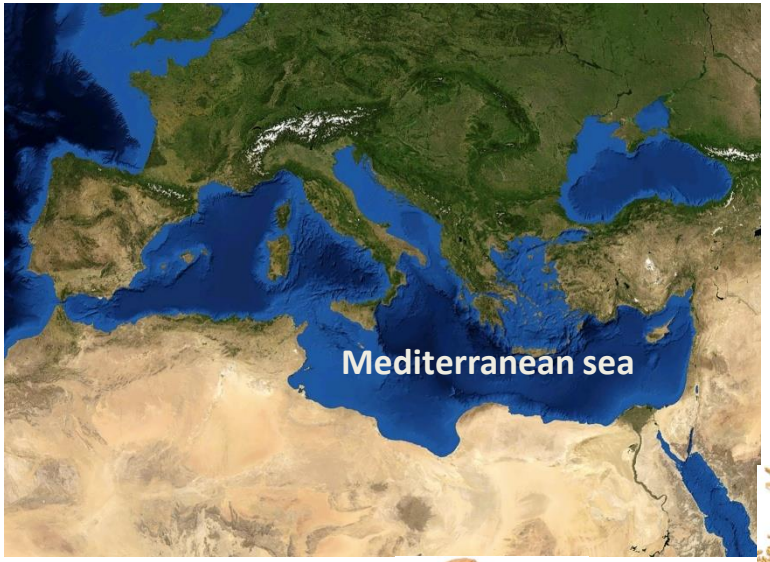
L'ALIMENTAZIONE, L'OBESITÀ E LE GRANDI SINDROMI OSTETRICHE.

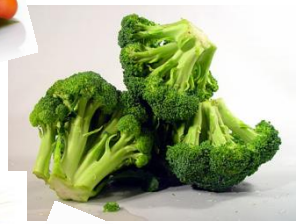
IL POTERE NUTRIZIONALE DEL PATTERN MEDITERRANEO

Dott.ssa Angela Spadafranca
Biologa, Dottore di Ricerca in Nutrizione Sperimentale e Cinica
Specialista in Scienza dell'Alimentazione
ICANS, International Center for the Assessment of Nutritional Status,
Università degli Studi di Milano

26 febbraio 2016

LA DIETA MEDITERRANEA: ORIGINI





Origini nel bacino del Mediterraneo e specchio della storia e della cultura dei popoli che hanno abitato queste zone fin dall'antichità.

alimenti **originariamente mediterranei** e alimenti **mediterranei di "importazione"**

Dal 2010 l'UNESCO (Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Educazione, la Scienza e la Cultura) ha iscritto la **Dieta Mediterranea** nell' elenco rappresentativo dei **patrimoni culturali immateriali dell'umanità**, attribuendo l'appartenenza di tale patrimonio a Spagna, Italia, Marocco e Grecia, per poi ampliarne l'appartenenza nel mese di novembre dell' anno 2013 anche a paesi come Portogallo, Croazia e Cipro.

LA DIETA MEDITERRANEA: DEFINIZIONE

Elevato e frequente consumo di alimenti di origine vegetale: cereali, frutta, verdura, legumi, frutta secca a guscio e semi oleosi

Olio d'oliva come unica fonte di grasso da condimento

La definizione di "dieta mediterranea" si basa sull'identificazione di **alimenti e frequenze di consumo**

Basso consumo di carne e prodotti caseari

Maggiore consumo di pesce

Moderato consumo di vino

POTERE NUTRIZIONALE DELLA DIETA MEDITERRANEA

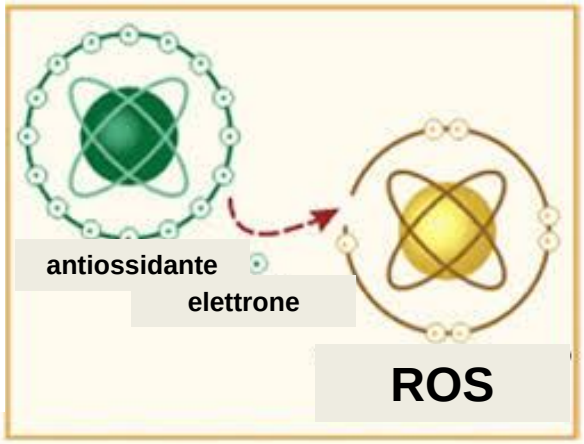
alimenti	composti bioattivi	effetti biologici
cereali, frutta, verdura e legumi, frutta secca a guscio e semi oleosi	fibra, vitamine, composti fenolici (polifenoli e acidi fenolici quali acido salicilico e acido ferulico), omega 3 e omega 6	azione prebiotica, effetto antiossidante, effetto antinfiammatorio, controllo glicemico
basso consumo di carne e prodotti caseari	ridotto intake di grassi saturi e colesterolo	ridotto effetto proinfiammatorio (ridotto intake di acido arachidonico) e ridotta potenzialità aterogenica

POTERE NUTRIZIONALE DELLA DIETA MEDITERRANEA

alimenti	composti bioattivi	effetti biologici
pesce	acidi grassi polinsaturi (omega 3), DHA ed EPA	azione antinfiammatoria: inibizione della sintesi degli eicosanoidi infiammatori quali acido arachidonico, con riduzione di IL-6 e TNF-α
vino	polifenoli (es.resveratrolo)	azione antiossidante e antitrombotica Aumentati livelli di HDL
olio d'oliva	vitamina E e polifenoli, acido oleico	azione antiossidante

POTERE NUTRIZIONALE DEL PATTERN MEDITERRANEO

Frutta e verdura giallo-arancio		Ricca di polifenoli e vitamina C
Frutta e verdura viola -blu		Ricca di flavonoidi e carotenoidi
Frutta e verdura rossa		Ricca di licopene e antocianine
Frutta e verdura verde		Ricca di resveratrolo e carotenoidi

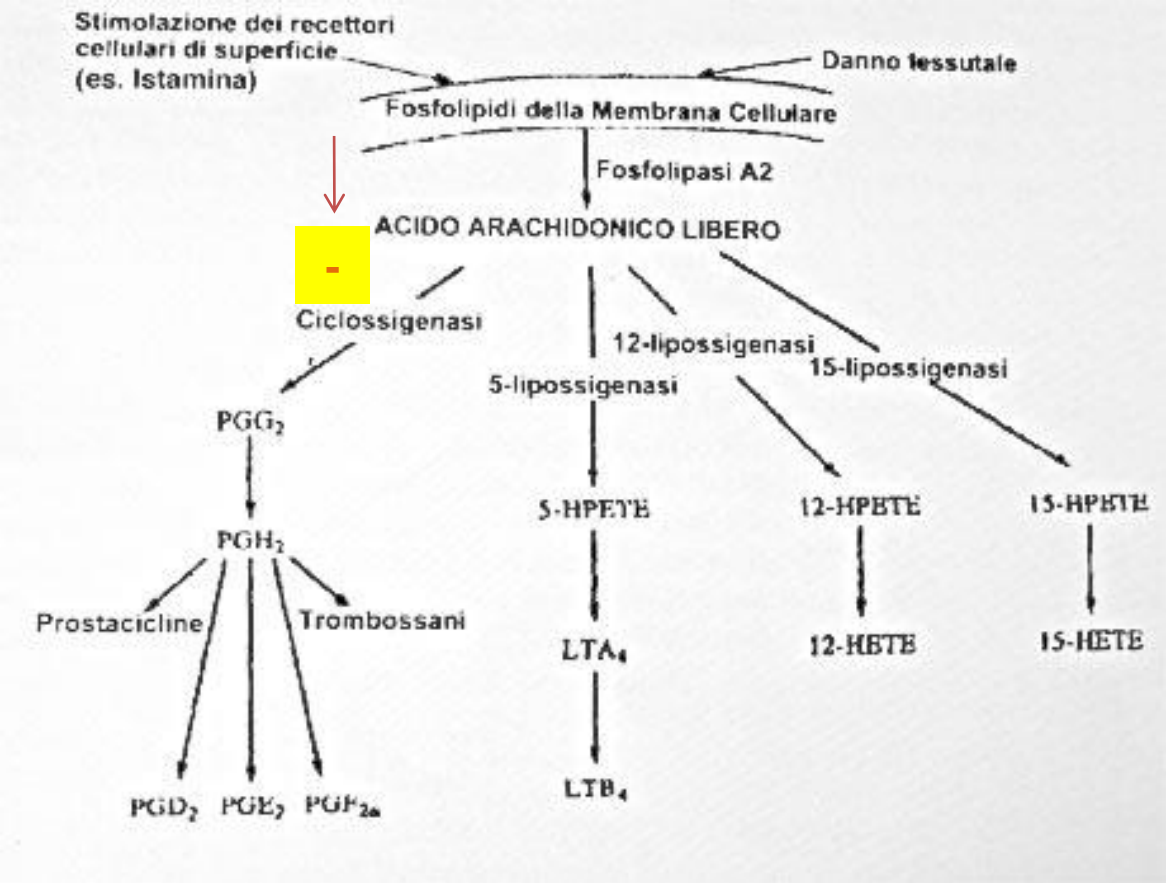


Potere antiossidante

Stress ossidativo

POTERE NUTRIZIONALE DEL PATTERN MEDITERRANEO

Potere antinfiammatorio



POTERE NUTRIZIONALE DELLA DIETA MEDITERRANEA

effetti biologici ⟹ **EFFETTI SULLA SALUTE UMANA**

1960, Ancel Keys (AK) è il primo scienziato a rilevare l'associazione tra pattern dietetico mediterraneo e benefici sulla salute umana

AK rimane colpito dal dato epidemiologico secondo cui popolazioni povere abitanti nel Sud Italia risultano, contro ogni previsione, in uno stato di salute migliore rispetto ai ceti più abbienti di New York. **Ipotizza che la dieta possa essere in gran parte responsabile di tale differenza osservata.**

⇓

SEVEN COUNTRIES' STUDY

Oggetto di studio:
impatto della dieta e dello stile di vita sulla salute

12763 soggetti, 40-59 anni

USA
Finlandia
Olanda
Italia
Grecia
Ex-Jugoslavia
Giappone

Studio longitudinale prospettico: «The diet and 15-year death rate in Seven Countries Study. Am. J. Epidemiol (1986), 124, 903-915»

POTERE NUTRIZIONALE DELLA DIETA MEDITERRANEA

SEVEN COUNTRIES' STUDY (AK,1986)

Risultati

Paesi del Bacino Mediterraneo (Italia, Grecia, Ex Jugoslavia)
vs
USA, Giappone, Olanda e Finlandia

- **MINOR TASSO DI MORTALITA'**
- **MINOR INCIDENZA DI MALATTIE CARDIOVASCOLARI**

- **MINORE INTAKE DI GRASSI SATURI**
- **MINORI LIVELLI DI COLESTEROLO PLASMATICO**

↑ **olio d'oliva, cereali, verdure, spezie, aglio, cipolla.**

↓ **carne**

POTERE NUTRIZIONALE DELLA DIETA MEDITERRANEA

SEVEN COUNTRIES' STUDY (AK) **2016**

Start point

Numerosi studi clinici ed epidemiologici finalizzati a confermare il ruolo salutistico della Dieta Mediterranea

PREVENZIONE DI MALATTIE CRONICO DEGENERATIVE

DIETA MEDITERRANEA
strumento di prevenzione o rallentamento del processo patogenetico

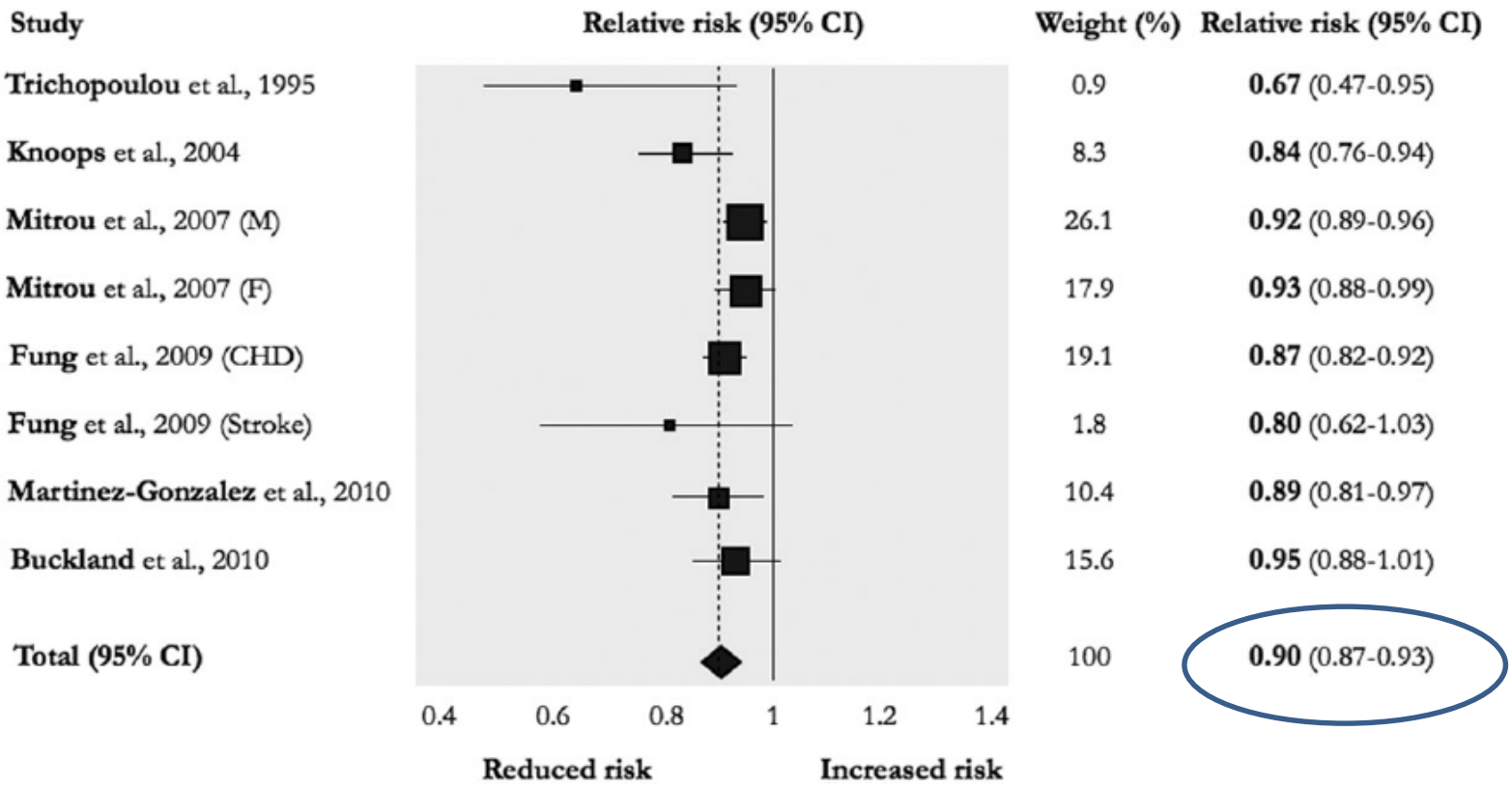
Stress ossidativo: causa e/o effetto
in malattie cronico degenerative

- Malattie cardiovascolari
- Tumori
- Malattie neurodegenerative
- Diabete mellito
- Obesità

Malattie non comunicabili

DIETA MEDITERRANEA ED EFFETTI SULLA SALUTE

MALATTIE CARDIOVASCOLARI

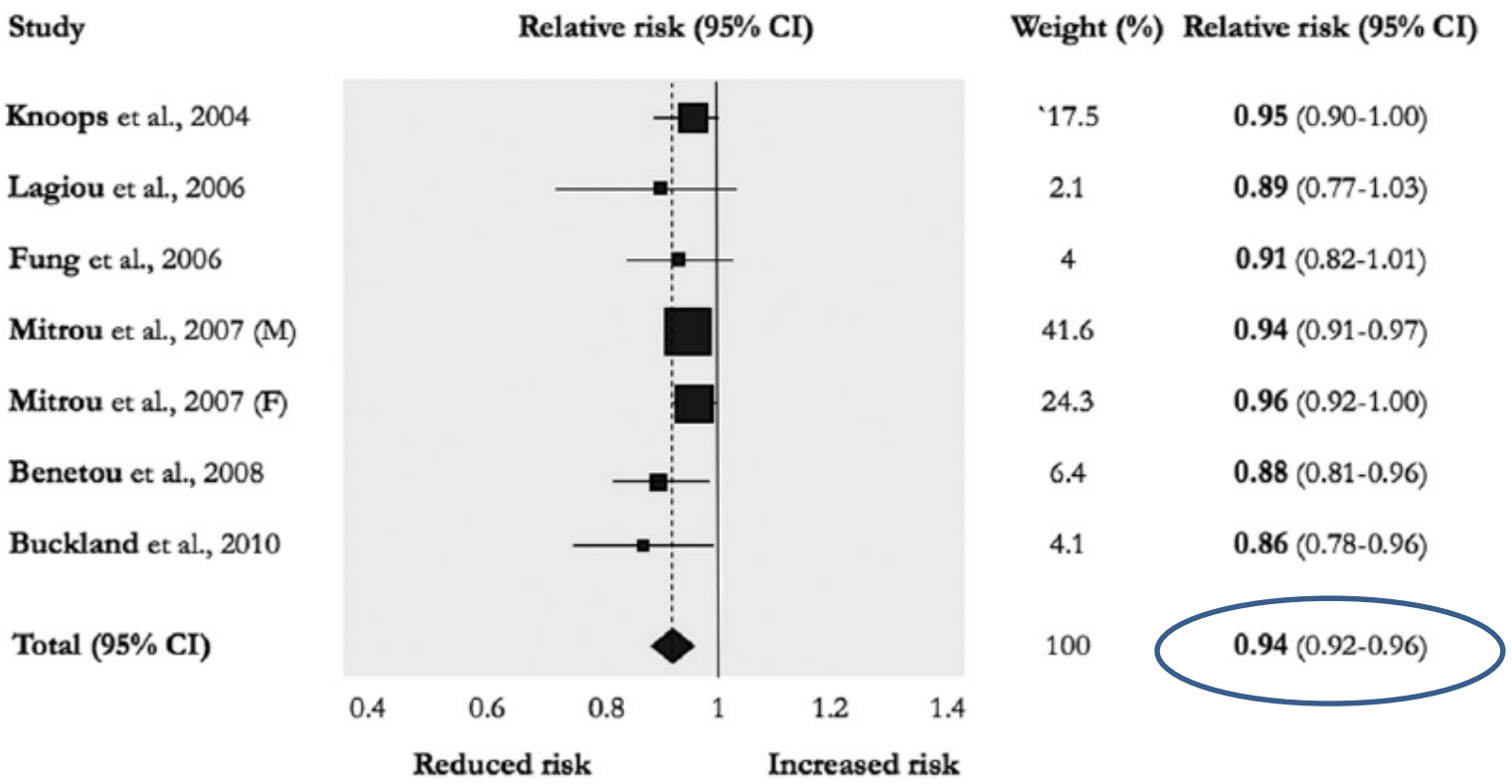


Meta-analysis on the adherence to Mediterranean diet and mortality and/or incidence of cardiovascular diseases.

Source: Sofi F (2013) Mediterranean Diet and Health. Review. Biofactors 39 (4): 335-342

DIETA MEDITERRANEA ED EFFETTI SULLA SALUTE

TUMORI

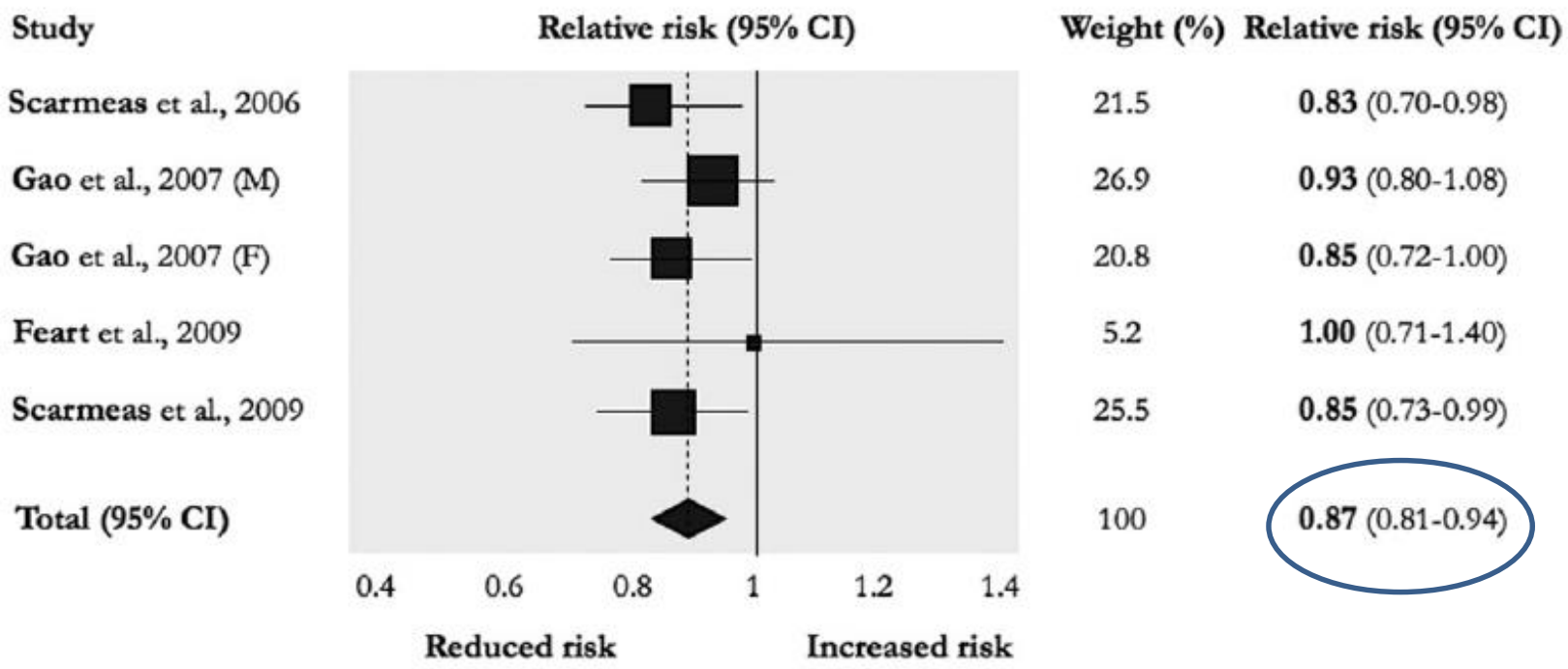


Meta-analysis on the adherence to Mediterranean diet and mortality and/or incidence of neoplastic diseases.

Source: Sofi F (2013) Mediterranean Diet and Health. Review. Biofactors 39 (4): 335-342

DIETA MEDITERRANEA ED EFFETTI SULLA SALUTE

MALATTIE NEURODEGENERATIVE

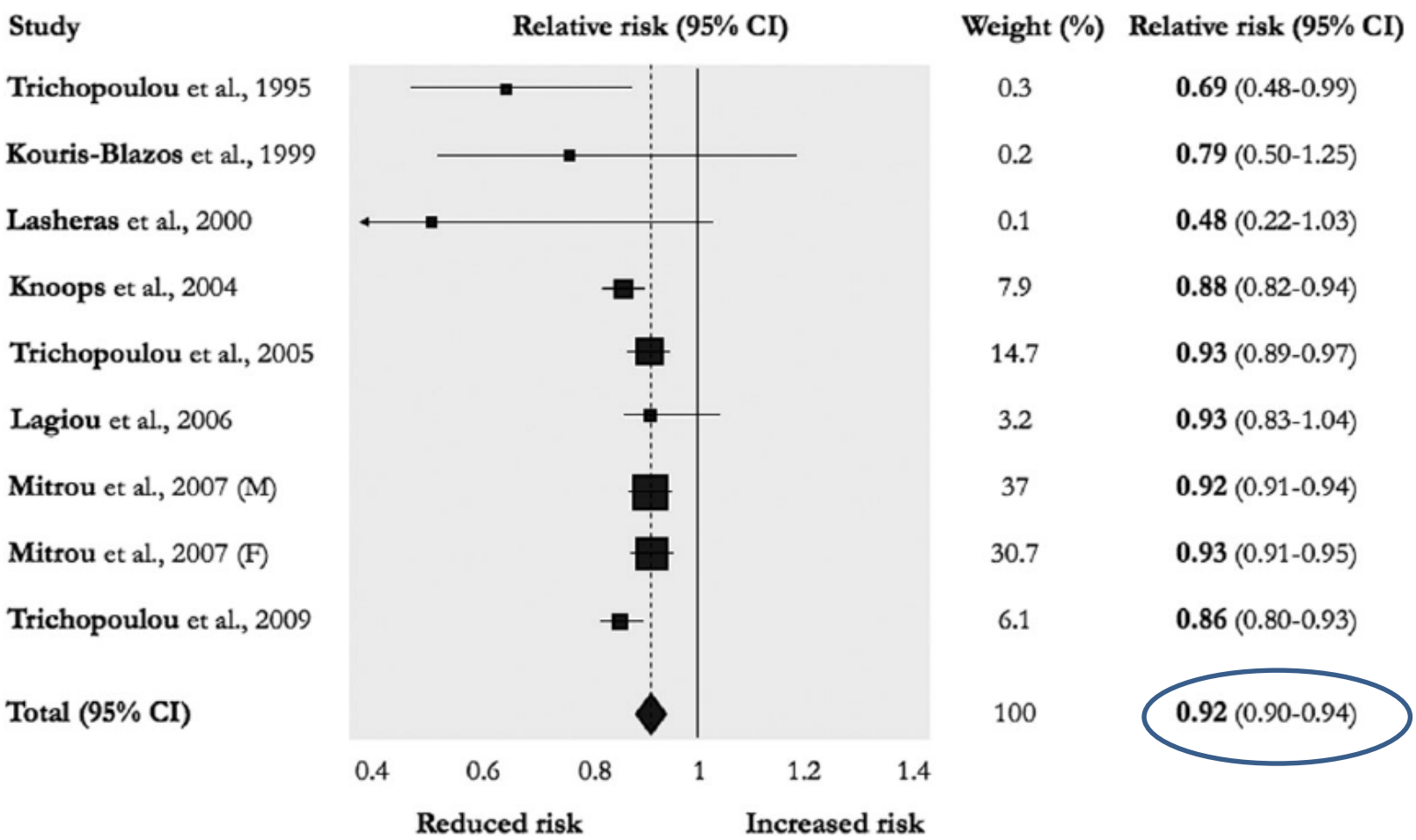


Meta-analysis on the adherence to Mediterranean diet and incidence of neurodegenerative diseases.

Source: Sofi F (2013) Mediterranean Diet and Health. Review. Biofactors 39 (4): 335-342

DIETA MEDITERRANEA ED EFFETTI SULLA SALUTE

MORTALITA'



Meta-analysis on the adherence to Mediterranean diet and overall mortality.

DIETA MEDITERRANEA ED EFFETTI SULLA SALUTE

DIABETE

Studi di coorte:

-**su soggetti sani**, in cui si evidenzia un minor rischio di incidenza di diabete di tipo II nel corso della vita di soggetti che hanno una buona aderenza alla dieta Mediterranea

- **su soggetti con diabete di tipo II all'esordio** in trattamento esclusivamente dietoterapico: si evidenzia che l'adozione della dieta Mediterranea ritarda l'inizio della terapia ipoglicemizzante orale o a base di insulina.

DIETA MEDITERRANEA ED EFFETTI SULLA SALUTE

Soggetti sani

DIABETE

Martinez MA et al 2008, BMJ

Adherence to Mediterranean diet and risk of developing diabetes: prospective cohort study

Objective To assess the relation between adherence to a Mediterranean diet and the incidence of diabetes among initially healthy participants.

Main outcome measures Dietary habits assessed at baseline with a validated 136 item food frequency questionnaire and scored on a nine point index. New cases of diabetes confirmed through medical reports and an additional detailed questionnaire posted to those who self reported a new diagnosis of diabetes by a doctor during follow-up. Confirmed cases of type 2 diabetes.

Setting Spanish university department.

Participants 13 380 Spanish university graduates without diabetes at baseline followed up for a median of 4.4 years.

Conclusion Adherence to a Mediterranean diet is associated with a reduced risk of diabetes.

Table 2 | Incidence and relative risk of type 2 diabetes (confirmed cases) during follow-up according to adherence (Trichopoulou's score[22]) to Mediterranean food pattern at baseline

	No in group	Unadjusted cumulative incidence of type 2 diabetes (%)	Incidence rate ratio* adjusted for age and sex (95% CI)	Multivariate adjusted incidence rate ratio (95% CI)†
Low (score 0-2)	2253	0.40	1 (reference)	1 (reference)
Moderate (score 3-6)	9604	0.23	0.41 (0.19 to 0.87)	0.40 (0.18 to 0.90)
High (score 7-9)	1523	0.13	0.17 (0.04 to 0.75)	0.17 (0.04 to 0.72)

DIETA MEDITERRANEA ED EFFETTI SULLA SALUTE

DIABETE

Soggetti con DM II all'esordio

Esposito K et al (2009)
Effects of a Mediterranean-Style Diet on the Need for Antihyperglycemic Drug Therapy in Patients With Newly Diagnosed Type 2 Diabetes: A Randomized Trial. 2009.

Objective: To compare the effects of a low-carbohydrate Mediterranean-style or a low-fat diet on the need for antihyperglycemic drug therapy in patients with newly diagnosed type 2 diabetes.

Patients: 215 overweight people with newly diagnosed type 2 diabetes who were never treated with antihyperglycemic drugs and had hemoglobin A_{1c} (HbA_{1c}) levels less than 11%

Intervention: Mediterranean-style diet (50% of daily calories from carbohydrates) (*n* = 108) or a low-fat diet (<30% of daily calories from fat) (n=107)

Results: After 4 years, 44% of patients in the Mediterranean-style diet group and 70% in the low-fat diet group required treatment

Conclusion: Compared with a low-fat diet, a low-carbohydrate, **Mediterranean-style diet led to more favorable changes in glycemic control** and coronary risk factors **and delayed the need for antihyperglycemic drug therapy** in overweight patients with newly diagnosed type 2 diabetes.

DIETA MEDITERRANEA ED EFFETTI SULLA SALUTE

OBESITA'

STUDI DI COORTE che mostrano che il pattern dietetico mediterraneo è associato ad un **minor rischio di incremento ponderale nel corso della vita** e ad un **minor rischio di incidenza di sovrappeso ed obesità.**

Schroder, H., Marrugat, J., Vila, J., Covas, M. I., and Elosua, R. (2004) Adherence to the traditional Mediterranean diet is inversely associated with body mass index and obesity in a Spanish population. J. Nutr. 134, 3355–3361.

Beunza, J. J., Toledo, E., Hu, F. B., Bes-Rastrollo, M., Serrano-Martinez, M., et al. (2010) Adherence to the Mediterranean diet, long-term weight change, and incident overweight or obesity: the Seguimiento Universidad de Navarra (SUN) cohort. Am. J. Clin. Nutr. 92, 1484–1493.

DIETA MEDITERRANEA ED EFFETTI SULLA SALUTE

OBESITA'

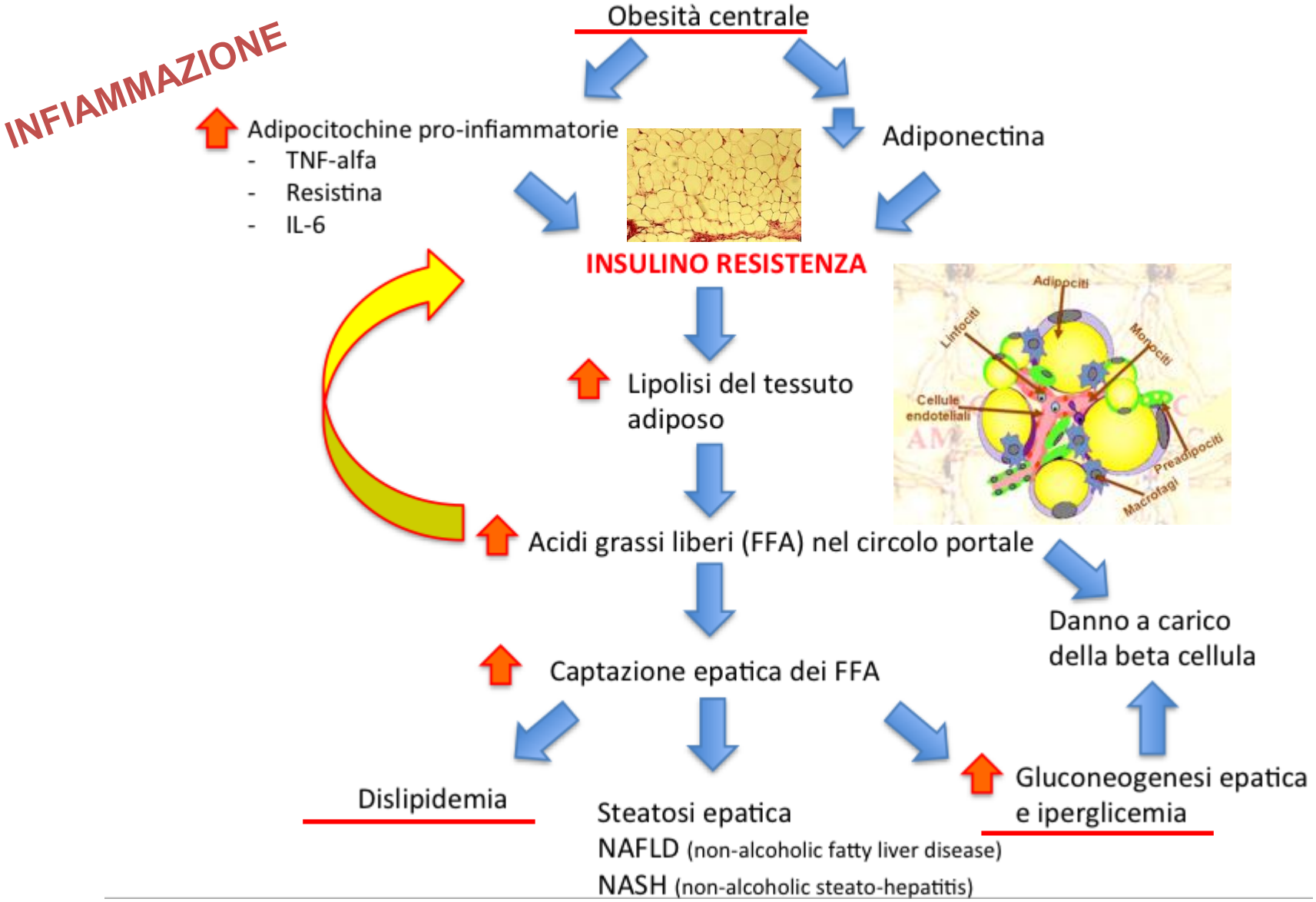
La Dieta Mediterranea è associata ad una minore adiposità addominale in uomini e donne

Romaguera, D., Norat, T., Mouw, T., May, A. M., Bamia, C., et al. (2009) Adherence to the Mediterranean diet is associated with lower abdominal adiposity in European men and women. J. Nutr. 139, 1728–1737.

Total of **497,308 individuals (70.7% women) aged 25–70 y from 10 European countries participated in this study.** Diet was assessed at baseline using detailed validated country-specific questionnaires, and anthropometrical measurements were collected using standardized procedures.

Mediterranean score was not significantly associated with BMI, **but higher adherence to the Mediterranean diet was significantly associated with lower WC-OR 0.09** (CI 0.14-0.17)

DIETA MEDITERRANEA ED EFFETTI SULLA SALUTE



DIETA MEDITERRANEA ED EFFETTI SULLA SALUTE

SINDROME METABOLICA

cluster fattori di rischio cardiovascolari (obesità centrale, dislipidemia, ipertensione, insulinoresistenza)

Fattore di rischio	Livello stabilito
Circonferenza vita	
Uomini	≥ 94 cm
Donne	≥ 80 cm
Trigliceridi	≥ 150 mg/dl
Colesterolo HDL	
Uomini	< 40 mg/dl
Donne	< 50 mg/dl
Pressione sanguigna	≥130/85 mmHg
Glicemia a digiuno	≥ 100 mg/dl

Criterio essenziale

+

2 o più di questi fattori

Criteri IDF (International Diabetes Federation) di diagnosi per la sindrome metabolica (2005)

DIETA MEDITERRANEA ED EFFETTI SULLA SALUTE

SINDROME METABOLICA

Cardiovascular and Metabolic Risk
BRIEF REPORT

Mediterranean Diet Inversely Associated With the Incidence of Metabolic Syndrome

The SUN prospective cohort — Seguimiento, Universidad, Navarra

Follow up per 6 anni in 3497 soggetti sani. Med-Diet Questionnaire (136 items): un' alta aderenza alla dieta mediterranea (score 6-9) è risultata protettiva verso l'incidenza di sindrome metabolica (OR: 0.2 (CI, 0.06-0.63). (Tortosa A et al 2007).

Kesse-Guyot, E., Ahluwalia, N., Lassale, C., Hercberg, S., Fezeu, L., et al. (2012) Adherence to Mediterranean diet reduces the risk of metabolic syndrome: a 6-year prospective study. Nutr. Metab. Cardiovasc. Dis. 2012; doi: 10.1016/j.numecd.2012.02.005.

The adjusted odds ratios (95% Confidence Interval) for MetS risk was 0.47 (0.32–0.69) in subjects in the highest versus lowest tertile of MED score.

DIETA MEDITERRANEA ED EFFETTI SULLA SALUTE

IN GRAVIDANZA

Condizione fisiologica di insulinoresistenza che può degenerare in condizione patologica di insulinoresistenza

Condizione fisiologica di incremento ponderale che può degenerare in eccesso di incremento di massa grassa

INFIAMMAZIONE

SINDROME METABOLICA

DIABETE GESTAZIONALE

Esiti gravidici ed ostetrici avversi: parto pretermine, macrosomia fetale, ipertensione gravidica e preeclampsia

Dieta Mediterranea in GRAVIDANZA: evidenze in letteratura

Karamanos B, A Thanopoulou, E Anastasiou,et al. Relation of the **Mediterranean diet** with the incidence of **gestational diabetes**. Eur J Clin Nutr. 2014;68(1):8-13

In 10 Mediterranean countries, 1076 consecutive pregnant women underwent a 75-g OGTT at the 24th-32nd week of gestation
The dietary habits were assessed by a previously validated questionnaire and a Mediterranean Diet Index (MDI) was computed, reflecting the degree of adherence to the MedDiet pattern of eating: a higher MDI denoting better adherence.

After adjustment for age, BMI, diabetes in the family, weight gain and energy intake, subjects with GDM had lower MDI (5.9 vs 6.4, $P<0.001$).

Dieta Mediterranea in GRAVIDANZA: evidenze in letteratura

ADHERENCE TO MEDITERRANEAN DIET IS ASSOCIATED WITH A LOWER RISK OF EXCESSIVE GESTATIONAL WEIGHT GAIN: STUDY IN A COHORT OF NORMAL WEIGHT CAUCASIAN WOMEN

Angela Spadafranca[1], PhD, Camilla Bulfoni[2], MD, Isabel Liguori[2], Luciana Mastricci[2], MD, Simona Bertoli[1], MD, Alberto Battezzati[1], MD, Enrico Ferrazzi[2], MD.

2015, submitted to BJN

70 donne normopeso caucasiche

A good adherence to MD (score≥8) was associated with a significantly lower relative risk of excessive GWG (RR 0.24, 95% CI 0.1-0.9, p=0.04).

An inverse association was observed between Med_Score and fat mass increase measured as total skinfold (β=-0.29, p=0.02)

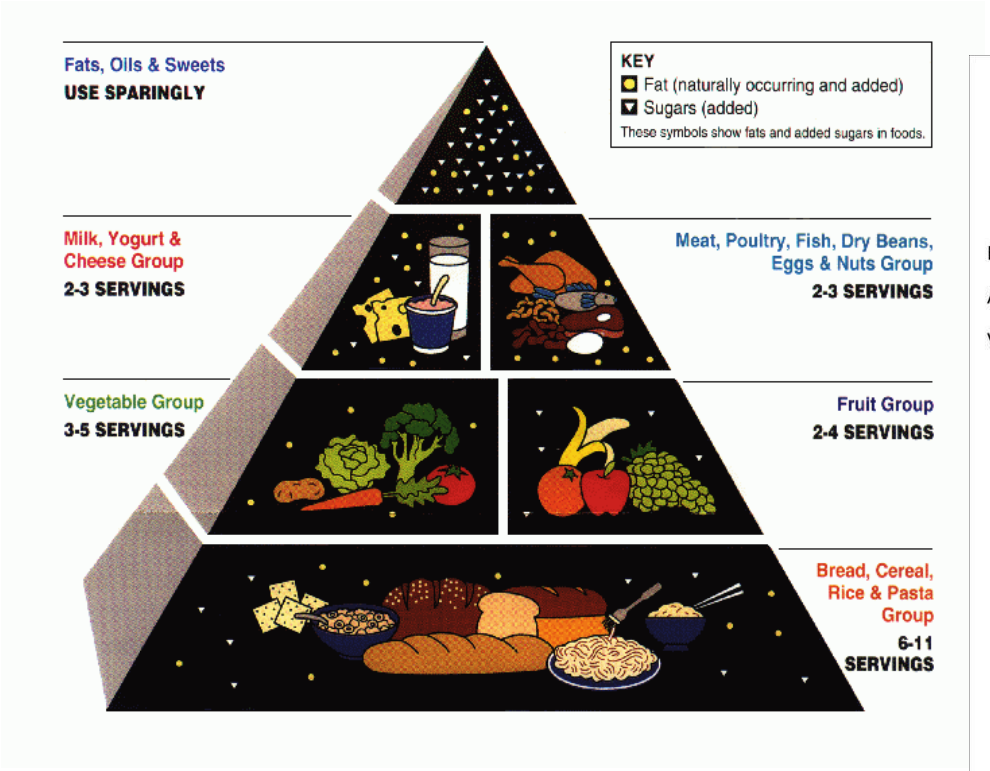
Dieta Mediterranea in GRAVIDANZA

Possibili benefici in termini di

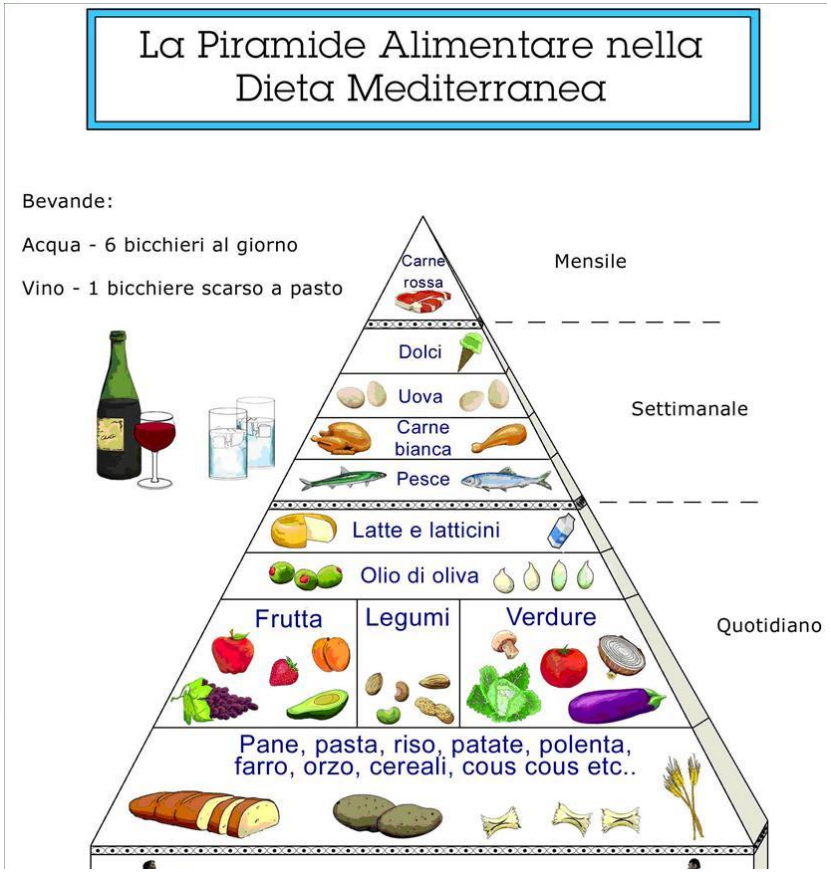
- ridotta infiammazione,
- migliore sensibilità all’insulina,
- ridotto rischio di sindrome metabolica e complicanze gravidiche annesse

DALLA TEORIA ALLA PRATICA:

IL LINGUAGGIO DELLE PIRAMIDI ALIMENTARI



Piramide alimentare proposta nel 1992 negli Stati Uniti (fonte: Dipartimento di Agricoltura degli Stati Uniti)



alcuni elementi di mediterraneità: es. consumo di frutta e verdura, consumo di cereali

ATTIVITA' FISICA REGOLARE

INRAN 1997

Istituto Nazionale per la Ricerca degli Alimenti **e** della Nutrizione

DALLA TEORIA ALLA PRATICA:

IL LINGUAGGIO DELLE PIRAMIDI ALIMENTARI

PIRAMIDE DELLA DIETA MEDITERRANEA MODERNA

Presentata a conclusione della III Conferenza Internazionale CIISCAM
(Centro Interuniversitario Internazionale di Studi sulle Culture Alimentari Mediterranee)
in collaborazione con l' INRAN(Istituto Nazionale per la Ricerca degli Alimenti **e** della Nutrizione) nel **2009**.

Si pone attenzione alla composizione del pasto

THE HEALTHY EATING PYRAMID

Department of Nutrition, Harvard School of Public Health

numerosi caratteri di mediterraneità

2011

DIETA MEDITERRANEA…..NELLA PRATICA

Un esempio giornaliero di dieta mediterranea da 2000 kcal

Colazione:
-250 g di yogurt
-40 g di cereali integrali da colazione
-una porzione di frutta fresca di stagione

Spuntino
-un pacchetto di crackers integrali

Pranzo
- 80 g di pasta conditi con 80 g di legumi (peso cotto)
- una porzione di verdure di stagione
- una porzione di frutta fresca di stagione

Merenda
- 30 g di noci o mandorle

Cena
-200 g di pesce al forno o in umido
-una porzione di verdure di stagione
-80 g di pane integrale
-una porzione di frutta fresca di stagione

Da distribuire nella giornata
-40 g di olio d'oliva extravergine
-125 ml di vino rosso (in assenza di controindicazioni)
-spezie a piacere
-almeno 6-8 bicchieri di acqua

DIETA MEDITERRANEA…..NELLA PRATICA

9 REGOLE

1) Usare l'olio d'oliva come unico grasso di condimento usandolo a crudo così da esaltarne le proprietà nutrizionali: 4 cucchiai da minestra al giorno sono adeguati in una dieta normocalorica da circa 2000 kcal

2) Consumare sia a pranzo che a cena almeno 200 g di verdure di stagione (la stagionalità è un fattore importante per ottimizzare l'apporto vitaminico)

3) Consumare almeno 2 porzioni di pesce alla settimana preferendo il pesce azzurro per l'apporto di DHA

4) Consumare almeno 3 porzioni di legumi alla settimana

5) Limitare il consumo della carne a due volte alla settimana scegliendola di buona qualità e con una buona tracciabilità preferendo le carni bianche

DIETA MEDITERRANEA…..NELLA PRATICA

9 REGOLE

6) Mangiare frutta fresca di stagione ogni giorno: si consigliano due porzioni da circa 200 g. Non sostituire la frutta con succhi di frutta: sono addizionati in zuccheri semplici e non contengono fibra. Abituarsi a consumare frutta secca a guscio (noci o mandorle) come spuntino (30 g/die).

7) Consumare una volta al giorno yogurt o latte, limitare i formaggi a non più di due volte alla settimana.

8) Inserire sia a pranzo che a cena una fonte di cereali integrali, variando il più possibile il tipo di cereali (frumento, riso, mais, spelta, quinoa, grano saraceno, farro, miglio, avena).

9) Via libera alle spezie (pepe nero, curcuma, origano, basilico,…) sono ricche in antiossidanti e possono sostituire il sale.

MANGIARE E' UNA NECESSITA', MANGIARE INTELLIGENTEMENTE e' UN'ARTE.....
(Francois de La Rochefoucauld)

LA DIETA MEDITERRANEA UN TESORO LASCIATO DAI NOSTRI AVI CHE DOBBIAMO RISCOPRIRE

LA GRAVIDANZA UN'OCCASIONE DI SALUTE PER DONNA E BAMBINO

Grazie per l'attenzione...