

INFN- Frascati 8 marzo 2007

- Il contributo di una corretta alimentazione alla prevenzione delle malattie cardiovascolari.

Prof. Eugenio Del Toma

Primario Emerito di Dietologia e Diabetologia

New England Journal of Medicine

Vol.356:213-215 January 18, 2007

Obesity and diabetes in the developing world

La prima causa di morte, nel mondo, sono le malattie cardiovascolari (di cui obesità, diabete² e ipertensione, sono fattori predisponenti);

L'obesità è triplicata, negli ultimi 20 anni, perfino nei Paesi emergenti;

Oltre un miliardo di adulti sono sovrappeso e 312 milioni sono obesi;

Almeno 115 milioni di bambini sono sovrappeso o obesi

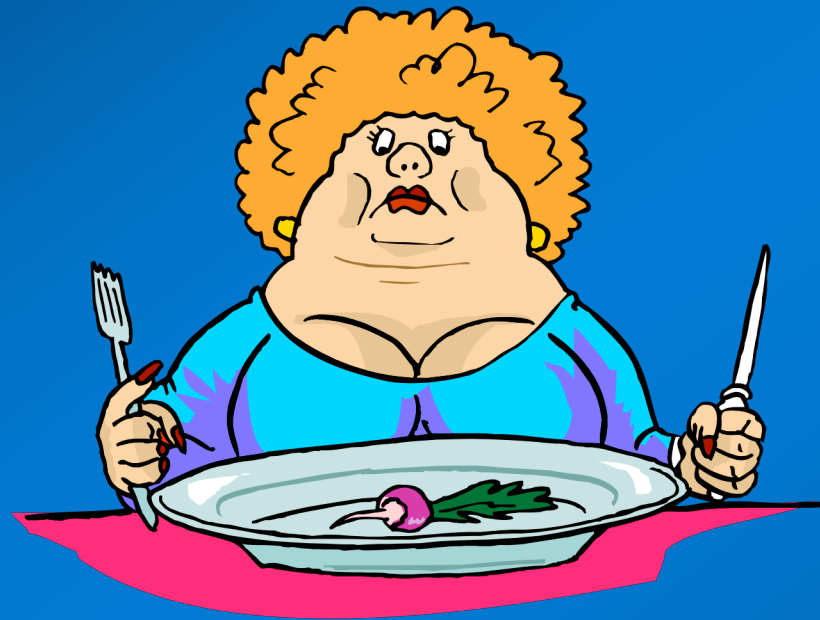
New England Journal of Medicine

Vol.356:213-215 January 18, 2007

Obesity and diabetes in the developing world

- ❑ Il 2-7% della spesa sanitaria è collegato con l'Obesità;
- ❑ L'ipertensione è 5 volte più frequente negli obesi;
- ❑ Un BMI alto ricorre nel 16% di tutte le patologie;
- ❑ Il 90% dei diabetici di tipo2 è stato oppure è obeso o in sovrappeso.

L'OMS prevede che i 171 milioni di diabetici censiti nel 2000 saranno, nel 2030, circa 366 milioni con un impegno economico insostenibile per i Governi.



ALIMENTAZIONE

CHOLESTEROL HYPOTHESIS

rafforzata dalle evidenze
dello studio di Framingham
e del Seven Country Study

amplificata dai mezzi di informazione
con la ricerca, perfino esasperata,
del cibo "Cholesterol free"

RISULTATI "MODESTI" DAI "LOW-FAT DIET" TRIALS (anni '60-70)

- Studi di piccole dimensioni
- Pz a basso rischio, elevato intervallo pre-randomizzazione, interferenze farmacologiche
- Alimentazione ancora troppo ricca di grassi saturi
- Insufficiente riduzione del colesterolo

DIET HEART HYPOTHESIS

“prudent diet”
mitizzazione della dieta mediterranea
(senza adeguata valutazione dello
“stile di vita” in atto)

LA "DIET HEART HYPOTHESIS" (anni '90)

- Trasferibilità nei soggetti a rischio dei vantaggi derivanti da abitudini alimentari protettive tipiche di certe popolazioni (Asia, Mediterraneo)
- Legame fra riduzione del colesterolo e riduzione degli eventi cardiovascolari nei soggetti trattati con diete cardio-protettive

CHD: SEVEN DIETARY FACTORS

Fattori promuoventi

- Acidi grassi saturi aterogeni
- Acidi grassi saturi trombogeni

Fattori protettivi

- Acidi grassi polinsaturi n-6 (linoleico)
- Ac. grassi polinsaturi n-3 (α -linolenico)
- Acidi grassi monoinsaturi
- Antiossidanti naturali (vit E,C, carotene, flavonoidi)
- Fibre

CHD: fattori protettivi

Ulbricht TLV: The Lancet 1991; 338: 985

PUFA n-3



pesce, noci, vegetali

PUFA n-6



semi vegetali, cereali

MUFA



olio di oliva

Antioxidants



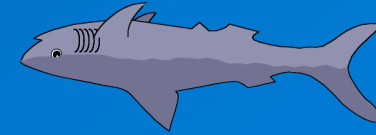
frutta e verdura

Fibre



vegetali

DART STUDY



Casistica

2033 pz post-IMA

Intervento

3 gruppi:

- 1) 200 gr pesce 2-3/sett
- 2) 18 gr/die fibre cereali
- 3) riduzione di grassi (<30% energia totale) e aumento degli acidi grassi polinsaturi

Follow-up

2 anni

DART STUDY

RISULTATI

Mortalità totale

fish advice	9.3 %
no fish advice	12.8 % *
	* p<0.05

Mortalità cardiovascolare

fish advice	7.7 %
no fish advice	11.4 % **
	** p < 0.01

LYON DIET HEART STUDY

Casistica: 605 pz post-IMA, <70 anni

Intervento: dieta mediterranea (vegetali, frutta, pane, pesce, pollame, vino ai pasti, carne bianca, olio di oliva)

Controllo: dieta prudente di tipo Occidentale

Controllo dietetico:

counselling dietetico, diario alimentare, rinforzo periodico

Follow-Up: 46 mesi

De Longheril M: Circulation 1999;99:779-785

FATTORI DI RISCHIO E COMPOSIZIONE GIORNALIERA
DELLA DIETA ALLA VISITA FINALE: MEDIA (\pm SD)

	Gr Controllo	Gr Intervento	p
PA sis, mmHg	128 (16)	128 (17)	
PA dias, mmHg	79 (10)	78 (11)	
LDL-Col, mmol/L	4.23 (0.98)	4.17 (0.93)	
HDL-Col, mmol/L	1.28 (0.34)	1.29 (0.34)	
Colesterolo, mg	312(180)	203 (145)	<0.0001
%Grassi saturi	11.7 (3.9)	8.0 (3.7)	<0.0001
% Oleico	10.8 (4.1)	12.9 (3.2)	<0.0001
(n-3)	0.3 (0.19)	0.84 (0.46)	<0.0001
Fibre (g)	15.5 (6.8)	18.6 (8.1)	<0.004

LYON DIET HEART STUDY

RISULTATI

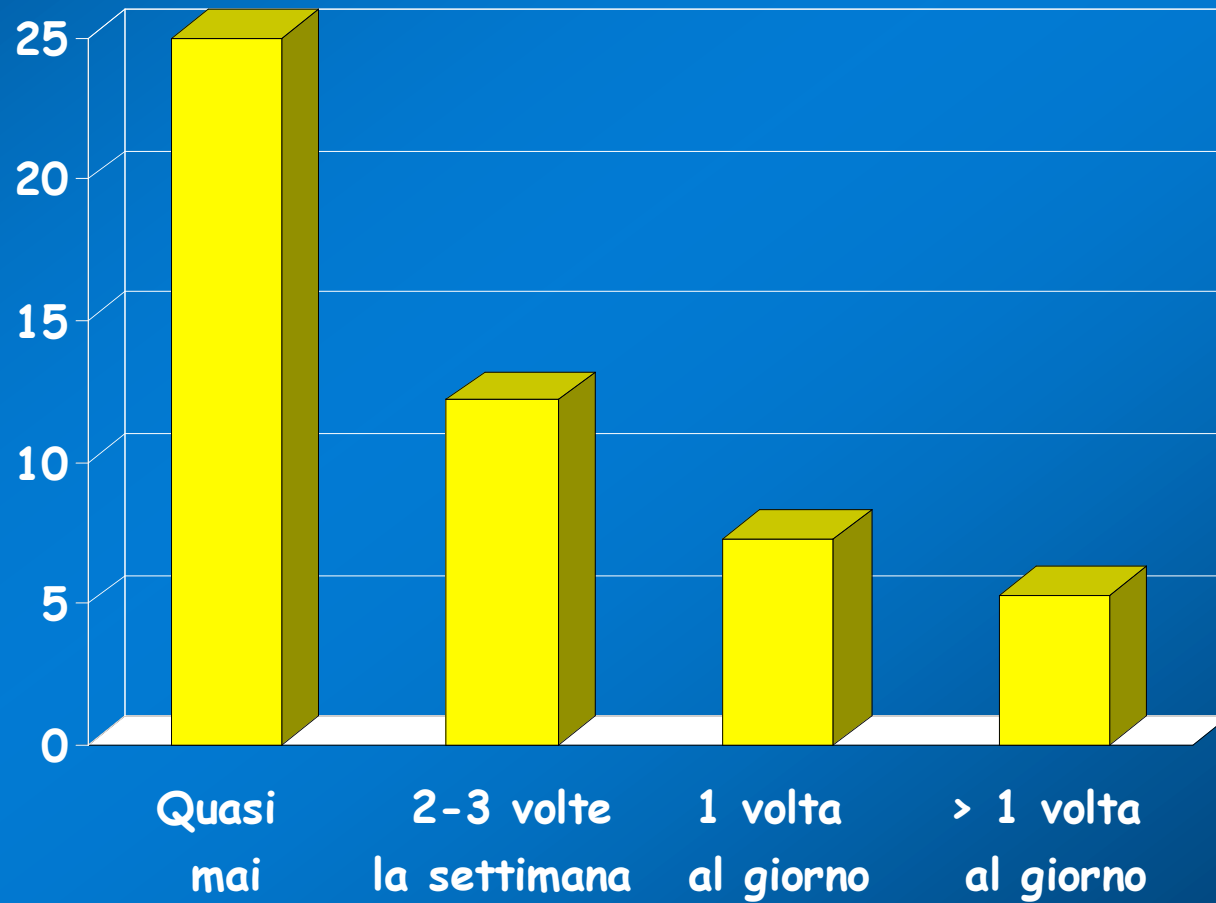
Mortalità CV + IMA nf: - 72% $p .0001$

Eventi Hard + Soft (UA,CHF,PE): - 47% $p < .0001$

Eventi Hard + Soft + Minori con H: - 50% $p < .0002$

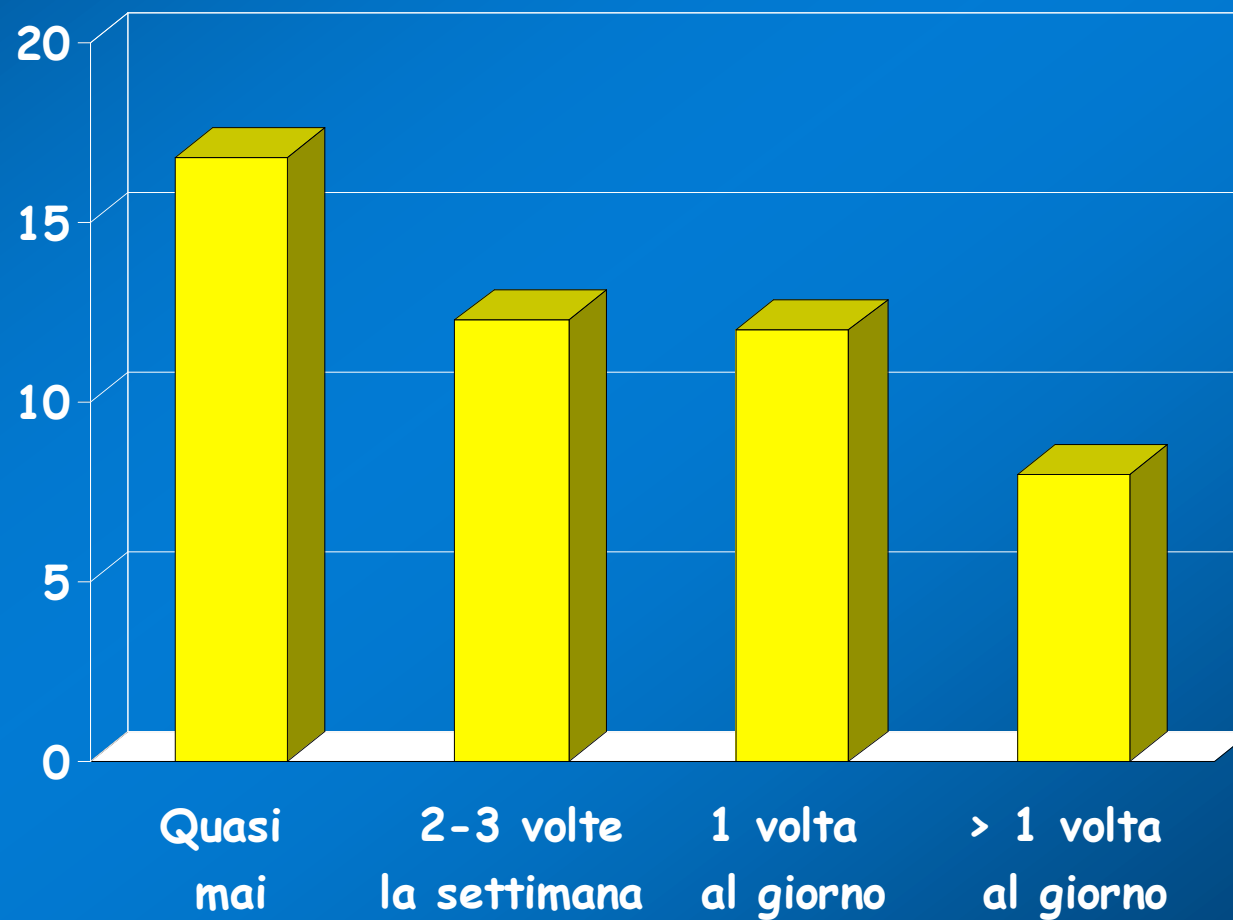
GISSI-P: CONSUMO DI VERDURA FRESCA

% nuovi eventi
cardiovascolari



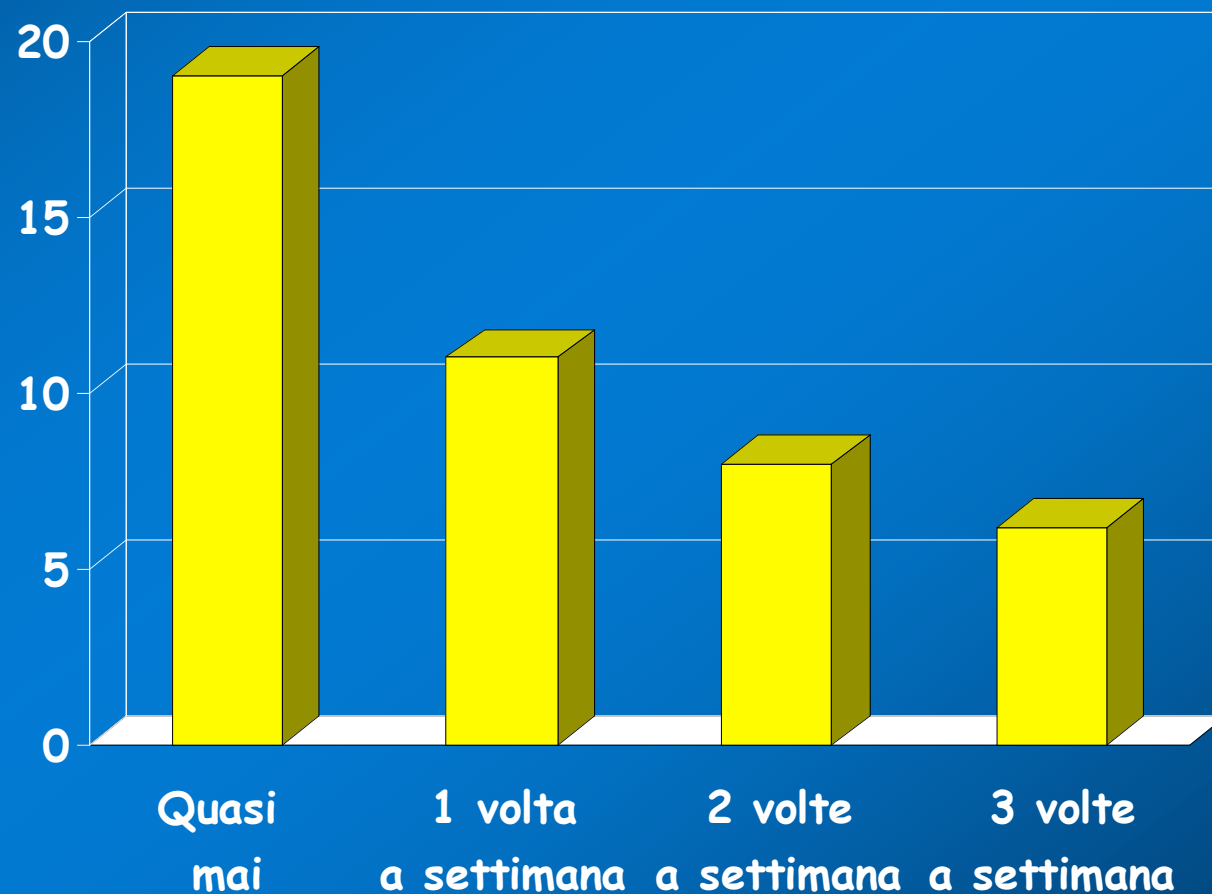
GISSI-P: CONSUMO DI FRUTTA

% nuovi eventi
cardiovascolari



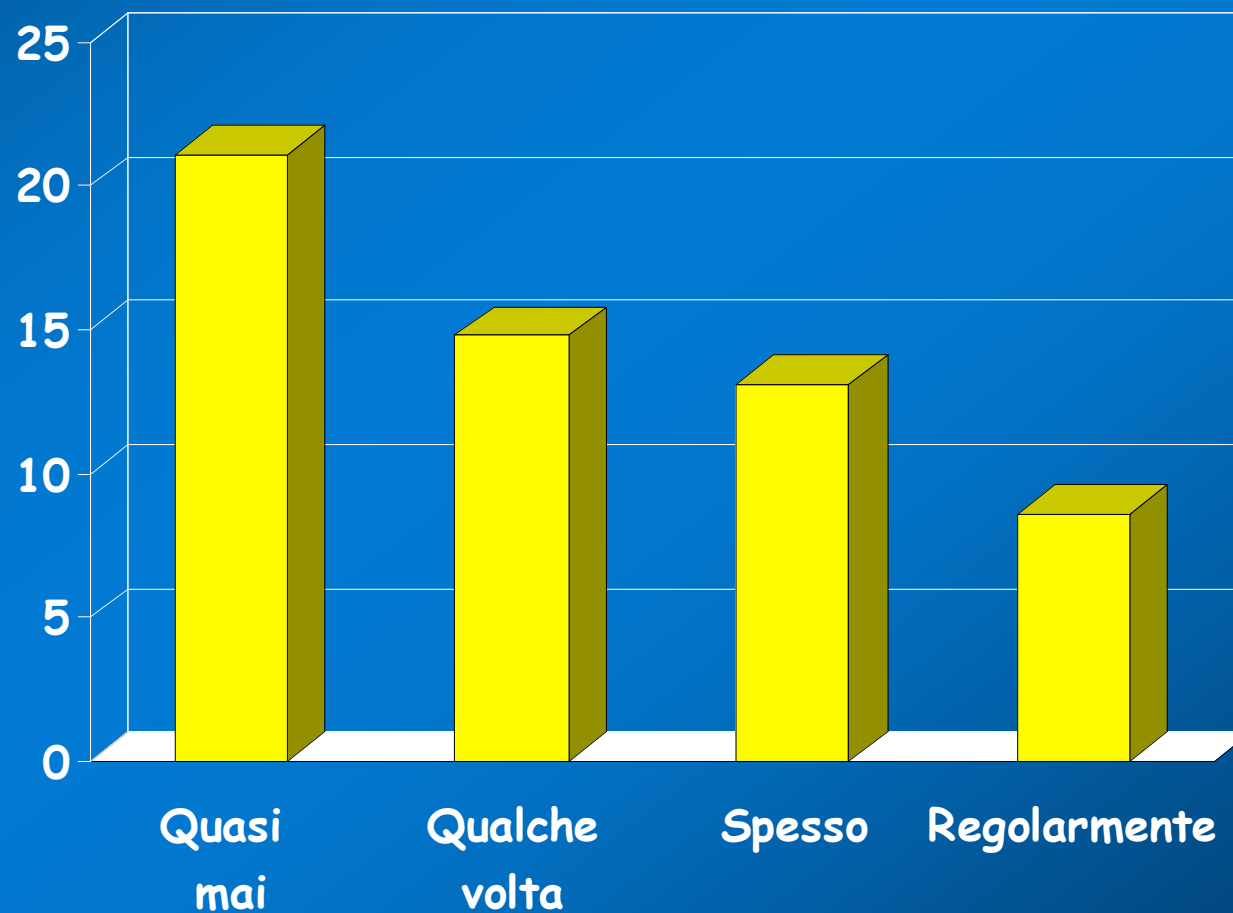
GISSI-P: CONSUMO DI PESCE

% nuovi eventi
cardiovascolari



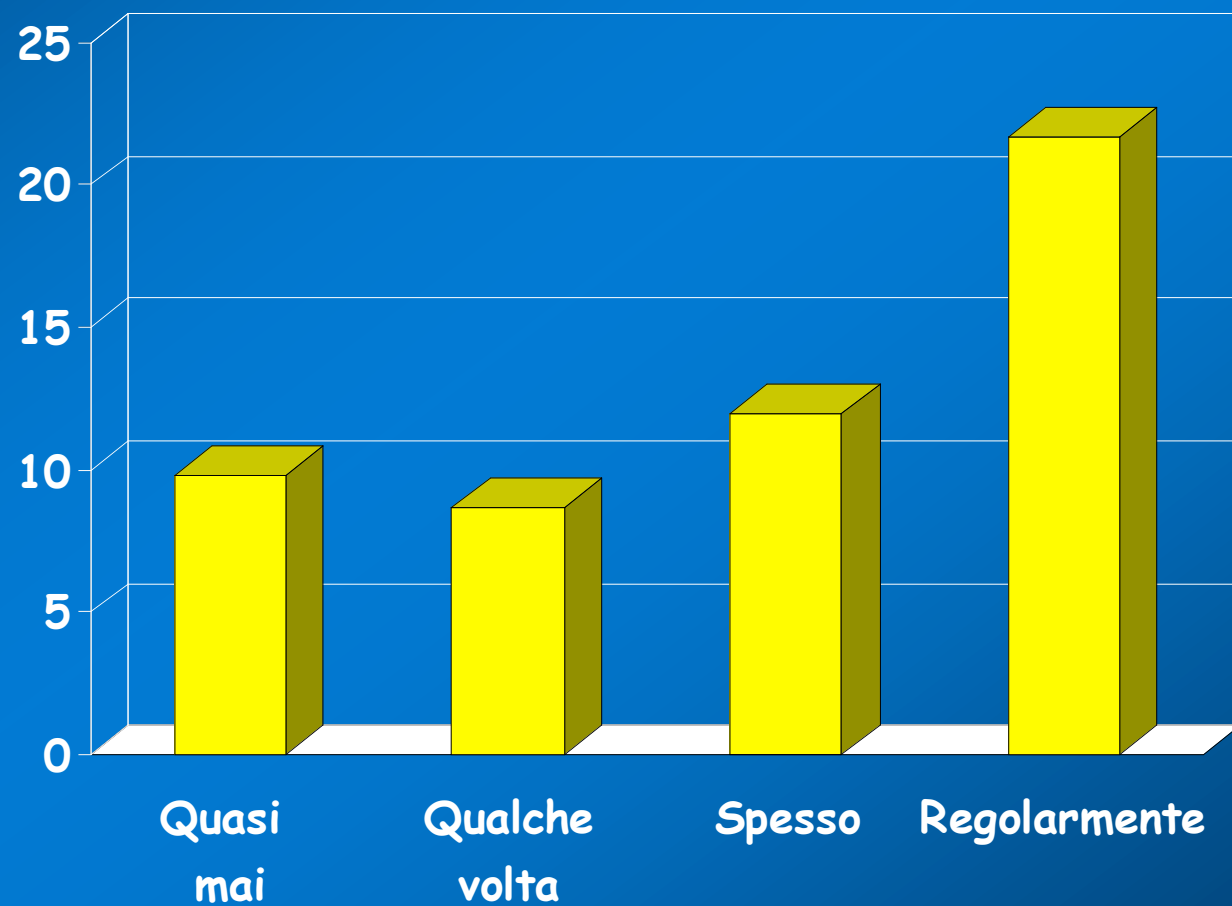
GISSI-P: CONSUMO DI OLIO D'OLIVA

% nuovi eventi
cardiovascolari



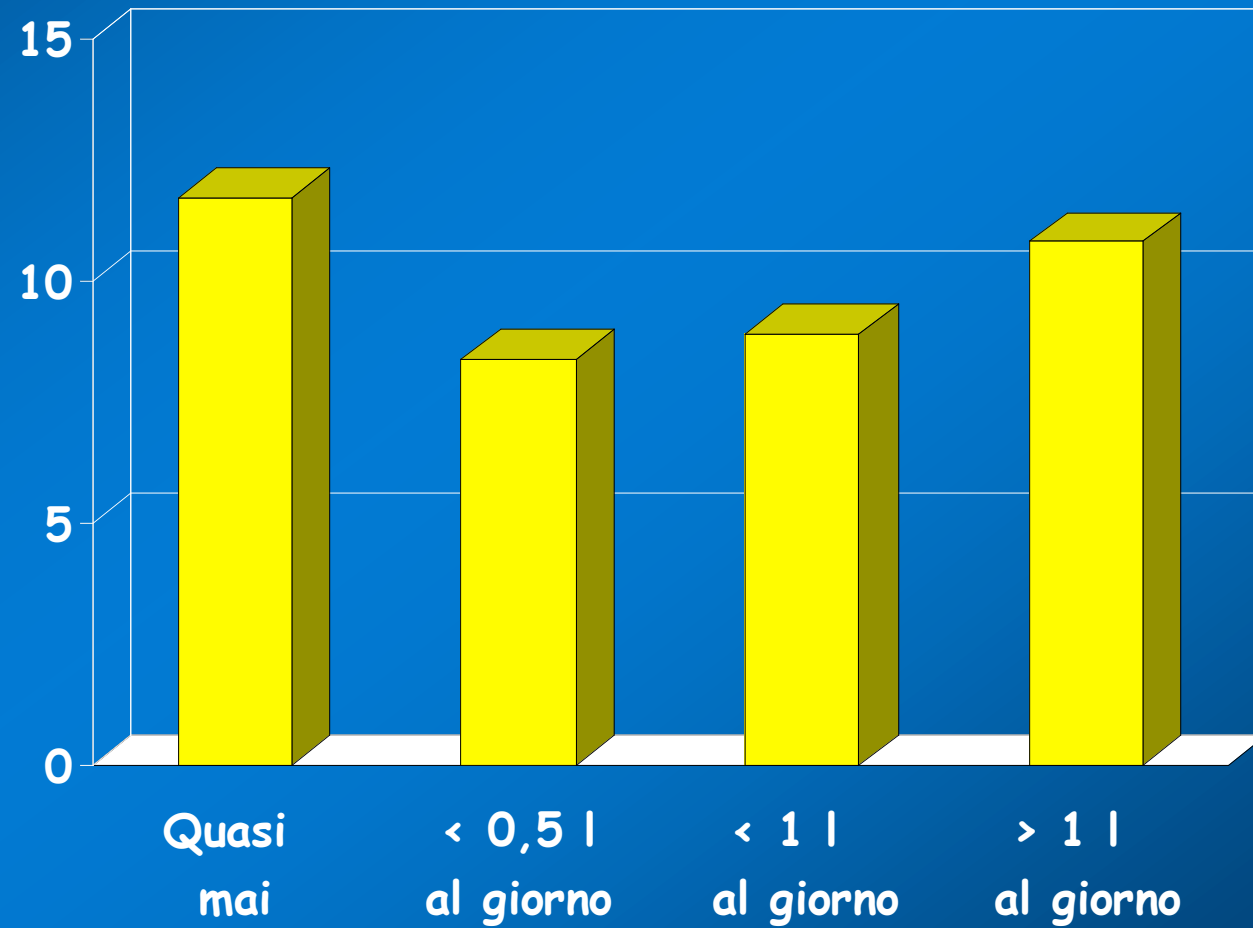
GISSI-P: CONSUMO DI BURRO

% nuovi eventi
cardiovascolari



GISSI-P: CONSUMO DI VINO

% nuovi eventi
cardiovascolari



AHA Dietary Guidelines

Circulation 2000;102:2284-2299

- Conferma delle indicazioni dietetiche precedenti riguardanti l'assunzione di colesterolo e di grassi saturi
- Dieta Step 1 nella prevenzione primaria (popolazione generale)
- Dieta Step 2 negli individui ad alto rischio (dislipidemici, diabetici e con cardiopatia ischemica nota)

AHA Dietary Guidelines

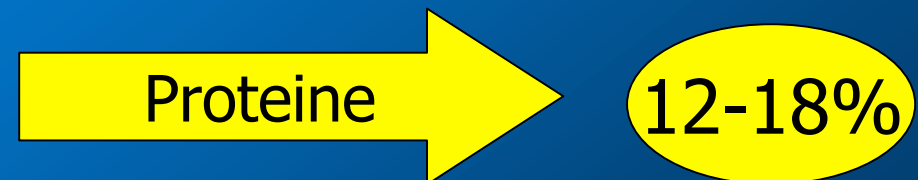
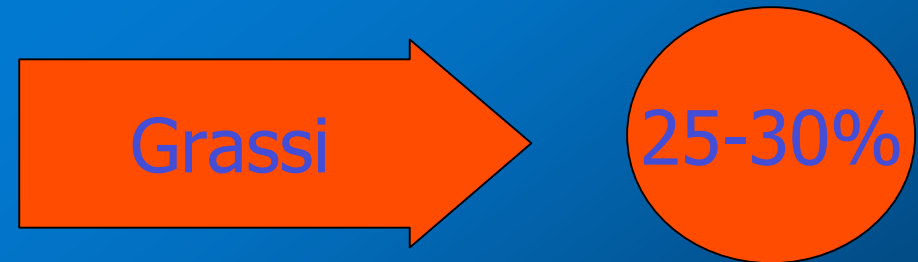
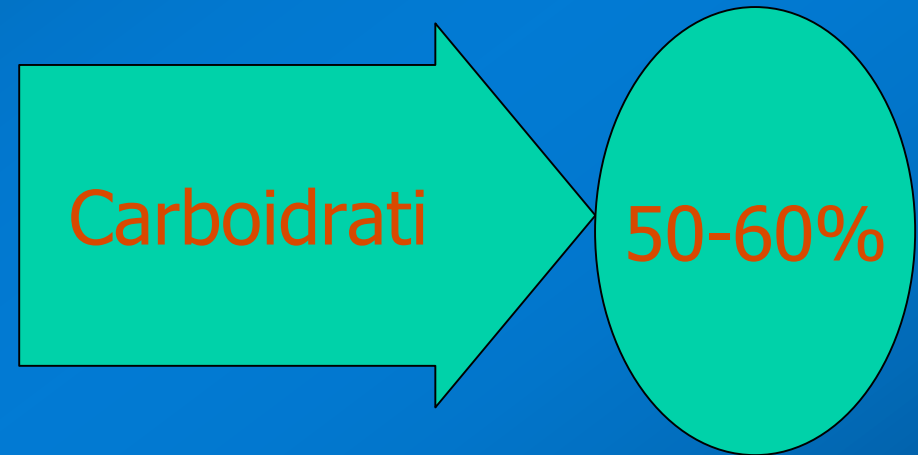
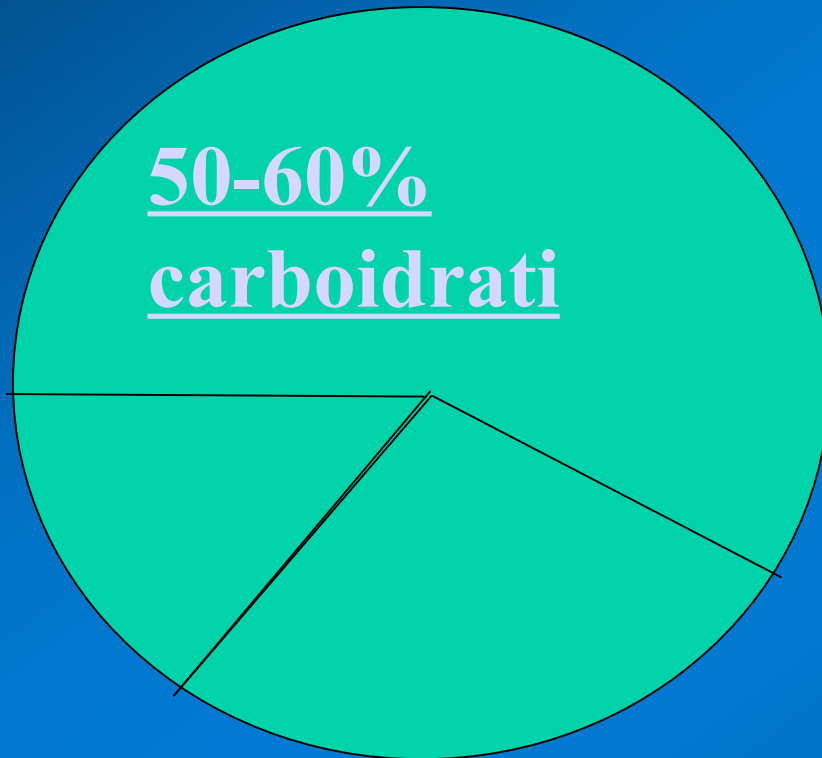
Circulation 2000;102:2284-2299

- introdurre calorie in proporzione al dispendio energetico
- consumare frutta, verdura, cereali, pesce, legumi, latticini ipolipidici, pollo, carni magre
- aumentare l'assunzione di polinsaturi dei vegetali, del pesce e dei semi oleosi
- limitare i cibi ricchi di grassi saturi, il sale e gli alcoolici (<2 drink/die)

La prevenzione o il concorso terapeutico della nutrizione

non debbono concentrarsi sui pregi o difetti di qualche singolo alimento ma sul complesso delle abitudini alimentari in relazione anche allo stile di vita

La dieta “Prudente”



La ripartizione % dei grassi alimentari

Grassi saturi < 6-8%

Grassi polinsaturi < 6 - 8%

Grassi monoinsaturi 14 - 18%

COLESTEROLO 250 -300 MG/DIE

Quanti e quali carboidrati

Preferenzialmente amidacei :

- a basso **INDICE GLICEMICO**
- **RIPARTITI IN PIU' PASTI**, per contenere le eccessive stimolazioni e le risposte iper-insulinemiche
- non più del 10% come mono e disaccaridi

Quali e quante proteine

- in prevalenza di origine vegetale
- **0,8-1,2 g/kg peso per l'adulto**
- **65-75 g (= 260 - 300 kcal = 15% di 2000 kcal)**

	g	kcal	Prot.veg.	Prot.anim.
• Pane, fette bisc.	100	440	14,3	--
• Pasta	80	282	8,7	--
• Legumi	100	133	10,2	--
• Carne, pesce	150	255	--	25,5
• Latte p.s.	200	92	--	7,0
»	-----			
»		1202 kcal	33,2 g	32,5 g

Alcol e Ipertensione

- ❑ Gli studi di popolazione hanno identificato una correlazione certa, particolarmente a carico della pressione sistolica più che della diastolica.
- ❑ Dato che l'ipertensione alcol-correlata evolve verso le stesse complicazioni di tutte le altre forme di ipertensione si impone la riduzione o l'abolizione per tutte le bevande alcoliche.
- ❑ L'alcol interferisce sulla velocità di azione dei farmaci.

Vino, etanolo e antiossidanti

Il vino, per i suoi antiossidanti (resveratrolo, quercitina, ecc.) ed in parte per un possibile contributo dell'etanolo, può avere (come bevanda abituale consumata ai pasti, fino a un massimo di uno o due bicchieri) un significato protettivo sull'integrità dei vasi coronarici, ma non tale da proporlo come un coadiuvante sicuro e raccomandabile.

SODIO e ipertensione

- Malgrado la non omogeneità degli studi sull'effetto ipertensivo delle diete ricche di sodio (gruppi etnici, famiglie sodio-sensibili) c'è pieno consenso (RDA, LARN) sull'opportunità di ridurre il sodio alimentare ad un massimo di 2,4 g Na (ovvero 6 g di sale).
- Anche una riduzione maggiore (1-2 g sale) non provoca problemi carenziali ma, semmai, interferenze con il potassio.
- I sostituti del sale (meno del 27% di Na rispetto al 40% del NaCl) vanno consigliati dal medico.

Consumo abituale di SALE in Italia

Consumo giornaliero di sale (fonte INRAN):

effettivo.....10-14 g

consigliato..... meno di 6 g

Il sale proviene mediamente da:

pane, crackers..... 42%

carne, pesce..... 32%

latte e formaggi..... 21%

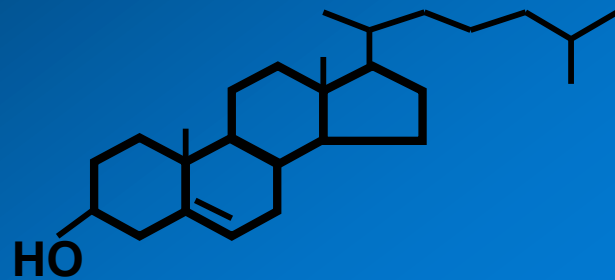
frutta e verdure..... 5%

Clinical evidence for the cholesterol-lowering efficacy of plant sterols and new insights into their mechanism of action

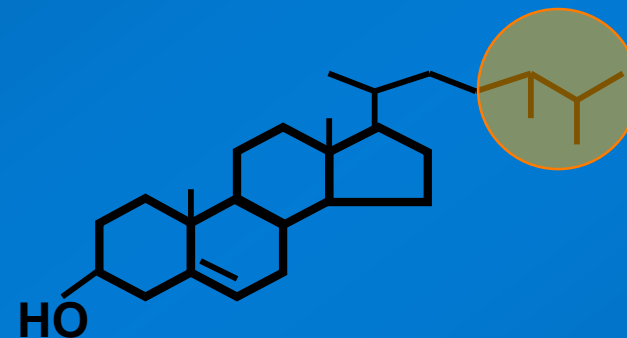
- L'effetto ipocolesterolemizzante degli steroli vegetali è noto dal 1950 (Pollak, *Circulation*, 1953) ma solo di recente ne è stato dimostrato in termini scientifici l'effetto sul Colesterolo totale e sulla frazione LDL-Colesterolo nell'uomo.

(Prof. Elke A. Trautwein, Milan, Mai 8th, 2006)

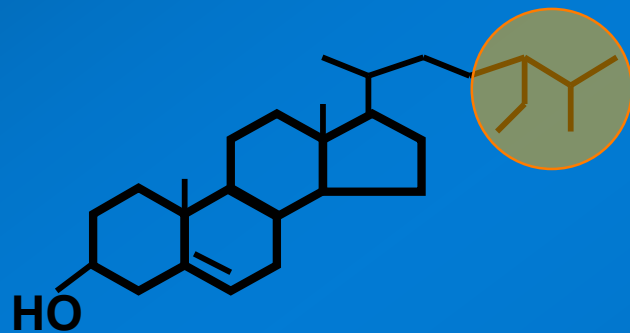
Gli steroli vegetali contengono naturalmente dei composti strutturalmente simili al colesterolo



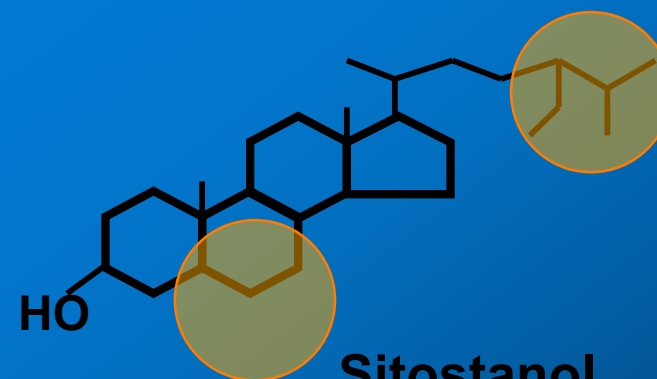
Cholesterol



Campesterol



Sitosterol



Sitostanol

Presenza di STEROLI VEGETALI in alcuni oli e cibi



- Corn oil (refined) 715–95 mg/100g
- Rapeseed oil (refined) 250–731 mg/100g
- Soybean oil (refined) 221–328 mg/100g
- Olive oil (extra virgin) 144–150 mg/100g
- Palm oil (refined) 49–61 mg/100g

Fruits, vegetables, cereals & nuts also contain plant sterols



- Apple (one small, 100g): 13 mg
- Orange (one small, 100g): 24 mg
- Broccoli (one cup chopped, 100g): 39 mg
- Carrot (one cup chopped, 100g): 16 mg
- Tomato (one medium, 100g): 4.7 mg
- Wholemeal bread (3 slices, 100g): 86 mg

Sources: Trautwein and Duchateau, *Phytosterols: Sources and Metabolism in Nutrition and Cancer Prevention* 2005; Normen *et al. Eur J Nutr* 1999; Normen *et al. J Food Comp and Analysis* 2002; Weilhrauch *et al. Am Diet Assoc* 1978

Assunzione media di steroli vegetali



Data from the Netherlands Cohort Study*

Total plant sterol intake: ♂ 280 mg/day ♀ 240 mg/day

Total plant stanol intake: ♂ 28 mg/day ♀ 23 mg/day



Data from the EPIC Norfolk population**

Total plant sterol intake: ♂ 310 ± 108 mg/day ♀ 303 ± 100 mg/day

Cholesterol intake: ♂ ♀ 260 mg ± 105 mg/day



Data from the national FINDIET survey***

Total plant sterol intake: ♂ 305 mg/day ♀ 237 mg/day

Cholesterol intake: ♂ 284 mg/day ♀ 201 mg/day

*Normen *et al.*, Am J Clin Nutr, 2001 ** Andersson *et al.*, Eur J Clin Nutr, 2004

*** Valsta *et al.*, Br J Nutr, 2004

Plant sterols are natural components of the human diet

Average daily plant sterol intake of adults
150 - 400 mg/day

major source:

- fat and oils
- bread and cereals
- fruits and vegetables
- nuts



Recommended intake of plant sterol-enriched foods for a significant cholesterol-lowering effect
2 g/day*

* International Atherosclerosis Society, 2003; NCEP III Expert Panel, JAMA 2001

Impiego di steroli vegetali nei Novel Foods

- Application made in Netherlands in 1997
- July 2000 approved by European Commission in 2000*
- 2000 Becel spread launched in EU countries
- March 2004 permission granted to launch **milk and yoghurt** type products**
- since 2004 milk, yoghurt & yoghurt minidrink launched in EU countries

COMMISSION DECISION

of 31 March 2004

authorising the placing on the market of milk type products and yoghurt type products with added phytosterol esters as novel food ingredients under Regulation (EC) No 258/97 of the European Parliament and of the Council

(notified under document number C(2004) 1245)

(Only the English text is authentic)

(2004/335/EC)

COMMISSION DECISION

of 24 July 2000

on authorising the placing on the market of 'yellow fat spreads with added phytosterol esters' as a novel food or novel food ingredient under Regulation (EC) No 258/97 of the European Parliament and of the Council

(notified under document number C(2000) 2121)

(Only the English text is authentic)

(2000/500/EC)

* Commission Decision 2000/500/EC

** Commission Decision 2004/335/EC

International health authorities approve and support plant sterol enriched foods

- **European Union**, Novel Foods Regulations 2000 & 2004
- US Food and Drug Administration (FDA)
 - Generally Regarded as Safe (**GRAS**) Status, 1999
 - **Health claim** “Relationship between plant sterol or stanol ester intake and reduced risk of Heart Disease”, 2000
- **Food Standards Agency of Australia & New Zealand**, 2000
- Bundesamt für Gesundheitswesen, **Switzerland**, 1999
- Ministry of Agriculture, **Brasil**, 1999
- **South African** Directorate of Food Control (Department of Health), 2000
- Ministry of Health and Labour, **Japan**: Foods for Specified Health Use (FOSHU), 2001



Il riconoscimento della FDA

- Nel 2000, la US Food & Drug Administration (FDA) a conclusione dell'iter prescritto ha autorizzato l'uso e il riferimento nell'etichettatura di: **health claims on the association between plant sterol/stanol esters and reduced risk of coronary heart disease (CHD).**
- Sulla base della letteratura esistente e delle sperimentazioni condotte la FDA ha concluso:
“plant sterol/stanol esters reduce the risk of CHD”.

Source: Health Claims; Plant Sterol/Stanol Esters and Coronary Heart Disease; Interim Final Rule (Federal Register September 8, 2000)



EU requirements - post market

- Requirement to establish a surveillance programme to accompany the marketing of the pro.activ spread
- In particular information was requested on:
 - A) Is the product used as predicted/recommended?
 - B) Are the known effects as predicted?
 - C) Does the product cause unexpected health effects?

Post-launch monitoring (PLM) overall conclusions

- pro.activ spread is being bought by target population, but intakes are less than original assumptions made even for regular established users
< 20g spread per day, intake of plant sterols <1.6g per day
- No evidence of occurrence of unexpected or adverse health effects with long-term intake providing further support for the safe and effective use of pro.activ foods
- PLM approved by EU

European post-launch monitoring programme



ELSEVIER

Available online at www.sciencedirect.com

SCIENCE @ DIRECT®

Food and Chemical Toxicology xxx (2006) xxx–xxx



Food and Chemical
Toxicology

www.elsevier.com/locate/foodchemtox

Safety evaluation of phytosterol-esters. Part 9: Results of a European post-launch monitoring programme

L.J. Lea *, P.A. Hepburn

Safety and Environmental Assurance Centre, Unilever Colworth, Sharnbrook, Bedford MK44 1LQ, UK

Received 20 June 2005; accepted 30 January 2006

Abstract

Phytosterol-esters were developed by Unilever as a cholesterol lowering novel food ingredient for use initially in vegetable oil spreads. In addition to an extensive package of safety studies and clinical studies a programme of post-launch monitoring (PLM) was developed. PLM was used to address the following questions: (a) Is the product use as predicted/recommended? (b) Are the known effects as predicted? (c) Does the product cause unexpected health effects? The overall conclusions from the PLM programme were: the product is being bought by the target population but intakes are less than the original assumptions made in the risk assessment; long-term use of phytosterol-ester enriched spreads results in a reduction in the serum levels of the most lipophilic carotenoids but at current levels of intake this is unlikely to result in reductions in carotenoids that are of biological significance; evaluation of health related consumer complaints have not indicated any unexpected health effects associated with the use of the product in the marketplace. As part of the European approval under Regulation (EC) No. 258/97 on Novel Foods and Food Ingredients the results of the PLM programme had to be submitted to the European Commission (EC) and reviewed by the Scientific Committee on Food (SCF). They concluded that the study provided valuable information, which complemented the pre-market safety evaluation studies, and that the EC mandatory requirement had been met.

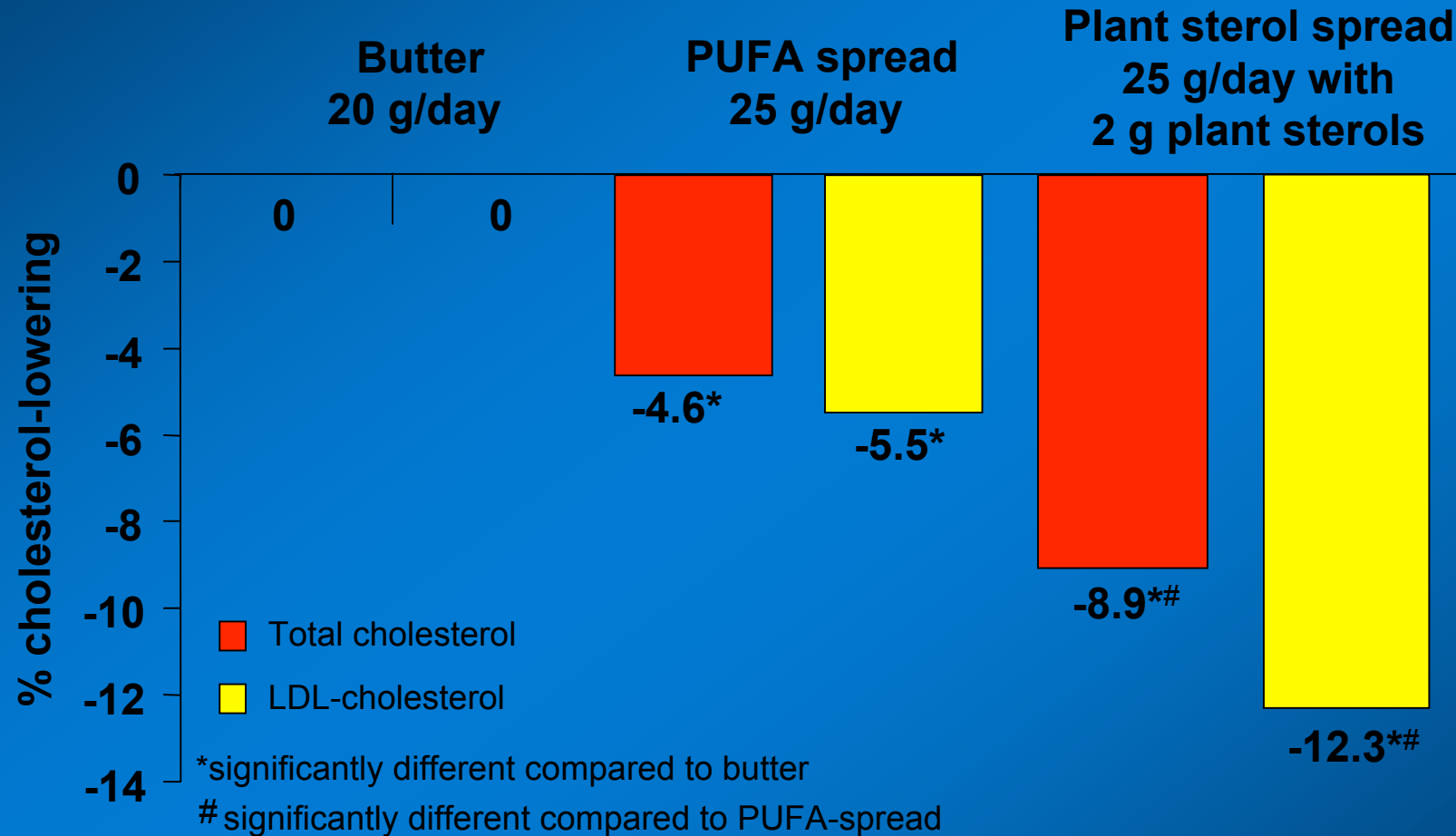
© 2006 Elsevier Ltd. All rights reserved.

Keywords: Phytosterols; Plant sterols; Post-launch monitoring; Novel foods; Functional foods

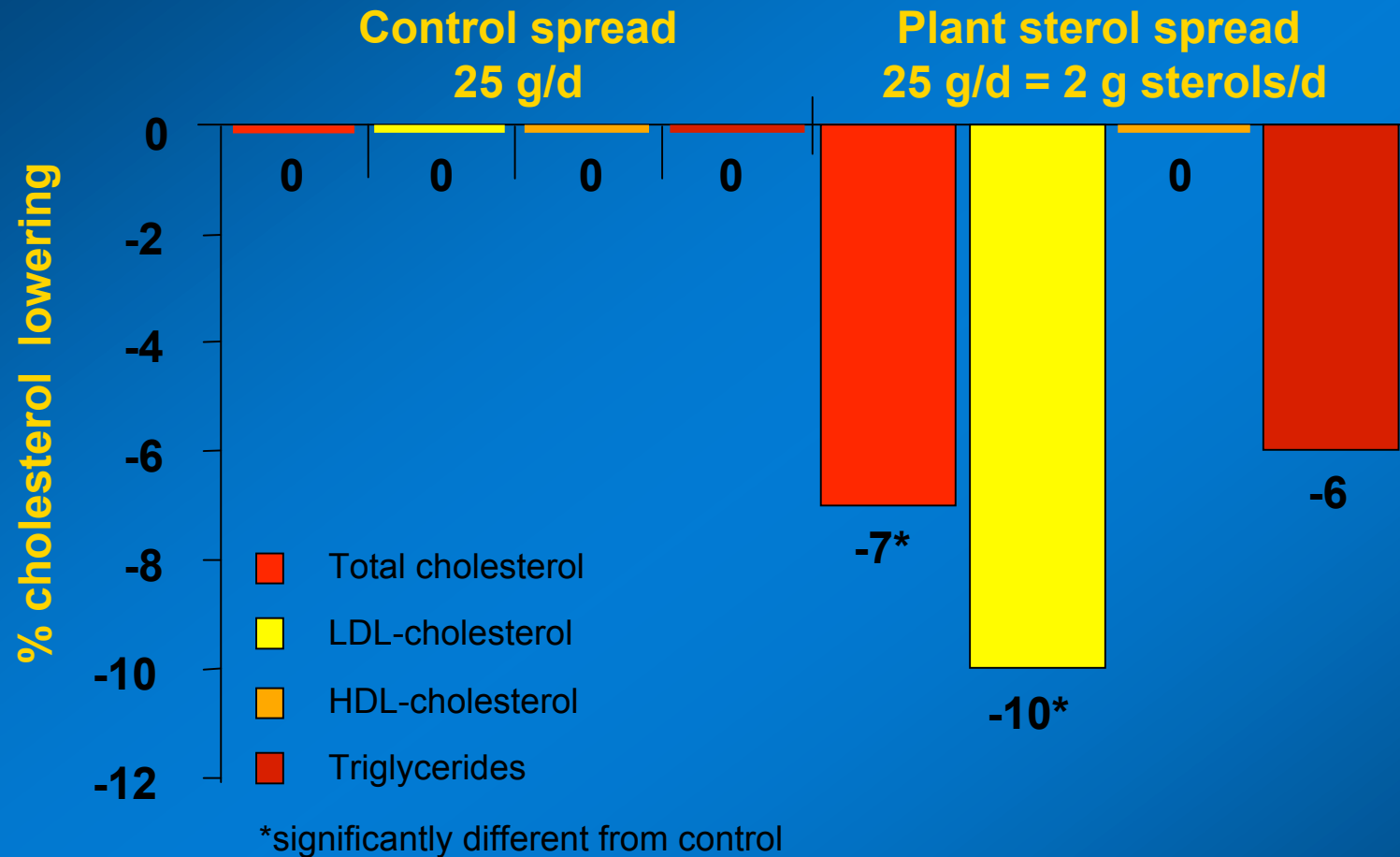
Diversi alimenti arricchiti con steroli vegetali hanno confermato, a dosaggi adeguati, un effettivo contributo alla riduzione del colesterolo ematico.



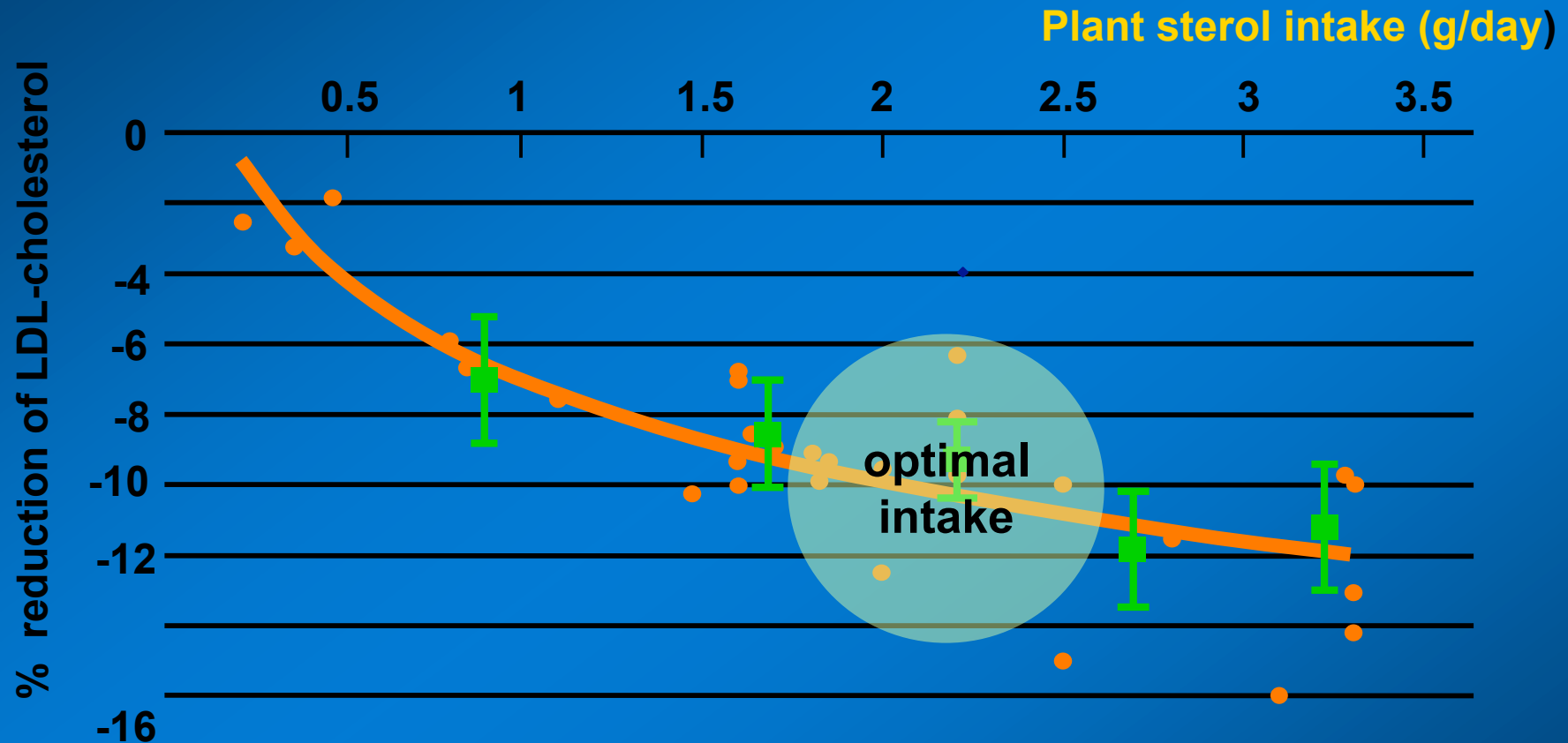
Cholesterol-lowering effect of plant sterol-enriched spread in a *low-fat diet*



Effetto ipocolesterolemizzante dell'arricchimento con steroli vegetali di una tipica *Western diet*

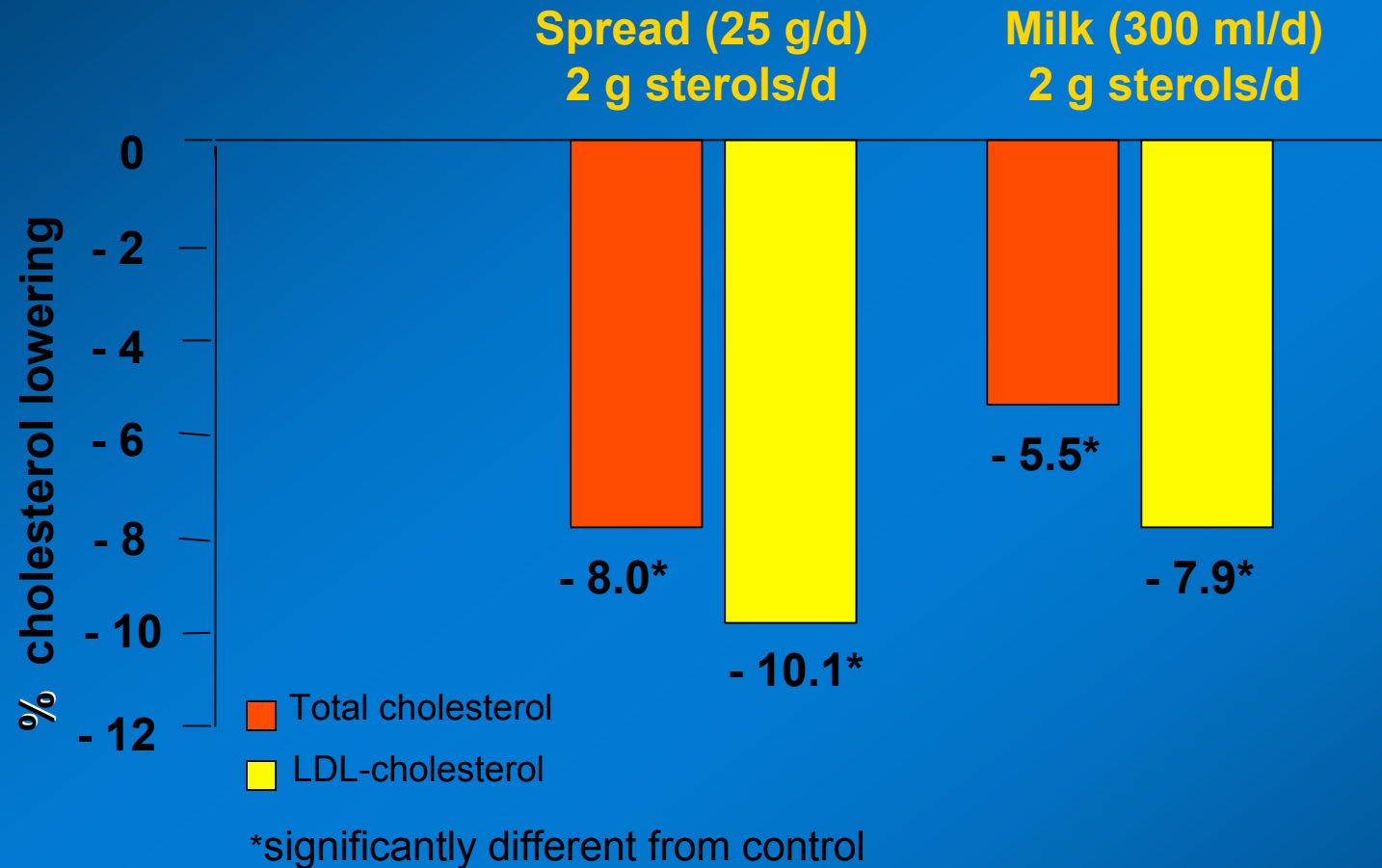


Cholesterol lowering with plant sterols in fat-based foods: dose-response relationship



- data of ~ 30 placebo-controlled initiated studies with phytosterol-enriched spreads
- data (mean plus 95% confidence interval) from meta-analysis of 41 studies with phytosterols or stanols (Katan et al, Mayo Clin Proc. 2003)

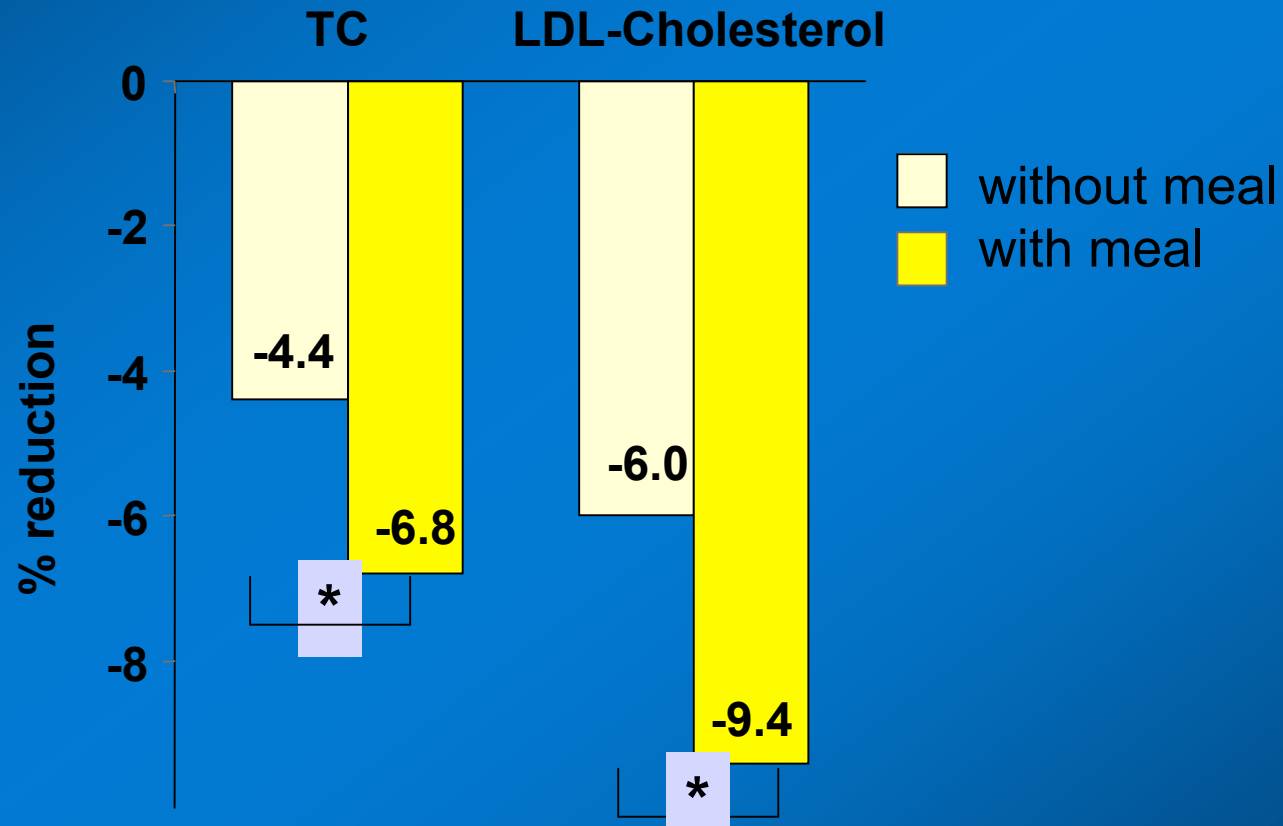
Effetti simili con margarina o latte arricchiti con 2 g di steroli vegetali



Noakes *et al.*, Eur J Nutr, 2005



Migliore effetto ipocolesterolemizzante dopo assunzione di una dose unica di steroli vegetali durante il pasto



*statistically significant

#100 g serving size taken once a day delivering 2.8 g plant sterols

Possibili conclusioni sull'effetto ipocolesterolemizzante dell'arricchimento dei cibi con steroli

- Substantial clinical evidence for cholesterol-lowering effect of plant sterol-enriched foods
- Cholesterol lowering efficacy of plant sterol-enriched foods demonstrated in >40 human studies with >2,000 participants
- Safe history of use without adverse effects
- Intake of 2 to 2.5 g per d \Rightarrow on average 10% reduction in LDL-cholesterol
Higher daily intakes of plant sterols add little extra benefit
- Similar cholesterol-lowering efficacy for different food formats (spread, milk, yoghurt, single-dose minidrink)
- Similar cholesterol-lowering effect with once vs. multiple daily intakes
- Sustained cholesterol-lowering effect with longer-term use
- Cholesterol-lowering effect additive to a lipid-lowering diet and to that of lipid-lowering drugs

Effetti ipocolesterolemizzanti addizionali degli steroli vegetali con dieta e farmaci

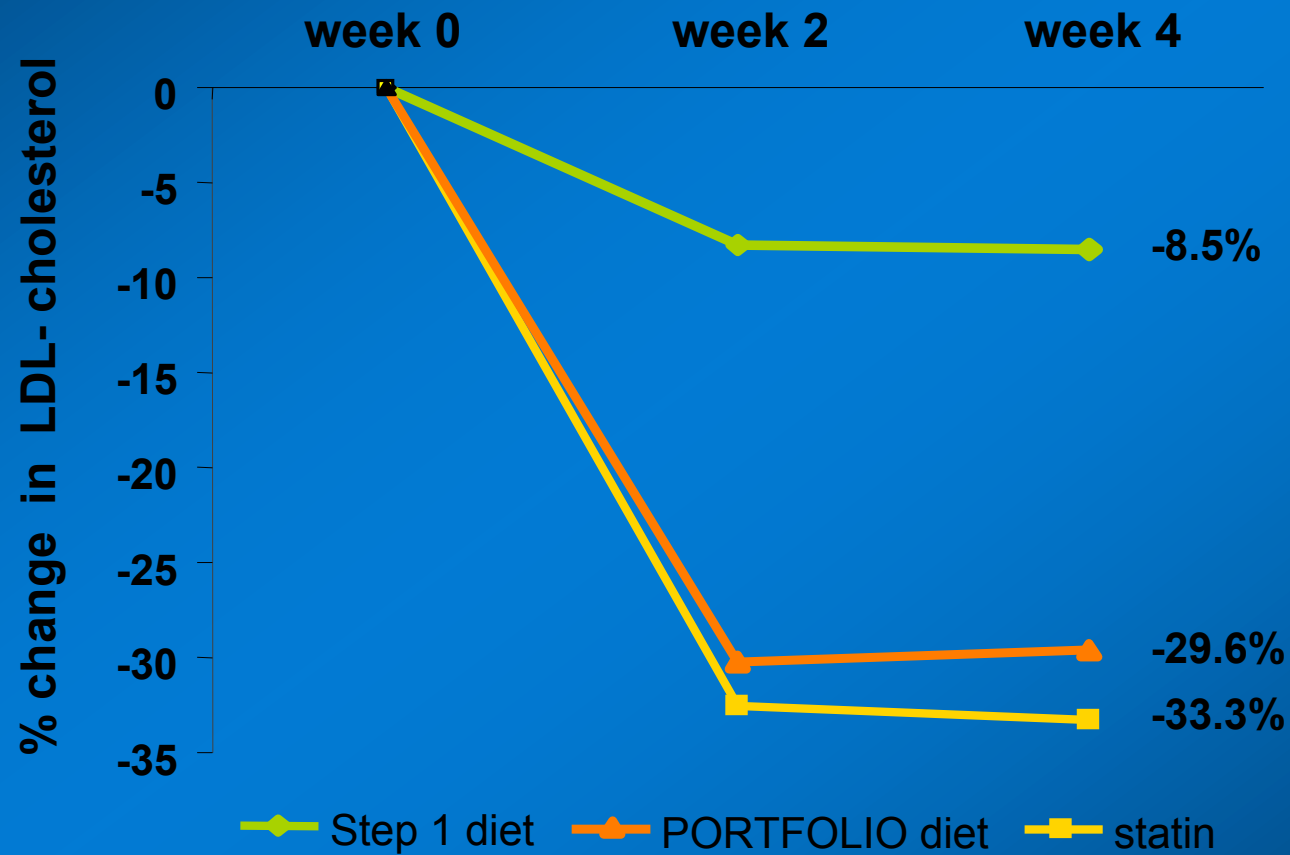


*low in saturated fat and cholesterol

**2-3 g/d of plant sterols in the form of enriched foods

A PORTFOLIO diet* effectively reduces LDL cholesterol

*dietary portfolio = plant sterols, soy protein, viscous dietary fibre, nuts (almonds)



Considerazioni e prospettive

- "Gli effetti benefici di un alto consumo giornaliero di antiossidanti (verdura, frutta, olio extra-vergine di oliva, tè, vino, ecc.) nei confronti di patologie attribuibili, almeno in parte, ad una produzione incontrollata di radicali liberi, appaiono ormai inconfutabili."

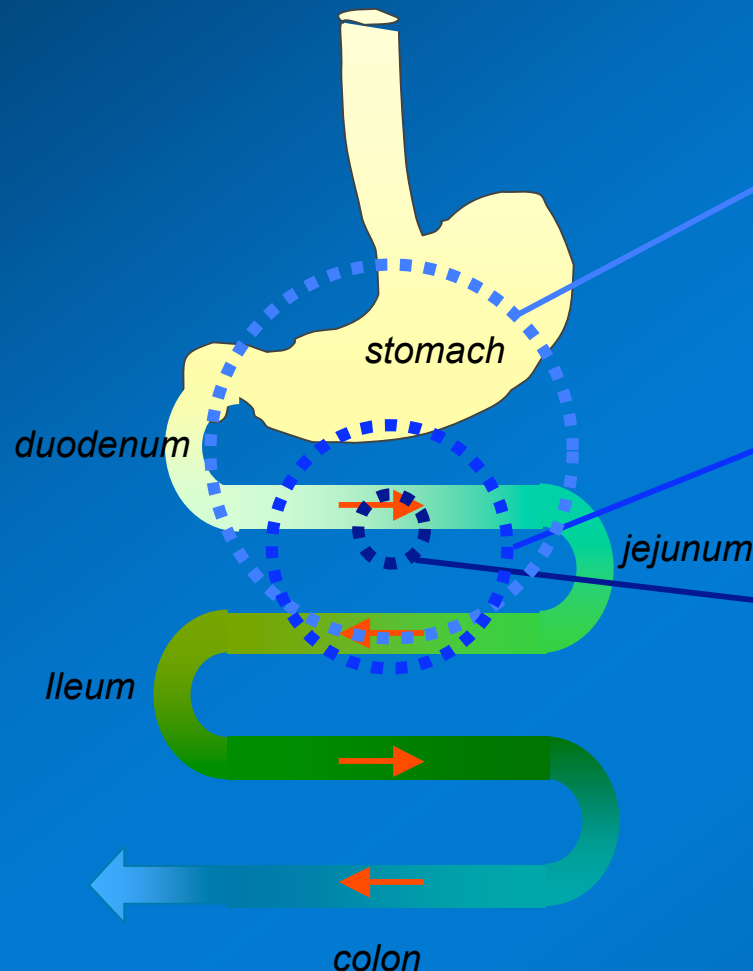
(F.Visioli, C.Galli, Studio Volos, 2004)

International Atherosclerosis Society
guidelines for prevention of heart disease

Therapeutic modifications towards a heart healthy diets

- reduce **saturated fats** to <7% of total energy
- keep intakes of **trans fatty acids** low
- maintain **n-3 FAs intake**
(linolenic acid to at least 1% of total energy (2-3 g/day).
fish oil supplements for high risk patients optional (EPA+DAH of 1 g/day).
- reduce **dietary cholesterol** to <200mg/day
- increase **viscous fiber**, if possible to 10 g/day
- consume at least 5 servings of **fruits and vegetables** daily
- ensure adequate intake of **folic acid** (400-1000 mg/day)
- avoid excess intake of alcohol.
No more than 20-30 g/day (men) or 10-20 g/day (women)
- **consider adding plant stanol/sterol (2 g/day)**
for elevated LDL-cholesterol

Mechanism of action of plant sterols



I. physico-chemical effects at gastric duodenal level:

- co-crystallization of cholesterol and PS
- competition for micellar space

II. absorption site effects:

- inhibition of pancreatic cholesterol esterase
- competition for cholesterol transporters

III. intra-cell trafficking:

- inhibition of ACAT

IV. new hypotheses:

- impact on chylomicrons
- sterol kinetics and conversion
- effect on nuclear hormone receptors
- ?



ATTIVITA' FISICA
aerobica

Il binomio “dieta + attività fisica”
consente di utilizzare
diete meno esasperate
con migliore compliance

ATTIVITA' FISICA e PREVENZIONE

L'esercizio "adeguato" é una delle componenti di maggiore importanza nella prevenzione primaria e secondaria del cardiopatico

Effetti attesi

- a breve-medio termine: miglioramento della capacità funzionale
miglioramento del profilo metabolico
- a lungo termine: riduzione della mortalità e morbilità

ATTIVITA' FISICA E PROGNOSI NEL POST-INFARTO

Metanalisi degli studi sull'attività fisica

	Studi	F.U.	Mortalità totale	Mortalità CV	Recidiva NF	Morte impr.
Oldridge 1988	10	24 m	0.76 (0.63-0.93)	0.75 (0.62-0.93)	1.15 (0.93-1.42)	
O'Connor 1989	22	36 m	0.80 (0.66-0.96)	0.78 (0.63-0.96)	1.09 (0.76-1.57)	0.63 (0.41-0.97)

RISULTATI delle METANALISI sull'ATTIVITA' FISICA nel POST-INFARTO

- Riduzione della mortalità totale e cardiovascolare, ma non del reinfarto, in soggetti di età media ed a basso rischio
- Scarse informazioni sugli infartuati a rischio elevato: (IM estesi, disfunzione VS, anziani, donne) e ad elevato rischio di progressione della coronaropatia
- Efficacia dell'attività fisica o del trattamento riabilitativo globale?

ATTIVITA' FISICA NEL POST-INFARTO NEGLI ANNI '90

Nuovo soggetto: il paziente ad
elevato rischio di eventi
e di progressione della
coronaropatia

LIFESTYLE HEART TRIAL

- 42 M, 3 F, coronaropatia angiografica, FE>25%
- Randomizzazione:
 - usual care
 - intensive care: dieta ipolipidica
stop fumo, training autogeno
esercizio fisico (3 ore/sett)
- Follow-up: 5 anni

Gould L. JAMA 1995; 274:894-901

Ornish D. JAMA 1998;280:2001-7

LIFESTYLE HEART TRIAL

Risultati:

- significativo miglioramento perfusione miocardica,
- ↓ progressione coronarica
- piccole variazioni coronarografiche associate a sensibili variazioni perfusionali

Gould L e coll. JAMA 1995; 274:894-901

STUDIO DI HEIDELBERG

62 pz, sesso maschile, angina stabile, coronaropatia

Gruppo intervento: (29 pz) -dieta povera di grassi,
-cyclette 30'/die al 75% del VO_2 max
tutti i giorni per un anno

Gruppo controllo: (33 pz) -generiche indicazioni sullo stile di
vita

Hambrecht R e coll. JACC 1993;22:468-77,

STUDIO DI HEIDELBERG

Risultato coronarografico ad un anno

	Progressione	Invariato	Regressione	
G. Intervento	10%	62%	28%	
G. Controllo	45%	49%	6%	p < .001

Livelli di attività fisica necessari

Non progressione: 1533 ± 12 Kcal/settimana

Regressione: 2204 ± 237 Kcal/settimana (5-6 ore/sett)

Hambrecht R. JACC 1993;22:468-77,

INTERVENTI NON FARMACOLOGICI IN PREVENZIONE PRIMARIA E SECONDARIA

Conclusioni

- L'ottimizzazione delle abitudini alimentari e dello stile di vita:
- -riduce l'incidenza di eventi e la progressione della coronaropatia
- -ha un ruolo protettivo indipendente dagli interventi farmacologici
- -ha un favorevole rapporto costo-beneficio

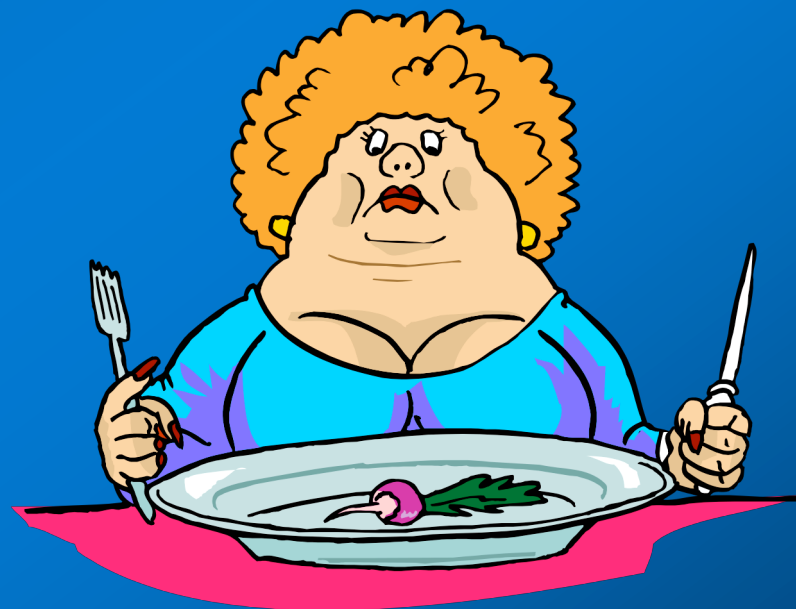
Anche la Dietologia deve essere "evidence based"

- o I progressi della Scienza dell'alimentazione ed il ruolo preventivo-terapeutico della nutrizione umana non debbono prevaricare l'aspetto psicologico del mangiare, inteso come momento di soddisfazione e di piacevolezza anche gastronomica.
- o Le "PROIBIZIONI" e le "promozioni" devono scaturire solo dalla medicina "evidence based" e non da isolati lavori o da teorie non adeguatamente convalidate.
- o L'esperienza clinica insegna che la trascuratezza dei dietisti per il sapore e per l'accettabilità delle diete comporta, perfino negli infartuati, la progressiva inosservanza delle prescrizioni.

Non solo FARMACI, Non solo DIETE



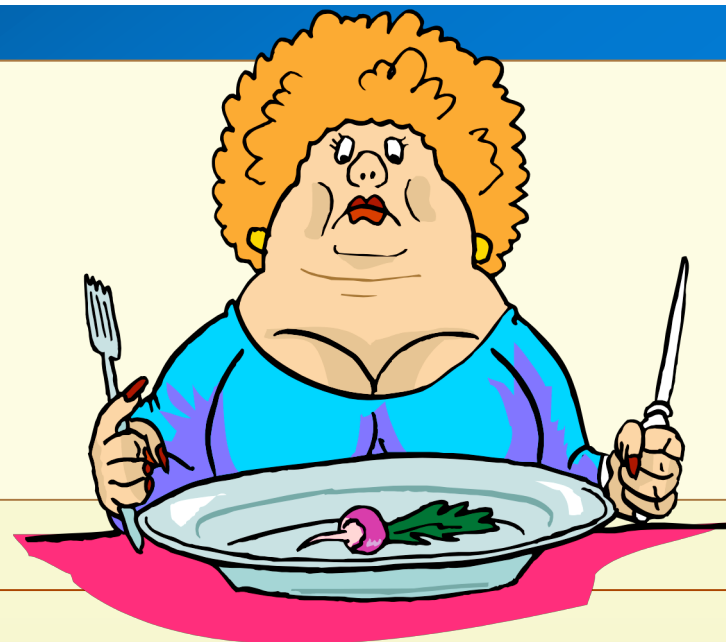
Attività Fisica



Dieta equilibrata

+

Dieto-prevenzione
prima che dieto-terapia



La prevenzione "a tavola"
ha ed avrà un ruolo
sempre più preciso e determinante
contro le malattie degenerative

GRAZIE
per l'attenzione

Risultati incerti o insoddisfacenti dai “low-fat diet” trials (anni 60-70)

- Studi di piccole dimensioni
- Pz a basso rischio, scarso controllo sulle diete, interferenze farmacologiche
- Alimentazione ancora troppo ricca di grassi saturi
- Insufficiente riduzione del colesterolo

La "DIET HEARTH HYPOTESIS" (ANNI 90')

- ❖ Trasferibilità nei pz a rischio dei vantaggi derivanti da abitudini alimentari "protettive" tipiche di particolari popolazioni (Asia, bacino del mediterraneo)
- ❖ Legame fra riduzione del colesterolo e riduzione degli eventi cardiovascolari nei pz trattati con diete cardio-protettive

CHD: SEVEN DIETARY FACTORS

1

Fattori promuoventi

- ❖ Acidi grassi saturi aterogeni
- ❖ Acidi grassi saturi trombogeni

Fattori protettivi

- ❖ Ac. grassi polinsaturi n-3 (α -linolenico)
- ❖ Acidi grassi monoinsaturi
- ❖ Acidi grassi polinsaturi n-6 (linoleico)
- ❖ Antiossidanti naturali (vit E,C, carotene, flavonoidi)
- ❖ Fibre

Ulbricht TLV: The Lancet 1991; 338: 985

CDH: fattori protettivi alimenti

PUFA n-3

pesce, noci, vegetali

PUFA n-6

semi vegetali, cereali

MUFA

olio di oliva

Antioxidants

frutta e verdura

Fibre

vegetali

I nuovi interrogativi



EDITORIAL

Volume 352:1706-1709

April 21, 2005

Number 16

Infection, Antibiotics, and Atherothrombosis End of the Road or New Beginnings?

- *Jeffrey L. Anderson, M. D.*

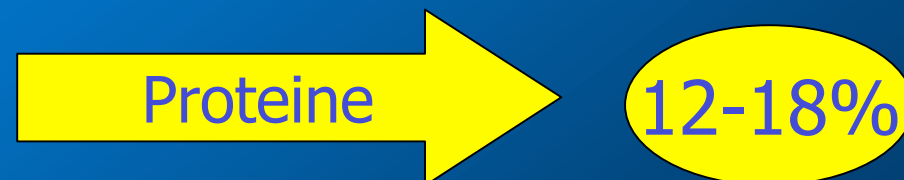
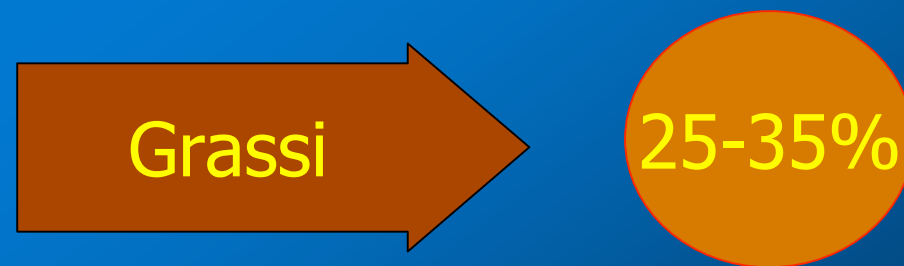
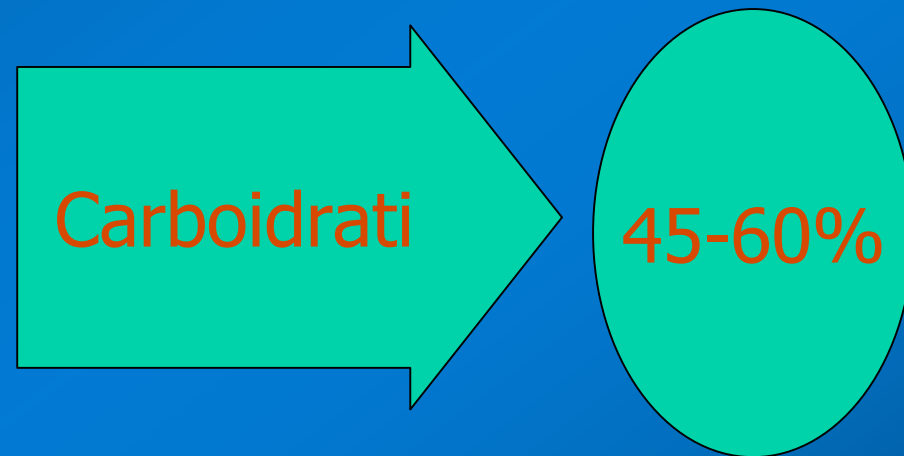
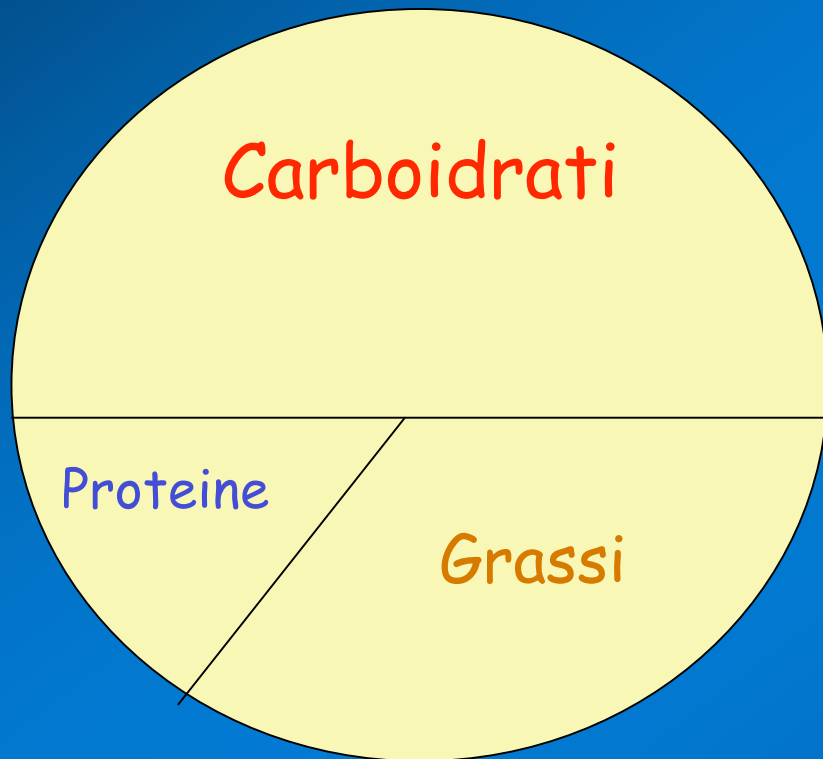
Fattori alimentari interferenti

- Eccesso energetico e Obesità
- Eccesso lipidico, colesterolo, acidi grassi saturi
- Eccesso di sodio e squilibri idroelettrolitici
- Il ruolo dell'alcool
- Le fibre vegetali: verdure, frutta, antiossidanti
- La carenza proteico-energetica

OBESITA' e RISCHIO CARDIOVASCOLARE



Ipotesi razionale di una dieta pro-cuore



Condizioni Associate alla "Insulino Resistenza"



Adattato da: DeFronzo. *Diabetes Care* 1991; 14(3): 173-94.

Ripartizione dei carboidrati in una dieta di 2000 kcal CHO tot. 250 g (=50% delle cal.tot.)

CHO mono e disaccaridi

✓ 100 g di legumi secchi = 54 g

✓ 80 g pasta = 65 g

✓ 100 g pane = 64 g

✓ 300 g verdure = 9 g

✓ 200 g pomodori = 8 g

totale 200 g
=====

300 g frutta al 10% = 30 g

200 g latte = 10 g

10 g saccarosio = 10 g

totale 50 g
=====

Quali e quanti GRASSI in una dieta da 2000 kcal

- **60-70 g** (=540-630 kcal = circa il **30%** di 2000 kcal)
- di cui solo il 7-8% delle kcal totali come “*saturi*”
- “ “ “ “ “ “ “ “*polinsaturi*”
- il restante come “*monoinsaturi*”

	kcal	Saturi	Monoins.	Polins.
• 40 g di olio extra vergine	= 360	6,8	29,2	4,0
• 10 g da burro, latte	= 81	5,9	3,5	0,7
• 20 g da carne, pesci	= 144	8,5	8,3	3,3
• x g da semi vari, noci				
	Kcal 585	21,2 g	42,0 g	8,0 g
		190 kcal	378 kcal	72 kcal
mx consigliato	kcal 630	110 kcal	300 kcal	130 kcal

SALE e condimenti alternativi

• Condimenti	unità di misura	sodio	sale
	g	g	g
Sale (NaCl)	un cucchiaino 6g	2,40	6,0
Salsa di soia	cucchiaino da tavola	0,34	0,9
Dado per brodo	¼ di dado	0,50	1,2
Maionese	cucchiaino da tavola	0,07	0,2
Ketchup	cucchiaino da tavola	0,16	0,4
Senape	cucchiaino da tavola	0,41	1,0

cucchiaino da tavola: circa 14 g

La dieta del cuore

Grazie dell'attenzione

