

LOGICA ED EMOZIONI NEL BEN-ESSERE
DELLA DONNA:
CUORE, CERVELLO E FEMMINILITÀ

29 NOVEMBRE 2016



INTERVENTI STRATEGICI NEL LIFE-STYLE:
DIETA, ESERCIZIO FISICO

DOTT.SSA SILVIA BRIGANTI

DIETA



Nell'antica medicina greca, il complesso delle norme di vita (alimentazione, attività fisica, riposo ecc.) atte a mantenere lo stato di salute



Chirurgia, farmacologia e **dietetica** sono per il mondo antico le 3 branche della medicina.

Gli oggetti di indagine della dietetica sono:

Alimentazione

Esercizi ginnici

Lavoro

Bagni

Sonno

Attività sessuali

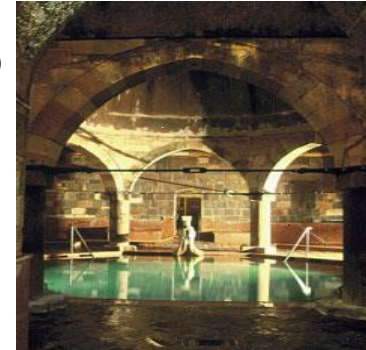
Vomito

Purgazione

Dieta

Attività fisica

Stress



MALATTIE CARDIOVASCOLARI

- **Dall'80 al 90% delle persone che muoiono per malattia ischemica cardiaca presenta 1 o più fattori di rischio maggiori correlati allo stile di vita.**
- **Più del 50% dei decessi e disabilità da malattie CV potrebbe essere evitato controllando i fattori di rischio maggiori quali ipertensione, ipercolesterolemia, obesità, sedentarietà e fumo di tabacco.**

FATTORI DI RISCHIO CardioVascolari

Non Modificabili

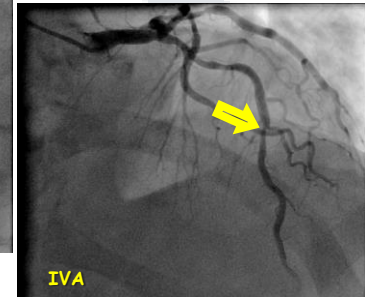
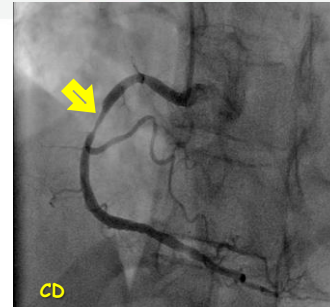
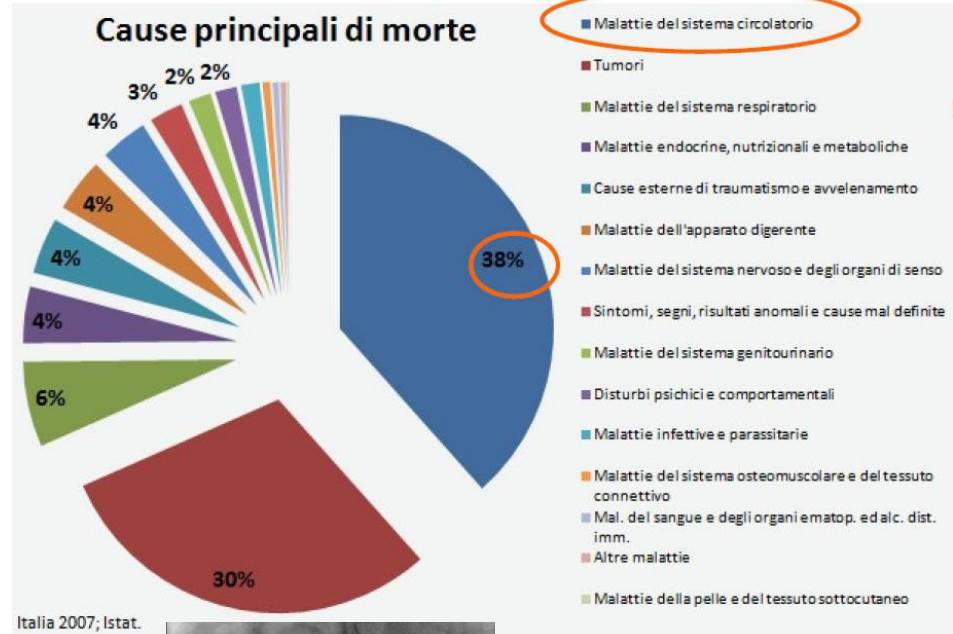
- **Età**
- **Sesso Maschile**
- **Familiarità**

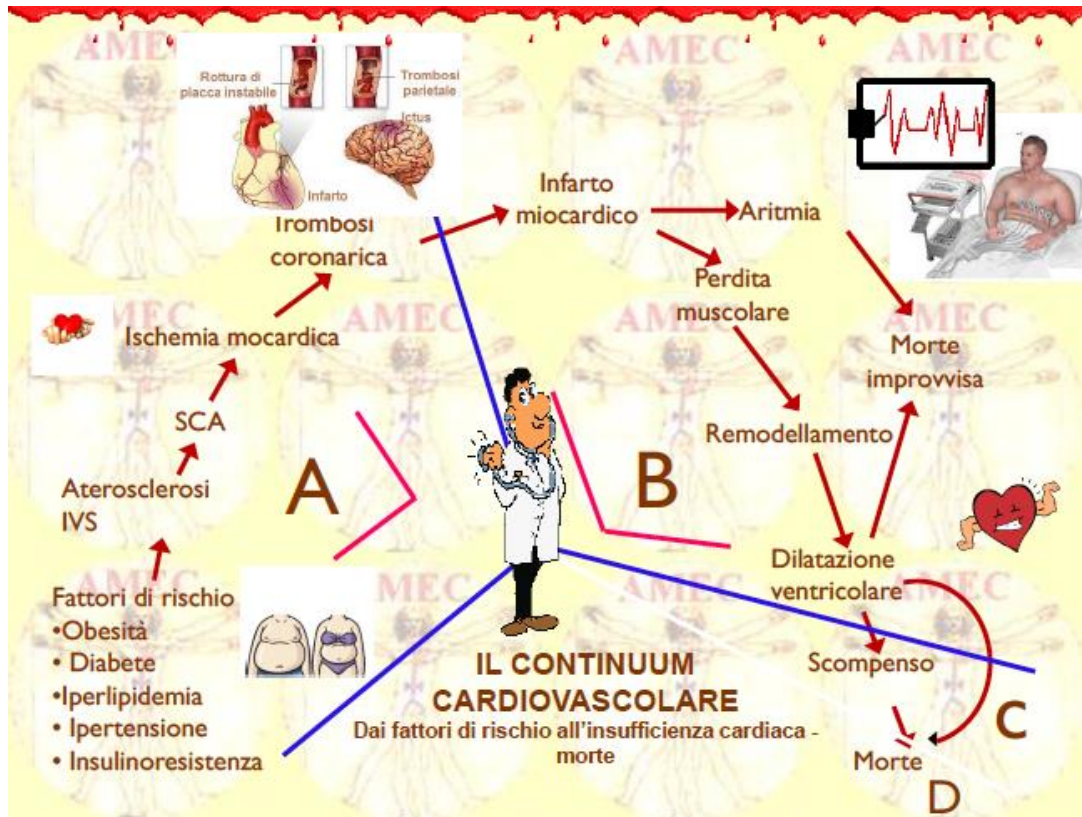
Modificabili

- **Fumo**
- **Pressione alta**
- **Obesità (addominale)**
- **Alterazioni lipidiche**
- **Diabete**
- **Errori dietetici**
- **Sedentarietà**



Da Google Immagini...





- L'**obesità** è il maggiore fattore di rischio modificabile per le malattie cardiovascolari¹
 - Anche **moderati aumenti** del peso corporeo si associano a un incremento del rischio coronarico²
 - Il rischio di **mortalità cardiovascolare** aumenta dell' 1-1,5% per ogni kg di aumento del peso corporeo³
- La distribuzione del tessuto adiposo, più che la sua stima totale, esprime il rischio cardiovascolare
 - L'**adiposità viscerale** è altamente correlata col rischio cardiovascolare, ed è un fattore predittivo più accurato del BMI
 - La circonferenza addominale > 94 cm nell'uomo e > 80 cm nella donna sono indicatori di un aumentato rischio di complicazioni metaboliche
 - L'adiposità viscerale promuove
 - intolleranza al glucosio
 - insulino-resistenza
 - ipertensione
 - dislipidemia
 - sviluppo di diabete di tipo 2

1. Eckel et al, Circulation 1998

2. Willet, Jama 1995

3. Harris, BMJ 1997

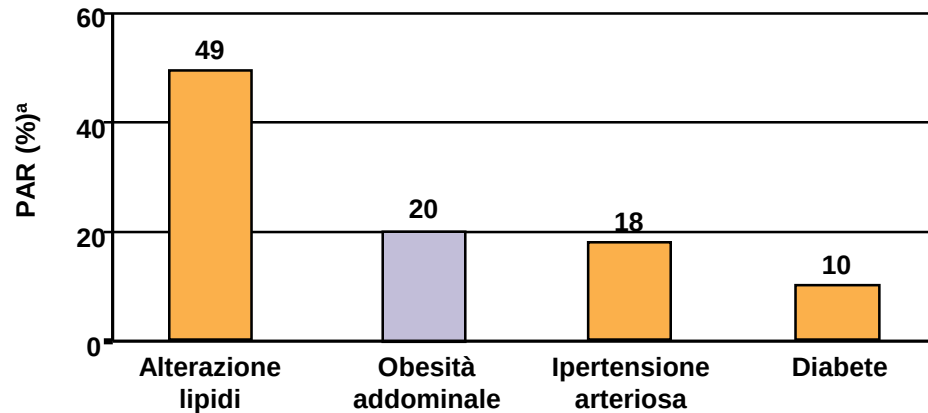
La sindrome metabolica: definizione secondo le Linee Guida

Definizione ATP III (2005)	Definizione OMS (1998)	Definizione IDF (2005)	ESC-ESH (2007)
Presenza di almeno 3 dei seguenti fattori di rischio:	Presenza di insulino resistenza (diabete mellito di tipo 2 o intolleranza glucidica) associata ad almeno 2 dei seguenti fattori:	Aumento della circonferenza addominale (uomo ≥ 94 cm o donna ≥ 80 cm) ed almeno 2 tra i seguenti fattori di rischio	Presenza di almeno 3 dei seguenti fattori di rischio:
Obesità addominale: circonferenza vita uomo ≥ 102 cm, donna ≥ 88 cm	Obesità: IMC >30 kg/m ² o rapporto vita/fianchi $>0,9$ (uomo) o $>0,85$ (donna)		Obesità addominale: circonferenza vita uomo >102 cm, donna >88 cm
Ipertrigliceridemia: ≥ 150 mg/dL o in trattamento farmacologico	Ipertrigliceridemia: ≥ 150 mg/dL	Ipertrigliceridemia: ≥ 150 mg/dL o in trattamento farmacologico	Ipertrigliceridemia: >150 mg/dL
Bassi livelli di colesterolemia HDL: uomo <40 mg/dL o donna <50 mg/dL o in trattamento farmacologico	Bassi livelli di colesterolemia HDL: uomo <35 mg/dL o donna <40 mg/dL	Bassi livelli di colesterolemia HDL: uomo <40 mg/dL o donna <50 mg/dL o in trattamento farmacologico	Bassi livelli di colesterolemia HDL: uomo <40 mg/dL o donna <48 mg/dL
Ipertensione arteriosa: $\geq 130/85$ mmHg o in trattamento farmacologico	Ipertensione arteriosa: $\geq 140/90$ mmHg o in trattamento farmacologico	Ipertensione arteriosa: $\geq 130/85$ mmHg o in trattamento farmacologico	Ipertensione arteriosa: $\geq 130/85$ mmHg
Iperglicemia a digiuno: ≥ 100 mg/dL o in trattamento farmacologico	Albumina urinaria >20 mg/min, rapporto albumina/creatinina >30 mg/g	Iperglicemia o diabete: ≥ 100 mg/dL	Iperglicemia a digiuno: ≥ 102 mg/dL

Obesità addominale come predittore di primo infarto acuto del miocardio

Fattori di rischio cardiometabolico nello studio Inter Heart

L'obesità addominale predice il rischio cardiovascolare meglio dell'indice di massa corporeo



^a Proporzione di IMA nella popolazione totale attribuibile ad uno specifico fattore di rischio

Pazienti con elevata circonferenza addominale al momento di IM o SCA

	uomini	donne
InterHeart (World) ¹	45,6%	46,5%
EuroAspire II (Europe) ²	46,2%	69,5%
SMART (The Netherlands) ³	29,0%	65,0%
Turkey ⁴	72,0%	20,0%

1. Yusuf S et al. Lancet 2004;364:937-52

2. De Bacquer D et al. Eur Heart J 2004;25:121-8

3. Gorter PM et al. Atherosclerosis. 2004; 173:363-9;

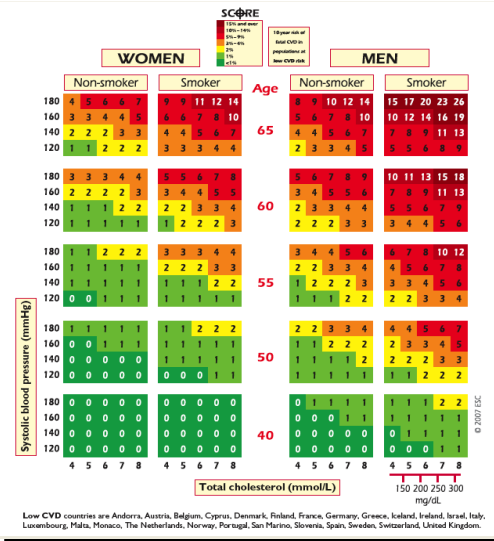
4. Sönmez K et al. Int J Obes 2003;27:341-6.

Come identificare il singolo paziente?

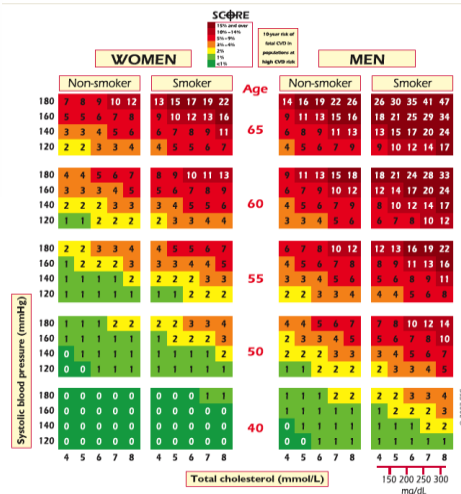


Approccio al rischio CV: le carte di rischio SCORE

Paesi a basso rischio CV



Paesi ad alto rischio CV



LIMITI ALL'USO DELLE CARTE DI RISCHIO

Risk may be higher than indicated in the charts in:

- ➡ 1. Sedentary subjects and those with central obesity; the increased relative risk associated with overweight is greater in younger subjects than in older subjects.
- ➡ 2. Socially deprived individuals and those from ethnic minorities.
- ➡ 3. Subjects with elevated fasting glucose and/or an abnormal glucose tolerance test, who do not meet the diagnostic criteria for diabetes.
- ➡ 4. Individuals with increased triglycerides, fibrinogen, apolipoprotein B, lipoprotein(a) levels and high-sensitivity C-reactive protein.
- ➡ 5. Individuals with a family history of premature CVD (before the age of 55 years in men and 65 years in women).

Obesità viscerale:
circonferenza
vita???

Insulino
resistenza???

Nuovi
marcatori??
?

Metanalisi su Emoglobina Glicata e Malattie Cardiovascolari nel diabete di tipo 2

**OGNI 1%
Di riduzione nel HbA_{1c}**

	Rischio ridotto*	Numero di pazienti	Numero di studi
Malattia Cardiovascolare	-18%	7435	10
Malattia coronarica	-13%	6684	6
Malattia coronarica fatale	-16%	3042	5
Ictus	-17%	5962	3
Vasculopatia arteriosa periferica	-28%	3748	3

*p<0.0001

Lo stato nutrizionale...

Alterazioni
dello stato
nutrizionale

Malnutrizione

Per difetto

Per eccesso



LA MALNUTRIZIONE

Stato di alterazione funzionale, strutturale e di sviluppo dell'organismo conseguente alla discrepanza tra:

- ✓ fabbisogni nutrizionali specifici
- ✓ introito od utilizzazione dei nutrienti essenziali

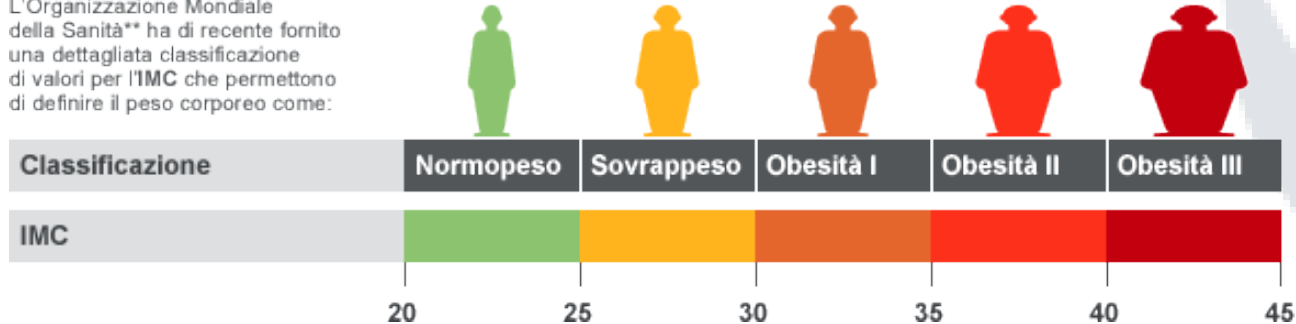
American Medical Association

⇒ stato derivante da deficit o eccesso di nutrienti qualitativamente o quantitativamente insufficiente o eccessivo nel soddisfare i fabbisogni del soggetto

VALUTAZIONE DELLO STATO NUTRIZIONALE: IL BMI

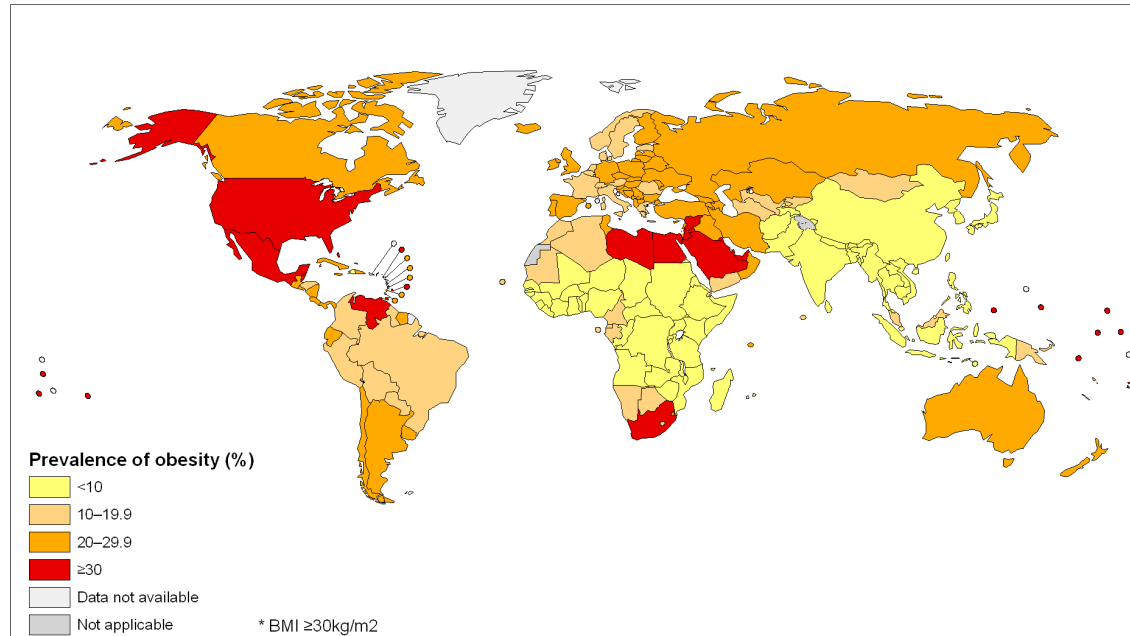


L'Organizzazione Mondiale della Sanità** ha di recente fornito una dettagliata classificazione di valori per l'IMC che permettono di definire il peso corporeo come:



Prevalenza dell'obesita' nel mondo
(BMI > 30 kg/m²) (fonte: OMS, Ginevra)

Prevalence of obesity*, ages 20+, age standardized Both sexes, 2008



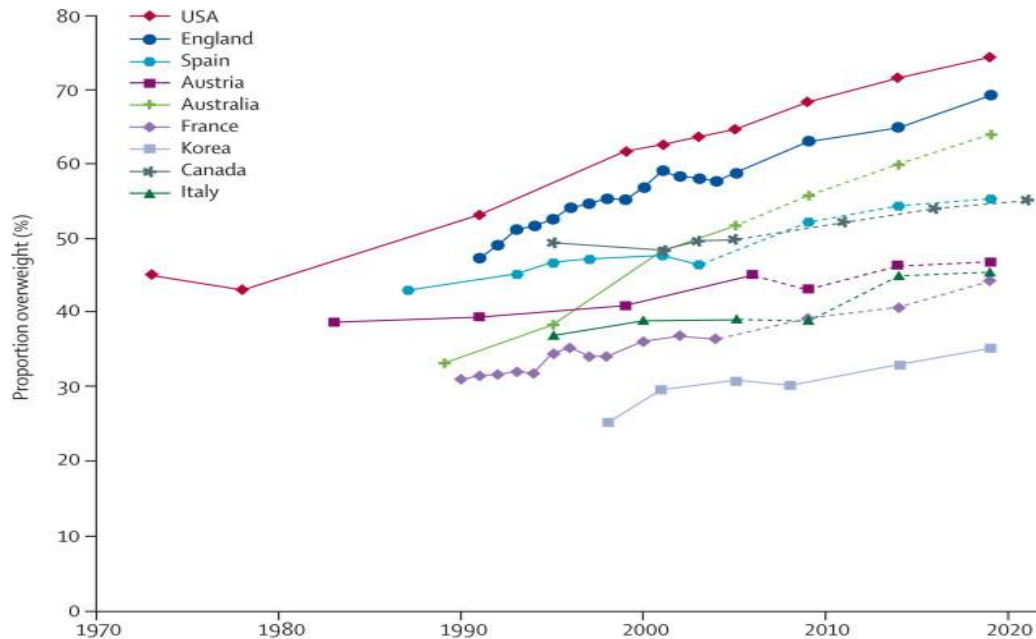
The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

Data Source: World Health Organization
Map Production: Public Health Information
and Geographic Information Systems (GIS)
World Health Organization



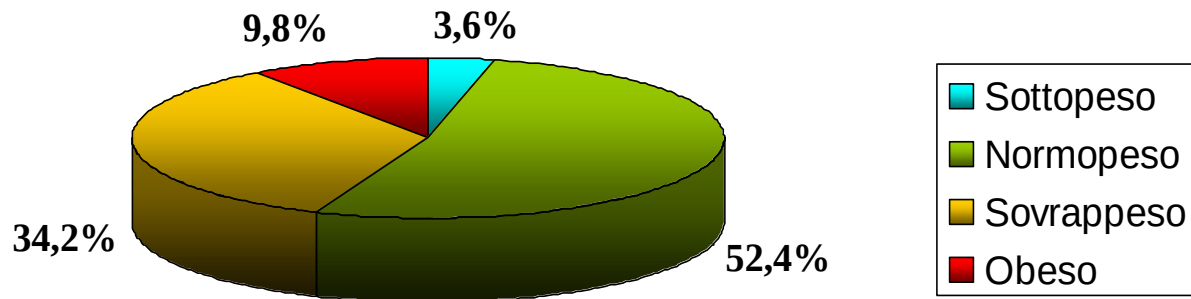
© WHO 2011. All rights reserved.

PREVALENZA PASSATA E FUTURA DEL SOVRAPPESO NEL MONDO (ADULTI E BAMBINI)



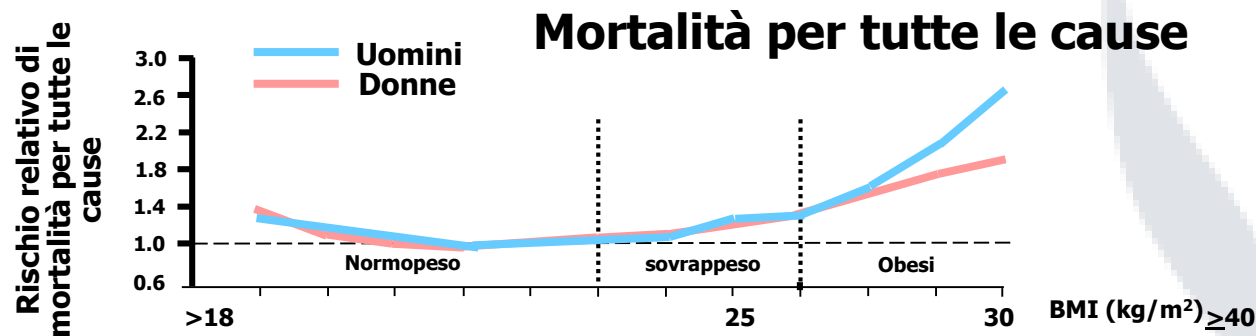
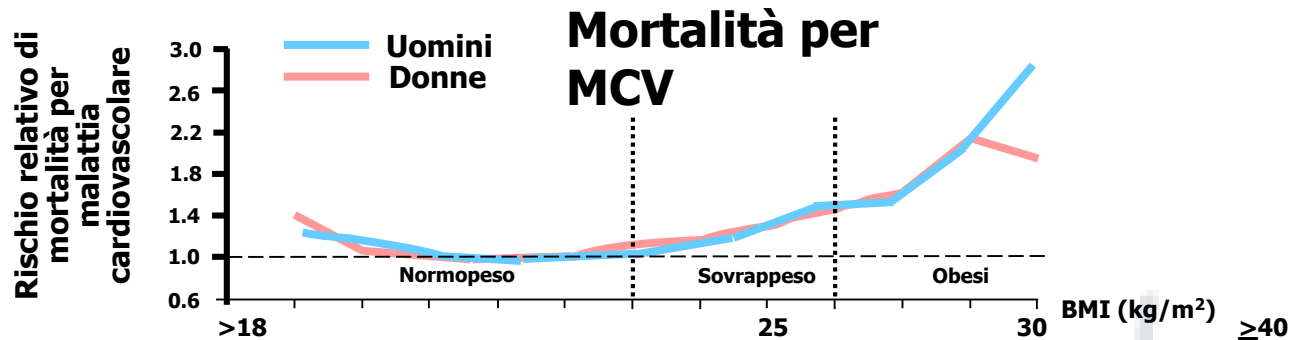
Reproduced from the Organisation for Economic Co-operation and Development.

DISTRIBUZIONE DELLA POPOLAZIONE ITALIANA NELLE VARIE CONDIZIONI DI PESO



Males			Females		
% BMI 25-29.9	%BMI >30	Combined BMI>25	% BMI 25-29.9	%BMI >30	Combined BMI>25
42.5	10.5	53	26.1	9.1	35.2

SOVRAPPESO E OBESITÀ AUMENTANO IL RISCHIO DI MCV E DI MORTALITÀ PER TUTTE LE CAUSE

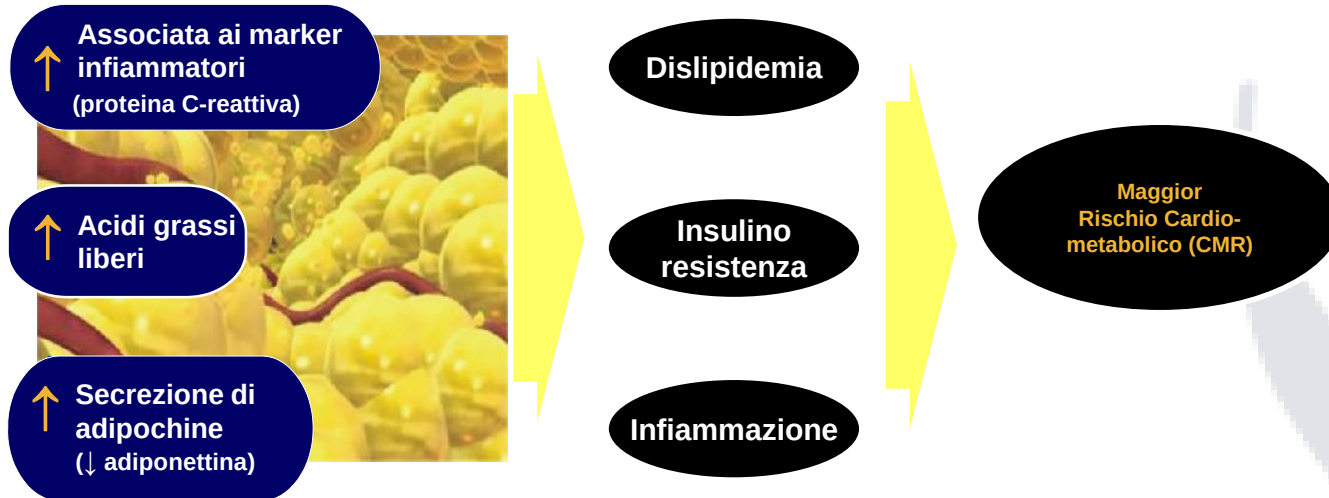


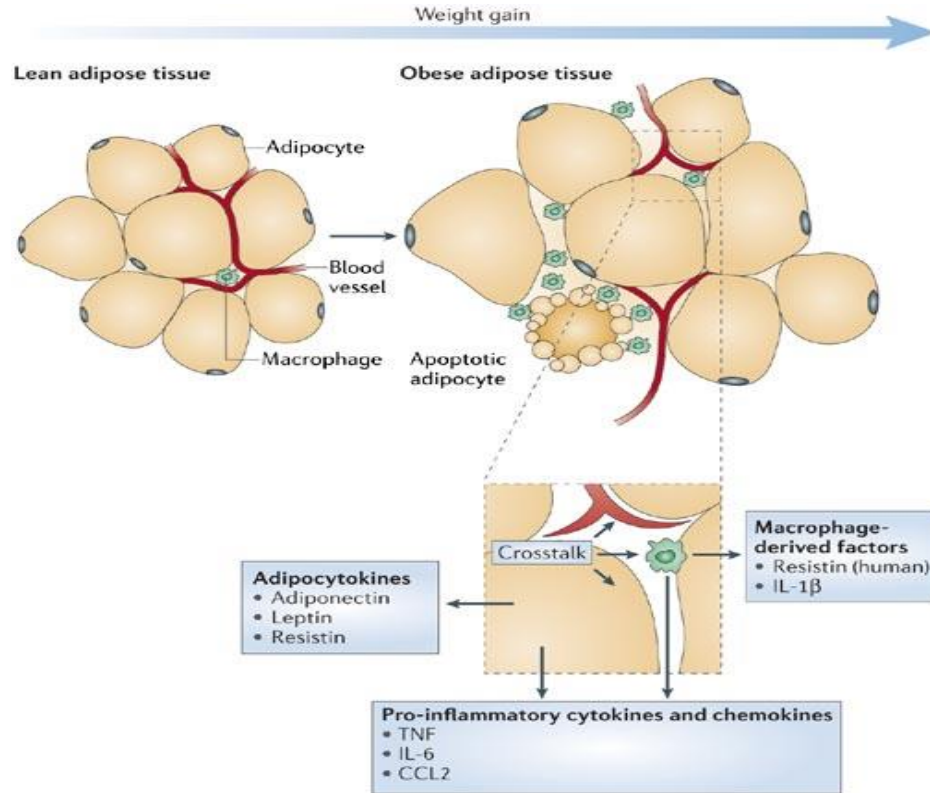
Dati relativi a 1 milione di uomini e donne seguiti per 16 anni con età media di 57 anni che non hanno mai fumato e non avevano una storia di malattia all'arruolamento.

RISCHIO RELATIVO DI PROBLEMI DI SALUTE ASSOCIATI ALL'OBESITÀ

RR >3 volte	RR tra 2-3 volte	RR tra 1-2 volte
Diabete di tipo 2	Pat. cardiovascolari	Alterazioni dell'asse HPG
Problemi cistifellea	Iperensione	Cancro
Dislipidemie	Osteoartriti	Problemi lombosacrali
Apnee notturne	Gotta	Difetti alla nascita
Nefropatia		
Disfunzione erettile		

L'ADIPOSITÀ INTRA-ADDOMINALE È UNO DEGLI ELEMENTI CHE CONTRIBUISCE MAGGIORMENTE ALL'AUMENTO DEL RISCHIO CARDIOMETABOLICO





La produzione di molecole pro- e anti-infiammatorie da parte del tessuto adiposo appare alterata

Presenza di un elevato numero di macrofagi nel tessuto adiposo

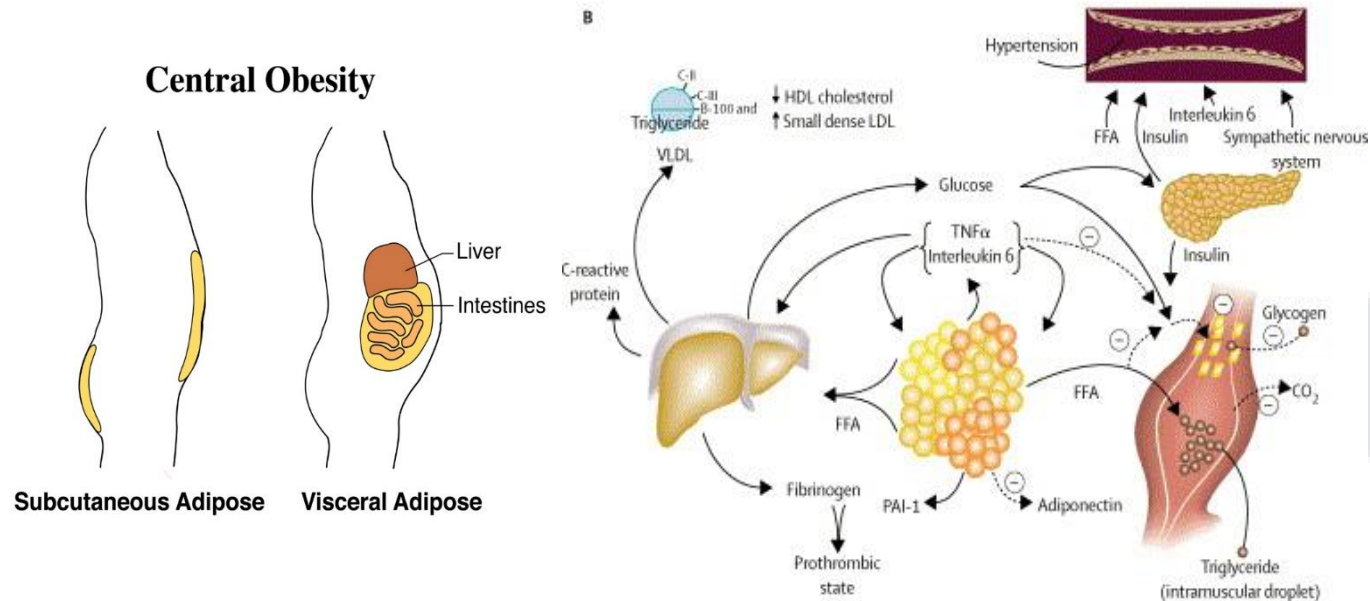
Adipociti e macrofagi contribuiscono allo sviluppo di infiammazione locale e sistemica

INSULINO-RESISTENZA:

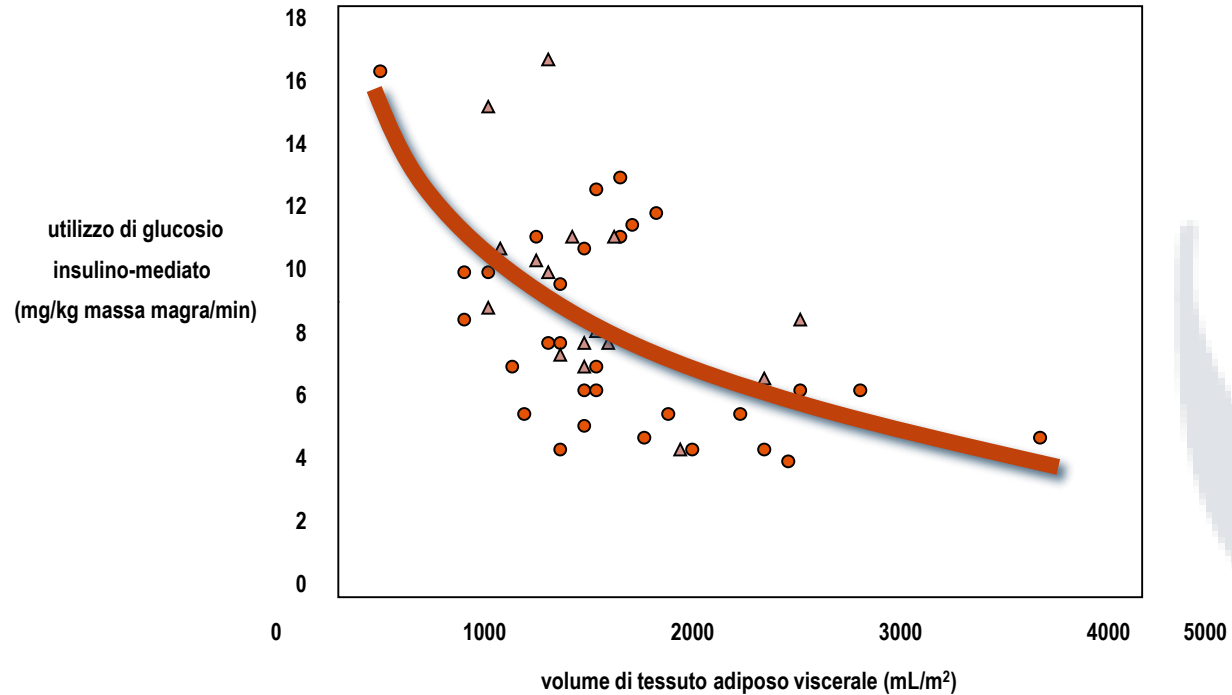
- nell'obesità
- nel soggetto normopeso ("metabolicamente obeso")

adiposo viscerale (FFA > fegato)

adiposo sottocutaneo (FFA > circolazione generale)



Adiposità addominale e insulino-resistenza

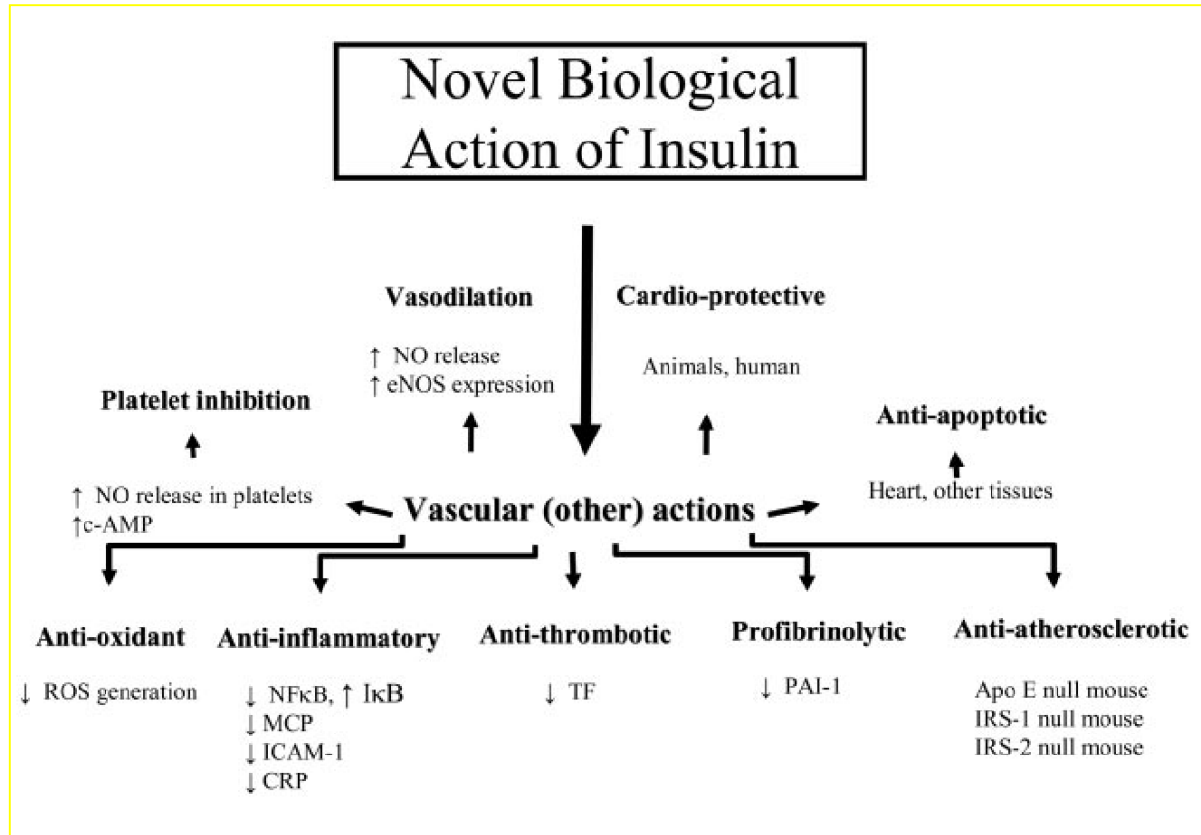


Classic Biological Effects of Insulin and Classic Metabolic Syndrome Based on Resistance to the Metabolic Effects of Insulin

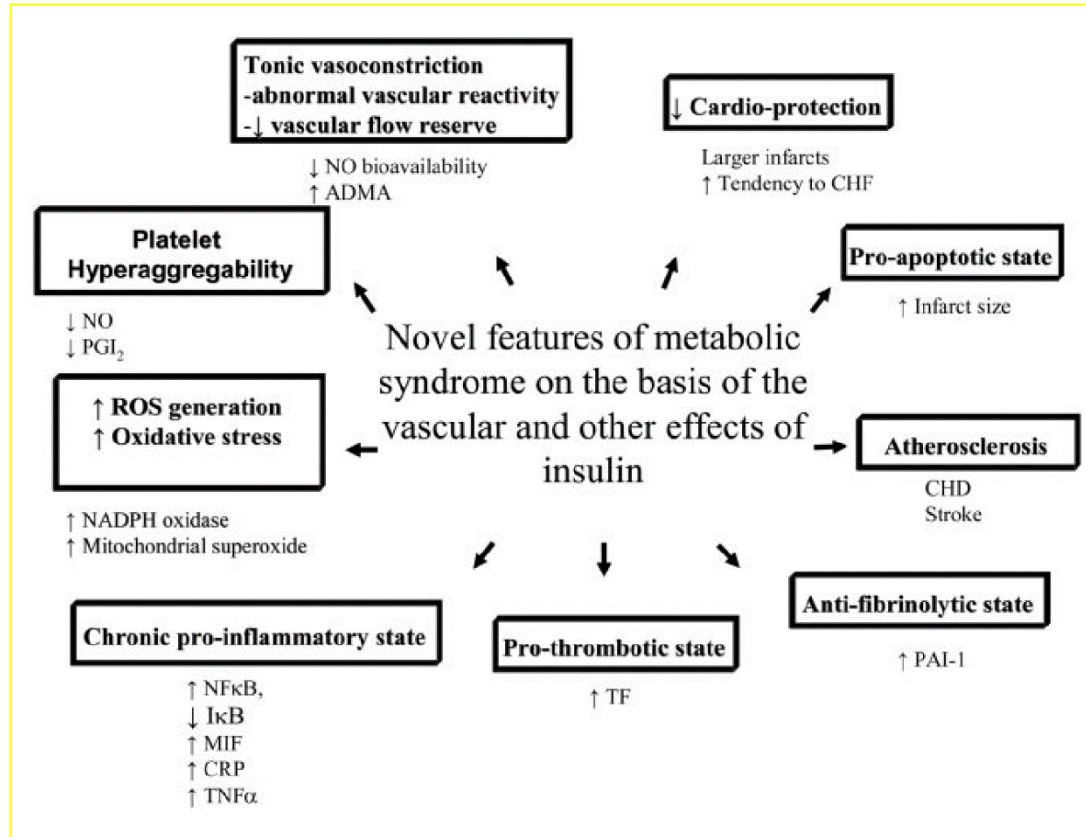
	Normal Insulin Action	Insulin-Resistant State
Carbohydrates	↓ Hepatic glucose production ↑ Glucose utilization ↑ Glycogenesis	Hyperglycemia Hyperinsulinemia
Lipids	↓ Lipolysis ↓ FFA and glycerol ↑ Lipogenesis ↑ HDL ↓ Triglycerides	↑ Lipolysis ↑ FFA and glycerol ↑ Hepatic triglyceride and apoB synthesis Hypertriglyceridemia ↓ HDL ↑ Small dense LDL
Proteins	↓ Gluconeogenesis ↓ Amino acids ↑ Protein synthesis	↑ Gluconeogenesis ↑ Protein catabolism ↓ Protein synthesis
Purines	↑ Uric acid clearance ↓ Uric acid formation	Hyperuricemia



Novel biological effects of insulin targeted at endothelial cells



Extension of metabolic syndrome on the basis of resistance to the novel actions of insulin



Dan L. Longo, M.D., *Editor*

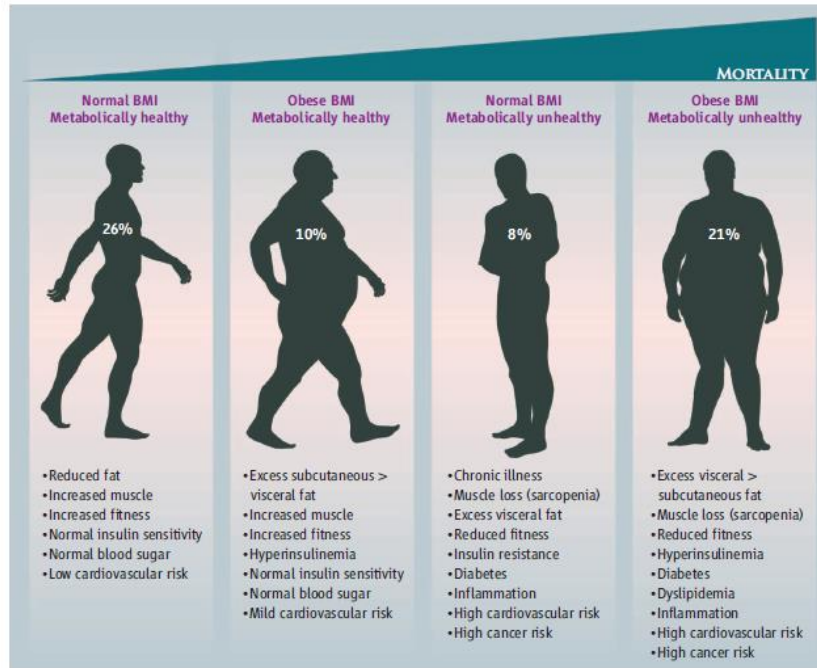
Ectopic Fat in Insulin Resistance, Dyslipidemia, and Cardiometabolic Disease

Gerald I. Shulman, M.D., Ph.D.

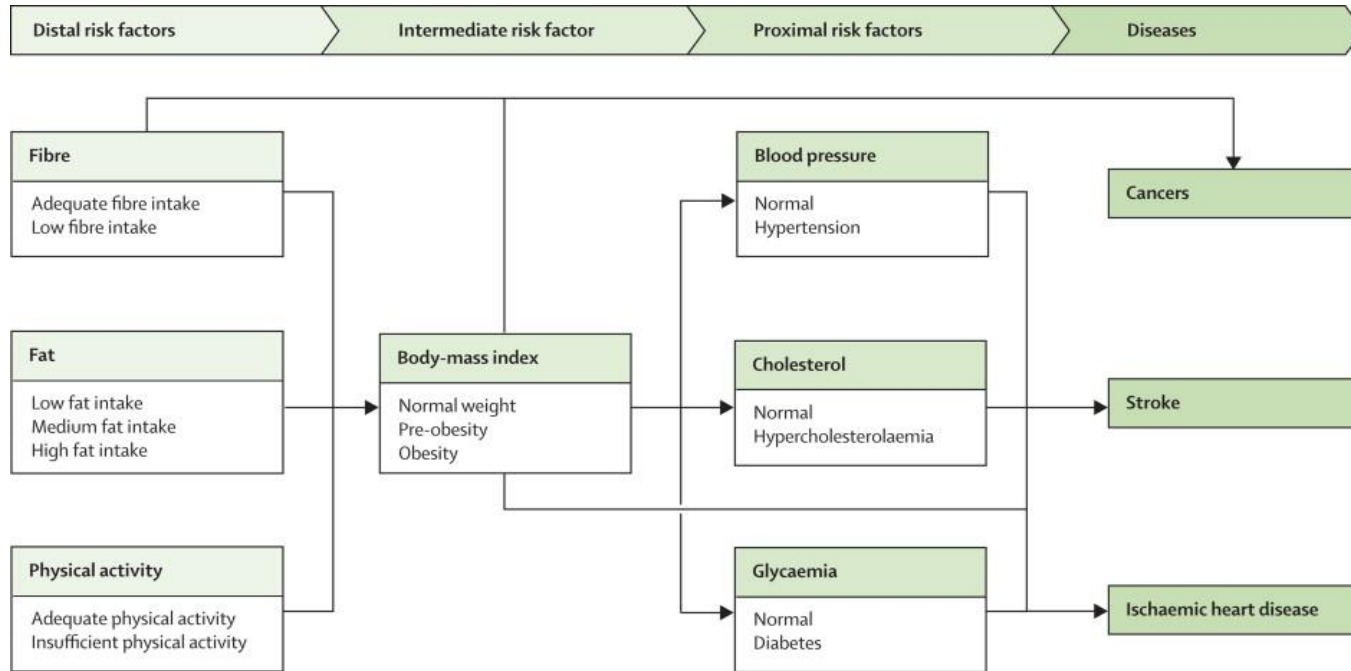
- ✓ **DMT2 IN AUMENTO**
- ✓ **DISFUNZIONE DELLA CELLULA BETA RESPONSABILE DEL PASSAGGIO DA UNO STATO DI EUGLICEMIA AD UNO DI IPERGLICEMIA**
- ✓ **L'IR E' PREDITTORE DI DISFUNZIONE DELLA BETA CELLULA → RUOLO NELLA PATOGENESI DEL DMT2**
- ✓ **ACCUMULO ECTOPICO DI GRASSO IMPLICATO NELLA PATOGENESI DELL'IR → AUMENTA LIPOGENESI EPATICA, NAFLD, DISLIPIDEMIA ATEROGENA**

The Health Risk of Obesity— Better Metrics Imperative

Two faces of obesity and mortality? Obesity, defined by a high BMI, substantially increases the risk of developing diabetes, cardiovascular diseases, cancer, and other chronic diseases, leading to higher mortality. However, it has been estimated that about 10% of adults in the United States have obese BMI and are metabolically healthy, compared with 8% who have a normal BMI and are metabolically unhealthy. In contrast, 26% of adults have normal BMI and are healthy, whereas 21% have obese BMI and are unhealthy (13).



Errori dietetici...



ERRORI DIETETICI

- **Inadeguato consumo di frutta e verdura**
- **Carenza di fibra alimentare**
- **Elevata assunzione di grassi saturi e di colesterolo**
- **Scarsa assunzione di grassi polinsaturi ω 3 e ω 6**
- **Eccessiva assunzione di sale**
- **Elevato consumo di alcool**

Le 10 regole d'oro per prevenire il rischio cardiovascolare

1. Evita il fumo sia attivo che passivo
2. Aumenta il consumo giornaliero di verdura e frutta: segui la regola delle 5 porzioni e dei differenti colori
3. Aumenta il consumo settimanale di pesce, legumi e cereali (pane, pasta o riso) ad alto contenuto di fibre
4. Limita il consumo di grassi, formaggi e dolci
5. Limita il consumo di sale e modera il consumo di alcool
6. Controlla il peso e mantieniti sempre attivo
7. Svolgi un'adeguata attività fisica
8. Tieni sotto controllo la pressione arteriosa
9. Tieni sotto controllo il valore di colesterolo
10. Tieni sotto controllo il valore della glicemia



Linee Guida per una Sana Alimentazione Italiana

1. Controlla il peso e mantieniti sempre attivo
2. Più cereali, legumi, ortaggi e frutta
3. Grassi: scegli la qualità e limita la quantità
4. Zuccheri, dolci bevande zuccherate: nei giusti limiti
5. Bevi ogni giorno acqua in abbondanza
6. Il Sale? Meglio poco
7. Bevande alcoliche: se sì, solo in quantità controllata
8. Varia spesso le tue scelte a tavola
9. Consigli speciali per persone speciali
10. La sicurezza dei tuoi cibi dipende anche da te

4.3 Nutrition

Key messages

- A healthy diet has the following characteristics:

- Saturated fatty acids to account for <10% of total energy intake, through replacement by polyunsaturated fatty acids.
- Trans-unsaturated fatty acids: as little as possible, preferably no intake from processed food, and <1% of total energy intake from natural origin.
- <5 g of salt per day.
- 30–45 g of fibre per day, from wholegrain products, fruits, and vegetables.
- 200 g of fruit per day (2–3 servings).
- 200 g of vegetables per day (2–3 servings).
- Fish at least twice a week, one of which to be oily fish.
- Consumption of alcoholic beverages should be limited to two glasses per day (20 g/day of alcohol) for men and one glass per day (10 g/day of alcohol) for women.

European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012)

The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts)

European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012)

The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts)

- Energy intake should be limited to the amount of energy needed to maintain (or obtain) a healthy weight, i.e. a BMI <25 kg/m².
- In general, when following the rules for a healthy diet, no dietary supplements are needed.



European Heart Journal (2012) **33**, 1635–1701
doi:10.1093/eurheartj/ehs092

Recommendation regarding nutrition

Recommendations	Class ^a	Level ^b	GRADE	Ref ^c
A healthy diet is recommended as being the cornerstone of CVD prevention.	I	B	Strong	270–276

CVD = cardiovascular disease.

^aClass of recommendation.

^bLevel of evidence.

^cReferences.

ESISTE LA DIETA PERFETTA PER IL CUORE?

- ✓ Quanto è cambiato il modo di mangiare negli ultimi 50 anni?
- ✓ Quali alimenti ogni giorno compriamo e mettiamo in tavola?
- ✓ Cosa rappresenta il cibo nella nostra giornata e nel nostro tempo libero?
- ✓ Siamo noi che scegliamo cosa mangiare o l'industria ci ha imposto dei modelli alimentari?
- ✓ All'inizio nutrirsi era un gesto del tutto istintivo, un bisogno primario da soddisfare per la sopravvivenza quotidiana, oggi al cibo sono legate tematiche importanti e complesse



DISPENDIO ENERGETICO

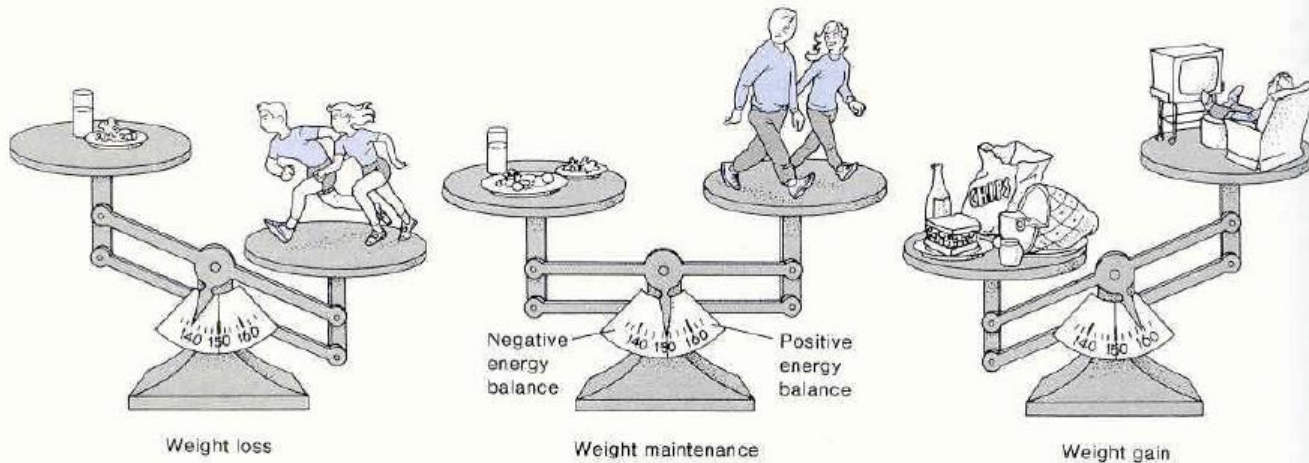


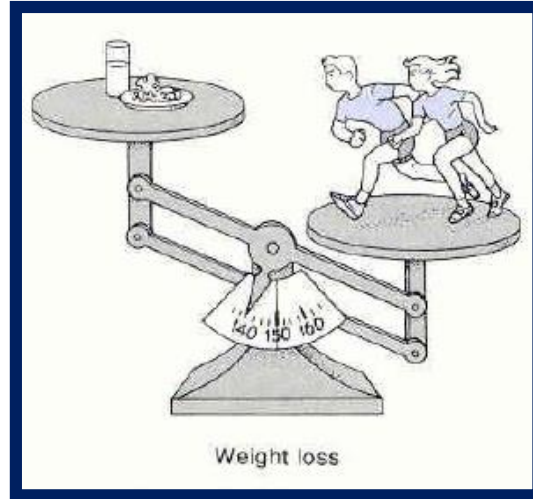
Figure 11.1 Weight control is based upon energy balance. Too much food input or too little exercise output can result in a positive energy balance or weight gain. Decreased food intake or

increased physical activity can result in a negative caloric balance or weight loss.

Riduzione dell'apporto
energetico

Diete ipocaloriche
Low Calorie Diet

Diete fortemente ipocaloriche
Very Low Calorie Diet (VLCD)



Aumento della spesa
energetica

Incremento
dell'attività fisica

Diete iperproteiche

DIETA ED EQUILIBRIO



- ✓ **sufficiente e non eccessiva**, tale da assicurare l'apporto energetico necessario secondo i bisogni delle singole persone;
- ✓ **bilanciata**: l'apporto energetico deve essere assicurato da un equilibrato rapporto tra glucidi, proteine di origine animale e vegetale, grassi, e devono essere presenti le vitamine, i minerali (elementi maggiori, minori ed in tracce) ed altre sostanze il cui ruolo nella fisiologia del nostro organismo è noto;
- ✓ **varia**: solo l'integrazione della vasta gamma dei diversi alimenti consente un'assunzione equilibrata e armonica di tutte le sostanze necessarie ai fini nutrizionali e di quelle prive di valore nutritivo (fibre indigeribili, ugualmente utili per il mantenimento dell'equilibrio intestinale).

Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet

Ramón Estruch, M.D., Ph.D., Emilio Ros, M.D., Ph.D., Jordi Salas-Salvadó, M.D., Ph.D.,
as, D.Pharm., Ph.D., Dolores Corella, D.Pharm., Ph.D., Fernando Arós, M.D., Ph.D.,
ve shown an in-
ez-Gracia, M.D., Ph.D., Valentina Ruiz-Gutiérrez, Ph.D., Miquel Fiol, M.D., Ph.D.,
RESULTS
67447 11.16 55.00 57.00

BACKGROUND

Observational cohort studies and a secondary prevention trial have shown an inverse association between adherence to the Mediterranean diet and risk. We conducted a randomized trial of this diet pattern for the prevention of cardiovascular events.

METHODS

In a multicenter trial in Spain, we randomly assigned participants with low cardiovascular risk, but with no cardiovascular disease at enrollment, to follow three diets: a Mediterranean diet supplemented with extra-virgin olive oil, a Mediterranean diet supplemented with mixed nuts, or a control diet (low in dietary fat). Participants received quarterly individual and group counseling sessions and, depending on group assignment, free provision of extra-virgin olive oil, mixed nuts, or small nonfood gifts. The primary end point was time to first major cardiovascular event (myocardial infarction, stroke, or death from cardiovascular causes). On the basis of the results of an interim analysis, the trial was stopped after a median follow-up of 4.8 years.

RESULTS

A total of 7447 persons were enrolled (age range, 55 to 80 years); 57% were women. The two Mediterranean-diet groups had good adherence to the intervention, according to self-reported intake and biomarker analyses. A primary end-point event occurred in 288 participants. The multivariable-adjusted hazard ratios were 0.70 (95% confidence interval [CI], 0.54 to 0.92) and 0.72 (95% CI, 0.54 to 0.96) for the group assigned to a Mediterranean diet with extra-virgin olive oil (96 events) and the group assigned to a Mediterranean diet with nuts (83 events), respectively, versus the control group (109 events). No diet-related adverse effects were reported.

CONCLUSIONS

Among persons at high cardiovascular risk, a Mediterranean diet supplemented with extra-virgin olive oil or nuts reduced the incidence of major cardiovascular events. (Funded by the Spanish government's Instituto de Salud Carlos III and others; Controlled-Trials.com number, ISRCTN35739639.)

La Piramide Alimentare nella Dieta Mediterranea

Bevande:

Acqua - 6 bicchieri al giorno

Vino - 1 bicchiere scarso a pasto



Modificato da:

© 2000 Oldways Preservation & Exchange Trust

Adherence to a Mediterranean-Style Diet and Its Influence on Cardiovascular Risk Factors in Postmenopausal Women

Jessica D. Bihuniak, PhD, RD*; Anna Ramos, MS, RD*; Tania Huedo-Medina, PhD; Heather Hutchins-Wiese, PhD, RD; Jane E. Kerstetter, PhD, RD; Anne M. Kenny, MD

Background A Mediterranean-style diet (MedSD) is associated with positive health outcomes, particularly reduced risk of cardiovascular disease. It is of interest to assess the feasibility of adherence to a MedSD in a subset of older adults in the United States.

Objective To assess the efficacy of implementing a MedSD intervention in a subset of postmenopausal women living in the United States, and to detect the influence of this dietary pattern on blood lipid levels.

Design A partial feeding, nutrition counseling, pilot study with a one-group longitudinal design.

Participants Sixteen healthy, postmenopausal, American women living in suburban communities in Farmington, CT, with a mean±standard deviation age of 77±6.8 years and a body mass index of 26.1±3.1.

Intervention Participants were counseled by a registered dietitian nutritionist on how to follow a MedSD, which included increased sources of n-3 polyunsaturated fatty acids, fruits, and vegetables, and decreased saturated fat, n-6 polyunsaturated fatty acids, and simple sugars for 12 weeks. To maintain isocaloric conditions, participants were asked to substitute sources of saturated fat and refined carbohydrates for extra virgin olive oil (3 T/day), walnuts (1.5 oz/day), and fatty fish (3 to 5 servings/wk), which were provided at 3-week intervals.

Main outcome measures Dietary adherence measures included the Mediterranean Diet Score, 3-day diet records, and serum fatty acid and lipid profiles.

Results Mediterranean Diet Score increased by 8.9 points ($P<0.001$) after the MedSD phase. Dietary sugar decreased by 10.8 g ($P<0.05$), total dietary n-3 increased by 1.6 g ($P<0.01$), total dietary n-6 increased by 5.5 g ($P<0.01$), and dietary n-6:n3 ratio decreased by 3.6 units ($P<0.01$). In serum, 22:6 (n-3), 20:5 (n-3), and 18:3 (n-3) increased ($P<0.001$, $P<0.01$, and $P<0.001$, respectively), and 14:0, 16:0, 17:0, 20:4 (n-6), 22:4 (n-6) declined after the intervention ($P<0.01$, $P<0.001$, $P<0.01$, $P<0.01$, and $P<0.001$, respectively), which support a change in dietary intake toward a MedSD. Serum high-density lipoprotein cholesterol levels increased by 3.8 mg/dL (0.098 mmol/L) ($P<0.05$) and serum triglyceride levels decreased by 11.6 mg/dL (0.131 mmol/L) ($P<0.10$).

Conclusions A pilot study of a 12-week MedSD intervention with counseling from a registered dietitian nutritionist can favorably influence the dietary pattern and lipid profile of postmenopausal women living in the United States.

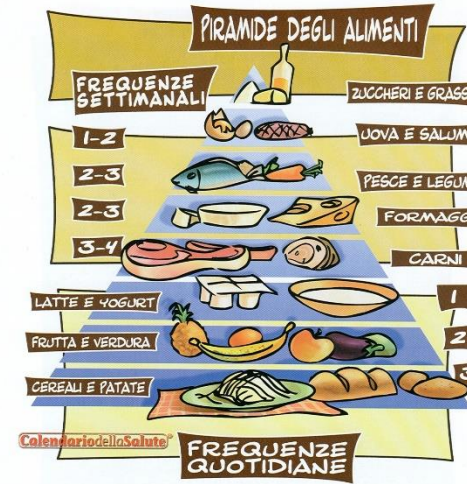
SYNLAB L'AMBIENTE OBESOGENO



L'ambiente è determinante per lo stato ponderale poichè influenza sia l'attività fisica che il comportamento alimentare.



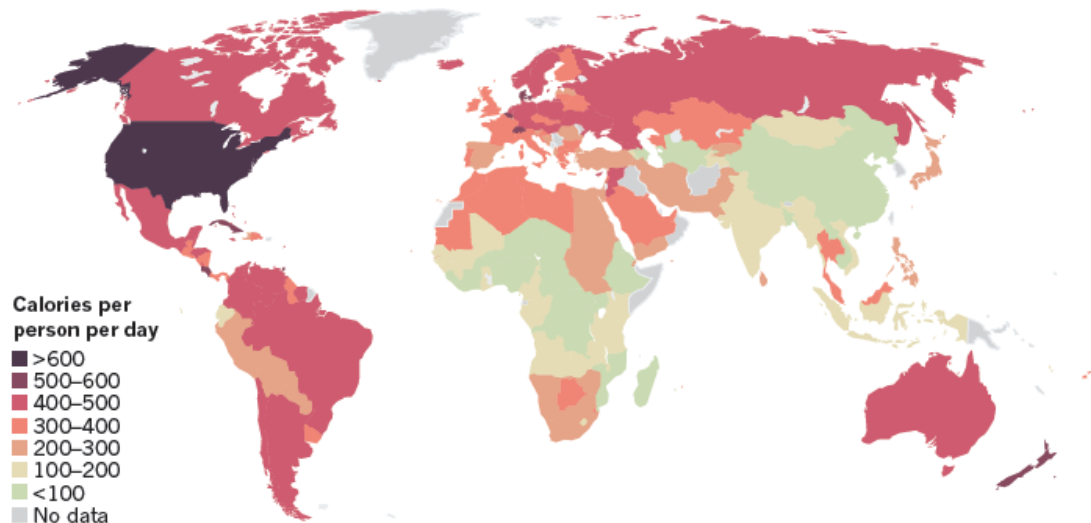
DIETA... DA DOVE INIZIARE...



DIETA EQUILIBRATA**CARBOIDRATI*****55-60% delle calorie totali****complessi**4/5**semplici**1/5***PROTEINE*****15 % (0.8-1 g/Kg)****animali**1/3**vegetali**2/3***GRASSI*****30 %****saturi**1/4**monoinsaturi**2/4**polinsaturi**1/4***COLESTEROLO*****<250-300mg/die*****FIBRA ALIMENTARE*****25 g/1000kcal*****SODIO*****< 6 g/die e < 3 g/die se coesiste ipertensione*****ALCOOL*****200 ml/die di vino rosso (10-12°); abolire se presente obesità, ipertensione, ipertrigliceridemia***

THE GLOBAL SUGAR GLUT

Global sugar supply (in the form of sugar and sugar crops, excluding fruit and wine) expressed as calories per person per day, for the year 2007.



COMMENT

ESSAY How elephants could reduce fire risk in Australia **p.30**

REVIEW The source of the self in the brain's wiring **p.31**

ESSAY How Charles Dickens drew on science, but left room for wonder **p.32**

COMMENT Philip Lawley and the discovery that DNA damage can cause cancer **p.33**



The toxic truth about sugar

Added sweeteners pose dangers to health that justify controlling them like alcohol, argue Robert H. Lustig, Laura A. Schmidt and Claire D. Brindis.

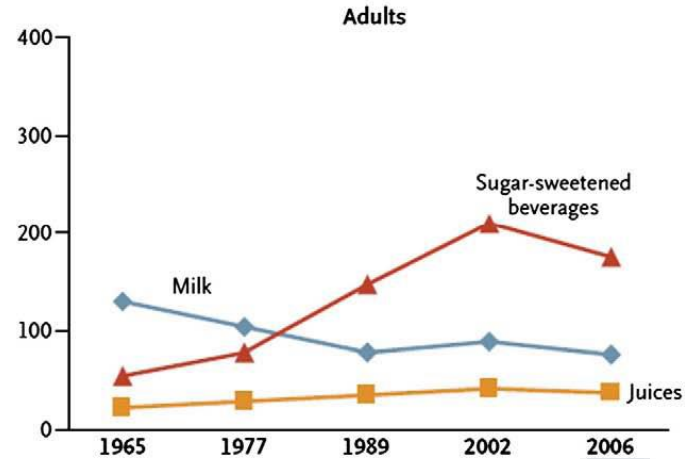
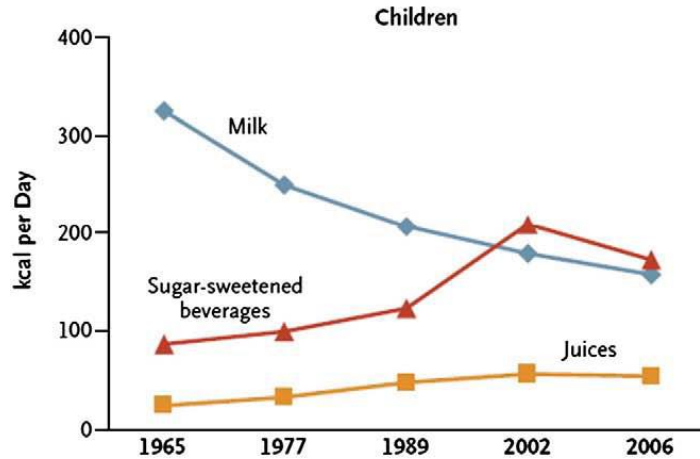
Reported sugar consumption in adolescent children as % energy¹

Country (Date of survey)	Total sugars (% energy)	Added or refined sugars (% energy)
Australia (1995) ^a		15.0
Austria (2002) ^b		12.5
Belgium (1995) ^c		18.0
Finland (1996–97) ^b		11.7
France (2004) ^d		<u>21.0</u>
Germany (1999–2000) ^e		12.0
Greece (1999) ^c		15.5
Iceland (2002–03) ^f		16.1
Ireland (2000) ^g	24.0	
Netherlands (1997–98) ^c	26.0	
Data on 4–14 year olds		
New Zealand (1997) ^c		11.0
Norway (2000) ^h		18.4
<u>Sweden (2000–01)ⁱ</u>		<u>10.0</u>
<u>USA (1999–2000)^j</u>		<u>20.0</u>
UK (1998) ^c		16.0
Average intake	25.0	15.2

Sources: ^aNational Health & Medical Research Council (2003); ^bILSI (2003); ^cadapted from Ruxton & Fiore (2005); ^dCREDOC (2004); ^eAlexy et al. (2002b); ^fIcelandic Nutrition Council (2006) ^gWatkins et al. (2005); ^hØverby et al. (2003); ⁱFagt et al. (2002); ^jSigman-Grant and Morita (2003).

¹Mean calculated where sugar intakes reported for more than one age group or gender.

US trends in per capita calories from sugar sweetened beverages



- Trend simili anche in Messico, Spagna, Germania e Gran Bretagna
- Incremento di SSB in particolare in paesi in via di sviluppo

Health Professional Follow up Study – n°51529 – n°18225 blood sample

- > 2 serving/d sweetened – RR 1,21
- > 2 serving/d artificially sweetened – RR 1,04
- + 19 – 25% CHD > 1 serving/d

Circulation 2012, 125:1735-1741: originally published online March 12, 2012

Supplemental Material can be found at:
<http://jn.nutrition.org/content/suppl/2012/01/26/jn.111.15021.9.DC1.html>

The Journal of Nutrition
Nutrient Physiology, Metabolism, and Nutrient-Nutrient Interactions

**Greater Fructose Consumption Is Associated**

**559 adolescents
> VAT**

Adiposity in Adolescents

Norman K. Pollock,^{4,6*} Vanessa Bundy,^{4,6} William Kanto,⁴ Catherine L. Davis,⁴ Paul J. Bernard,⁴
Haidong Zhu,⁴ Bernard Gutin,⁵ and Yanbin Dong⁴

Am J Clin Nutr 2009;89:1037–42. Printed in USA. © 2009 American Society for Nutrition

**Sweetened beverage consumption and risk of coronary heart disease
in women^{1–4}**

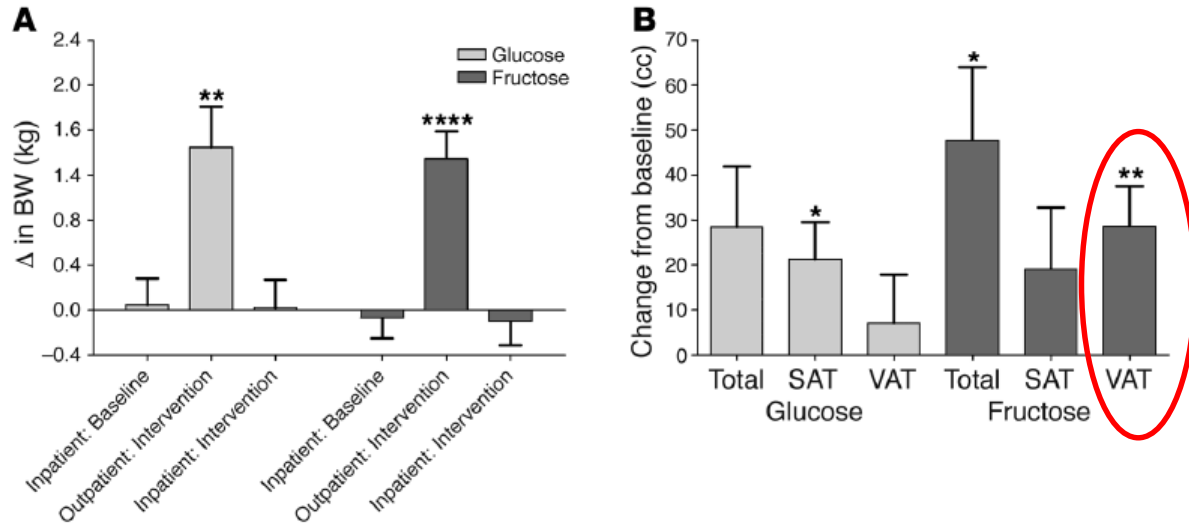
**Nurses' Health Study – n°88520, IM 3105
>2 serving/d – RR 1,39**

Teresa T Fung, Vasanti Malik, Kathryn M Rexrode, JoAnn E Manson, Walter C Willett, and Frank B Hu

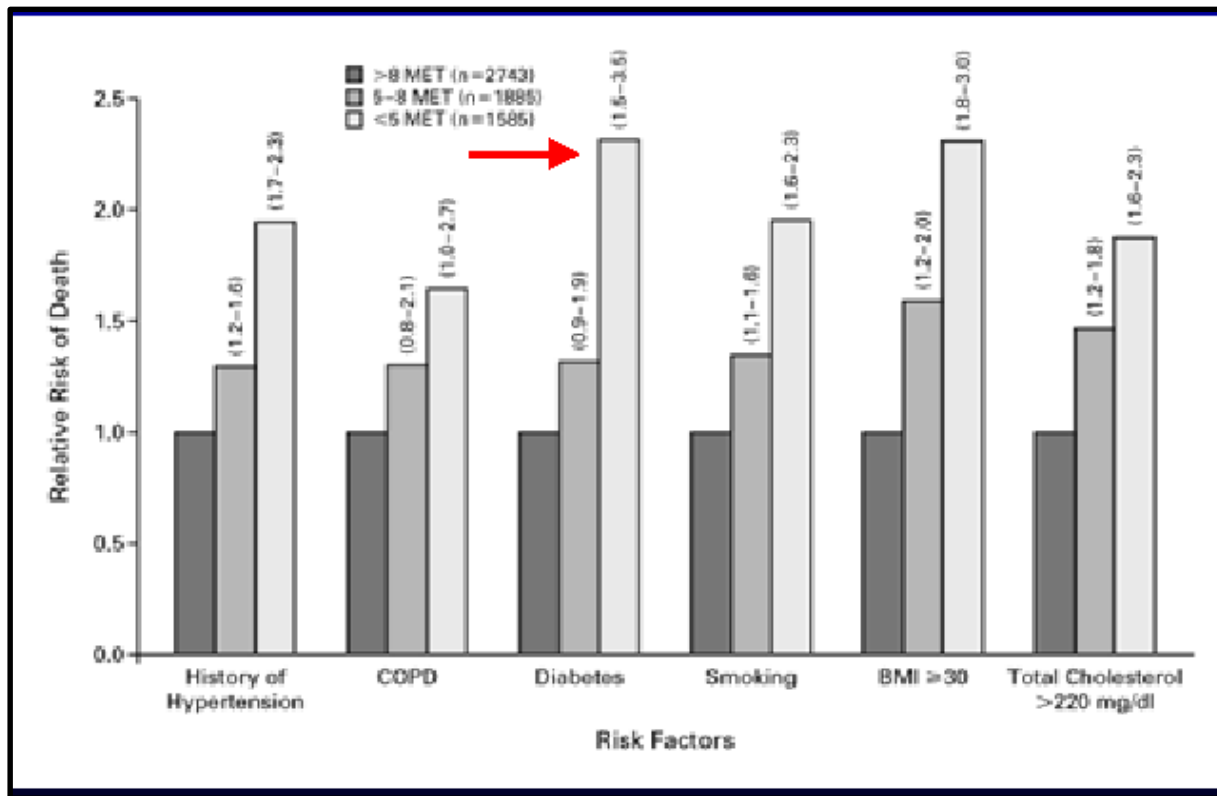
Consuming fructose-sweetened, not glucose-sweetened, beverages increases visceral adiposity and lipids and decreases insulin sensitivity in overweight/obese humans

Kimber L. Stanhope,^{1,2} Jean Marc Schwarz,^{3,4} Nancy L. Keim,⁵ Steven C. Griffen,⁶ Andrew A. Bremer,⁷ James L. Graham,^{1,2} Bonnie Hatcher,² Chad L. Cox,² Artem Dyachenko,³ Wei Zhang,⁶ John P. McGahan,⁸ Anthony Seibert,⁸ Ronald M. Krauss,⁹ Sally Chiu,⁹ Ernst J. Schaefer,¹⁰ Masumi Ai,¹⁰ Seiko Otokozawa,¹⁰ Katsuyuki Nakajima,^{10,11} Takamitsu Nakano,¹¹ Carine Beysen,¹² Marc K. Hellerstein,^{12,13} Lars Berglund,^{6,14} and Peter J. Havel^{1,2}

J. Clin. Invest. 119:1322–1334 (2009).



Changes of BW and abdominal fat. **(A)** Changes of BW during the 2-week inpatient baseline, 8-week outpatient intervention, and 2-week inpatient intervention periods. ** $P < 0.01$; **** $P < 0.0001$, day 56 outpatient:intervention vs. day 1 outpatient:intervention; paired Student's t test. Glucose, $n = 15$; fructose, $n = 17$. **(B)** Changes of total abdominal adipose tissue, SAT, and VAT volume in subjects after consuming glucose- or fructose-sweetened beverages for 10 weeks. * $P < 0.05$; ** $P < 0.01$, 10 weeks vs. 0 weeks; paired Student's t test. Glucose, $n = 14$; fructose, $n = 17$. Data represent mean $\pm$ SEM.



METS → Quantità di ossigeno richiesta per un minuto in condizioni di completo riposo e corrisponde a 3.5 ml/kg/min; sono i multipli del metabolismo basale; nella pratica è molto difficile utilizzarlo, perché presuppone una strumentazione per il calcolo del consumo di O₂

Capacità fisica e mortalità da tutte le cause

L'incremento dell'attività fisica riduce il rischio di mortalità in presenza di altri fattori di rischio o patologie



Modificato da NEJM 2002

ATTIVITA' FISICA

Siamo interessati a conoscere i tipi di attività fisica che le persone fanno come parte della vita quotidiana. Le domande riguarderanno il tempo che lei ha trascorso in attività fisiche negli **ultimi sette giorni**. Cortesemente, risponda ad ogni domanda anche se non si considera essere una persona attiva. Pensi, per favore, alle attività svolte al lavoro, come parte del lavoro svolto in casa ed in giardino, per spostarsi da un luogo all'altro e nel suo tempo libero come divertimento, esercizio fisico o sport.

Pensi a tutte le attività **vigorese**, energiche che ha svolto negli **ultimi sette giorni**. Le attività fisiche **vigorese** sono quelle che richiedono uno sforzo fisico duro e che la fanno respirare con un ritmo molto più frequente rispetto al normale. Pensi *soltanto* a quelle attività fisiche che lei ha svolto per almeno 10 minuti consecutivamente.

1. Durante gli **ultimi sette giorni**, in quanti giorni lei ha svolto attività fisica vigorosa come sollevare oggetti pesanti, zappare, fare aerobica, o pedalare in bicicletta ad una certa velocità?

_____ **giorni per settimana**

☐ Nessuna attività fisica vigorosa -----> **Vada alla domanda 3**

2. Quanto tempo in totale di solito trascorre in attività fisiche **vigorese** in uno di quei giorni?

_____ **ore per giorno**

_____ **minuti per giorno**

☐ Non sa / non è sicuro/a

Pensi a tutte quelle attività **moderate** che lei ha svolto negli **ultimi sette giorni**. Le attività moderate sono quelle che richiedono uno sforzo fisico moderato e che la fanno respirare con un ritmo un po' più frequente rispetto al normale. Pensi *soltanto* a quelle attività fisiche che lei ha svolto per almeno 10 minuti consecutivamente.

3. Durante gli **ultimi sette giorni**, quanti giorni lei ha svolto attività fisica **moderata** come portare pesi leggeri, andare in bicicletta ad un ritmo regolare oppure giocare il doppio a tennis? Non includa il camminare.

_____ **giorni per settimana**

☐ Nessuna attività fisica moderata -----> **Vada alla domanda 5**

4. Quanto tempo lei di solito dedica alle attività fisiche **moderate** in uno di quei giorni?

_____ **ore per giorno**

_____ **minuti per giorno**

☐ Non sa / non è sicuro/a



Linee guida nazionali su cardiologia riabilitativa e prevenzione secondaria delle malattie cardiovascolari: sommario esecutivo

a cura del Gruppo di Lavoro dell'Agenzia per i Servizi Sanitari Regionali, dell'Istituto Superiore di Sanità – Piano Nazionale Linee Guida – e del Gruppo Italiano di Cardiologia Riabilitativa e Preventiva (GICR)

Pazienti di sesso femminile

Le donne sono state escluse dalla maggior parte dei primi studi sulla riabilitazione cardiaca, costituendo solo il 4 e l'11% dei pazienti arruolati nei trial di riabilita-

Revisioni sistematiche indicano che le donne beneficiano della riabilitazione cardiaca basata sull'esercizio fisico in termini di capacità funzionale almeno quanto gli uomini. Una revisione su 134 pazienti con scompenso cardiaco e sottoposti ad allenamento fisico ha dimostrato che le donne beneficiano quanto gli uomini in termini di aumentata capacità di esercizio e di migliore regolazione del sistema nervoso autonomo.

Un maggior numero di donne sono state incluse in studi su interventi psicologici ed educativi. In una revisione recente, la proporzione di donne raggiungeva il 34% e documentava benefici rilevanti per le donne quanto per gli uomini. Un'altra revisione sistematica ha riportato 12 programmi complessivi che includevano donne e che miravano ad un cambiamento nello stile di vita. La maggior parte di questi programmi erano basati sull'educazione, sebbene alcuni includessero interventi psicologici o programmi d'esercizio fisico. I benefici erano simili in donne e uomini nella maggior parte dei trial.

Gender differences in physical activity following acute myocardial infarction in adults: A prospective, observational study

Aims: Despite the benefits of regular physical activity participation following acute myocardial infarction, little is known about gender differences in physical activity among patients after acute myocardial infarction. We described, by gender, physical activity trajectories pre- and post-acute myocardial infarction, and determined whether gender was independently associated with physical activity.

Methods and results: The Variation in Recovery: Role of Gender on Outcomes of Young AMI patients (VIRGO) study, conducted at 103 US, 24 Spanish, and three Australian hospitals, was designed, in part, to evaluate gender differences in lifestyle behaviors following acute myocardial infarction. We used baseline, one-month, and 12-month data collected from patients aged 18–55 years ($n = 3572$). Patients were assigned to American Heart Association-defined levels of physical activity. A generalized estimating equation model was used to account for repeated measures within the same individual over time. Men were more active (≥ 150 min/wk moderate or ≥ 75 min/wk vigorous activity) than women at baseline (42% vs 34%), one month (45% vs 34%), and 12 months (48% vs 36%) (all $p < 0.0001$). Men engaged in a significantly longer duration of activity at each time point. When controlling for all other factors, women had 1.37 times the odds of being less active than men from pre-acute myocardial infarction to 12-months post-acute myocardial infarction (95% confidence interval: 1.21–1.55). Non-white race, non-active workplaces, smoking, diabetes, hypertension, and obesity were also associated independently with being less active over time (all $p < 0.05$).

Conclusions: Although activity increased modestly over time, women recovering from acute myocardial infarction were less likely to meet physical activity recommendations than were men. By identifying factors associated with low levels of activity during acute myocardial infarction recovery, targeted interventions can be introduced prior to hospital discharge.

Come costruire un protocollo con buona aderenza e buona efficacia

- ☐ Frequenza: 3-5 volte la settimana
- ☐ Durata: 30-50 min.
- ☐ Intensità: 30%-60% del VO_2max
- ☐ Tipo di attività: aerobica di resistenza (bicicletta, marcia, nuoto)
- ☐ Riscaldamento: 10 min.
- ☐ Recupero: 5-10 min.



L'ESERCIZIO FISICO IDEALE ...

ESERCIZIO AEROBICO

- ✓ Sicuro
- ✓ Meglio conosciuto
- ✓ Facilmente realizzabile

Alcune caratteristiche:

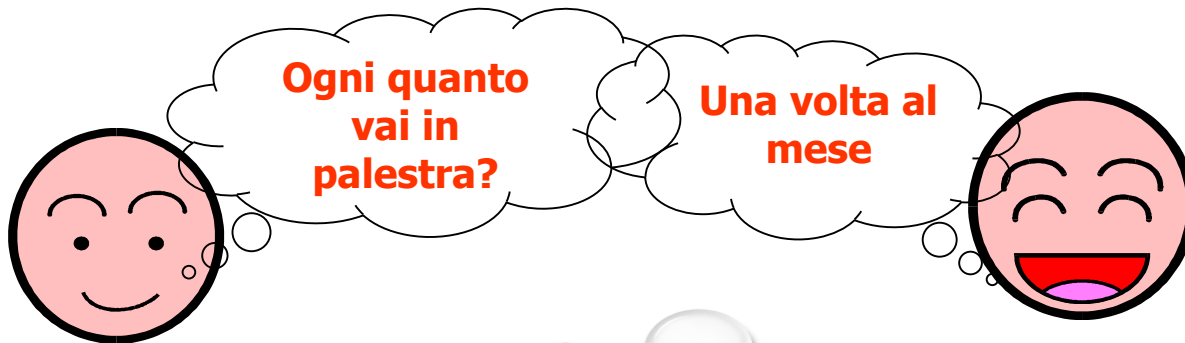
- Regolare
- Di media intensità tale da prevenire l'accumulo di massa grassa
- Durata ed intensità vanno aumentate gradatamente



Almeno 3/5 volte alla settimana



Allenamenti inferiori alle due volte alla settimana inducono modificazioni trascurabili



2) INTENSITA'

% FC MAX → FC max = 220 – età

[Es: *uomo di 30 anni, con cui si debba lavorare all'80%*
 $0.8 \times (220 - 30) = 0.8 \times 190 = \mathbf{152 \text{ b/min}}$]

**Lavoriamo
al 60%!!!**

Dipende dalle caratteristiche psico-fisiche del soggetto
Da un minimo di 10 minuti a 30 minuti e oltre



Effect of blueberry ingestion on natural killer cell counts, oxidative stress, and inflammation prior to and after 2.5 h of running

Lisa S. McAnulty, David C. Nieman, Charles L. Dumke, Lesli A. Shooter, Dru A. Henson, Alan C. Utter, Ginger Milne, and Steven R. McAnulty

Appl. Physiol. Nutr. Metab. 36: 976–984 (2011)

Sebbene in certe situazioni sia più comodo procurarsi la quantità di zucchero bevendo, piuttosto che mangiando la frutta, i prodotti freschi dovrebbero sempre rappresentare la prima fonte di nutrienti e sostanze protettive

Bananas as an Energy Source during Exercise: A Metabolomics Approach

David C. Nieman^{1*}, Nicholas D. Gillitt², Dru A. Henson³, Wei Sha⁴, R. Andrew Shanely¹, Amy M. Knab¹, Lynn Cialdella-Kam¹, Fuxia Jin²

¹ Human Performance Laboratory, Appalachian State University, North Carolina Research Campus, Kannapolis, North Carolina, United States of America, ² Dole Nutrition Research Laboratory, North Carolina Research Campus, Kannapolis, North Carolina, United States of America, ³ Department of Biology, Appalachian State University, Boone, North Carolina, United States of America, ⁴ Bioinformatics Services Division, University of North Carolina at Charlotte, North Carolina Research Campus, Kannapolis, North Carolina, United States of America



Fig. 2. Plasma F₂-isoprostanes over time in blueberry and control groups ($N = 10$). Main effects were treatment ($p = 0.016$), time ($p \leq 0.001$), and interaction ($p = 0.007$). Since interaction was significant, point to point comparisons were examined after a Bonferroni correction to $p \leq 0.025$. ***, Significantly different from control value ($p \leq 0.001$). Values are means $\pm$ SD.

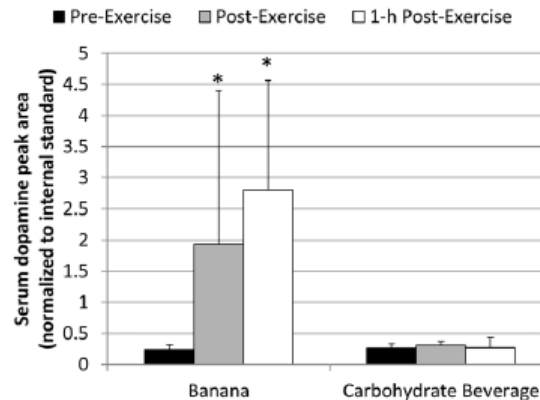
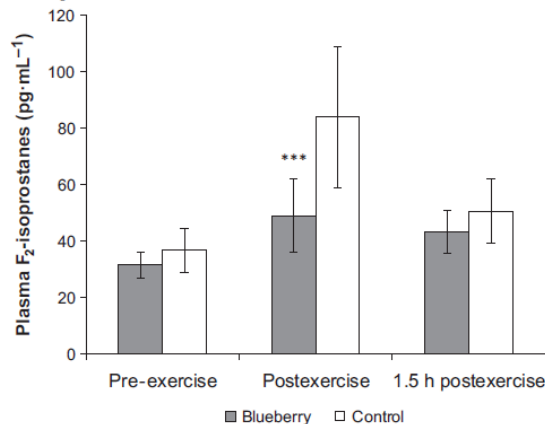
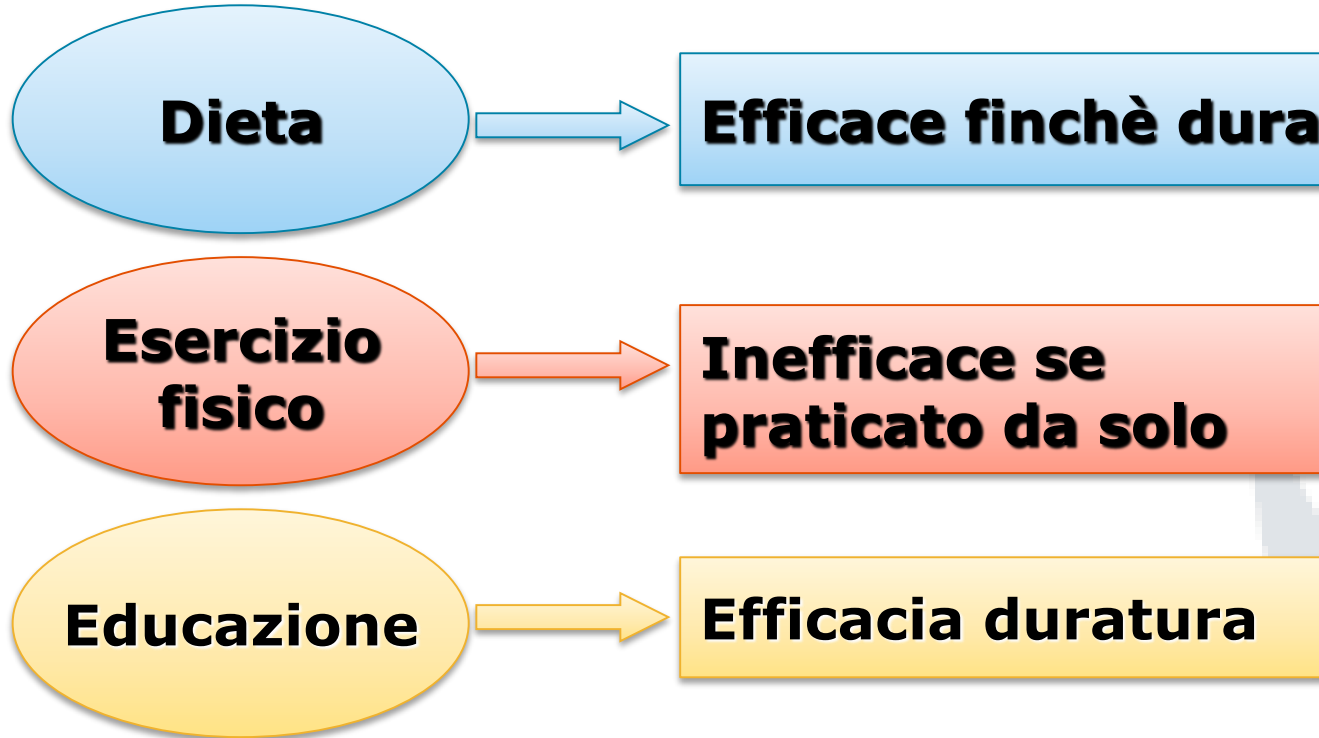


Figure 1. Serum dopamine peak area (normalized to internal standard) was higher in BAN compared to CHO following 75-km cycling (interaction effect, $P < 0.001$). * $P < 0.025$, difference in change from pre-exercise when comparing BAN and CHO. Data shown as mean $\pm$ SD.

doi:10.1371/journal.pone.0037479.g001





GRAZIE PER L'ATTENZIONE!