b,c,\*</sup>, J. Nordin<sup>c</sup>, J. Mullooly<sup>d</sup>, R. Lask<sup>e</sup>

## ■ Mortalite

- >85 yaş, komorbiditesi olanlarda en yüksek
- 65-74 yaş sağlıklıda 1/25

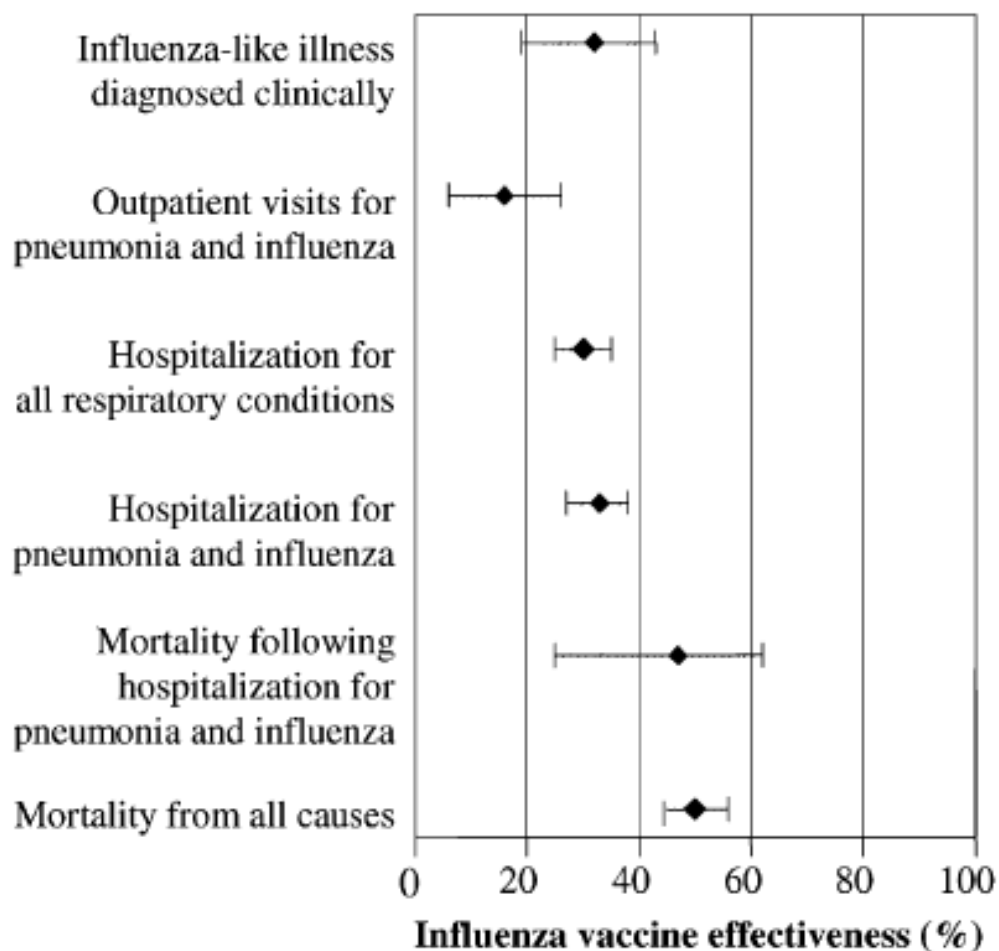
## Aşılı ve aşısız yaşlılarda ölüm riski: Çok değişkenli lojistik regresyon analizi

Age group	1996–1997	1997–1998	1998–1999	1999–2000
65–74	0.44 (0.36,0.53)	0.62 (0.52,0.72)	0.58 (0.50,0.69)	0.61 (0.52,0.72)
75–84	0.41 (0.34,0.49)	0.64 (0.56,0.75)	0.53 (0.46,0.61)	0.46 (0.40,0.53)
85 and older	0.40 (0.32,0.51)	0.63 (0.52,0.78)	0.48 (0.41,0.57)	0.51 (0.42,0.60)

Shown are the adjusted odds ratios and their 95% confidence intervals.

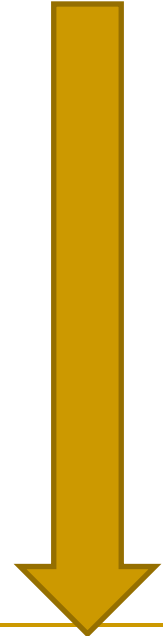
# A meta-analysis of effectiveness of influenza vaccine in persons aged 65 years and over living in the community

Trang Vu<sup>a,\*</sup>, Stephen Farish<sup>b,1</sup>, Mark Jenkins<sup>b,1</sup>, Heath Kelly<sup>c,2</sup>



# Yaşlıda İnfluenza Aşısı Etkisi

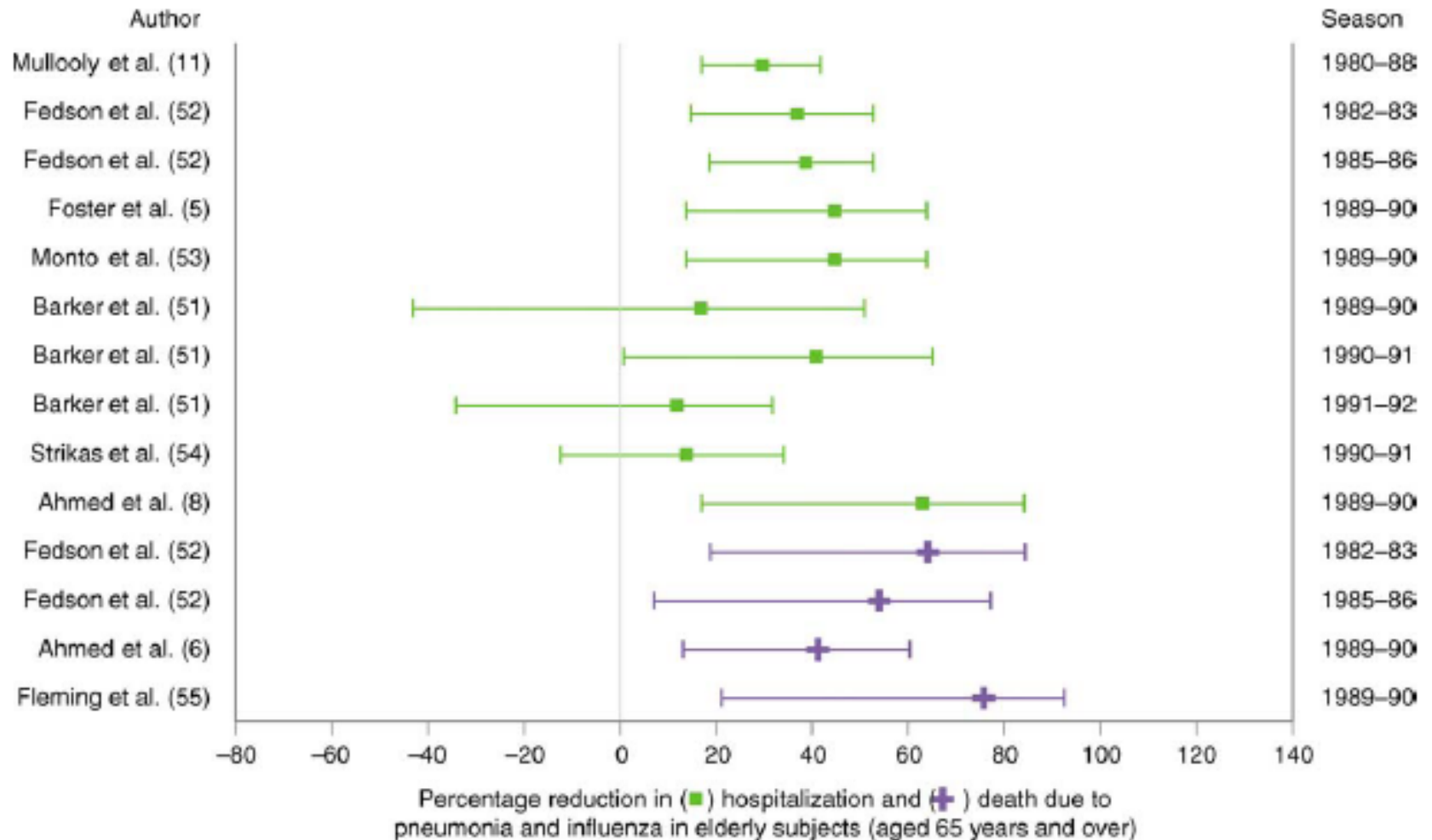
- Minneapolis,  $\geq 65$  yaş
  - 1998-99; 140 055 hasta; %55.5 aşıllı
  - 1999-2000; 146 328 hasta; %59.7 aşıllı
  
- Aşılama ile hastaneye yatış;
  - Kardiyak hastalık %19
  - SVO %16 ve %23
  - İnfluenza/pnömoni %32 ve %28
- Ölüm %48 ve %50



# Mortalite Gerçekten Azalıyor mu?

- Kanada, TKP; 1813 erişkin /6 hastane; V-K
  - 352 aşı ve 352 kontrol
  - % 85 >65 yaş
  - %29 ciddi TKP; %12 ölüm
- Aşı ile
  - Mortalite %51 ↓ (%8 vs %15; OR: 0.49; %95 GA 0.30-0.79; p=0.004)
  - Fonksiyonel ve SE duruma göre düzeltildiğinde ; OR: 0.81; %95 GA: 0.35-1.85; p=0.61

# Yaşlıda İnfluenza Aşılması



# HIV İnfekte Olgularda İnfluenza Aşısı

## ■ Metaanaliz

- Akut solunum yetmezliği olgularının % 42'sinde etken influenza
- Aşı ile risk %66 ↓

# İnfluenza Aşısı Maliyet Etkinliği

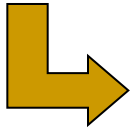
Farklı Yaş Gruplarında Grip Aşılmasının Maliyet Etkinliği(ABD, 2006)

	>65 Yaş	50-64 Yaş	50 Yaş >
Korunan vaka sayısı (1000 kişi/yıl)	22.9	24.3	23.5
Önlenen hastaneye yatışlar (1000 kişi/yıl)	2.8	0.3	1.6
Maliyet etkinlik	980\$/QALYs	28,044\$/QAL	5,858\$/QAL

Tüm maliyet etkinlikler \$50,000/QALYs'lık sınırın altındadır.

# Kanser Hastalarında Maliyet-Etkinlik

- Aşılı 30.10 \$ 6.02 QALYs
- Aşısız 27.86 \$ 6.01 QALYs
- AMEO (ICER)= 224.00 \$ /QALY
- Her QALY 50,000 \$ değeri ile
  - Model sadece kanser sağkalımı ile ilgili değişiklik gösteriyor
    - 2.8 ay



Tanı sonrası 5 yıl içindeki ve  $\geq 3$  ay yaşam beklentisi olan her hastada maliyet etkin

# Predominant Role of Bacterial Pneumonia as a Cause of Death in Pandemic Influenza: Implications for Pandemic Influenza Preparedness

David M. Morens, Jeffery K. Taubenberger, and Anthony S. Fauci

National Institute of Allergy and Infectious Diseases, National Institutes of Health, Bethesda, Maryland

- 1918–1919 “İspanyol Gribi” pandemisi
  - 58 akciğer doku kesiti;
  - 109 yayınlanmış otopsi serisinde 8398 olgu
- Tüm postmortem örneklerde bakteriyel pnömoni
- Yayınlanmış serilerde bakteriyolojik ve histopatolojik değişiklikler bilinen ÜSY bakterilerine bağlı sekonder pnömoni lehine
- **Ölümlerin çoğu sekonder bakteriyel pnömoni sonucu**
- 1957 ve 1968 pandemilerinde bu ilişki bu kadar belirgin değil



antibiyotik tedavisi

# İnfluenza ve Pnömonokok Aşılmasının Ek Yararları

Aşılama	Hospitalizasyon (Pnömoni nedeniyle)	Ölüm (Tüm nedenler)
	<u>% Azalma</u>	<u>% Azalma</u>
Influenza (sadece)	52	70
Pnömonokok (sadece)	27	34
Pnömonokok+Influenza	<b>63</b>	<b>81</b>

N= 1898

---

## Özetle

### Risk Gruplarını Aşılalım, ÇÜNKÜ

- Kronik hastalıklı risk grubu hastalar ve 65 yaş üstü sağlıklı kişiler influenza açısından yüksek risk altındadır.
  - Hastalıkların sonuçları ağır
  - Aşılama ile beklenenlerin de ötesinde yarar sağlanabilir
  - Aşılama ekonomik karlılık getirebilir
-