



“Obesità e genere”



Prof. Giovannangelo Oriani

Università degli Studi del Molise - Dipartimento di Scienze per la Salute
Facoltà di Medicina e Chirurgia - Cattedra di Alimentazione e Nutrizione Umana
Via G.Paolo II, 86100 Campobasso (Italy) Tel: 0874 / 404729; oriani@unimol.it
Prof. G. Oriani



DEFINIZIONE DI OBESITA'

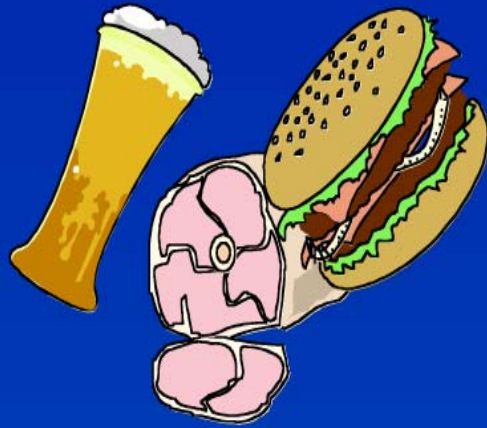
*“L’Obesità rappresenta una condizione in cui esiste un
eccesso di massa corporea dovuto essenzialmente ad un
accumulo di grasso”*

*Wing R. et al.
Handbook of obesity, M Dekker, N.Y., 1998*



BILANCIO ENERGETICO

Introduzione di Energia



Dispendio di Energia



Fattori di controllo

**Predisposizione genetica
Alimentazione**

**Esercizio fisico
Metabolismo Basale
Termogenesi**



L'obesità è misurata mediante Body Mass Index (BMI)



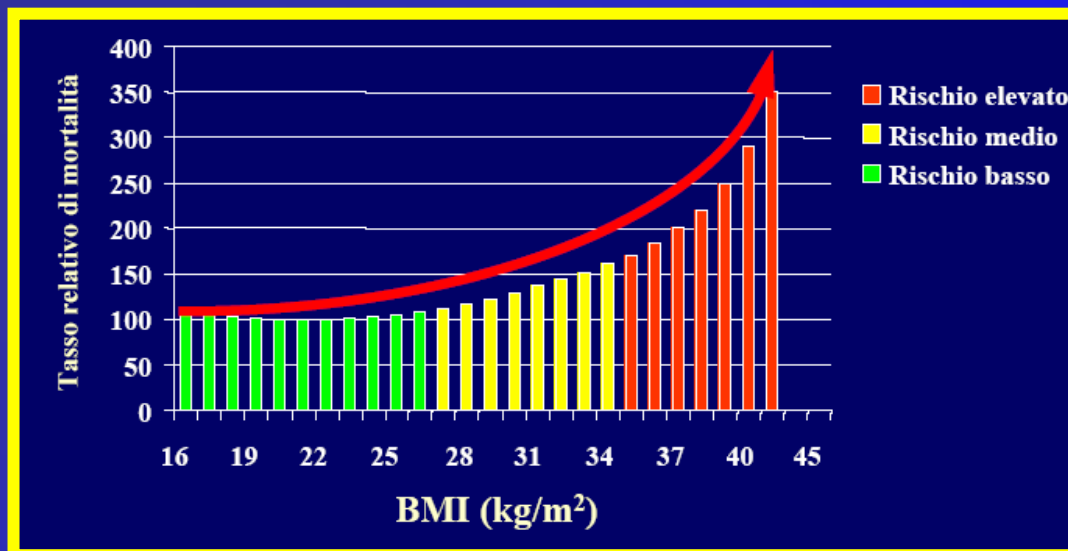
$$\text{BMI} = \frac{\text{Weight (kg)}}{\text{Height (m}^2\text{)}}$$

Classificazione	BMI (kg/m ²)	Rischio di comorbidità
Normal range	18.5–24.9	
sovrappeso	≥ 25	
Pre-obeso	25–29.9	Increased
Obesità classe I	30.0–34.9	Moderate
Obesità classe II	35.0–39.9	Severe
Obesità classe III	≥40.0	Very severe

World Health Organization, 1998

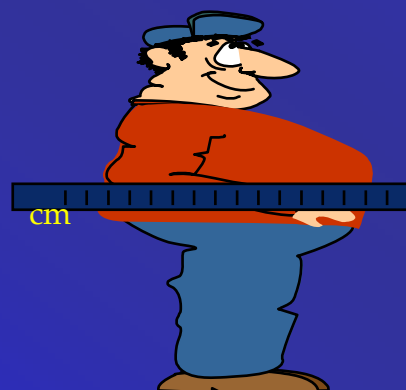


Correlazione BMI e rischio di mortalità



Women

>88 cm = Increased risk¹



Men

>102 cm = Increased risk¹

¹Lean MEJ, et al. Lancet;1998;351:853-6

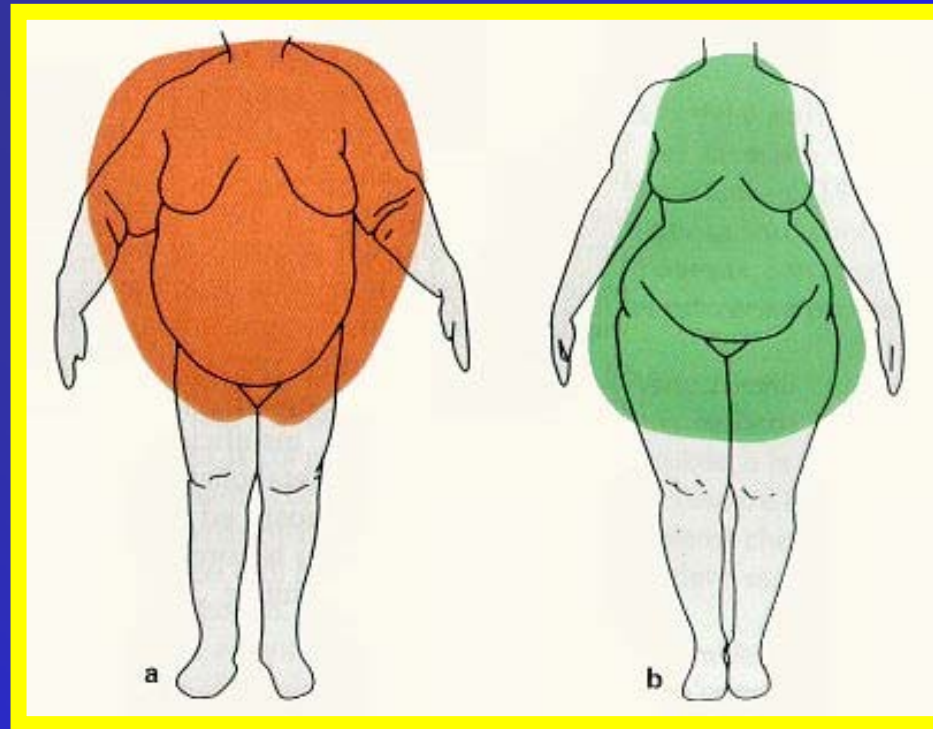


La distribuzione del grasso non è omogenea:

1947 Jean Vague su "La presse médicale" distingue due forme di obesità:

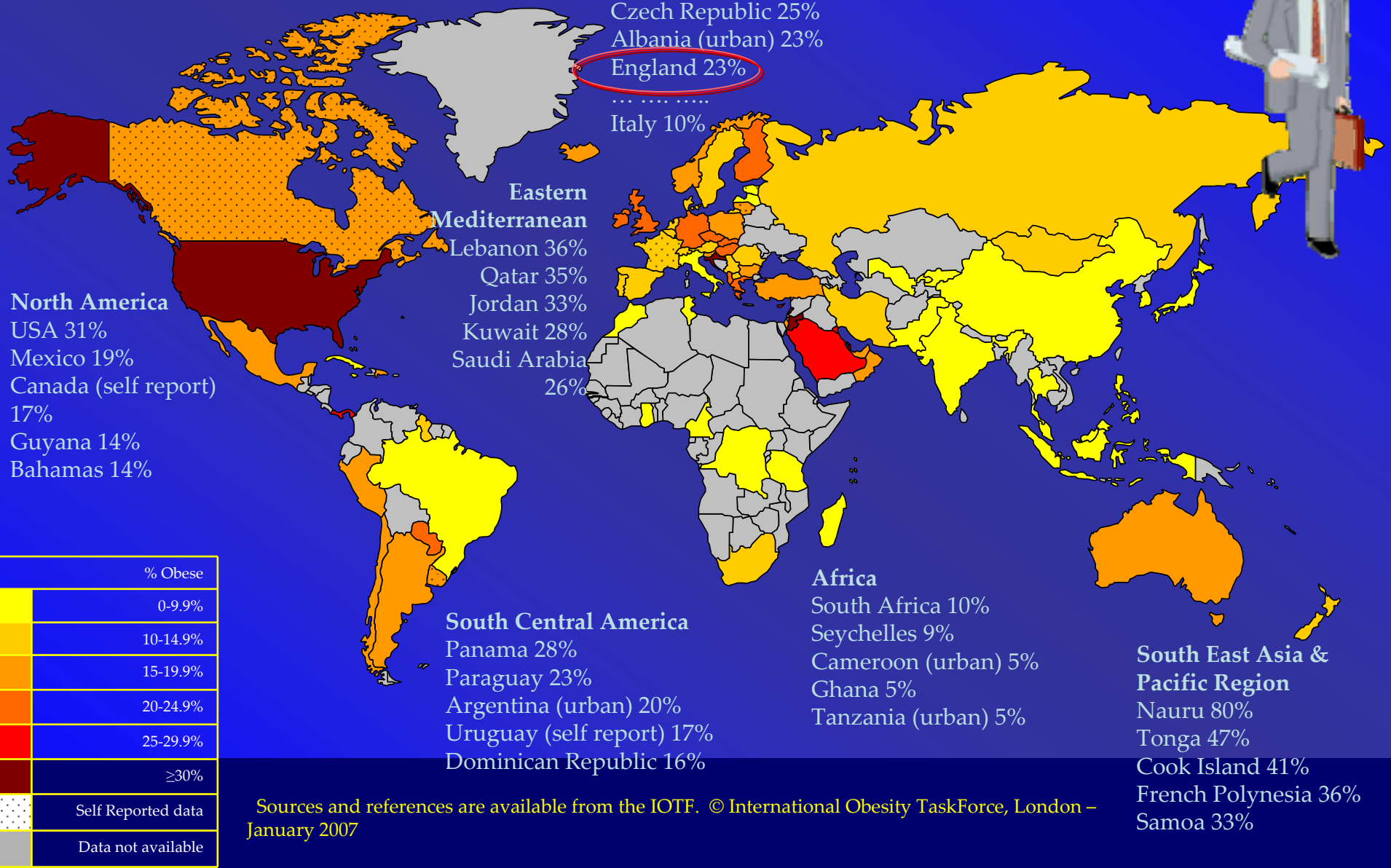
- ANDROIDE (A MELA)
- GINOIDE (A PERA)

Collegò la distribuzione androide del grasso corporeo ad una maggiore probabilità di complicanze metaboliche e cardiovascolari.



Global Prevalence of Obesity in Adult Males

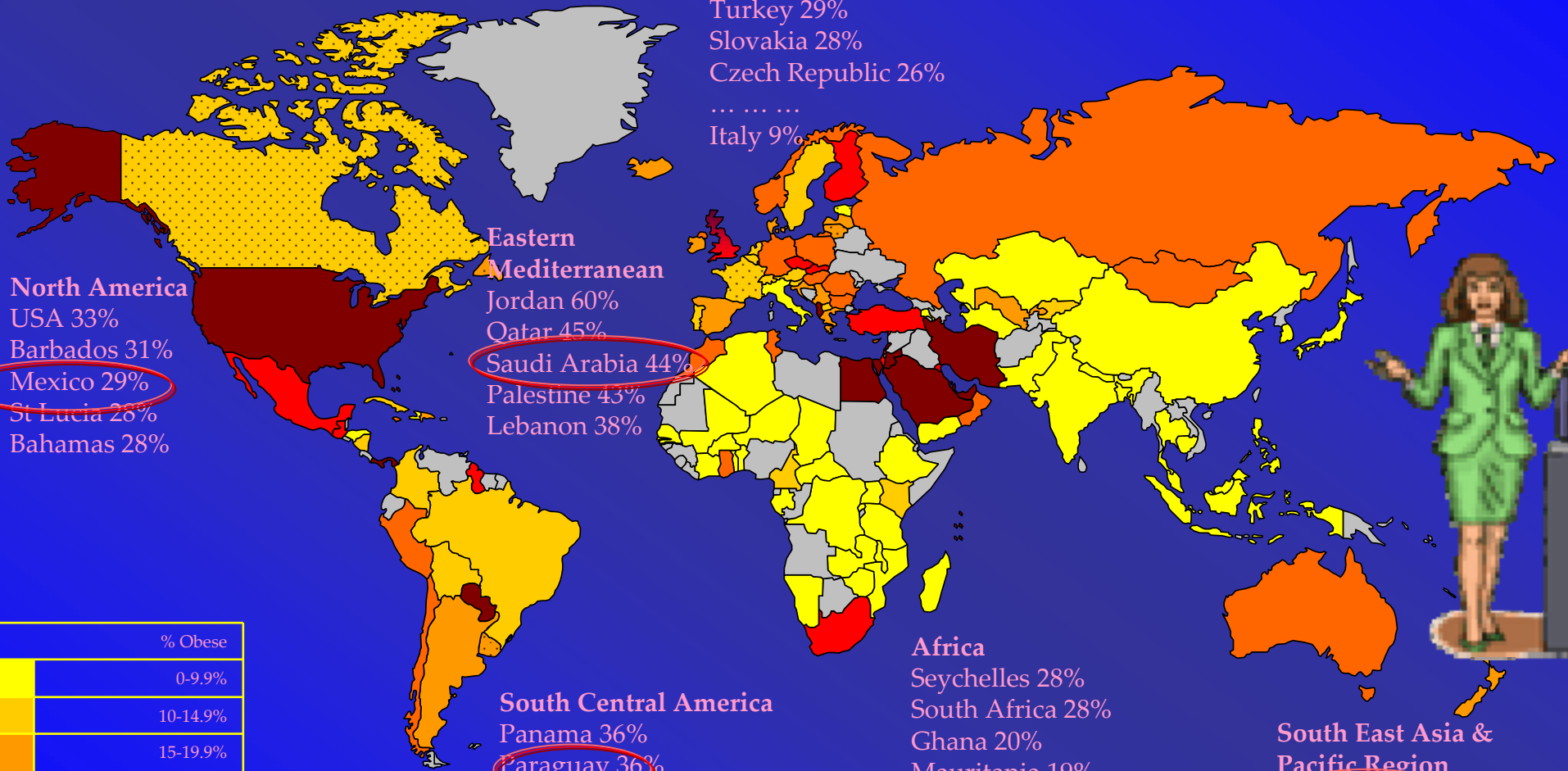
With examples of the top 5 Countries in each Region



Sources and references are available from the IOTF. © International Obesity TaskForce, London – January 2007

Global Prevalence of Obesity in Adult Females

With examples of the top 5 Countries in each Region



North America
 USA 33%
 Barbados 31%
 Mexico 29%
 St Lucia 28%
 Bahamas 28%

Eastern Mediterranean
 Jordan 60%
 Qatar 45%
 Saudi Arabia 44%
 Palestine 43%
 Lebanon 38%

European Region
 Albania 36%
 Malta 35%
 Turkey 29%
 Slovakia 28%
 Czech Republic 26%

 Italy 9%

South Central America
 Panama 36%
 Paraguay 36%
 Peru (urban) 23%
 Chile (urban) 23%
 Dominican Republic 18%

Africa
 Seychelles 28%
 South Africa 28%
 Ghana 20%
 Mauritania 19%
 Cameroon (urban) 14%

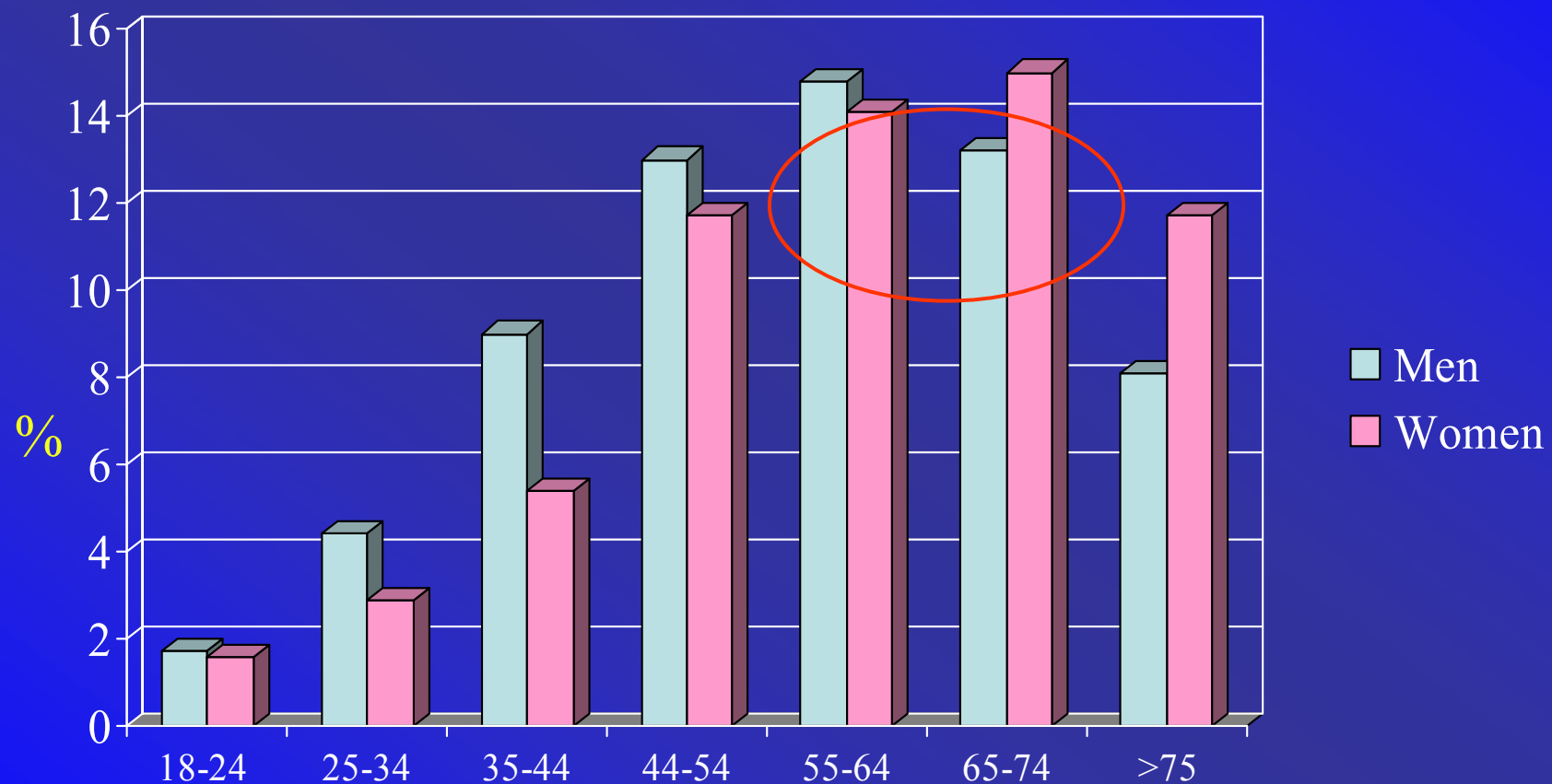
South East Asia & Pacific Region
 Nauru 78%
 Tonga 70%
 Samoa 63%
 Niue 46%
 French Polynesia 44%

% Obese	
	0-9.9%
	10-14.9%
	15-19.9%
	20-24.9%
	25-29.9%
	≥30%
	Self Reported data
	Data not available

Sources and references are available from the IOTF. © International Obesity TaskForce, London – January 2007

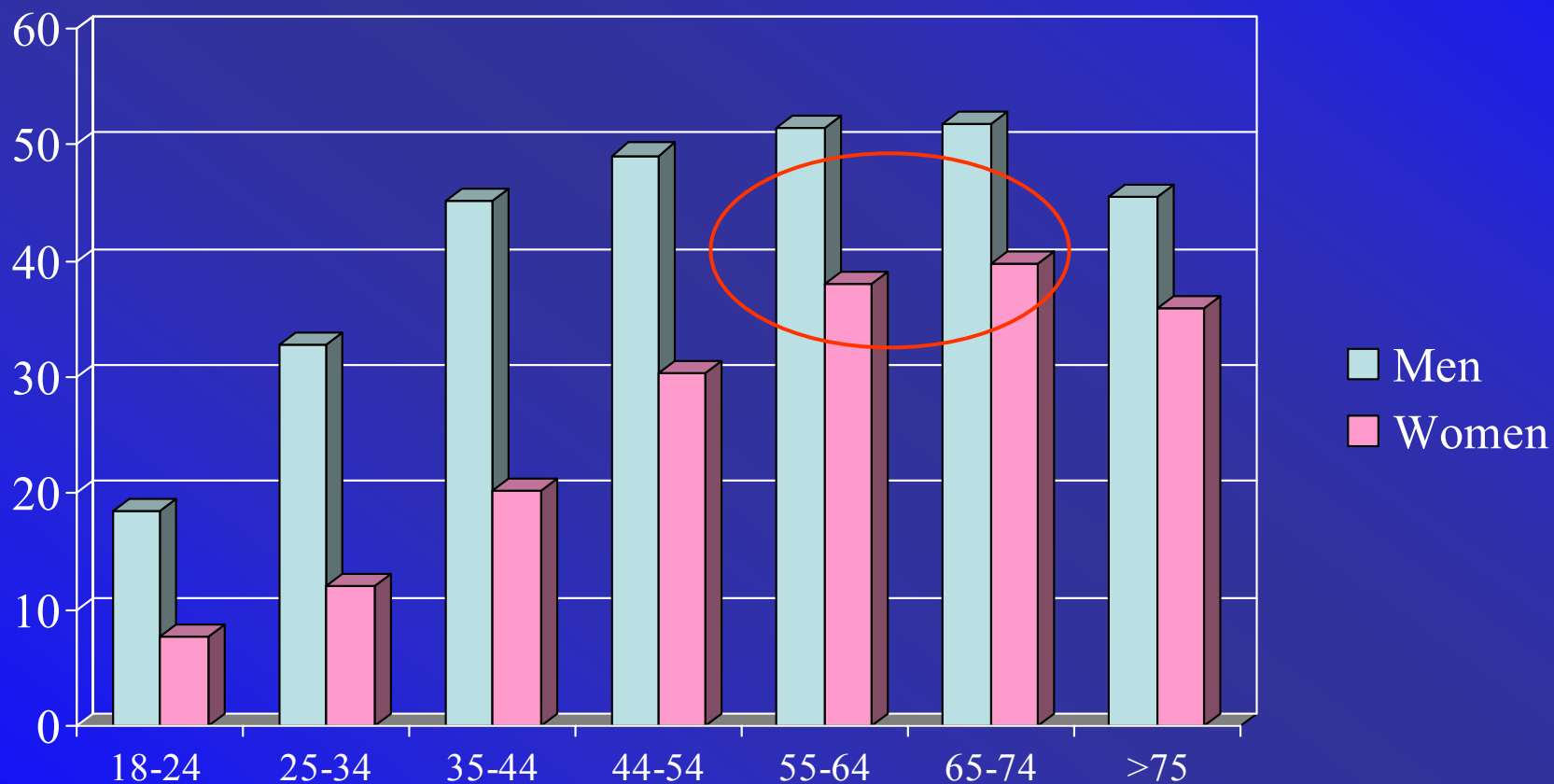
Obesità (BMI >30) ed età

Italy, ISTAT, 2004



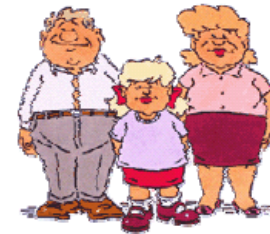
Sovrappeso (BMI 25-30) ed età

Italy, ISTAT, 2004



L'obesità è un patologia multifattoriale

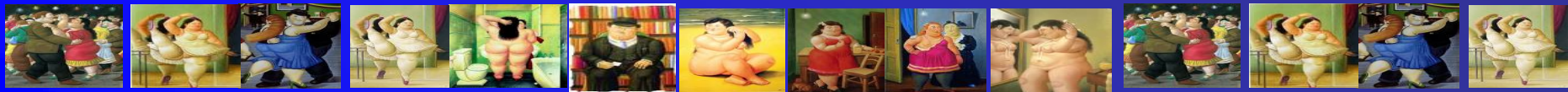
- Fattori genetici



- Fattori ambientali



- Influenze familiari

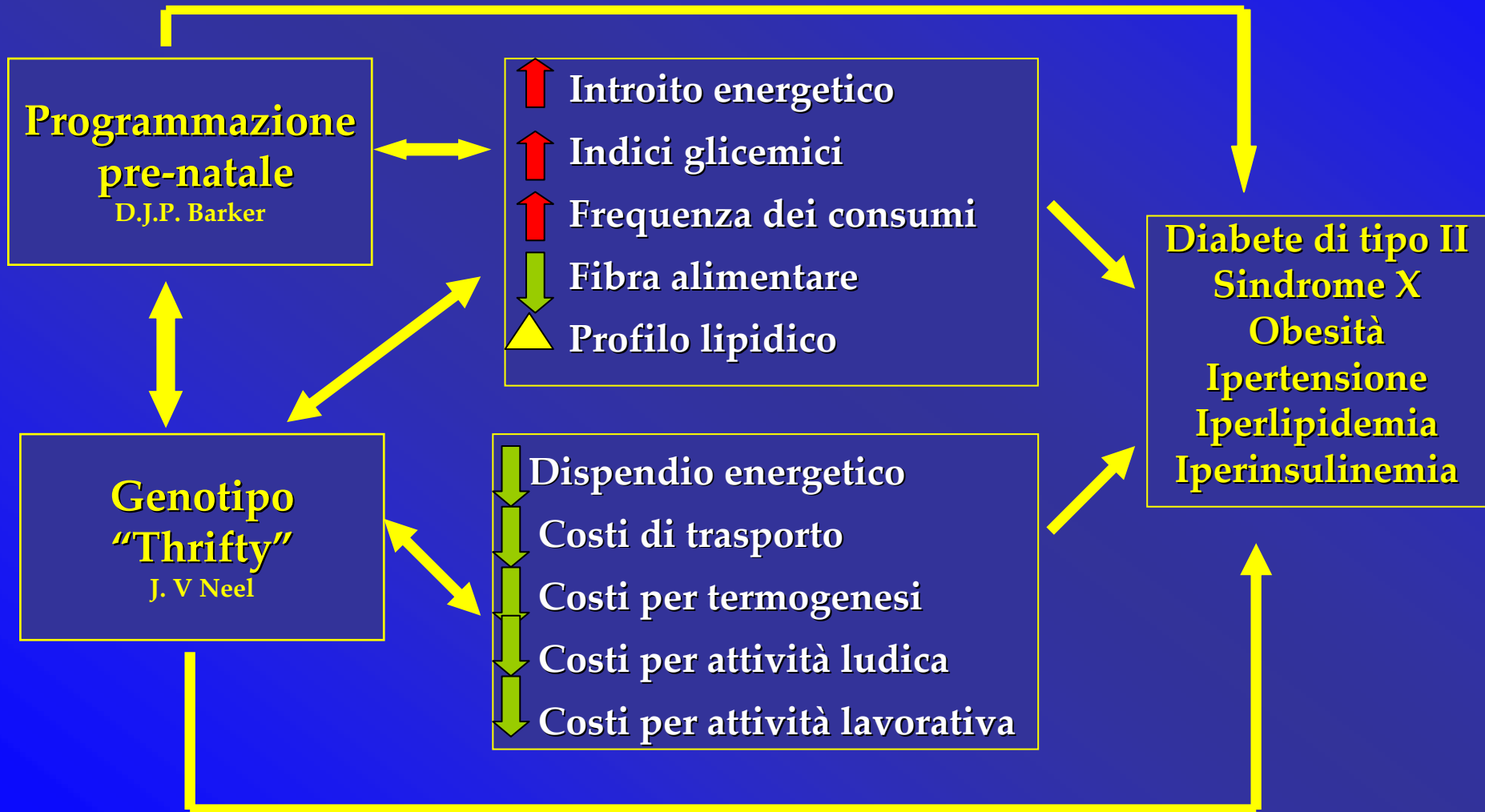




Fattori evolutivisti ed epigenetici

Modernizzazione/Modifiche del bilancio energetico

Conseguenze sulla salute





“è difficile immaginare un ambiente più efficace del nostro nel produrre l'obesità”

Battle and Brownell, 1996

Patogenesi: *FATTORI GENETICI*

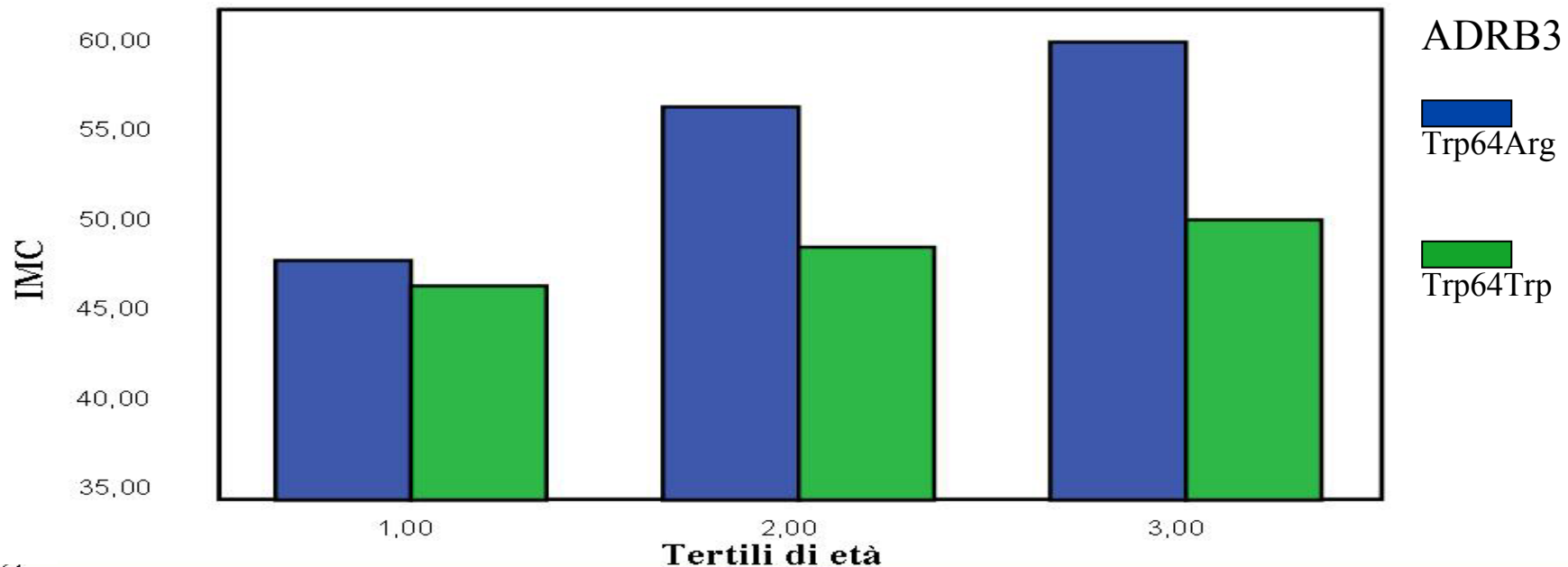
European Journal of Clinical Nutrition (2007), 1–7
© 2007 Nature Publishing Group All rights reserved 0954-3007/07 \$30.00
www.nature.com/ejcn



ORIGINAL ARTICLE

Metabolic syndrome and ADRB3 gene polymorphism in severely obese patients from South Italy

R Bracale^{1,2}, F Pasanisi³, G Labruna^{2,4}, C Finelli³, C Nardelli^{2,4}, P Buono⁵, G Salvatori¹, L Sacchetti^{2,4}, F Contaldo³ and G Oriani¹



Patogenesi: *FATTORI AMBIENTALI*

DIET, NUTRITION AND THE PREVENTION OF CHRONIC DISEASES

Report of a
Joint WHO/FAO Expert Consultation



World Health Organization
Geneva 2003

Evidence	Decreased risk	No relationship	Increased risk
Convincing	Regular physical activity High dietary intake of NSP (dietary fibre) ^b		Sedentary lifestyles High intake of energy-dense micronutrient-poor foods ^c
Probable	Home and school environments that support healthy food choices for children ^d Breastfeeding		Heavy marketing of energy-dense foods ^d and fast-food outlets ^d High intake of sugars-sweetened soft drinks and fruit juices Adverse socioeconomic conditions^d (in developed countries, especially for women)
Possible	Low glycaemic index foods	Protein content of the diet	Large portion sizes High proportion of food prepared outside the home (developed countries) “Rigid restraint/periodic disinhibition” eating patterns Alcohol
Insufficient	Increased eating frequency		



Fattori ambientali ed obesità nell'infanzia



- **INTROITO CALORICO**

Differenze di genere nella scelta di cibo emergono già a partire dall'infanzia e dall'adolescenza; in particolare nella fase post-pubertà la maggior quantità di FFM (massa priva di grasso) nei maschi, richiede una > quantità di energia.

Esiste una predilezione sesso correlata: per i maschi la carne rappresenta forza e virilità mentre le femmine preferiscono cibi più ricchi di grassi e di carboidrati



CAUSE: Fattori ambientali ed obesità

FATTORI PROMUOVENTI INATTIVITA' FISICA

- Televisione
- Internet
- Videogiochi
- Uso-abuso automobile



La differenza nell'attività fisica comincia già durante l'infanzia

Special Article

Norman Kretchmer Memorial Award in Nutrition and Development Lecture, 2000

Metabolic precursors and effects of obesity in children: a decade of progress, 1990–1999¹⁻⁴

Michael I Goran

- Per i maschi la TEE (Total energy expenditure) aumenta continuamente tra i 5 e 10 anni, nelle femmine aumenta da 1400 kcal a 5 anni a 1800 kcal a 6 anni, ma a 9 anni si riduce a 1600. Questa riduzione può essere spiegata da una riduzione del 50% dell'attività fisica tra i 6 e 9 anni
- I livelli di attività fisica sia moderata sia intensa, nei maschi americani di 11-12 anni sono quasi il doppio di quelli delle femmine; nell'adolescenza la riduzione dei livelli di attività fisica è maggiore nelle femmine.



Review

Open Access

Gendered dimensions of obesity in childhood and adolescence

Helen N Sweeting

Address: MRC Social and Public Health Sciences Unit, 4, Lilybank Gardens, Glasgow, G12 8RZ, UK

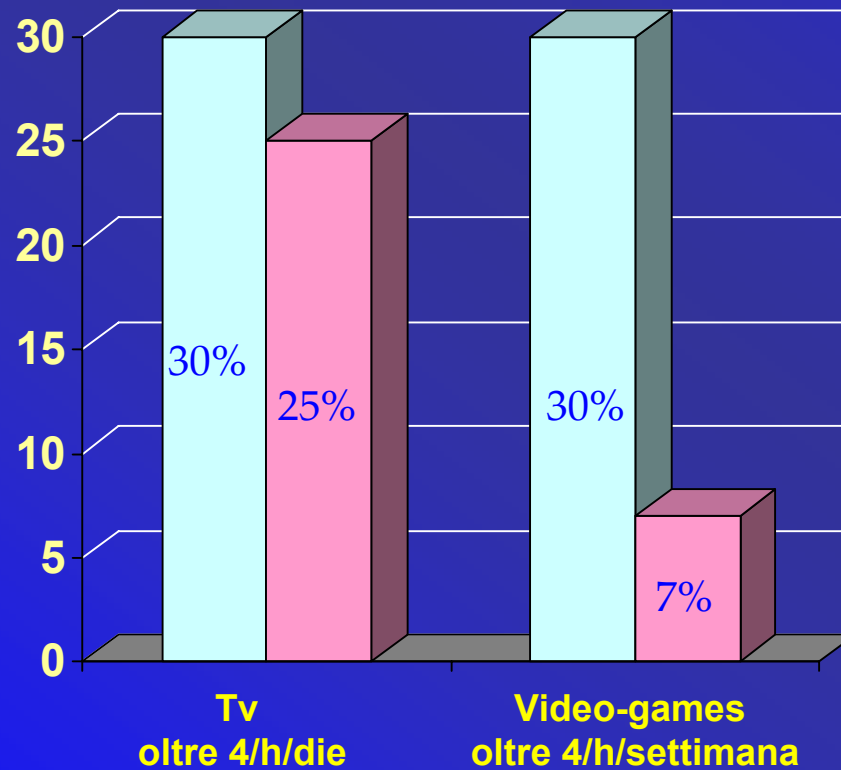
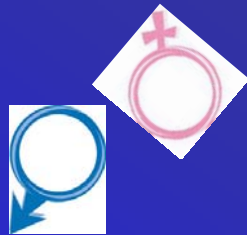
Email: Helen N Sweeting - helen@sphsu.mrc.ac.uk

Published: 14 January 2008

Received: 15 March 2007

Nutrition Journal 2008, 7:1 doi:10.1186/1475-2875-7-1

Accepted: 14 January 2008



Fattori familiari

- **Obesità genitore**
- **Famiglia non numerosa**
- **Inattività familiare**



- L'obesità familiare è un importante fattore di rischio per l'obesità nei bambini. Attribuibile al tipo di dieta simile adottata in casa.
- Anche il controllo materno è diverso in funzione del sesso. Il controllo esercitato sulla restrizione funziona nei maschi, ma non nelle femmine. Le mamme più attente hanno figlie più grasse.
- Inoltre i genitori incoraggiano meno i figli maschi rispetto alle figlie a perdere peso.



Fattori associati all'obesità nell'età adulta

- Fattori sociali
- Fattori culturali
- Stili di vita
- Relazioni interpersonali

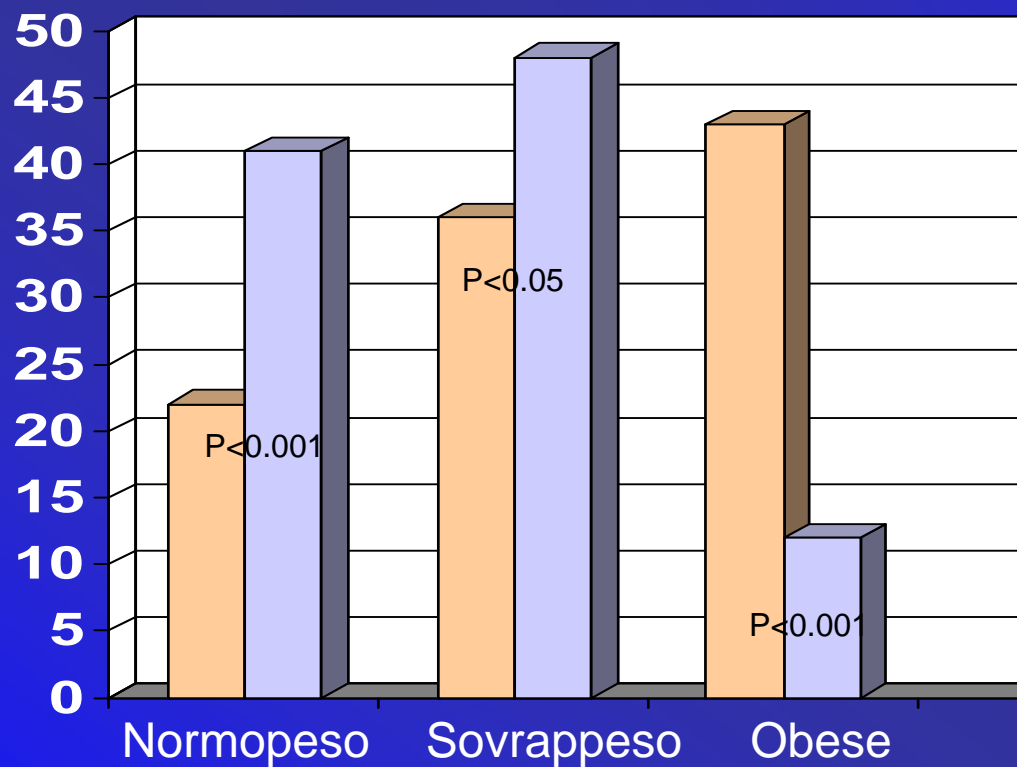


Fattori sociali



Comparison of the obesity risk and related factors in employed and unemployed (housewife) premenopausal urban women^{☆,☆☆}

Canan Ersoy*, Sazi Imamoglu



casalinghe
impiegate



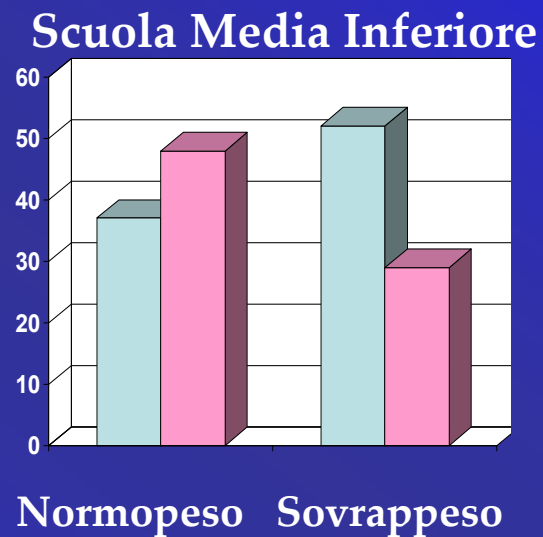
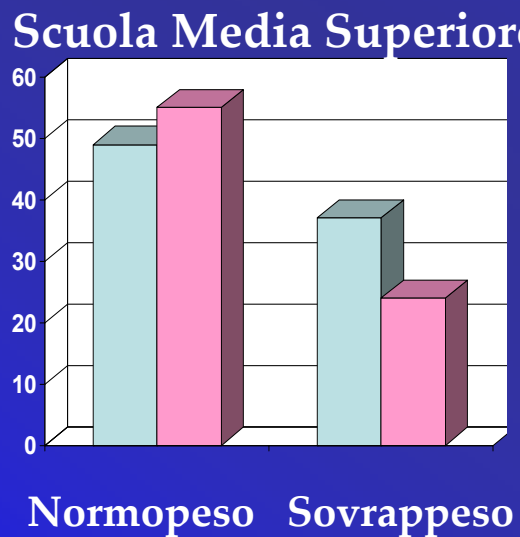
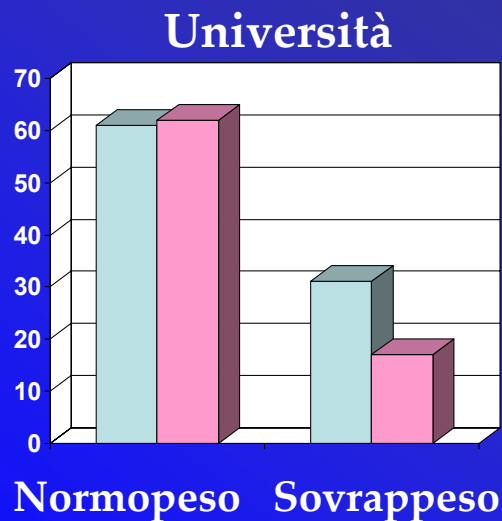


PAPER

Associations of physical activity with body weight and fat in men and women

K Ball^{1*}, N Owen², J Salmon¹, A Bauman³ and CJ Gore⁴

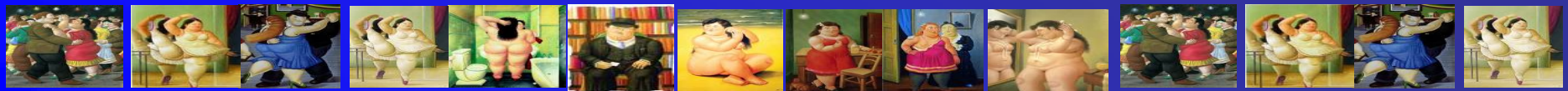
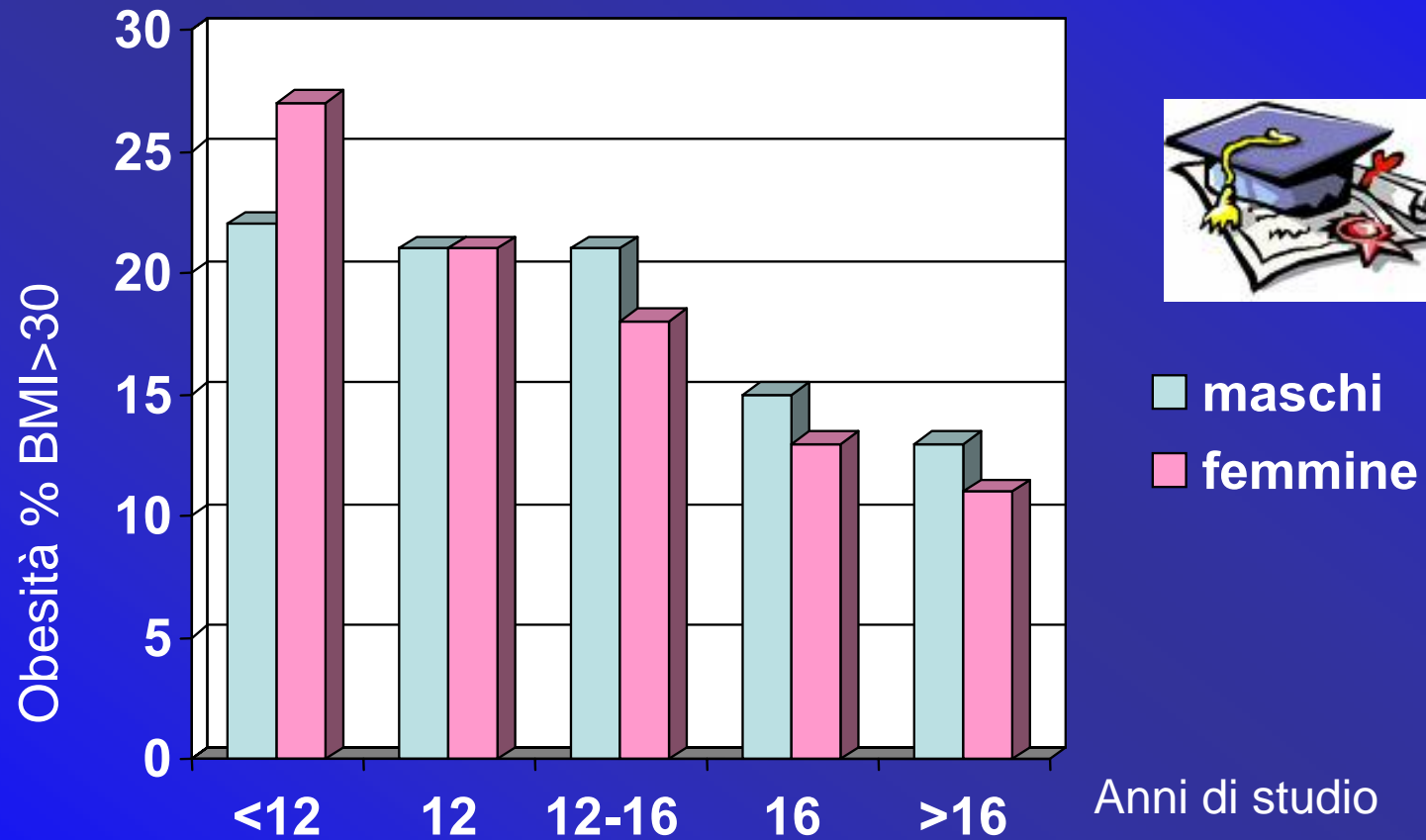
LIVELLO DI ISTRUZIONE tra maschi e femmine normopeso e sovrappeso



Poverty and obesity: the role of energy density and energy costs^{1,2}



Adam Drewnowski and SE Spector

Am J Clin Nutr 2004;79:6-16. Printed in USA. © 2004 American Society for Clinical Nutrition



LIVELLO DI ISTRUZIONE IN SOGGETTI SOVRAPPESO ED OBESI



 	% SOVRAPPESO (BMI= 25-29)		% OBESITA' (BMI≥30)	
	Uomini	Donne	Uomini	Donne
ISTRUZIONE				
BASSA	49	39	16	16
INTERMEDIA	43	27	11	9
ALTA	38	17	7	4



INDAGINE ISTAT,2005



Stili di vita



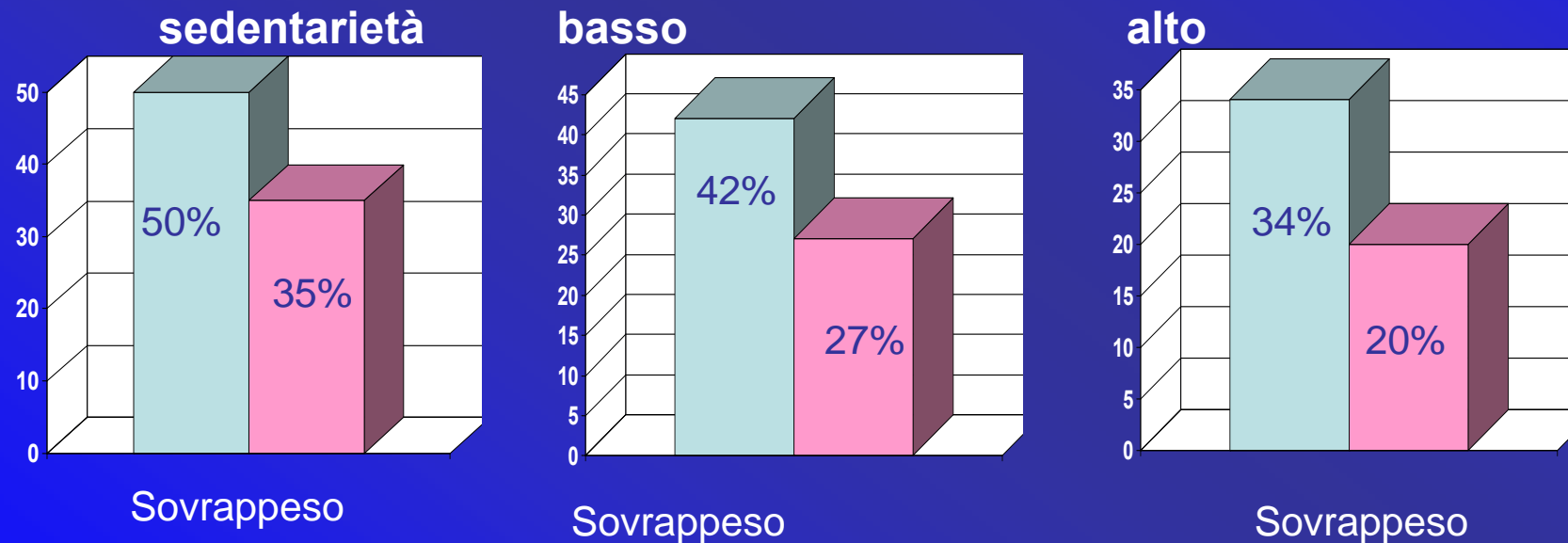


PAPER

Associations of physical activity with body weight and fat in men and women

K Ball^{1*}, N Owen², J Salmon¹, A Bauman³ and CJ Gore⁴

LIVELLO DI ATTIVITÀ FISICA tra maschi e femmine sovrappeso



Sedentarietà: <100 units/fortnight
Basso: 100-1499 units/fortnight
Alto > 3250 units/fortnight



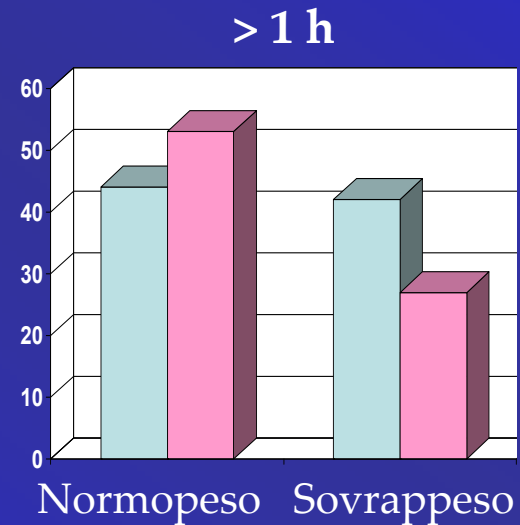
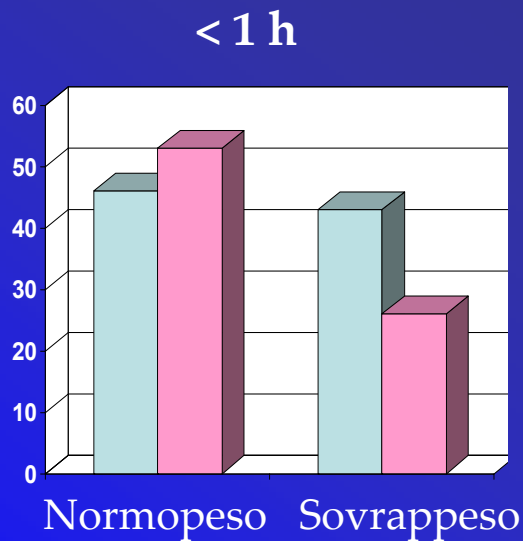


PAPER

Associations of physical activity with body weight and fat in men and women

K Ball^{1*}, N Owen², J Salmon¹, A Bauman³ and CJ Gore⁴

ORE DI ATTIVITÀ DOMESTICA tra maschi e femmine normopeso e sovrappeso



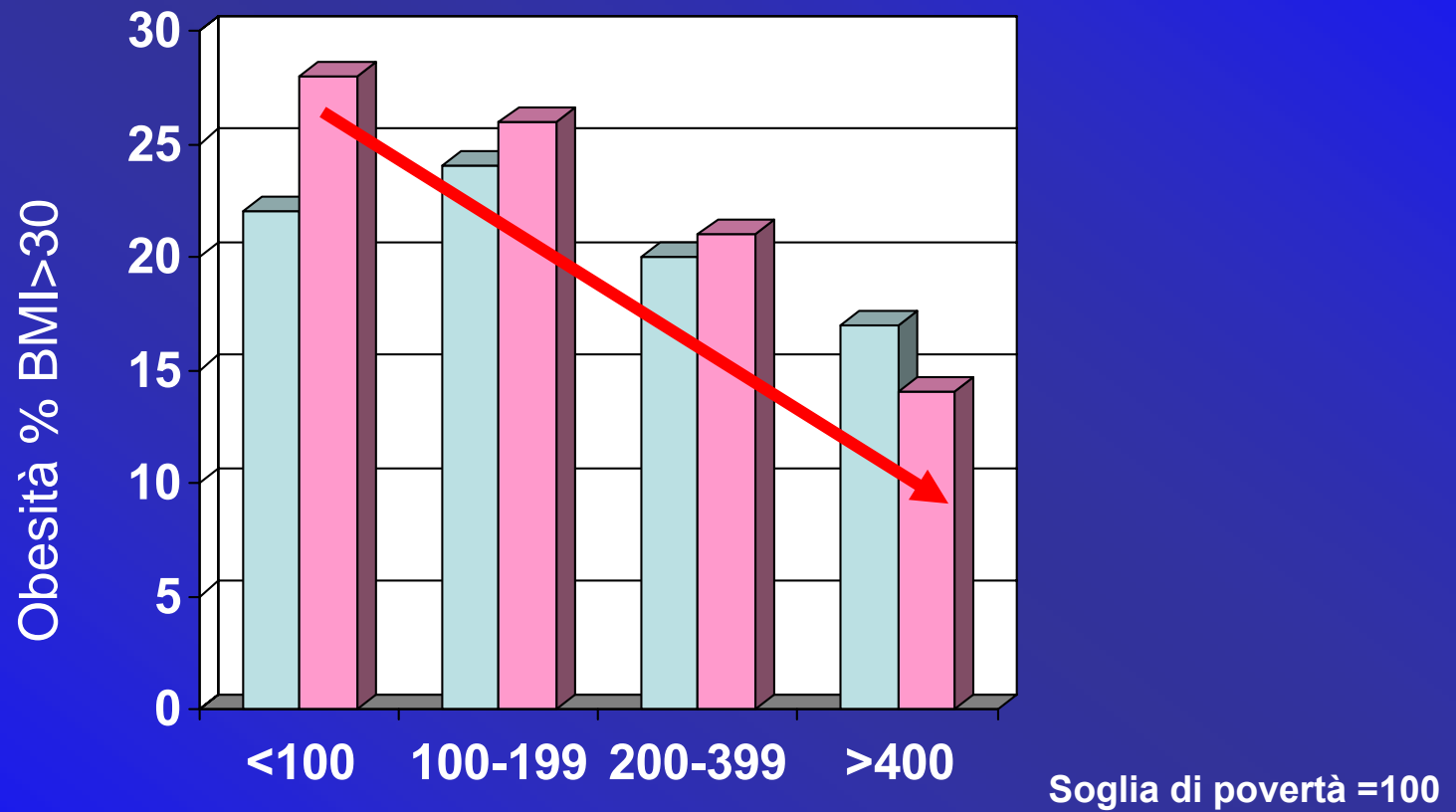
Fattori sociali



Poverty and obesity: the role of energy density and energy costs^{1,2}

Adam Drewnowski and SE Spector

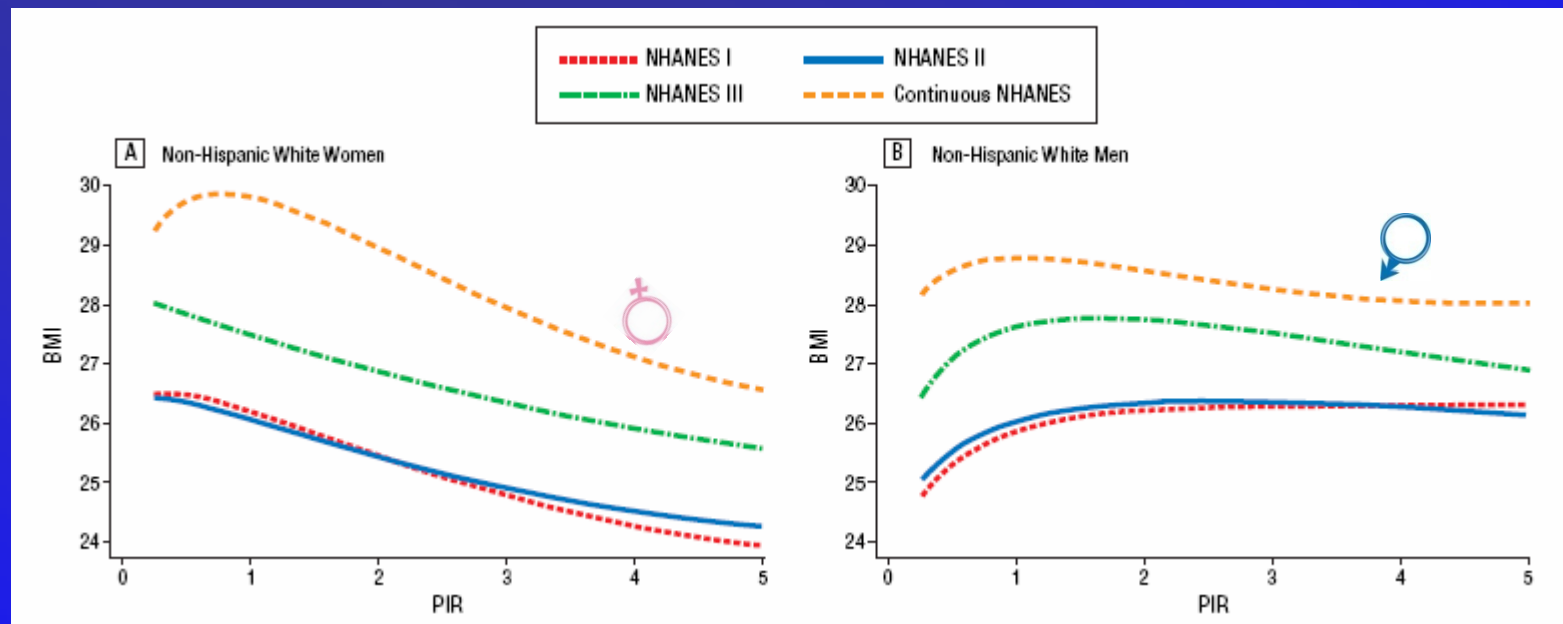
Am J Clin Nutr 2004;79:6-16. Printed in USA. © 2004 American Society for Clinical Nutrition



ORIGINAL INVESTIGATION

Income Disparities in Body Mass Index and Obesity in the United States, 1971-2002

Arch Intern Med. 2005;165:2122-2128



Examination Survey (NHANES): I (1971-1974), II (1976-1980), III (1988-1994), and continuous (1999-2002).

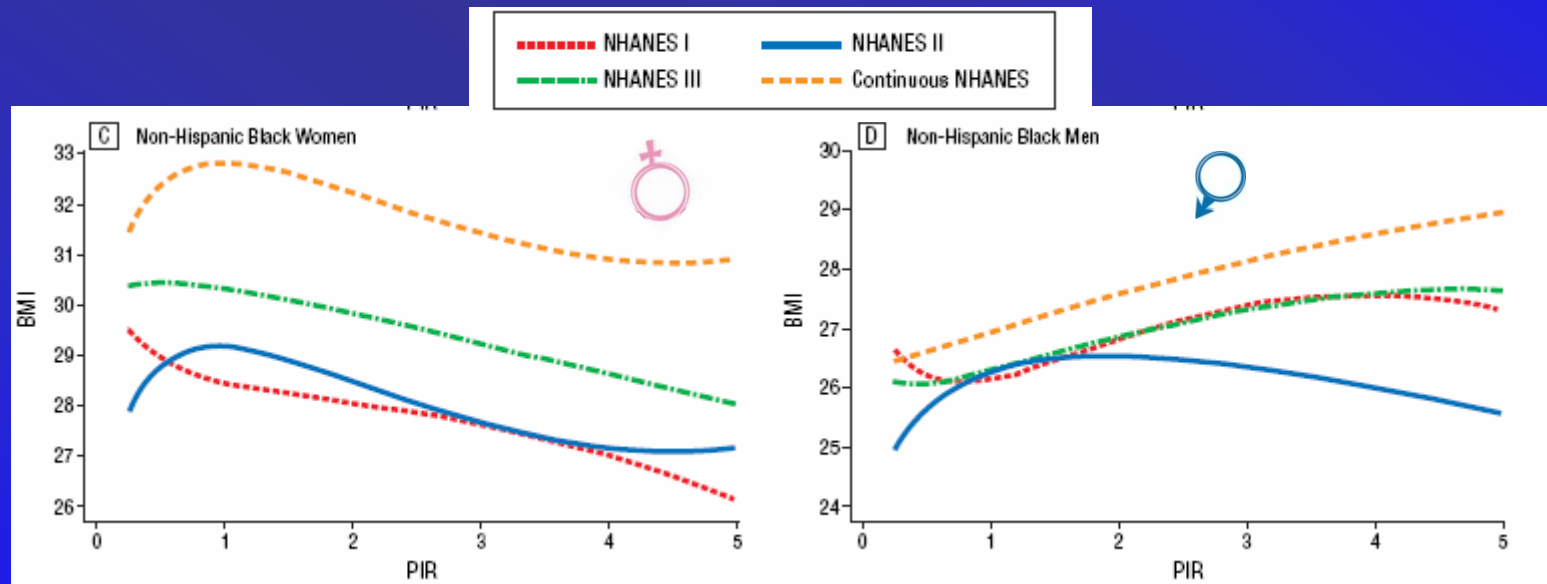
PIR: poverty-income ratio



ORIGINAL INVESTIGATION

Income Disparities in Body Mass Index and Obesity in the United States, 1971-2002

Arch Intern Med. 2005;165:2122-2128



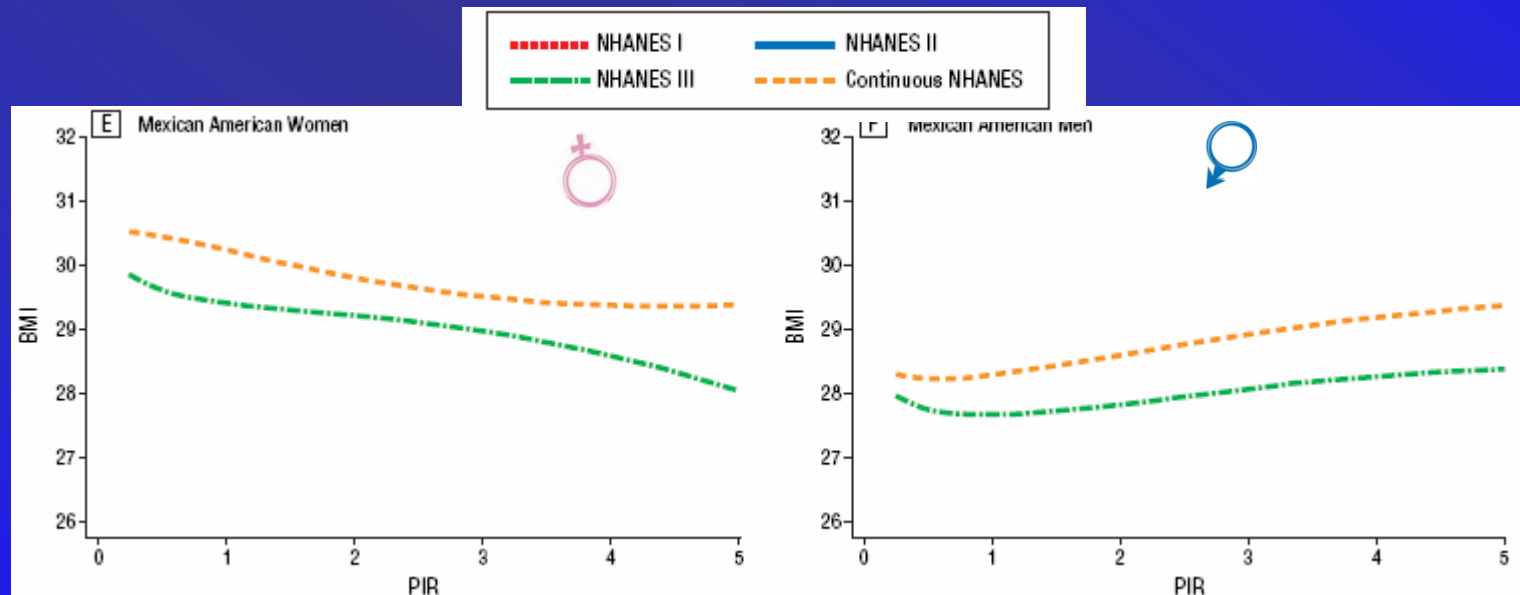
Examination Survey (NHANES): I (1971-1974), II (1976-1980), III (1988-1994), and continuous (1999-2002).



ORIGINAL INVESTIGATION

Income Disparities in Body Mass Index and Obesity in the United States, 1971-2002

Arch Intern Med. 2005;165:2122-2128



Examination Survey (NHANES): I (1971-1974), II (1976-1980), III (1988-1994), and continuous (1999-2002).



Relazioni interpersonali

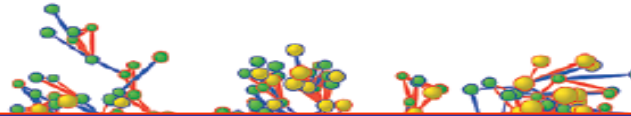


SPECIAL ARTICLE

The Spread of Obesity in a Large Social Network over 32 Years

Nicholas A. Christakis, M.D., Ph.D., M.P.H., and James H. Fowler, Ph.D.

2007



TYPE OF RELATIONSHIP

INCREASE IN RISK OF OBESITY

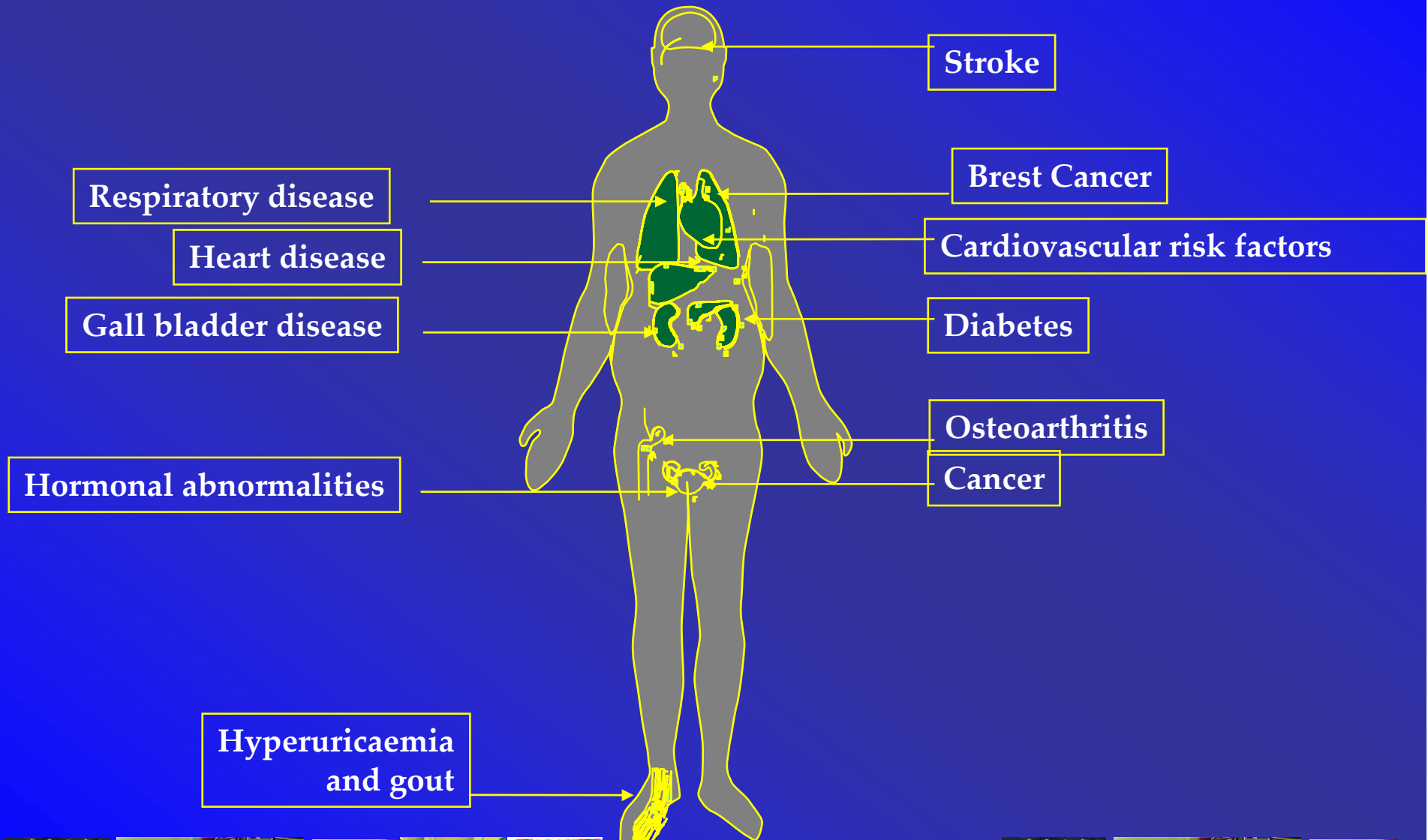
Perceived friend	57% (6 - 123%)
Mutual friend	171% (69 - 326%)
Same sex friend (male)	100% (26 - 197%)
Same sex friend (female)	Not significant
Opposite sex friend	Not significant
Spouse	37% (7 - 73%)
Same sex sibling	55% (26 - 88%)
Opposite sex sibling	27% (3 - 55%)
Immediate neighbor	Not significant

Figure 1. Largest Connected Subcomponent of the Social Network in the Framingham Heart Study in the Year 2000.

Each circle (node) represents one person in the data set. There are 2200 persons in this subcomponent of the social network. Circles with red borders denote women, and circles with blue borders denote men. The size of each circle is proportional to the person's body-mass index. The interior color of the circles indicates the person's obesity status: yellow denotes an obese person (body-mass index, ≥ 30) and green denotes a nonobese person. The colors of the ties between the nodes indicate the relationship between them: purple denotes a friendship or marital tie and orange denotes a familial tie.



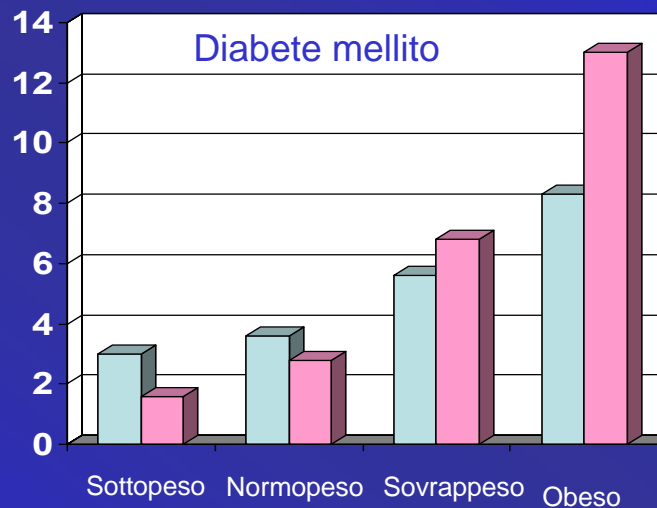
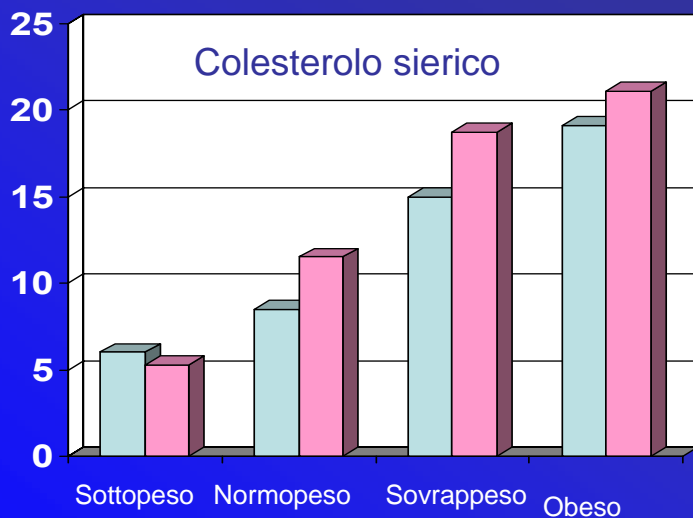
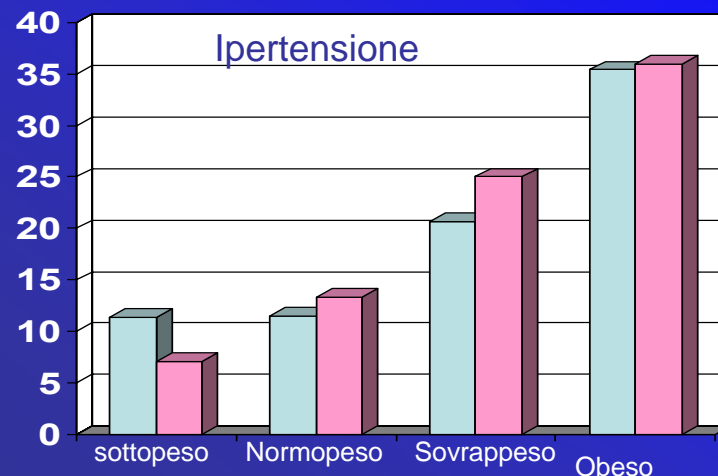
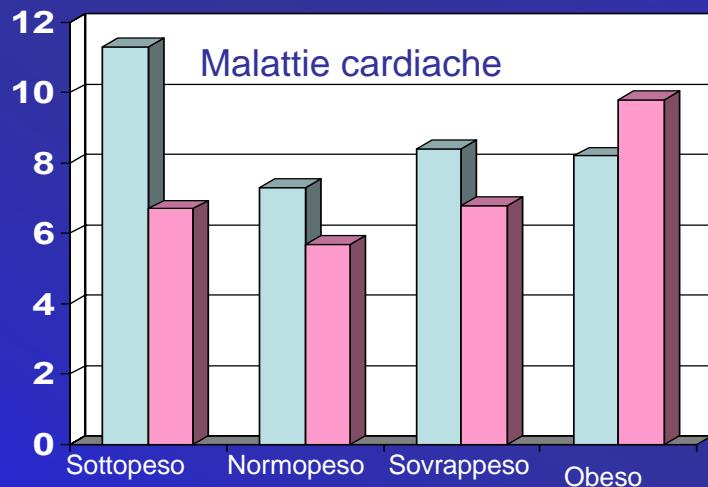
Conseguenze dell'obesità



PAPER

The relation of gender, race and socioeconomic status to obesity and obesity comorbidities in a sample of US adults

S Paeratakul^{1*}, JC Lovejoy¹, DH Ryan¹ and GA Bray¹



Obesity in Adulthood and Its Consequences for Life Expectancy: A Life-Table Analysis

Anna Peeters, PhD; Jan J. Barendregt, PhD; Frans Willekens, PhD; Johan P. Mackenbach, MD, PhD; Abdullah Al Mamun, BSc(Hons), MSc; and Luc Bonneux, MD, PhD, for NEDCOM, the Netherlands Epidemiology and Demography Compression of Morbidity Research Group*

Ann Intern Med. 2003;138:24-32.

Aspettativa di vita all'età di 40 anni: impatto dell'incremento ponderale

50

- Normopeso (18.5-24.9 kg/m²)
- Sovrappeso (25-29.9 kg/m²)
- Obeso (>30 kg/m²)

Obese female smokers lost 7.2 years and obese male smokers lost 6.7 years of life expectancy compared with normal-weight smokers. Obese female smokers lost 13.3 years and obese male smokers lost 13.7 years compared with normal-weight nonsmokers.

35

DONNE non fumatrici

UOMINI non fumatori

39.2

37.5



PERCEZIONE E SODDISFAZIONE DELLA PROPRIA IMMAGINE CORPOREA

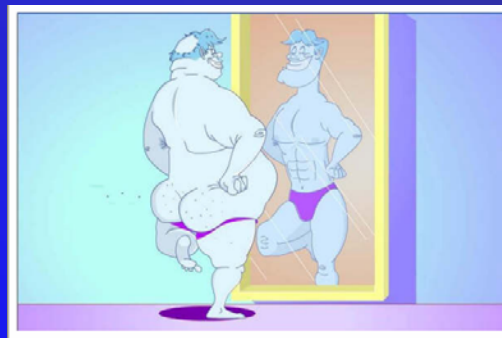


Diversi studi evidenziano come la percezione del peso e della dimensioni corporee varia in funzione del sesso

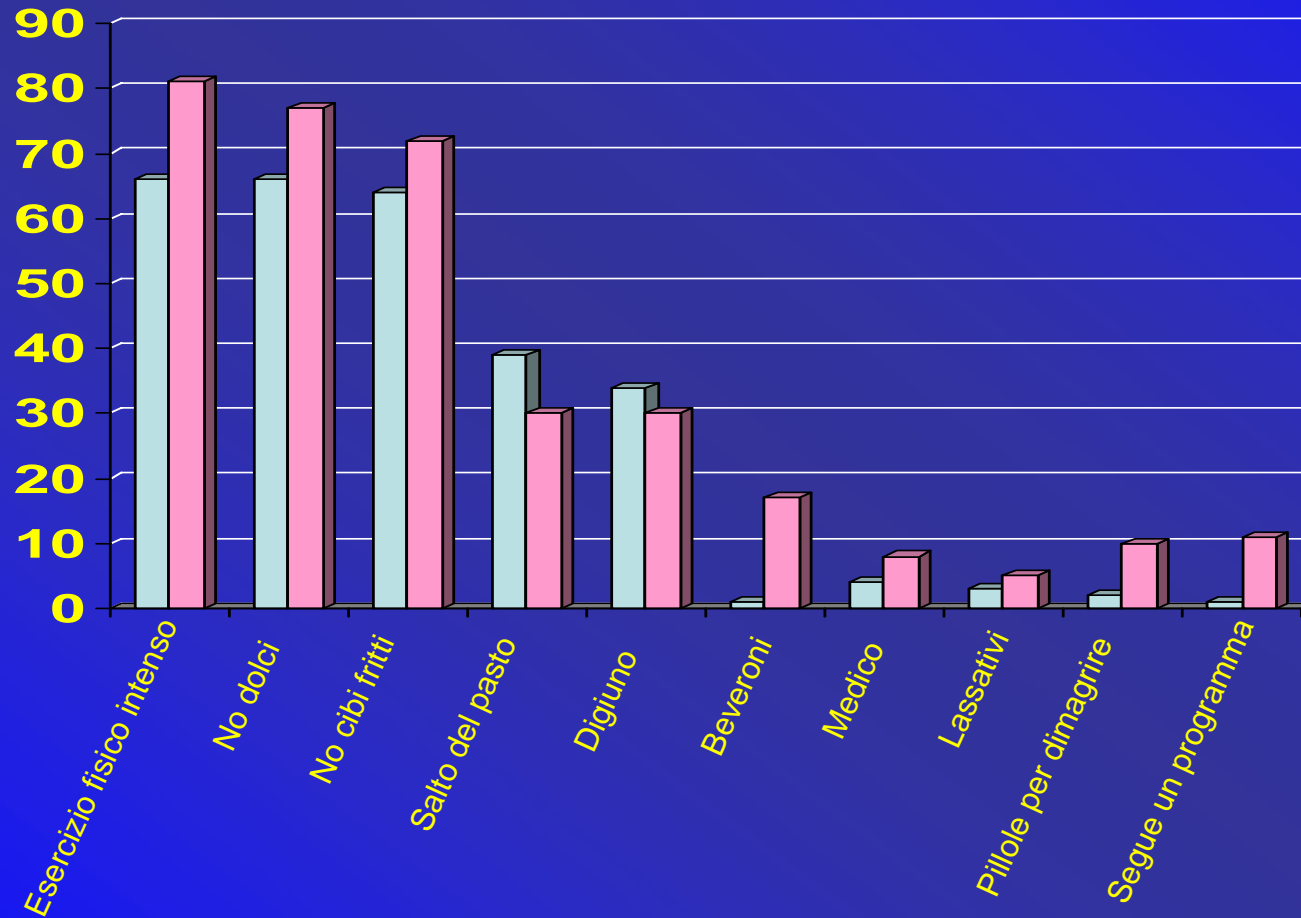
Nella percezione e la soddisfazione della propria immagine corporea, le donne sono più insoddisfatte dei maschi.

La ragione dell'elevato grado di insoddisfazione delle donne è però riconducibile soprattutto alla scarsa tonicità muscolare e alla distribuzione del grasso piuttosto che al peso corporeo.

Tra gli individui obesi, in particolare le donne pur accettando il proprio stato di obesità continuano a essere insoddisfatte del loro stato.



Strategie adottate per perdere peso dagli uomini e dalle donne



Delores C.S. James. J Am Diet Assoc 2003, 103:1360-1362





Presentazione all'edizione italiana

L'obesità è un'emergenza mondiale e la lotta per la sua prevenzione è un impegno che coinvolge tutte le istituzioni. La prevenzione dell'obesità richiede l'attuazione di indagini per monitorare la sua evoluzione nel tempo, la conoscenza dei suoi determinanti, la ricerca e la realizzazione di interventi, necessariamente in ambito multi-settoriale e multidisciplinare, nonché di un processo di valutazione continua. Queste azioni sono necessarie per la realizzazione di interventi basati su prove di efficacia, che devono essere sostenuti da idonee politiche nutrizionali.

Il Centro Nazionale per la Prevenzione e il Controllo delle Malattie - CCM del Ministero della Salute e la Società Italiana di Nutrizione Umana - SINU, nell'ambito delle proprie competenze e dei propri ruoli istituzionali, hanno ritenuto utile collaborare per la traduzione e la diffusione dell'edizione sintetica di questo documento OMS, affinché tutti gli operatori che si troveranno impegnati in vari contesti a lavorare per la lotta contro l'obesità possano fare riferimento, per la progettazione e l'attuazione degli interventi, a strategie operative e buone pratiche riferite dall'esperienza europea sullo specifico settore.

Il Direttore del CCM del Ministero della Salute
Donato Greco

Il Presidente della Società Italiana di Nutrizione Umana - SINU
Giovannangelo Oriani



2000 v. Chr...



2000 n. Chr...



A. J. Sweeney - T.

EVOLUTION...



**Cinzia Di
Cesare**



Renata Bracale



GRAZIE



Università degli Studi del Molise - Dipartimento di Scienze per la Salute
Facoltà di Medicina e Chirurgia - Cattedra di Alimentazione e Nutrizione Umana
Via G. Paolo II, 86100 Campobasso (Italy)