

# Figura 1

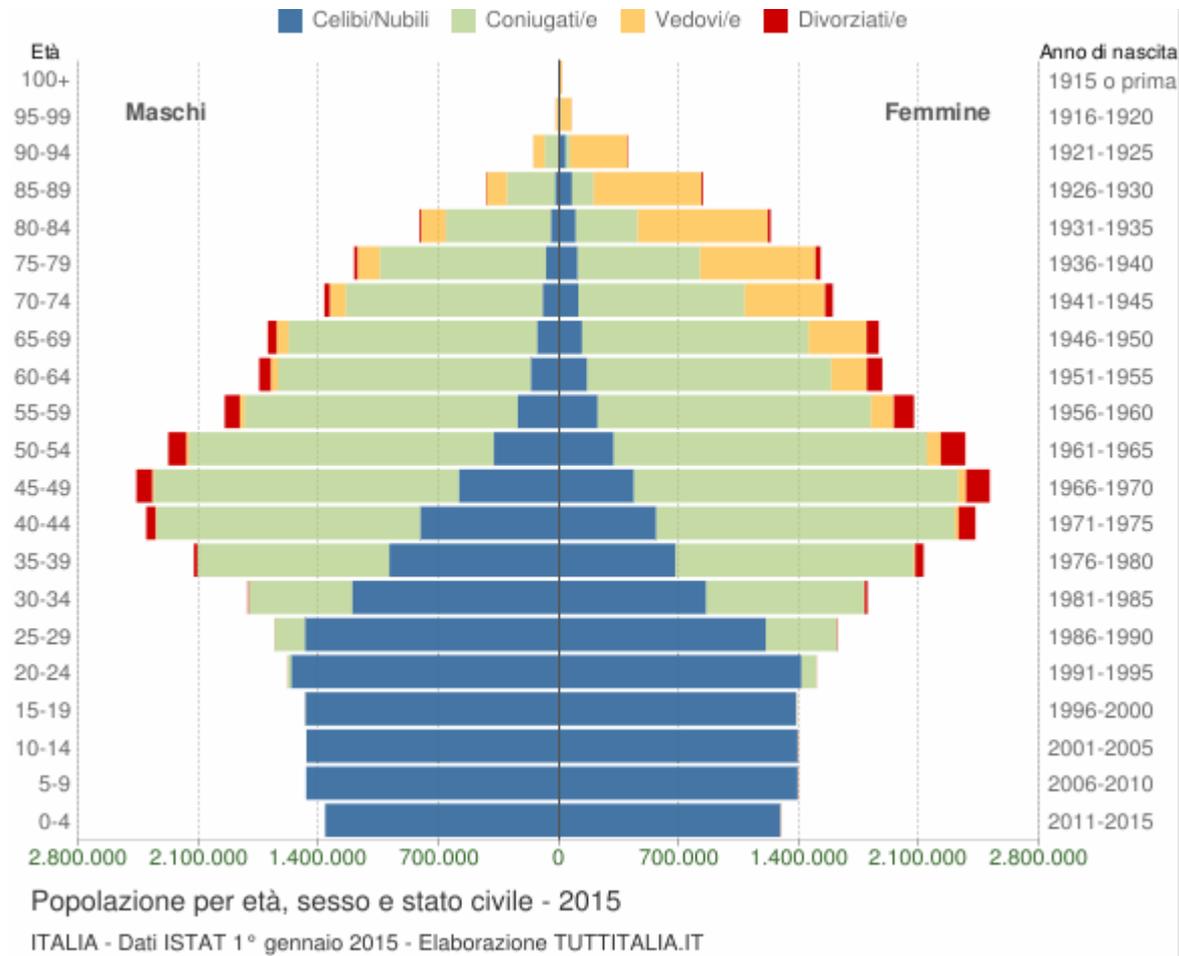


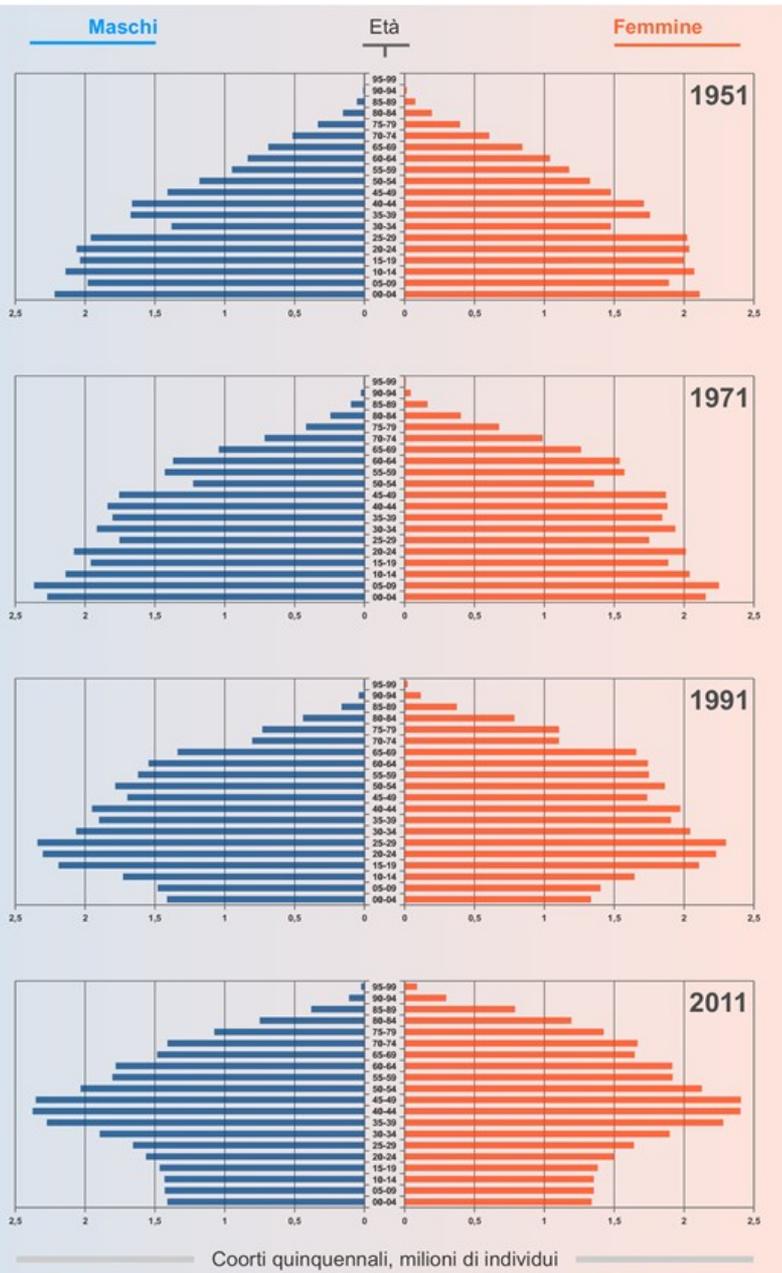
Figura 2

# Piramidi delle età a confronto

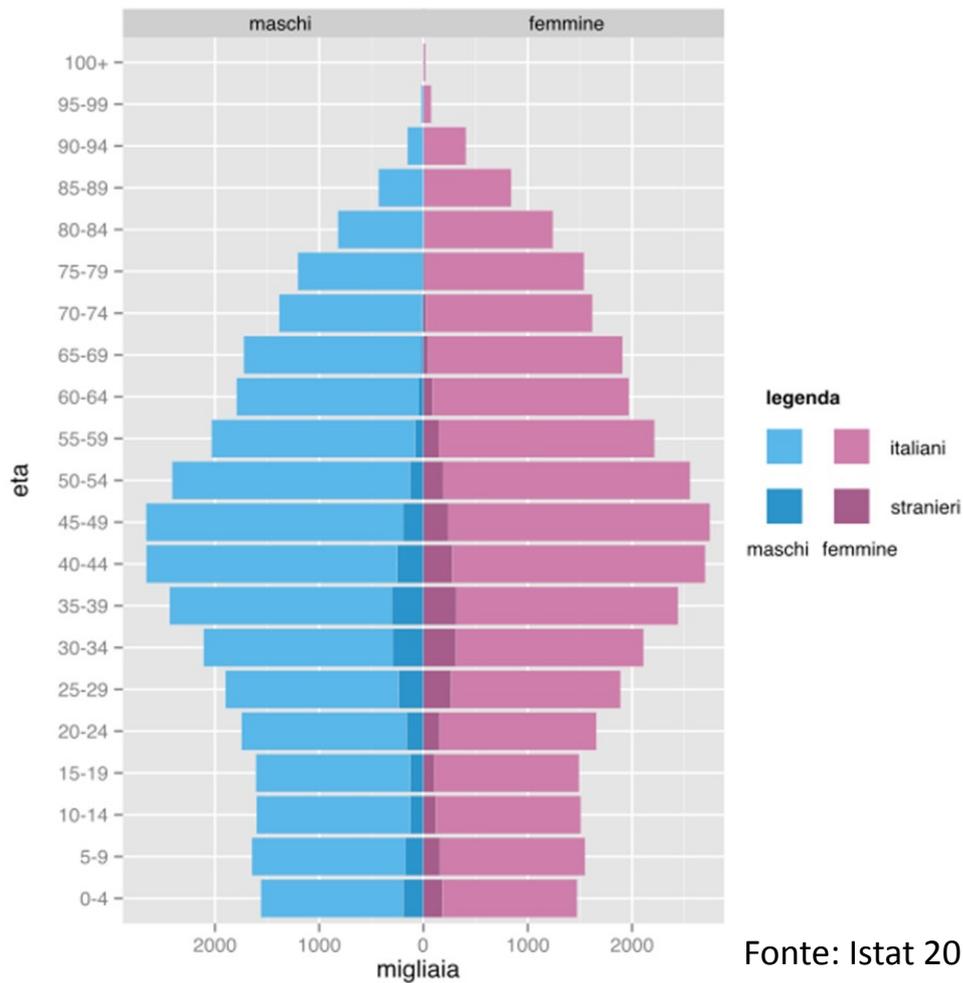
EVOLUZIONE DEMOGRAFICA IN ITALIA 1951 - 2011

Piramidi demografiche rilevate ai censimenti della popolazione residente, dati Istat

<https://fardicono.wordpress.com>



Età media 43,9 anni  
Età mediana 44,4 anni



Fonte: Istat 2015

Figura 3

# «TRANSIZIONE DEMOGRAFICA»

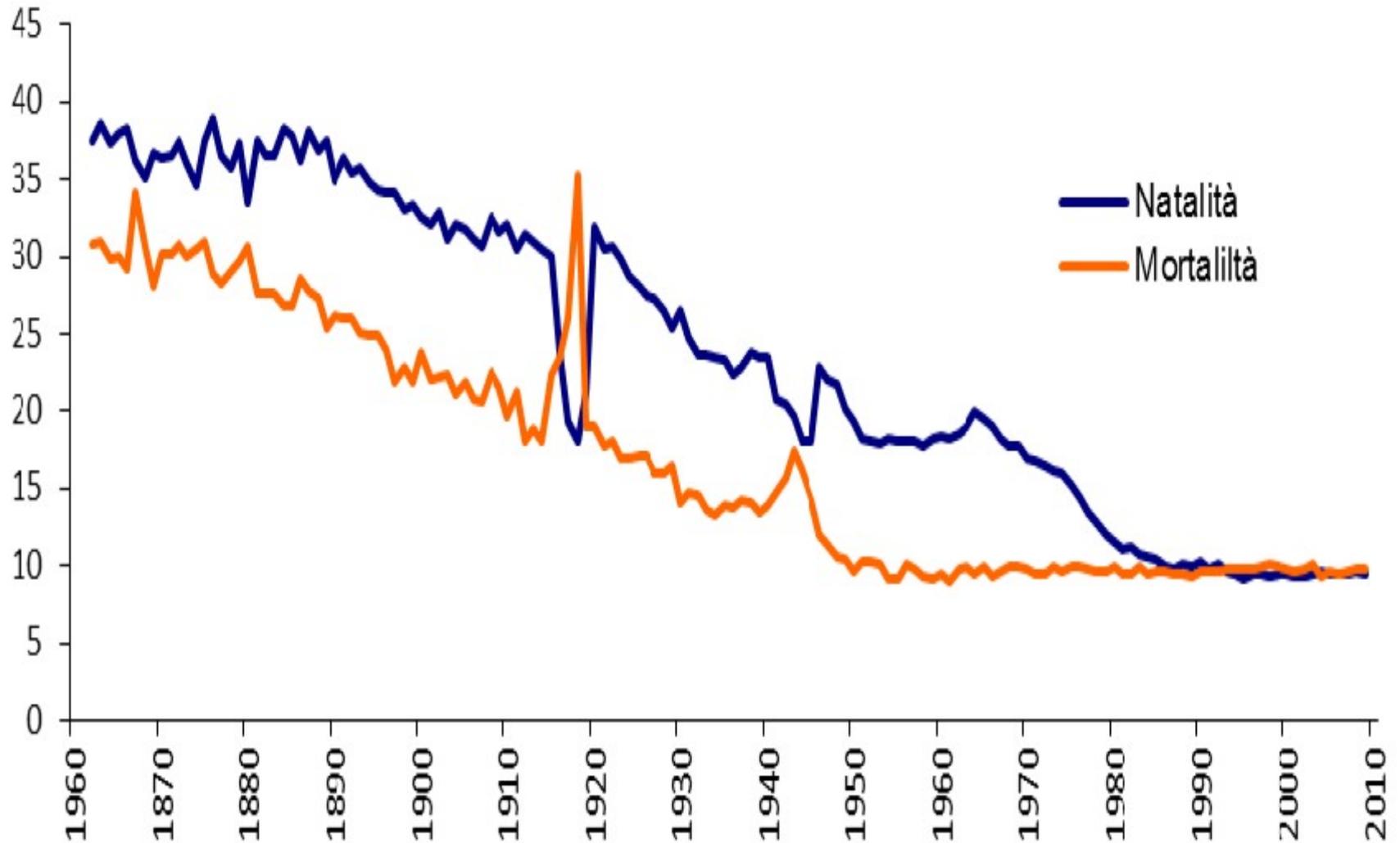


Figura 4

# Si nasce di meno

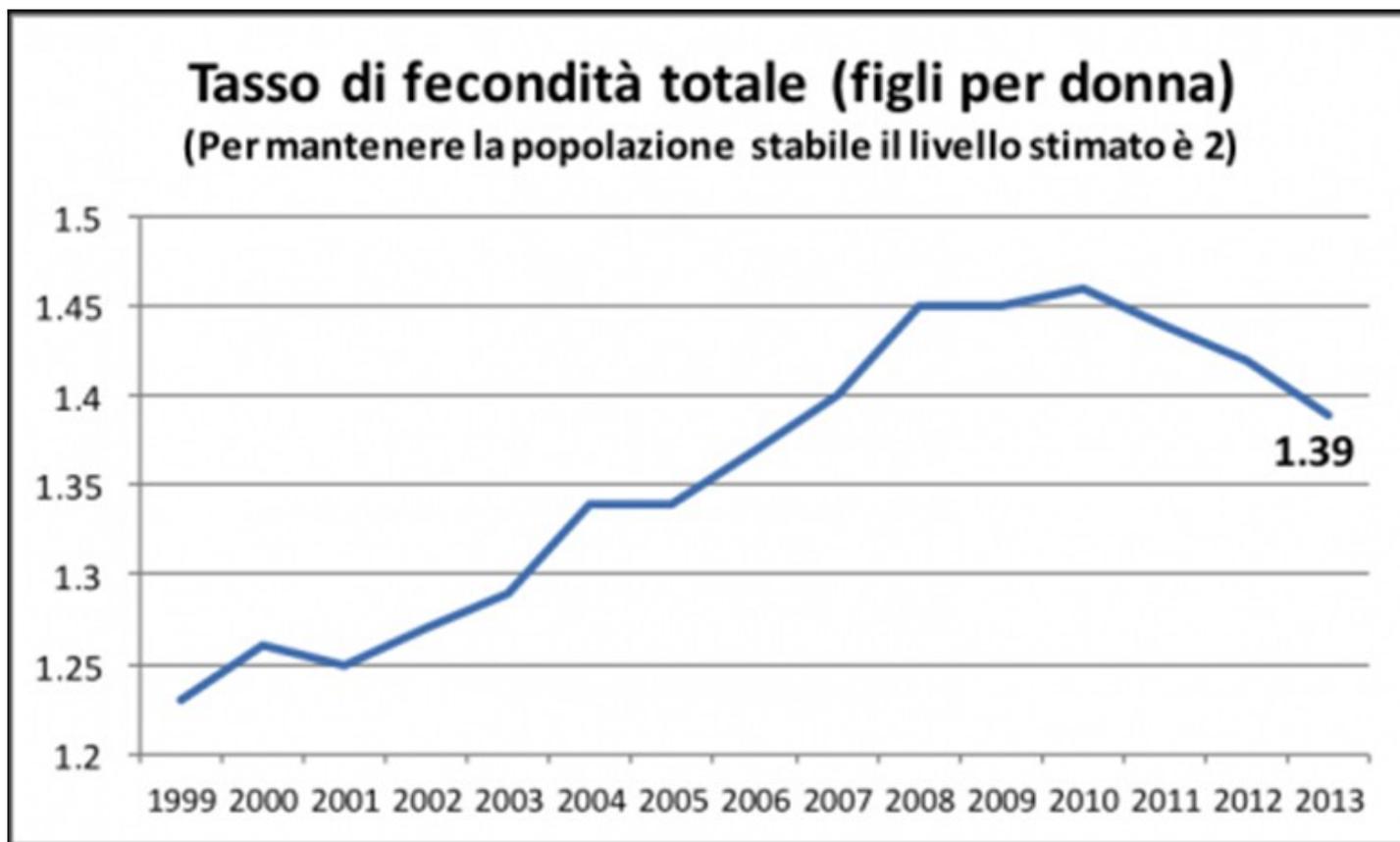


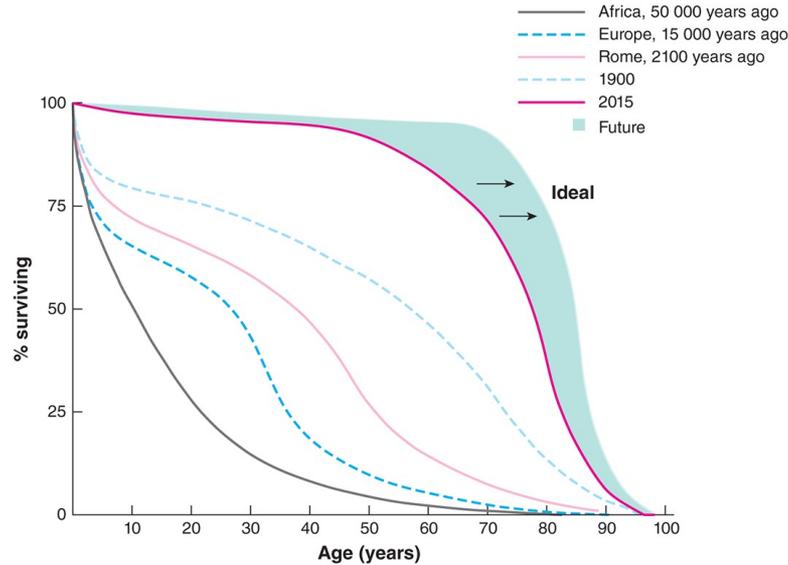
Figura 5

# Speranza di vita

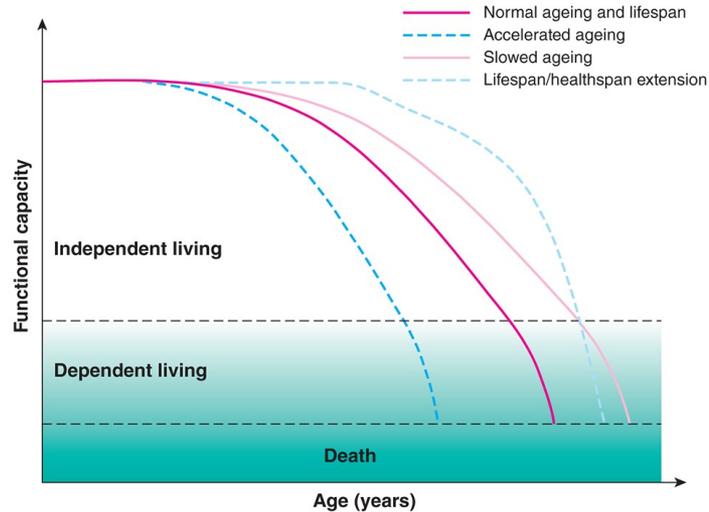
alla nascita, a 65 anni e a 80 anni per sesso. Italia. Anni 1930, 1960, 2013 e 2050

anni	alla nascita		a 65 anni		a 80 anni	
	M	F	M	F	M	F
1930	52,5	55,8	12,7	12,8	5,7	5,2
1960	66,7	71,9	13,1	15,2	5,8	6,6
2013 <sup>a</sup>	79,8	84,6	18,5	22,0	8,1	10,0
2050 <sup>b</sup>	85,3	90,2	22,5	26,5	10,7	13,2

# Speranza di vita



**a** Changes in life expectancy throughout history



**b** Ageing and lifespan

British Journal of Surgery

Volume 103, Issue 2, pages e29-e46, 15 JAN 2016 DOI: 10.1002/bjs.10053

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/bjs.10053/full#bjs10053-fig-0001>

# Indicatori della struttura per età in Italia dal 1901 al 2030 (valori in percentuale)

Anni	$(P_{65+}/P_T)$	$(P_{80+}/P_T)$	Indice di vecchiaia $(P_{65+}/P_{0-14})$	Indice di dipendenza della popolazione anziana $(P_{65+}/P_{15-64})$	Indice di ricambio della popolazione attiva $(P_{15-19}/P_{60-64})$
1901	6,2	0,7	18,3	10,4	262,7
1921	6,8	0,7	21,6	11,0	267,6
1951	8,2	1,1	30,8	12,5	219,8
1961	9,6	1,4	38,2	14,6	165,3
1991	15,1	3,4	93,2	22,0	133,7
2001	18,5	4,2	129,2	27,4	87,9
2009	20,1	5,6	143,4	30,6	83,5
2030*	26,5	8,8	205,3	43,6	60,8

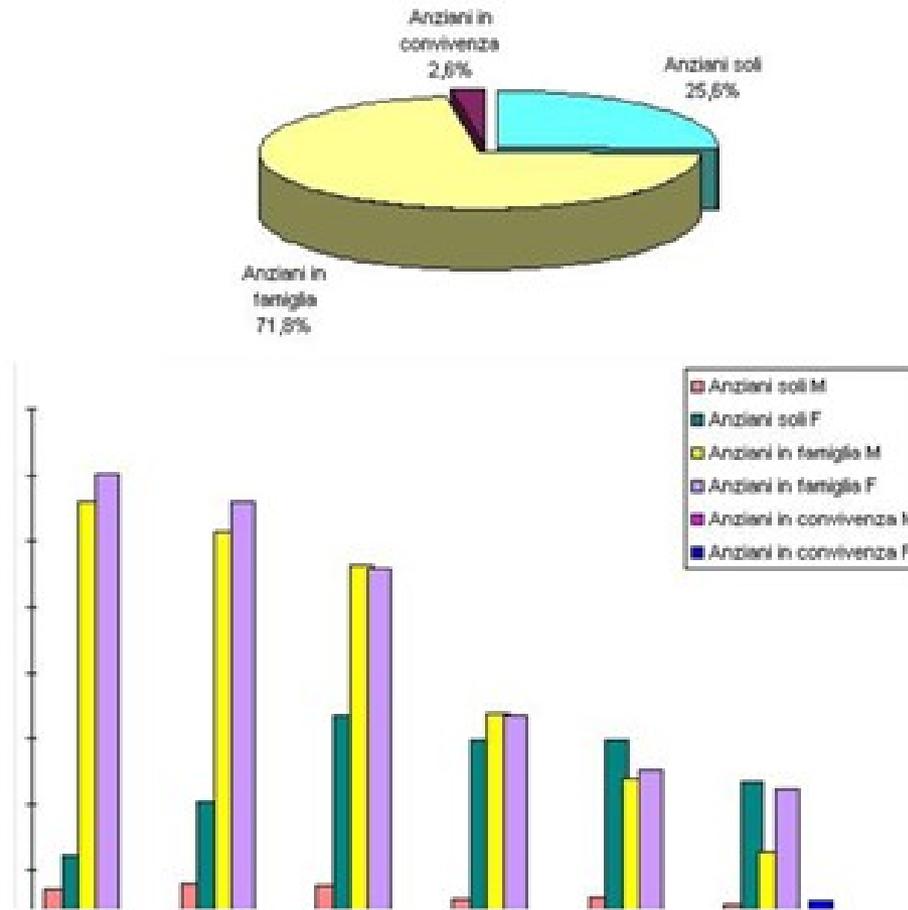
\* Proiezione (ipotesi centrale).

Fonte: Human Mortality Database e Istat (HMD, 2010; ISTAT, 2008 e 2010 b).

**Figura 6**

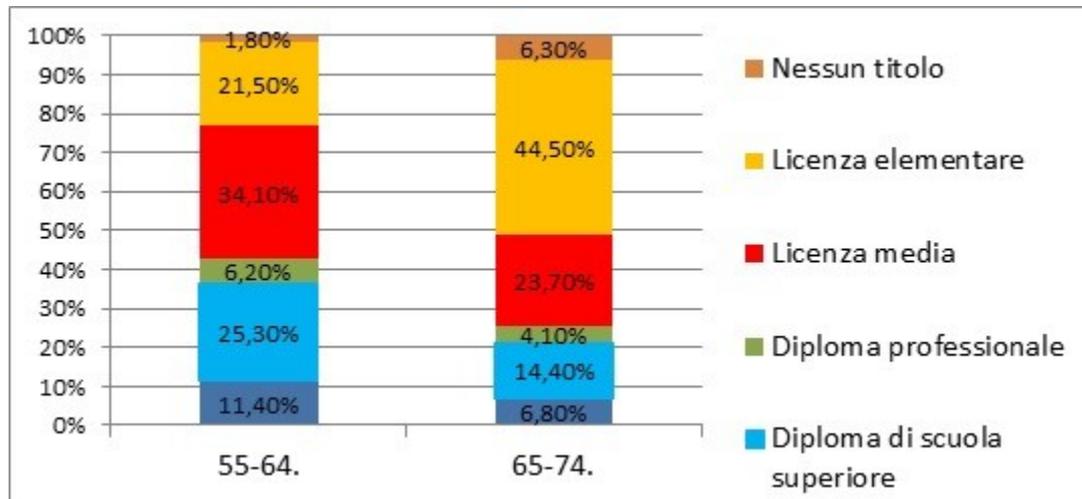
# CARATTERISTICHE SOCIALI

Figura 7



**Figura 8**

## Livelli di scolarità per classe di età



dati Istat Multiscopo del 2012-13, relativi a 119.073 soggetti, di cui 15.816 di 55-64 anni e 13.802 di 65-74.

## MALATTIE PIU' FREQUENTI NELL' ANZIANO

Malattia	65-74 anni	> 75 anni
<b>Artrosi</b>	65 %	78 %
<b>Sordità</b>	55 %	70 %
<b>Disturbi visivi</b>	55 %	68 %
<b>Osteoporosi</b>	64 %	68 %
<b>Disidratazione</b>	60 %	68 %
<b>BPCO</b>	55 %	65 %
<b>Malattie cardio - circolatorie</b>	50 %	60 %
<b>Insufficienza renale cronica</b>	50 %	60 %
<b>Anemia</b>	48 %	55 %

# CONDIZIONE GENERALE DEGLI ANZIANI

## top 5 condizioni croniche

1. artrosi/artrite
2. ipertensione
3. disturbi dell'udito
4. la patologia cardiaca
5. disturbi osteo-articolari

**Figura 9**

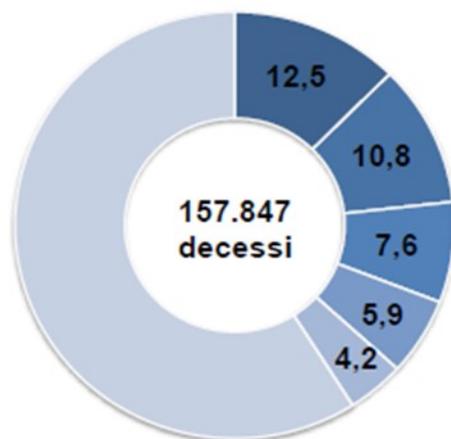
<b>MALATTIE CRONICHE PIU' COMUNEMENTE RIPORTATE PER 1000 PERSONE ≥65 ANNI</b>			
<b>Patologia</b>	<b>≥ 65 aa.</b>	<b>65- 74 aa.</b>	<b>≥75 aa.</b>
Artrite	501,5	476,9	536,6
Ipertensione	364,0	347,2	388,0
Cardiopatia	324,9	281,2	387,3
Alterazioni dell'udito	286,4	234,6	360,4
Cataratta	166,2	113,0	242,4
Deformità o menomazione ortopedica	165,6	154,1	182,1
Sinusite cronica	151,2	150,1	152,5
Diabete	101,2	101,6	100,8
Tinnito	90,1	90,1	90,0
Riduzione dl visus	82,2	61,5	111,8

Da Adams PF et al. 1994

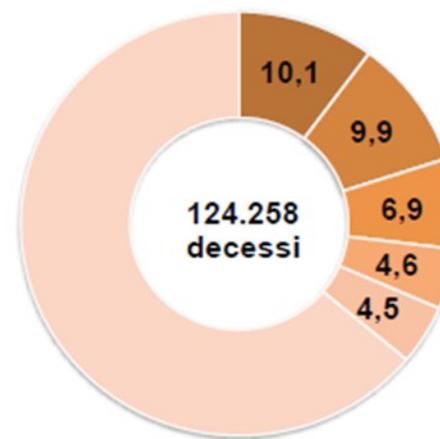
# LE CAUSE DI MORTE PIÙ FREQUENTI PER GENERE E CLASSE DI ETÀ' IN ITALIA NEL 2012.

Figura 10

65-84 anni



- 1. Malattie ischemiche del cuore (19684)
- 2. Tumori maligni della trachea, dei bronchi e dei polmoni (17020)
- 3. Malattie cerebrovascolari (12034)
- 4. Altre malattie del cuore (9282)
- 5. Malattie croniche delle basse vie respiratorie (6693)

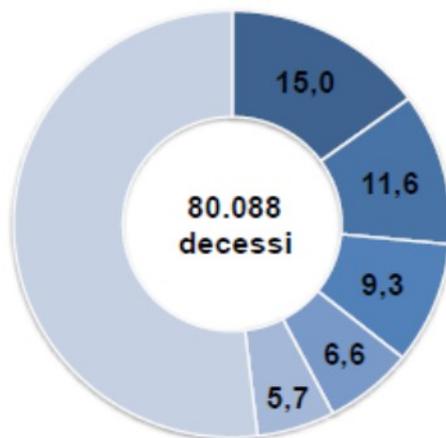


- 1. Malattie cerebrovascolari (12606)
- 2. Malattie ischemiche del cuore (12274)
- 3. Altre malattie del cuore (8572)
- 4. Demenza e Malattia di Alzheimer (5735)
- 5. Tumori maligni del seno (5651)

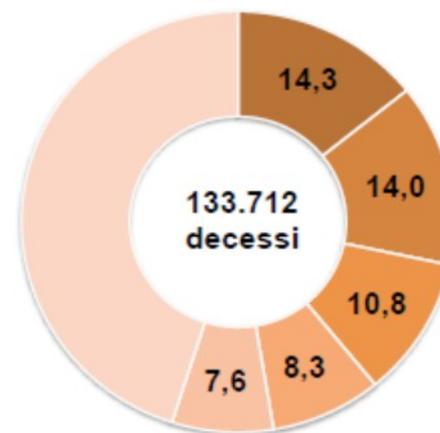
Fonte: Istat

# Figura 11

## 85-94 anni



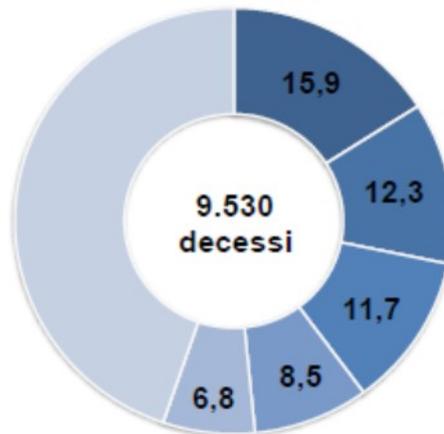
- 1. Malattie ischemiche del cuore (11986)
- 2. Malattie cerebrovascolari (9257)
- 3. Altre malattie del cuore (7430)
- 4. Malattie croniche delle basse vie respiratorie (5286)
- 5. Malattie ipertensive (4605)



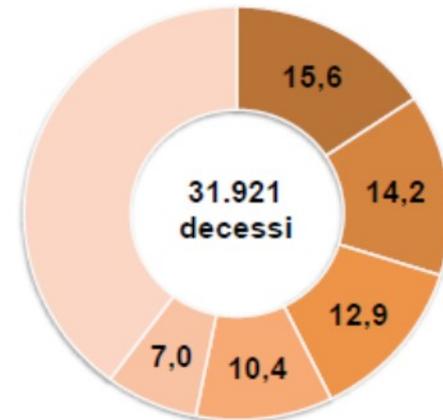
- 1. Malattie cerebrovascolari (19072)
- 2. Malattie ischemiche del cuore (18744)
- 3. Altre malattie del cuore (14427)
- 4. Malattie ipertensive (11083)
- 5. Demenza e Malattia di Alzheimer (10135)

# Figura 12

## 95 anni ed oltre



- 1. Malattie ischemiche del cuore (1517)
- 2. Altre malattie del cuore (1174)
- 3. Malattie cerebrovascolari (1113)
- 4. Malattie ipertensive (813)
- 5. Malattie croniche delle basse vie respiratorie (646)



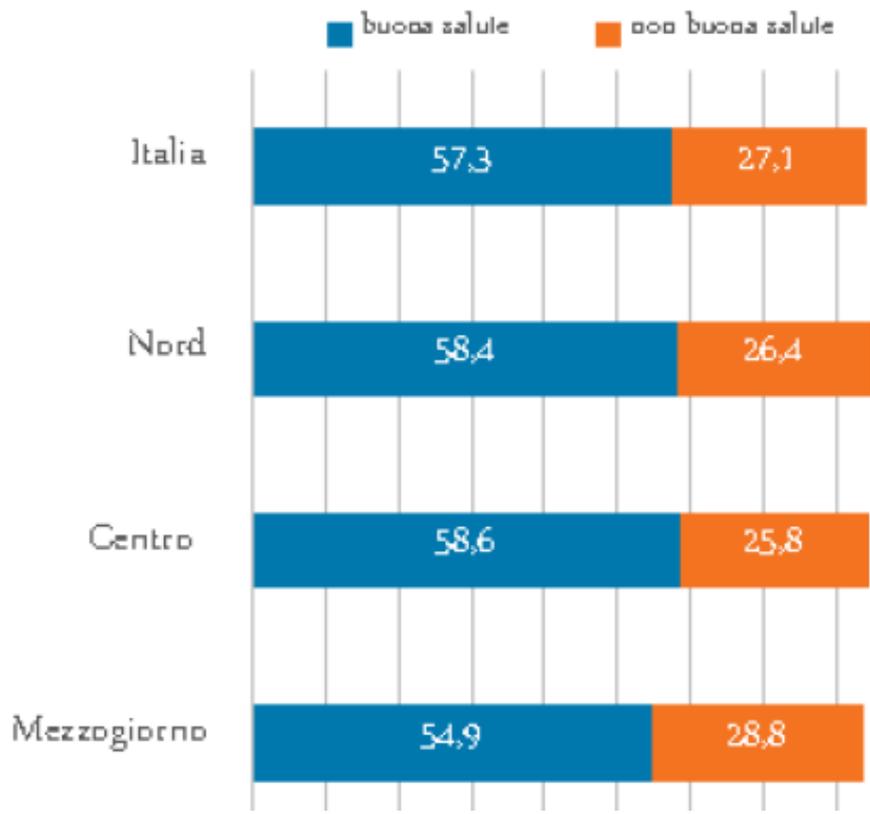
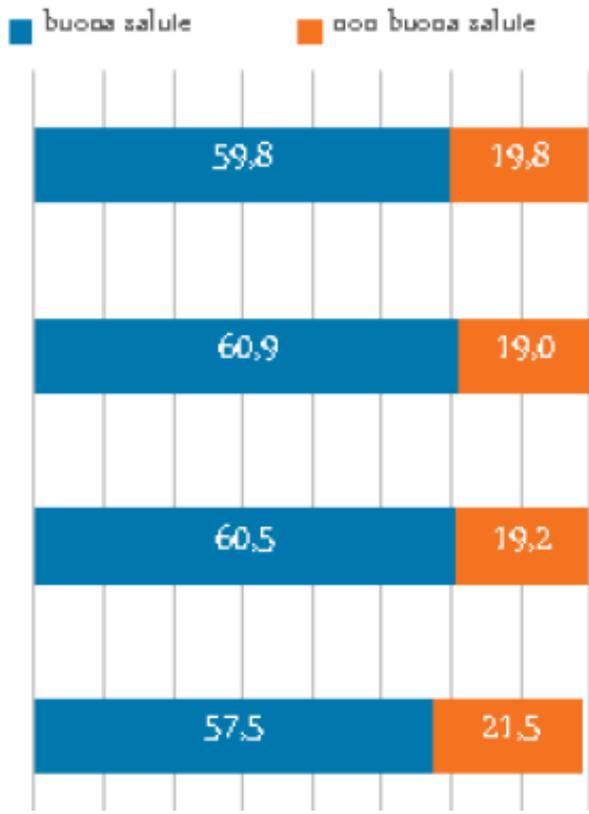
- 1. Malattie ischemiche del cuore (4994)
- 2. Malattie cerebrovascolari (4537)
- 3. Altre malattie del cuore (4111)
- 4. Malattie ipertensive (3317)
- 5. Demenza e Malattia di Alzheimer (2250)

# Speranza di vita alla nascita: anni vissuti in buona salute e non. 2012

Figura 13

## MASCHI

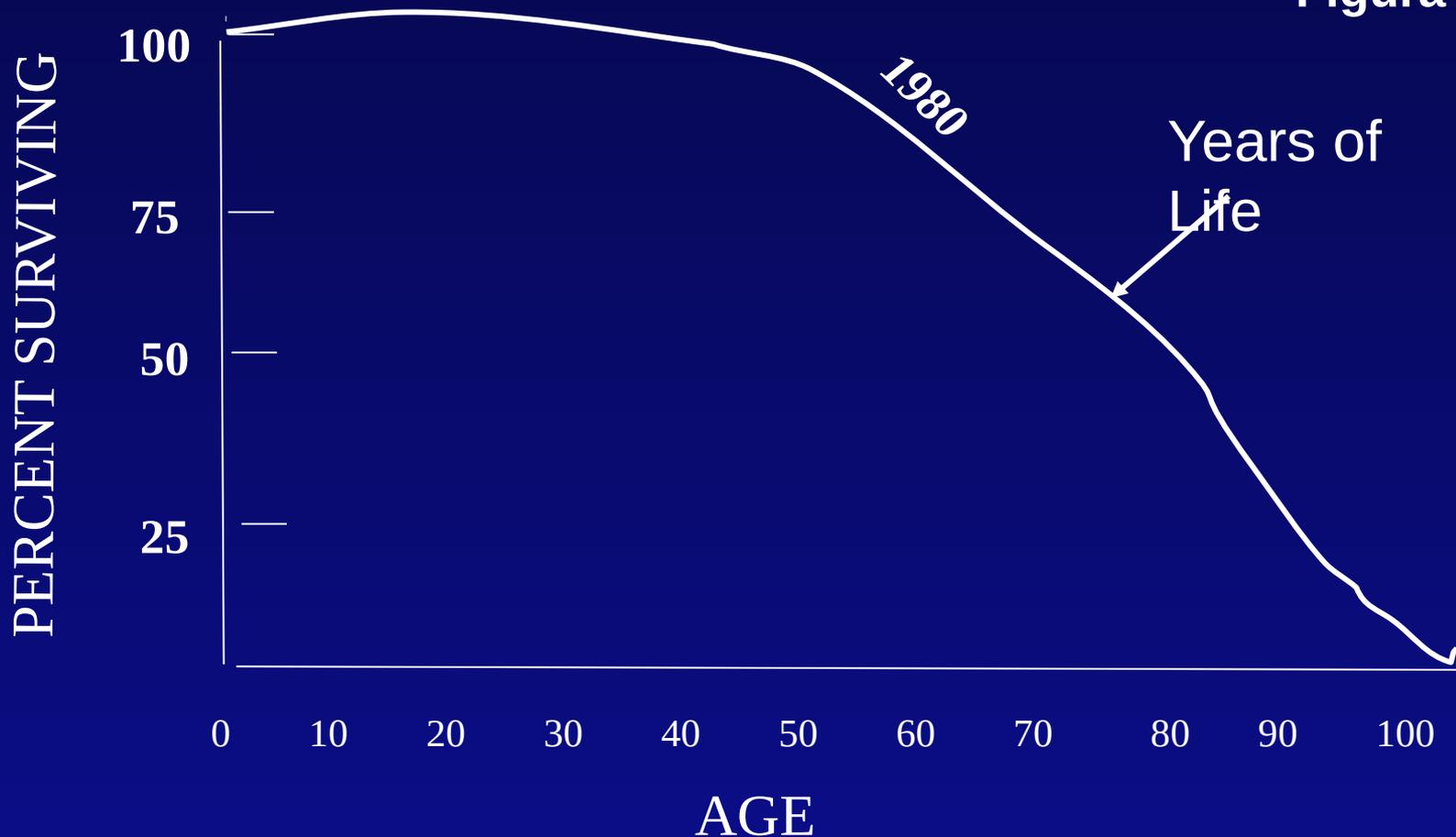
## FEMMINE



Fonte: Istat, Tavole di mortalità della popolazione italiana e Indagine Aspetti della vita quotidiana

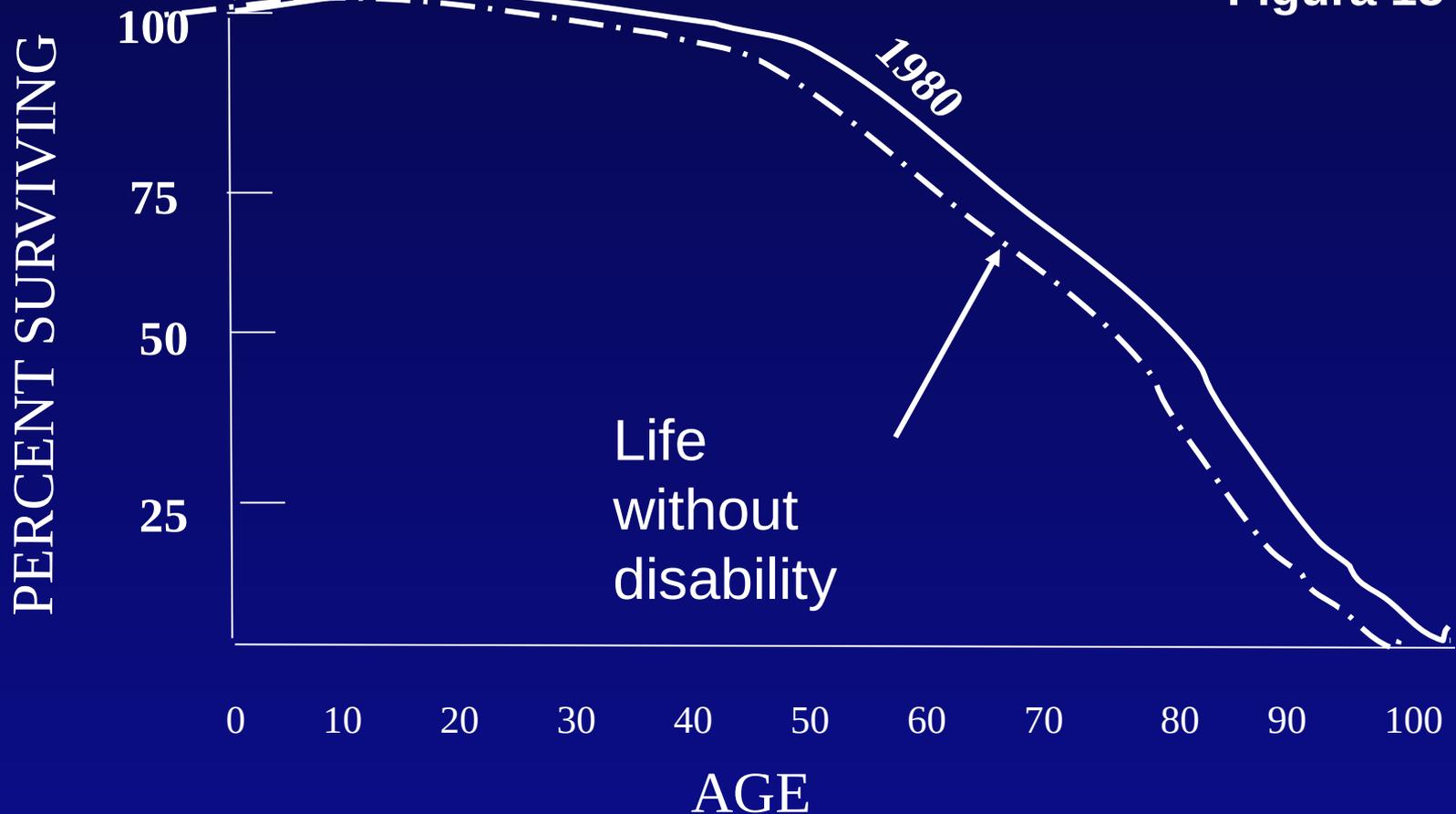
# Compression vs. Expansion of Morbidity

Figura 14



# Compression vs. Expansion of Morbidity

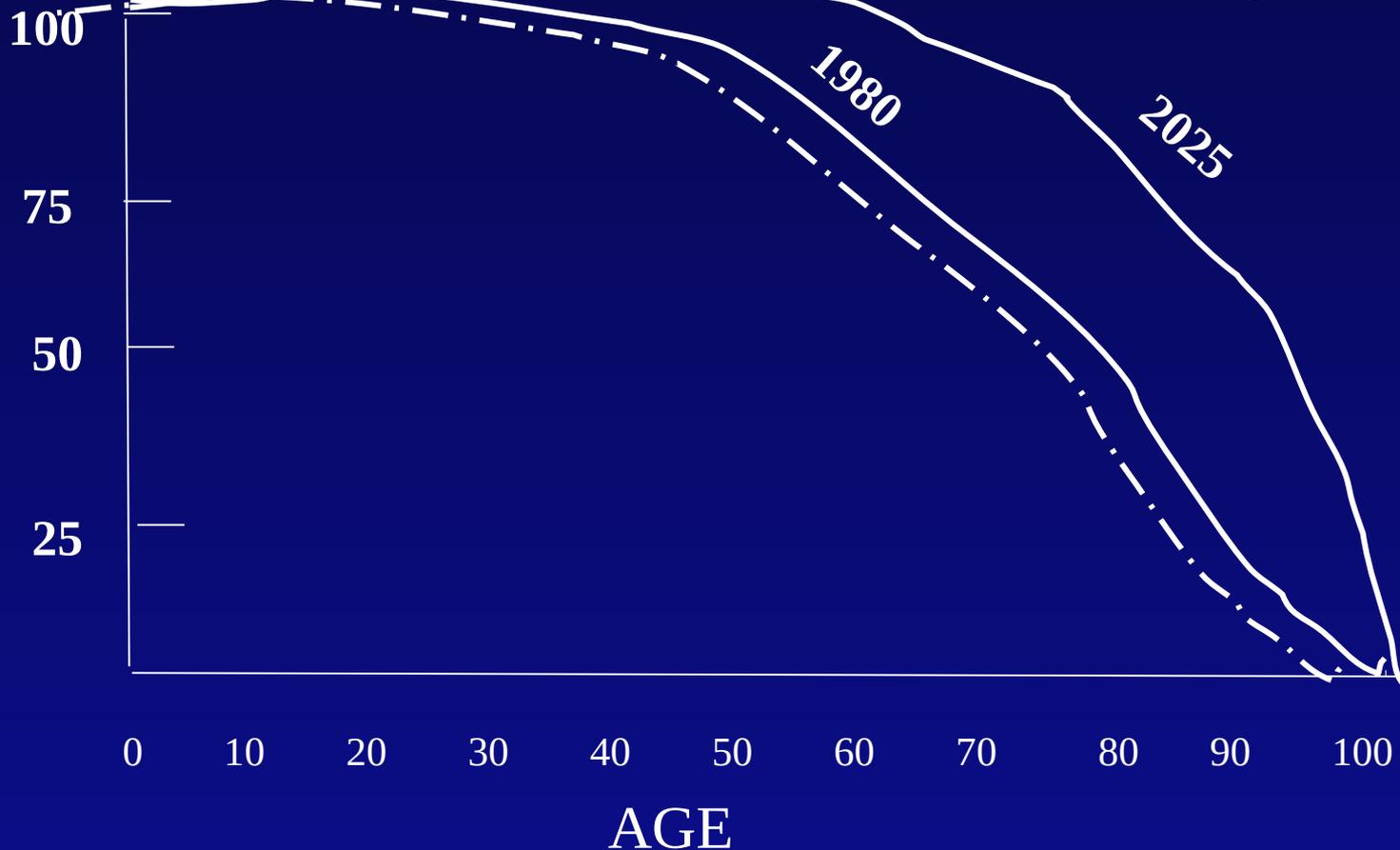
Figura 15



# Compression vs. Expansion of Morbidity

Figura 16

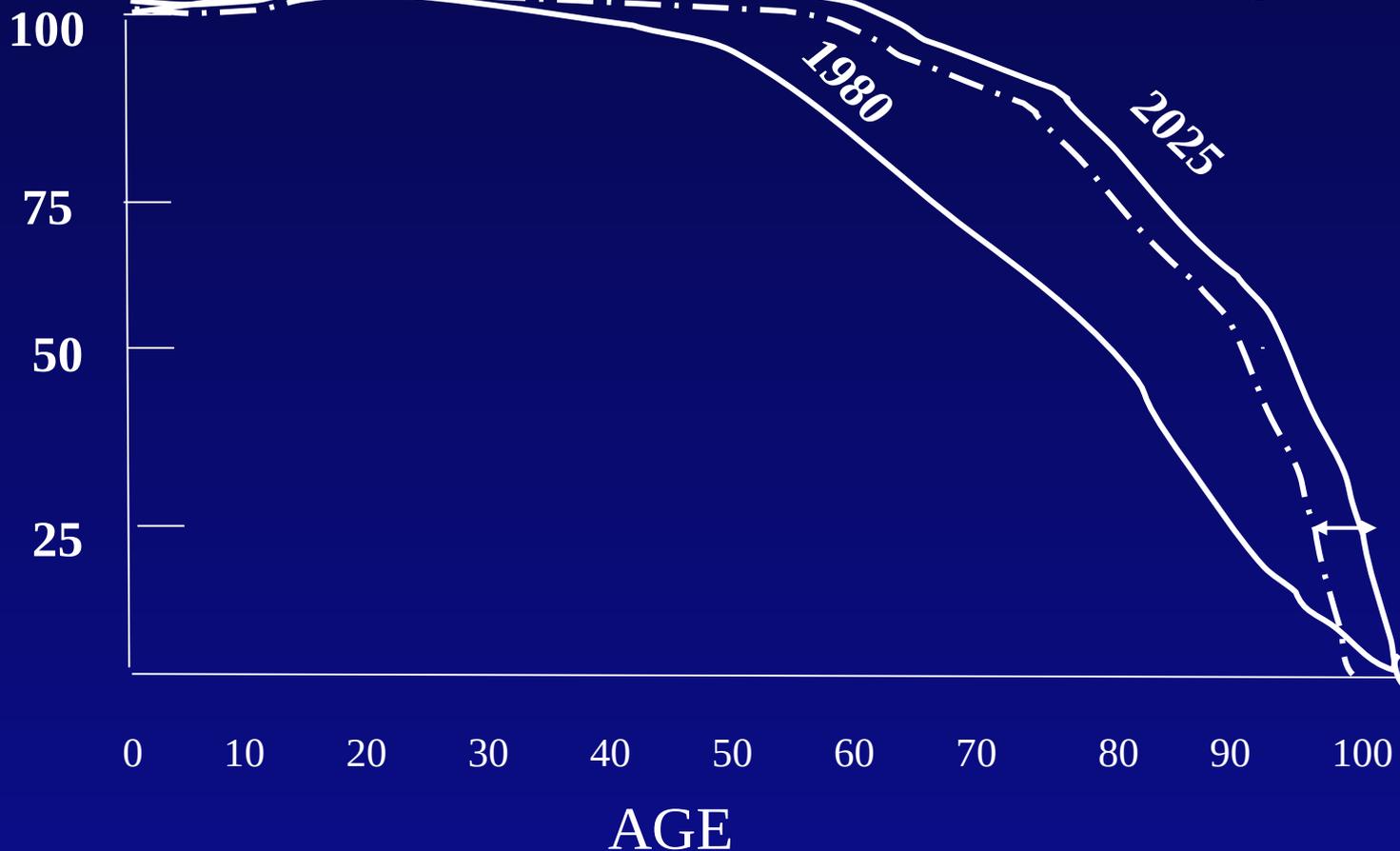
PERCENT SURVIVING



# Compression vs. Expansion of Morbidity

Figura 17

PERCENT SURVIVING



# CARATTERISTICHE DELLA MALATTIA DELL'ANZIANO

- ☺ **Polipatologia**
- ☺ **presentazione atipica della malattia**
- ☺ **peggioramento rapido in assenza di trattamento**
- ☺ **alta incidenza di complicanze da malattia e da trattamento**
- ☺ **necessità della riabilitazione**

**Figura 18**

# FRAGILITÀ

Stato biologico età-dipendente caratterizzato da ridotta resistenza agli stress, secondario al declino cumulativo di più sistemi fisiologici (Fried 2001) e correlato a pluripatologia, disabilità, rischio di istituzionalizzazione e mortalità (Fried 2004).

Due paradigmi la definiscono

- il paradigma **biomedico**, secondo il quale la fragilità è una sindrome fisiologica caratterizzata dalla riduzione delle riserve funzionali e dalla diminuita resistenza agli stressor, risultante dal declino cumulativo di sistemi fisiologici multipli che causano vulnerabilità e conseguenze avverse (Fried 2004).
- il paradigma **bio-psico-sociale**, secondo il quale la fragilità è uno stato dinamico che colpisce un individuo che sperimenta perdite in uno o più domini funzionali (fisico, psichico, sociale), causate dall'influenza di più variabili che aumentano il rischio di risultati avversi per la salute (Gobbens 2010).

# Elementi che individuano l'anziano fragile



*da U. SENIN, 2001 mod*

# The International Academy of Nutrition and Aging Screen for Frailty

## Screening per valutare la presenza di fragilità

Astenia, facile affaticabilità (**F**atigue)

Resistenza (incapacità a salire una rampa di scale) (**R**esistance)

Capacità aerobica (Incapacità a percorrere un isolato) (**A**erobic)

Comorbilità (più di 5 malattie) (**I**llness)

Perdita di peso (più del 5% in un anno) (**L**oss of weight)

# CONFERMA DELLA FRAGILITA'

Devono essere presenti almeno 3 delle seguenti condizioni:

- *perdita di peso involontaria ( $\geq 5\%$  negli ultimi 12 mesi);*
- *facile affaticabilità riferita nello svolgimento delle attività quotidiane;*
- *riduzione dell'attività fisica nella sua frequenza settimanale;*
- *riduzione nella velocità del cammino (SPPB-test della marcia  $\leq 3$ );*
- *riduzione della forza muscolare (SPPB-test della sedia  $\leq 2$ ).*

## SPPB ( SHORT PHYSICAL PERFORMANCE BATTERY )

Test per valutare la funzionalità degli arti inferiori.

3 sezioni diverse:

### 1. valutazione dell'equilibrio in 3 prove :

- il mantenimento della posizione a piedi uniti per 10"
- il mantenimento della posizione di semi-tandem per 10" ( alluce di lato al calcagno )
- il mantenimento della posizione tandem sempre per 10" (alluce dietro al tallone)

il punteggio varia da un minimo di 0 se il paziente non riesce a mantenere la posizione a piedi uniti per almeno 10" a un massimo di 4 se riesce a compiere tutte e tre le prove

### 2. valutazione del cammino ( gait ) su 4 metri lineari

il punteggio della sezione varia sulla base del tempo occorrente per la prova da 0 se incapace, a 4 se riesce ad assolvere il compito in meno di 4,1"

### 3. valutazione della capacità di eseguire, per 5 volte consecutive, il sit to stand da una sedia senza utilizzare gli arti superiori che per la prova devono essere incrociati davanti al petto

il punteggio varia da 0 se incapace a 4 se la prova è svolta in meno di 11,2".

Il punteggio totale della scala ha quindi un range da 0 a 12

Punteggio	0	1	2	3	4
<b>Equilibrio</b> Prova	Piedi paralleli	Semitandem 0 – 9"	Tandem 0-2"	Tandem 3" – 9"	Tandem 10"
<b>Cammino m 4</b> Tempo	Incapace	>7,5"	7,4" - 5,4"	5,3" - 4,1"	<4,1"
<b>SIT to STAND</b> Tempo	Incapace	<16,6"	16,6" - 13,7"	13,6" - 11,2"	<11,2"

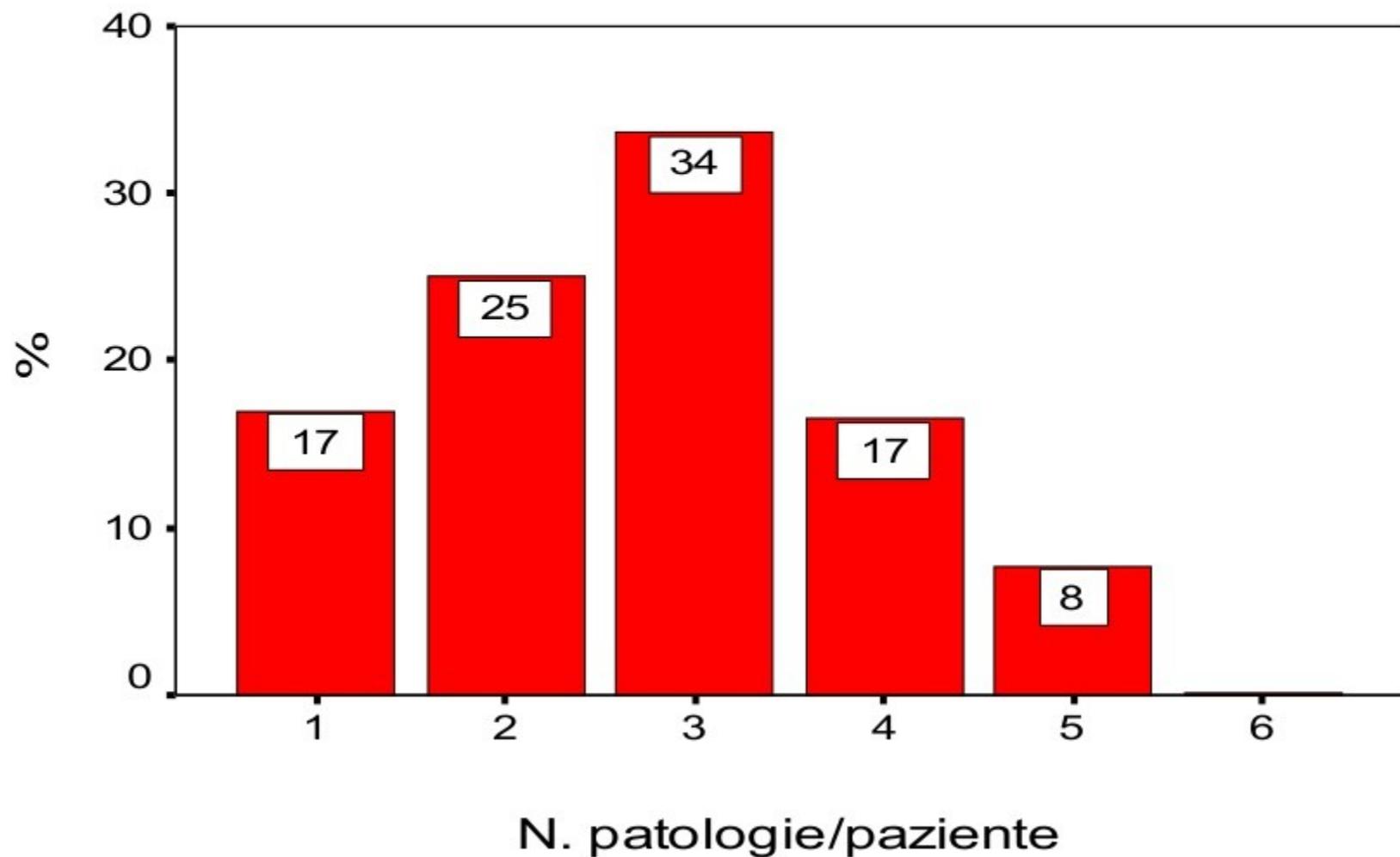
# FRAGILITA' E POLIPATOLOGIA

Con l'avanzare dell'età aumentano l'incidenza e la prevalenza di patologie croniche. Queste malattie sono frequentemente associate tra loro e creano un quadro clinico complesso da riconoscere e da trattare.

La polipatologia non è una lista di malattie ma l'effetto di malattie associate sullo stato funzionale del soggetto.

## Frequenze percentuali del numero di patologie per paziente

Zanocchi et al. "La comorbidità nell'anziano: uno studio in 2373 pz"



## LA COMORBILITA' E' UN FATTORE PREDITTIVO PIU' FORTE DELL'ETA'

- 500 pazientiI chirurgici di età > 80 anni
  - Effetto dell'età sulla mortalità:
    - età 80 - 90            5%
    - Età > 90                9%
  - Effetto della comorbilità \* sulla mortalità :
    - ASA Classe II        1%
    - ASA Classe III       4%
    - ASA Classe IV       25%

**\*American Society of Anesthesiologists' Classification:**

Classe II: patologie sistemiche lievi, non limitazioni funzionali

Classe III: patologie sistemiche severe, limitazioni funzionali

Classe IV: patologie gravissime, rischio per la vita

# Definizione di sarcopenia

- 1931: perdita di massa muscolare (soprattutto alle mani e ai piedi)

*The Journal of Nutrition, Health & Aging*©  
Volume 13, Number 8, 2009

*CLINICAL EVALUATION, BIOLOGICAL MARKERS AND OTHER EVALUATION TOOLS*

**SARCOPENIA: CLINICAL EVALUATION, BIOLOGICAL MARKERS  
AND OTHER EVALUATION TOOLS**

M. PAHOR<sup>1</sup>, T. MANINI<sup>1</sup>, M. CESARI<sup>2</sup>

- Riduzione della massa muscolare
- Accumulo di grasso nel muscolo
- Riduzione della forza muscolare
- Modificazione dei marcatori biologici

## Comparison of Sarcopenia, Cachexia and Anorexia

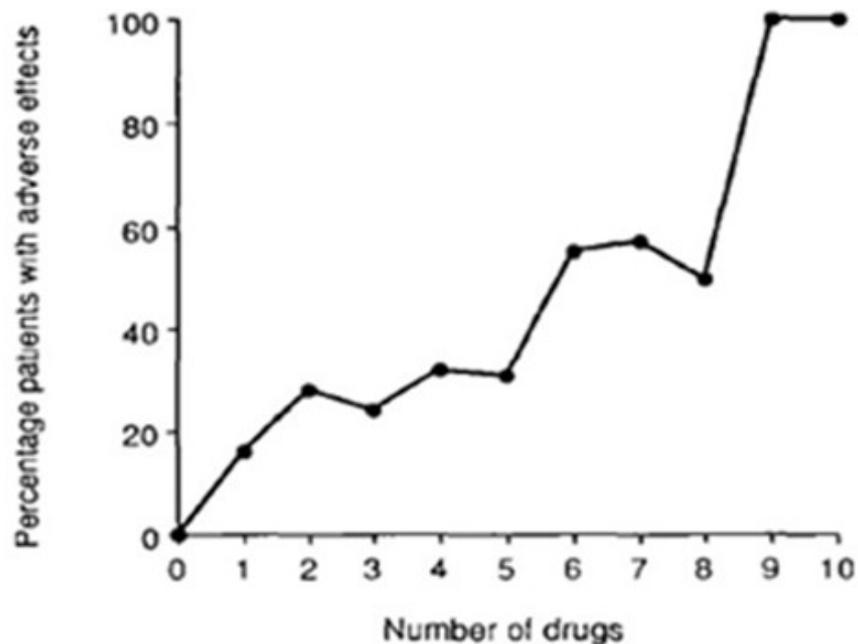
	Sarcopenia	Cachexia	Anorexia
Weight loss	Mild	Severe	Moderate
Fat free mass	Moderate Loss	Severe Loss	Mild Loss
Proteolysis	Increased	Markedly Increased	Normal
Fat Mass	Increased or Normal	Marked Loss	Loss
Anorexia	No	Yes	Yes
Cytokines	Elevated or Normal	Markedly Elevated	Normal

## Fragilità e farmaci

- Nell'anziano progressivi cambiamenti età-correlati di **farmacocinetica** e **farmacodinamica** che alterano in modo significativo l'effetto del trattamento farmacologico.
- Ad uno stesso **dosaggio** di farmaci assunti da anziani e giovani non corrisponde una stessa **concentrazione** di farmaco.
- Ad una stessa **concentrazione** di farmaco al sito d'azione possono corrispondere differenze significative nella **risposta** ai diversi farmaci negli anziani rispetto ai giovani.

Trifirò G., Spina E. Age-related Changes in Pharmacodynamics: Focus on Drugs Acting on Central Nervous and Cardiovascular Systems. Current Drug Metabolism, 2011 Sep;12(7):611-20.

## Aumento del rischio di ADR all'aumentare del numero di farmaci assunti!



Denham MJ. British Medical Bulletin 1990; 46: 53-62  
Cresswell KM et al. British Medical Bulletin 2007; 83: 259-74

# Valutazione Multidimensionale (VMD)

- Raccolta di elementi essenziali finalizzata all'assunzione di **decisioni** e ad intraprendere gli interventi assistenziali
- Carattere non certificativo ma **valutativo** con il fine della prevenzione e della promozione della qualità della vita

# Obiettivi della VMD

- **Migliorare l'accuratezza diagnostica**
- **Selezionare gli interventi realmente necessari per recuperare e preservare la salute e lo stato funzionale**
- **Individuare il setting assistenziale più adeguato**
- **Predire i verosimili esiti**
- **Ipotizzare la prognosi**
- **Monitorare i cambiamenti clinico-funzionali nel tempo**
- **Adeguare le decisioni**

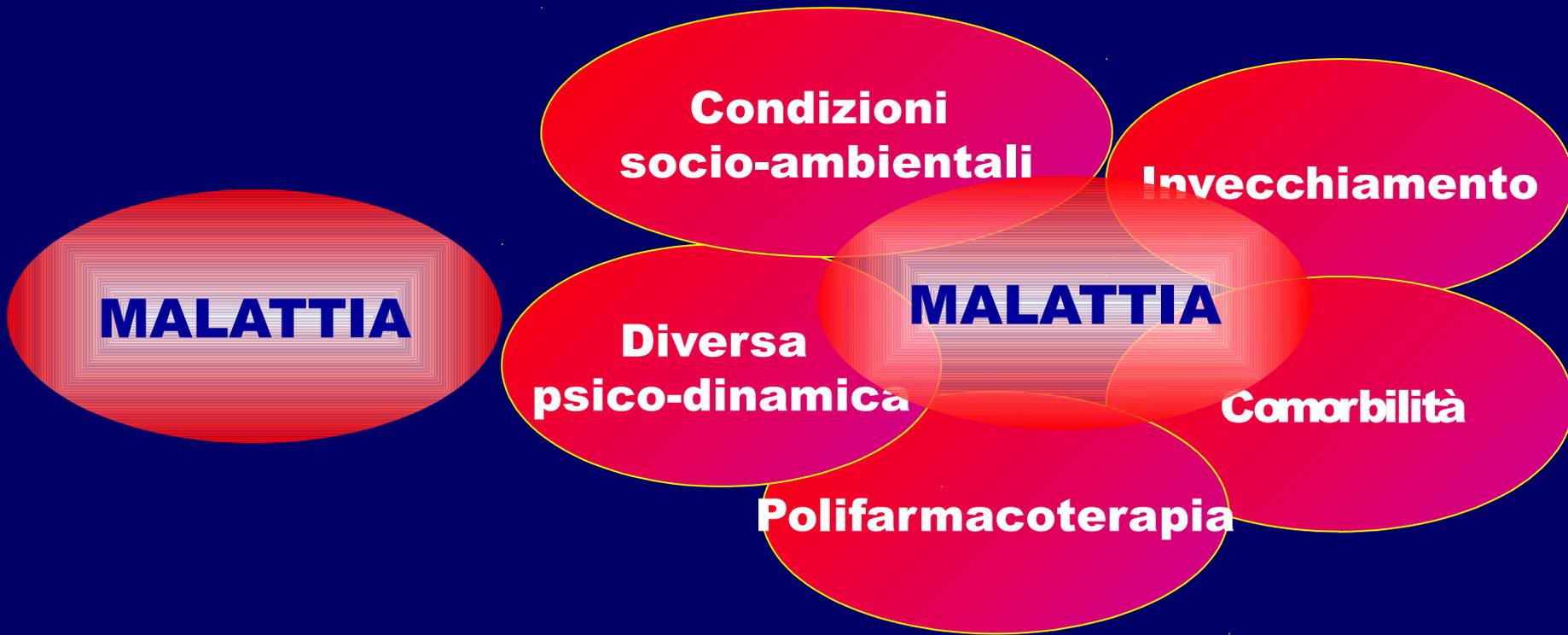
# Anziano fragile



**piani speciali di intervento**

# IL TEAM DELLA VMD

- Medico geriatra:
  - compie la visita medica tradizionale e indaga le condizioni mentali
- Infermiere:
  - si accerta delle condizioni di igiene del pz, della necessità di medicazioni, della capacità di assumere terapie, ecc.
  - *analizza lo stato funzionale dell'anziano compilando le schede di valutazione*
- Assistente sociale:
  - indaga presenza e qualità della rete di supporto familiare e ambientale, condizioni economiche, sicurezza dell'abitazione.



**GIOVANE - ADULTO**

**ANZIANO**

## SPECIAL ARTICLES

# The End of the Disease Era

Mary E. Tinetti, MD, Terri Fried, MD

The American Journal of Medicine 2004; 116:179-185

### **MARY TINETTI: La fine dell'epoca della malattia, 2004**

*L'approccio tradizionale della medicina occidentale degli ultimi seicento anni, basato sulla diagnosi e sulla cura della singola malattia è oggi del tutto anacronistico se non addirittura dannoso. Esso, infatti, non tiene conto della comorbidità, dell'influenza dei fattori psicologici, culturali ed ambientali dello stato di salute; così come del fatto che i pazienti, soprattutto se anziani, possono avere priorità differenti rispetto agli obiettivi storicamente perseguiti dal medico, privilegiando la qualità della vita alla sua durata.*

## MEDICINA TRADIZIONALE

**DIAGNOSI**  
*quantificazione perdite*



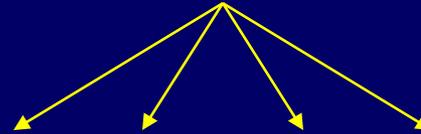
**INTERVENTO** *cura*  
*delle malattie*



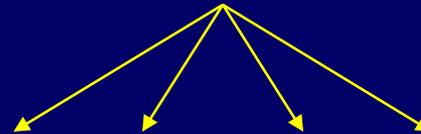
**OBIETTIVO**  
*guarigione*

## MEDICINA GERIATRICA

**VALUTAZIONE  
MULTIDIMENSIONALE**  
*quantificazione perdite e  
capacità residue*

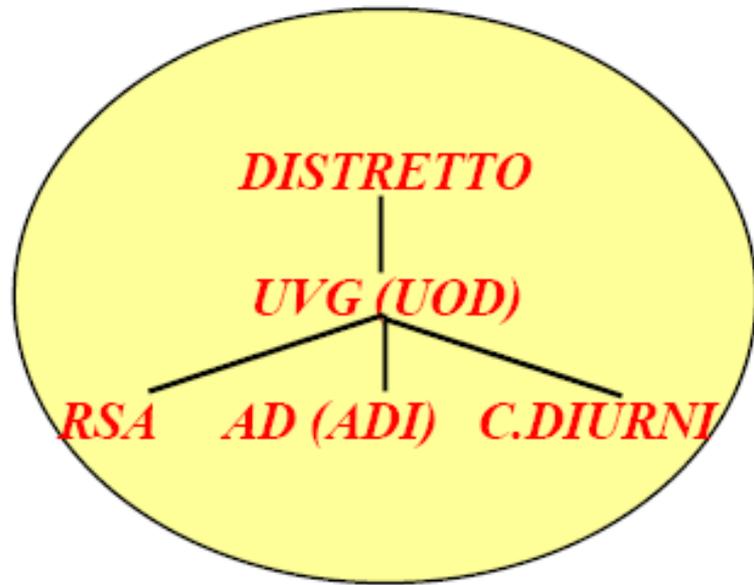
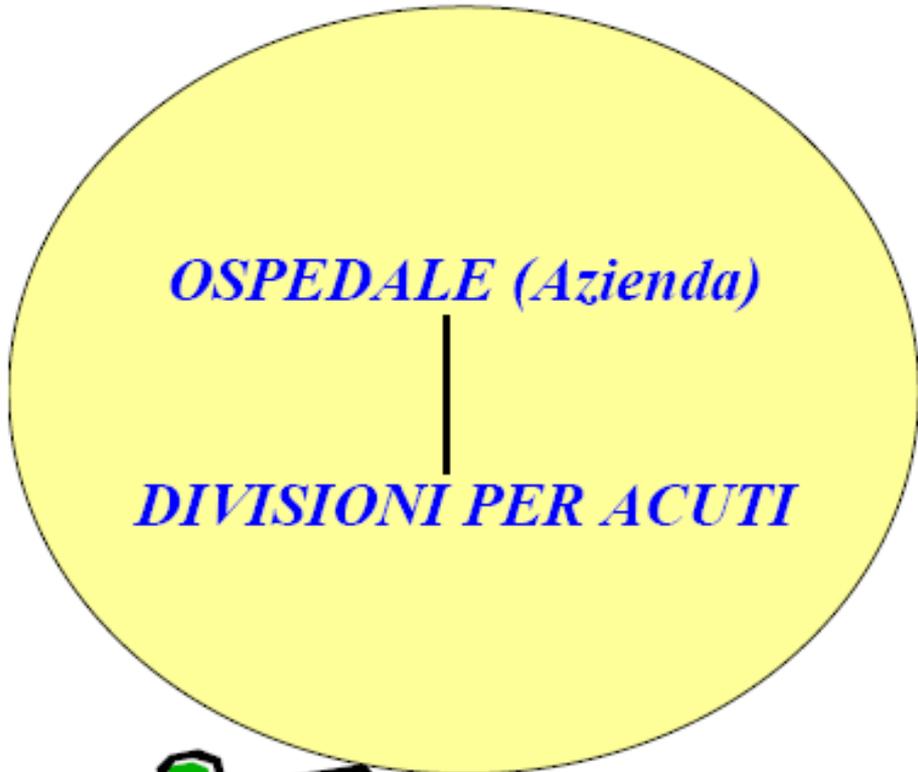


**INTERVENTO**  
*globale sull'uomo e  
sull'ambiente*

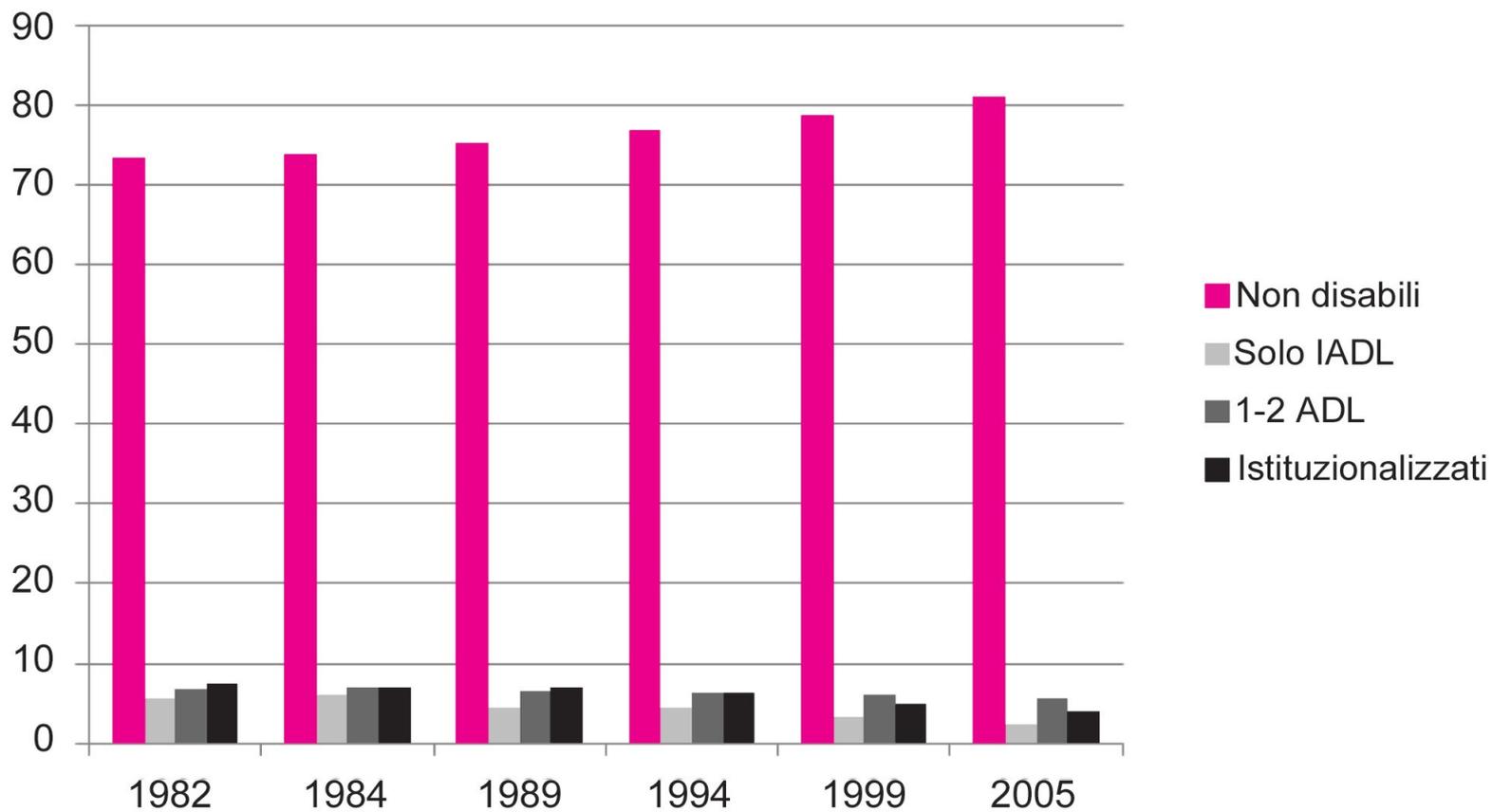


**OBIETTIVO**  
*mantenimento  
autosufficienza*

# *L'assistenza all'anziano fragile - situazione attuale*



## Distribuzione percentuale per gruppi di disabilità, 1982 - 2005



## LA "CASCATA" DI COMPLICANZE NELL'ANZIANO IN OSPEDALE

