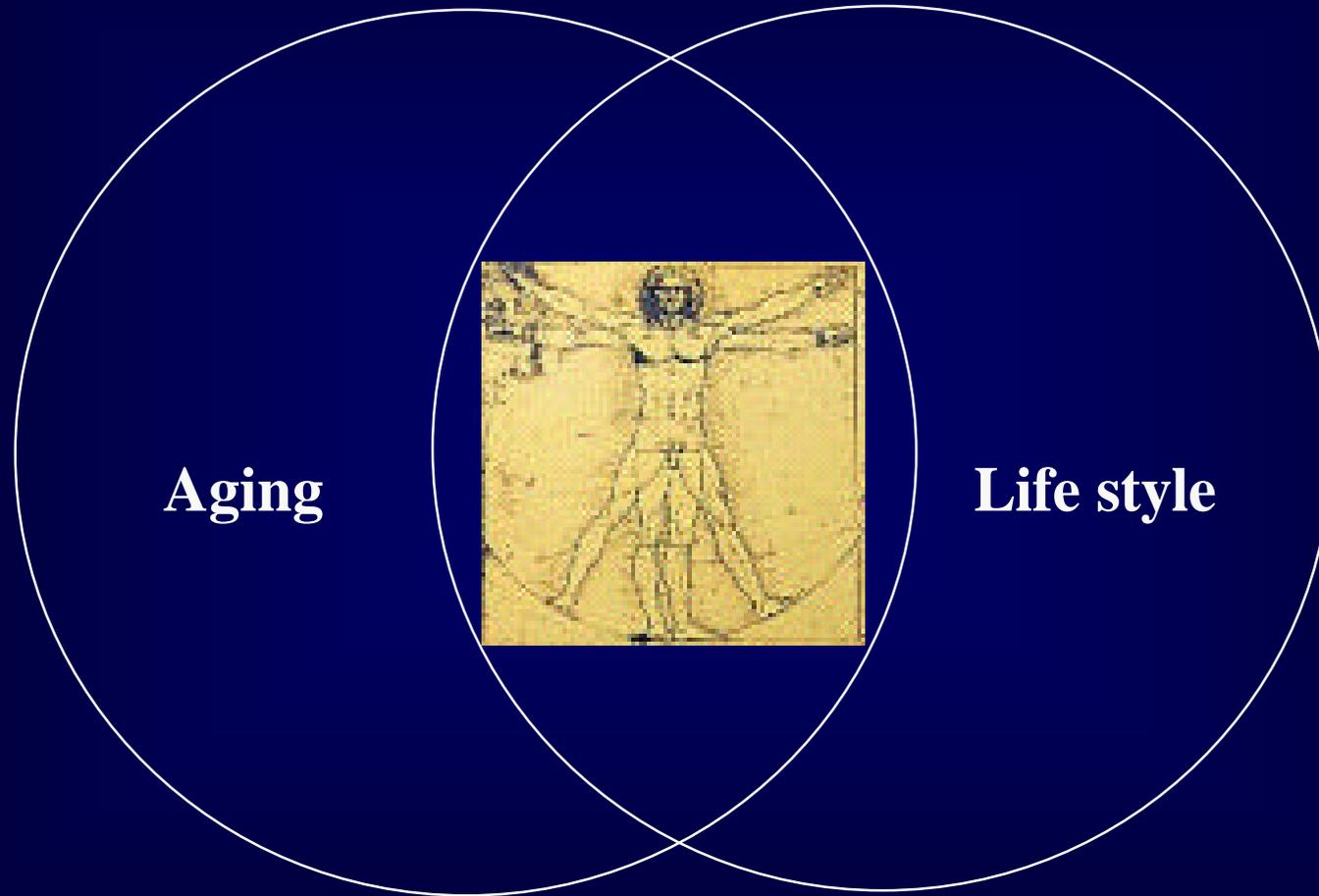
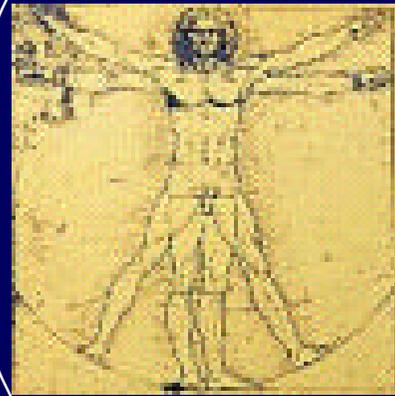


NORMAL AGING

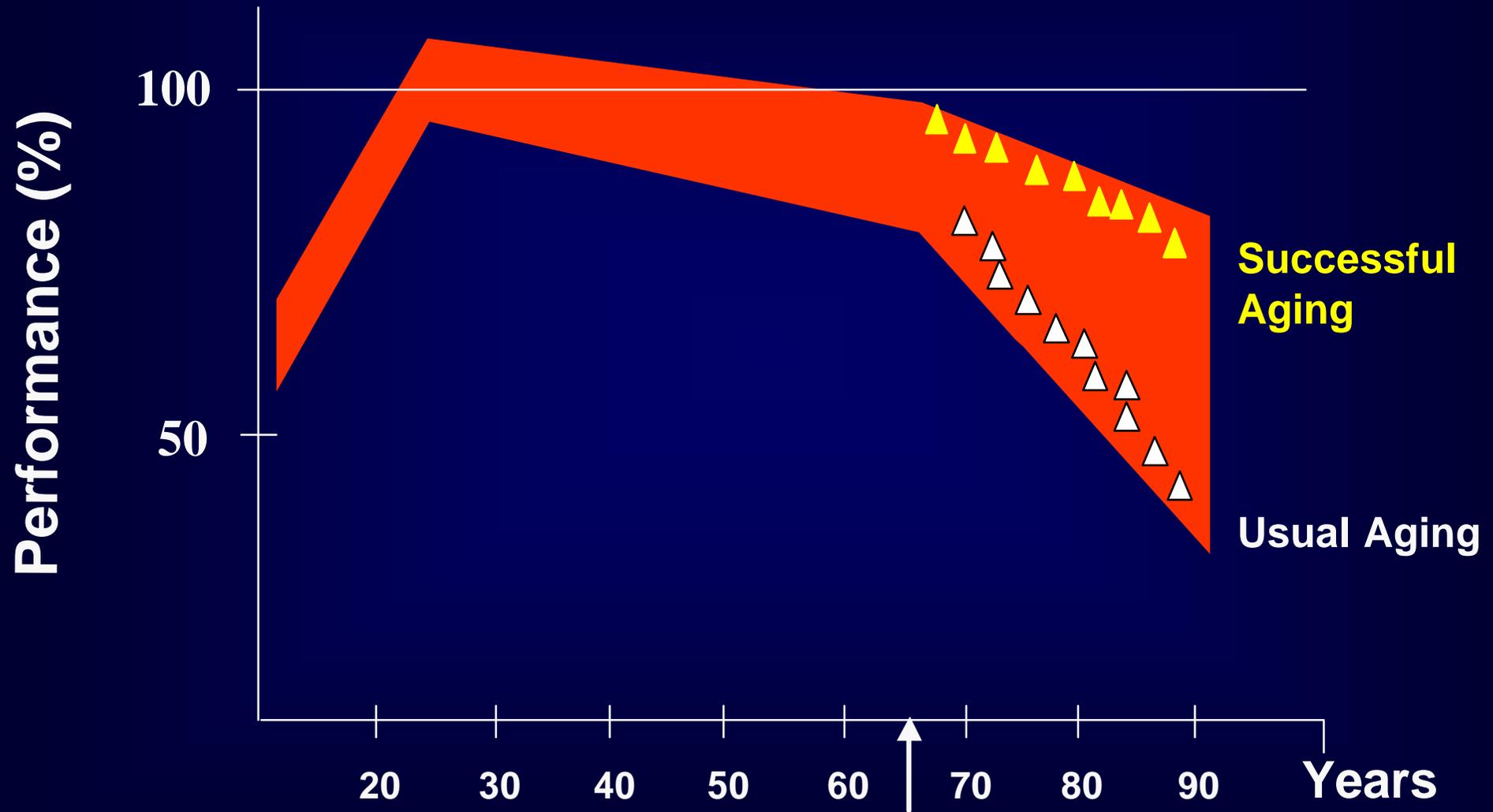


Aging

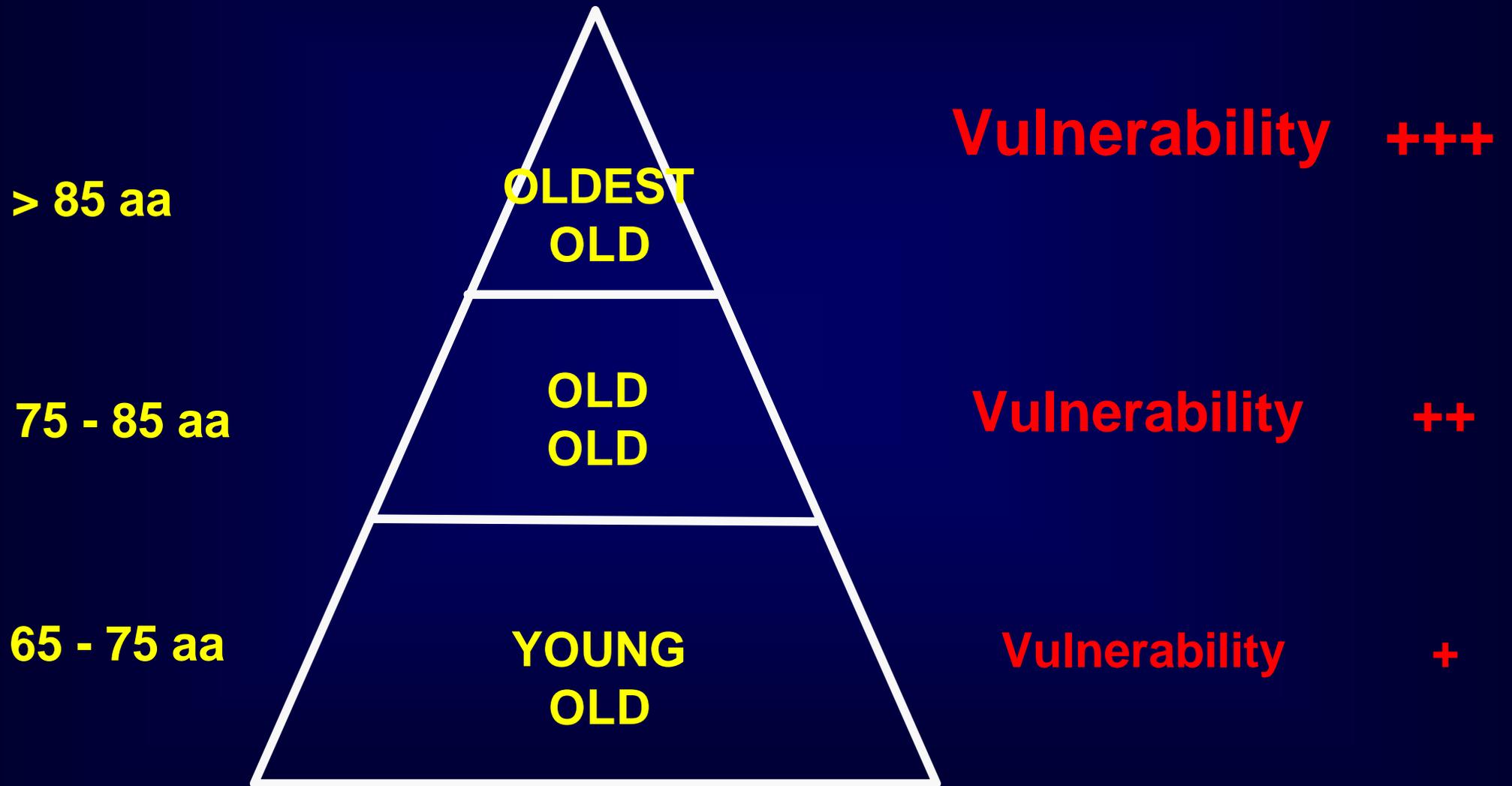
Life style



Models of Aging "Vulnerability"



Cardiac Disease in the Elderly

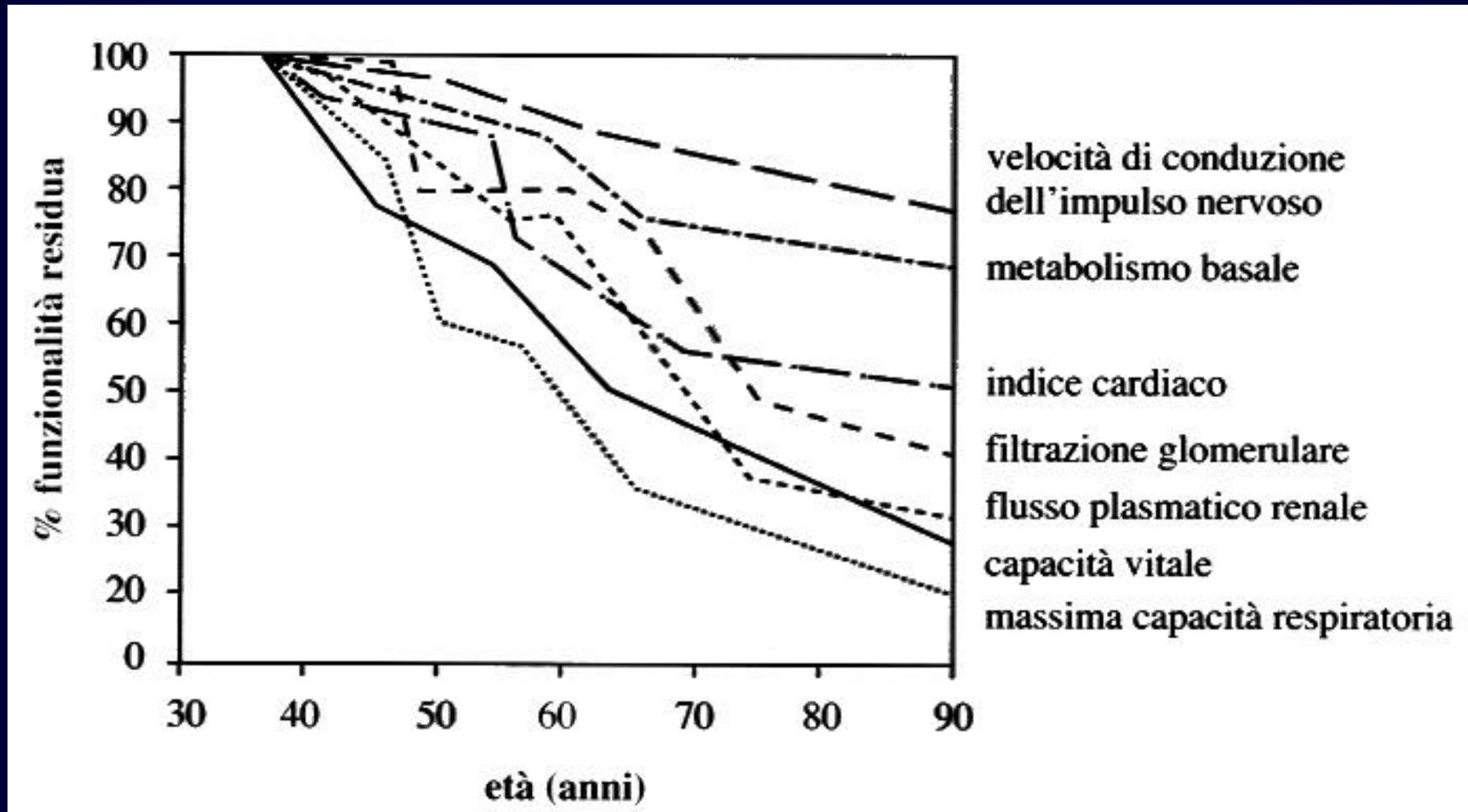


Residual Functional Capacity in the Elderly

Biological Parameters	Residual as compared with young	Pathologic Threshold
- GFR	50-60%	30%
-VO ₂ max	50% (5-7 METS)	1 MET
- VEMS	70%	50% (exertional dyspnea) 30% (resting dyspnea)
- PaO ₂	75%	60% (hypoxemia)
- Neuronal Pigmentation in Substantia Nigra	65%	20% (Parkinson Disease)
- Bone Mass	70%	DMO < 1 g/cm ² + trauma =fracture

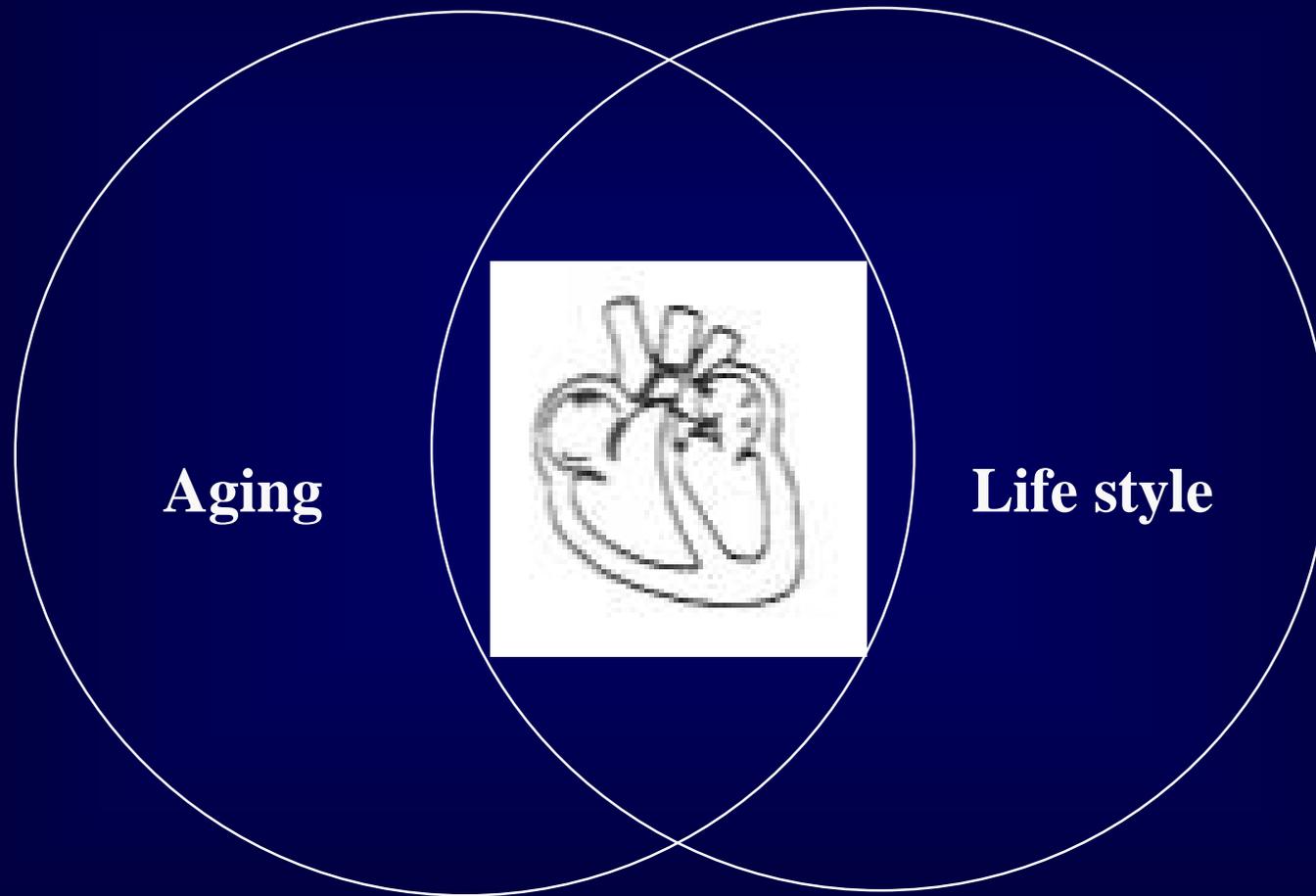
Vergani C, 1999

Effetti dell'invecchiamento su alcuni indici funzionali



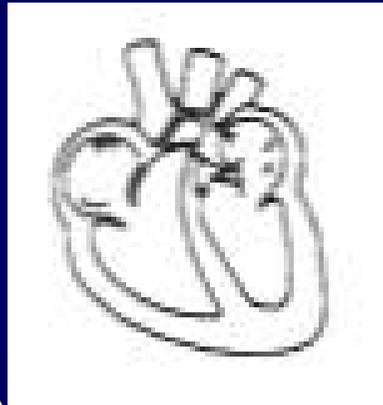
*Shock N. In: Finch CE, Handbook of the
biology of aging. New York, 1985*

NORMAL AGING



Aging

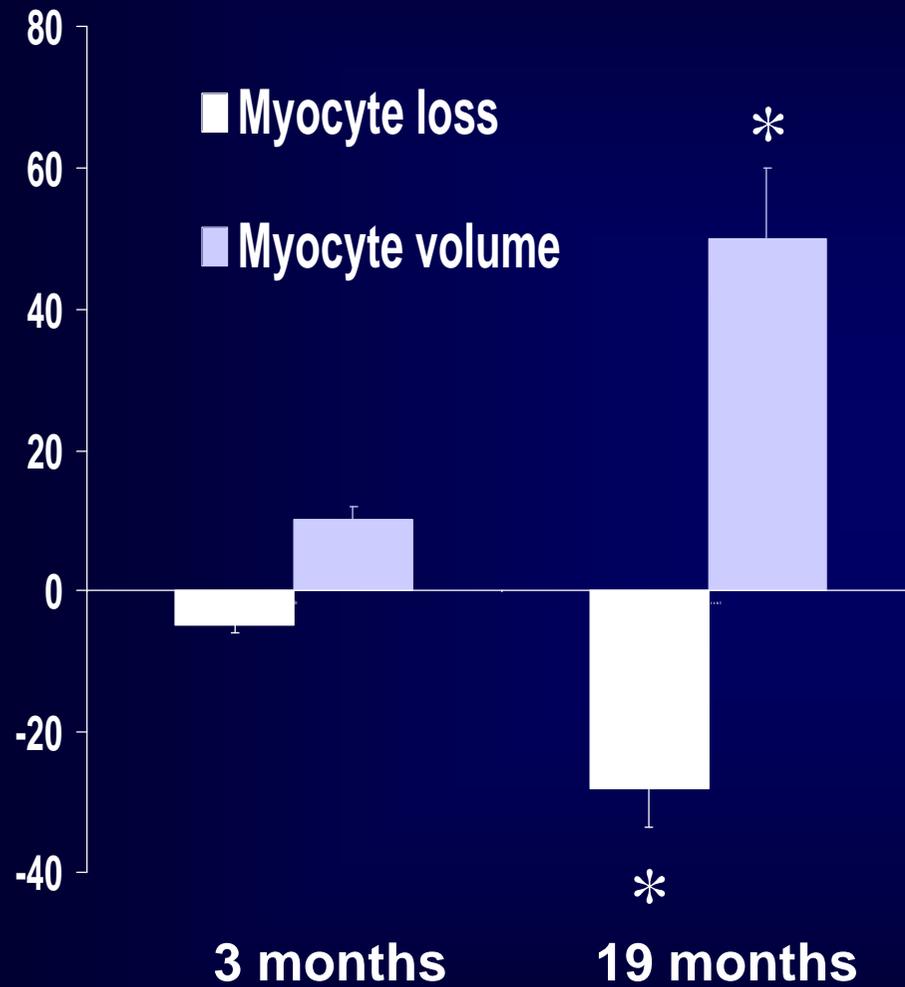
Life style



CARDIOVASCULAR *STRUCTURAL* MODIFICATIONS

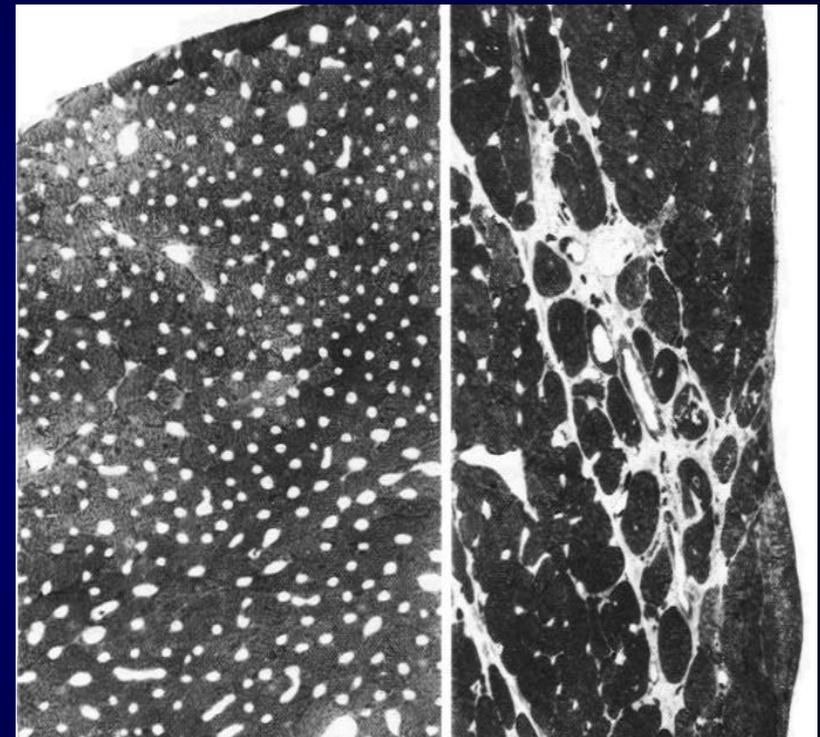
Age-related changes	Plausible mechanisms	Implications to human disease
? Vascular intimal thickness	? Matrix production	Atherosclerosis
? Vascular stiffness	? Elastase activity ? Collagen production	Systolic hypertension Stroke, Atherosclerosis
? LV wall thickness	? myocyte volume ? Myocyte number (necrosis, apoptosis)	Ritarded early diastolic Cardiac filling Diastolic heart failure
? Left atrial size	? Left atrial pressure/volume	? Prevalence of lone atrial fibrillation

AGE-RELATED MORPHOLOGICAL MODIFICATIONS



* p<0.01 vs 3 months

Fibrosis



3 months

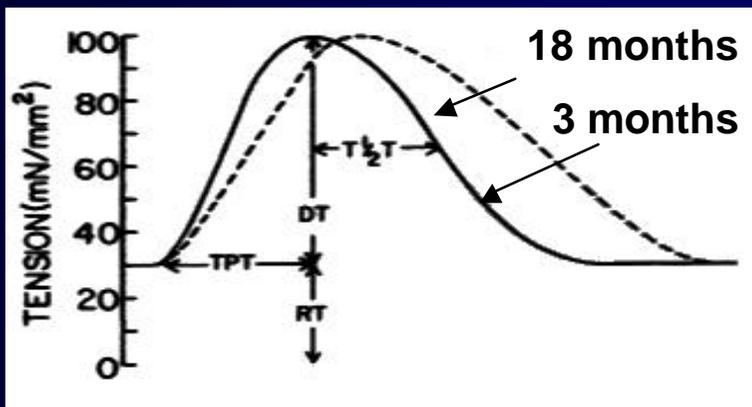
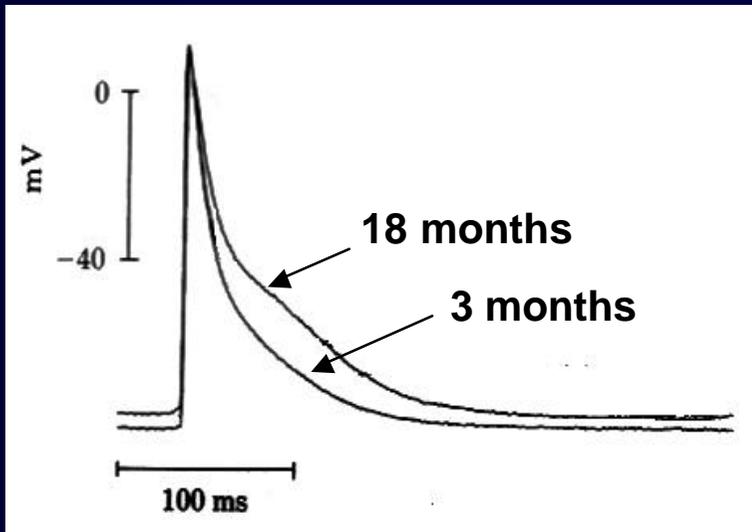
19 months

Anversa P et al., JACC 1986

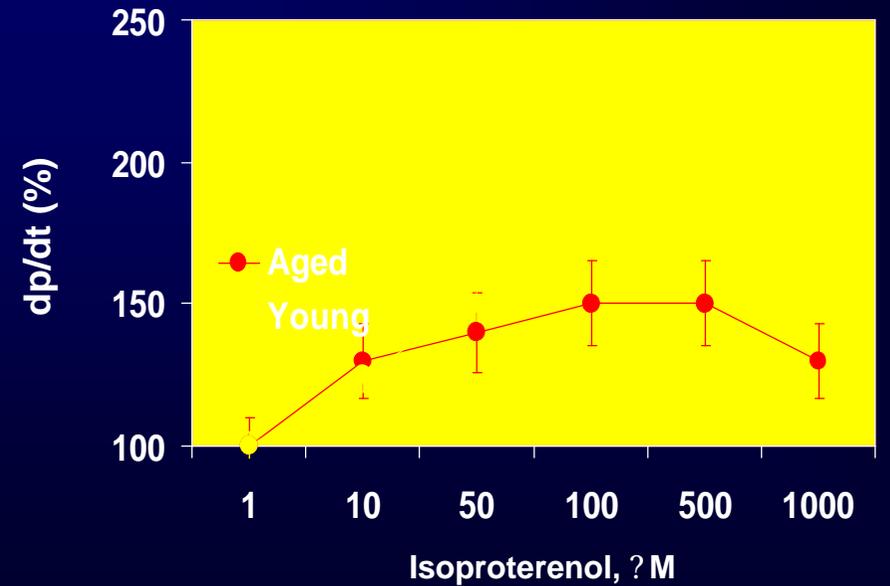
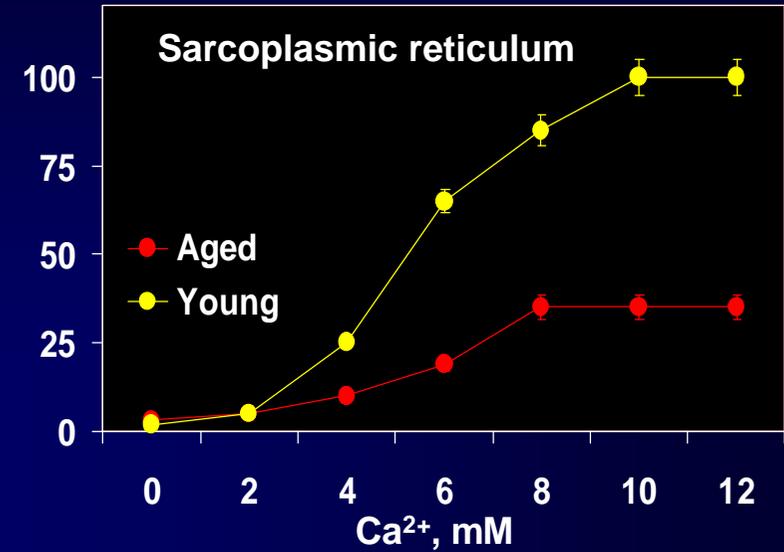
CARDIOVASCULAR *FUNCTIONAL* MODIFICATIONS

Age-related Changes	Plausible mechanisms	Implications to human disease
Altered regulation of vascular tone	NO production/effects	Vascular stiffness, hypertension Early atherosclerosis
? Threshold Ca ²⁺	Changes in gene expression of protein that regulate Ca ²⁺ handling	Lowered threshold for atrial and for overload ventricular arrhythmias, reduced diastolic and systolic function
? Cardiovascular reserve	? Vascular load ? Myocardial contractility ? Plasma levels of catecholamines ? of ??adrenergic modulation	
? Physical activity	Learned lifestyle	Negative impact on atherosclerotic vascular disease, hypertension and heart failure

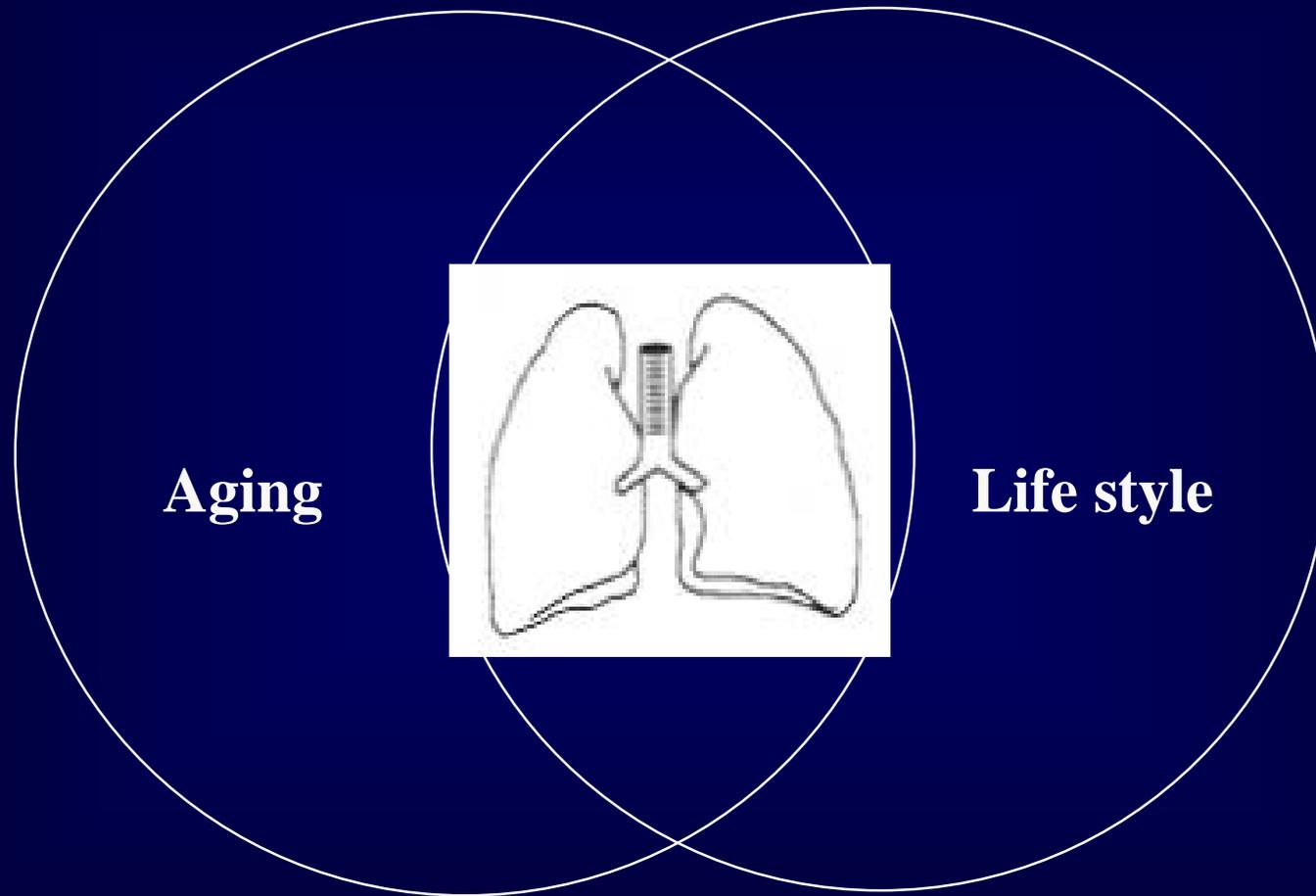
AGE-RELATED FUNCTIONAL MODIFICATIONS



Calcium accumulation
(nmol/Ca²⁺/mg protein)



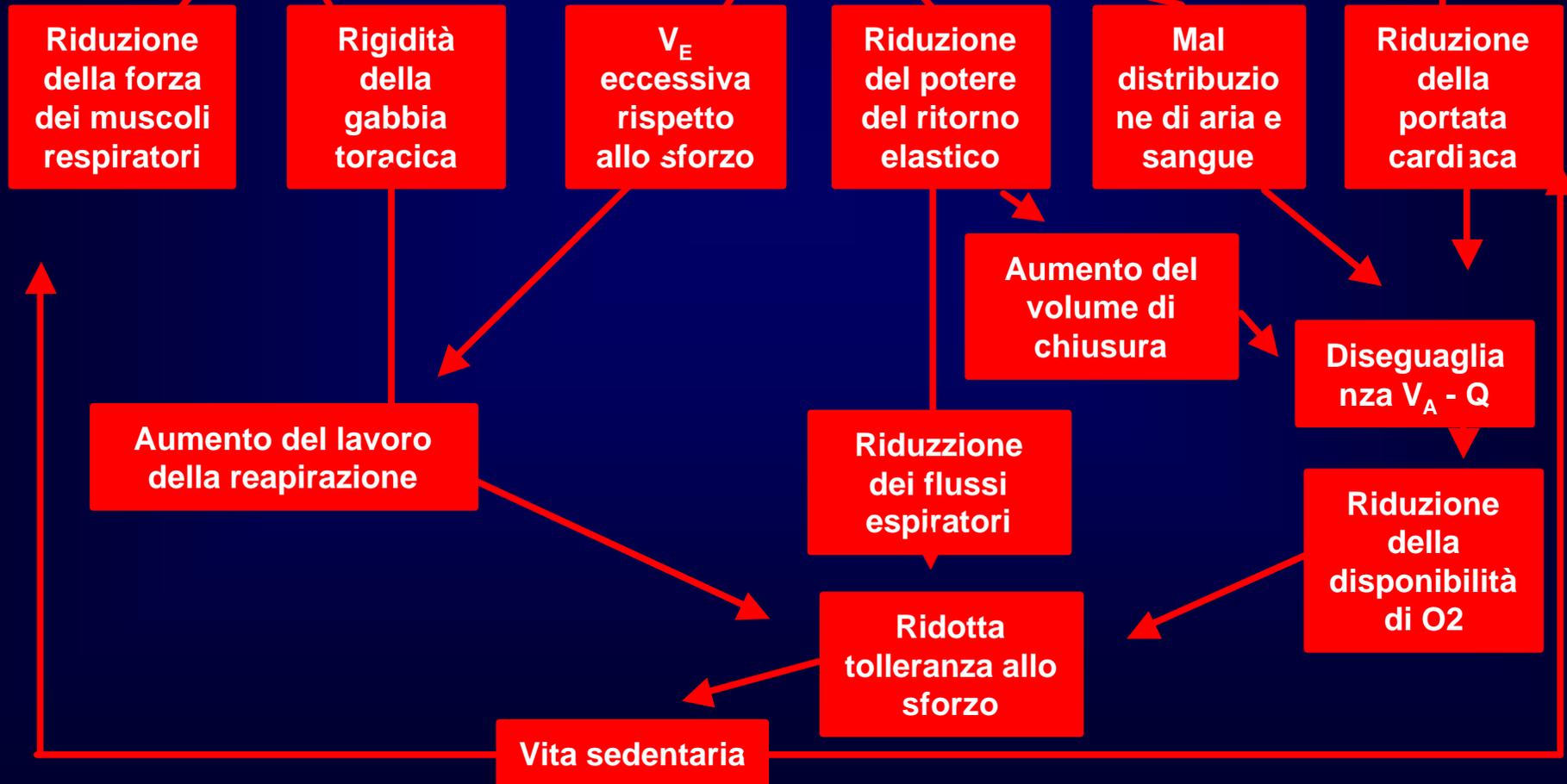
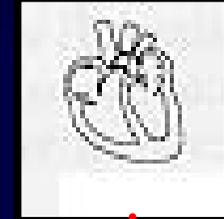
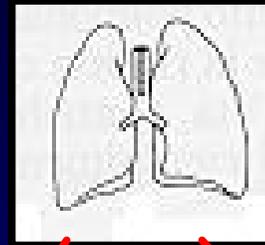
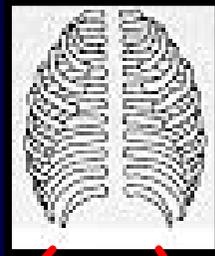
NORMAL AGING



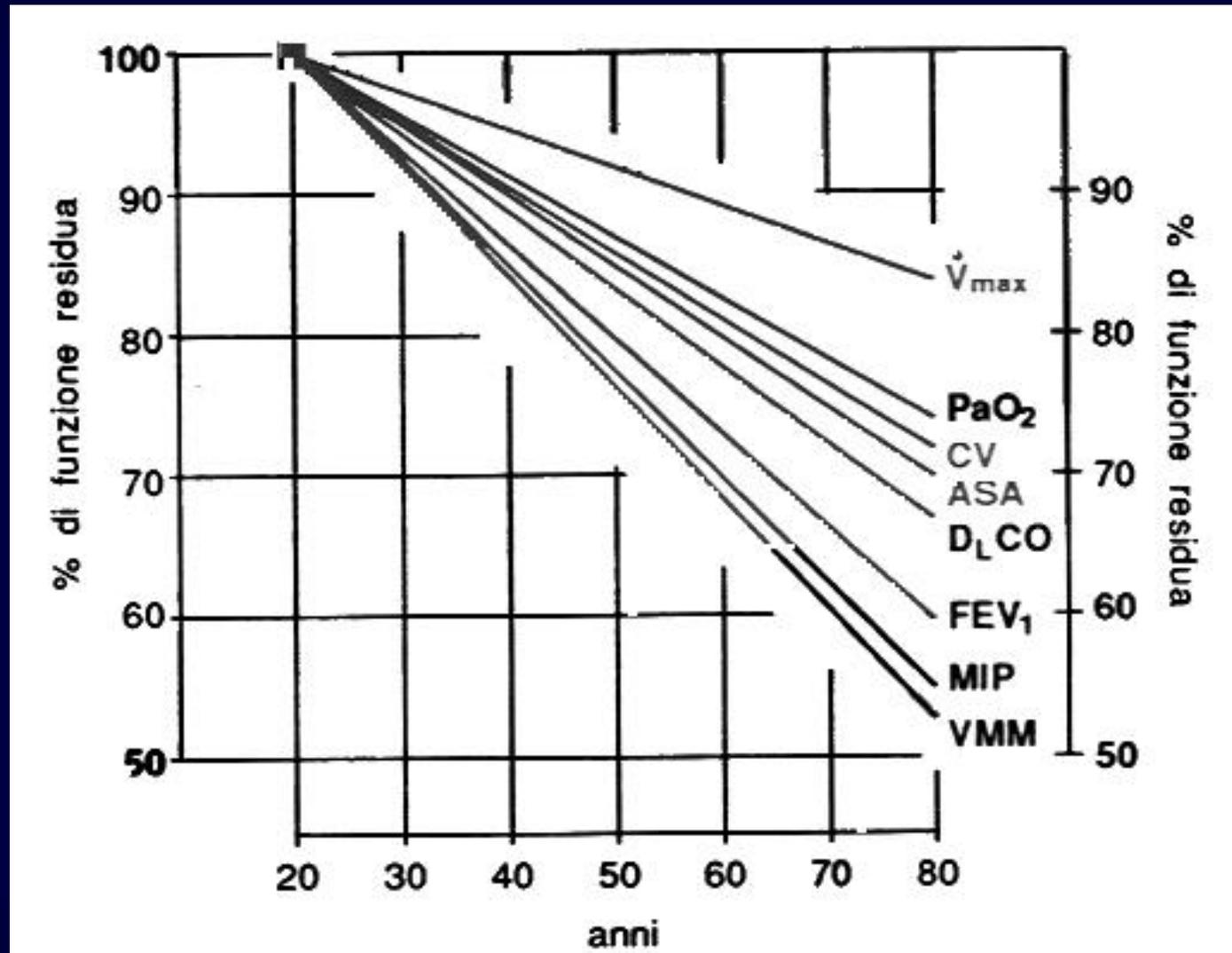
Aging

Life style

IL POLMONE SENILE

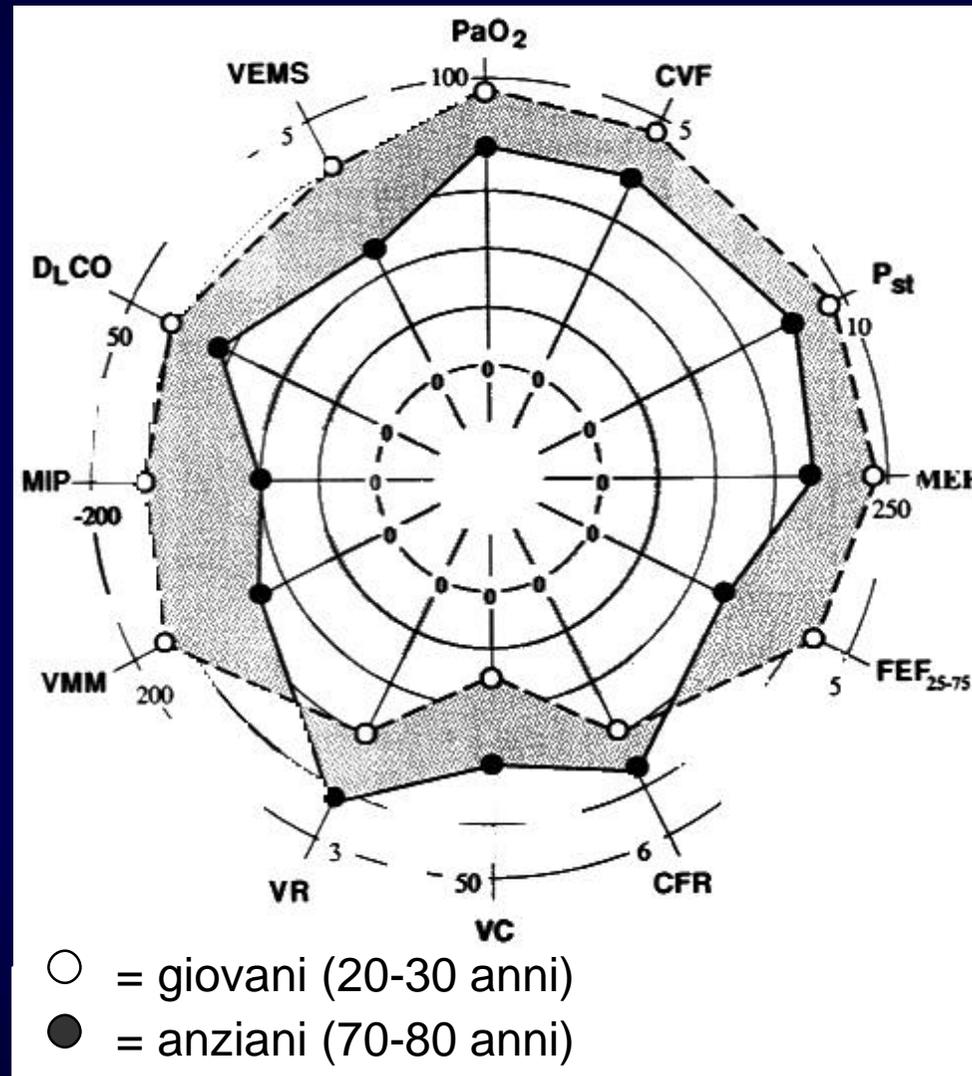


Effetto dell'età su alcuni parametri respiratori



Grassi V et al. Storia naturale del polmone. In: Aging lung: dalla fisiologia alla clinica. Scientific press, 1997

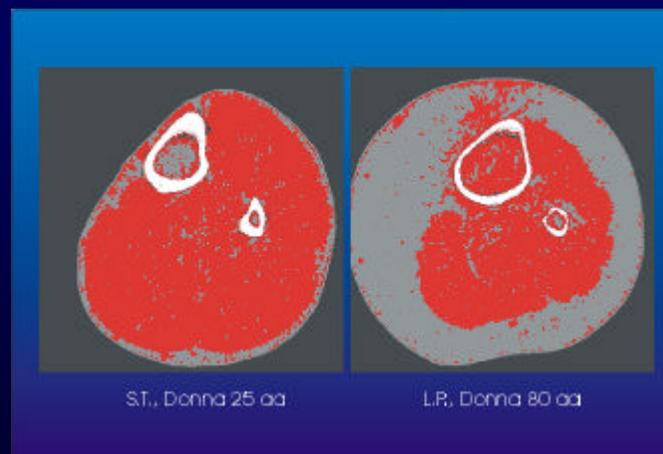
Profilo polmonare in funzione dell'età



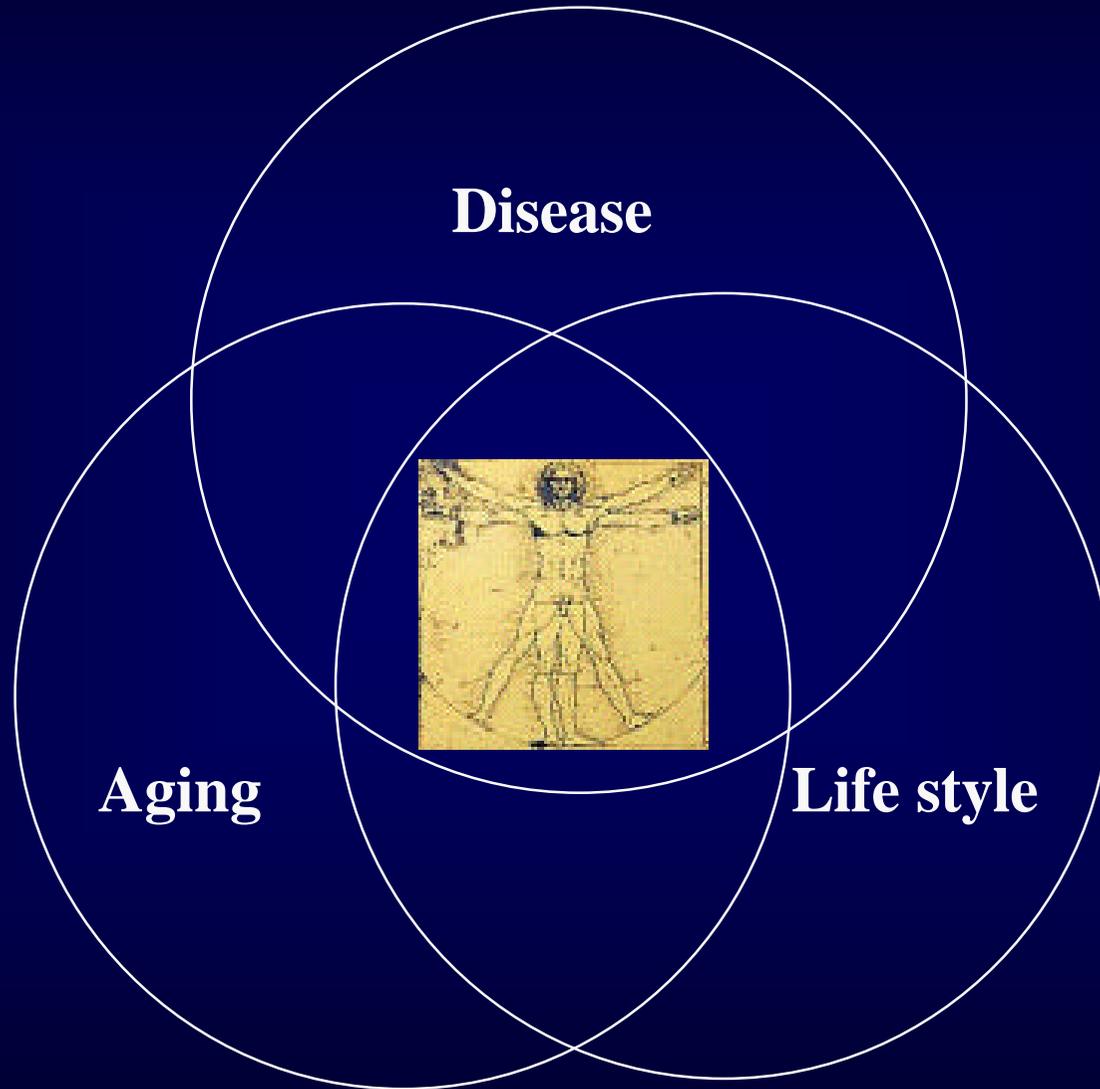
Grassi V et al. Storia naturale del polmone. In: Aging lung: dalla fisiologia alla clinica. Scientific press, 1997

SARCOPENIA E RENE SENILE

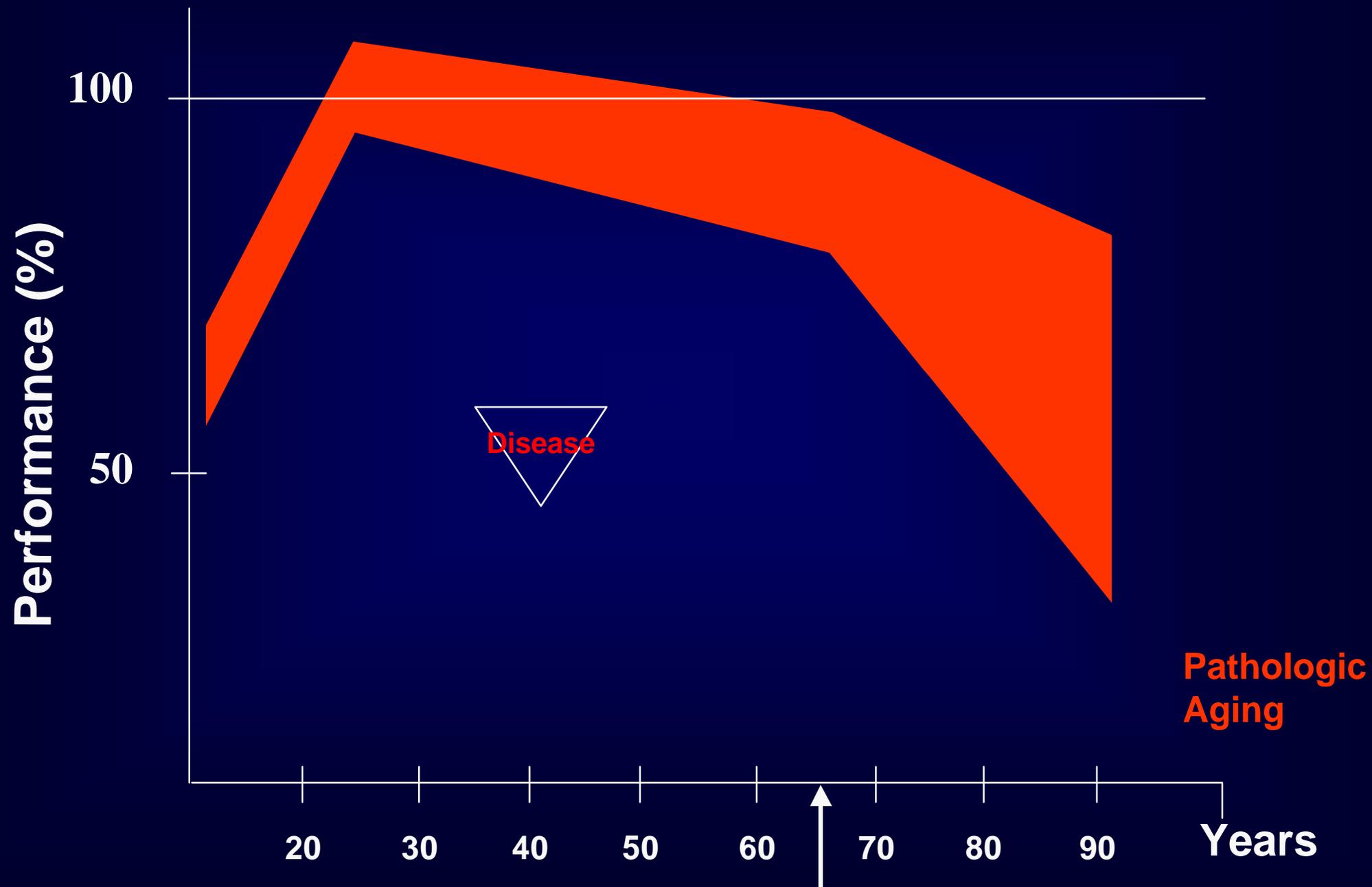
Parametro Biologico	Riduzione funzionale 40 aa	Riduzione funzionale 80 aa	Soglia fisiologica
FG	0%	50-60%	30%
Creatinina	1.0 mg%	1.0 mg%	> 2.5 mg%
Clearance	120 ml/min	50 ml/min	< 30 ml/min



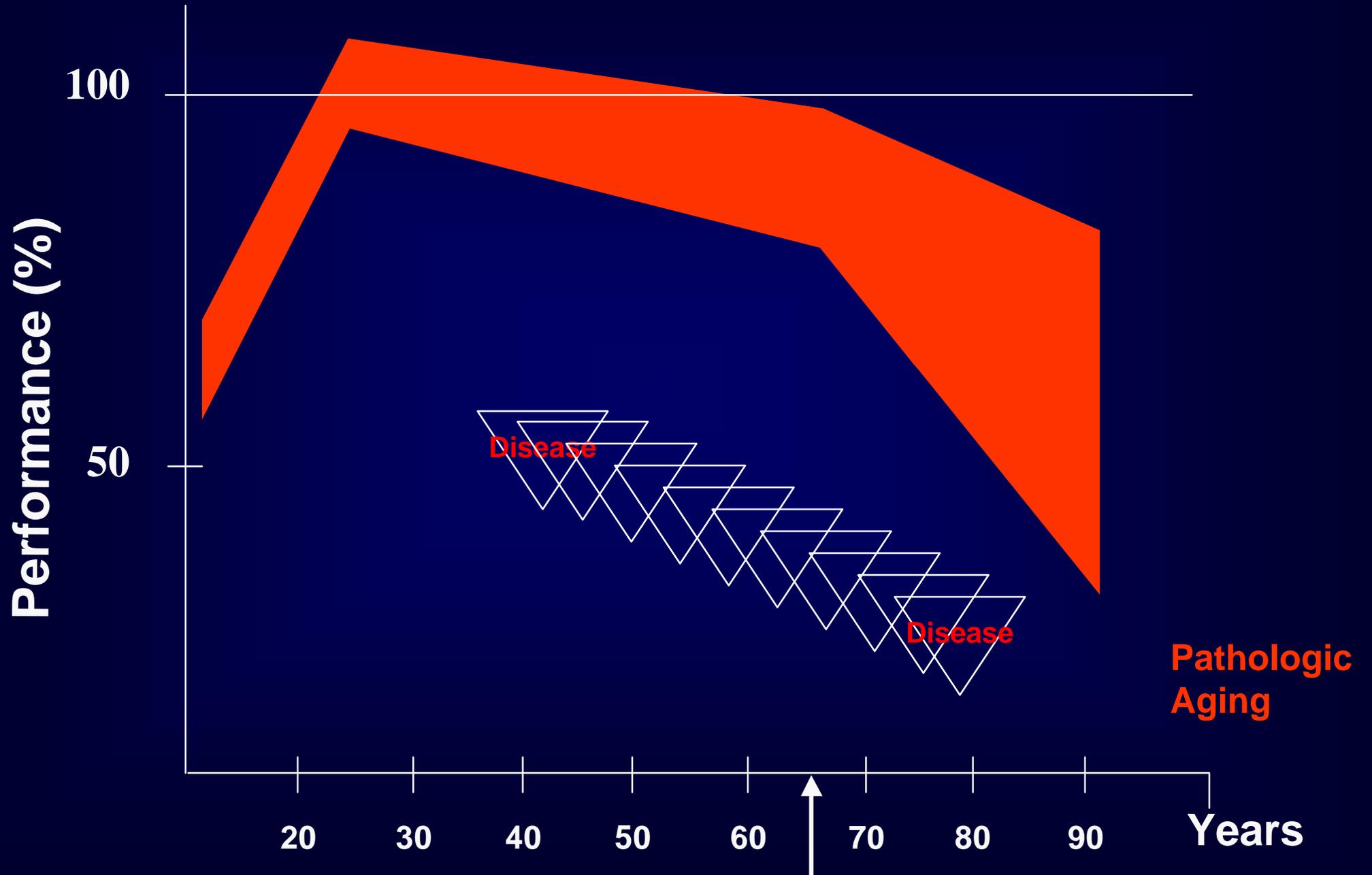
PATHOLOGIC AGING



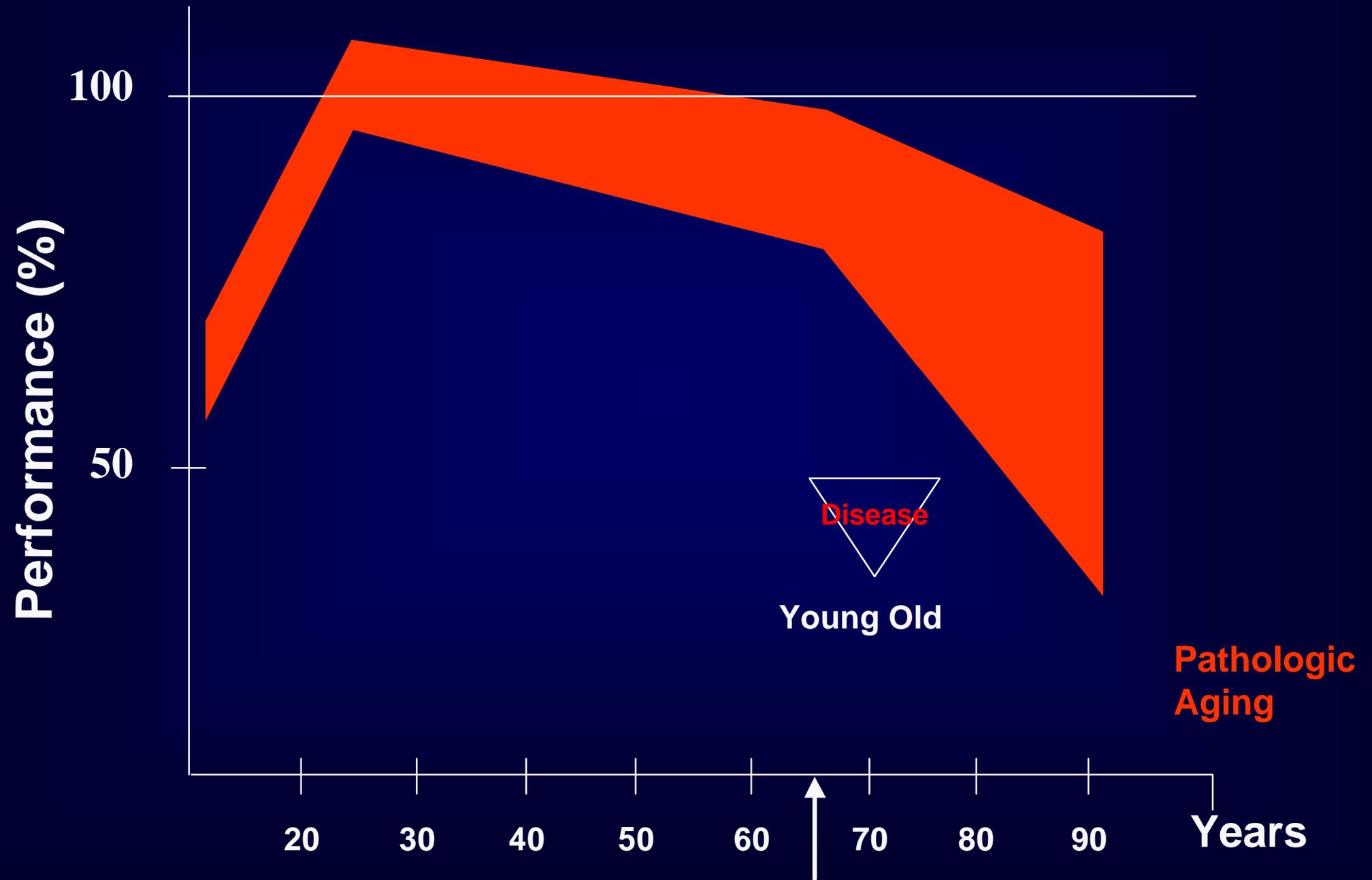
Disease in different age decades



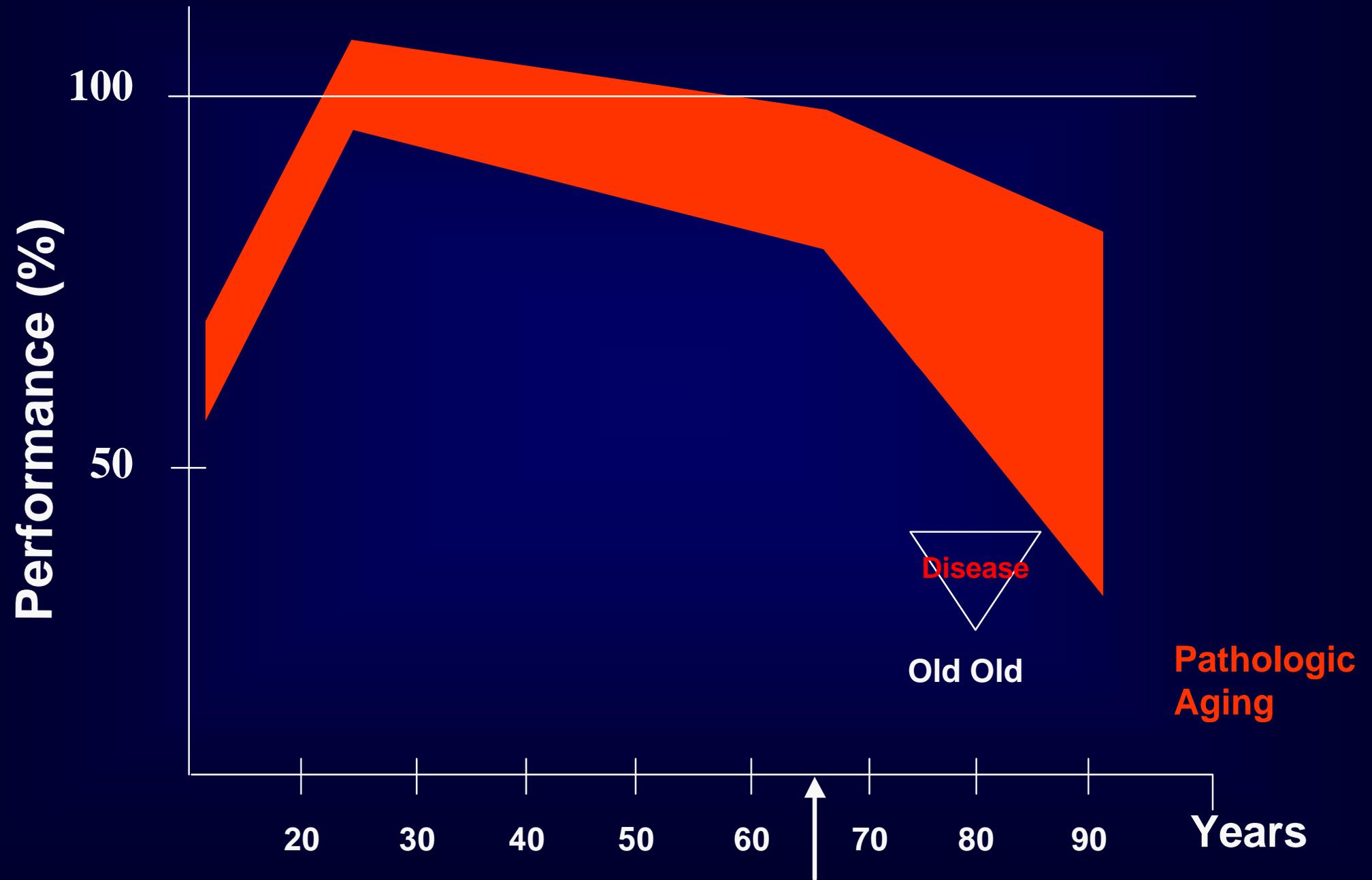
Progression of disease with advancing age



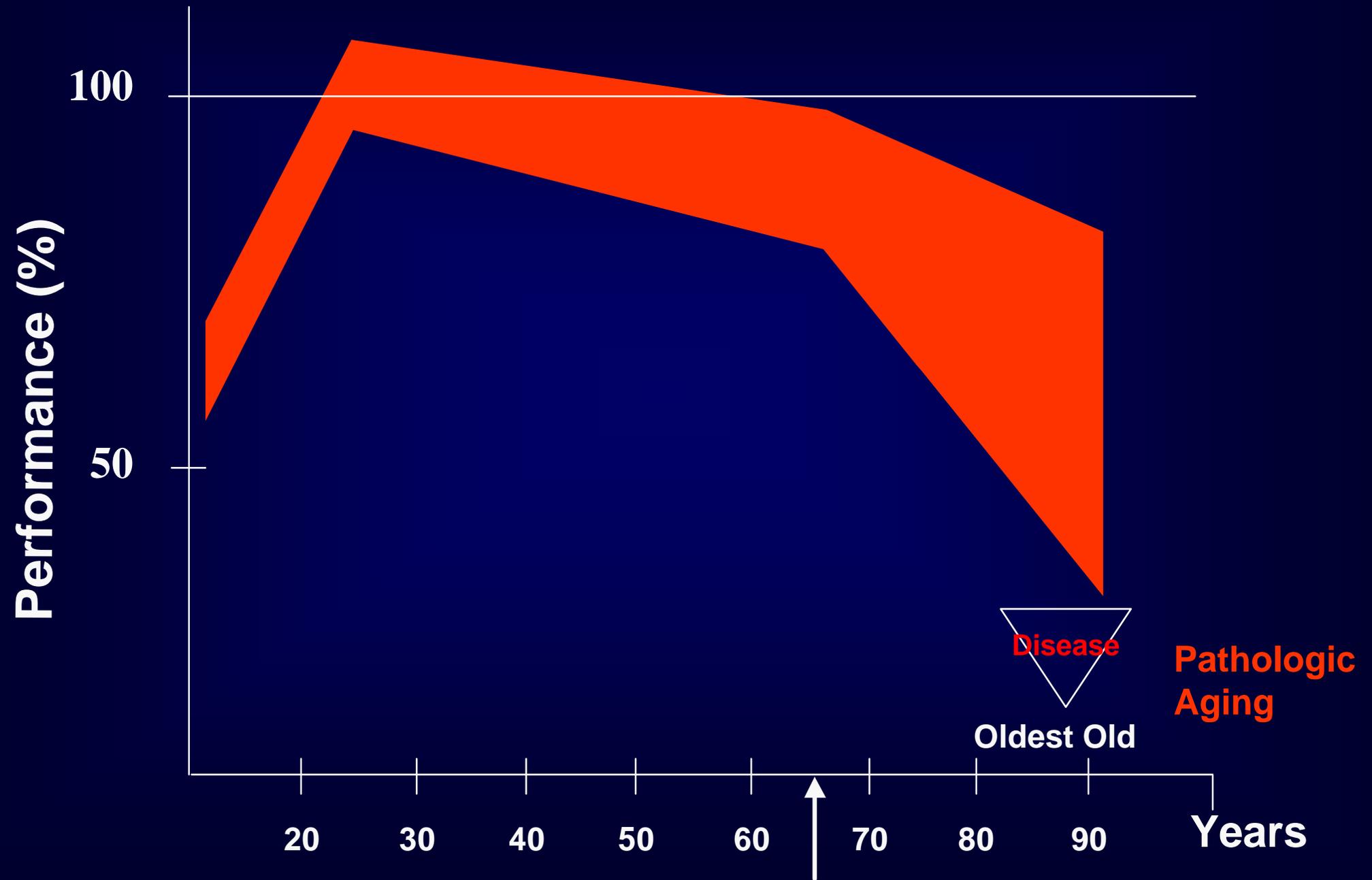
Cardiac disease in different age decades



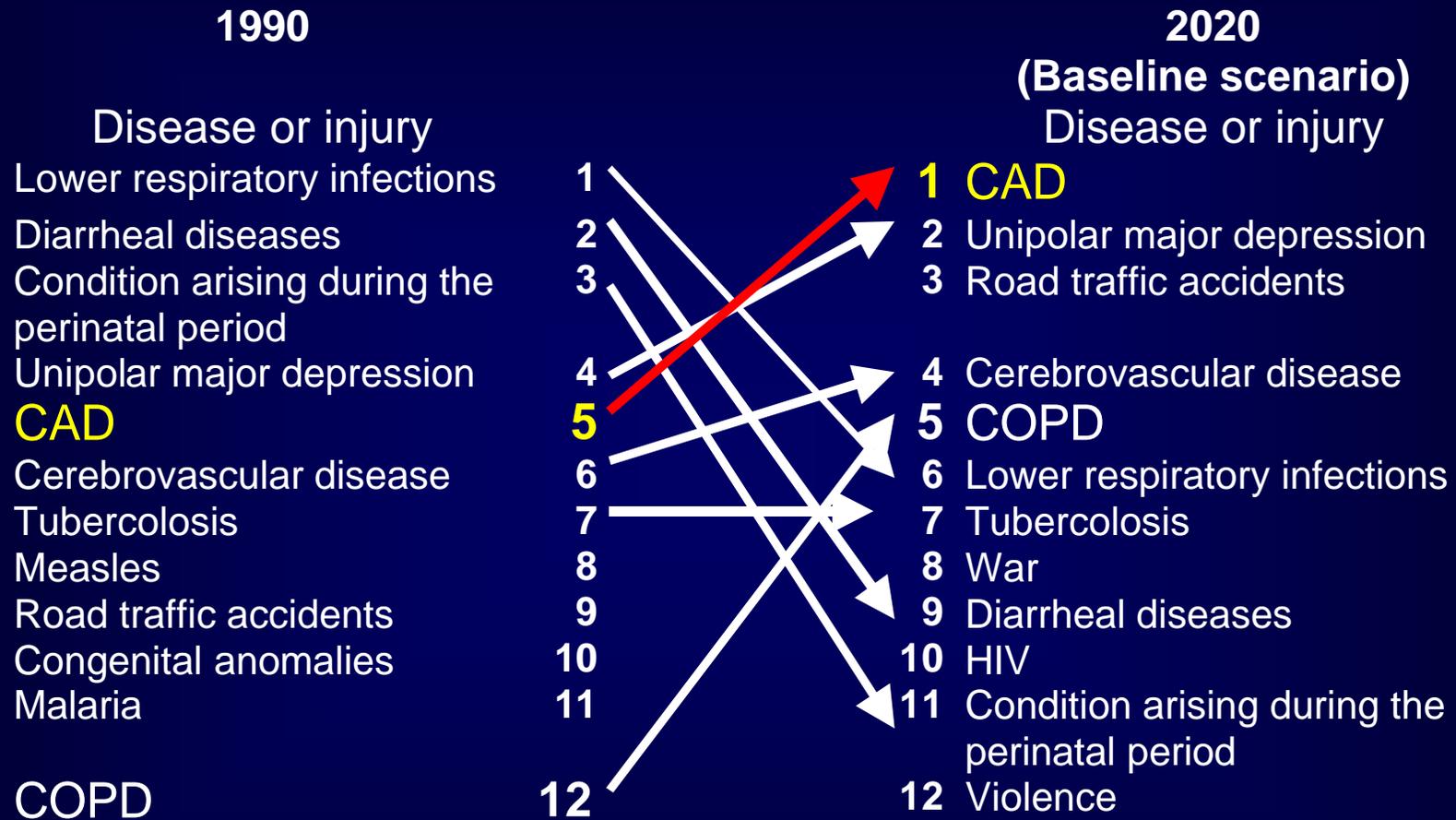
Cardiac disease in different age decades



Cardiac disease in different age decades

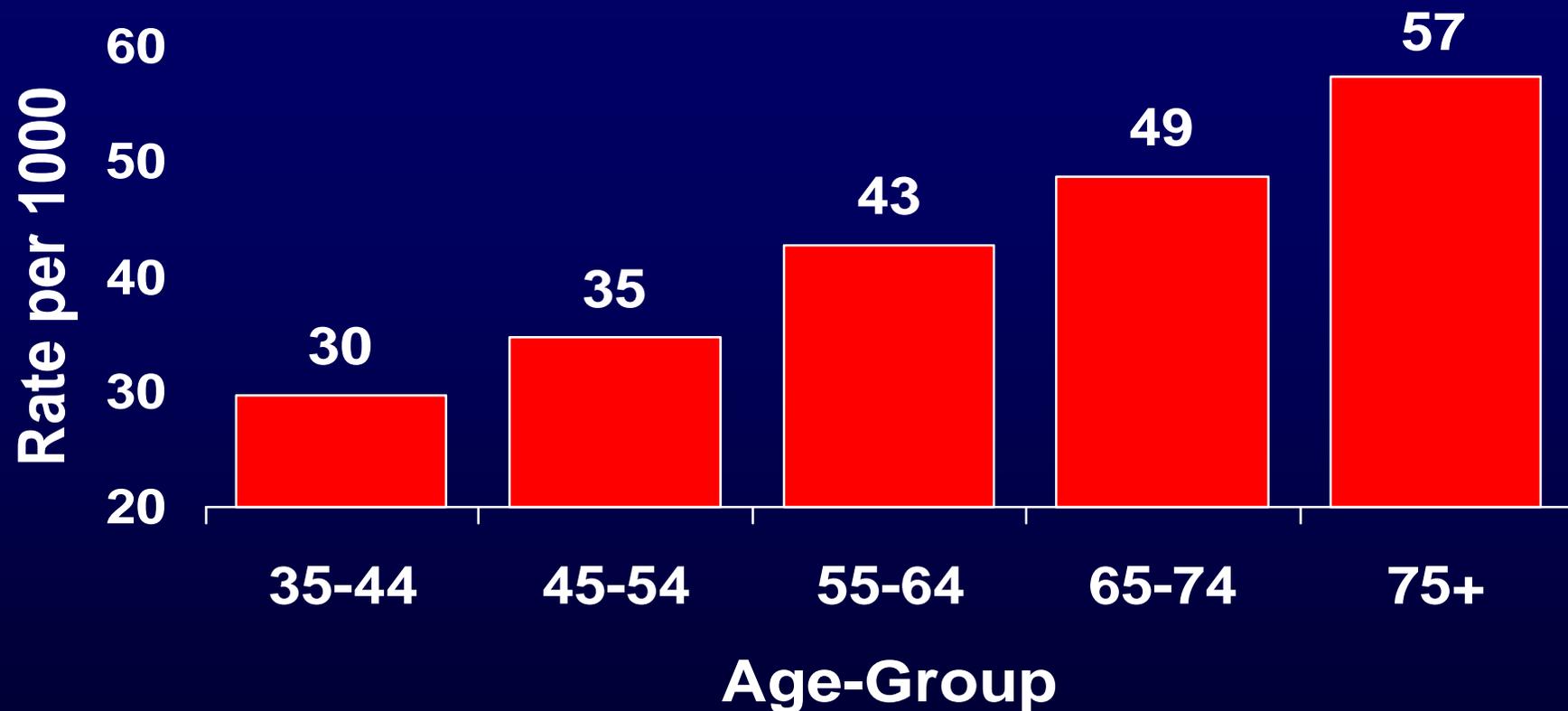


The global burden of disease, 1990-2020



Lopez AD & Murray CCJL Nature Medicine 1998

Incidence of Chronic Disease by Age



National Center for Health Statistics, Public Health Service 1990

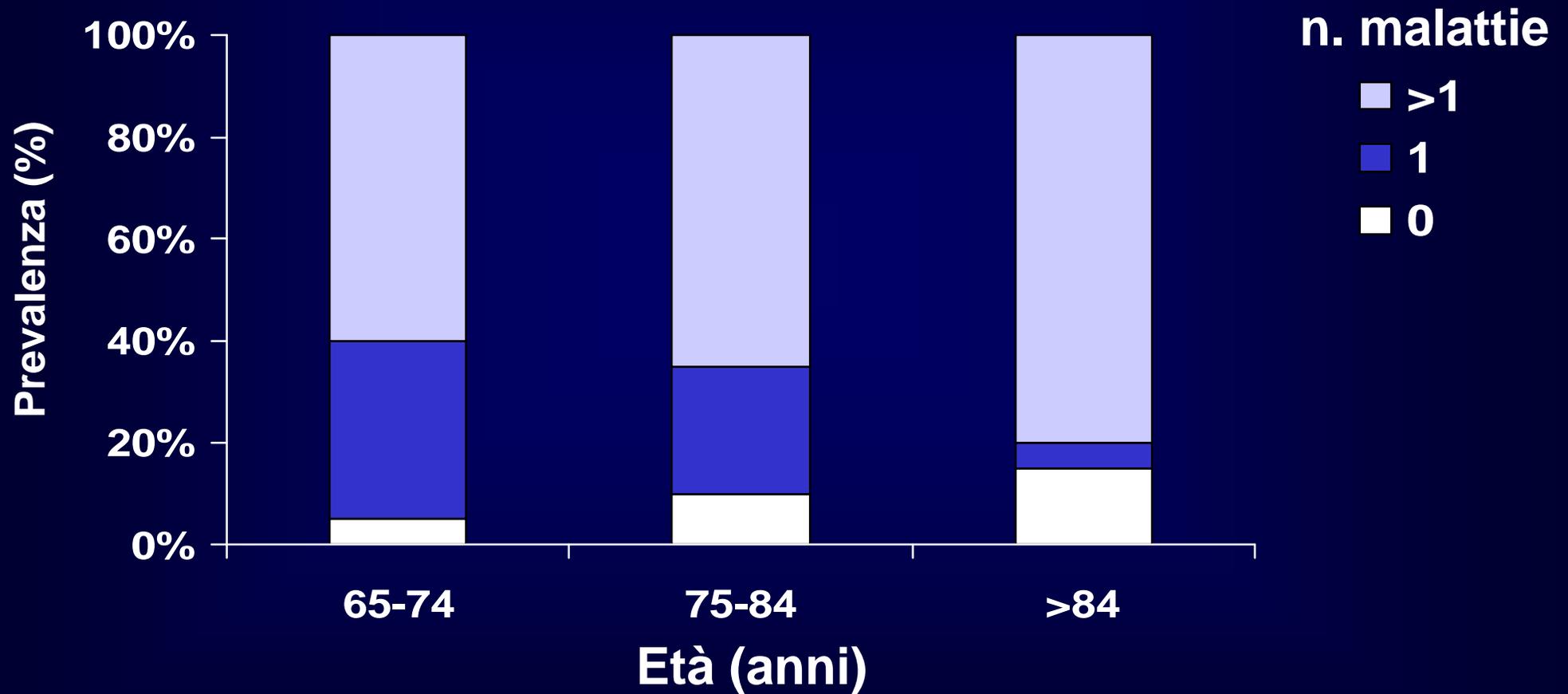
Prevalence of chronic conditions stratified by age

Chronic condition	65-74	75-84	? 85	Total	p
Hypertension	72.9	82.0	79.0	76.3	.002
Congestive heart failure	7.1	12.5	12.2	9.3	.003
Neurological diseases	11.3	15.2	15.8	12.9	.04
Respiratory disease	34.5	44.6	37.6	38.1	.01
Arthrosis	66.6	70.9	67.3	68.0	ns
Peripheral artery dis.	21.0	21.0	29.7	21.7	ns
Diabetes	15.1	15.0	9.9	14.6	ns
Angina	10.1	15.2	10.9	11.8	ns
Miocardial Infarction	5.0	6.0	5.0	5.3	ns
Atrial fibrillation	4.8	5.5	7.9	5.3	ns

Cacciatore F et al., Arch Geront Geriatr, 1998

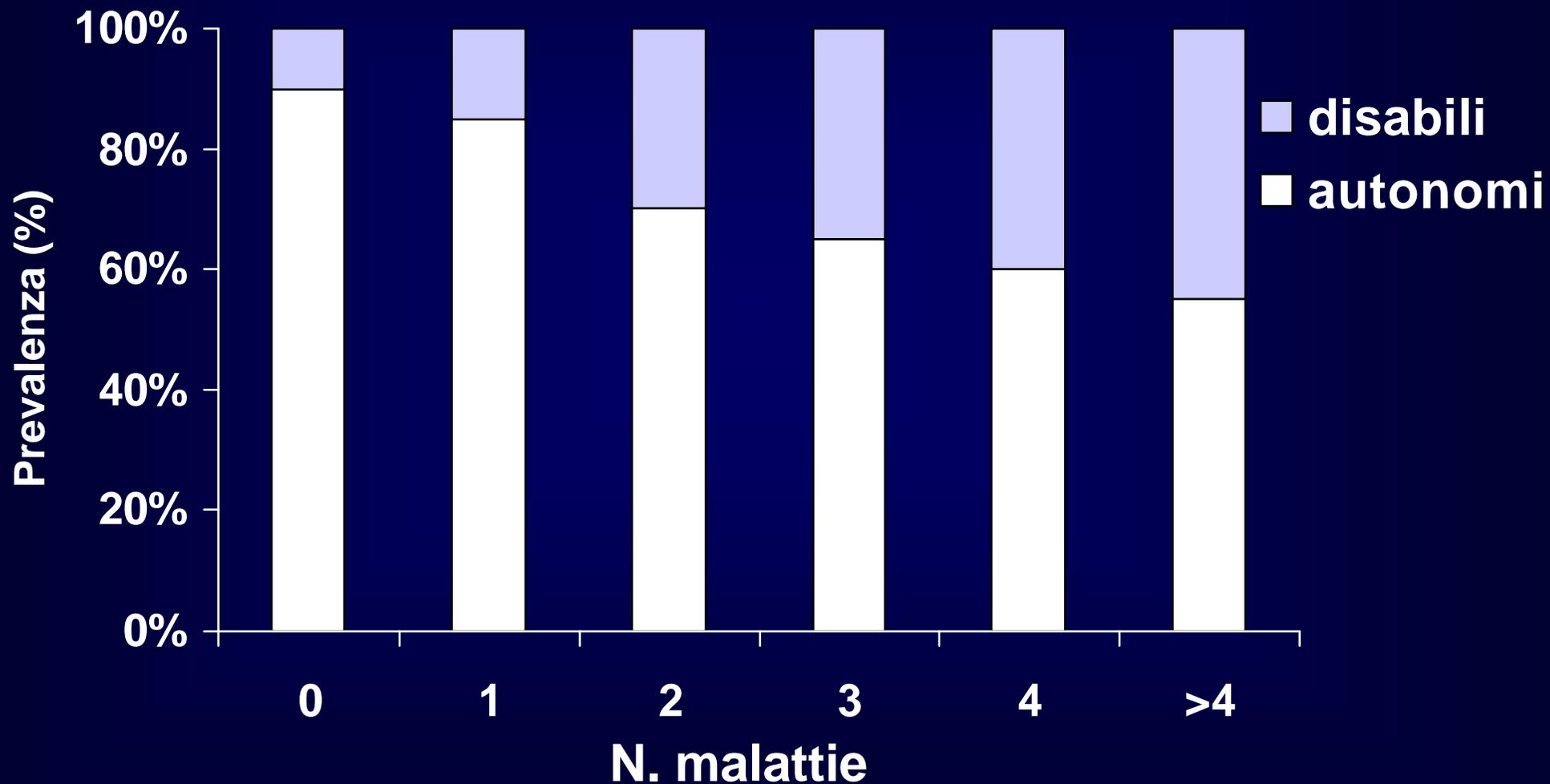
Malattie cronico-degenerative ed età

“Studio di Dicomano”



Malattie cronico-degenerative e disabilità

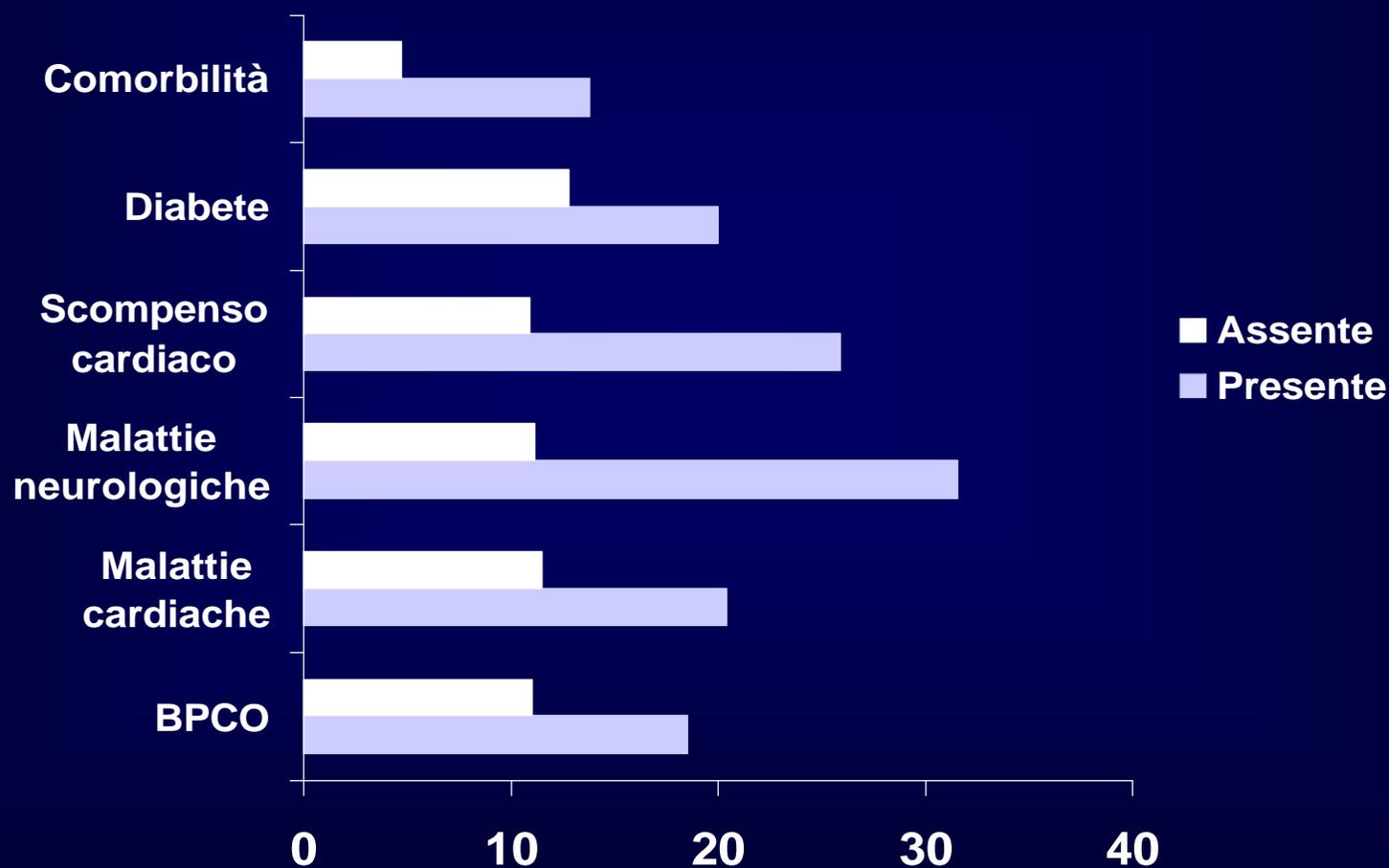
“Studio di Dicomano”



Marchionni N et al., Giorn Geront, 2000

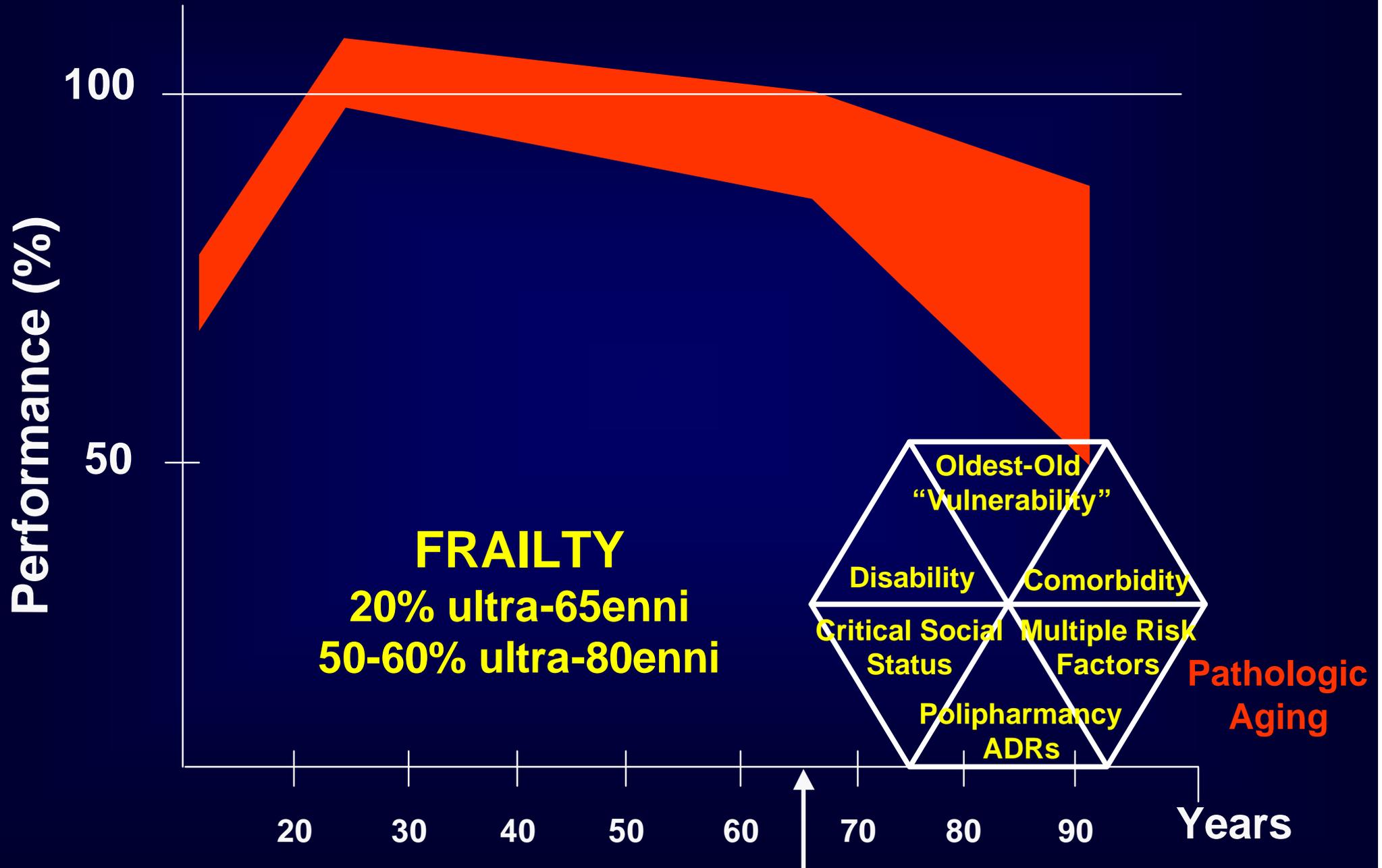
Prevalenza di disabilità in diverse condizioni di malattia

“Osservatorio Geriatrico Campano”

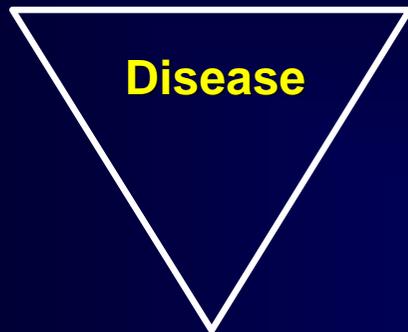


Cacciatore F et al., Arch Geront Geriatr, 1997

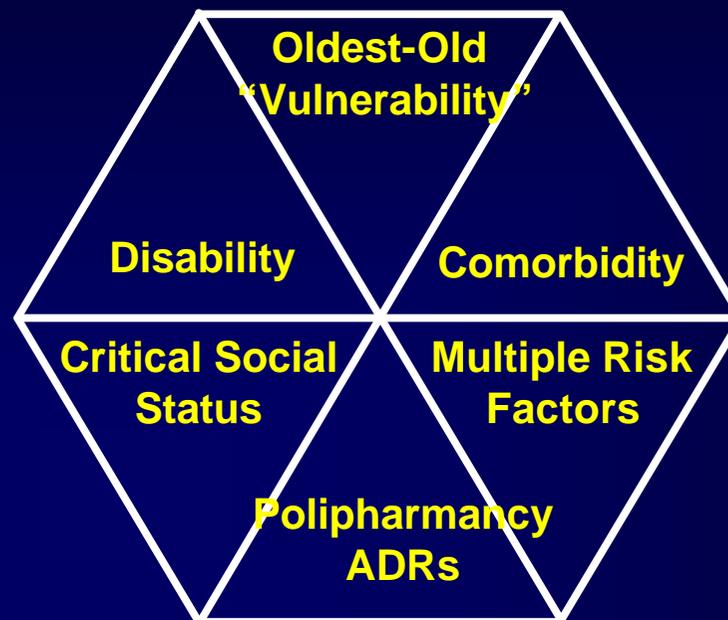
Disease in the Frail Elderly



ELDERLY



FRAIL - ELDERLY



YOUNG OLD

OLD OLD

OLDEST OLD

YOUNG OLD

OLD OLD

OLDEST OLD

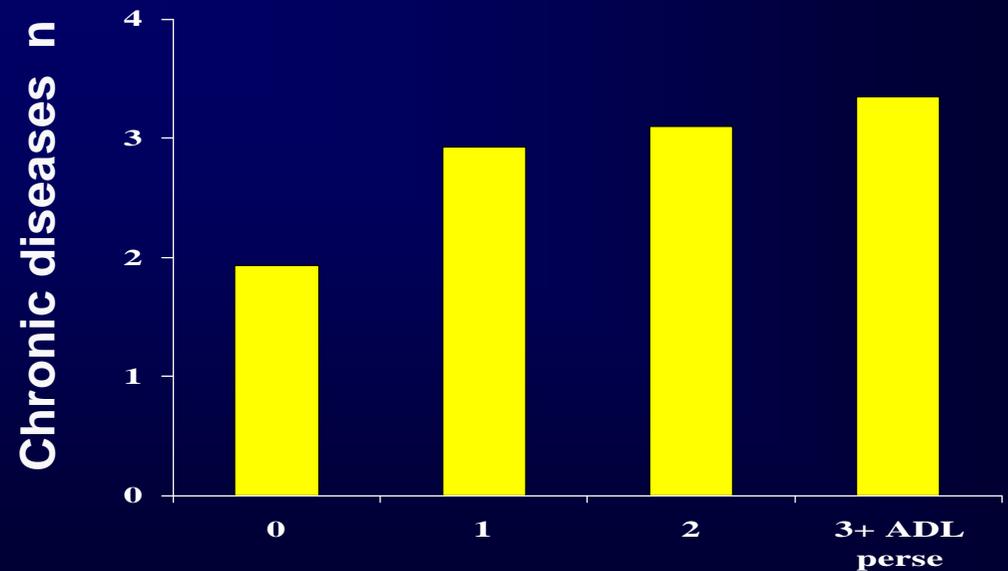
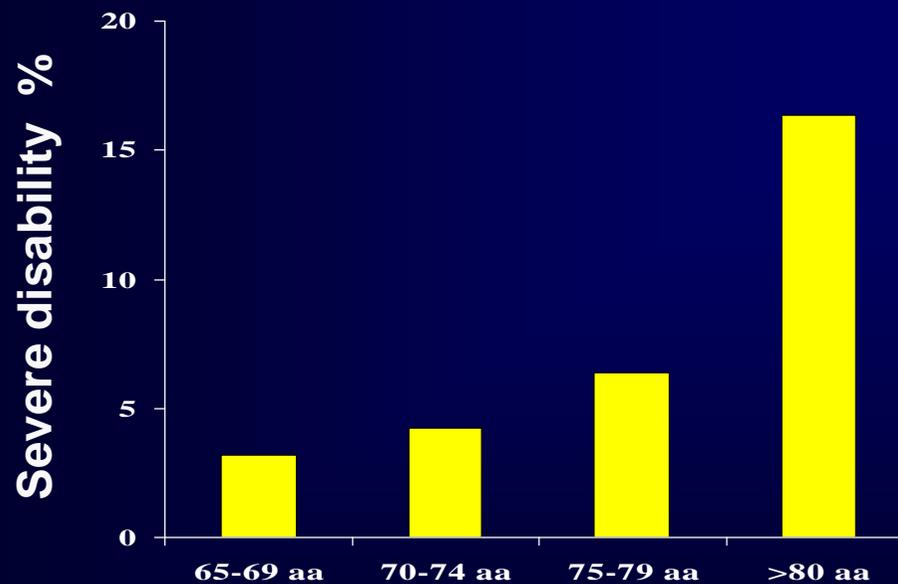
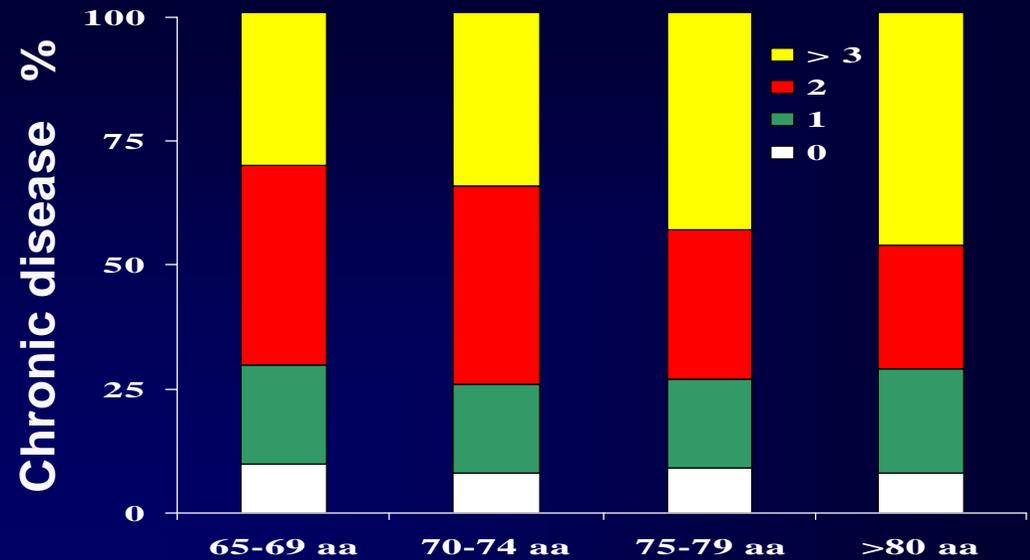
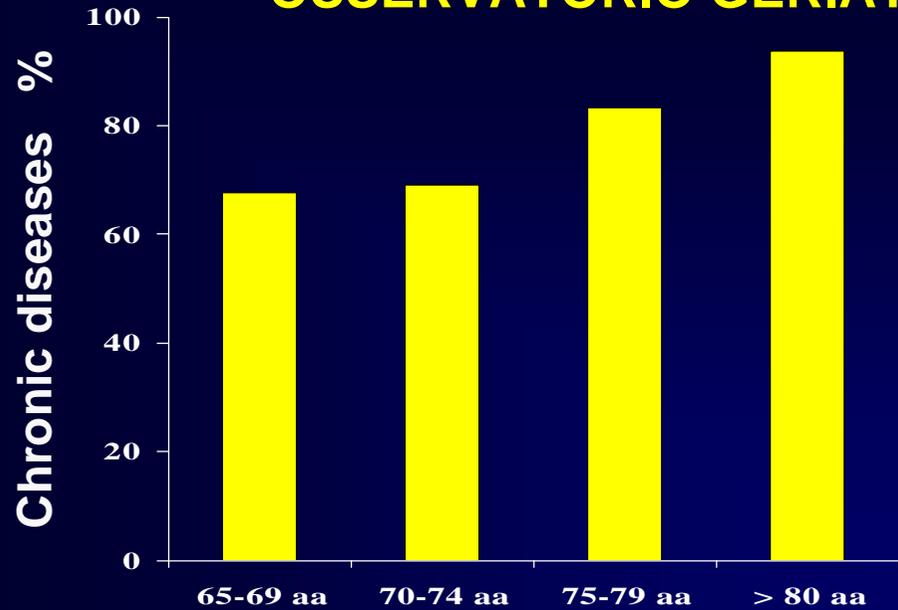
10-20% ultra-65enni

50-60% ultra-80enni

IL PAZIENTE DI INTERESSE GERIATRICO

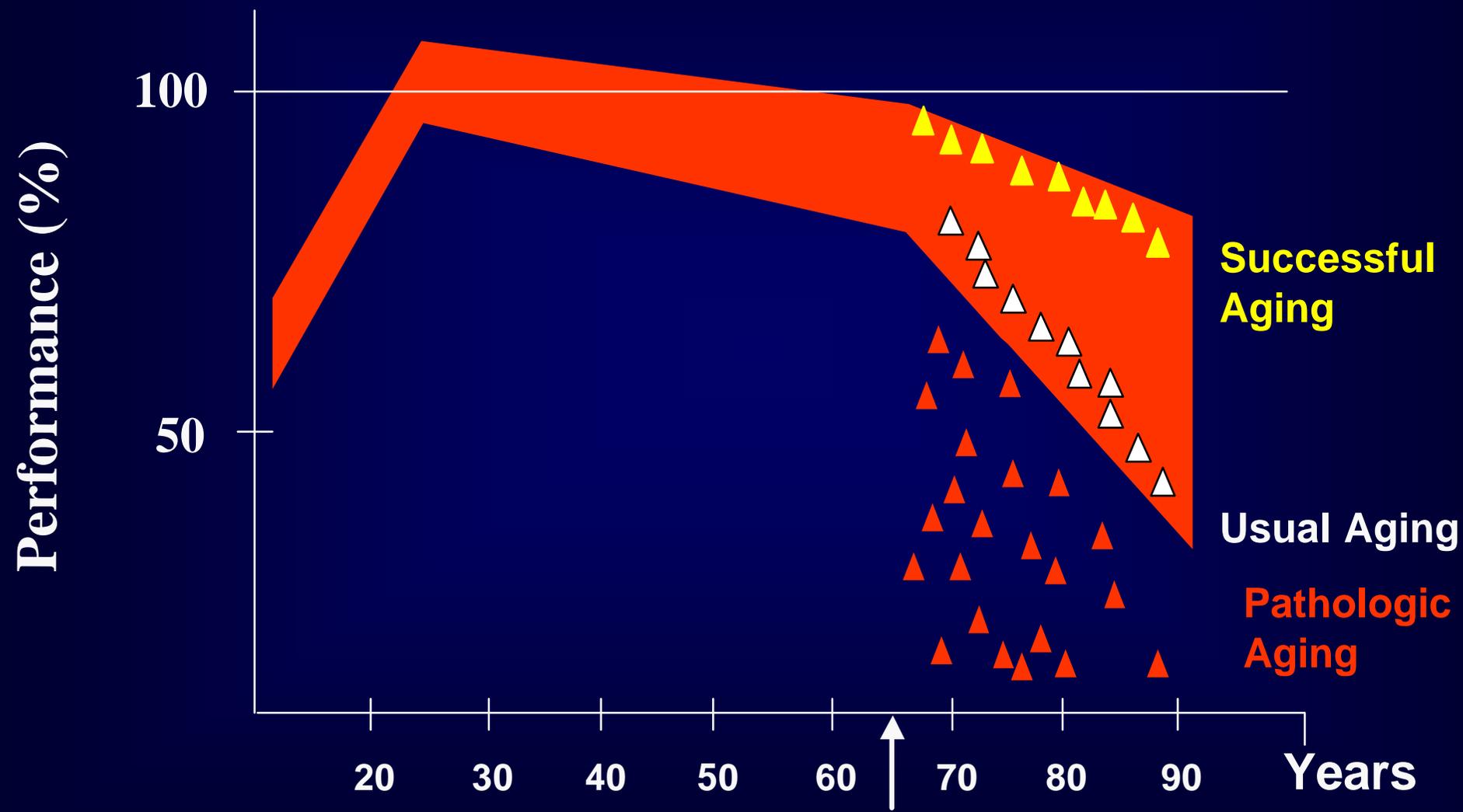
- **Riduzione delle riserve funzionali**
- **Multipatologia**
- **Atipia di presentazione clinica**
- **Aumentato rischio iatrogeno**
- **Aumentato rischio di disabilità**

OSSERVATORIO GERIATRICO DELLA REGIONE CAMPANIA



Pathologic Aging: A Complex Clinical Condition

From Vulnerability to Frailty





“frail elderly”



"frail elderly"

Complessità diagnostico-terapeutico-gestionale

Anziani e Società

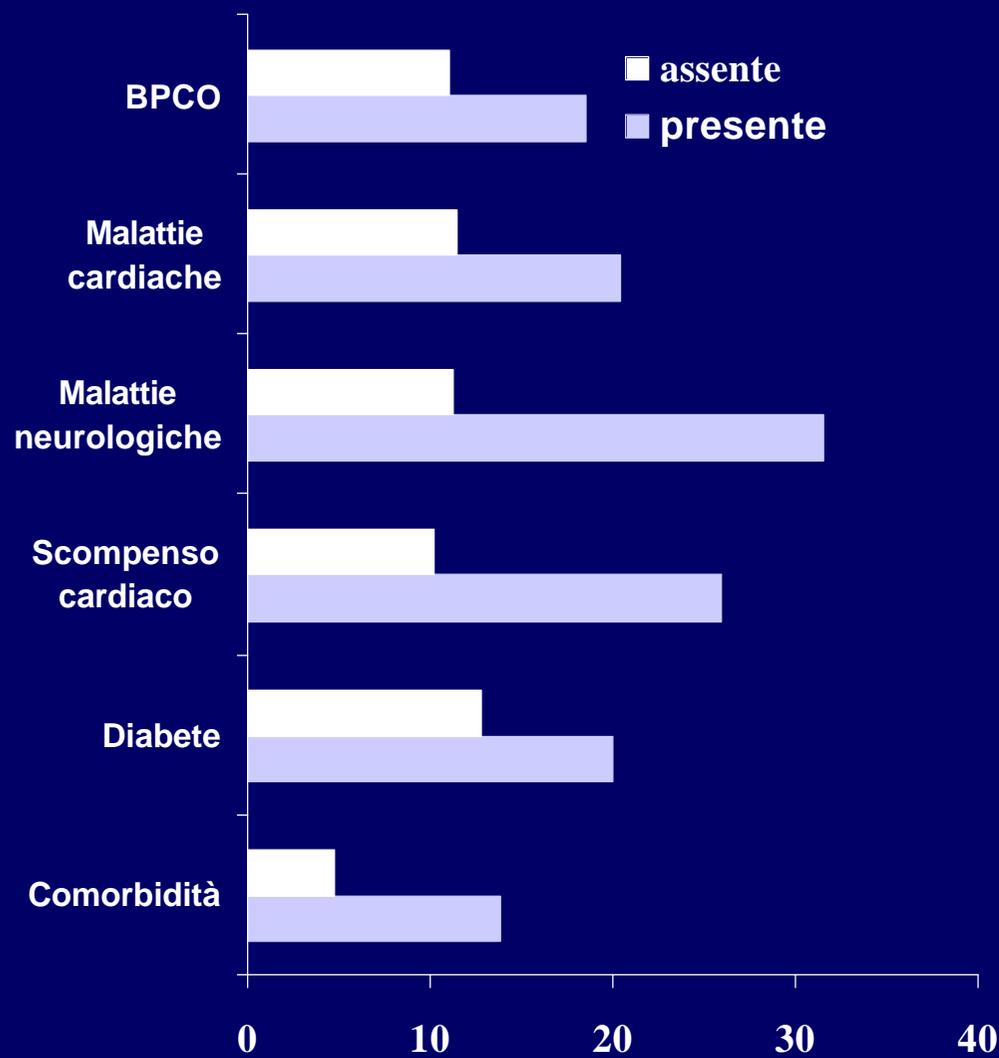
Il nuovo assetto sanitario per l'assistenza geriatrica può trovare un razionale nella:

- realtà demografica ?
- realtà socio-economica ?
- realtà epidemiologica ?
- **evidenza dei modelli assistenziali ?**

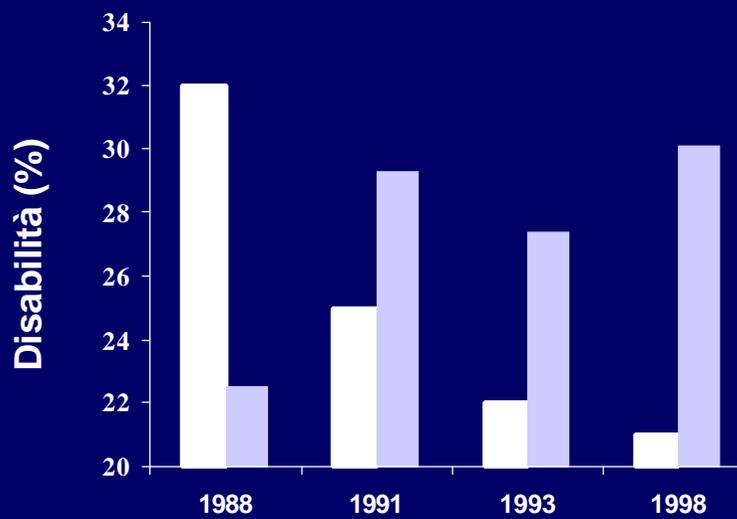
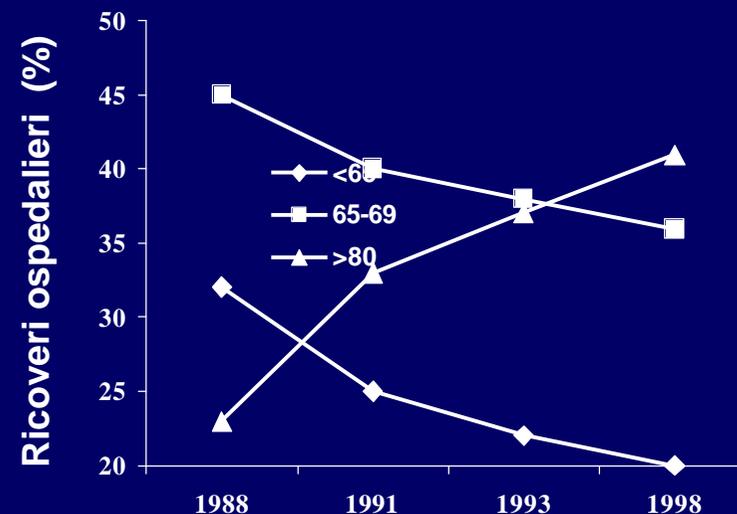


“frail elderly”
Complessità gestionale

Prevalenza di disabilità in diverse condizioni di malattia, ricorso all'ospedalizzazione e grado di disabilità nella popolazione anziana

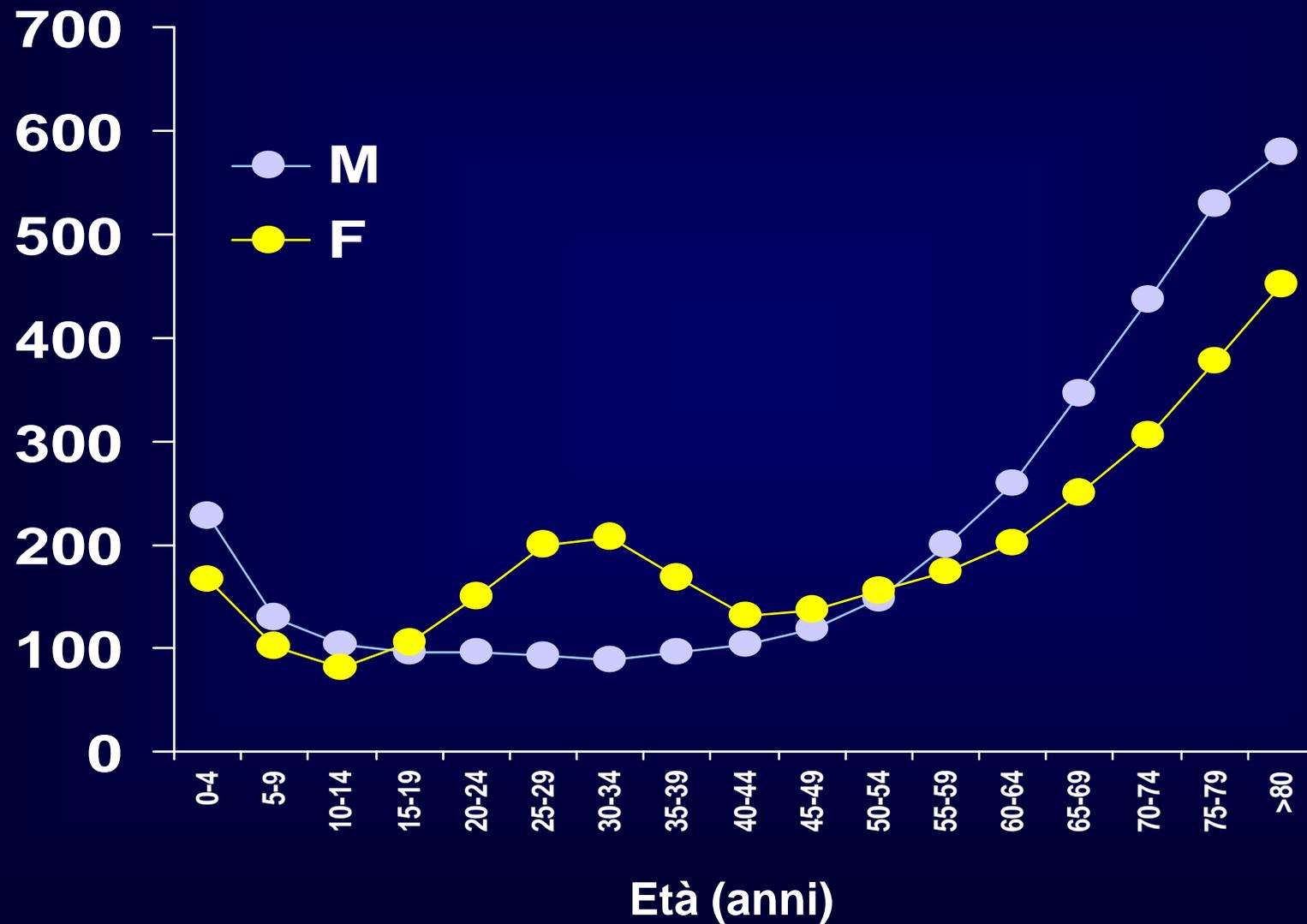


Rengo F. et al., 1993

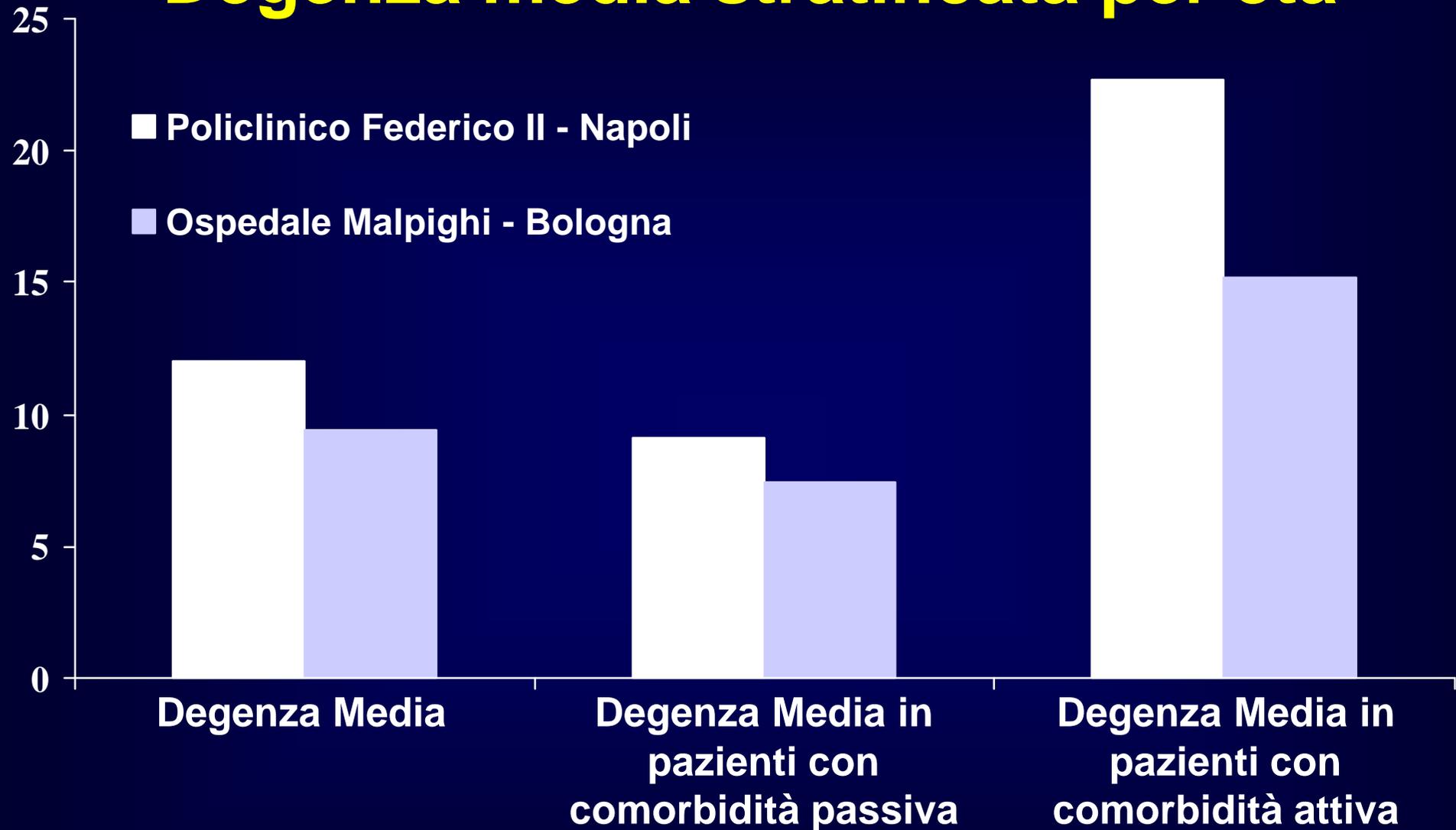


Dati GIFA, 1994

Tassi specifici di ricovero per sesso ed età Regione Lazio 1999



Degenza media stratificata per età



Rengo F. Organizzazione Sanitaria. Ed. Secu. Roma, 1996

RETE DEI SERVIZI GERIATRICI

***Cura continuativa
ad alta valenza
riabilitativa***



Rete dei Servizi Riabilitativi

Assistenza continuativa

Riabilitazione acuta

- ✍ Riabilitazione in Ospedale per acuti

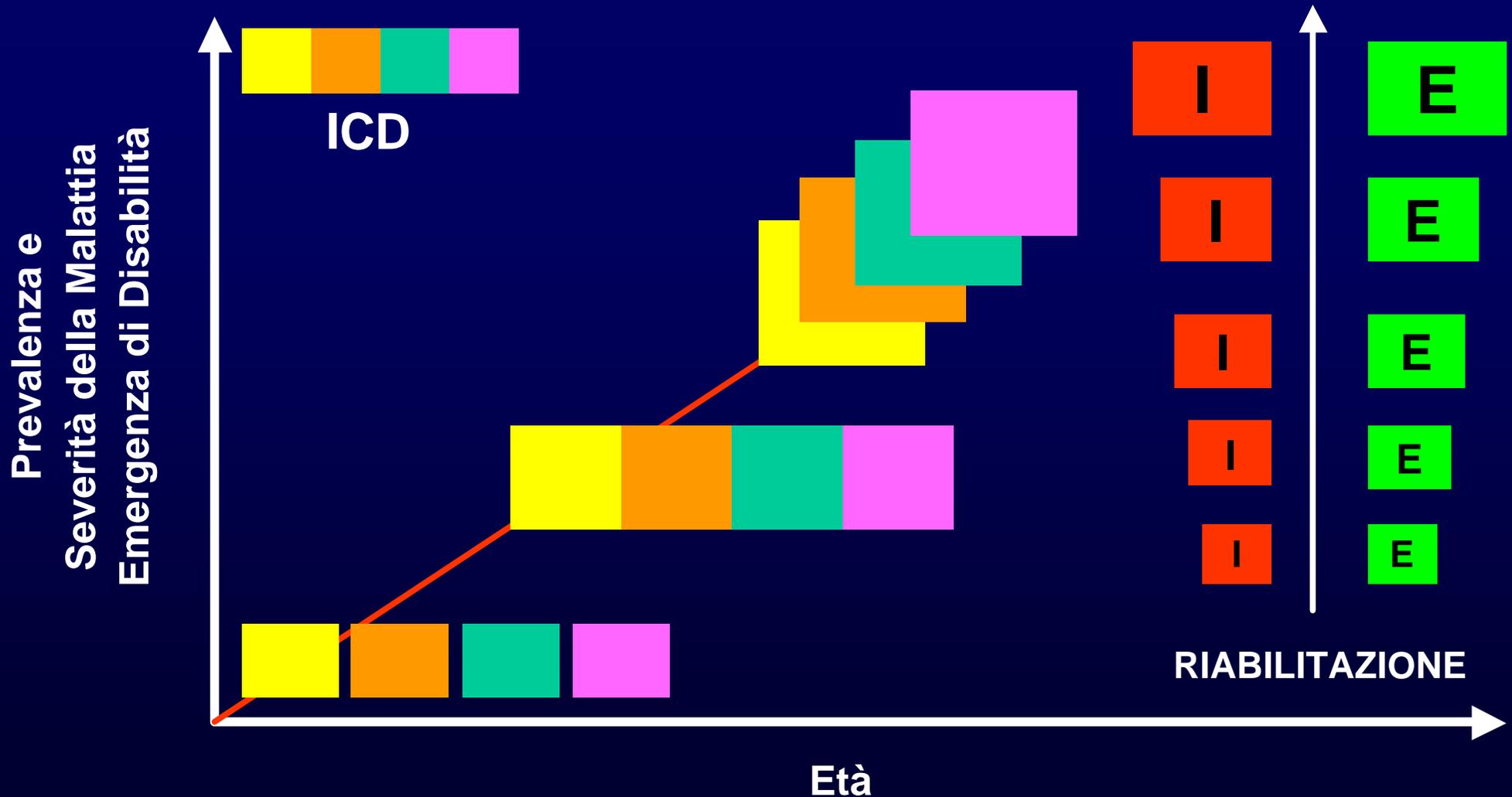
Riabilitazione intensiva

- ✍ Riabilitazione (cod. 75,28)
- ✍ Riabilitazione RO/DH (cod. 56)

Riabilitazione estensiva

- ✍ Lungodegenza riabilitativa (cod. 60)
- ✍ RSA riabilitativa
- ✍ Strutture socio-residenziali e semiresidenziali riabilitative
- ✍ Riabilitazione ambulatoriale
- ✍ Riabilitazione domiciliare
- ✍ ADI riabilitativa

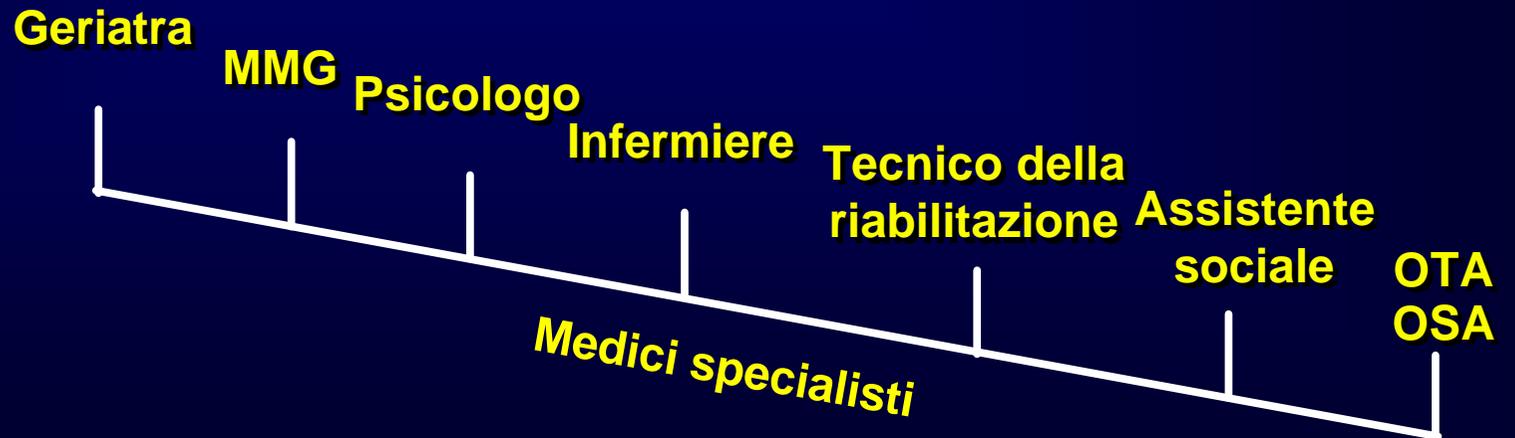
INTERVENTO RIABILITATIVO IN RELAZIONE ALL'ETÀ, PREVALENZA E SEVERITÀ DELLA MALATTIA ED EMERGENZA DI DISABILITÀ



INTEGRAZIONE delle COMPETENZE nella ASSISTENZA GERIATRICA



Unità di Valutazione Geriatrica
UVG=VMD



Unità di Valutazione Geriatrica (UVG)

- ✍ Individua i pazienti di interesse geriatrico (anziani non autosufficienti o a rischio di non autosufficienza);
- ✍ Ne definisce i bisogni assistenziali socio-sanitari finalizzati, soprattutto, alla preservazione dell'autosufficienza e nel caso di soggetti non più autosufficienti, al recupero delle capacità funzionali residue;
- ✍ predispone per ciascuno di tali soggetti un piano personalizzato di intervento socio-sanitario, coordinato nell'ambito della “**rete dei servizi geriatrici**”.

Compiti dell'Unità di Valutazione Geriatrica

“La valutazione multidimensionale”

- ✍ **Cartella clinica medico-infermieristica (notizie anamnestiche, indagini ematochimiche e strumentali, terapia)**
- ✍ **Scale di valutazione dello stato funzionale (ADL, IADL, MMSE, GDS, PASE, CIRS)**
- ✍ **Notizie sullo stato sociale (rapporti con i familiari, il vicinato, il volontariato, sulle condizioni abitative ed economiche del paziente)**
- ✍ **Notizie sulla situazione ambientale**

Tipi di Unità di Valutazione Geriatrica

UVG TERRITORIALE

-  Stabilisce la necessità di assistenza domiciliare integrata o la ospedalizzazione domiciliare, del DH o delle residenze sanitarie assistenziali del paziente geriatrico;
-  Si coordina o molto spesso si identifica con la UVG ospedaliera, al fine di dare continuità all'assistenza, altrimenti inevitabilmente interrotta nei momenti critici di ingresso o dimissione ospedaliera.

Tipi di Unità di Valutazione Geriatrica

UVG OSPEDALIERA

-  stabilisce la necessità di ospedalizzazione del paziente geriatrico;
-  definisce i bisogni assistenziali durante la degenza;
-  predispone i servizi assistenziali da attivare al momento della dimissione, al fine di ridurre la durata della degenza e consentire il reinserimento di tali pazienti nel territorio.

RETE DEI SERVIZI GERIATRICI

**Cura continuativa
ad alta valenza
riabilitativa**



UNITA' OPERATIVA DI GERIATRIA

La divisione di Geriatria non deve essere un duplicato della divisione di Medicina. Essa si differenzia per:

- Tipologia dei pazienti**
- Preparazione professionale ad indirizzo gerontologico e geriatrico del personale**
- Diversa tipologia edilizia**
- Terapia subintensiva**
- Presenza di strutture di riabilitazione**
- Coordinamento dell'UVG con i servizi territoriali extra-ospedalieri**

Elementi chiave del programma di intervento dell'UGA

(Landefeld e Coll, N Engl J Med, 1995)

AMBIENTE DEDICATO

i.e. assenza di barriere architettoniche, orologi e calendari ben visibili, etc.

INTERVENTI INCENTRATI SUL PAZIENTE

i.e. visita quotidiana del team multidisciplinare coordinato dal geriatra
valutazione infermieristica quotidiana delle funzioni fisiche, cognitive e psicosociali
protocolli personalizzati

VALUTAZIONE DELLE CURE MEDICHE

i.e. revisione quotidiana di farmaci e procedure
protocolli per ridurre effetti collaterali di farmaci e procedure

PROGRAMMA ALLA DIMISSIONE

i.e. obiettivo "rientro a casa" con adeguato piano assistenziale concordato in anticipo con i servizi territoriali