



**CUMHURİYET'İN  
90. YILI KUTLU OLSUN.....**

# Yaşlılık ve İnfeksiyon: Neden Önemlidir?

Prof. Dr. H. Erdal Akalın, FACP, FIDSA  
Hacettepe Üniversitesi emekli Öğretim Üyesi  
[www.saglikpolitikaları.org](http://www.saglikpolitikaları.org)

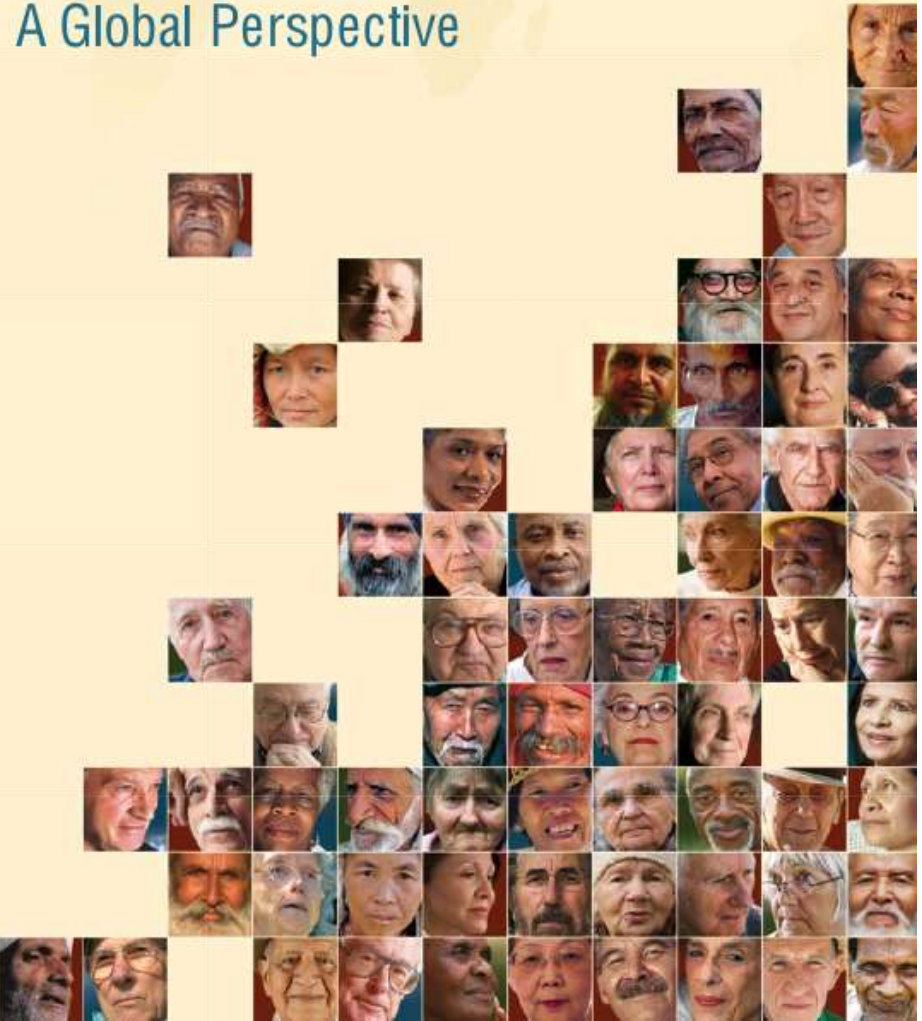


NATIONAL INSTITUTE ON AGING  
NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH  
U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES

U.S. DEPARTMENT OF STATE

# Why Population Aging Matters

## A Global Perspective





## OVERVIEW

### Our Aging World

We are aging—not just as individuals or communities but as a world. In 2006, almost 500 million people worldwide were 65 and older. By 2030, that total is projected to increase to 1 billion—1 in every 8 of the earth’s inhabitants. Significantly, the most rapid increases in the 65-and-older population are occurring in developing countries, which will see a jump of 140 percent by 2030.

---

# The 2009 Ageing Report:



Economic and budgetary projections for the EU-27 Member States (2008-2060)

Forthcoming EUROPEAN ECONOMY 2 | 2009  
(Working document)

# Önemli Gözlemler

- Tüm Avrupa ülkelerinde fertilité oranlarında çok hafif değişiklikler olacağı beklenmektedir.
  - 2008; 1.52/kadın, 2030;1.57/kadın, 2060;1.64/kadın.
- Doğumdan beklenen yaşam süresinin uzamaya devam edeceği beklenmektedir.
  - Erkeklerde; 2008; 76 yıl, 2060; 84.5 yıl, kadınlarda; 2008; 82.4 yıl, 2060; 89 yıl.
- EU ülkelerine olan göçte azalma olacağı beklenmektedir.
- EU ülkelerinin nüfus yapısında giderek önemli değişiklikler olacağı beklenmektedir.
  - Toplam nüfus; 2008; 495.4 m, 2035; 520.1 m, 2060; 505.7 m.
  - 65 yaş üzeri nüfus; 2008; 85 m-%17, 2060; 151 m-%29.9.
  - 80 yaş üzeri nüfus; 2008; 22 m-%4.4, 2060; 61 m-%12.

# Önemli Sonuçlar

- Ekonomik beklentiler
  - Üretim aynı (%1.1 beklenen değişim),
  - Ekonomik büyüme
    - %2.4, %1.7, %1.3 (2008-2060)
  - Yaşlanan nüfusa bağlı harcamalardaki artış (emekli ücretleri ve sağlık harcamaları)
    - 2060 da GDP'nin %4.75'i
  - Sağlık harcamaları
    - 2008; %6.7/GDP, 2060; %8.2/GDP



# Health, United States, 2012

With Special Feature on Emergency Care



U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES  
Centers for Disease Control and Prevention  
National Center for Health Statistics



# Sağlık Hizmeti Kullanımı-ABD 2011

- Hastaneye yatış
  - 18-44 yaş %6.4, 45-64 yaş %8.3, 65 yaş üzeri %16.7
- Acil servis başvuruları
  - 45-64 yaş %18.2, 65 yaş üzeri %23.2
- Doktora başvuru
  - Toplam nüfusda 3.25, 65 yaş üzeri 6.6, 75 yaş üzeri 7.1/yıl
- Reçeteli ilaç kullanımı ( son 30 gün)
  - 45-64 yaş %66.2, 65 yaş üzeri %89.7.

# “Global Culture of Science” Küresel Bilim Kültürü

- Akut sorunlardan kronik sorunlara yöneliş
- Yaşlanan nüfusu ön plana alan bir yaklaşım
- Sağlıkta uçurumları azaltmaya yönelik girişimler
- “Emerging and re-emerging” infeksiyon hastalıklarına yönelik araştırmalar
- Bulaşıcı olmayan “emerging” hastalıkları (obesite gibi) yönetmeye hazırlanma

*Ellias Zarhouni, M.D. Director, NIH, September 13, 2006*

# Sağlık Sistemlerinde Değişimi Zorlayan Nedenler

- Global ekonomik zorluklar (underperforming economy)
- Yaşlı nüfus ve kronik hastalıklarda artış
- Hızla ilerleyen biomedikal teknoloji
- Artan sağlık hizmeti ihtiyacı
- Sağlık sistemlerinin bu zorlamalara ayak uyduramaması (underperforming health systems)

## Geleceğe Yönelik Sorular:

- Sağlık sistemi ve harcamaları sürdürülebilir mi?
- İhtiyaç içinde olanlara sağlık hizmeti nasıl verilebilecek?

# Yaşlılık ve İnfeksiyonlar

## Genel Bakış

# Neden Önemli Bir Sorun?

- Mortalite: İnfeksiyon hastalıkları yaşlı hastalarda önemli ölüm nedenlerinden birisidir. Bu nedenle klinisyenler için sorun çıkaran hastalıklar arasında yer alırlar.
- Tanı koyma zorluğu: Yaşlılarda infeksiyon hastalıklarının klasik presentasyonlar sıklıkla görülmez. Atipik semptomlar, belirtiler akla başka sorunları getirirken, infeksiyon hastalıklarında görmeye alışkın olunan ateş, lokalize ağrı veya deri döküntüsü gibi belirtiler de olmayabilir. Bu nedenle infeksiyon hastalıklarının tanısının konulması gecikebilir.
- Tedavide sorunlar: Bu hastalarda erken ve doğru tedavi daha da önem taşır. Antibiyotik seçimi çoğu kez empiriktir. Bu nedenle bu yaş grubundaki olası patojenleri ve antibiyotik duyarlılık patternlerini iyi bilmek gerekir. Ayrıca seçilecek antibiyotiğin, hasta nedeni, farmakokinetiğinin farklı olabileceği akla getirilmelidir.
- Tedaviye cevap, ilaç etkileşimleri: Yaşlı hasta grubunda tedaviye cevabı izlemekte de sorunlar yaşanabilir. Buna ek olarak infeksiyon tedavisinde kullanılan ilaçlarla hastanın başka nedenlerle (kronik hastalıklar) kullandığı ilaçlar arasındaki etkileşim verilen tedavinin etkisini azaltmaya, arttırmaya, yan etkilerini daha ciddileştirmeye veya beklenmeyen yan etkilerin çıkmasına neden olabilir.

*Rosa Bellmann-Weiler and Günter Weiss. Pitfalls in the Diagnosis and Therapy of Infections in Elderly Patients –A Mini-Review. Gerontology 2009;55:241–249.*

# Yaşlılarda İnfeksiyon Hastalıklarının Yönetimi

- Bu yaş grubunda sık görülen infeksiyon hastalıkları
- Bu hastalıkların mikrobiyolojisinde olası değişiklikler
- Yaşlılarda klinik prezantasyonda olabilecek değişiklikler
- Biyolojik markerlar
- Tanı yöntemleri
- Tedavinin ana hatları
  - Farmakokinetik
  - Uygulama yöntemi
  - Yan etkiler ve ilaç etkileşimleri
  - Farklı tedavi stratejileri (cerrahi erken-geç, tek basamaklı-iki basamaklı?)



# Tedavi Sonuçlarını Etkileyen Faktörler

- Geç tanı ve tedavi,
- Terminal dönem hastalarda ve demansı olanlarda daha sınırlı tanı yaklaşımı,
- Beraberinde olan hastalıklar ve bunların şiddeti, kontrol altında olup olmamaları (comorbidities),
- Tedaviyi iyi tolare edememe,
  
- Bunlara ek olarak fonksiyonel ve beslenme (nutrisyonel) durumu

# Sık Görülen İnfeksiyonlar ve Mortalite

- Pnömoni- Mortalite 3 kat daha fazla,
- Üriner sistem infeksiyonu ve pyelonefrit-5 ila 10 kat daha fazla,
- Bakterial menenjit- 2 kat daha fazla,
- İnfektif endokardit- 2 kat daha fazla,
- Sepsis- 2 ila 3 kat daha fazla,
- Tüberküloz- 10 kat daha fazla
- Protez infeksiyonları- ?

# Yaşlılarda İnfeksiyon Hastalıklarına Bağlı Sonuçların Değerlendirilmesinde Yeni Yaklaşımlar

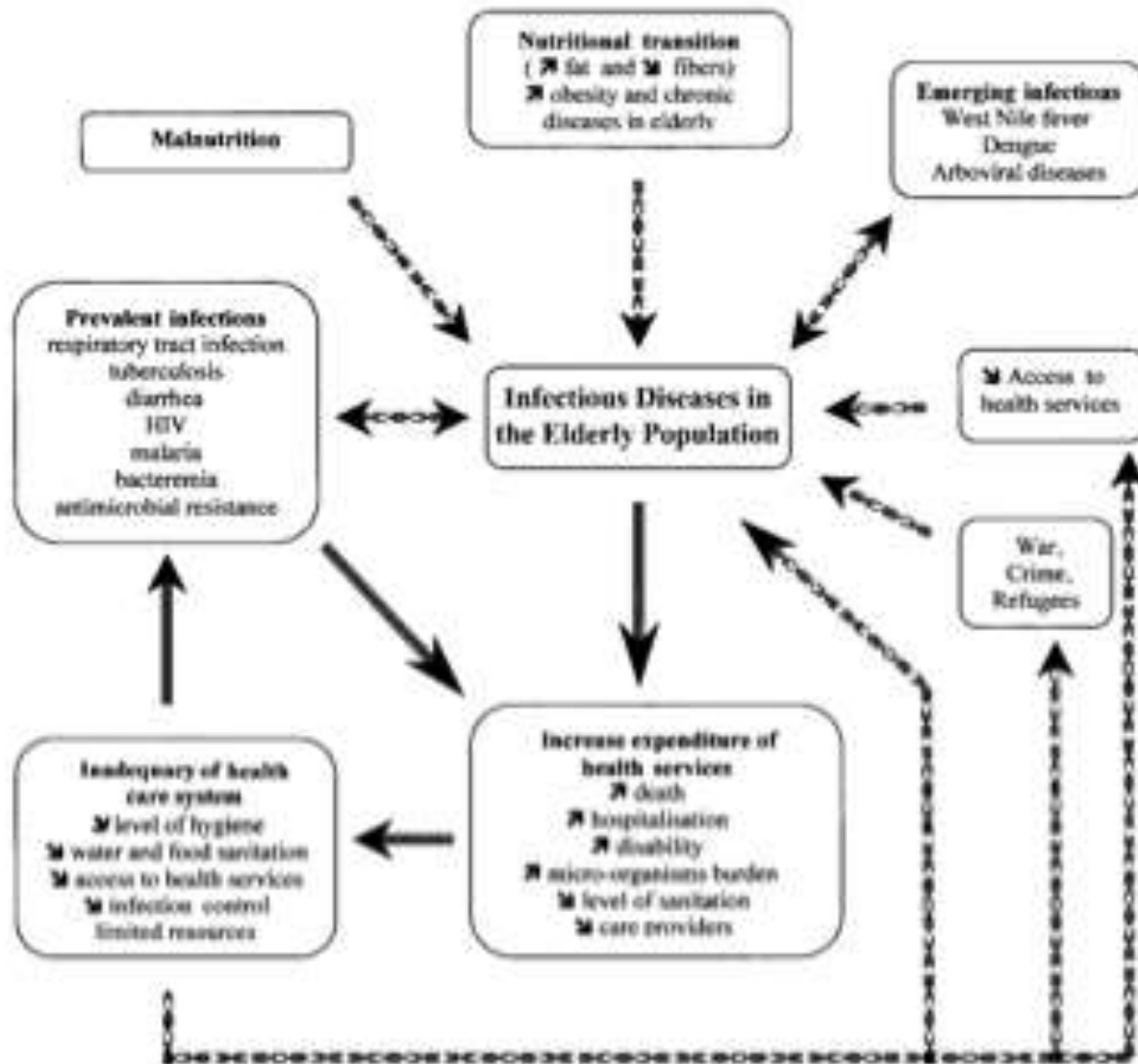
- Klinik sonuçların değerlendirilmesi
  - İyileşme
  - Mortalite
- Yeni yaklaşımlar
  - Tedavi sonrası fonksiyonel durum, mobilite,
  - Yaşam kalitesinin değerlendirilmesi
  - Uzun süreli-bakım ihtiyacı

# Yaşlılarda İnfeksiyonların Sık Olmasına Neden Olan Faktörler

- İmmun sistemdeki değişiklikler; yaşlanan immün sistem/”immunosenescence”,
- Malnütrisyon,
- Yaşa-bağlı fizyolojik değişiklikler,
- Yaşa-bağlı anatomik değişiklikler,
- Birlikte görülen kronik hastalıklar (diabetes mellitus, KOAH, kalp yetmezliği, böbrek yetmezliği, kanser gibi),
- Sağlık hizmetinden yararlanma (!)

# Sağlık Hizmeti İlişkili İnfeksiyonlar

- Genel olarak sağlık hizmeti ilişkili infeksiyonlar yaşlı hastalarda 2 ila 5 kat daha fazla görülüyor.
- CDC verilerine göre sağlık hizmeti ilişkili infeksiyonların %45'i 65 yaş üzeri hastalarda gelişiyor.
- Uzun-süreli bakım evlerinde gelişen pnömonilerin %20'sine çoklu dirençli bakteriler neden oluyor. Bu hastaların %57'si ölüyor.



**Figure 2.** Impact of infectious disease in the elderly population on health care services (solid arrows) and factors contributing to an increase in the burden of infectious disease in elderly individuals (patterned arrows). These circumstances create a vicious circle, limiting resources.

Gaëtan Gavazzi, Francois Herrmann, and Karl-Heinz Krause, Aging and Infectious Diseases in the Developing World. *Clinical Infectious Diseases* 2004; 39:83–91.



# Ne Yapılmalı?

- Koruyucu sağlık hizmetleri
  - Eriřkin aşılanması
  - Kronik hastalıkları ve kanseri önleme, erken tanı ve kanıtdayalı yönetim
  - Eđitim, sağlığın idamesi, sağlık okuryazarlığı
- İnfeksiyon kontrol



# ***DÖRT MEVSİMLER***







*Erdal Akalın*

TEŞEKKÜR EDERİM.....