

L'obesità

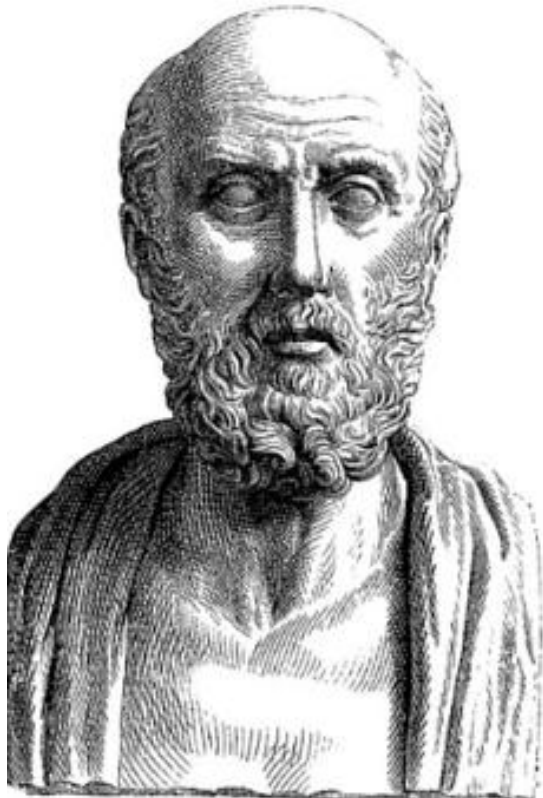


Venere di Willendorf

Realizzata da 25.000 a 26.000 anni fa

Hippokrátēs

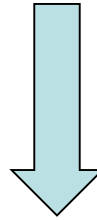
Coo, 460 aC – Larissa 377 aC



“se fossimo in grado di fornire a ciascuno la giusta dose di nutrimento ed esercizio fisico, né in difetto né in eccesso, avremmo trovato la strada per la salute”

Indice di Quetelet, 1832

$$\frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Altezza (m)}}$$

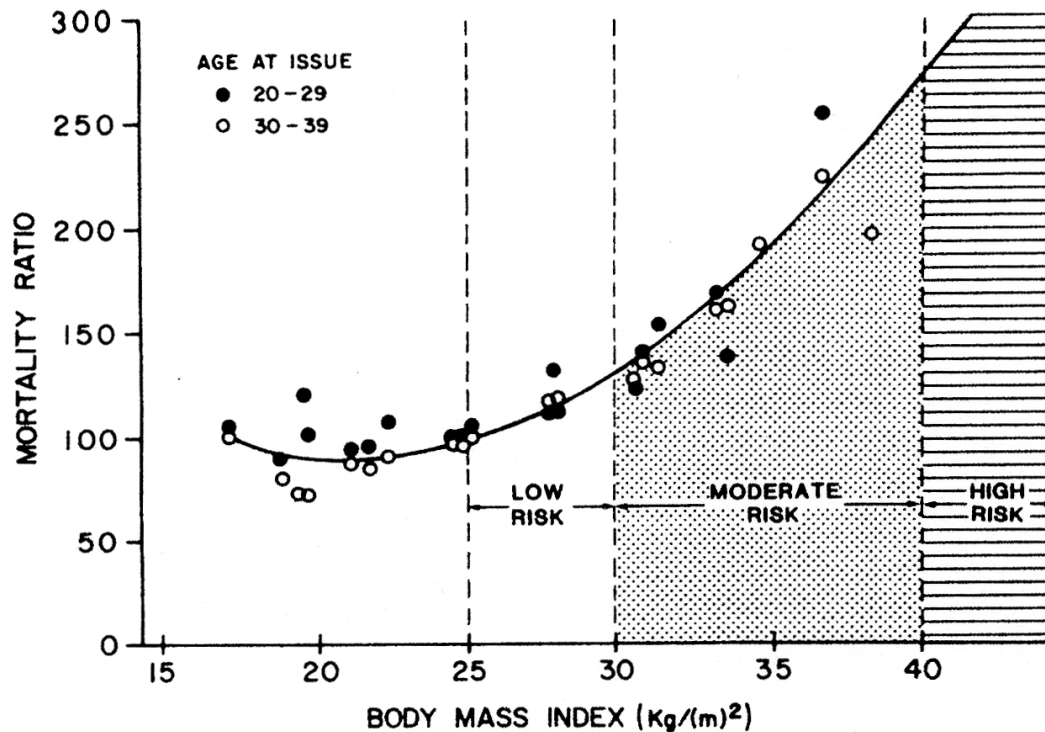


Indice di Massa Corporea

BMI

$$\frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Altezza (m)}^2}$$

Relation of body mass index (BMI) to excess mortality. The u- or j-shaped relationship between the mortality ratio and BMI is apparent. The dashed lines indicate the various levels of risk associated with ranges from BMI.



Relazione tra BMI e rischio di mortalità.

Da, Build and Blood Pressure Study, 1959. *JAMA*. 1960;172(6):633

Da, Lew EA & Garfinkel, *J Chron Dis*, 1979, 32, 563-576

Body Mass Index - BMI

Classificazione

$\frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Altezza (m)}^2}$	BMI
Sottopeso	< 18.5
Normopeso	18.5-25
Sovrappeso	25-30
Obesità	> 30
Grande obesità	> 40

American Medical Association (AMA) Statement

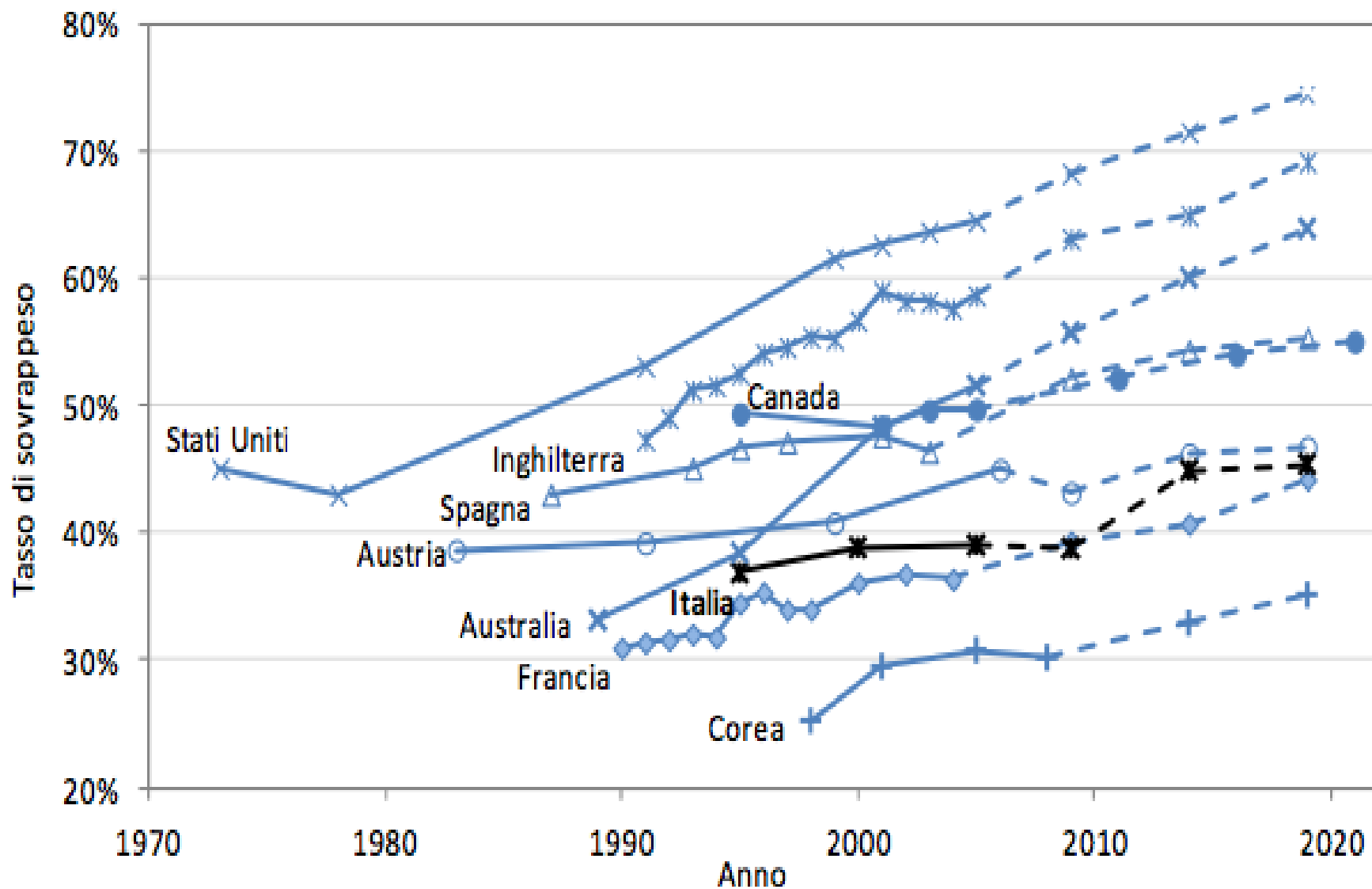
"L'obesità è una malattia con molteplici aspetti fisiopatologici, che richiede una serie di interventi per migliorare sia il trattamento sia la prevenzione"

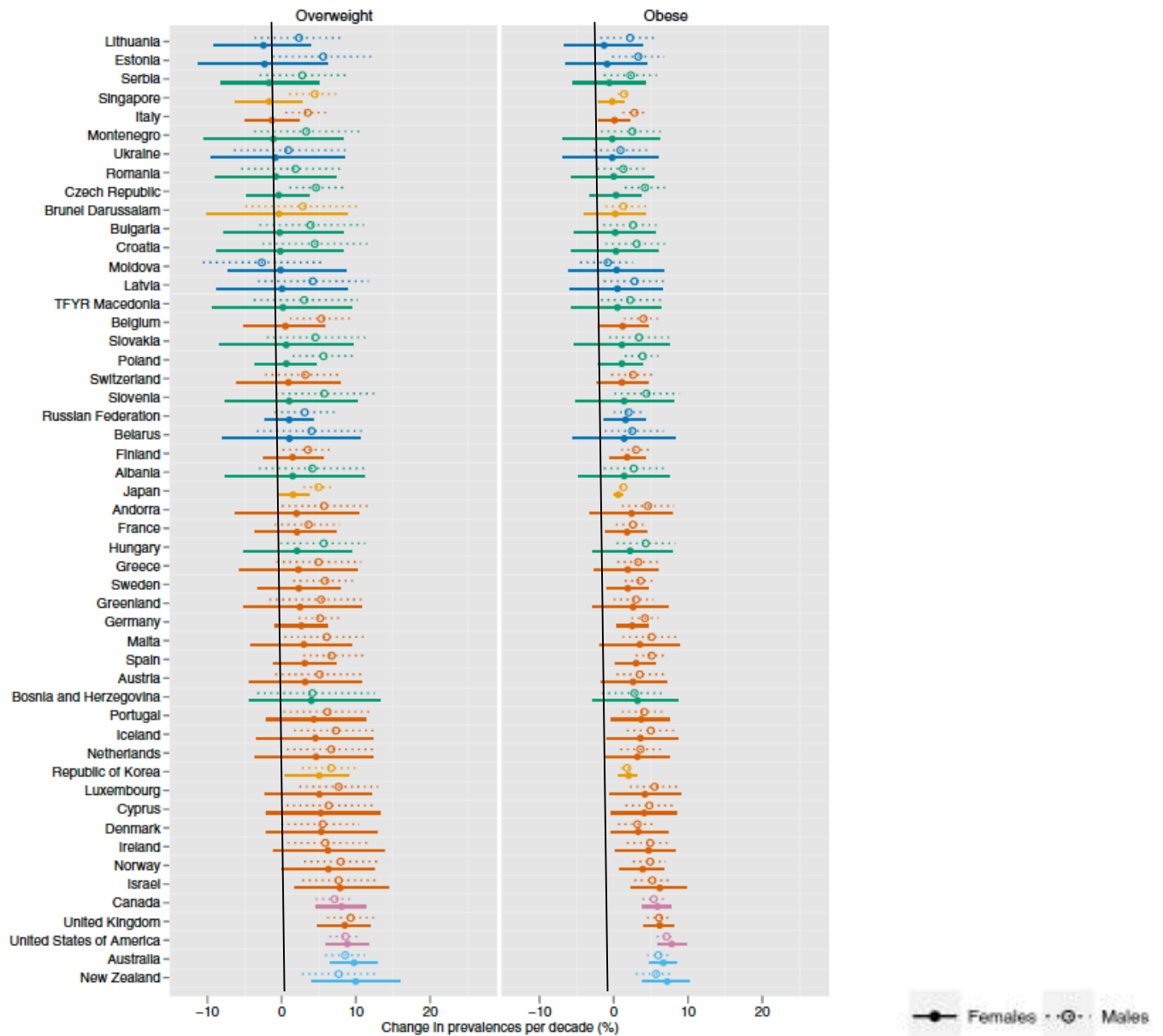
OCSSE

Organizzazione per la
Cooperazione e lo Sviluppo
Economico

Tra il 1980 e il 2010, il BMI medio, **a livello mondiale**, è aumentato di oltre mezzo punto per decade sia per gli uomini sia per le donne.

Prevalenza percentuale di eccesso ponderale (BMI >25) in alcuni paesi OCSE, con relativi trend e proiezioni (da, OCSE, 2010).



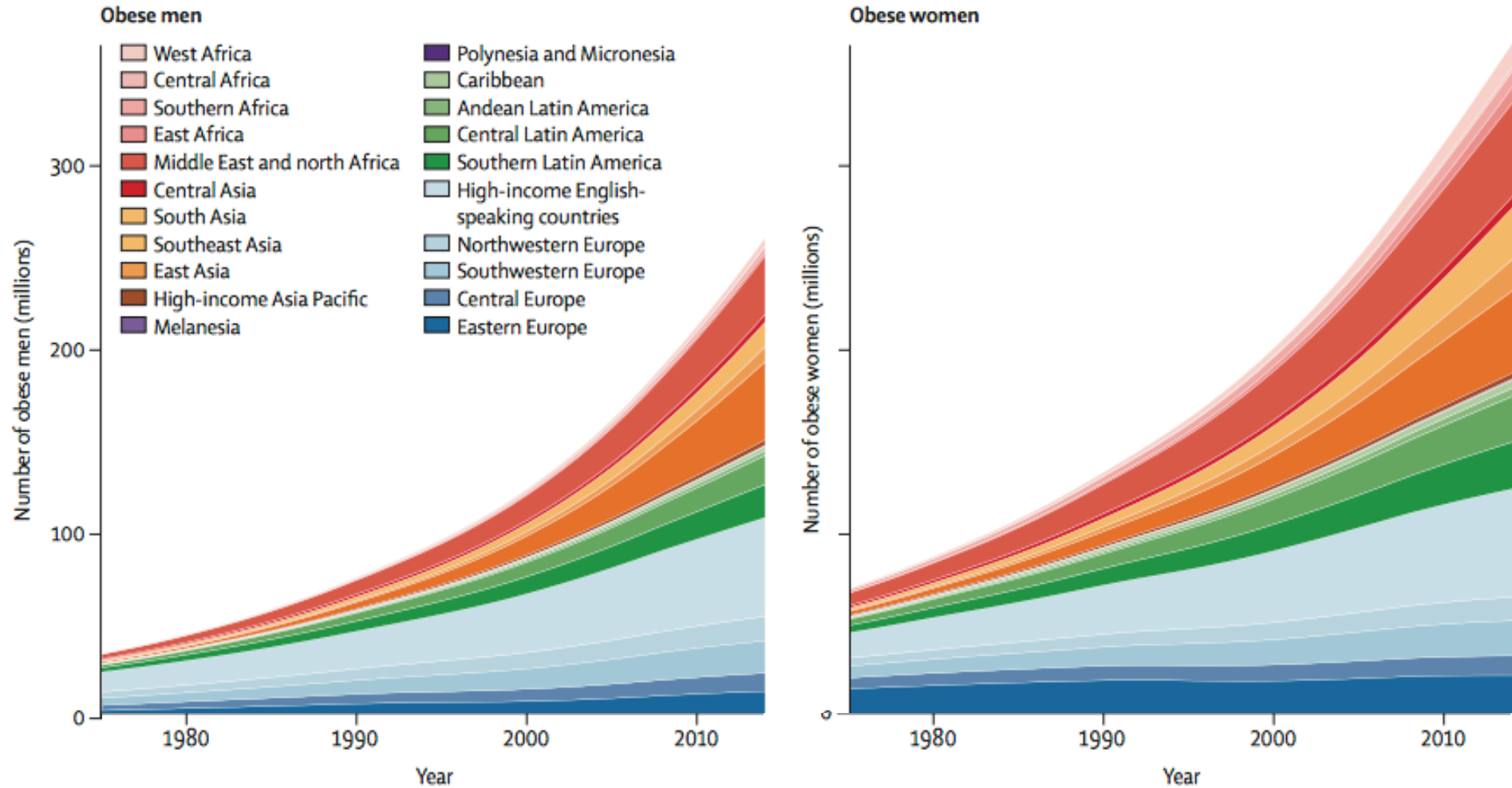


Change in the age-standardized prevalences of obesity and overweight in many regions of the world for male and female adults ≥ 20 years, percentage points per decade. The absolute change in prevalence is shown, rather than a relative change in the prevalence of obesity-overweight.

Trends in adult body-mass index in 200 countries from 1975 to 2014

19,2 million participants

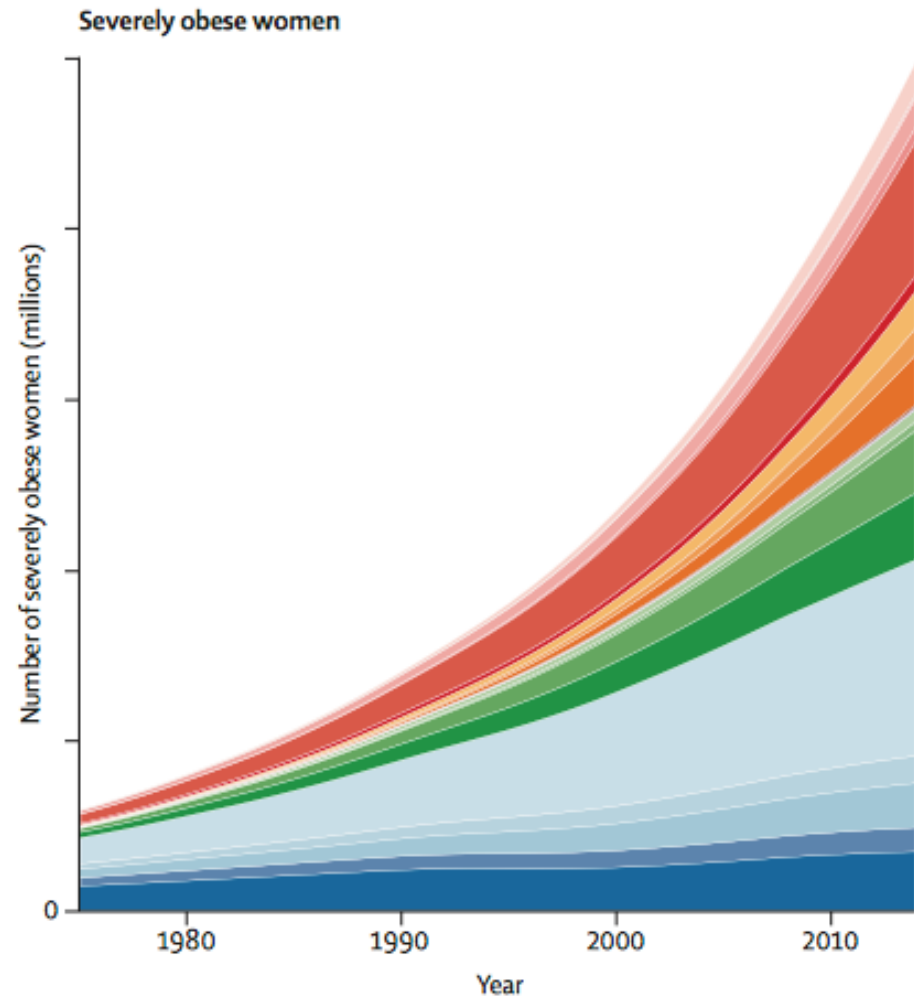
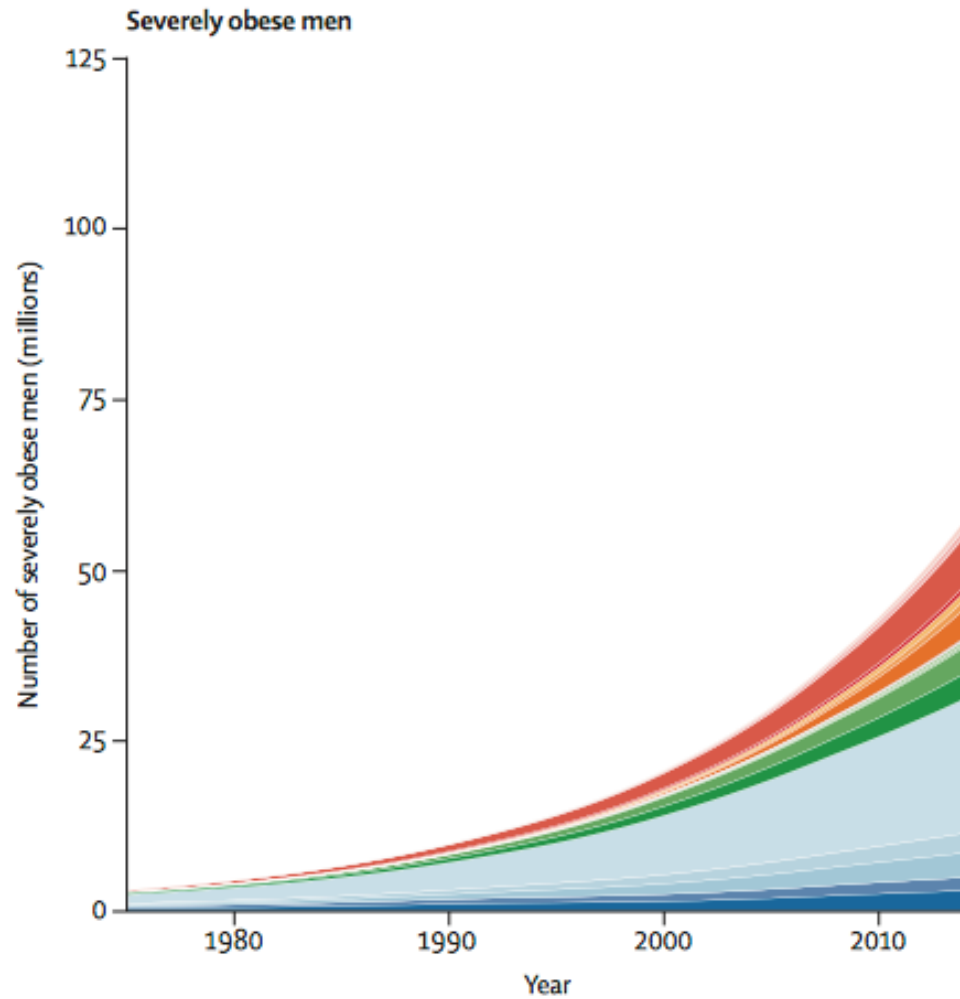
NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC)



Trends in adult body-mass index in 200 countries from 1975 to 2014

19,2 million participants

NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC)



Andamento di sovrappeso e obesità in Italia

anni 1983-2012 - ISTAT 2014

<i>BMI</i>	Maschi				Femmine			
	< 18,5	18,5- 24,9	25-30	> 30	< 18,5	18,5- 24,9	25-30	> 30
1983	7.5*	51.4	34.1	7.1	19.8*	51.3	21.3	7.6
1990	4.4*	49.4	39.2	7.0	17.2*	52.2	24.5	6.1
1994	5.4*	48.6	39.6	6.5	18.1*	50.5	25.0	6.3
2000	1.0	47.4	42.4	9.2	6.0	59.2	26.0	8.8
2002	0.8	48.2	42.2	8.7	5.5	60.8	25.4	8.3
2003	0.7	47.9	42.1	9.3	5.6	59.9	25.8	8.7
2005	0.3	45.7	43.9	10.1	5.1	59.0	26.2	9.7
2006	0.7	45.1	43.8	10.4	4.8	58.5	26.8	9.9
2007	0.8	44.3	44.3	10.6	4.7	58.4	27.6	9.2
2009	0.5	43.0	45.2	11.3	4.8	58.2	27.7	9.3
2011	0.8	42.9	45.5	10.8	5.0	58.8	26.8	9.4
2012	0,8	43,7	44,2	11,3	5,0	57,9	27,6	9,5

*in quegli anni il cut off per il BMI minimo era <20

In nove paesi dell'Oceania, il BMI medio delle donne è aumentato di 2 punti per decade: nelle isole Nauru e Cook Islands, il BMI medio dei maschi è cresciuto di oltre 2 punti per decade. Nel 2008 in alcuni Paesi dell'Oceania, il BMI ha raggiunto i valori medi molto elevati: nell'isola Nauru, 34,0 per gli uomini e 35,0 per le donne. Anche negli Stati Federati di Micronesia (FSM) i valori di sovrappeso e obesità sono allarmanti. Su Kosrae, uno dei quattro distretti del FSM, 88% degli adulti è in eccesso di peso (BMI > 25), il 59% ha BMI > 30, il 24% ha BMI > 35.

L'obesità ha conosciuto una vera e propria esplosione negli ultimi trent'anni, soprattutto nei paesi in via di sviluppo. Attualmente nel mondo una persona su tre è in eccesso di peso; globalmente, nel 2008, la percentuale di adulti con BMI > 25 è calcolata al 34%. Si prevede un aumento enorme di diabete, malattie cardiache e ictus.

Overseas Development Institute, 2013

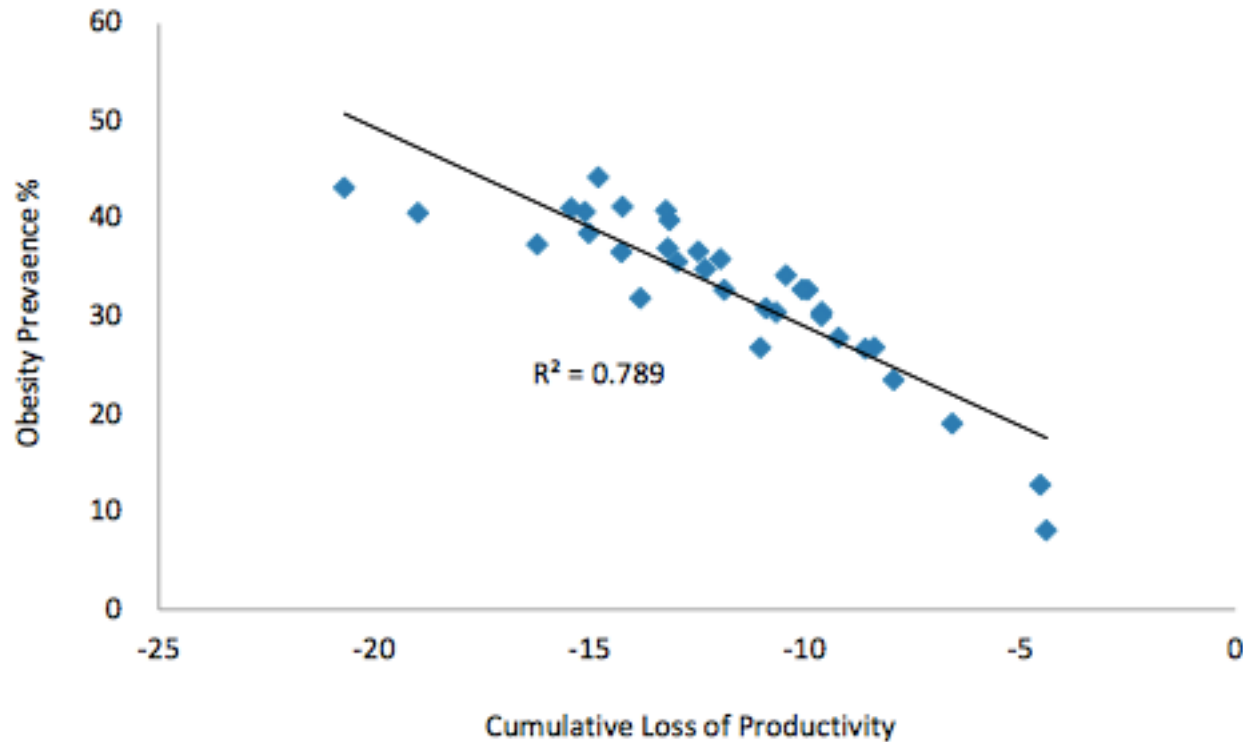
L'obesità è
diventata la più
grave epidemia
sanitaria del
mondo.

Overseas Development Institute, 2013

Globesity

Morgan Stanley Report 2015

Base Case Sugar Scenario: OECD countries' cumulative loss of productivity growth versus obesity rates



Source: Morgan Stanley Research estimates

Morgan Stanley Report 2015

Conclusion. Il diabete e l'obesità, nel complesso, faranno ridurre del 18% la produttività dell'area Ocse (Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico) entro il 2035.

LOST PRODUCTIVITY USA

Gallup-Healthways Study. October 2011

Obesity and other chronic conditions places the economic effect of lost productivity at \$1.100 trillion per year.

L'obesità ha superato il fumo come primo fattore di rischio per la salute nell'Australia Occidentale

Hoad V. et al, 2010

Perché tale esplosione
dell'obesità?

Mutazione genetica?
Improbabile!



CrossMark
click for updates

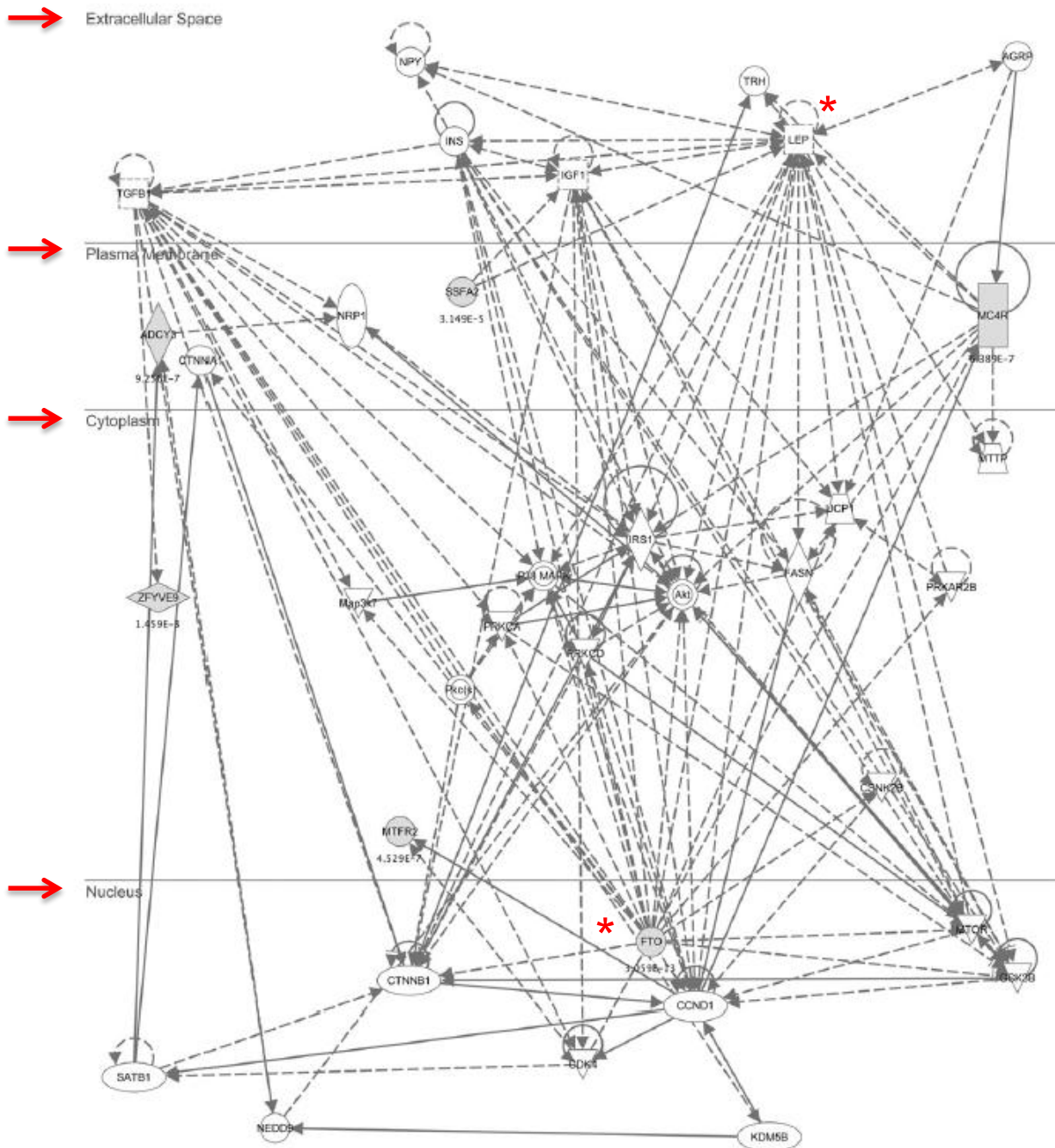
EDITORIALS

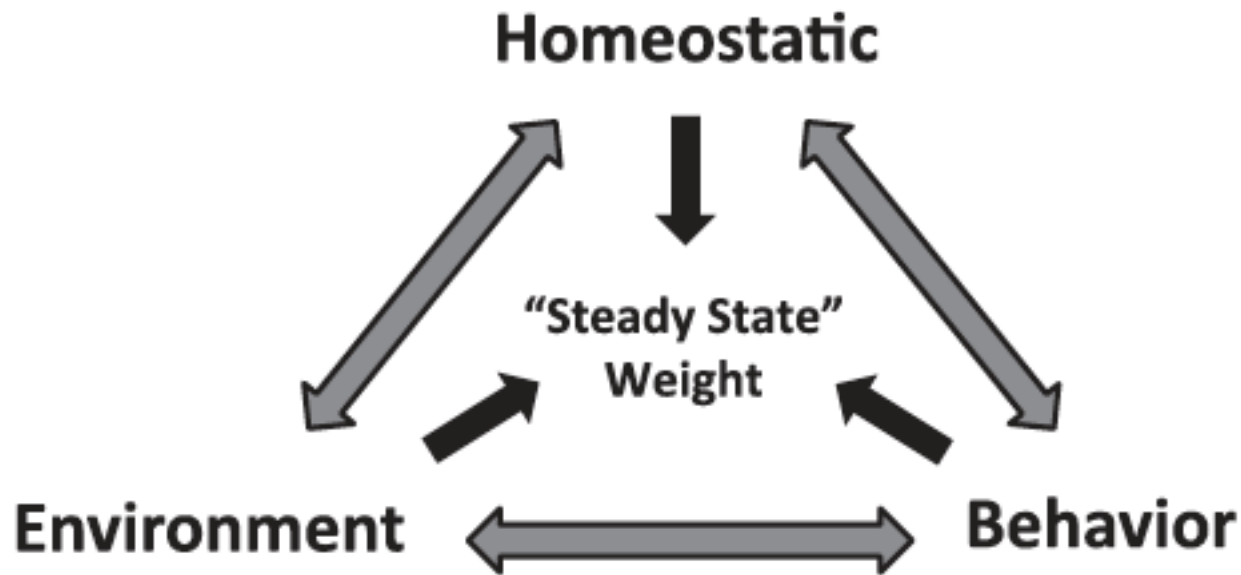
Obesity treatment—are personalised approaches missing the point?

The causes of the obesity epidemic may have little to do with gene profiles

Alison E Tedstone *chief nutritionist*

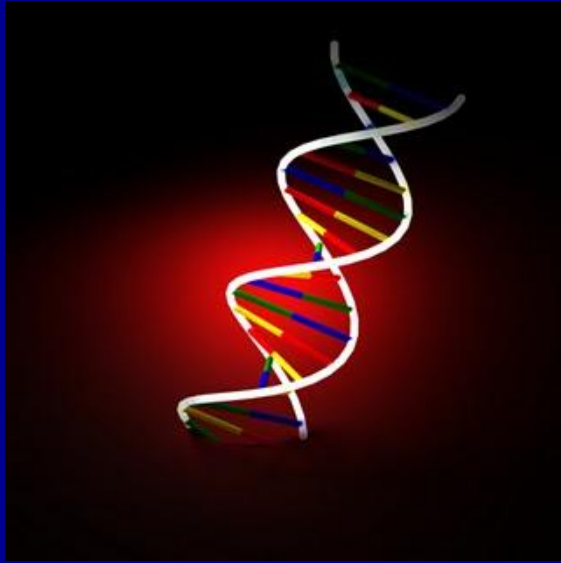
The gene obesity related network





Fattori di pressione che interessano l'omeostasi del peso. I tre fattori di pressione, tutti influenzati dalla predisposizione genetica sottostante, interagiscono tra loro, culminando nella stabilizzazione del peso corporeo. La modifica di una qualsiasi di questi fattori può alterare l'omeostasi del peso.

genetica



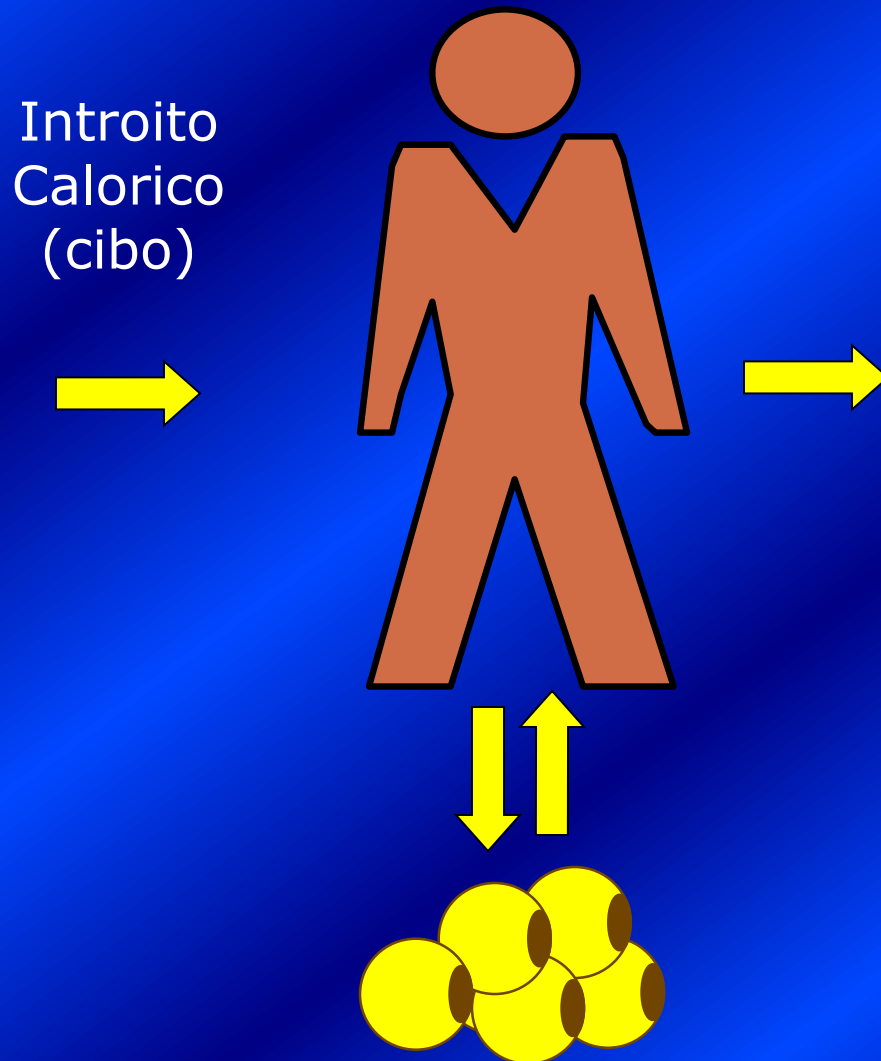
ambiente



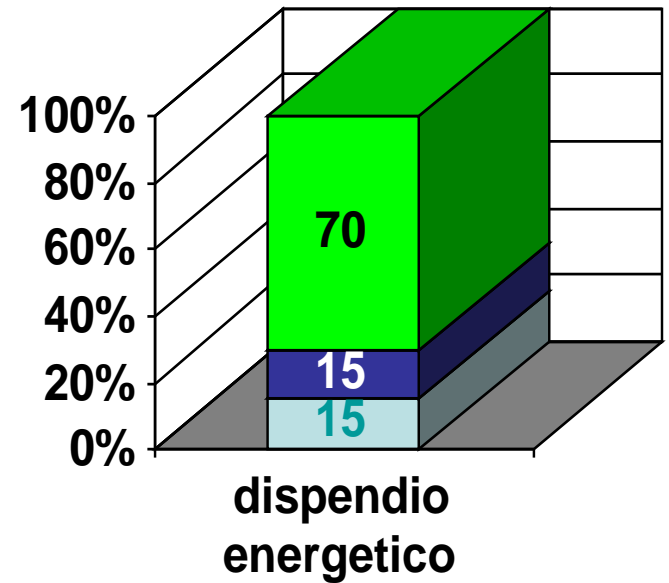
Epigenetica

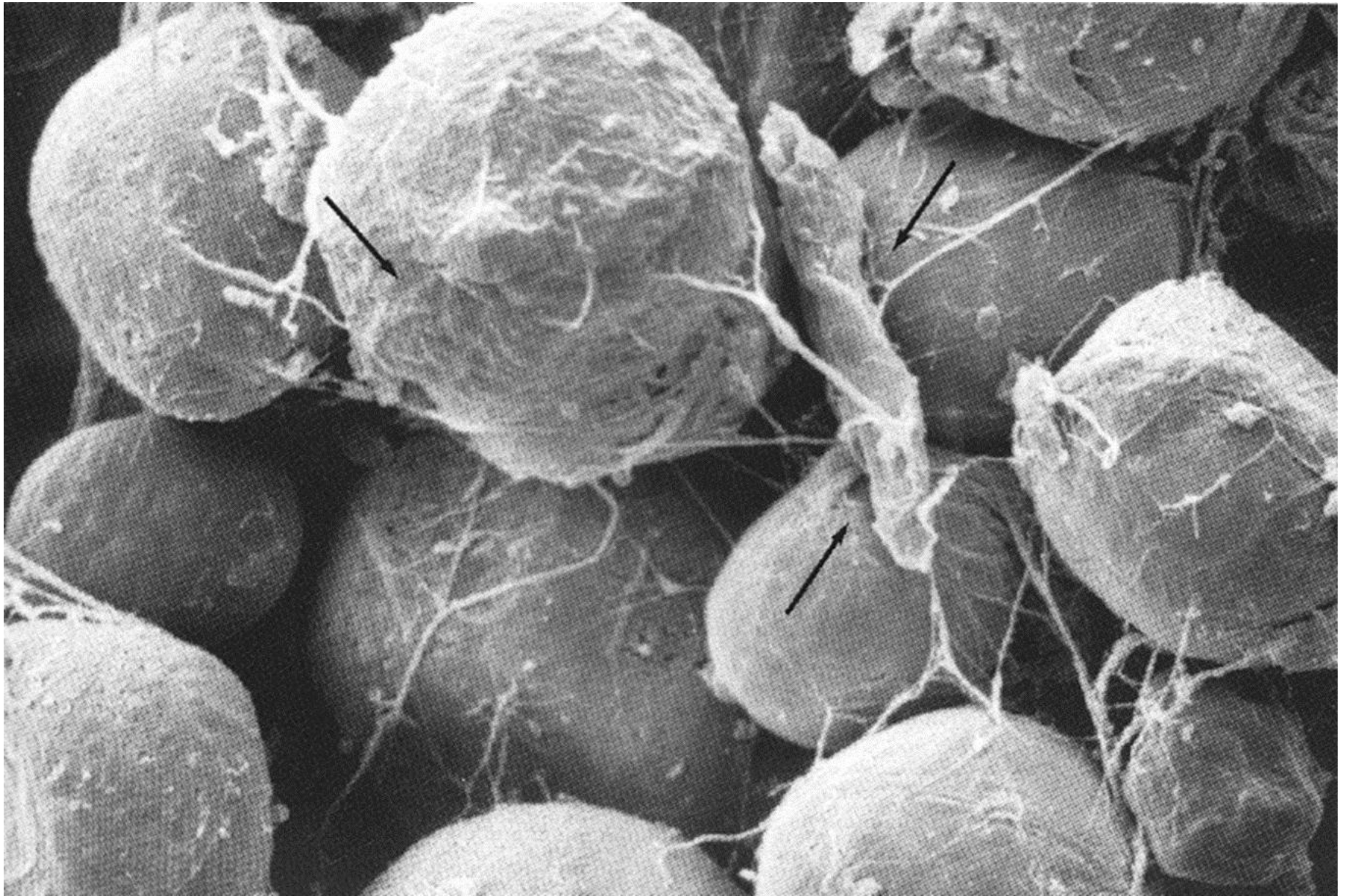
- Durata della vita
- Qualità della vita

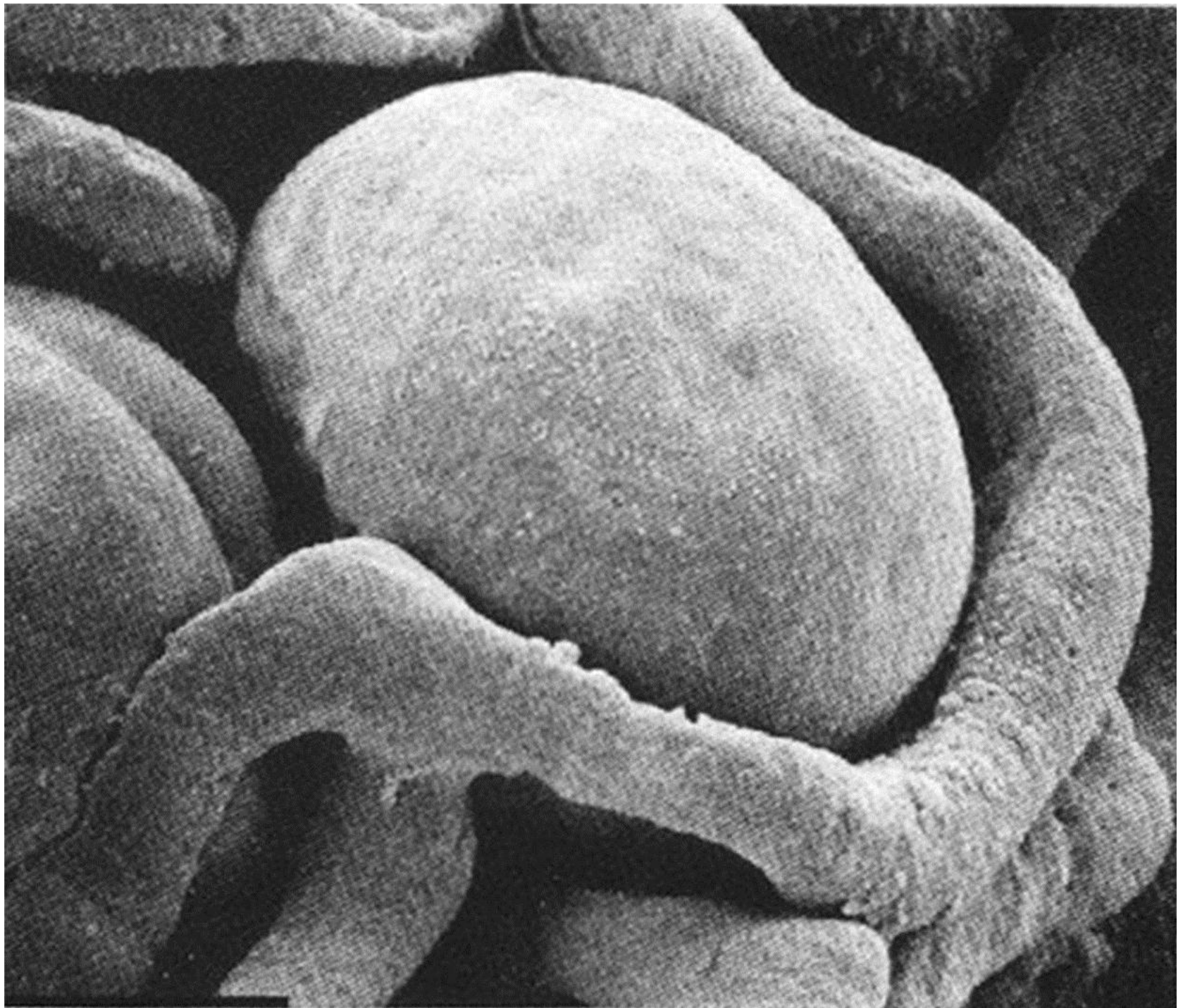
Bilancio energetico

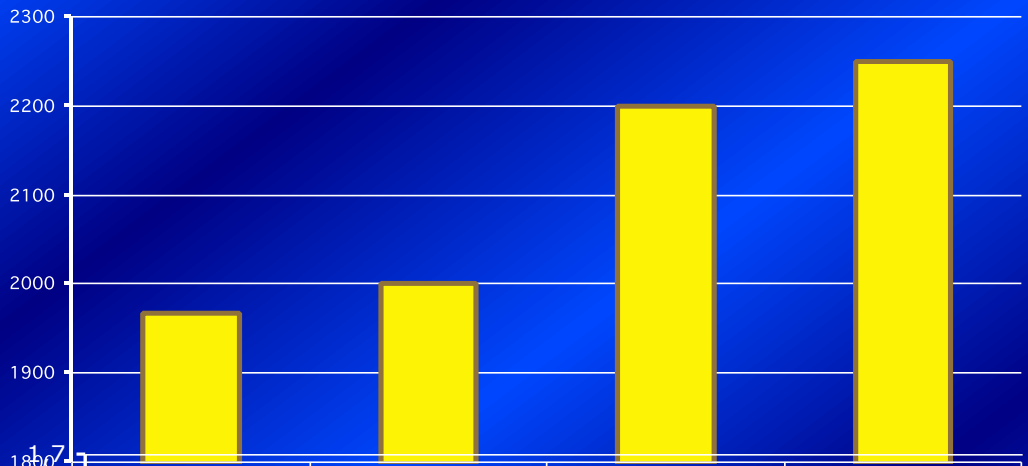


- metabolismo basale
- termogenesi
- attività fisica

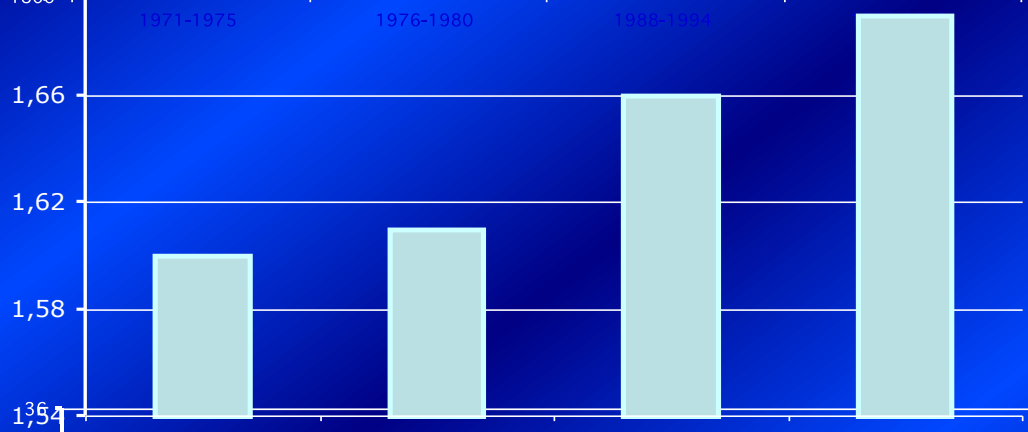




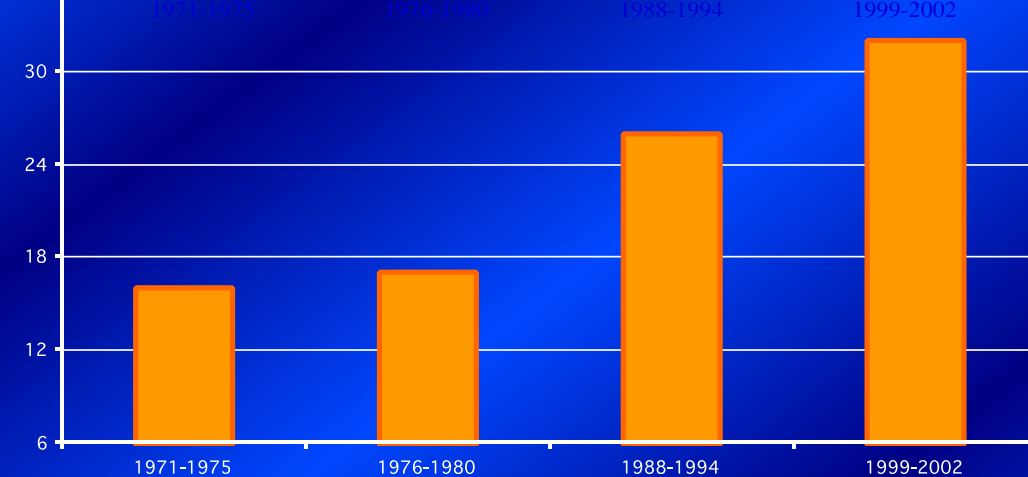




Energy Intake (kcal/day)



Energy food density (kcal/g)



Obesity (%)

NHANES

Secular trends in patterns of food consumption of adult (24-71 ys) americans. National Health and Nutrition Examination Surveys.

Kant & Graunbard, 2006

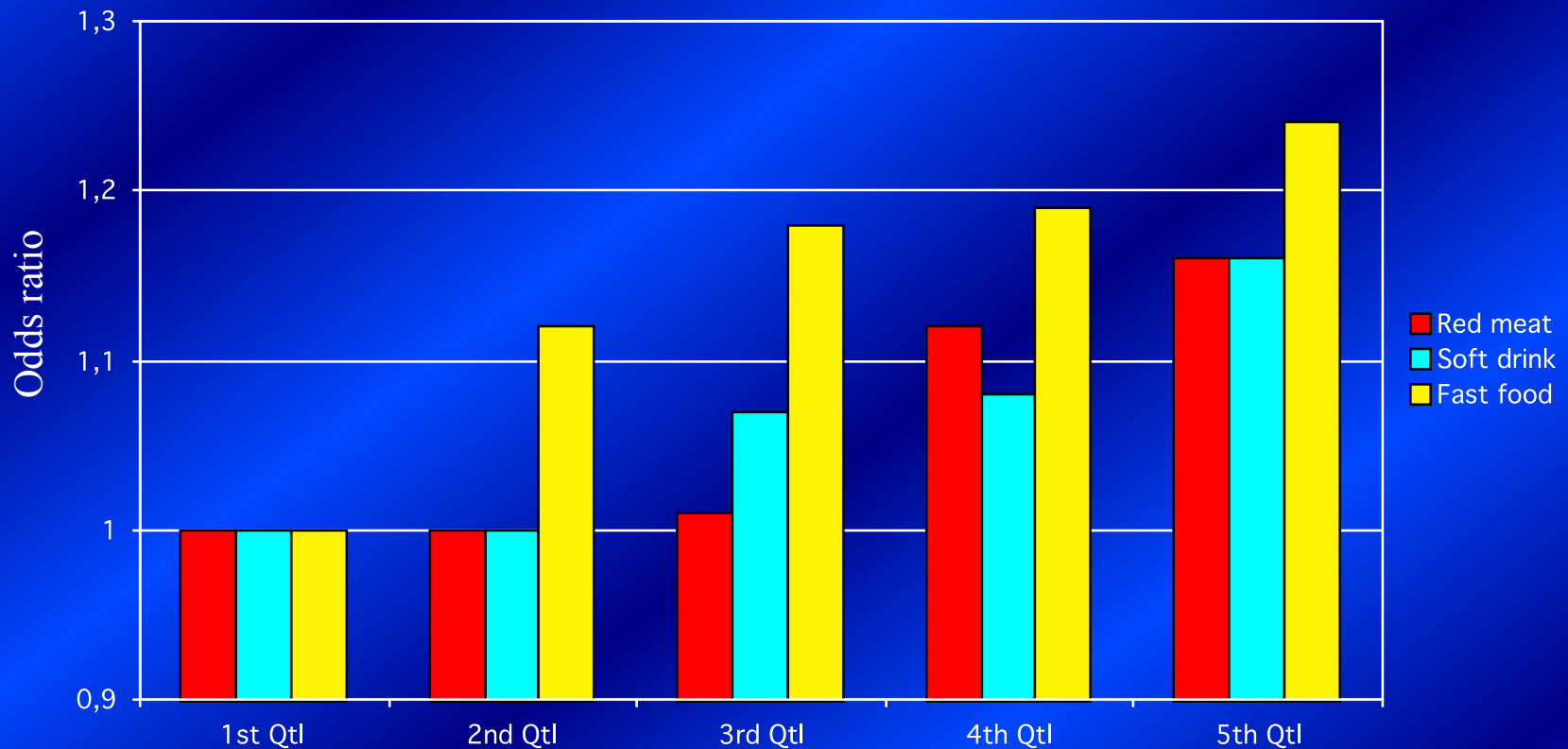
La quantità di cibo che gli americani consumano risulta, da sola, capace di giustificare l'epidemia di obesità negli USA.

Swinburn B, WHO, 2010

Quantità o
qualità dei
cibi?

Predictors of weight

prospective cohort analysis of 7194 men and women



Sono gli alimenti ad elevata densità energetica, grassi e zuccheri, che sono maggiormente caduti di prezzo, mentre frutta, verdura e cereali non sono modificati.

Soprattutto le bevande zuccherate sono scese di prezzo: ora più di tre quarti dei nostri scolari beve almeno una bibita frizzante al giorno.

I bambini USA stanno annegando in un mare di calorie liquide.

E il resto del mondo sta facendo di tutto per unirsi ai 1,5 miliardi di consumatori quotidiani di Coca-Cola”.

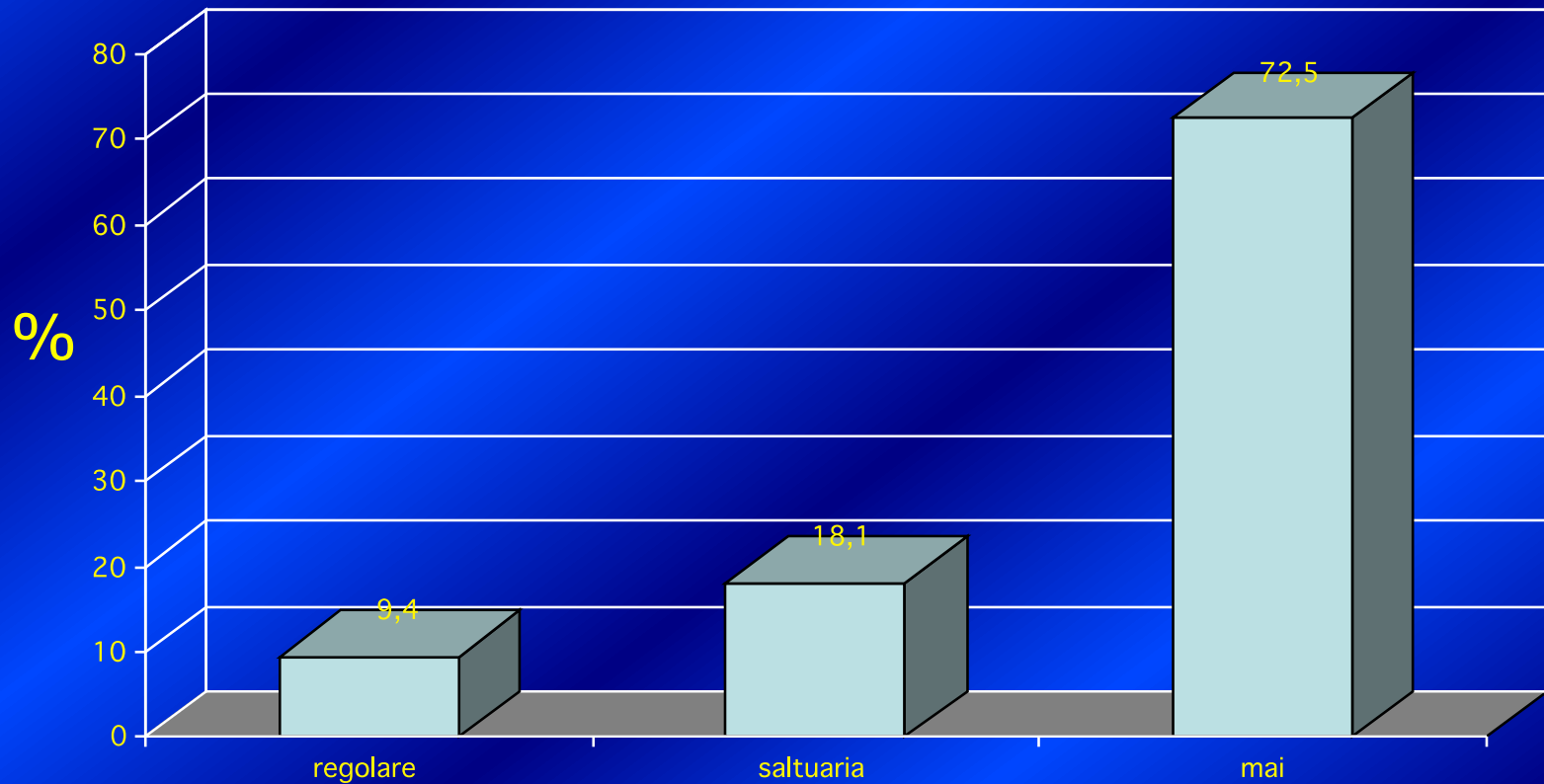


Sedentarietà

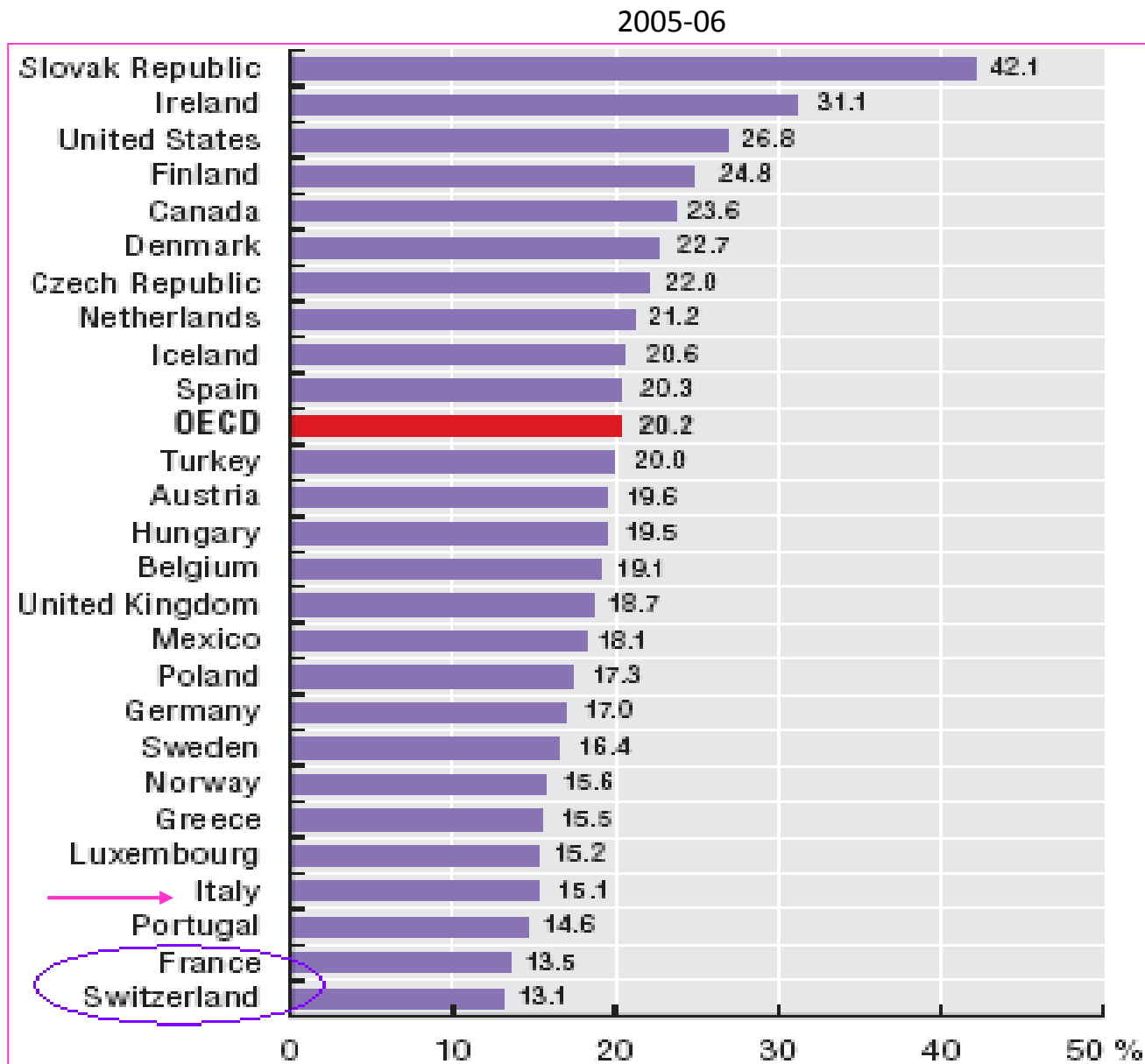


Gli italiani e l'attività fisica

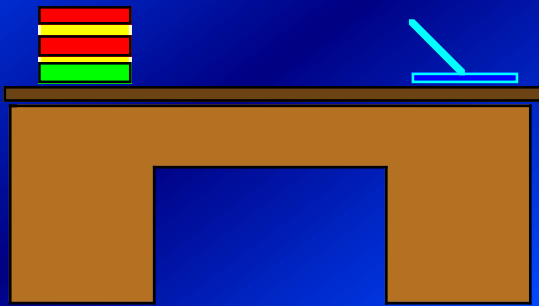
ISTAT, 2011



Solo 1 su 8 dei ragazzi di 15 anni fa attività fisica quotidianamente



1 interno telefonico = 100 km a piedi/ anno
= 10.000 kcal = 1.5 kg di grasso
= 2.5 kg di peso corporeo



Quindi: abitudini di vita!

Problema:
colpa dell'individuo o
colpa dell'ambiente
in cui egli vive?

Per comprendere l'aumento della prevalenza di obesità in tutto il mondo, è necessario prendere in considerazione tutta una serie di fattori ambientali.

Pearce J and Witten K, 2010

Il simultaneo aumento dell'obesità in quasi tutti i paesi sembra essere principalmente trainato dai

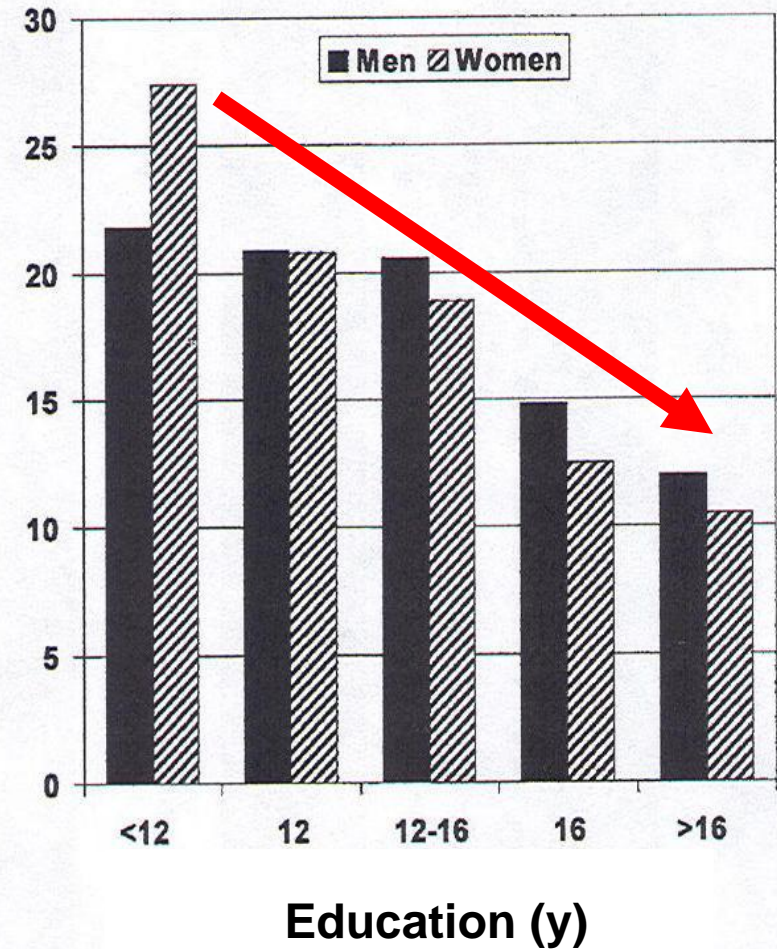
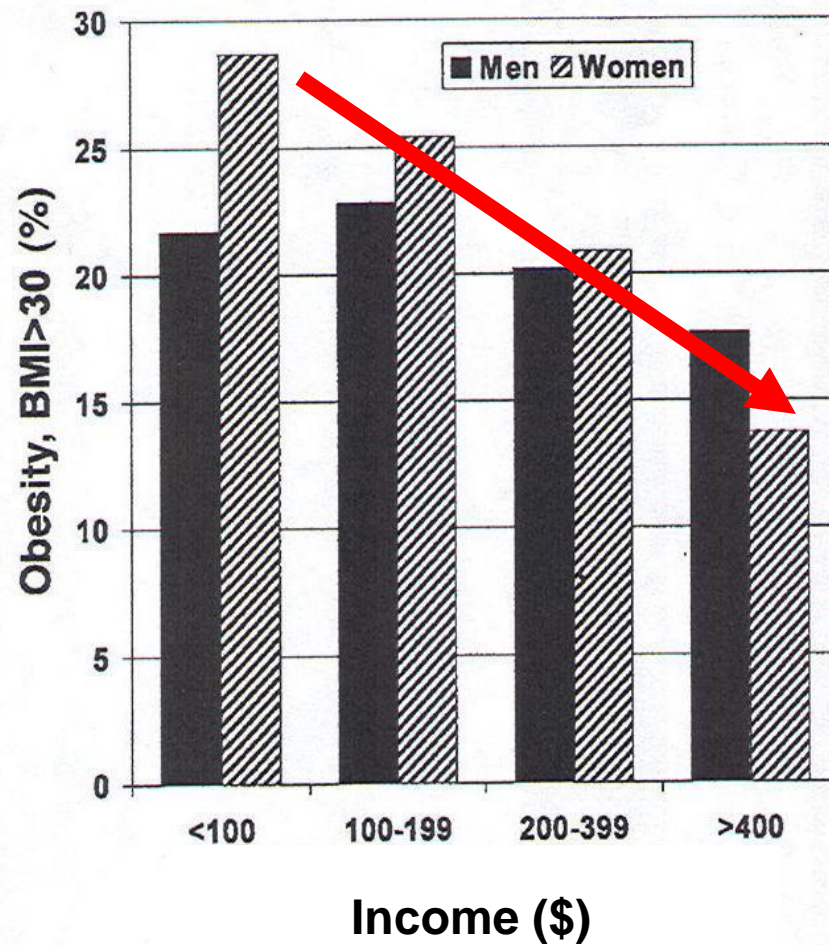
cambiamenti nel sistema alimentare globale, che sta producendo cibo più elaborato, a prezzi accessibili, ed effettivamente commercializzato.

Questo sovraconsumo passivo di energia che porta a obesità è il prevedibile risultato di economie di mercato legate all'ottenimento della crescita basata sui consumi.

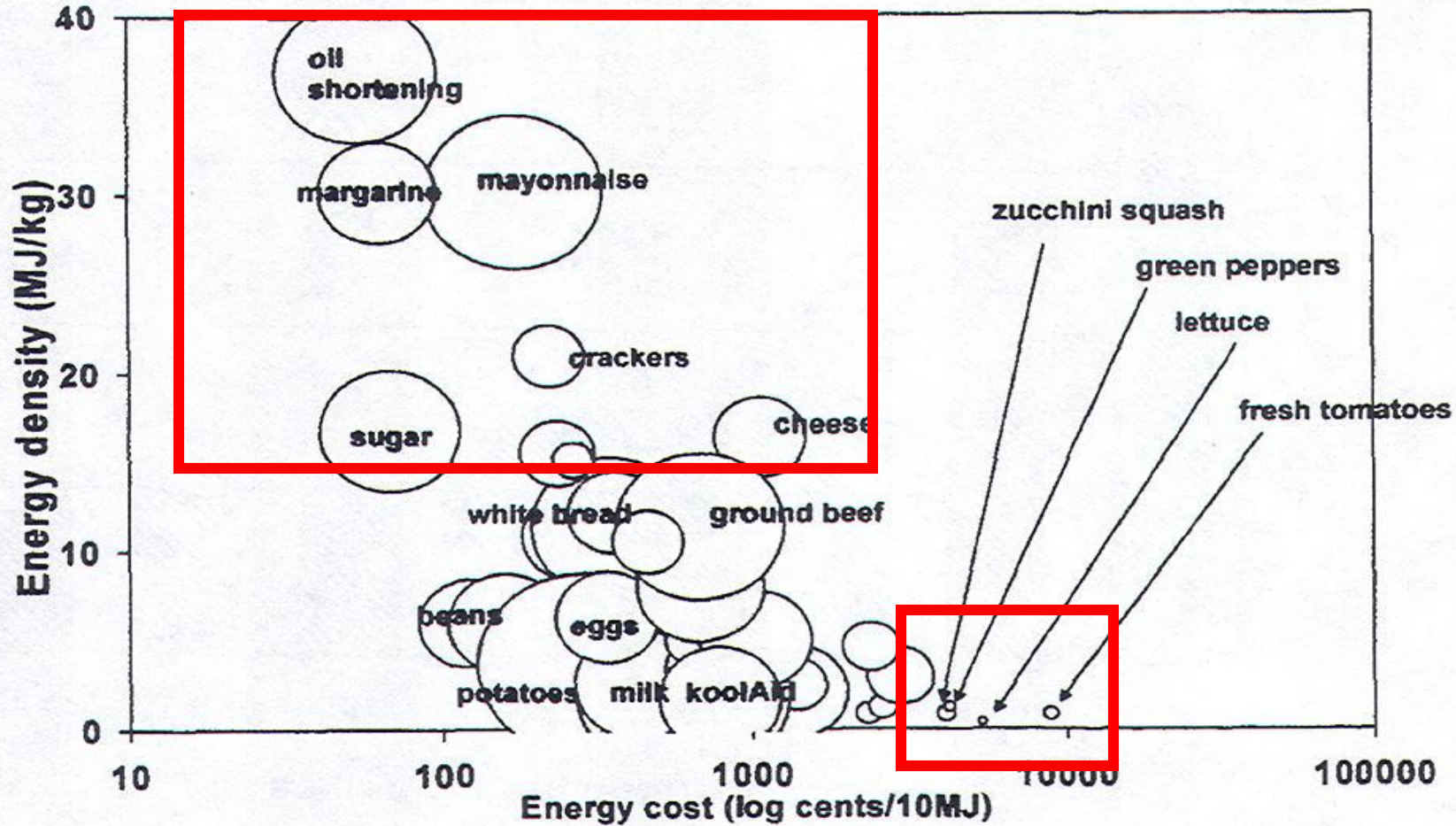
Swiburn BA et al, Lancet 2011

”Molti studi hanno dimostrato che quando si pranza fuori casa (fast food o altro) si possono consumare in media **500 calorie per pasto** in più rispetto ad un equivalente pranzo in casa propria.

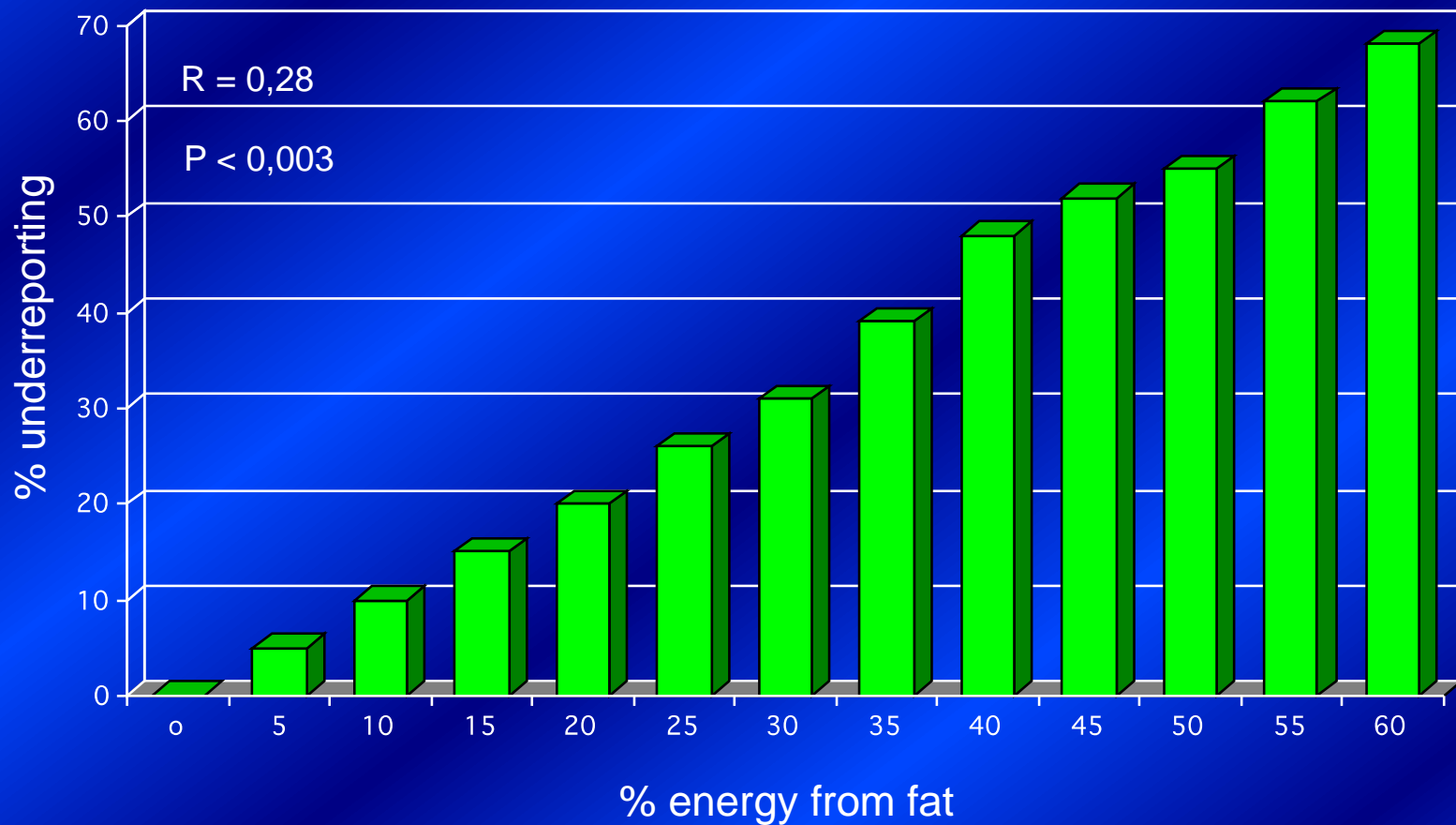
Link of Poverty With Obesity



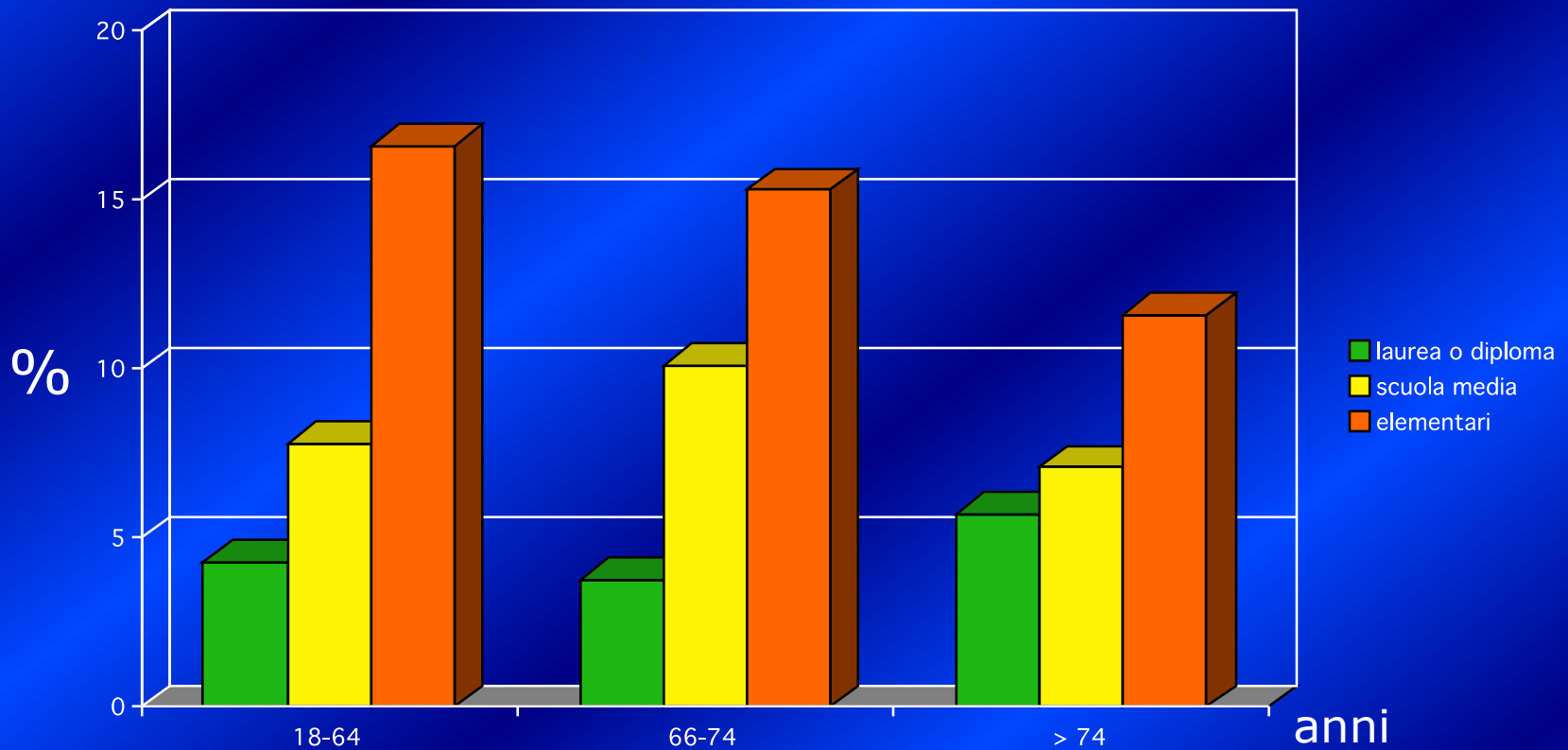
The Cost of Calories



Selective underreporting of fat intake in obese men

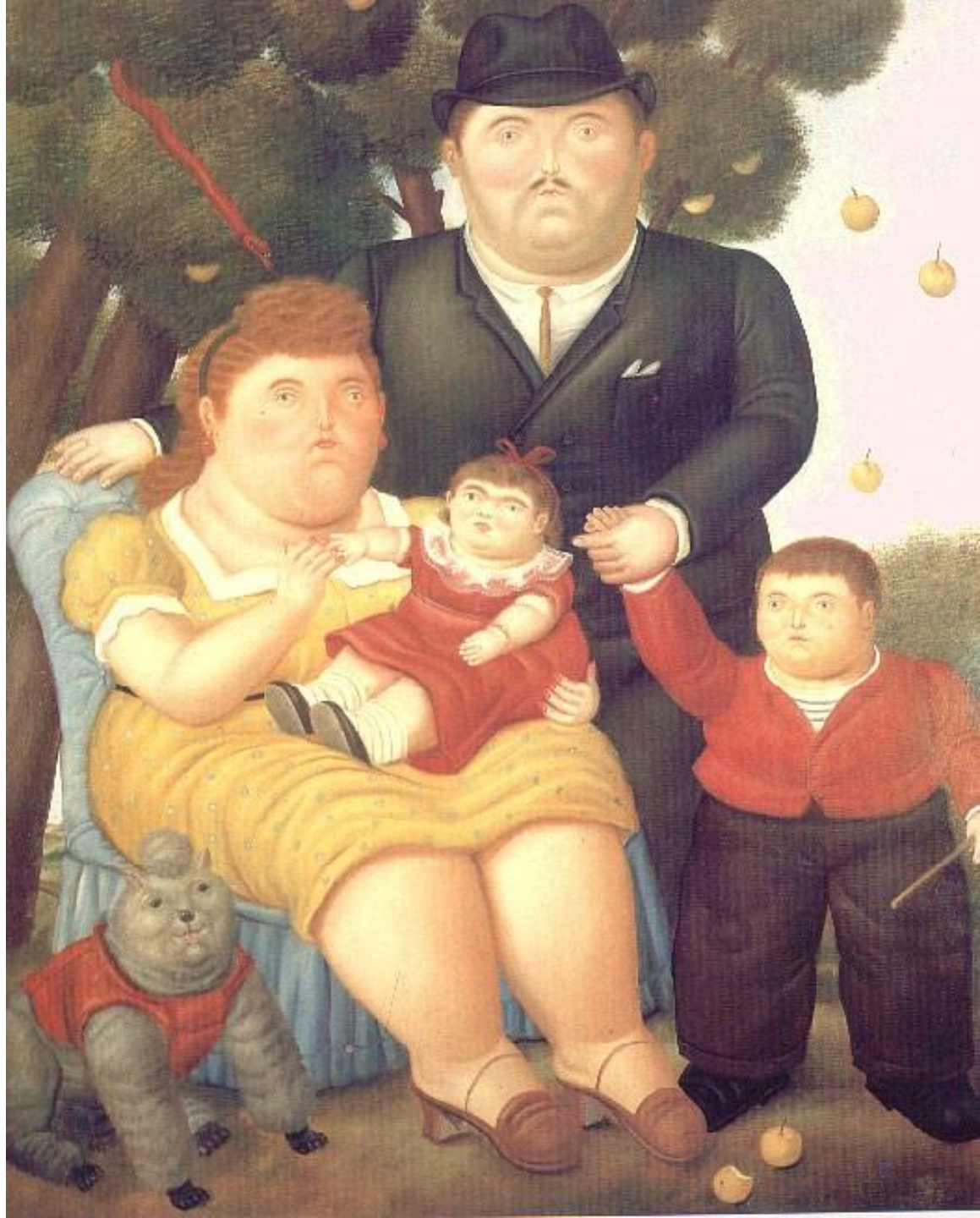


Prevalenza di obesità (BMI >30) in differenti
classi di età in relazione al titolo di studio
(Istat, 2001)



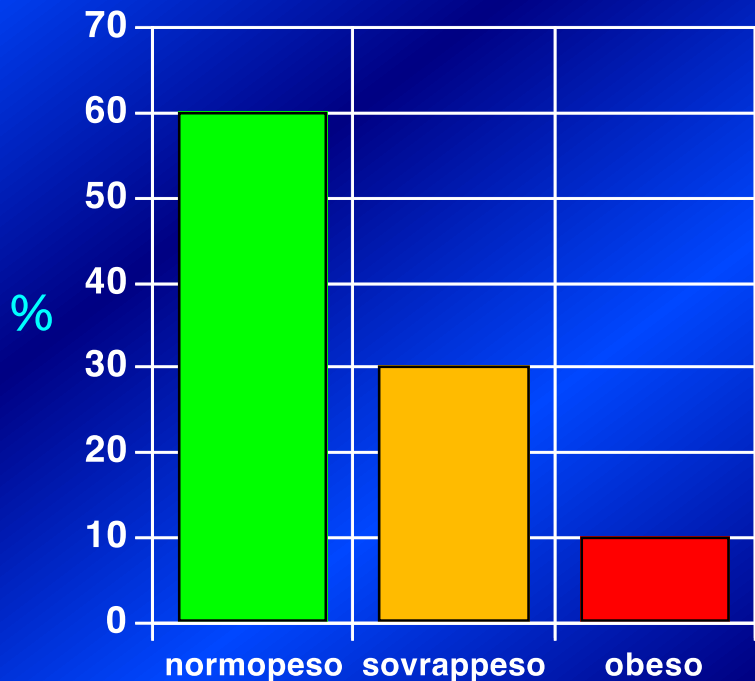
Di particolare importanza per la ricerca scientifica è un recente cambiamento nella politica dell'obesità da un modello individualistico - che attribuisce la responsabilità dell'obesità ai singoli individui - ad un “modello ecologico” attraverso il quale i livelli di popolazione di obesità sono visti come risultato di un “ambiente obesogeno” .

Smith DM and Cummins S, Geography Compass, 2008.

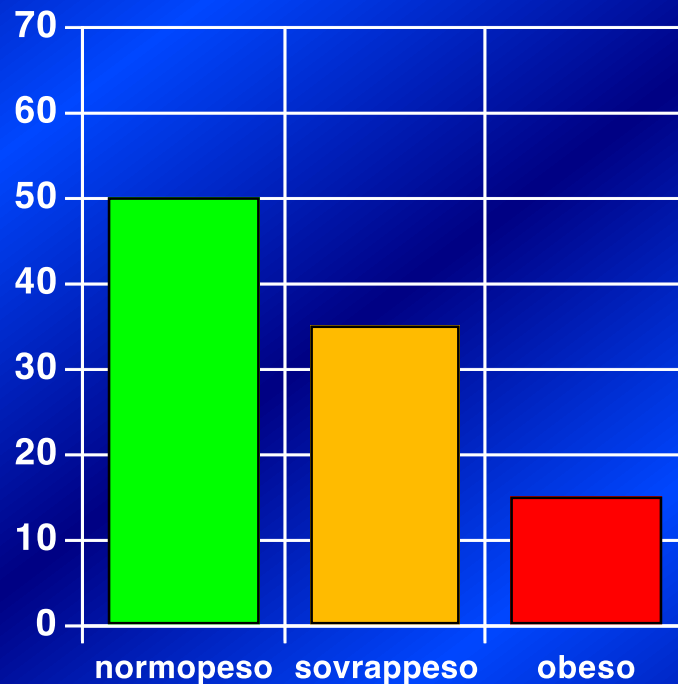


Comportamento del peso corporeo in animali domestici italiani

(A. Mannucci, "Il nostro animale quotidiano", Il Saggiatore 1996)



Cani



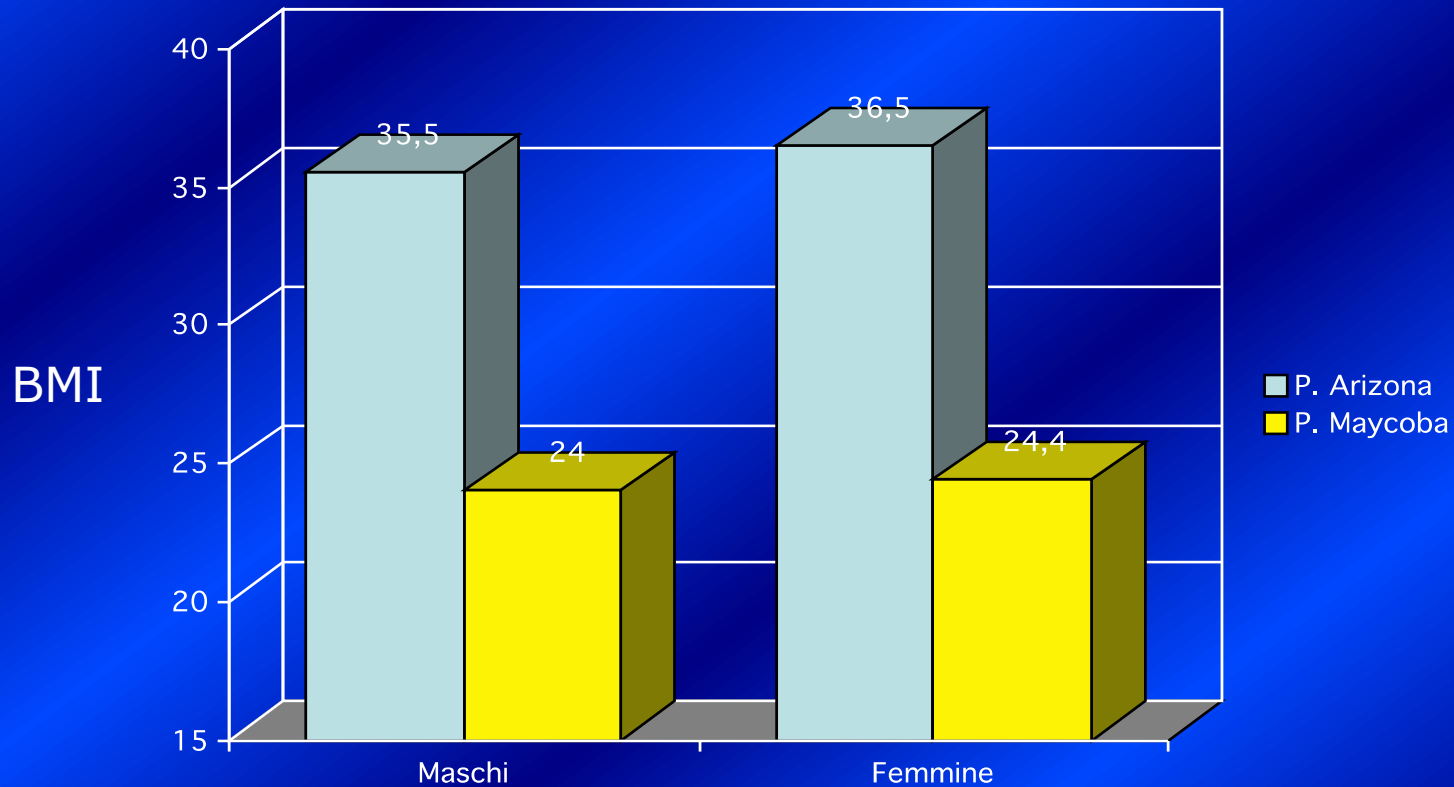
Gatti

“Eating when there is not enough to eat”

Racial and ethnic minorities are at a disadvantage for becoming overweight as children and remaining so into adulthood because most of the aforementioned factors impact them more than white youths.

Children coming from food insecure homes, meaning that **food was not always available to them due to economic limitations**, were more likely to have poor nutritional habits by not eating breakfast and consuming large amounts of fast foods and few family prepared meals.

Valori medi di BMI in differenti gruppi di indiani Pima



Ravussin, 1994