

# INVECCHIAMENTO E LAVORO



**> 45 ANNI**

***PERSONE CHE  
INVECCHIANO***

**> 55 ANNI**

***PERSIONE  
ANZIANE***

# *Problemi connessi con l'invecchiamento*

- *Ridotta prestazione fisica*
- *Aumentata rigidità mentale*
- *Sonno meno ristoratore*
- *Aumentata tendenza alla desincronizzazione interna*
- *Resistenze al cambiamento*
- *Condizioni di salute menomate*



*Diminuzioni delle prestazioni nell'adulto sano*

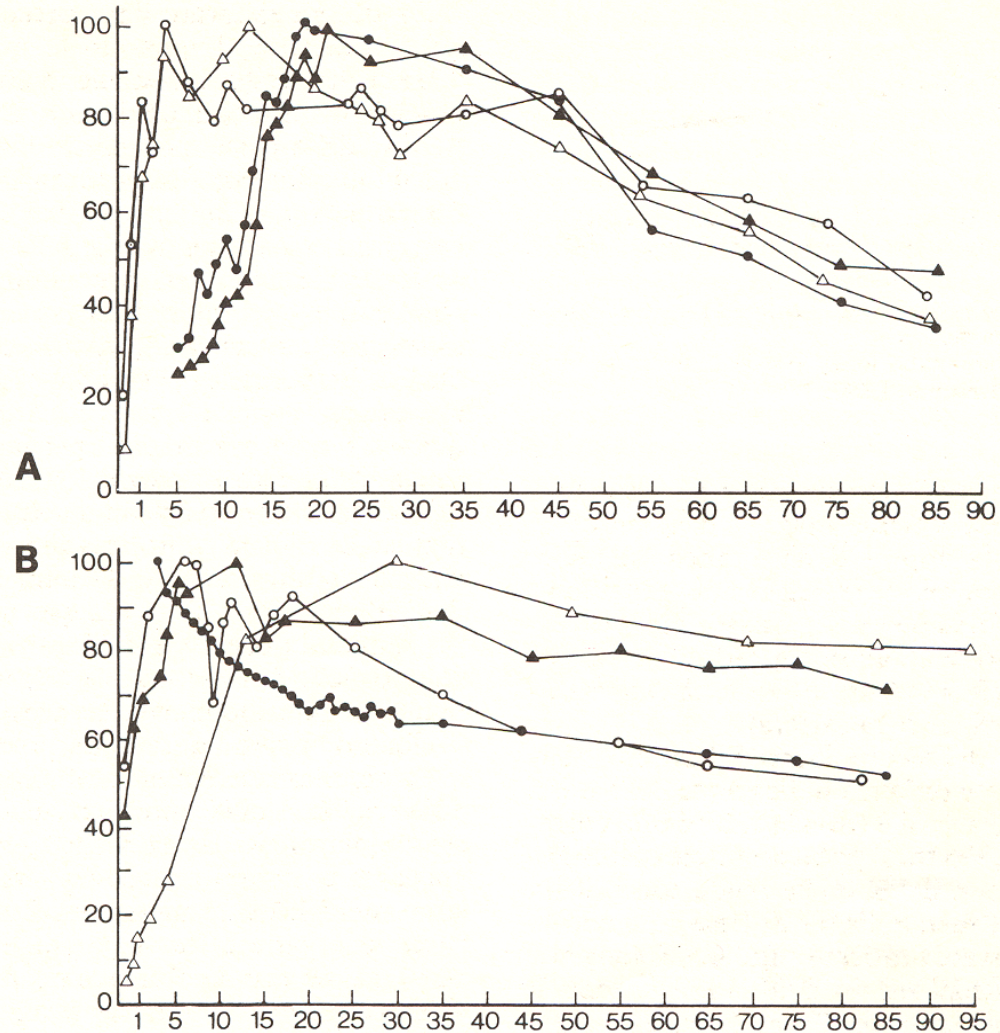


Fig. 21.3. *Qualche esempio di variazione delle caratteristiche fisiologiche dell'uomo normale con l'età.*

In ordinata, il 100% indica la capacità massima. (Da Bafitis e Sargent, 1977).

A: ● capacità ventilatoria massima,  
 ▲ capacità vitale,  
 ○ flusso renale plasmatico,  
 △ tasso di filtrazione glomerulare.

B: ● metabolismo di base,  
 △ velocità di conduzione nervosa,  
 ○ volume sistolico,  
 △ acqua intracellulare.

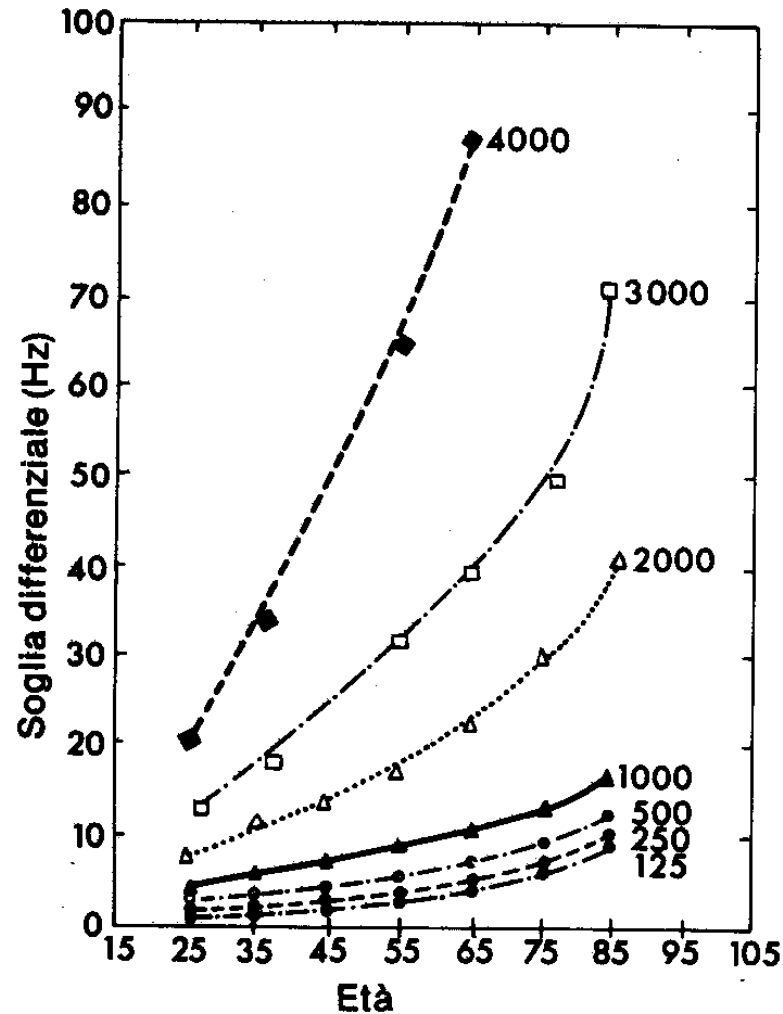


Fig. 21.16. *Variazioni della percezione acustica con l'età.* Soglia differenziale per suoni di altezza diversa (da 125 a 4.000 Hz) in soggetti da 25 a 85 anni. Le determinazioni sono effettuate a livelli sonori 40 dB superiori alla soglia di sensazione. (Da König, 1957).

*Percezione e informazione*

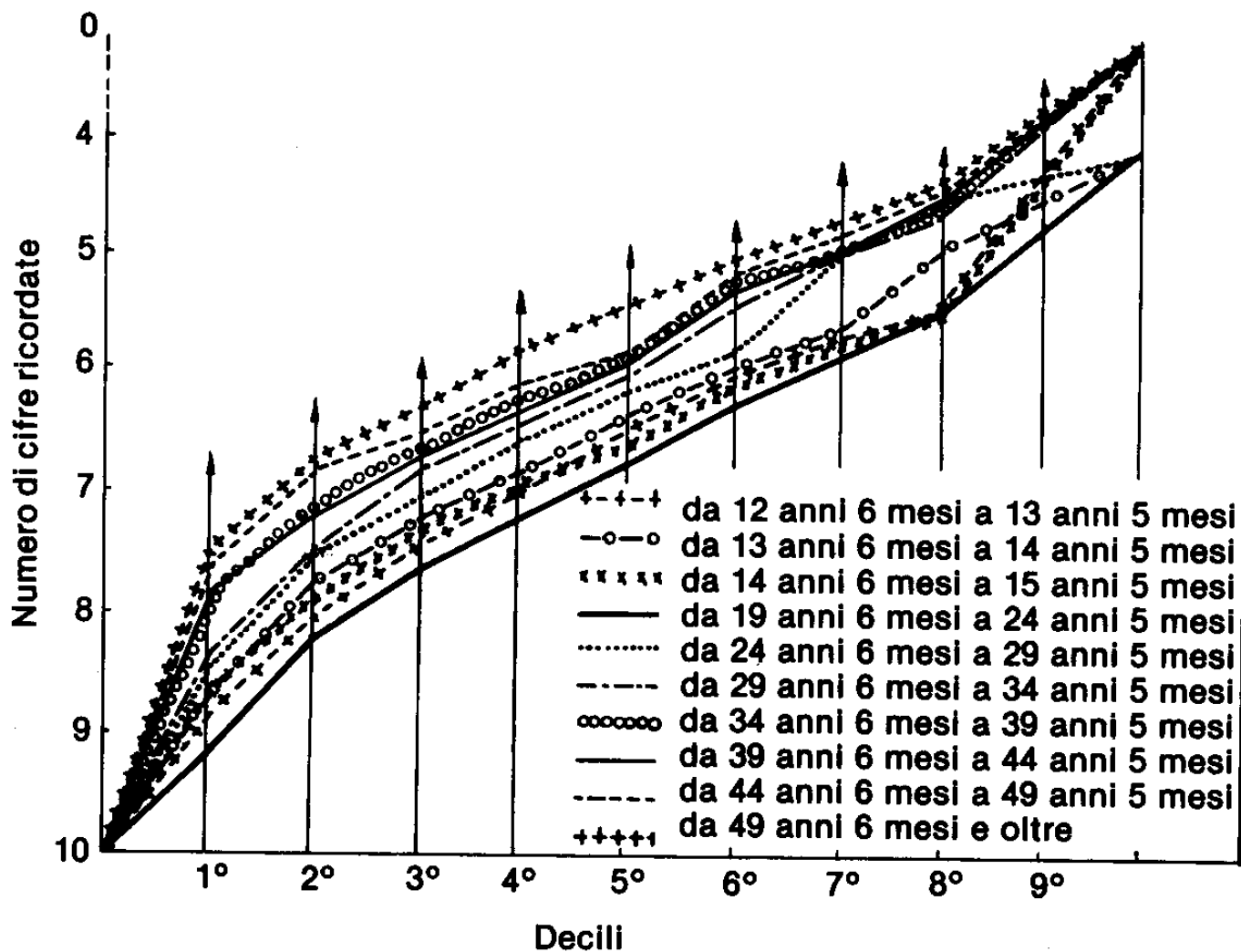
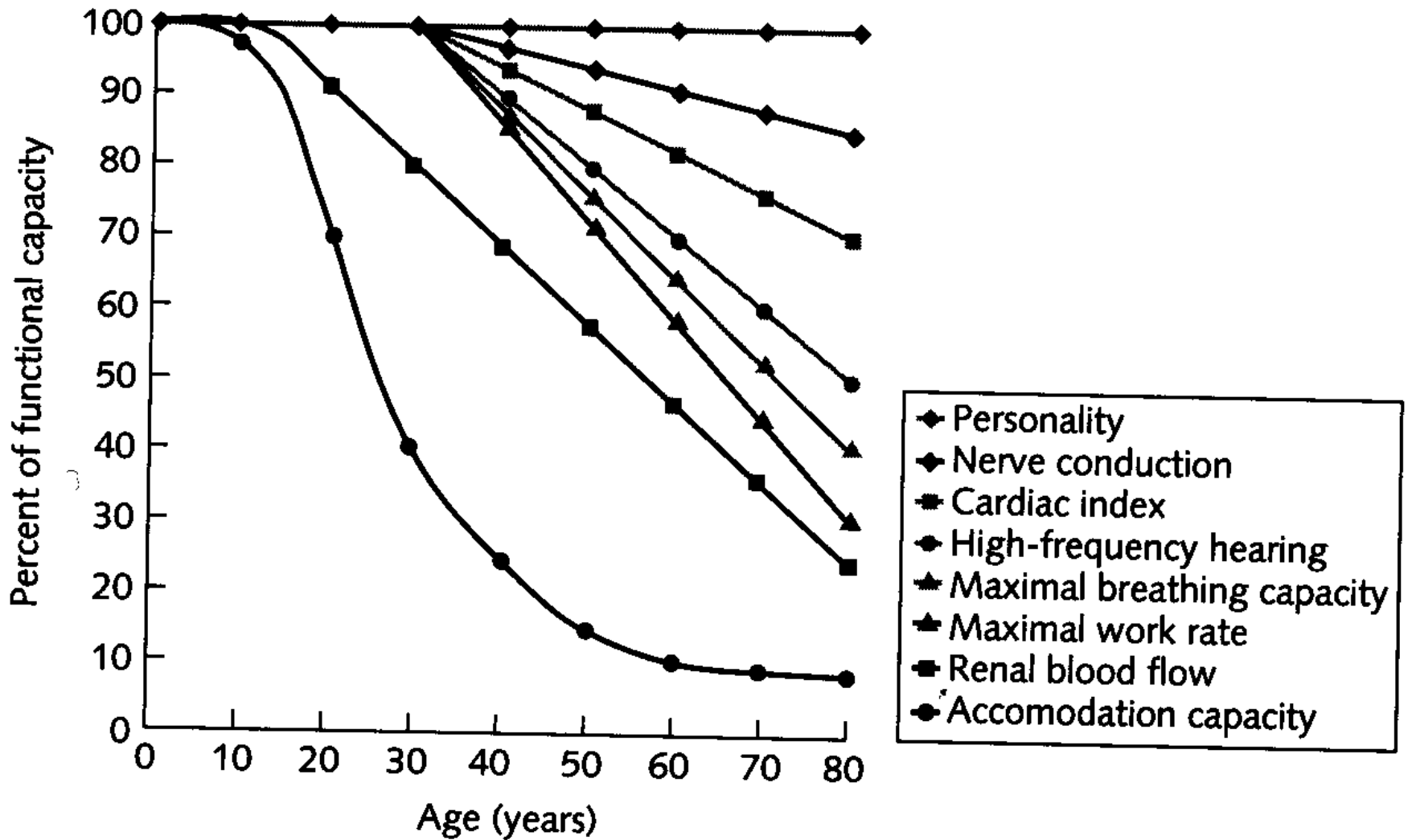
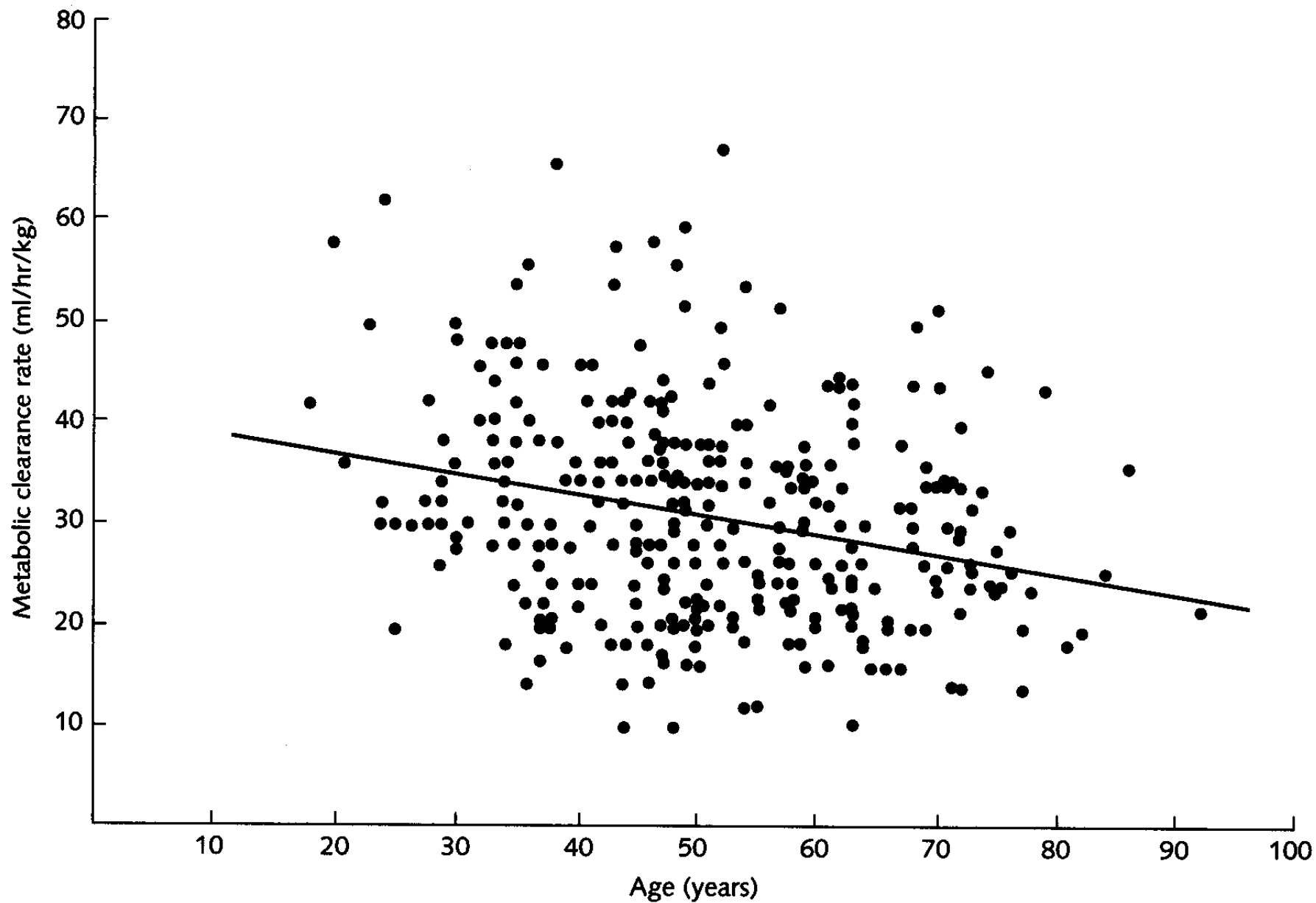


Fig. 21.10. *Memoria immediata dei numeri, detta «capacità di apprendimento».*

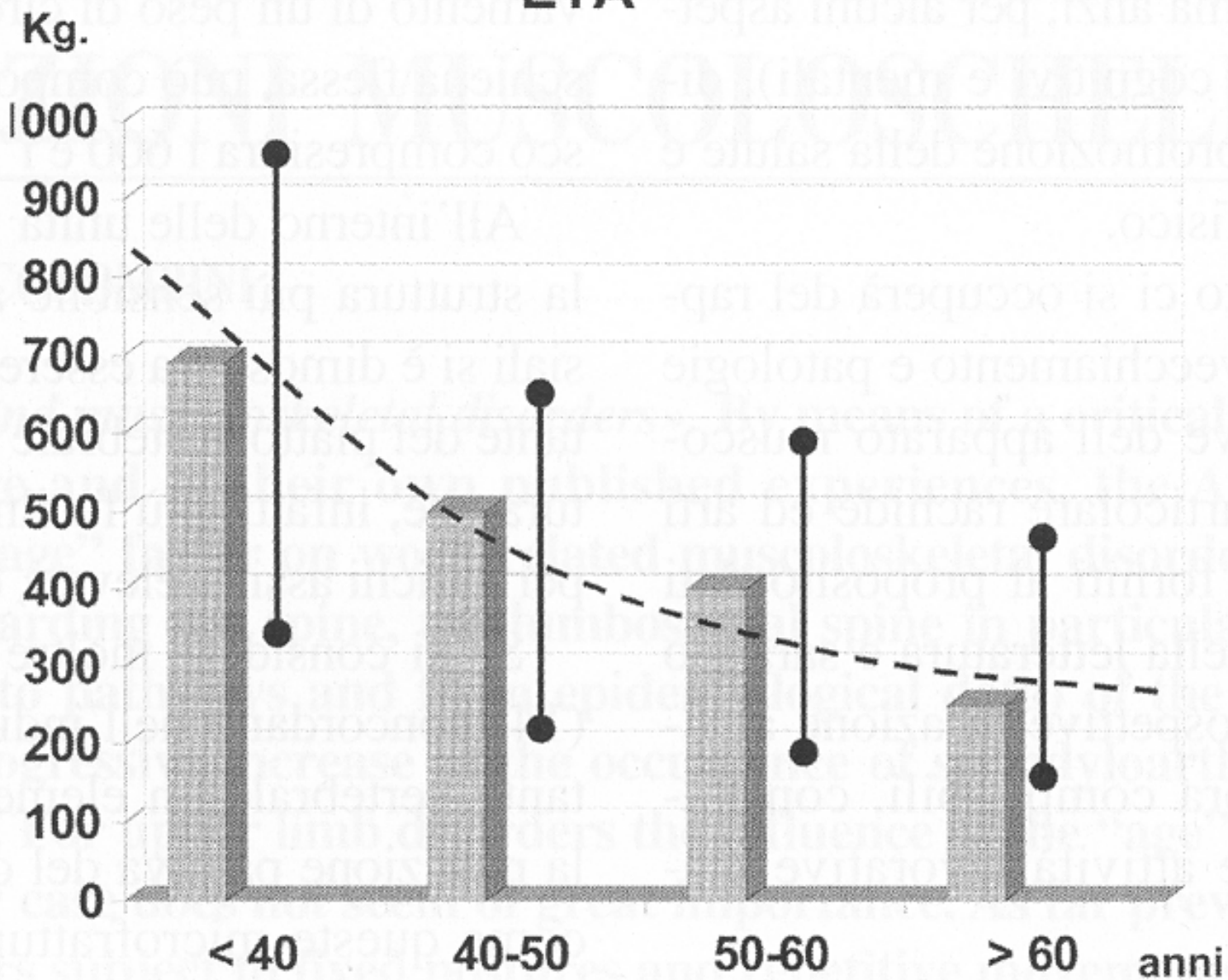




*Figure 5.46* The decline in metabolic clearance rate of antipyrine with age in 307 healthy male subjects. (From Vestal 1978.)

# ETA'

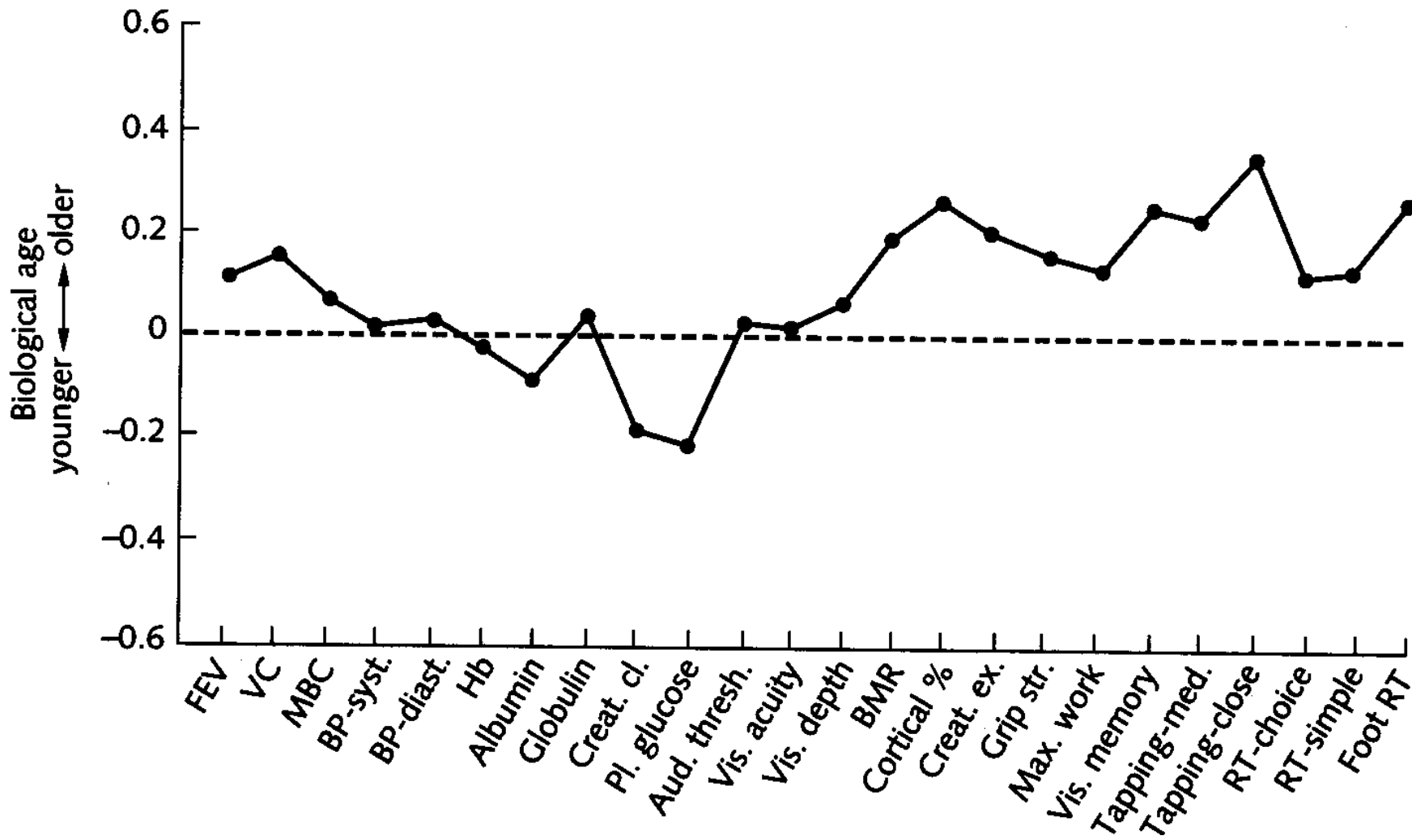
FORZE DI COMPRESIONE CHE DETERMINANO FRATTURE  
NELL'UNITÀ DISCO-VERTEBRA A LIVELLO L5-S1

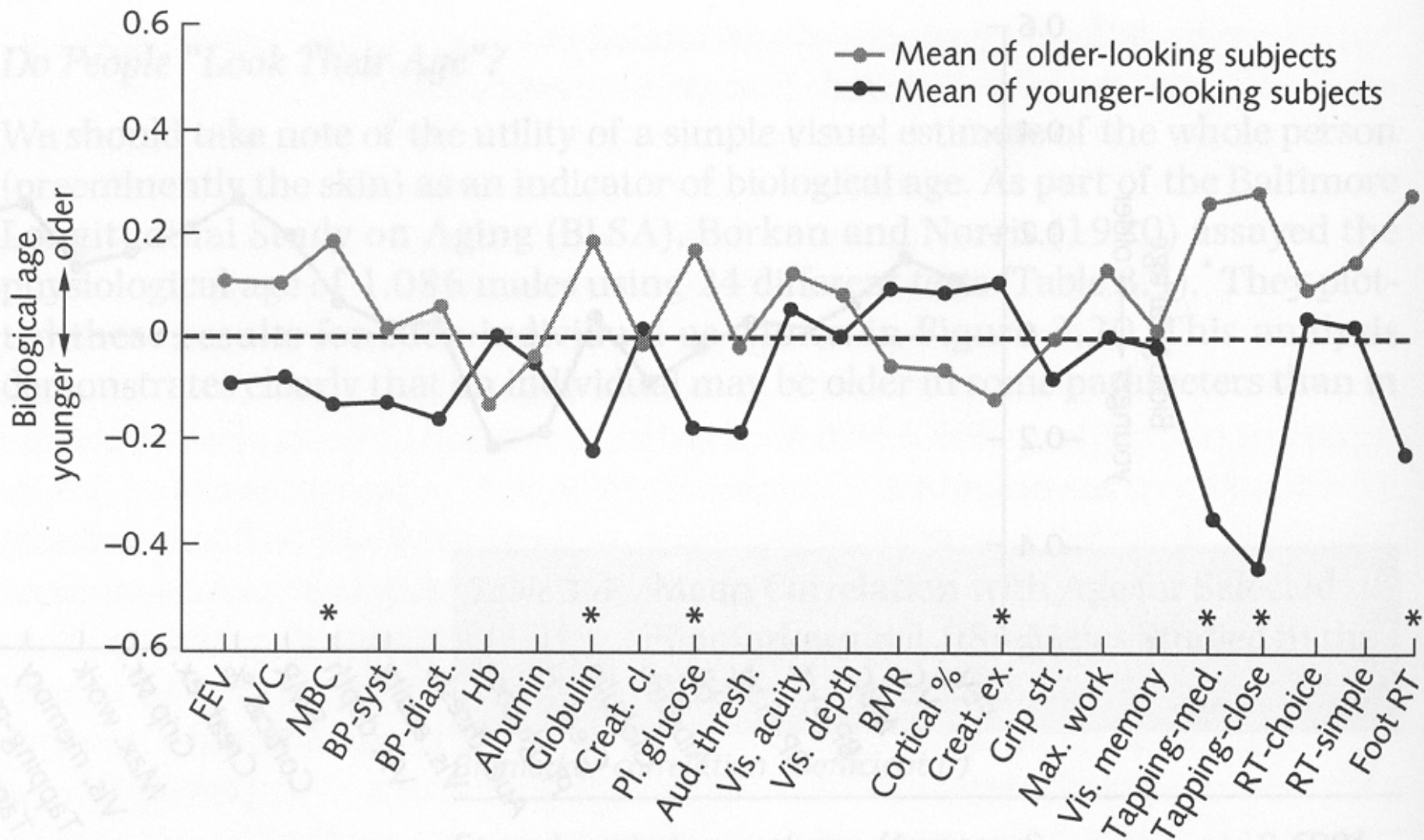




# Coefficienti di correlazione tra variabili fisiologiche ed età

<b>TEMPI DI REAZIONE</b>	da <b>+.26</b> a <b>+.52</b>
<b>PESO</b>	da <b>+.01</b> a <b>+.56</b>
<b>P.A. SISTOLICA</b>	da <b>+.16</b> a <b>+.69</b>
<b>P.A. DIASTOLICA</b>	da <b>+.10</b> a <b>+.51</b>
<b>PERDITA Uditiva</b>	da <b>+.42</b> a <b>+.66</b>
<b>ALTEZZA</b>	da <b>-.09</b> a <b>-.68</b>
<b>CAPACITA' POLM. TOTALE</b>	da <b>-.40</b> a <b>-.77</b>
<b>GRIP STRENGTH</b>	da <b>-.25</b> a <b>-.52</b>
<b>ACUITA' VISIVA</b>	da <b>-.42</b> a <b>-.57</b>





**Età cronologica**

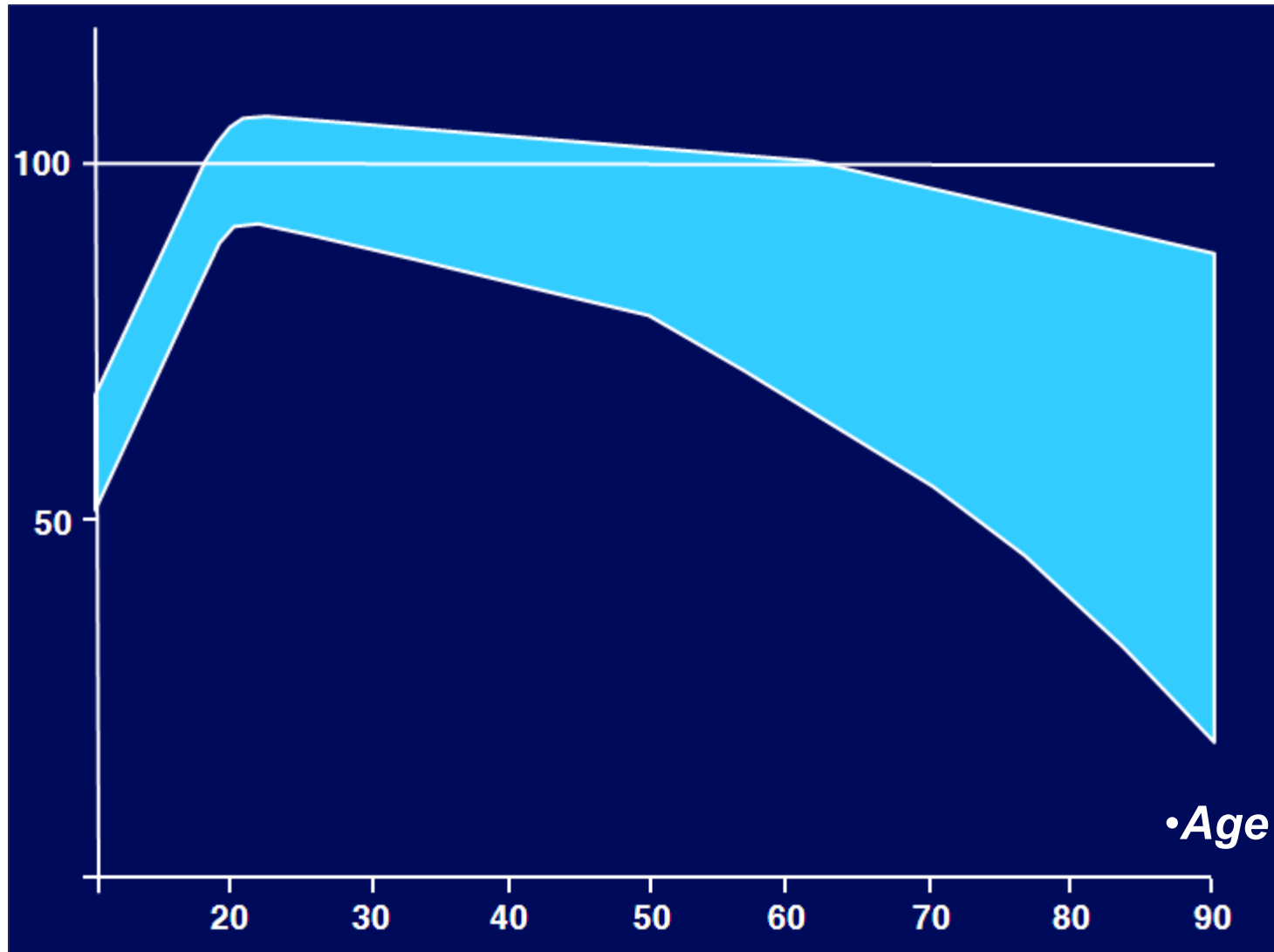
*Indicatori di  
invecchiamento*

**Età biologica**

**Età funzionale**

*Indicatori di  
capacità di lavoro*

• *Functional capacity and ageing*



*Descrizione della popolazione dei lavoratori interessati*

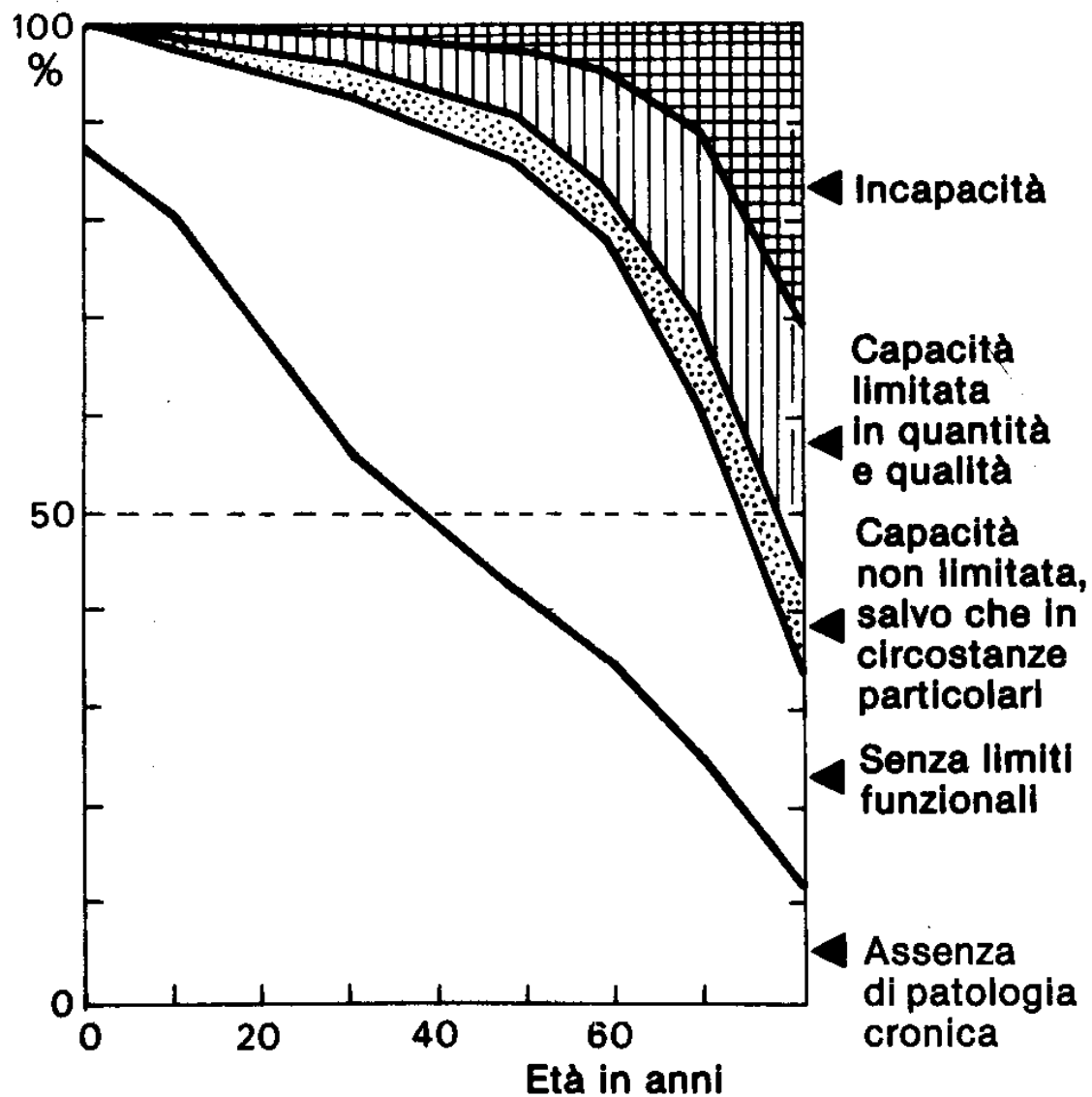
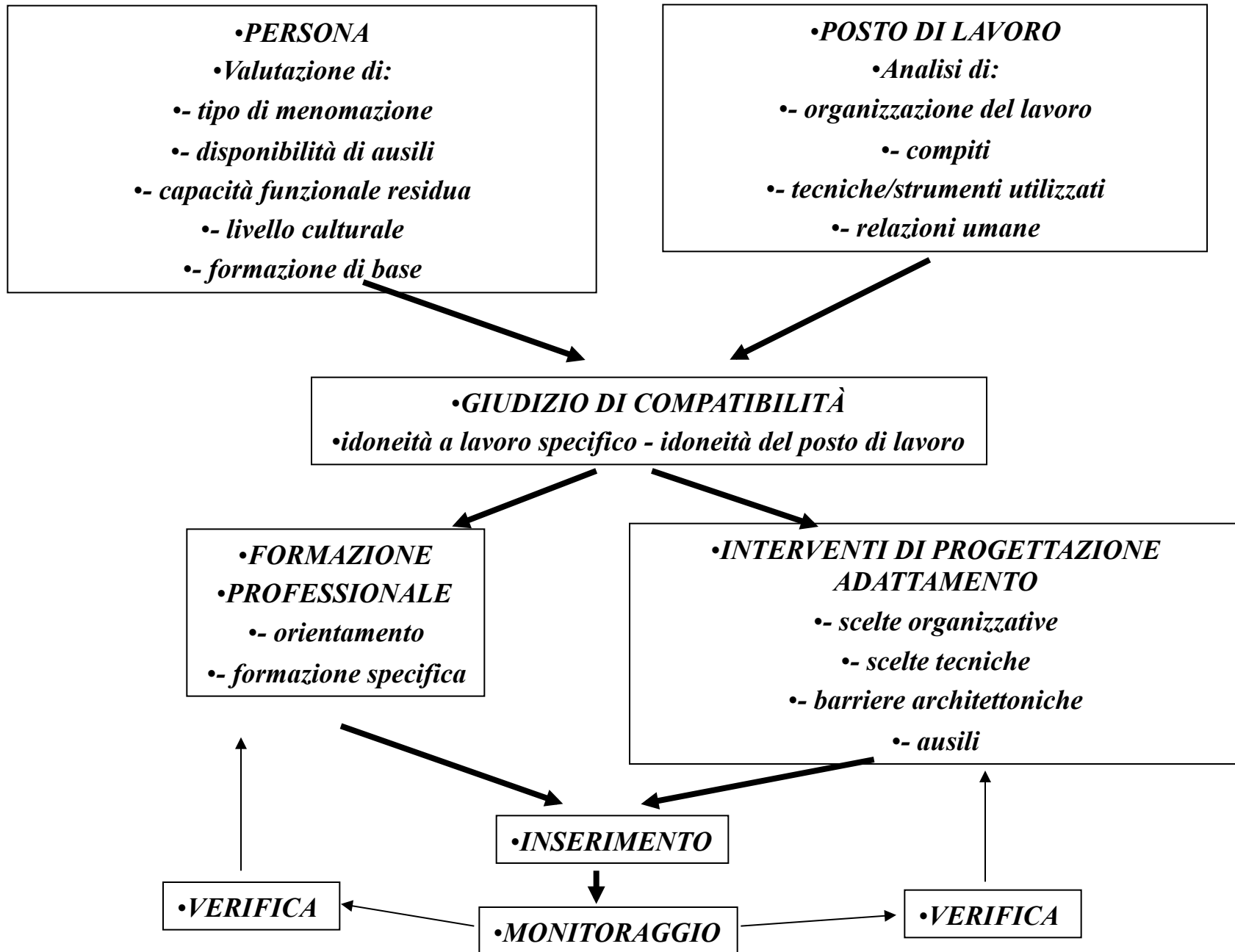
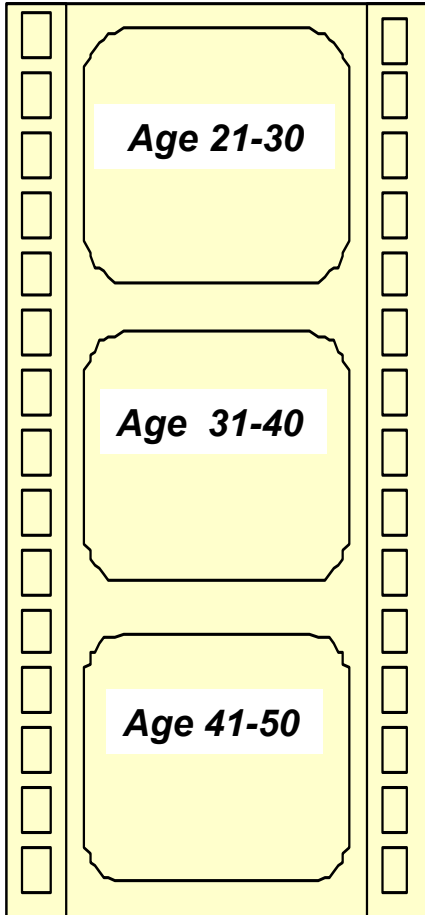


Fig. 20.2. *La capacità funzionale in funzione dell'età.* (Da Woolsey T., 1967).



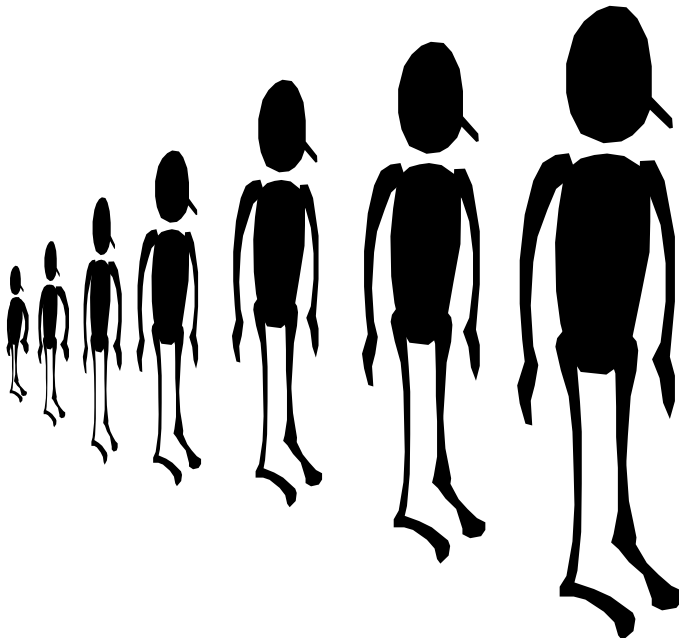
# Cross sectional studies



- **INDIRECT MEASURES OF CHANGES**
- **MISMATCH BETWEEN EFFECTS DUE TO AGE AND ENVIRONMENT**
- **“HEALTHY WORKER EFFECT”**
- **DO NOT SHOW SPEED OF CHANGE**



# Prospective Studies



- **COSTS**
- **TIME**
- **“PRACTICE” EFFECT**
- **“FEED-BACK” EFFECT**
- **SELECTED COHORTS**

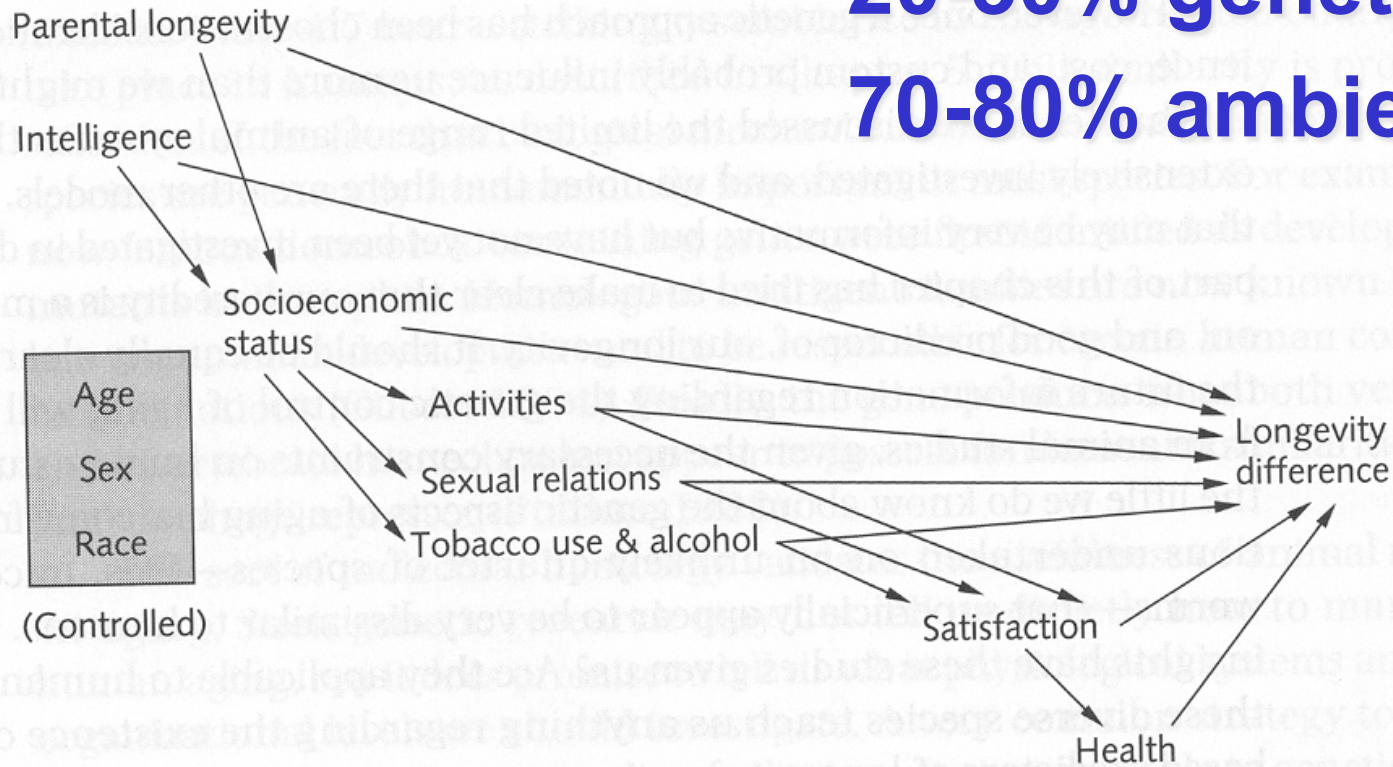
# ***PATOLOGIE ETA'/TEMPO CORRELATE***

- **ALTERAZIONI/PATOLOGIE ASSOCIATE AL TRASCORRERE DEL TEMPO**
- **MODIFICAZIONI CONNESSE ALL'ETA' CHE POSSONO PREDISPORRE O PRECIPITARE UNA MALATTIA**
- **CONDIZIONI AMBIENTALI CHE MODULANO L'INVECCHIAMENTO**
- **CONDIZIONI INDIVIDUALI DI SVILUPPO O COMPORTAMENTALI CHE ACCELERANO O RITARDANO L'INVECCHIAMENTO**

# Predittori di longevità:

## 20-30% genetica

## 70-80% ambiente



**Figure 6.6** A simplified theoretical model showing the nature and the inter-relationships of various predictors of the longevity difference (LD) as determined in the Duke First Longitudinal Study of Aging (see Table 6.8 for details). The LD is the difference between the actual and the actuarially calculated life span of the subjects. (From Palmore 1982.)