



# Popolazione della provincia di Modena

Totale: 700.913

di età  $\geq$  65 anni: 144.961 (20,6%)

di età  $\geq$  85 anni: 22.436 (3,2%)

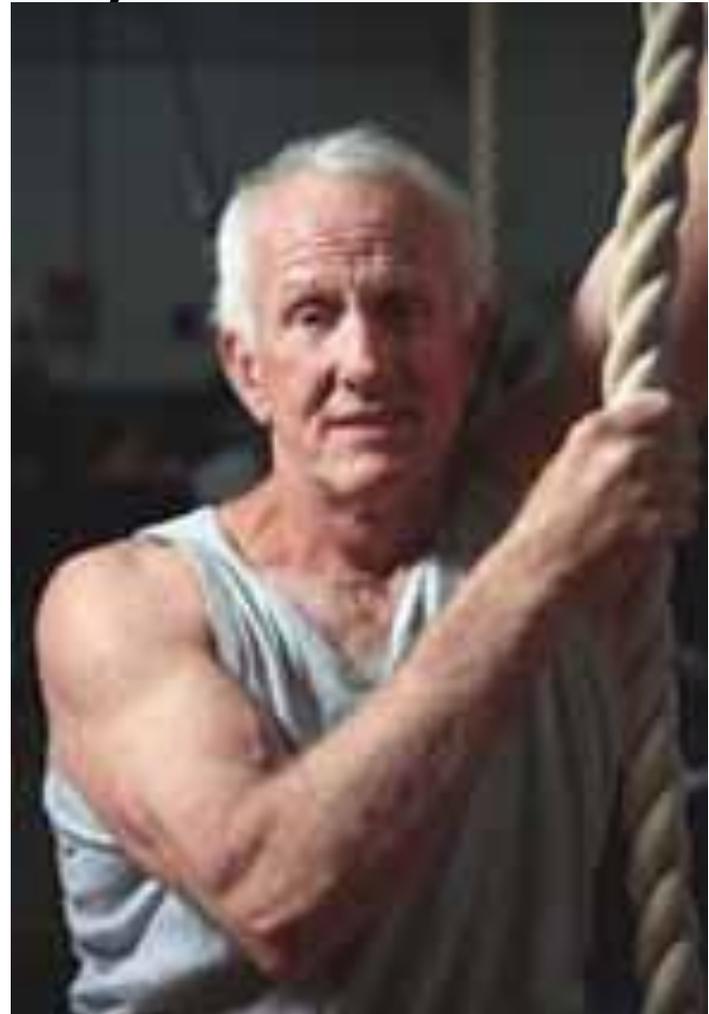
Donne nei 3 gruppi: 51,1, 57,5 e 69,3 %

Al 1 gennaio 2011

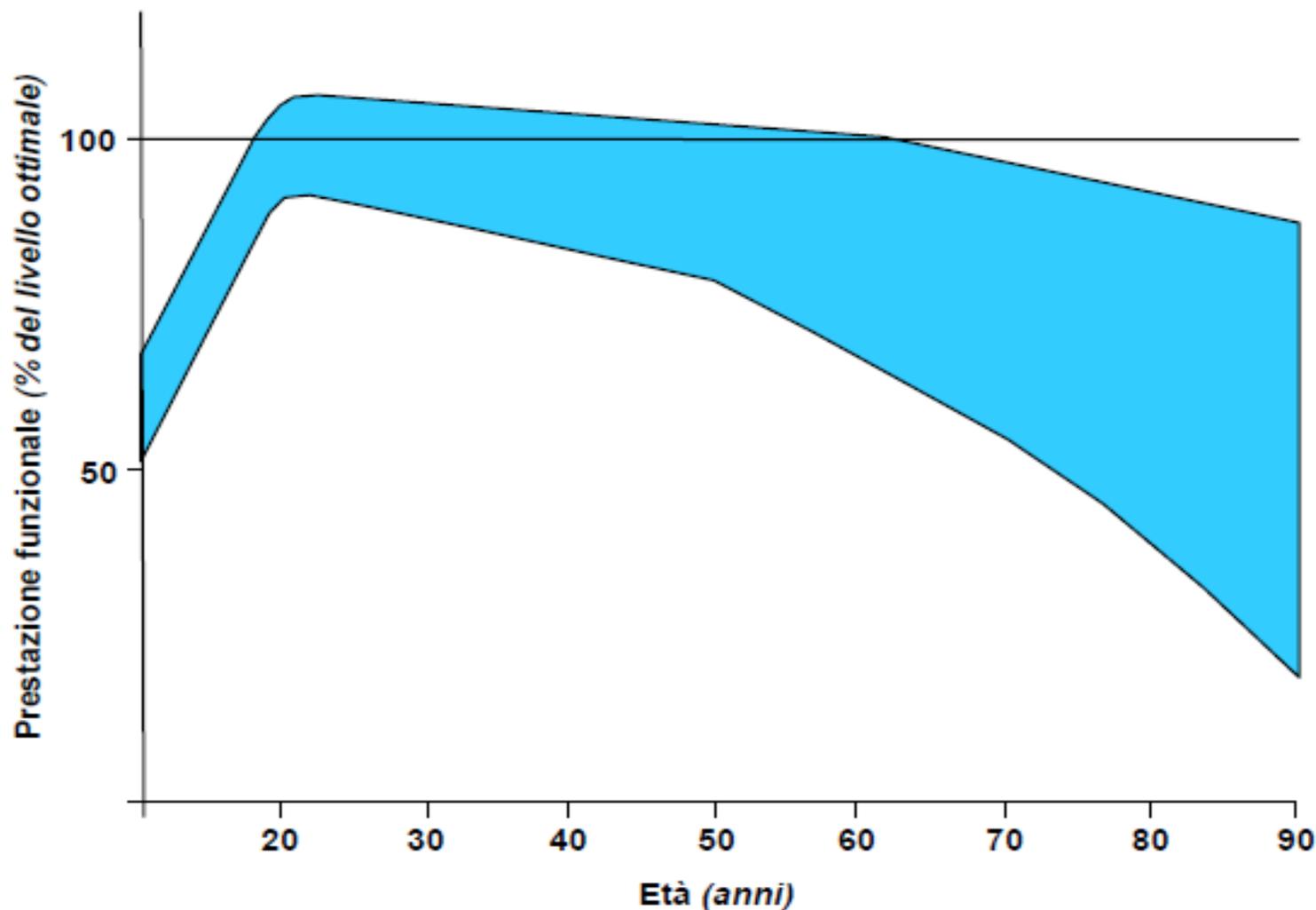
da ISTAT: <http://demo.istat.it>

# Physiologic changes with aging (Board Questions)

- Decreased
  - Muscle mass
  - Muscle strength
  - Muscle power
  - Muscle endurance
  - Muscle contraction velocity
  - Muscle mitochondrial function
  - Muscle oxidative enzyme capacity

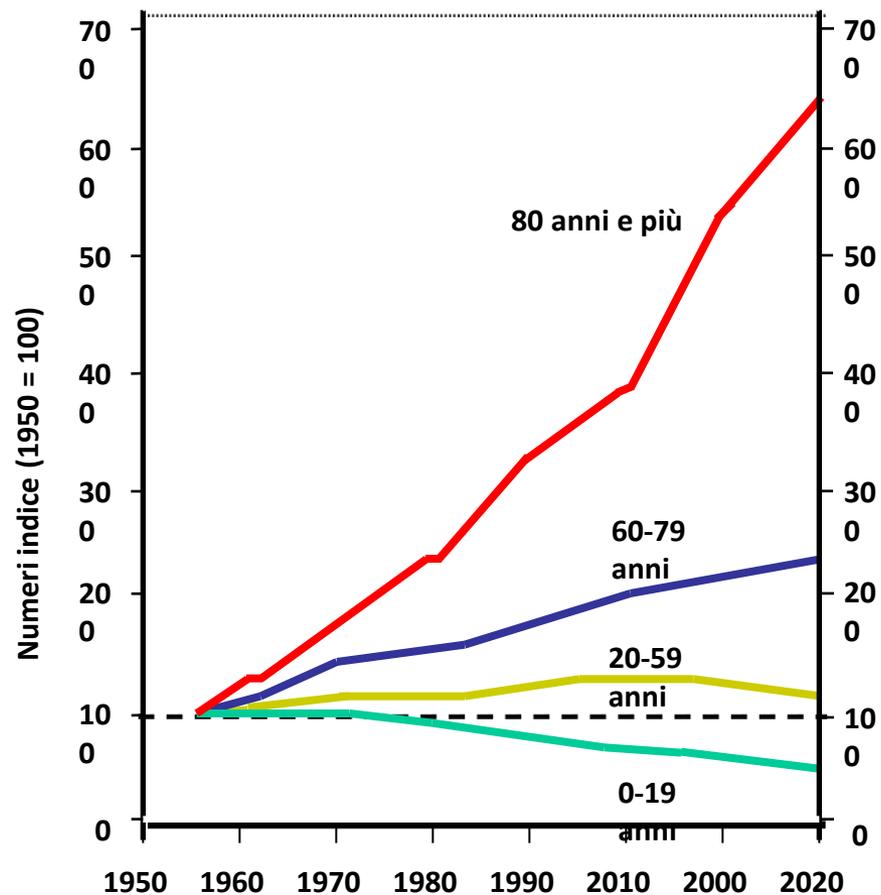


## Prestazione funzionale nel corso delle diverse età



*Cape R et al, Fundamental of Geriatric Medicine, 1984*

# Proiezioni della popolazione in Italia per classi di età





PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI

**Dipartimento per le politiche della famiglia**



Anno europeo dell'**invecchiamento attivo**  
e della **solidarietà tra le generazioni 2012**



**Programma Nazionale di lavoro**

*Per un invecchiamento attivo, vitale e dignitoso in una società solidale*

# PROBLEMI DI TERMINOLOGIA

**Life span:** durata della vita (la massima speranza di vita per un individuo - 122 anni)

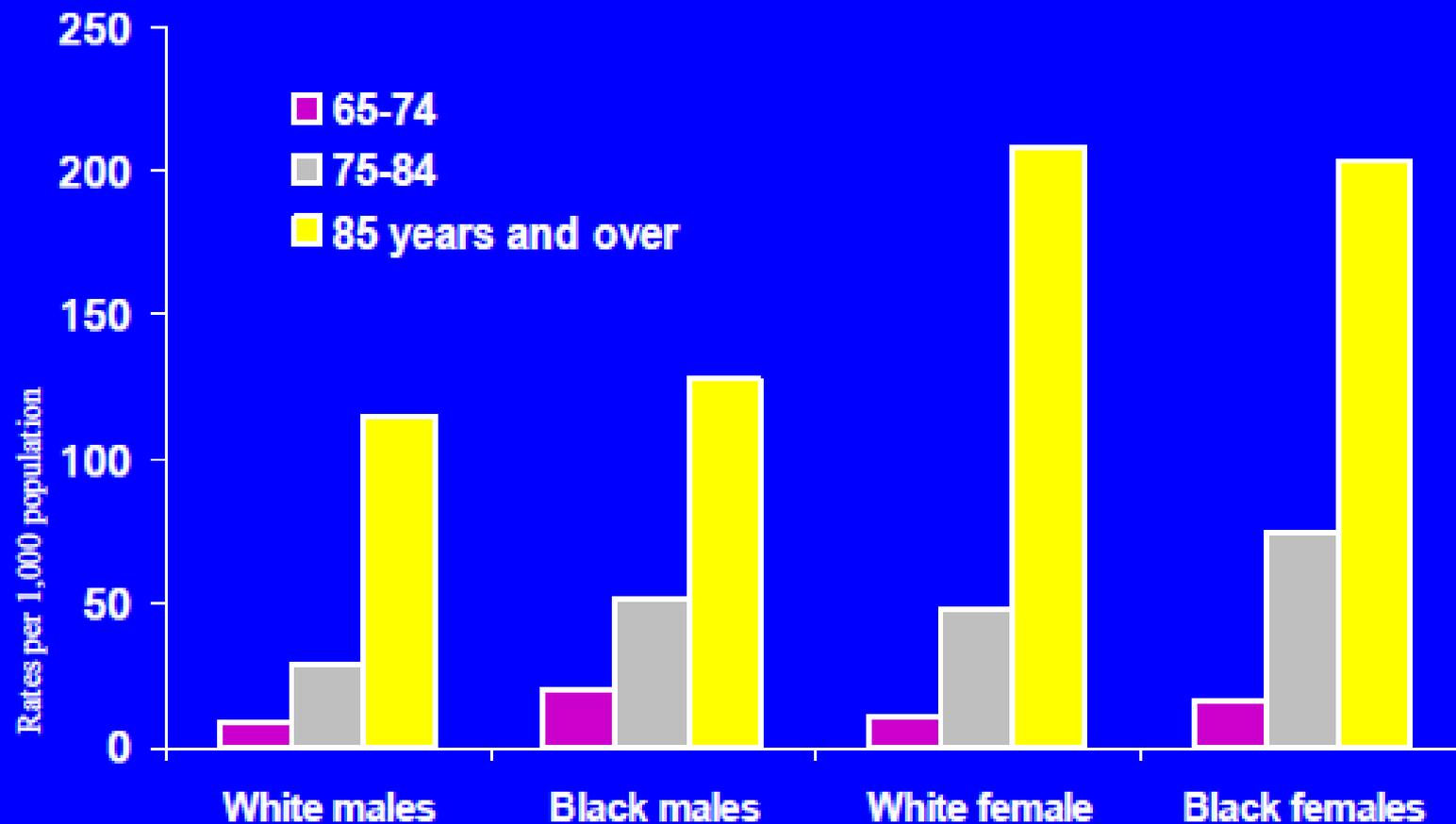
**Speranza di vita:** anni di vita che un individuo di una coorte può vivere (in Italia: 79,4 anni nel maschio, 84,5 anni nelle femmine)

**Longevità:** tempo nel quale un organismo vive in condizioni ideali

**Senescenza:** insieme di processi che portano all'invecchiamento anche cellulare; ideale è la *senescenza trascurabile*, processo che non può essere evidenziato

**Invecchiamento (“aging”):** deterioramento di funzioni per processi diversi che rendono più vulnerabile l'organismo

# Nursing homes residents, by age, sex and race, U.S. 1999

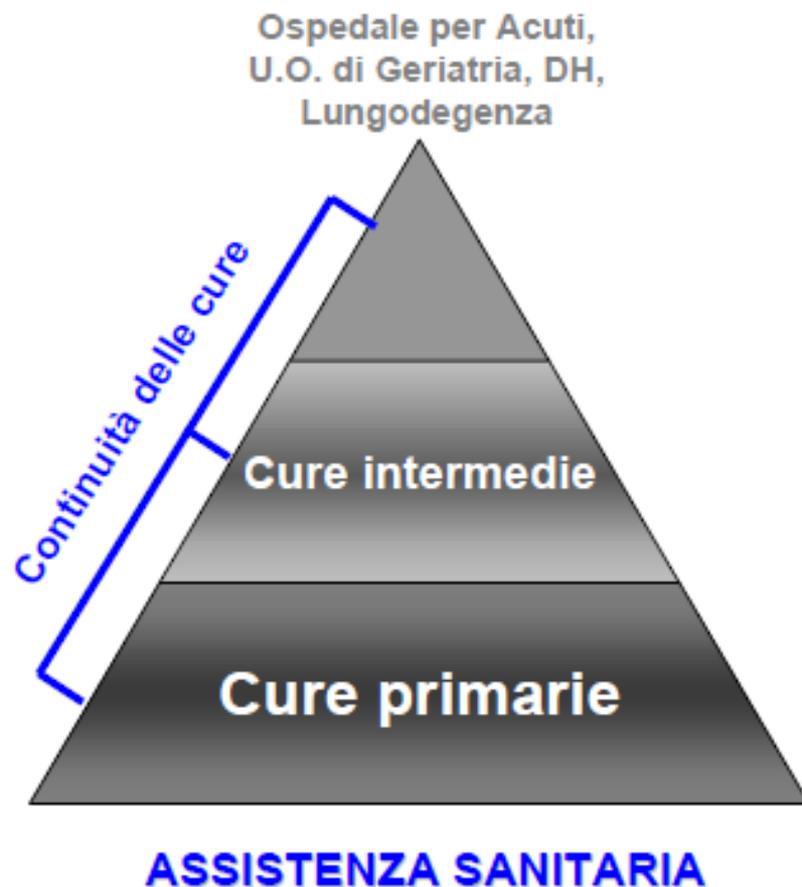


Data source: The National Nursing Home Survey

# La continuità delle cure

Si realizza con :

- Informatizzazione del processo
- Tecnologia
- Integrazione
- Continua osservazione dei bisogni, delle patologie e delle funzioni
- Descrizione e valutazione delle traiettorie funzionali dei pazienti anziani



## CONTINUITA' DELLE CURE IN GERIATRIA

Medicina  
Territoriale

Liste di attesa

LEA

UTAP,  
ADI,  
Centro Diurno

Ospedale per Acuti,  
Day Hospital **HUB**

*Cartella  
informatizzata*

Liste di attesa

LEA

RSA

Lungo-degenza Post Acuzie  
o estensiva

*ADI: Assistenza Domiciliare  
RSA: Residenza Sanitaria Assistenziale  
UTAP: Unità Territoriale Assistenza Primaria*

# Specificità del paziente anziano

---

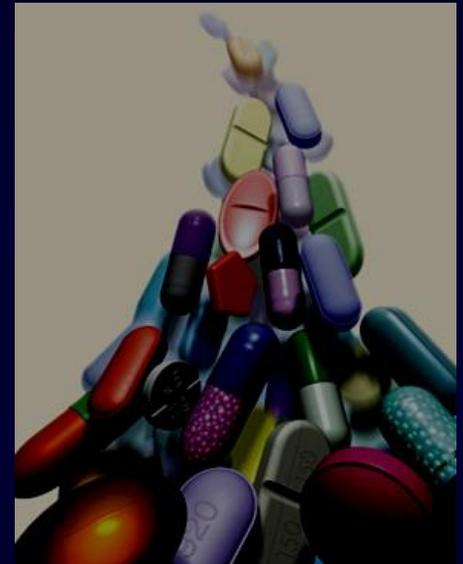


- Modificazioni fisiologiche d'organo e d'organismo
- ridotta riserva funzionale
- precarietà dell'omeostasi
- presentazione atipica delle patologie
- fenomeno iceberg

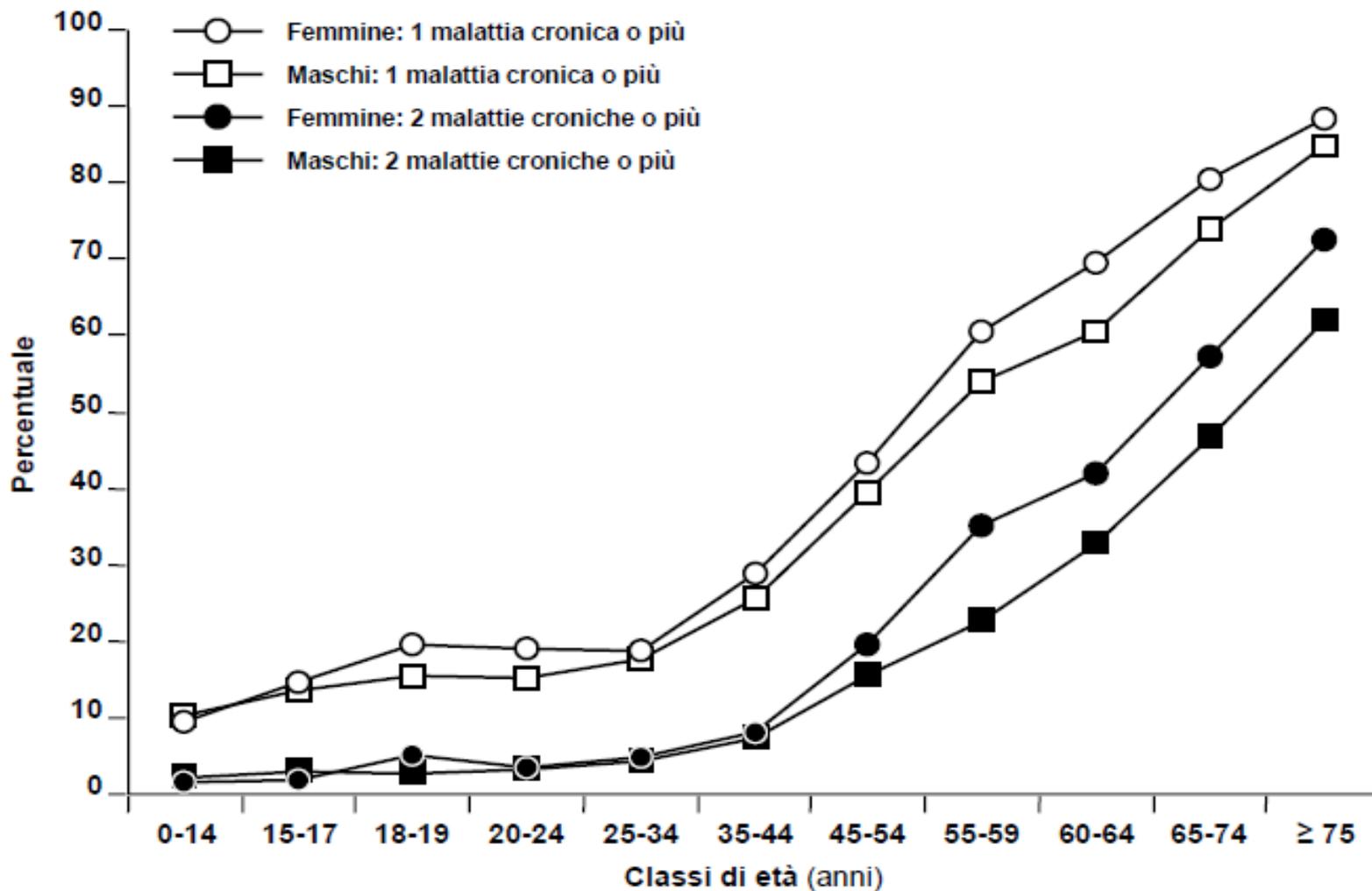
# Specificità del paziente anziano

---

- Polipatologia
- Polifarmacologia
- Aumentato rischio iatrogeno
- Difficoltà di diagnosi e terapia
- Complicanze a cascata e circoli viziosi



## Popolazione residente per condizione di salute. Italia, 2008



*ISTAT-Annuario Statistico Italiano, 2008*

# Capacità funzionali e invecchiamento

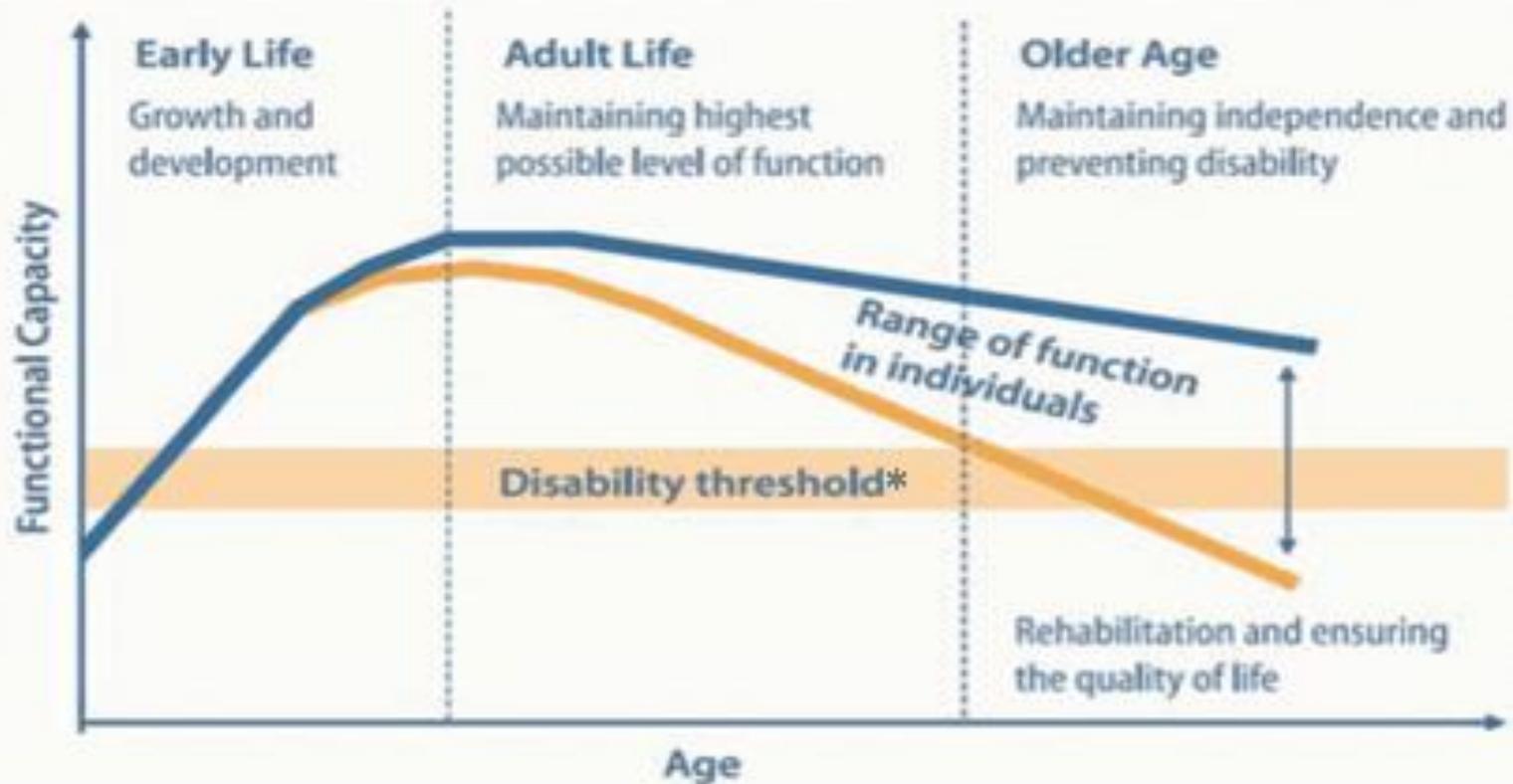


Fig. 8: Maintaining functional capacity over the life course

Source: WHO 2002

Kalache and Kickbusch, 1997

# La piramide dei bisogni di Maslow (1954)



## GERIATRICS AND GERONTOLOGY

**Geriatrics** or **geriatric medicine** is a sub-specialty of internal medicine and family medicine that focuses on health care of elderly people. It aims to promote health by preventing and treating diseases and disabilities in older adults.

There is no set age at which patients may be under the care of a **geriatrician** or **geriatric physician**, a physician who specializes in the care of elderly people. Rather, this decision is determined by the individual patient's needs, and the availability of a specialist.

Geriatrics, the care of aged people, differs from Gerontology which is the study of the aging process itself. The term *geriatrics* comes from γέρων *geron* meaning "old man" and ιατρός *iatros* meaning "healer". However, geriatrics is sometimes called **medical gerontology**.

George Day published the *Diseases of Advanced Life* in 1849, one of the first publications on the subject of geriatric medicine. The first modern geriatric hospital was founded in Belgrade, Serbia in 1881 by doctor Laza Lazarevic.

The term geriatrics was proposed in 1909 by Dr. Ignatz Nasher, former Chief of Clinic in the Mount Sinai Hospital Outpatient Department (New York City) and a "Father" of geriatrics in the United States.

**Ignatz Leo Nascher (1863-1944). Autore di «Geriatrics: the diseases of old age and their treatment» , 1914**



*Geriatrics, from geras, old age, and iatrikos, relating to the physician, is a term I would suggest as an addition to our vocabulary, to cover the same field that is covered in old age that is covered by the term pediatrics in childhood, to emphasize the necessity of considering senility and its disease apart from maturity and to assign it a separate place in medicine*

Marjory Warren (1897-1960)  
“the mother of British Geriatrics”





## Sir William OSLER 1849-1919

La formazione del medico deve avvenire vivendo in prima persona esperienze cliniche al letto del malato, arricchite dalla ricerca clinica e dal laboratorio

Non fu medico olistico: ignorò gli aspetti geriatrici della medicina interna; interpretò negativamente la terza età (propose l'eutanasia) nonostante l'eccellenza del suo insegnamento della medicina interna

Solo nel 1969 Robert Butler, primo direttore del NIA, definisce l'**ageismo** come sistematico processo di discriminazione contro i cittadini più vecchi

Prevale il *failure model aging* anche se forti raccomandazioni stimolano ad adattare la società e la sanità al progressivo invecchiamento della popolazione

Table 1. Early Texts on Aging Up Until the Middle of the 20th Century

Author	Title	Date
Cicero	De Senectute	44 B.C.
Roger Bacon	The cure of age and the preservation of youth	1214–1294
Stromer	Decreta Medica de Senē	1537
Hier Brinenus	Geracologia	1585
Andreas Laurentius	A discourse on the preservation of sight, of melancholike diseases, of rheumes and of old age	1599
Anselmus	Gerocomua, sude senum regimine	1606
John Smith	The portrait of old age	1666
Luigi Cornaro	Sure and certain methods of attaining a long and healthful life	1704
Sir John Flower	Medicina gerocomica or the galeric art of preserving old men's health	1724
George Cheyne	An essay of health and long life	1725
Christoph Huffland	Macrobiotic: art of prolong life	1796
J.A. Salques	Hygiene for old people	1843
George Edward Day	Disease of advanced life	1848
Bernard Van Oven	On the decline of life	1853
J.M. Charcot	Clinical lectures on senile and chronic diseases	1874
Arnold Lorand	Old age deferred	1910
Ignatz Leo Nascher	The disease of old age and their treatment	1914
Alfred Worcester	The care of the aged, the dying, and the dead	1940
Edward J. Stieglitz	Geriatric medicine: diagnosis and management of diseases in the aging and in the aged	1943
Alex Comfort	The biology of senescence	1956
James E. Birren	Handbook of aging and the individual	1959

# GERIATRIA E GERONTOLOGIA:

## *Mission and Vision*

- **Mission:** agevolare l'invecchiamento di successo con la prevenzione; curare gli anziani con malattie croniche (*long-term care*)
- **Vision:** diventare il punto di riferimento per la ricerca medica applicata trasferendo le nozioni fondamentali alle altre discipline

Table 7. Screening Tools for Geriatric Assessment

Date	Scale	Reference
1955	Barthel Index	212,213
1963	Activities of Daily Living	214,215
1969	Instrumental Activities of Daily Living	216
1975	Mini-Mental Status Examination	217
1983	Geriatric Depression Scale	218
1984	Functional Independence Measurement (FIM)	219
1986	Get Up and Go	220
1986	Performance Orientated Assessment of Mobility	221
1994	Mini Nutritional Assessment	222
2000	Androgen Deficiency in Aging Males (ADAM)	223

# Valutazione Multidimensionale Geriatrica

- **diagnosi accurata e tempestiva**
- **prevenzione e promozione della salute**
- **valutazione interdisciplinare, funzionale, mentale e psicologica**
- **lista di problemi, con suggerimenti per adeguato piano di cura**
- **qualità della vita e risorse disponibili**
- **valuta i risultati e la qualità della vita**

# Components of the CGA

- Physical
- Cognitive
- Environmental
- Social



- \* These components help us look at the senior as a whole person and not set of diseases

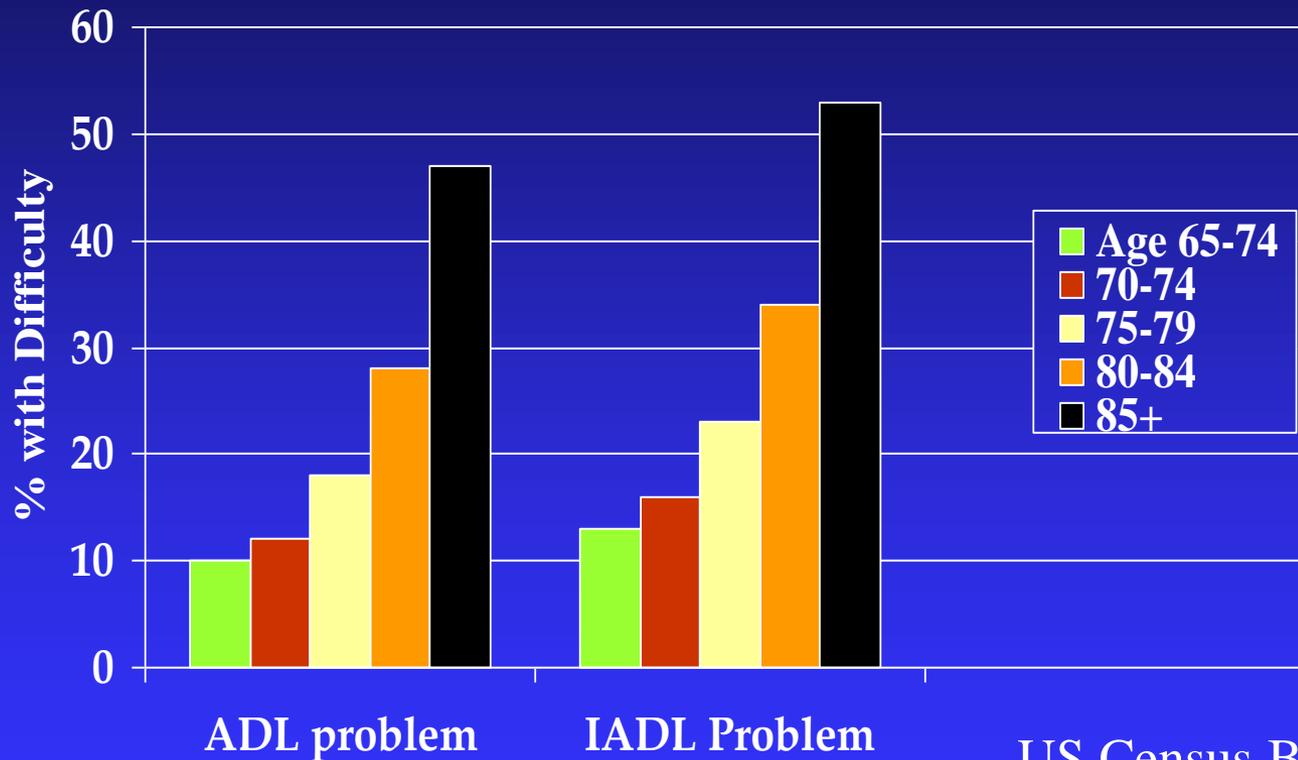


## ***AMBITI DEGLI INTERVENTI DELLA MEDICINA GERIATRICA***

pazienti di età > 85 anni  
casi complessi biomedici e psicosociali  
sindromi geriatriche  
fragilità  
cure palliative e di fine vita  
transizione alla dimissione ospedaliera  
cure intermedie nelle residenze

Fried ed al JAGS 2008; 56: 1791-5

# Difficulty with ADLs and IADLs by Age



US Census Bureau, 1990

# Le sindromi geriatriche

- Delirium e demenza
- Incontinenza
- Compromissione degli organi sensoriali
- Immobilità
- Osteoporosi, fratture – cadute e sincope
- Politerapia
- Piaghe da decubito
- Malnutrizione

# Year 2000 Healthy Life Expectancy Rankings

World Health Organization Disability Adjusted Life Expectancy - **DALE**

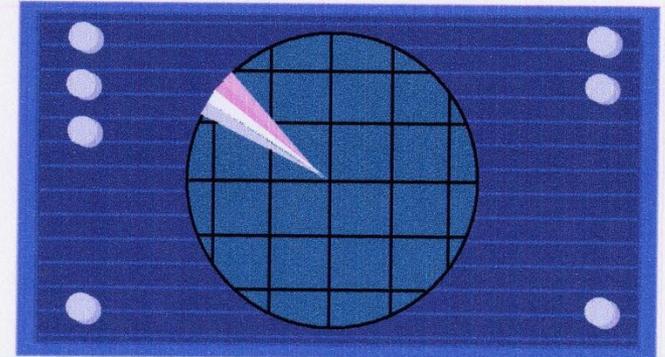
		DALE in years		
WHO Member State		Total	Male	Female
1	Japan	74,5	71,9	77,2
2	Australia	73,2	70,8	75,5
3	France	73,1	69,3	76,9
4	Sweden	73,0	71,2	74,9
5	Spain	72,8	69,8	75,7
6	<b>Italy</b>	<b>72,7</b>	<b>70,0</b> (78,3)	<b>75,4</b> (82,4)
7	Greece	72,5	70,5	74,6
8	Switzerland	72,5	69,5	75,5
9	Monaco	72,4	68,5	76,3
10	Andorra	72,3	69,3	75,2

*Disability Adjusted Life Expectancy (DALE) summarizes the expected number of years to be lived in what might be termed the equivalent of "full health." To calculate DALE, the years of ill-health are weighted according to severity and subtracted from the expected overall life expectancy to give the equivalent years of healthy life.*

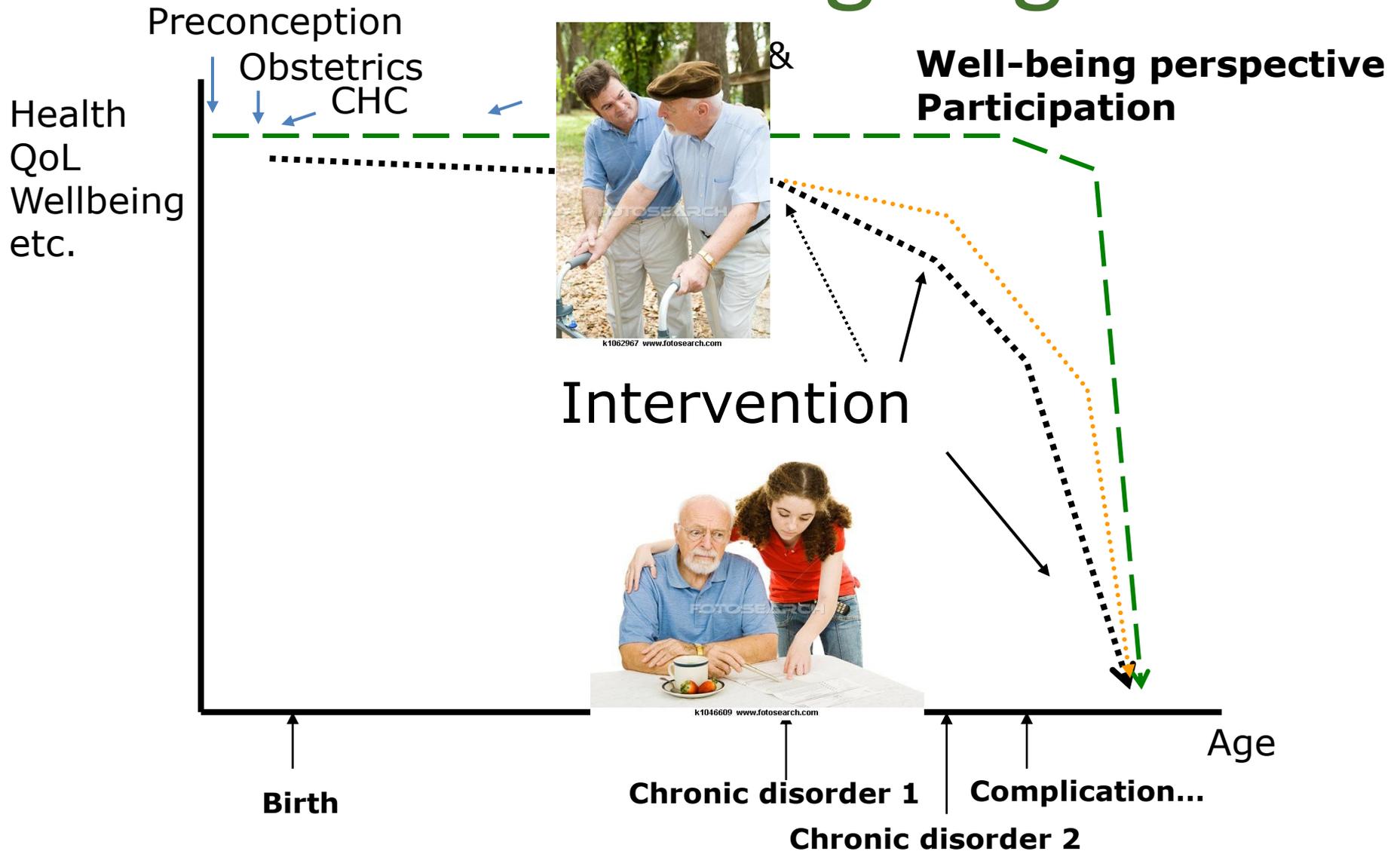
# Radar logic = inappropriate care for chronic conditions

- System oriented to acute illness
- Patient's role not emphasized
- Follow-up sporadic
- Prevention overlooked

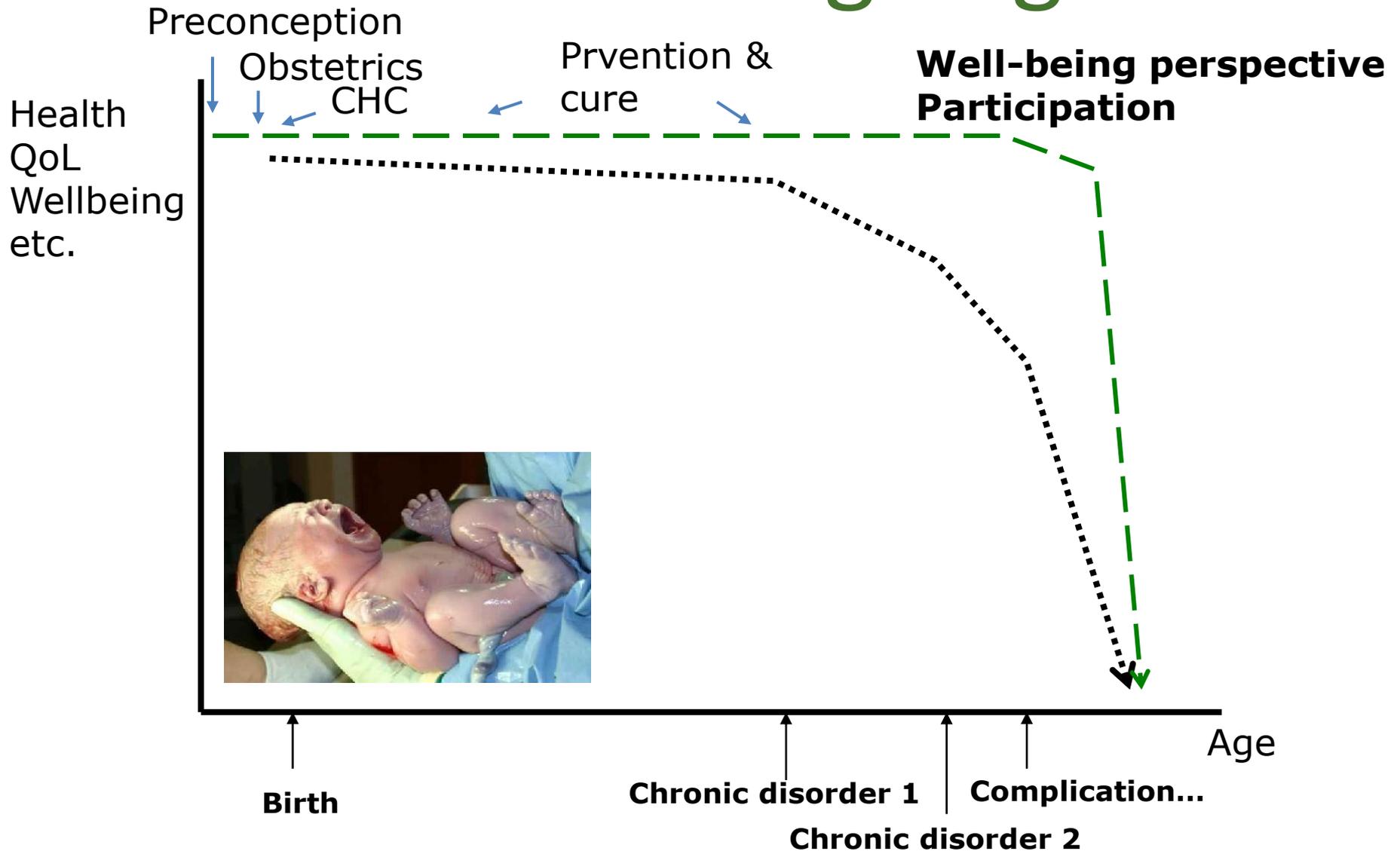
*WHO*



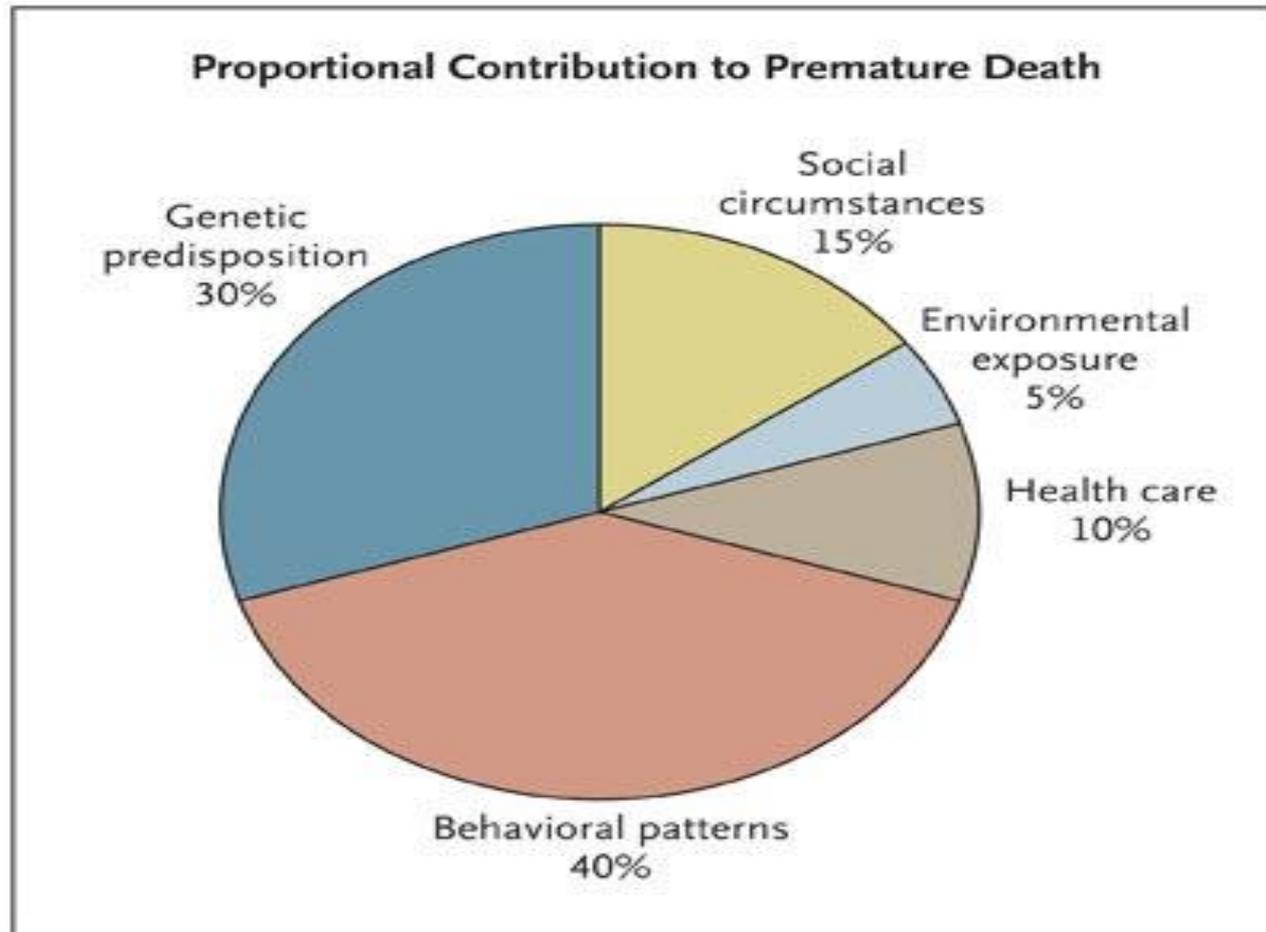
# Ideal ageing



# Ideal ageing



## Determinants of Health and Their Contribution to Premature Death



# AGEISMO

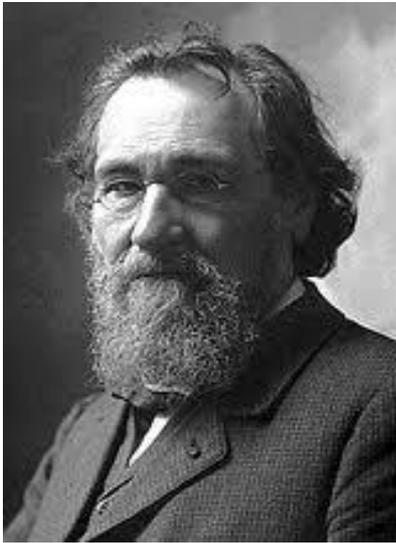
- È un fenomeno sociale e culturale basato sul fatto che la condizione anziana viene quasi negata da una società ad impronta giovanilistica che esprime una forma di spregio mass mediatico dell'immagine del vecchio, ridotto a caricatura fuorviante e discriminante o peggio a prevalenti immagini deteriori. *Butler, 1960*

# **Il futuro della Medicina geriatrica**

- 1) Assicurare cure ed assistenza di alta qualità centrate sulla persona;**
- 2) Migliorare le conoscenze di base della geriatria;**
- 3) Aumentare il numero di professionisti che utilizzano i principi della medicina geriatrica nella cura degli anziani;**
- 4) Reclutare medici ed altre figure nella medicina geriatrica;**
- 5) Creare gruppi in grado di influenzare le politiche sanitarie al fine di migliorare la medicina geriatrica e l'assistenza agli anziani.**

# Gerontologia : ambiti

- Studia i cambiamenti mentali, fisici e sociali che si verificano durante l'invecchiamento
- Studia le cause dell'invecchiamento a vari livelli anche cellulare
- Rapporti fra l'invecchiamento e le malattie età-dipendenti
- Influenza dell'invecchiamento della popolazione sulla società
- Individua le strategie e i processi necessari per risolvere i problemi legati ai mutamenti demografici e alla emergenza delle malattie croniche con conseguente disabilità



*Il'ja Il'ič Mečnikov*  
1845-1916

La **gerontologia** studia i meccanismi biologici dell'invecchiamento e della senescenza.

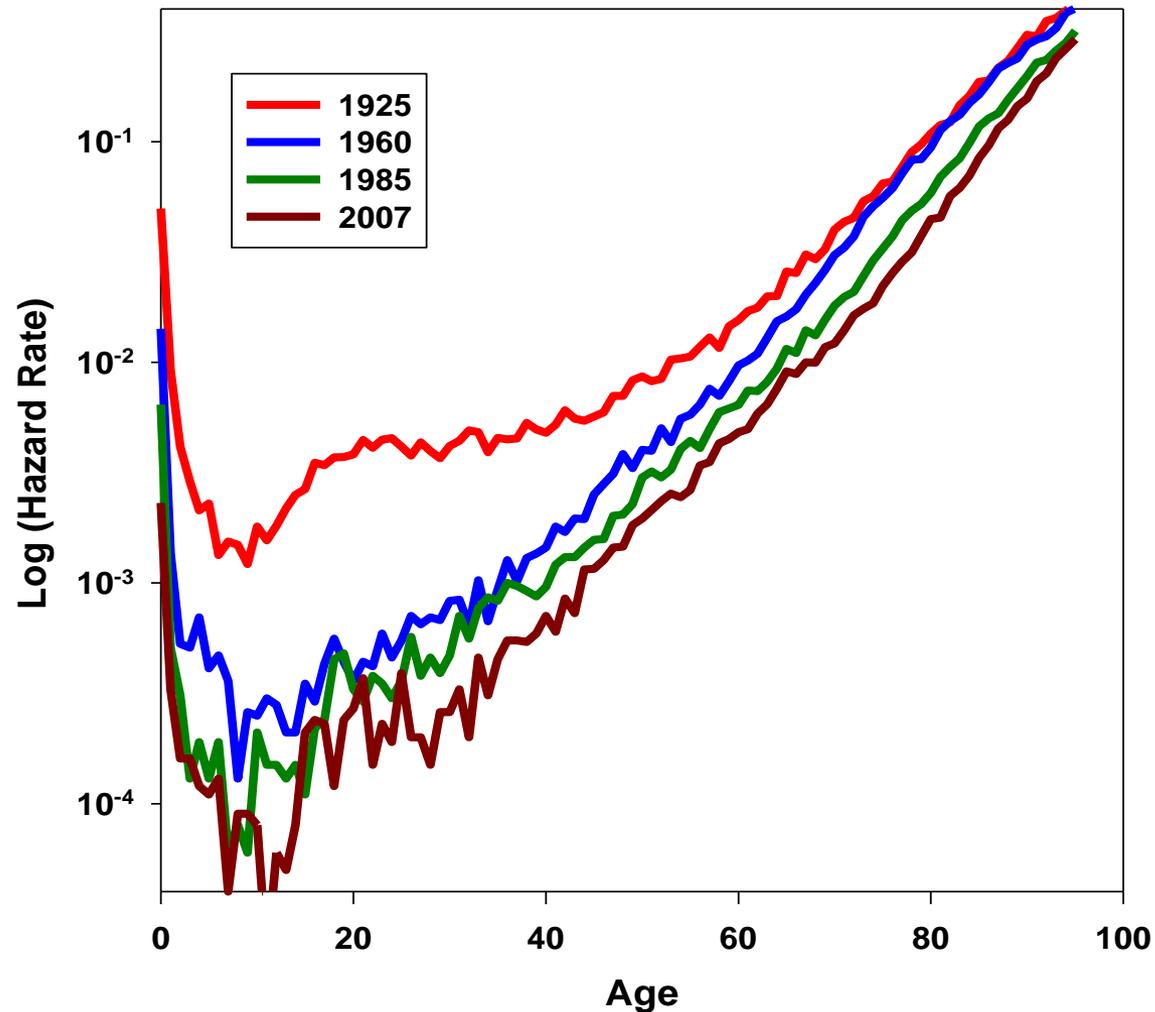
Il termine fu coniato da Il'ja Il'ič Mečnikov, premio nobel nel 1908 per gli studi sull'immunità cellulare e sulla fagocitosi.

Era convinto che mangiando yogurt si poteva vivere più a lungo.

Isolò il *Bacillus Bulgaricus* che contrastava i batteri intestinali putrefattivi responsabili di diarrea

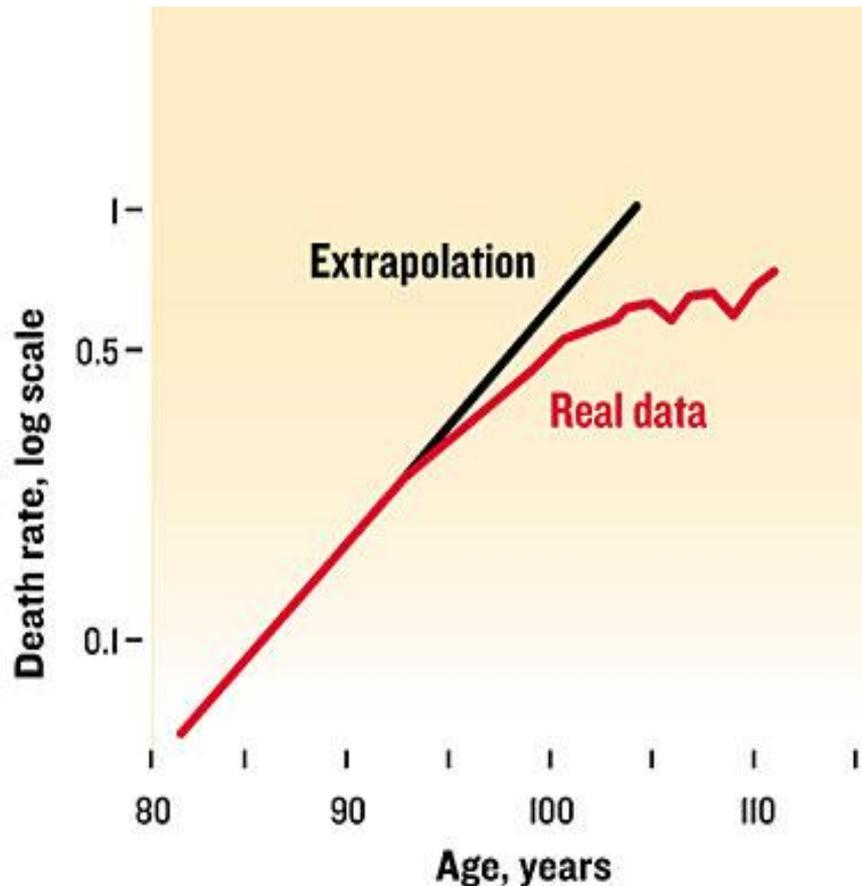
Convinse un industriale a produrre lo yogurt: l'industria Danone è ancora attiva.

# Changes in Mortality, 1925-2007



Swedish Females. *Data source:* Human Mortality Database

# Mortality deceleration at advanced ages.



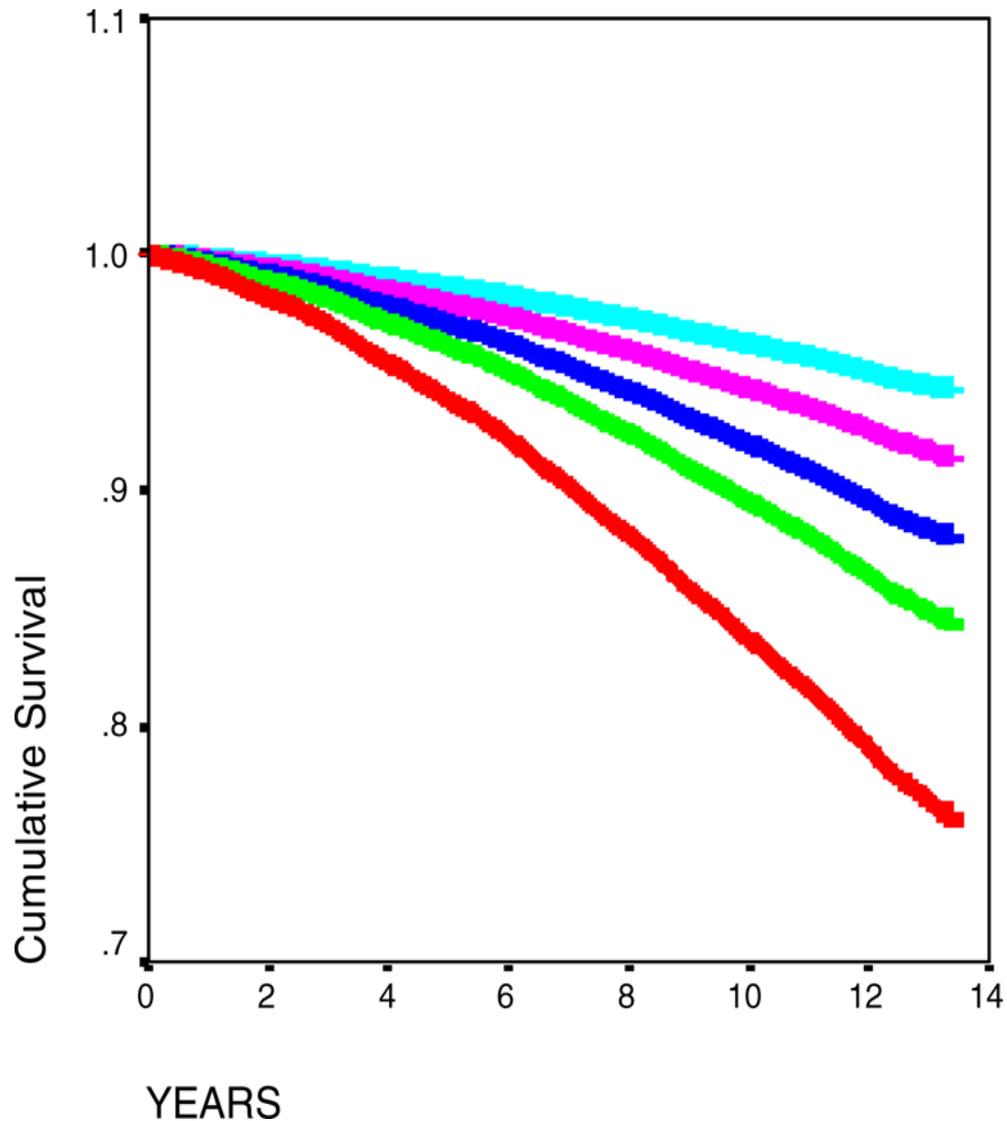
- After age 95, the observed risk of death [red line] deviates from the value predicted by an early model, the Gompertz law [black line].
- **Mortality of Swedish women for the period of 1990-2000 from the Kannisto-Thatcher Database on Old Age Mortality**
- Source: Gavrilov, Gavrilova, “Why we fall apart. Engineering’s reliability theory explains human aging”. *IEEE Spectrum*. 2004.

# Definizione operativa di FRAGILITA'

Sindrome caratterizzata da 3 o più dei seguenti eventi:

- 1. Perdita di peso non intenzionale** (nell'ultimo anno hai perso più di 5 Kg non intenzionalmente?)
- 2. Debolezza, astenia** (self reported, da CESD o GDS)
- 3. Perdita di forza** (sarcopenia: grip strenght, chair standing)
- 4. Riduzione dell'attività fisica** (Physical Activity Scale for the Elderly, dispendio calorico nell'ultima settimana)
- 5. Riduzione della velocità del cammino** (test del gait speed -4 m, 3 m andata e ritorno ecc.-)

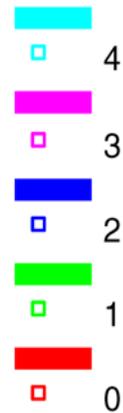
# EPIC-Norfolk Study 1993–2006



20244 soggetti

45-79 anni

sani (senza patologie  
cardiovascolari o  
tumoriali)



**n° di comportamenti  
virtuosi:**

*non fuma; non  
sedentario; moderata  
assunzione di alcol;  
concentrazione di Vit C  
plasmatica > 50 mMol/L*

# Centenarians represent the fastest growing age group in the industrialized countries

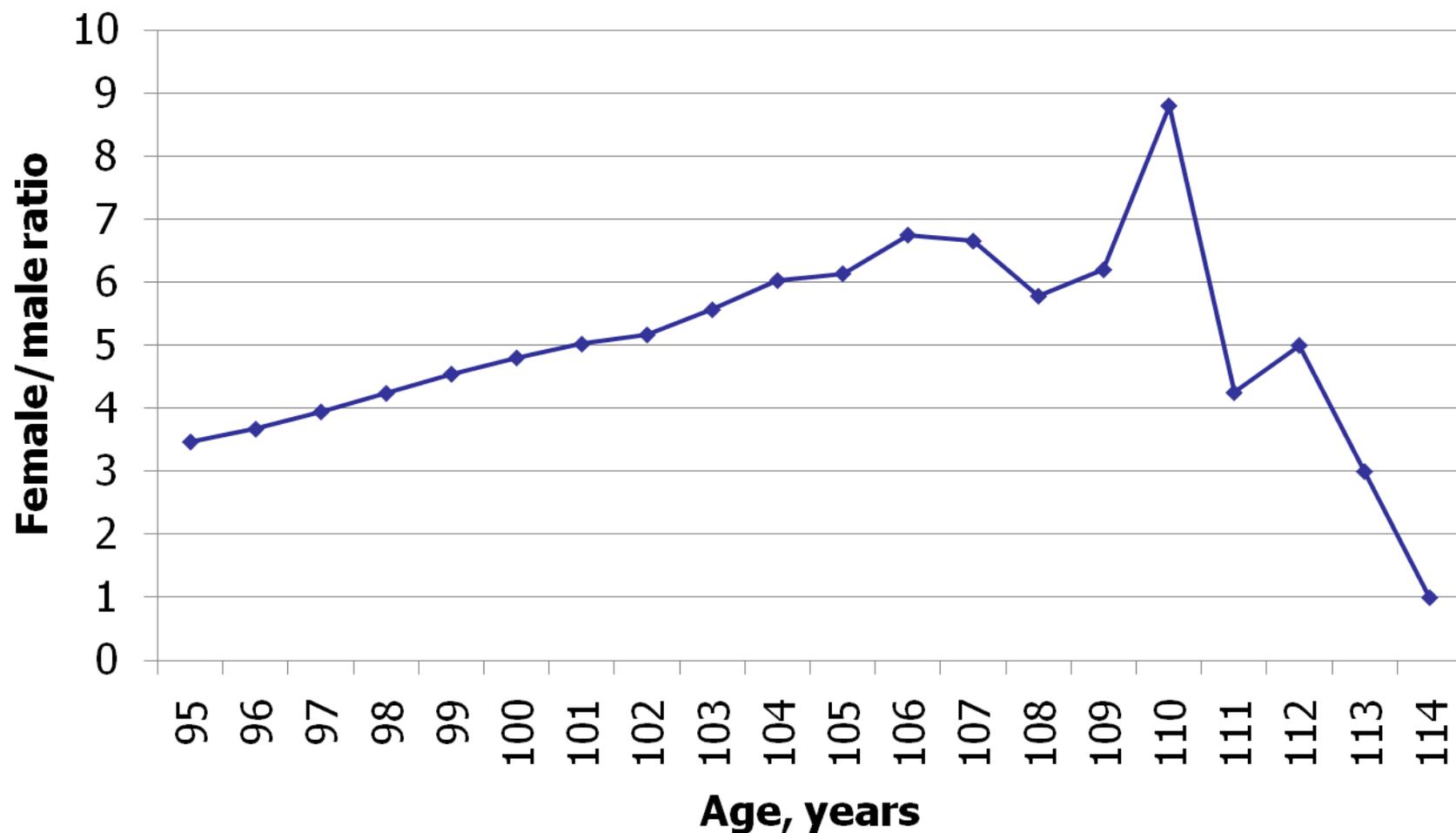
**Yet, factors predicting exceptional longevity and its time trends remain to be fully understood**

**In this study we explored the new opportunities provided by the ongoing revolution in information technology, computer science and Internet expansion to explore early-childhood predictors of exceptional longevity**



Jeanne Calment  
(1875-1997)

# Observed female to male ratio at advanced ages for combined 1887-1892 birth cohort





# WHO World Health Day 2012 is Healthy Aging







# BENVENUTO

Unità Operativa di Geriatria - Nuovo Ospedale Civile S. Agostino Estense  
Via. Giardini, 1355 - Baggiovara di Modena



[Informazioni](#) | [Dove siamo](#) | [Collezione delle attività](#) | [Contatti](#)

- Attività Universitaria*
- Attività Ospedaliera*
- Pubblicazioni*
- Attività Congressi Novità*

Centro di Valutazione e Ricerca Gerontologica

- AREA MEDICA**
- AREA STUDENTI**
- AREA INFERMIERI**
- AREA INFORMATIVA**

- NEWS -

**5p**  
Daily Express

**DAILY EXPRESS**

**SINGING LEGEND  
ANDY WILLIAMS  
DIES AGED 84**



**MISSING MEGAN: WE'RE  
NOT SEARCHING FOR  
HER, SAY FRENCH POLICE**



# NEW PILL WILL REVERSE AGEING

**Drug keeps you healthy and  
strong in old age, say experts**

SCIENTISTS are  
reporting the discovery  
of a "miraculous" pill  
that could reverse the  
effects of ageing and  
keep you healthy and  
strong in old age, say  
experts.

The pill, which is  
called "rejuvenation",  
is said to be the most  
effective ever developed  
to combat the effects  
of ageing.

It is said to be the  
most effective ever  
developed to combat  
the effects of ageing.



**Why JK Rowling's novel  
for grown-ups is magic**

LEARN HOW TO WRITE YOUR OWN

## La Geriatria nella Facoltà di Medicina e Chirurgia

- 1953 nasce il Giornale di Gerontologia
- 1955 prima Cattedra a Firenze
- 1956 Libera Docenza in Gerontologia e Geriatria
- 1961 prima Scuola di specializzazione a Firenze
- 1968 riforma Mariotti – art 32 della Costituzione italiana
- 1971 Cattedra all'Università di Modena (prof GP Vecchi) con Divisione ospedaliera
- 1980 i Geriatri della Divisione di Geriatria sono consulenti delle strutture per anziani del Comune di Modena (per pochi anni)
- 1990 UO di Geriatria, AUSL di Modena
- 2004-5 Unità operativa complessa di cure geriatriche territoriali a direzione universitaria (AUSL di Modena)