

SOCIETA' ITALIANA DI GERONTOLOGIA E GERIATRIA: E' PROPRIO COSI' ?

INCOMUNICABILITA' TRA GERIATRI E GERONTOLOGI.

- *Distanza tra gli obiettivi.*
- Difficolta' di aggiornamento.
- I grandi progressi della biogerontologia sono veramente di poca utilità per il geriatra ?



GILLICK M.R.

THE DENIAL OF AGING

Perpetual Youth, Eternal Life and Dangerous Fantasies

State andando verso la vecchiaia per poi morire, se non vi è successo di morire prima. Preparati ad affrontarla. La Gillick ci insegna ad invecchiare con serenità, a spendere bene i quattrini per la salute, a rimanere produttivi dopo il pensionamento e a morire con dignità: si tratta di una grande conquista !

“...i biogerontologi stanno nei loro laboratori e i loro computer hanno già qualcosa da spartire con i proponenti della Accademia Americana di Medicina Anti-Invecchiamento che stanno inseguendo la fontana della giovinezza con dispendiosi ed inutili interventi. Noi, come geriatri, ben lontani dalle fantasie di una vita eterna e ancor di più lontani dalla fontana della giovinezza, continueremo a restare in trincea per curare i nostri malati, cioè i più vecchi, i più complessi e vulnerabili tra tutti i pazienti.”

Hazzard W.R. JAGS 2005; 53: 1434-35

COME ARRIVARE A MILLE ANNI D'ETA' SECONDO

A de Grey. Proceedings Spoleto Science Conference 2005; Laterza ed, 2006, pp 49-63

TIPO DI DANNO

RIPARAZIONI PROPOSTE

Atrofia cellulare

Cellule staminali, GH, attività fisica

Senescenza/tossicità cellulare

Ablazione delle cellule non idonee

Mutazioni oncogeniche

WILT (Interdizione accorciamento telomeri intero organismo)

Mutazioni mitocondriali

Espressione allotopica di 13 proteine

Aggregati intracellulari

Idrolasi microbica

Aggregati extracellulari

Fagocitosi immunomediata

Crosslink extracellulari

Rottura molecolare di AGE



Impact factor
8.571

SENS (Strategies for Engineered Negligible Senescence)

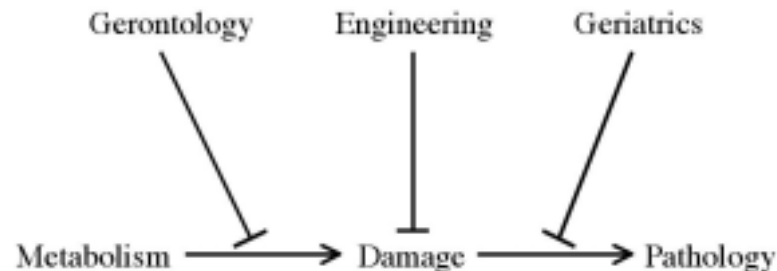
A practical approach to developing real anti-aging medicine

site:www.sens.org



\$ 3,5m for SENS research

the engineering (SENS) strategy is not to interfere with metabolism per se, but to repair or obviate the accumulating damage and thereby indefinitely postpone the age at which it reaches pathogenic levels.



SOCIETA' ITALIANA DI GERONTOLOGIA E GERIATRIA: E' PROPRIO COSI' ?

INCOMUNICABILITA' TRA GERIATRI E GERONTOLOGI.

- Distanza tra gli obiettivi.
- **Difficolta' di aggiornamento.**
- I grandi progressi della biogerontologia sono veramente di poca utilità per il geriatra ?

Lederberg J.

The interface of science and medicine.

Mt Sinai J Med. 1976



Tra non molti anni vi saranno tre categorie di medici:

Quelli incapaci di aggiornarsi direttamente ma che riceveranno informazioni solo da terzi, spesso interessati. **Saranno la maggioranza.**

Quelli ancora in grado di acquisire una visione diretta del progresso scientifico. **Saranno una minoranza.**

Quelli che, essendo i diretti artefici del progresso scientifico, avranno in mano il futuro della nuova medicina totalmente da riscrivere. **Saranno pochissimi.**

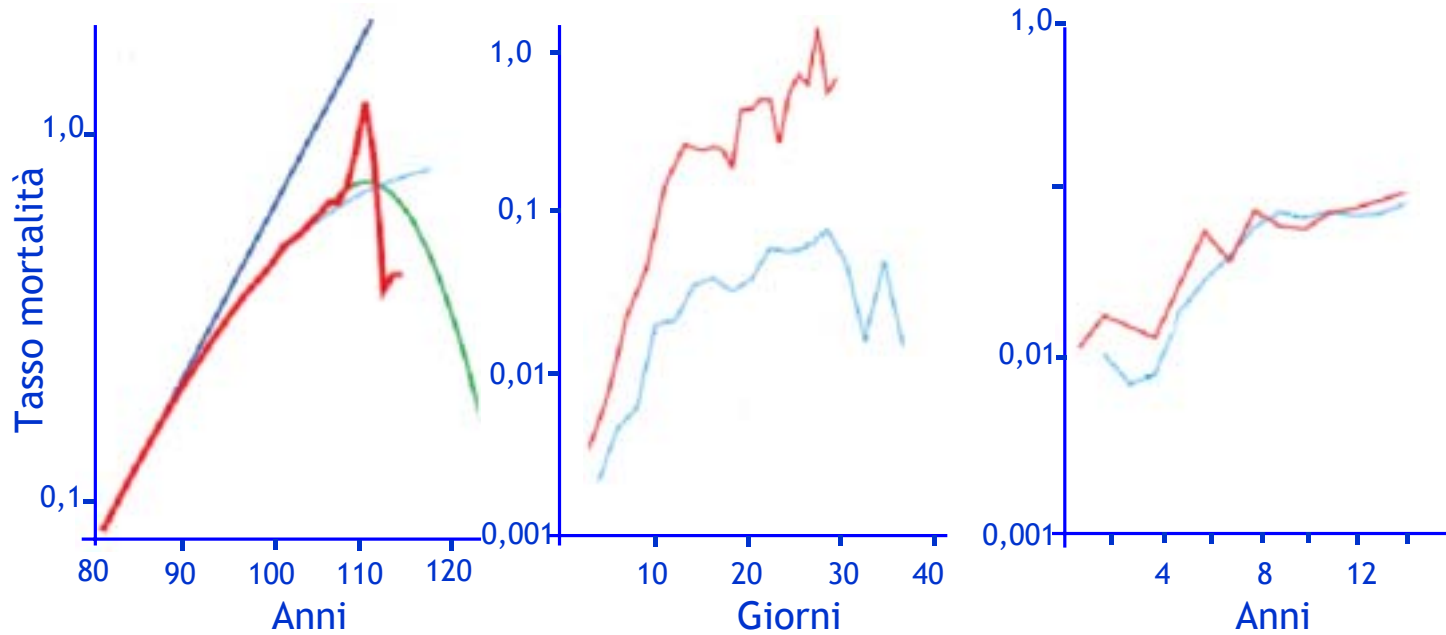
SOCIETA' ITALIANA DI GERONTOLOGIA E GERIATRIA: E' PROPRIO COSI' ?

INCOMUNICABILITA' TRA GERIATRI E GERONTOLOGI.

- Distanza tra gli obiettivi.
- Difficolta' di aggiornamento.
- **Progressi della biogerontologia realmente di scarsa utilità per geriatria ?**

DECELERAZIONE DELLA MORTALITA'

Science 1998



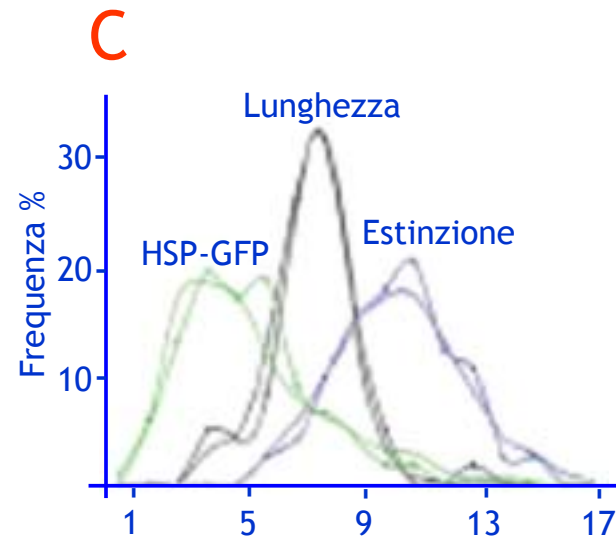
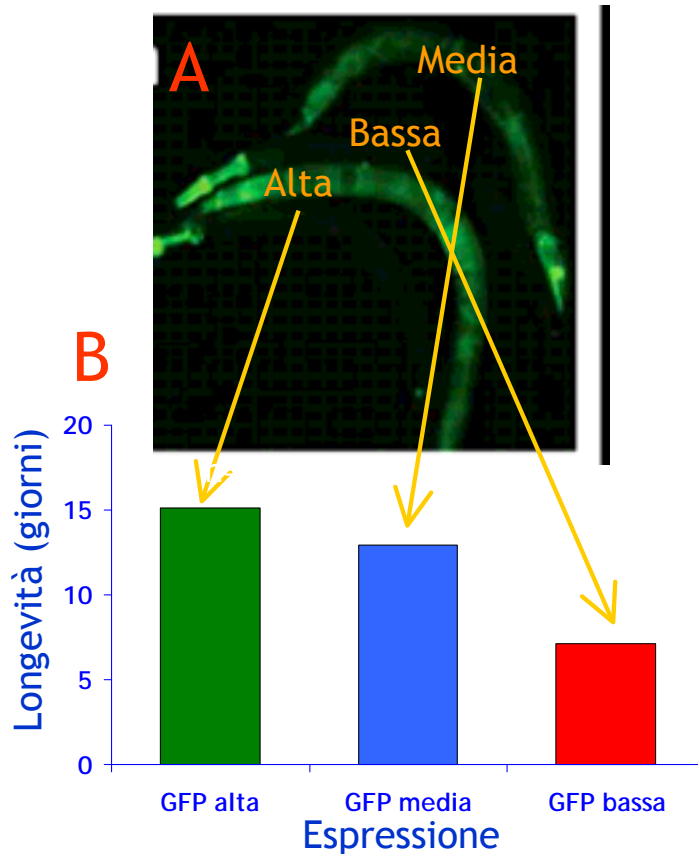
UOMO

C. ELEGANS

AUTOMOBILE

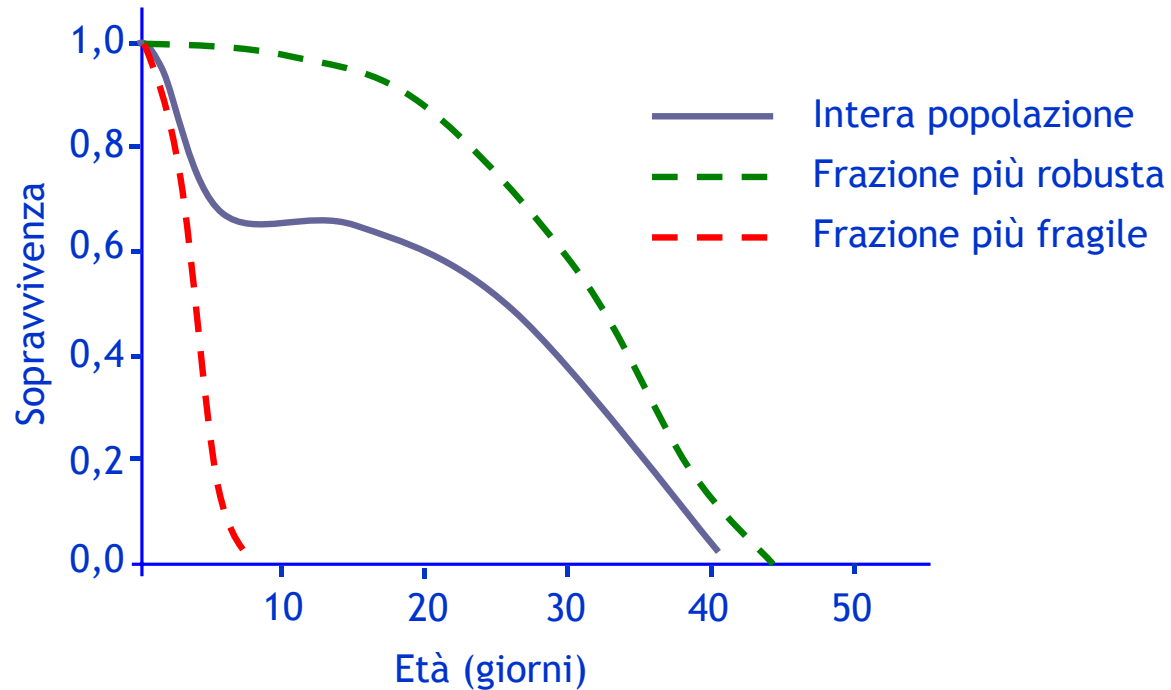
BIOLOGIA MOLECOLARE DEL FENOMENO STOCASTICO DELLA VITA

Nature Gen 2005



FRAGILITA' E SOPRAVVIVENZA DEL CAENORHABDITIS ELEGANS

Exp Gerontol 2006



ENTROPIA

- *Energia convertita da uno stato ad un altro = degradazione in forma di calore = ENTROPIA*
- *Massimo livello di entropia = no energia libera disponibile = stato temperatura uniforme = morte termica.*
- *Restrizione calorica = stabilizzazione del metabolismo = aumento longevità può dipendere dalla stabilizzazione e riduzione dell'entropia (Demetrius L. J. Gerontol 2004).*

FRAGILITA' O ENTROPIA DELL' INVECCHIAMENTO ?

- Biologia + demografia = marker non genetico, ma stocastico della fragilità ben individuabile = estrema variabilità del processo di invecchiamento.
- E' realistico insistere sulla distinzione tra fragilità e invecchiamento ?
- Fragilità: concetto utile per la clinica?

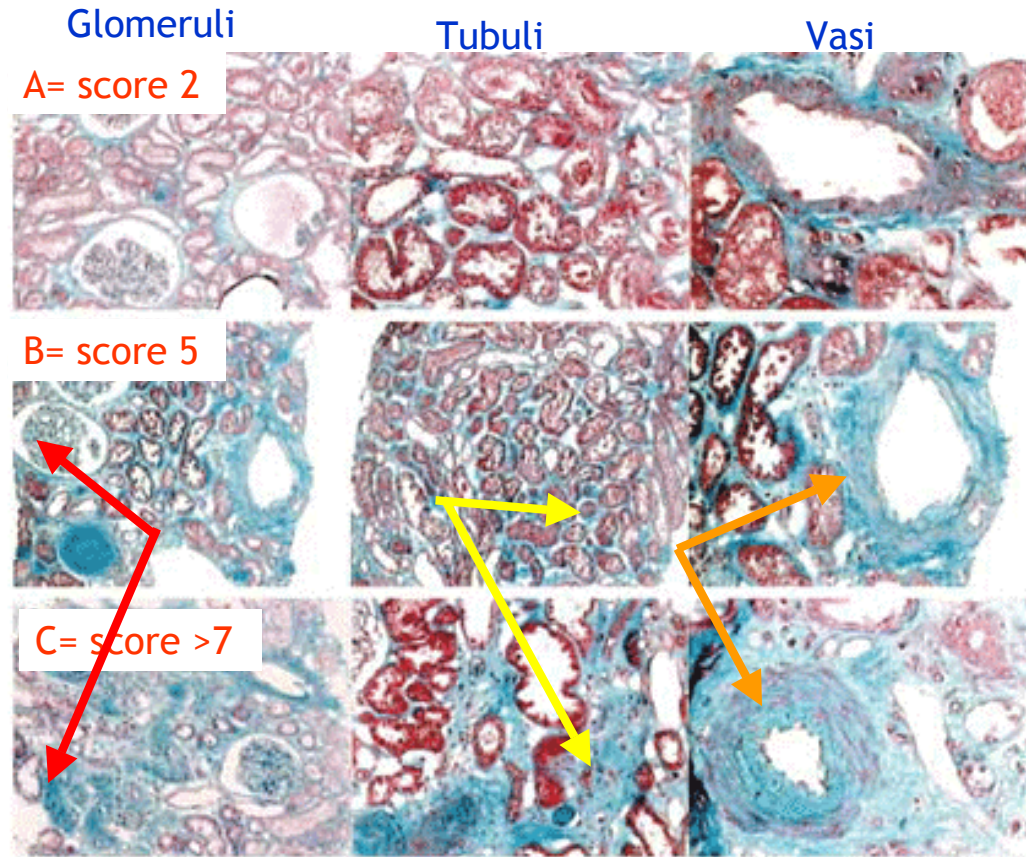
TRAPIANTO DI RENE ANZIANO: CRITERI ISTOLOGICI

Score glomeruli
0= no sclerosi
3= 50% sclerotici

Score tubuli
0= no atrofia
3= 50% atrofici

Score connettivo
0= no aumento
3= 50% parenchima
sostituito

Score vasi
0= no ispessimento
3= 50% spessore
parete > diametro
lume



THE QUEST FOR GENETIC DETERMINANTS OF HUMAN LONGEVITY: CHALLENGES AND INSIGHTS.

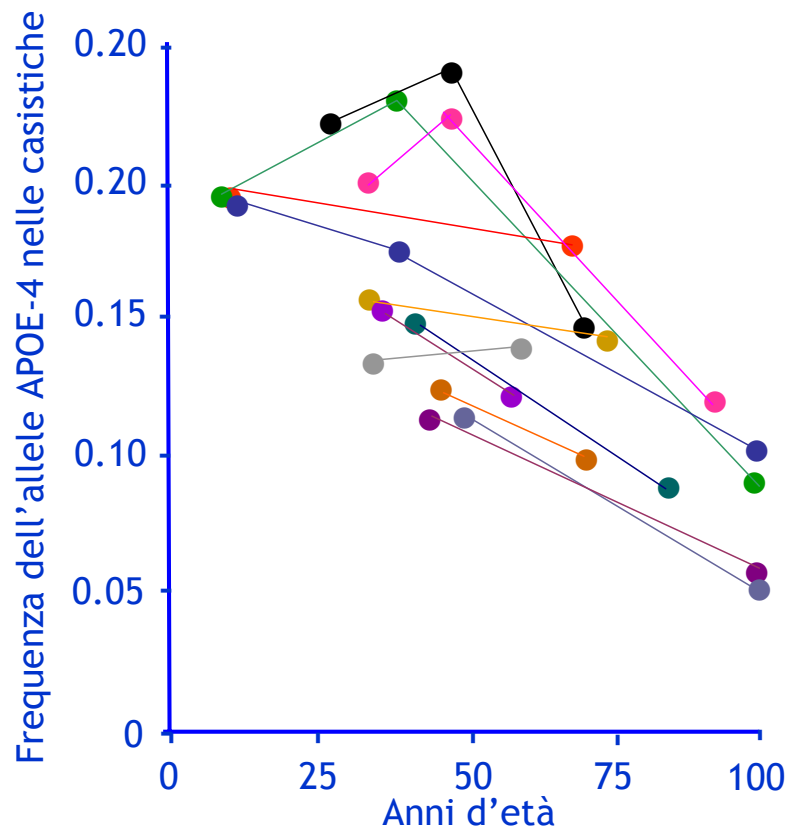
Nat Rev Genet. 2006 , 7: 436-48

“...Manipulations of more than 100 genes have been found to increase longevity in *Caenorhabditis elegans*. This is in contrast to initial expectation that a few rate-limiting targets modulate ageing...

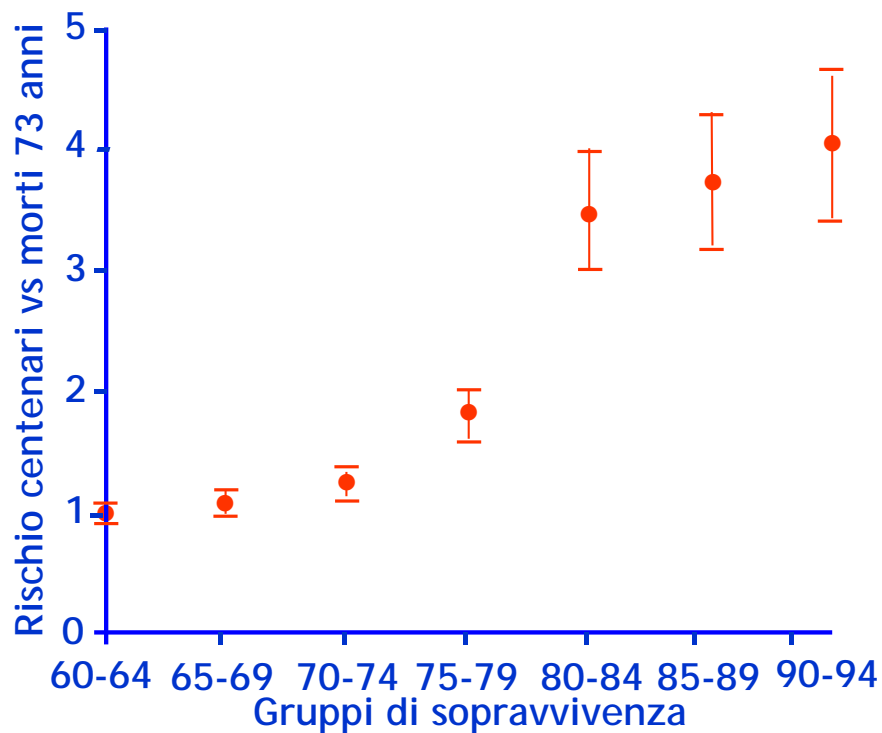
....Although there are many biologically plausible candidates for genes that influence human lifespan, only one finding [APO-E] has so far been replicated..”

FREQUENZA DELL'ALLELE APOE-4 IN FUNZIONE DELL'ETA'

Natutr Rev Gen 2006



PROBABILITA' DI ARRIVARE A 80-94 ANNI PER I FIGLI DEI CENTENARI RISPETTO AI FIGLI DI GENITORI VISSUTI NON OLTRE 73 ANNI.



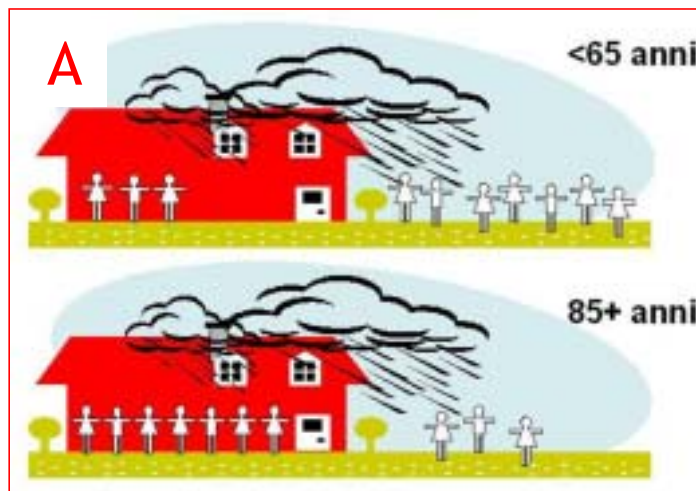
Lancet 1998

HOW STEM CELLS AGE AND WHY THIS MAKES US GROW OLD.

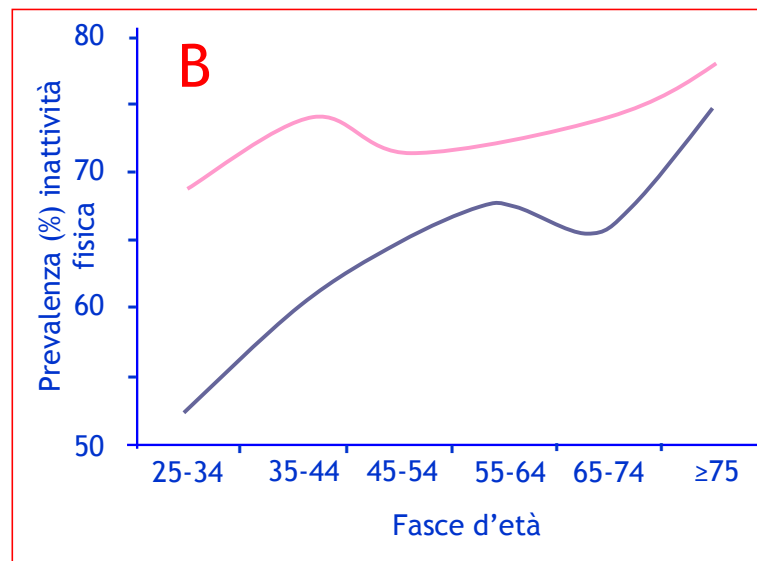
Nature Rev Mol Cell Biol. 2007; 8: 703-09

“...We believe that a further, more precise mechanistic understanding of this process will be requested before this knowledge can be translated into human anti-ageing therapies. For the time being, the most prudent, clinically validated advice appears still to be: don't smoke, eat reasonably and take exercise.”

SEDENTARIETA' IN RAPPORTO ALL'ETA'

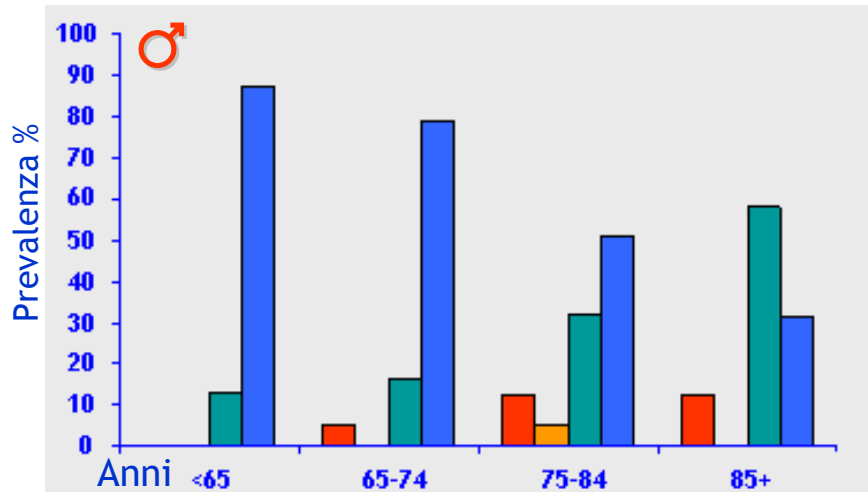


Dalla ricerca INCHIANTI (Ferrucci L e Coll), Pacini ed., Firenze 2002.
Figura 3.6 a pg 42

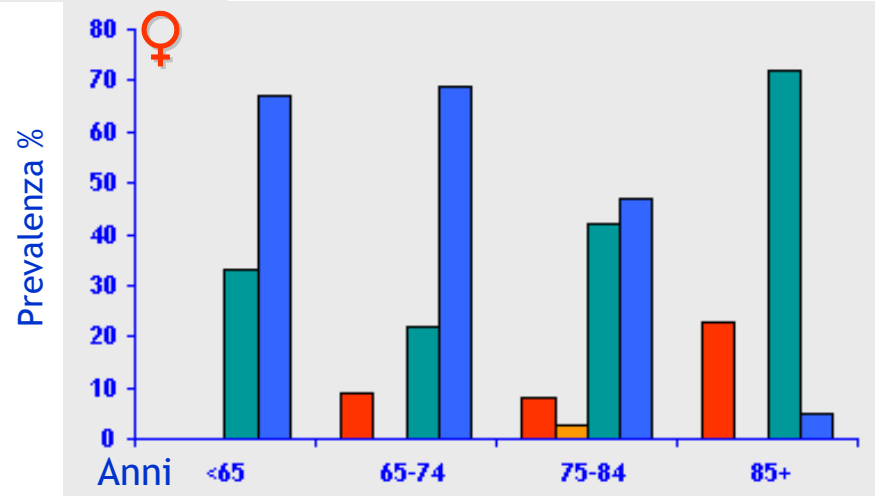


BMC Public Health. 2008

STUDIO IN CHIANTI: PROBLEMI ALIMENTAZIONE



- Calo appetito.
- Consigli dietetici
- Difficoltà masticazione.
- Difficoltà deglutizione



GERIATRIA E GERONTOLOGIA

- Gerontologia: estrema variabilità processo di invecchiamento e fragilità.
- Geriatria o medicina dell'“individualità”: nel differenziarsi dalla medicina “collettiva” attualmente dominante, ha molto da apprendere dalla biogerontologia.
- Collaborazione tra geriatri e gerontologi per capire quali risultati della ricerca sono importanti per la prevenzione e la cura dell'anziano.