

# La Dieta Mediterranea: mito, o una valida tradizione per prevenire il diabete o uno strumento efficace per migliorare la qualità della vita del paziente?

## Introduzione

La Dieta Mediterranea costituisce un insieme di conoscenze e tradizioni che variano dal paesaggio alla tavola, comprese le colture, la raccolta, la pesca, la conservazione, l'elaborazione, la preparazione e il consumo degli alimenti. Essa è caratterizzata da un modello nutrizionale che è rimasto costante nel tempo e nei luoghi, essendo costituito principalmente da: olio di oliva, cereali, frutta fresca e secca, verdure, una quantità moderata di pesce, latticini, carne, molti condimenti e spezie, interamente accompagnati da vino. È un modello di dieta sostenibile, poiché contribuisce a preservare: la qualità, la sicurezza alimentare e nutrizionale e nel contempo promuove la gestione delle risorse ambientali e territoriali. Per tutto questo, nel 2010 la Dieta Mediterranea è stata dichiarata dall'UNESCO *patrimonio culturale immateriale dell'umanità*.

Il concetto di Dieta Mediterranea risale agli anni '60, quando Ancel Keys coniò questo termine in seguito ai risultati dello Studio delle Sette nazioni (*Seven Country Study*), il più importante studio che ha messo in evidenza il ruolo preventivo della dieta mediterranea nei confronti della cardiopatia coronarica.

Da questo studio è emerso che, tra le coorti rurali europee, quelle mediterranee (Creta e Corfù in Grecia, Crevalcore e Montegiorgio in Italia e Dalmazia nella ex-Jugoslavia) presentavano al venticinquesimo anno di riesame un tasso di mortalità per cardiopatia coronarica di 978/10000, mentre quelle non mediterranee (Finlandia orientale e occidentale, Slavonia e Velika Krsna nella ex-Jugoslavia) presentavano un tasso di mortalità doppio (1947/10000).

Nelle coorti mediterranee erano maggiormente presenti: olio d'oliva, cereali, frutta, ortaggi e vino, mentre in quelle Olandesi e della ex-Jugoslavia settentrionale: carne, uova, formaggi, grassi di origine animale e le bevande alcoliche erano birra e superalcolici consumati lontano dai pasti.

## Caratteristiche salutari della Dieta Mediterranea di riferimento

L'energia ottenuta dai vari macronutrienti della Dieta Mediterranea è così suddivisa: 12-15% dell'energia totale da proteine, 25-30% da lipidi e la restante quota da carboidrati. L'energia da alcol etilico, derivante principalmente dal consumo di vino durante i pasti, rientra nei valori accettabili: 2-3 bicchieri al giorno per l'uomo e 1-2 bicchieri per la donna.

Le proteine sono ben ripartite tra quelle di origine animale e vegetale.

I carboidrati sono rappresentati prevalentemente da amido (pane, pasta).

Rosa Rita Morabito, Erika Condello,  
Marianrosa Russo, Gaudenzio Stagno

ASP di Reggio Calabria-Diabetologia  
e Malattie Metaboliche,  
Ospedale "Giovanni XXIII" Gioia Tauro (RC)

[Indirizzo per la corrispondenza](#)

GAUDENZIO STAGNO  
gaudenzio.stagno@tin.it

I cereali e i legumi secchi apportano carboidrati complessi, fibra, proteine, vitamine e minerali.

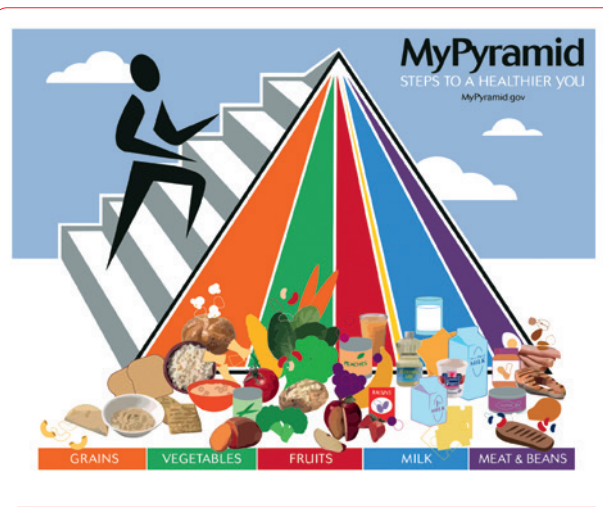
I prodotti della pesca e l'olio extravergine di oliva garantiscono un adeguato apporto di acidi grassi essenziali e di acido oleico assicurando, insieme a un consumo moderato di latte e suoi derivati e di grassi di origine animale, i rapporti percentuali suggeriti dai comitati di esperti: 15% da acidi grassi monoinsaturi (oleico), 7% da polinsaturi e non più del 7% da saturi.

Il consumo di pesce permette l'apporto di acidi grassi  $\omega$ -3. Il rapporto tra  $\omega$ -6/ $\omega$ -3 è circa 5:1.

Il primo modello di piramide alimentare risale al 1992 ed è stato concepito dal Dipartimento dell'Agricoltura degli Stati Uniti come strumento per arginare la diffusione delle patologie alimentari fra i cittadini americani. Questo grafico è stato redatto avendo come modello di riferimento le abitudini alimentari delle popolazioni rurali dell'Italia Meridionale degli anni '60-'70 (Fig. 1).

Nel 2005 il logo è stato riorganizzato e identificato con il nome "MyPyramid". In MyPyramid le sezioni partono dalla base, e salgono verso il vertice seguendo linee verticali con spicchi di colore e ampiezza diversa, con riferimento alle quantità consigliate; il tutto circondato da disegni di adulti e bambini che praticano sport (Fig. 2).

Nel 2010, in concomitanza con la pubblicazione delle nuove Li-



**Figura 2.**  
MyPyramid.

nee Guida Americane per una Sana Alimentazione è stato proposto un nuovo logo simile a un piatto suddiviso in quattro porzioni di colori diversi, che rappresentano la frutta, la verdura, le fibre e le proteine da assumere ogni giorno; accanto vi è un piccolo cerchio che illustra la quantità consigliata di latte e derivati, pari a un bicchiere di latte a basso contenuto di grassi o a un vasetto di yogurt (Fig. 3).

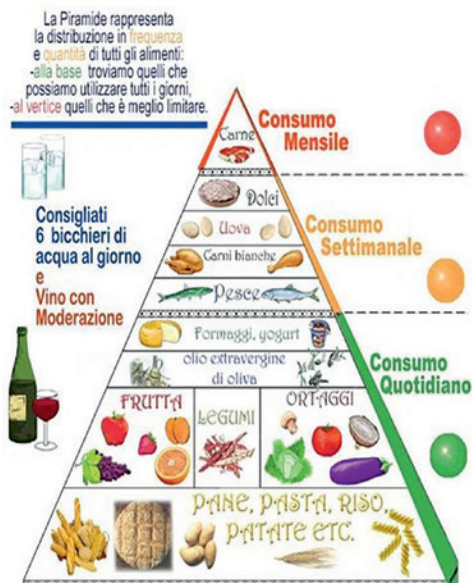
## Come valuto l'aderenza alla Dieta Mediterranea?

Nel 2003 Trichopoulou et al. <sup>1</sup>, allo scopo di trovare uno strumento utile a definire il grado di aderenza a uno specifico profilo alimentare, hanno stabilito un punteggio di aderenza che prende in considerazione le principali variabili dietetiche, suddivise in gruppi alimentari, tipiche della Dieta Mediterranea (pane, pasta, frutta, verdura, pesce, legumi, vino rosso in moderazione, olio di oliva). Si dava un punteggio maggiore alle persone che consumavano questi alimenti. Un punteggio di 0 rappresentava la bassa aderenza alla Dieta tipicamente Mediterranea, un punteggio di 9 rappresentava la massima aderenza al profilo dietetico Mediterraneo.

Da tale analisi è stato possibile documentare su una popolazione di oltre 20.000 soggetti seguiti per 44 mesi che il rischio di mortalità era inversamente correlato al grado di aderenza alla Dieta Mediterranea valutato attraverso l'elaborazione di questo punteggio.

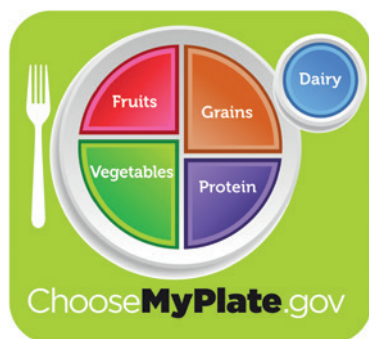
È stato osservato che un incremento di 2 punti di tale punteggio era associato ad una riduzione significativa del 25% della mortalità globale.

Utilizzando il questionario somministrato nello studio PREDIMED



**Figura 1.**

La Piramide Alimentare (1992-2005). La Piramide Alimentare (1992-2005) rappresenta in forma semplice la Dieta Mediterranea. I cibi posti alla base sono da consumare quotidianamente. Man mano che si sale verso il vertice della piramide figurano gli alimenti da consumare sempre meno frequentemente e in quantità minori.



**Figura 3.**  
MyPlate.

è stato elaborato il “*MEDIET*” con un indice di aderenza tra 0-14. Maggiore è il punteggio, maggiore è l’aderenza alla dieta (Tab. I). Nel 2013 Sofi et al.<sup>3</sup> hanno pubblicato nella rivista “Public Health Nutrition” una Review con i dati disponibili provenienti da 18 studi prospettici, hanno predisposto un punteggio per valutare l’aderenza alla Dieta Mediterranea a livello individuale (Tab. II). Nel 2015 C. Monteagudo et al.<sup>4</sup>, hanno realizzato e pubblicato

Il “*Mediterranean Diet Serving Score*” (*MDSS*) con l’intento di fornire un indice aggiornato e semplice di aderenza alla Dieta Mediterranea. L’indice ha uno score da 0 a 24 per un adulto e da 0 a 23 per un adolescente (il consumo di alcol è sconsigliato in questo gruppo di età). Maggiore è il punteggio totale maggiore è l’aderenza alla Dieta Mediterranea (Tab. III).

## Dieta Mediterranea, modello di prevenzione per diverse patologie

Negli ultimi anni sono stati pubblicati studi ampi e significativi che danno importanti segnali dell’esistenza di un rapporto causale tra Dieta Mediterranea e riduzione dell’incidenza di malattie cardiovascolari, tumori ed altre patologie gravi.

## Dieta Mediterranea e rischio cardiovascolare

Il rischio di infarto del miocardio è collegato quasi esclusivamente a nove fattori di rischio:

- tabagismo;
- alti livelli di colesterolo;
- ipertensione;

**Tabella I.** MEDIET indice di aderenza tra 0-14 (da Ros et al., 2014, mod.).

Point	Foods and frequency of consumption	Criteria for 1 point <sup>1</sup>
1	Do you use olive oil as main culinary fat?	Yes
2	How much olive oil do you consume in a given day (including oil used for frying, salads, out-of-house meals, etc.)?	≥ 4 tablespoons
3	How many vegetable servings do you consume per day? (1 serving = 200 g; consider side dishes as half servings)	≥ 2 (at least 1 portion raw or as salad)
4	How many fruit units (including natural fruit juices) do you consume per day? (1 unit = 150 g)	≥ 3
5	How many servings of red meat, hamburger, or meat products (ham, sausage, etc.) do you consume per day? (1 serving = 100-150 g)	< 1
6	How many servings of butter, margarine, or cream do you consume per day? (1 serving = 12 g)	< 1
7	How many sweet/carbonated beverages do you drink per day?	< 1
8	How much wine do you drink per week?	≥ 7 glasses
9	How many servings of legumes do you consume per week? (1 serving = 150 g)	≥ 3
10	How many servings of fish or shellfish do you consume per week? (1 serving = 100–150 g of fish, or 4–5 units or 200 g of shellfish)	≥ 3
11	How many times per week do you consume commercial sweets or pastries (not homemade), such as cakes, cookies, biscuits, or custard?	< 3
12	How many servings of nuts (including peanuts) do you consume per week? (1 serving = 30 g)	≥ 3
13	Do you preferentially consume chicken, turkey, or rabbit meat instead of veal, pork, hamburger, or sausage?	Yes
14	How many times per week do you consume vegetables, pasta, rice, or other dishes seasoned with sofrito (sauce made with tomato and onion, leek, or garlic, simmered with olive oil)?	

<sup>1</sup> 0 points if these criteria are not met.

**Tabella II.** Score di aderenza Dieta Mediterranea (range: 0-18 punti) (da Sofi et al., 2013, mod.)<sup>2</sup>.

FRUIT 1 portion: 150 g	< 1 portion/d <b>0</b>	1-1.5 portions/d <b>1</b>	> 2 portions/d <b>2</b>	
VEGETABLES 1 portion: 100 g	< 1 portion/d <b>0</b>	1-2.5 portions/d <b>1</b>	> 2.5 portions/d <b>2</b>	
LEGUMES 1 portion: 70 g	< 1 portion/week <b>0</b>	1-2 portions/week <b>1</b>	> 2 portions/week <b>2</b>	
CEREALS 1 portion: 130 g	< 1 portion/d <b>0</b>	1-1.5 portions/d <b>1</b>	> 1.5 portions/d <b>2</b>	
FISH 1 portion: 100 g	< 1 portion/week <b>0</b>	1-2.5 portions/week <b>1</b>	> 2.5 portions/week <b>0</b>	
MEAT AND MEAT PRODUCTS 1 portion: 80 g	< 1 portion/d <b>2</b>	1-1.5 portions/d <b>1</b>	> 1.5 portions/d <b>0</b>	
DAIRY PRODUCTS 1 portion: 180 g	< 1 portion/d <b>2</b>	1-1.5 portions/d <b>1</b>	> 1.5 portions/d <b>0</b>	
ALCOHOL 1 Alcohol Unit (AU) = 12 g	< 1 AU/d <b>1</b>	1-2 AU/d <b>2</b>	> 2 AU/d <b>0</b>	
OLIVE OIL	Occasional use <b>0</b>	Frequent use <b>1</b>	Regular use <b>2</b>	TOTAL

- diabete;
- obesità addominale;
- stress;
- mancanza di consumo quotidiano di frutta e verdura;
- consumo di alcol;
- mancanza di esercizio fisico.

Diversi studi hanno confermato come un regime dietetico di tipo mediterraneo possa ridurre il rischio cardiovascolare. Alcuni esempi: nel 2008 il prof. Sofi et al.<sup>5</sup> hanno condotto una revisione sistematica con meta-analisi di studi prospettici valutando l'aderenza alla Dieta Mediterranea attraverso un punteggio numerico. La ricerca bibliografica effettuata nelle diverse ban-

**Tabella III.** Mediterranean Diet Serving Score (MDSS) (da Monteagudo et al., 2015, mod.)<sup>4</sup>.

Alimento	Raccomandazioni	Punteggio
Frutta	1-2 porzioni per pasto principale	3
Vegetali	≥ 2 porzioni per pasto principale	3
Cereali (pasta, cereali a colazione, pane, e riso)	1-2 porzioni per pasto principale	3
Patate	≤ 3 porzioni a settimana	1
Olio d'oliva (su insalata, pane o frittura)	1 porzione per pasto principale	3
Noci	1-2 porzioni al giorno	2
Latte, yogurt, formaggio, gelato	2 porzioni al giorno	2
Legumi	≥ 2 porzioni la settimana	1
Uova	2-4 porzioni la settimana	1
Pesce	≥ 2 porzioni la settimana	1
Carne bianca (pollame)	2 porzioni la settimana	1
Carni rosse (suina, ovina e bovina)	< 2 porzioni la settimana	1
Dolci (zucchero, canditi, paste, succhi di frutta zuccherati, bevande zuccherate)	≤ 2 porzioni la settimana	1
Bevande fermentate (vino, birra)	1 (donna) o 2 bicchieri (uomo) al giorno	1
TOTALE		24

che dati elettroniche (PubMed, Embase, Cochrane) ha permesso di evidenziare oltre 60 studi di letteratura che avevano come obiettivo primario o secondario lo studio della Dieta Mediterranea. Sono stati inseriti nell'analisi finale 12 studi di popolazione (6 su popolazioni mediterranee, 5 su popolazioni Nord Americane, 1 su una popolazione australiana) che globalmente avevano coinvolto circa 1 milione e mezzo di persone per un periodo di follow-up che andava da 3 ai 18 anni.

Dall'analisi globale degli studi selezionati è stato possibile evidenziare che un aumento di 2 punti del punteggio di aderenza alla Dieta Mediterranea determinava una riduzione del 9% della mortalità totale (per diverse cause).

Del 9% della mortalità e/o incidenza di malattie cardiovascolari.

## Dieta Mediterranea e sindrome metabolica

Gli effetti della Dieta Mediterranea sulla sindrome metabolica (SM) sono stati evidenziati da una meta-analisi di 50 studi condotta da Katherine et al. <sup>6</sup> attraverso la quale si evince che l'aderenza a un modello alimentare mediterraneo è associata a una più bassa prevalenza di SM e progressione di essa.

*The National Cholesterol Education Program's Adult Treatment Panel III report* (NCEP ATPIII) identifica sei componenti legati a CVD: dislipidemia aterogena; obesità addominale; ipertensione arteriosa; insulino-resistenza; stato proinfiammatorio e stato protrombotico. La diagnosi di SM, come stabilito dalla NCEP ATPIII, può essere fatta quando tre o cinque delle seguenti caratteristiche sono presenti:

- obesità addominale > 102 per gli uomini e > 88 per le donne;
- trigliceridi > 150 mg/dl;
- HDL colesterolo < 40 per gli uomini e < 50 per le donne;
- pressione arteriosa > 130/85 mmHg;
- glicemia a digiuno > 110 mg/dl.

## Dieta Mediterranea e cancro

Lo studio di popolazione più vasto condotto per valutare i rapporti tra dieta e rischio di sviluppare diversi tipi di cancro è lo studio EPIC (European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition, che significa "Investigazione prospettica europea sul cancro e la nutrizione") <sup>7</sup>. È coordinato dall'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro che appartiene all'Organizzazione Mondiale per la Sanità, e vi hanno preso parte 520.000 persone provenienti da dieci paesi europei:

- Danimarca;
- Francia;
- Germania;
- Grecia;
- Italia;
- Olanda;

- Norvegia;
- Spagna;
- Svezia;
- Regno Unito.

Gli autori dello studio hanno esaminato la relazione tra grado di aderenza alla dieta e incidenza di cancro su un campione di 25.623 soggetti.

Un follow-up dopo quasi 8 anni ha rilevato 851 casi di cancro clinicamente confermati, gli autori hanno potuto riscontrare che un più alto grado di aderenza alla Dieta Mediterranea si associa a una minore incidenza di cancro. In particolare, un incremento di due punti nel punteggio di aderenza alla dieta corrisponde a una riduzione del 12% dell'incidenza di cancro. Lo studio EPIC, ancora in corso, fornirà preziose informazioni scientifiche sui rapporti tra alimentazione e malattie.

## Dieta Mediterranea e patologie neurodegenerative

Lo stile di vita gioca un ruolo importante nella prevenzione del declino cognitivo.

Nello studio pubblicato nel 2015 da Ondine et al. sulla rivista "Psychiatry Danubina, 2015, volume 27, numero 8", ha confermato una relazione tra Dieta Mediterranea e ridotto rischio di sviluppare demenza e patologie neurodegenerative.

## Dieta Mediterranea e diabete

Nonostante l'ormai ampia disponibilità di farmaci in grado di controllare adeguatamente l'evoluzione metabolica del diabete mellito, e di ridurre il rischio delle sue complicanze cardiovascolari, anche un corretto approccio nutrizionale nella gestione clinica del paziente diabetico è di fondamentale importanza ed è supportato da una vasta letteratura scientifica.

*I fattori di rischio di insorgenza del diabete tipo 2 sono:*

- indice glicemico;
- carico glicemico;
- acidi grassi trans;
- acidi grassi saturi;
- colesterolo alimentare;
- prodotti di grano raffinato;
- carni lavorate;
- ferro eme;
- dieta occidentale;

*I fattori protettivi sono:*

- grassi polinsaturi;
- fibre;
- acidi grassi omega-3;
- cereali integrali;
- noci, burro di arachidi;
- caffè;

- moderato consumo di alcol;
- magnesio;
- Dieta Mediterranea.

Nell'ambito di PREDIMED<sup>9</sup> è stato condotto nel 2011 uno studio randomizzato su 418 soggetti non diabetici di età compresa tra 55-80 anni.

I partecipanti sono stati assegnati, in modo casuale, o a una dieta a basso contenuto di grassi (gruppo di controllo) o a una Dieta Mediterranea integrata con olio extravergine di oliva (1 l/settimana) o noci (30 g/die).

I partecipanti non hanno avuto alcun consiglio sull'attività fisica. Lo scopo dello studio è confrontare l'effetto di 3 diverse diete, una dieta a basso contenuto di grassi (dieta di controllo), una Dieta Mediterranea arricchita con olio extravergine di oliva e una Dieta Mediterranea arricchita con frutta secca mista (frutta secca = 30 g/die: 15 g di noci, 7,5 g di mandorle, e 7,5 g di nocciole) e incidenza di diabete. L'incidenza è stata valutata utilizzando un OGTT (test di tolleranza al glucosio orale) come strumento diagnostico. Durante lo studio 54 soggetti hanno sviluppato diabete di nuova insorgenza. Dopo un follow-up di 4 anni, l'incidenza di diabete (diagnosticata secondo i criteri dell'*American Diabetes Association* del 2009) è stata:

- Dieta Mediterranea + olio evo = 10,1% (95% ci 5,1-15,1);
- Dieta Mediterranea + frutta secca = 11,0% (5,9-16,1);
- Dieta ipocalorica = 17,9% (11,4-24,4).

Si è dimostrata una riduzione dell'incidenza di diabete del 51% per i soggetti che seguivano la Dieta Mediterranea integrata con olio extravergine di oliva e del 52% per i soggetti che seguivano una Dieta Mediterranea arricchita con 30 g/die di frutta secca a guscio mista, rispetto a una dieta di controllo ipocalorica. Quando i risultati dei due gruppi MedDiet sono stati fusi, la riduzione del rischio è stata del 52%. Inoltre, la riduzione del rischio di diabete si è verificata in assenza di variazioni significative di peso corporeo o di attività fisica (a differenza di altri studi in cui la riduzione del peso è risultata importante nel ridurre il diabete). In sintesi, l'aumento del carico di grassi insaturi nei soggetti che seguivano la Dieta Mediterranea arricchita con olio/noci è stato probabilmente determinante per ridurre il rischio di diabete (da ciò si può dedurre che un consumo di grassi insaturi può essere uno strumento utile per prevenire l'insorgenza del diabete).

## Dieta Mediterranea e sindrome metabolica

Diversi studi forniscono prove a sostegno di un effetto benefico della Dieta Mediterranea (MedDiet) sul rischio di diabete tipo 2 (DM2) e SM, come evidenziato da questa Review, pubblicata nel 2016 da Salas-Salvadó J. et al. sulla rivista "PubMed"<sup>10</sup>, che rivela come il sinergismo tra i componenti bioattivi della Dieta Mediterranea influenzi le diverse vie metaboliche, determinando effetti benefici su tutti i componenti della SM.

## Conclusioni

Tutti gli studi sperimentali esaminati, così come altri di carattere osservazionale, hanno fortemente dimostrato che l'adesione a una Dieta Mediterranea riduce il rischio di malattie cardiovascolari, DM2, SM e obesità. È importante porre l'accento sulle differenze di tipo qualitativo, sull'apporto dei vari macronutrienti, rispetto a quelle di tipo meramente quantitativo.

Una scelta adeguata dei grassi alimentari, che privilegi i mono e i polinsaturi (riservando all'olio d'oliva extravergine e alla frutta secca un ruolo di primo piano), e l'uso preferenziale di carboidrati a basso indice glicemico, con un adeguato apporto di fibra (per esempio da cereali integrali) rappresentano, sulla base delle conoscenze attuali, l'ossatura di un corretto approccio nutrizionale sia nel paziente diabetico sia nella popolazione generale.

## Bibliografia

- 1 Trichopoulou A, Costacou T, Bamia C, et al. *Adherence to a Mediterranean diet and survival in a Greek population*. N Engl J Med 2003;348:2599-608.
- 2 Ros E, Martínez-González MA, Estruch R, et al. *Mediterranean Diet and cardiovascular health: teachings of the PREDIMED Study*. American Society for Nutrition. Adv Nutr 2014;330S-6.
- 3 Sofi F, Macchi C, Abbate R, et al. *Mediterranean diet and health status: an updated meta-analysis and a proposal for a literature-based adherence score*. Public Health Nutr 2013;17:2769-82.
- 4 Monteagudo C, Mariscal-Arcas M; Rivas A, et al. *Proposal of a Mediterranean Diet Serving Score*. PLoS One 2015;10:e0128594.
- 5 Sofi F, Cesari F, Abbate R, et al. *Adherence to Mediterranean diet on health status: meta-analysis*. BMJ 2008;337:a1344.
- 6 Esposito K, Marfella R, Ciotola M, et al. *Effect of a Mediterranean-style Diet on endothelial dysfunction and markers of vascular inflammation in the metabolic syndrome: a randomized trial*. JAMA 2004;292:1440-6.
- 7 Murphy N, Norat T, Ferrari P, et al. *Consumption of dairy products and colorectal cancer in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC)*. PLoS One 2013.
- 8 van de Rest O, Berendsen A, Haveman-Nies A; CPGM de Groot Division of Human Nutrition, Wageningen University, Wageningen, The Netherlands. *Dietary patterns, cognitive decline, and dementia: a systematic review*. Psychiatria Danubina 2015;27:446-51.
- 9 Salas-Salvadó, et al. *Reduction in the Incidence of type 2 Diabetes With the Mediterranean Diet*. ADA Diabetes Care 2011;34:14-9.
- 10 Salas-Salvadó J, Guasch-Ferré M, Lee CH, et al. *Prospective effects of the Mediterranean Diet on type 2 diabetes and metabolic syndrome*. J Nutr 2016;pii:jn218487.

## Link web

<http://www.foodpyramid.com/mypyramid/>

<https://www.choosemyplate.gov/>

<https://www.dietagenetica.it/la-nuova-piramide-alimentare>