



14 novembre 2009

# Prevenzione “in movimento”

Sala convegni Klab - Marignolle Firenze

## **Cuore ed attività fisica**

*“Perché l'esercizio fisico è essenziale”*

**Maurizio Filice**

**Cardiologia Ospedale di San Giovanni di Dio**

**Azienda Sanitaria di Firenze**



# Attività fisica e salute cardiovascolare

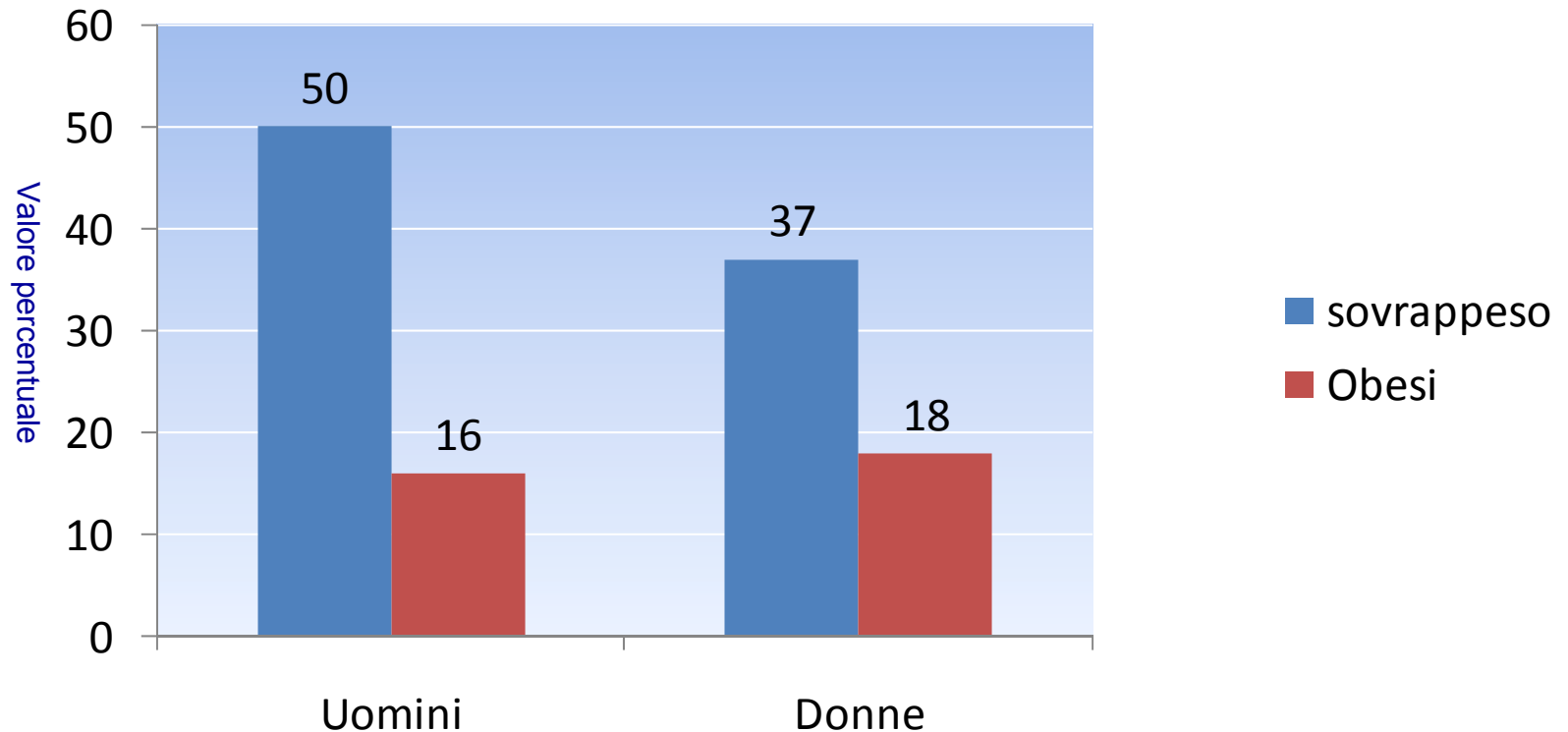
Obesità, composizione e massa corporea

Fitness

Attività Fisica

Conclusioni

# Pattern epidemiologico per sovrappeso ed obesità nella popolazione adulta dell'Italia centrale



# Definizioni

**BMI < 18,5: sottopeso.**

**18,5 > BMI < 24,9: normopeso.**

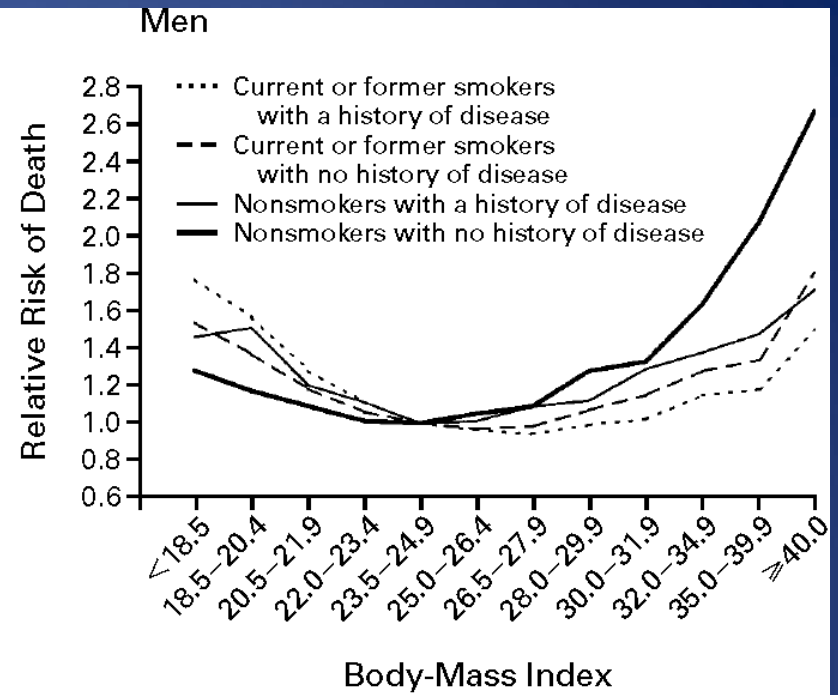
**25 > BMI < 30: sovrappeso.**

**BMI > 30: obeso.**

Esercizio e  
malattie cardio  
vascolari: perché  
l'attività fisica è  
essenziale?

## BMI e mortalità Ideale è un BMI di 22 – 25

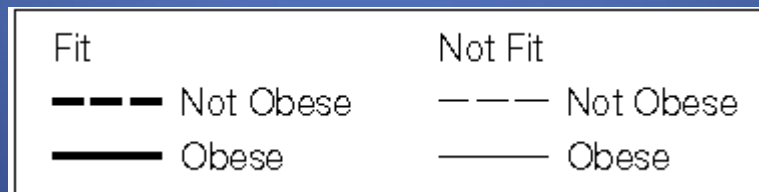
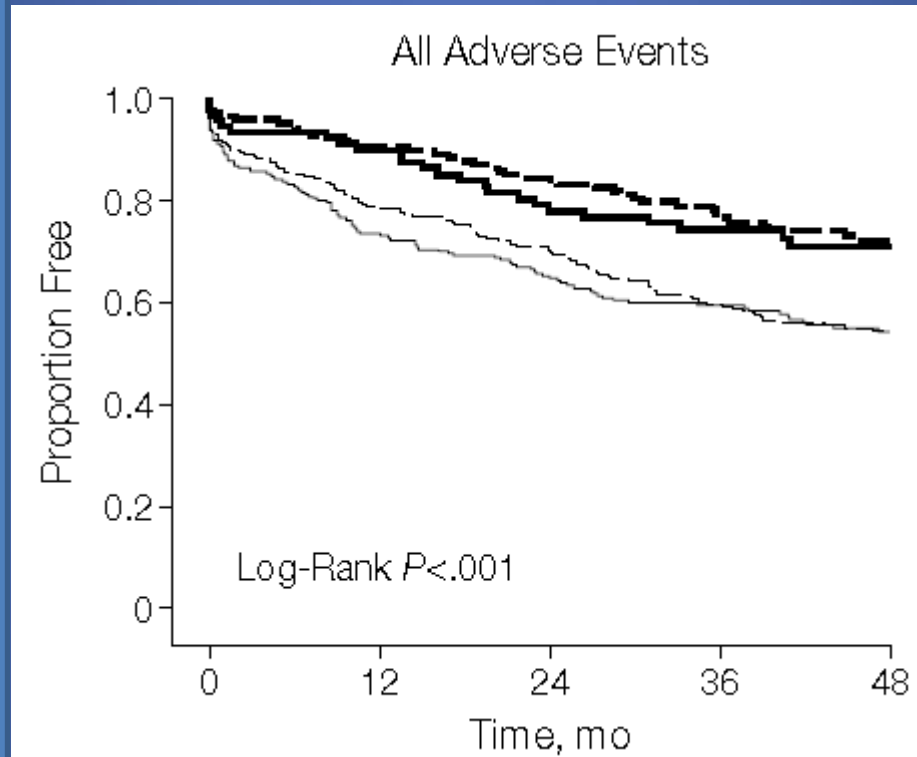
N Engl J Med  
1999; 341:1097-105.



Fitness, not fatness is what counts for cardiovascular diseases

Wessel Tr et al.

Jama 2004;



# Obesity and outcomes

(N. Bairey Mertz; dati presentati al 69° congresso SIC)

BMI	<25	25 – 29	≥ 30
Death(%)	16	11	6
CVD Death(%)	9	6	1
Non fatal CVD(%)	2	40	40

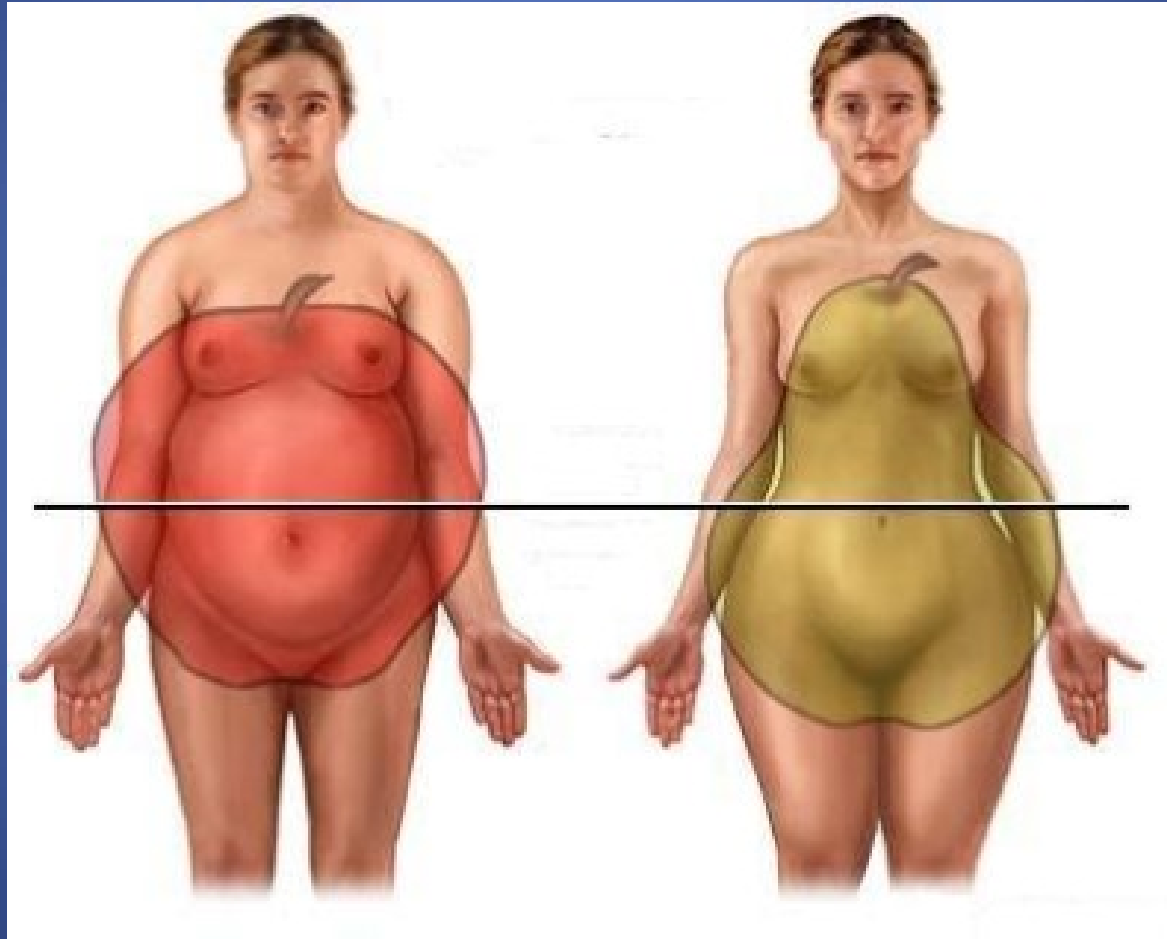
p<0,01

Non fatal CVD events are much higher in obesity, but death is much lower in 390 CAD patients.

Another abstract demonstrated elevated BMI associated with less of a fall in “adipocyte derived antiatherogenic protein adiponectina” compared to lean patients

# The “apple” (visceral) but not the “pear” (subcutaneous) obesity pattern is associated with CVD

Gli specialisti suddividono le persone sovrappeso in due grandi gruppi a seconda della distribuzione del grasso: Obesità a mela in cui il grasso corporeo è distribuito prevalentemente sull'addome ed è la forma che si accompagna ad un rischio cardiovascolare elevato



Obesità a mela o “androide o viscerale

Obesità a pera o “ginoide o sottocutanea

Obesità a pera in cui il grasso corporeo è distribuito prevalentemente sulle anche e sulle cosce. Alcuni ricercatori lo chiamano grasso buono perché si associa a livelli elevati di colesterolo HDL

# Determinazione della forma e della composizione corporea

Circonferenza addominale: ♂ < **102 cm**; ♀ < **88 cm**.

Massa grassa: ♂ < **25 %**; ♀ < **28 %**.

Massa magra: ♂ > **75 %**; ♀ > **73 %**.

# BMI e distribuzione del grasso corporeo



BMI ↑ per aumento della massa magra



BMI ↑ per aumento della massa grassa



Distribuzione sottocutanea della m. g.

# Perché l'obesità viscerale è un fattore di rischio cardiovascolare?

Perché è uno degli elementi che contribuiscono a comporre la sindrome metabolica

Colesterolo HDL < 40 mg/dl

Trigliceridi > 150 mg/dl

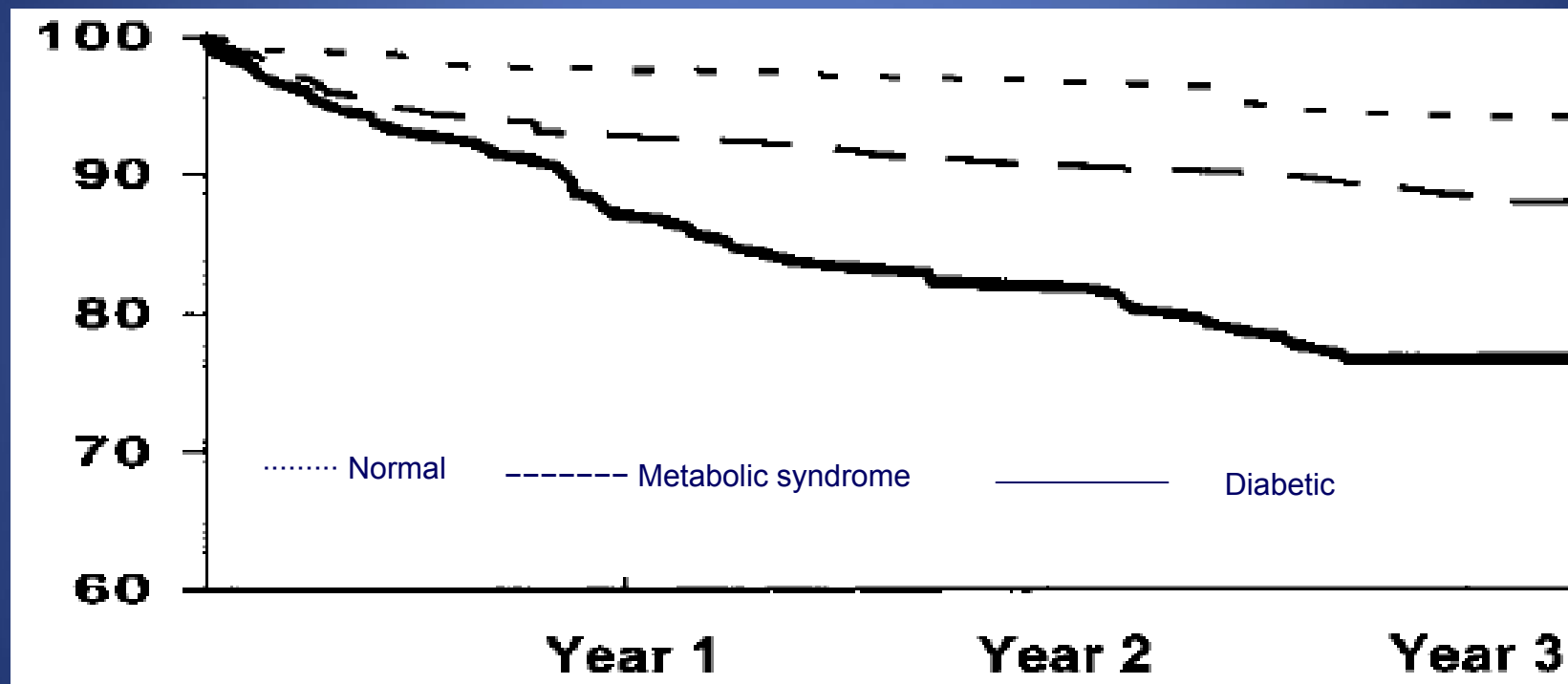
Pressione arteriosa < 130/85 mm Hg

Circonferenza addominale >88 cm nella donna e 104 cm nell'uomo

Glicemia a digiuno > 110 mg/dl

# La sindrome metabolica è un potente aggregato di fattori di rischio per malattie CV

Freedom from major adverse cardiovascular events



Metabolic syndrome vs normal:  $p = 0,02$

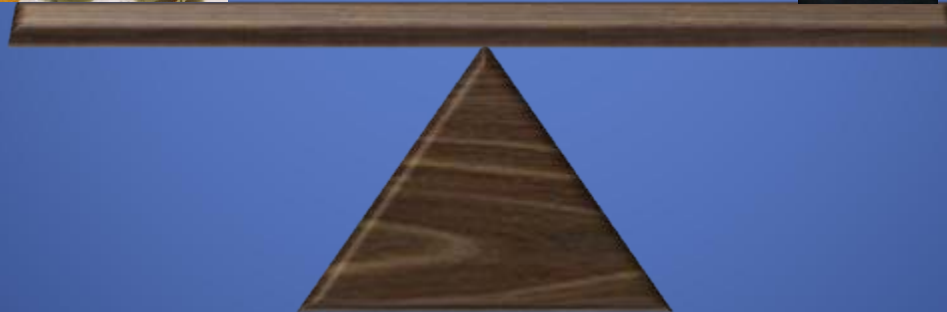
Metabolic syndrome vs diabetic:  $p = 0,0004$

# *Il peso corporeo è la risultante dell'equilibrio tra:*

apporto calorico

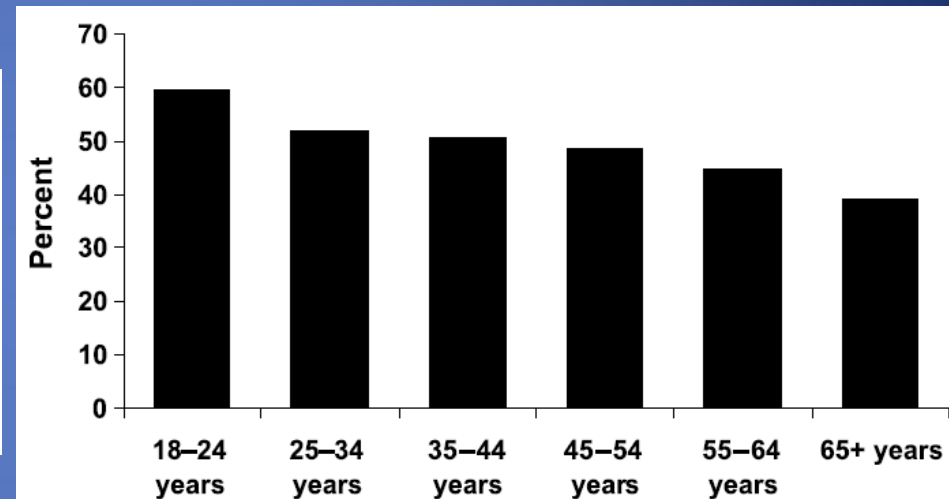
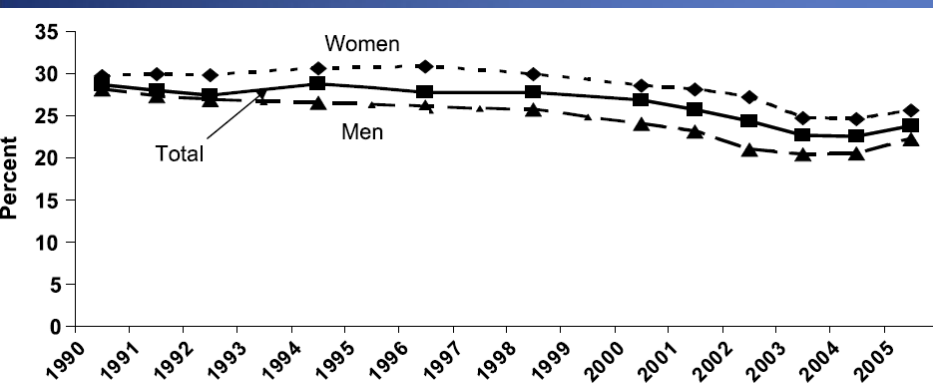


dispendio energetico



**Possiamo spiegare l'epidemia di obesità e di sindrome metabolica con i cambiamenti che sono intervenuti nei livelli di attività fisica e di fitness?**

# Physical Activity and Public Health Updated Recommendation for Adults From the ACSM/AHA



Negli US la pratica dell'attività fisica si è ridotta negli anni campione del 27%

Sono le persone più anziane, quelle che ne avrebbero più bisogno, a svolgere meno attività fisica

*Circulation. 2007;116:1081-1093*

Cosa hanno in comune Robert ed Antonio?

New York Road Runners



Una eccellente Fitness

*Robert Cheruiyot, a. 20, Boston Marathon Winner,*

*Antonio Femia, a. 65, Strabadolato 2009,*

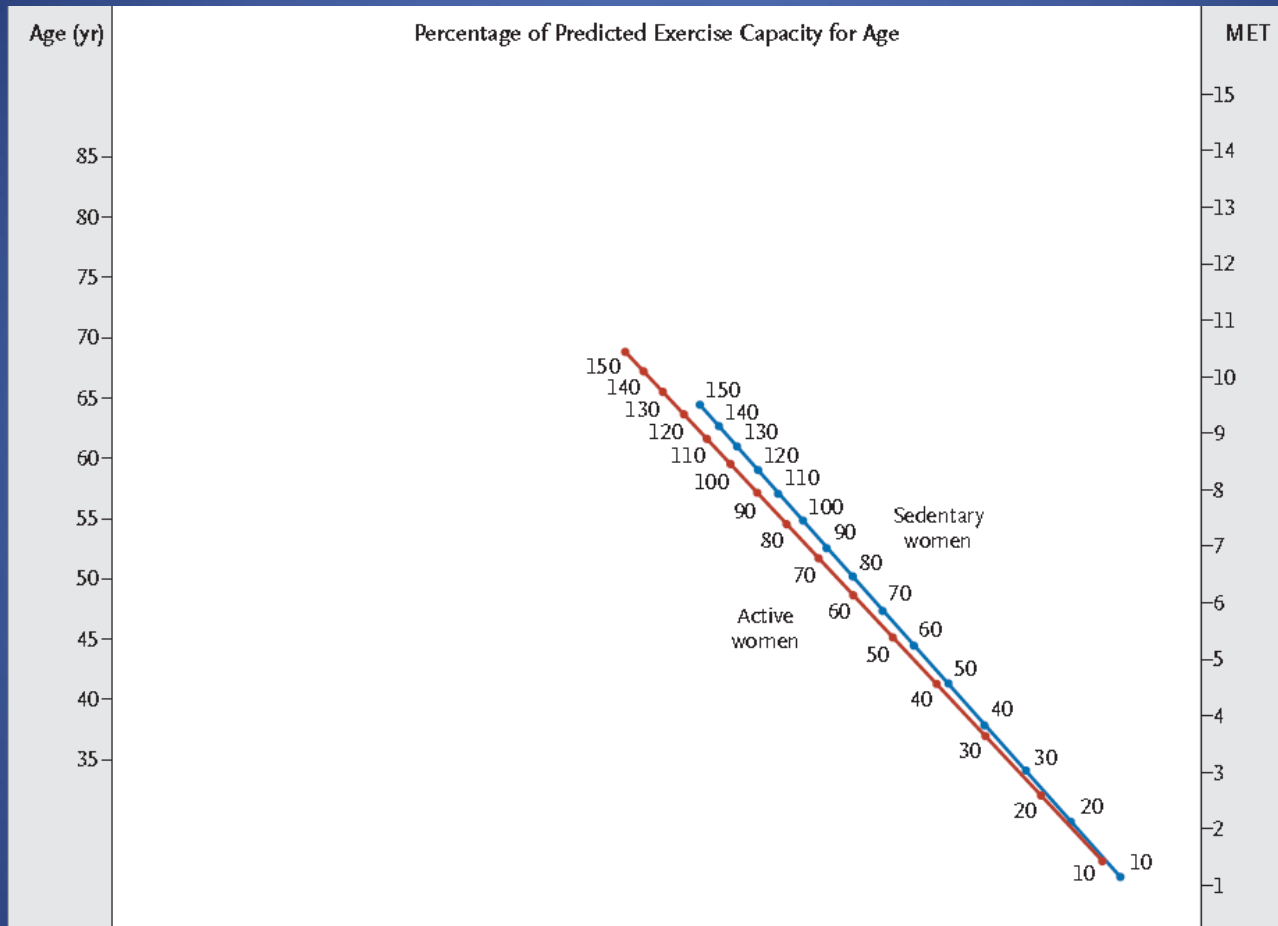
# Possono continuare a correre se non fanno attività fisica con regolarità?

## Determinanti della Fitness

- Età
- Sesso
- Corredo genetico
- Condizioni di salute cardiovascolare
- L'esercizio fisico

La regolarità dell'allenamento/esercizio fisico è condizione irrinunciabile per una buona fitness

# How does fitness differ in sedentary versus active subjects?

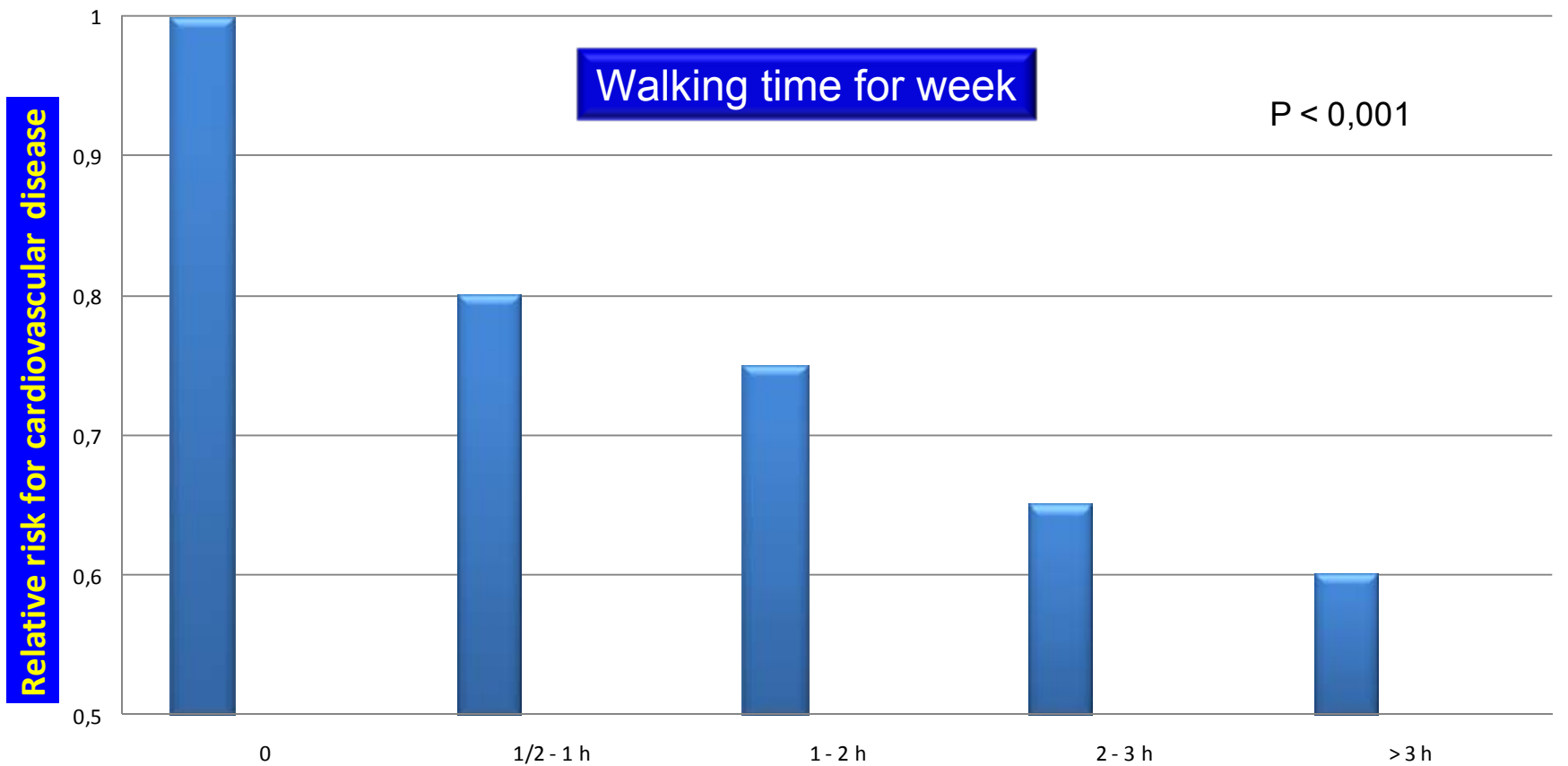


Physical activity conditioning (active line) increases fitness in most people by 25%

**Figure 2.** Nomogram of the Percentage of Predicted Exercise Capacity for Age in Sedentary and Active Women in the Asymptomatic Cohort.

A line drawn from the patient's age on the lefthand scale to the MET value on the righthand scale will cross the percentage line at the point corresponding to the patient's percentage of predicted exercise capacity for age.

# L'attività fisica quotidiana aumenta la fitness e riduce il rischio cardiovascolare



# Non è mai troppo tardi per iniziare

**Table 1** Self-reported physical activity patterns in early and later adulthood in patients with CHD and controls matched for age and sex with crude and adjusted ORs for CHD associated with physical activity

Physical activity pattern		Total no	Patients with CHD		p Value	OR for CHD (95% CI)	
In early adulthood*	In later adulthood†		Patients with CHD	Controls		Partly adjusted‡	Multivariable adjusted§
Rarely or a little active	Rarely or a little active	63	33 (10.6%)	30 (6.3%)		1 (reference)	1 (reference)
Rarely or a little active	Somewhat or very active	36	16 (5.1%)	20 (4.2%)		0.64 (0.28 to 1.46)	0.45 (0.17 to 1.19)
	Somewhat active	19	12 (3.9%)	7 (1.5%)		1.39 (0.47 to 4.10)	1.44 (0.42 to 4.93)
	Very active	17	4 (1.3%)	13 (2.7%)		0.24 (0.07 to 0.84)	0.10 (0.02 to 0.46)
Somewhat or very active	Rarely or a little active	174	87 (27.9%)	87 (18.2%)		0.75 (0.42 to 1.37)	0.65 (0.33 to 1.30)
Somewhat or very active	Somewhat or very active	518	176 (56.4%)	342 (71.4%)	0.0002‡	0.39 (0.23 to 0.67)	0.38 (0.20 to 0.72)

\*20–39 years old.

†40–49 years old if <50 years and ≥50 years otherwise.

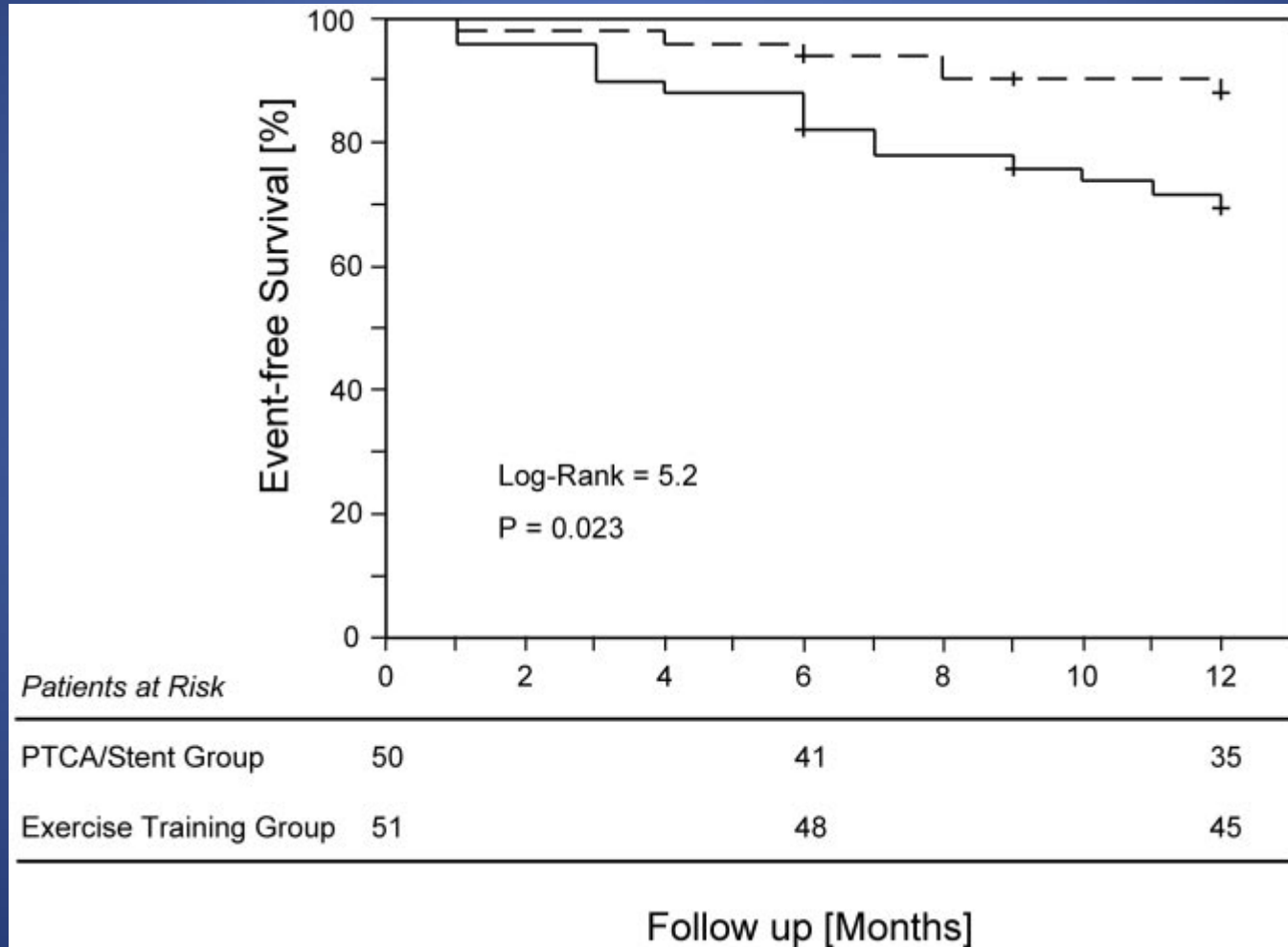
‡Difference between the four main categories adjusted for age and sex.

§Adjusted for age, sex, body mass index, education level, occupational physical strain, cigarette smoking, alcohol consumption, history of hypertension and history of diabetes.

CHD, coronary heart disease; OR, odds ratio.

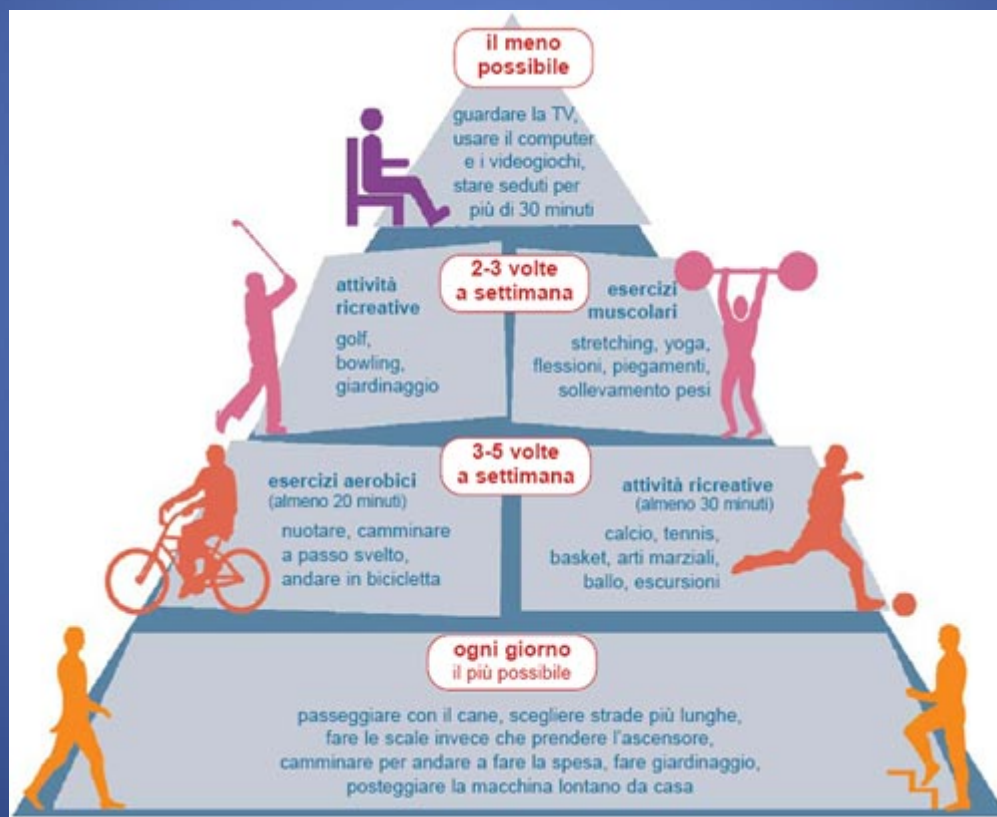
# Exercise is superior to PCI: 201 men with stable symptomatic CAD randomized to regular exercise versus PCI and followed for twelve months

Hambrecht R. *Circulation*. 2004;109:1371-1378



Event-free survival after 12 months was significantly superior in exercise training group versus PCI group ( $P= 0.023$  by log-rank test).

# Ogni settimana prova ad incrementare il tuo livello di attività fisica seguendo lo schema sotto riportato



# Attività fisica e malattie cardiovascolari

L'epidemia di obesità, sindrome metabolica e malattie cardiovascolari è fortemente correlata ai bassi livelli di attività fisica e di fitness

La fitness è molto più importante, ai fini della salute cardiovascolare, del sovrappeso (si può essere in sovrappeso purché in buona forma fisica)

Programmare un approccio sistematico alla fitness, all'attività fisica al controllo del peso corporeo

Le raccomandazioni del medico per ottenere un risultato efficace in termini di salute devono essere fondate su una adeguata pianificazione dell'attività fisica.



Grazie per l'attenzione