



POSITION PAPER:

“LA DIETA MEDITERRANEA, MODELLO DI DIETA SANA E SOSTENIBILE”

Composizione del Gruppo di Lavoro (GdL) che ha redatto il Position Paper

Coordinatori:

- Lorenzo Donini – Università degli Studi di Roma La Sapienza
- Cinzia Menchise - Unione Italiana Food

Membri:

- Alessandra Ferri – Ag. per la promozione all'estero e l'internazionalizzazione delle imprese italiane – ICE*
- Alessia Proietti – Ag. per la promozione all'estero e l'internazionalizzazione delle imprese italiane – ICE*
- Andrea Serra – Università di Pisa
- Angela Polito – Consiglio per la Ricerca in agricoltura e l'analisi dell'Economia Agraria - CREA
- Antonio Berti – Università degli Studi di Padova
- Antonio Logrieco – Consiglio Nazionale delle Ricerche - CNR
- Carmelo Maria Porto – Università degli Studi di Messina
- Carmine Antonio Campanelli – Ag. per la promozione all'estero e l'internazionalizzazione delle imprese italiane – ICE*
- Claudio Gambino - Università degli Studi di Enna "Kore"
- Cristiano Spadoni – Image Line S.r.l.
- Domizia Donnini – Università degli Studi di Perugia
- Elena Azzini – Consiglio per la Ricerca in agricoltura e l'analisi dell'Economia Agraria - CREA
- Elena Sgaravatti - PlantaRei Biotech S.r.l.
- Francesca Cerami – Istituto per la Promozione e la Valorizzazione della Dieta del Mediterraneo - Idimed
- Francesco Galli – Università degli Studi di Perugia
- Giulia Lucertini – Università luav di Venezia
- Giuseppa Di Bella – Università degli Studi di Messina
- Helga Sanità – Università Suor Orsola Benincasa
- Igor Calderari – Associazione Italiana Industria Olearia - Assitol
- Lorenzo Cricca - Image Line S.r.l.
- Lorenzo Guerrini – Università degli Studi di Padova
- Lucia Guidi – Università di Pisa
- Luigi Sartori – Università degli Studi di Padova

- Massimo Iannetta – Ag. Nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile – ENEA
- Mauro Rossi – Consiglio Nazionale delle Ricerche - CNR
- Michela Mason – Università degli Studi di Udine
- Pier Andrea Odorizzi – Cluster Biologico Veneto
- Pietro Ambra – Formamentis S.p.a. Società benefit
- Roberto Capone – Istituto Agronomico Mediterraneo - CIHEAM Bari
- Rosario Gugliotta – AssoCibo
- Sabrina Gianforte – Imprenditrice
- Samuele Trestini – Bioinnova Veneto - Cluster Biologico Veneto
- Stefania Maggi – Fondazione Dieta Mediterranea
- Stefania Ruggeri – Consiglio per la Ricerca in agricoltura e l'analisi dell'Economia Agraria - CREA

**Il contributo di Agenzia ICE, dal titolo "Dieta Mediterranea come volano per l'attrattività e l'export del Made in Italy (campagne di promozione)", è stato estrapolato e presentato durante l'Assemblea del Cluster Agrifood del 13/12/2023.*

INDICE

LA DIETA MEDITERRANEA – PATRIMONIO IMMATERIALE DELL'UNESCO

- 1. Definizione e qualche cenno storico**
- 2. Dieta Mediterranea, salute e benessere psico-fisico**
- 3. Dieta Mediterranea come modello di dieta sostenibile**
- 4. Il modello alimentare mediterraneo e le linee guida nutrizionali**
- 5. La rappresentazione grafica della Dieta Mediterranea**
- 6. Valutazione e promozione dell'aderenza alla Dieta Mediterranea**

BOX 1: I principali valori attribuiti alla Dieta Mediterranea dall'UNESCO

BOX 2. Ancel Keys, Margaret Haney e la dieta Mediterranea

Bibliografia

LA DIETA MEDITERRANEA – PATRIMONIO IMMATERIALE DELL'UNESCO

1. DEFINIZIONE E QUALCHE CENNO STORICO

Il 16 novembre 2010 a Nairobi, in Kenya, il Comitato Intergovernativo dell'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Educazione la Scienza e la Cultura (UNESCO) ha accolto la candidatura transnazionale di Italia, Spagna, Grecia e Marocco, che nel 2013 è stata estesa anche a Cipro, Croazia e Portogallo, ed ha approvato l'iscrizione della Dieta Mediterranea nella Lista del Patrimonio Culturale Immateriale (<https://www.unesco.it/it/iniziative-dellunesco/patrimonio-culturale-immateriale/dieta-mediterranea/>).

Per comprenderne a fondo il potenziale conoscitivo, sociale, politico ed economico della Dieta Mediterranea come bene culturale immateriale dell'umanità è necessario ricostruire la genealogia della candidatura. È importante ribadire che l'obiettivo prioritario dell'UNESCO non è stato quello di patrimonializzare la piramide alimentare della Dieta Mediterranea, con le sue proporzioni auree tra vegetali, cereali, legumi, carni, pesce, latticini e uova, o di premiare un modello alimentare salutare, che suggerisce il rapporto corretto tra il consumo di carboidrati, proteine e grassi, né tantomeno di promuovere i prodotti alimentari tipici della cucina Mediterranea, come pomodori, olio extravergine d'oliva, cereali e vino, oppure la pasta e la pizza, nonostante alcuni di questi elementi si possano considerare emblemi planetari della cucina Italiana tradizionale.

L'UNESCO, ha formalmente riconosciuto la Dieta Mediterranea innanzitutto come un modello antropologico, un modo di vivere, uno stile di vita che ruota intorno alla cultura del cibo che le nazioni menzionate nel dossier, assieme a molte altre, hanno creato e che si trasmette da secoli da una generazione all'altra. E, come gli altri patrimoni immateriali, definiti dall'art. 2 della Convenzione Unesco del 2003, anche la Dieta Mediterranea può essere "costantemente ricreata dalle stesse comunità e fornisce loro un senso di identità".

Il riconoscimento da parte dell'UNESCO è stato una significativa attestazione dell'importanza culturale e storica di questo modello alimentare. In particolare, se consideriamo la definizione riportata nel dossier di candidatura, vediamo che questo include ed esprime diversi valori; esso non è un semplice elenco di cibi bensì è uno stile di vita basato su conoscenze, tradizioni e valori culturali su cui possiamo costruire un futuro più sostenibile.

"La Dieta Mediterranea costituisce un insieme di abilità, conoscenze, pratiche e tradizioni che spaziano dal paesaggio alla tavola, che comprendono le coltivazioni, il raccolto, la pesca, la conservazione, la lavorazione, la preparazione e, in particolare, il consumo degli alimenti. La Dieta Mediterranea è caratterizzata da un modello alimentare che è rimasto costante nel tempo e nello spazio, che consiste principalmente di olio d'oliva, cereali, frutta e verdura fresca o secca, una quantità moderata di pesce, latticini e carne, e molti condimenti e spezie, il tutto accompagnato da vino o infusi, nel rispetto delle credenze di ogni comunità. Tuttavia, la Dieta Mediterranea (dal greco δίαιτα, o stile di vita) riguarda più che i semplici alimenti. Essa promuove l'interazione sociale, dal momento che i pasti comuni rappresentano la pietra angolare delle usanze sociali e degli eventi festivi. Essa ha dato origine a un considerevole corpo di conoscenze, canzoni, massime, racconti e leggende. Si tratta di un sistema radicato nel rispetto del territorio e della biodiversità, garantendo la conservazione e lo sviluppo delle attività tradizionali e artigianali legate alla pesca e all'agricoltura nelle comunità mediterranee, di cui Soria in Spagna, Koroni in Grecia, il Cilento in Italia e Chefchaouen in Marocco sono esempi. In questo scenario le donne rivestono un ruolo particolarmente vitale nella trasmissione delle competenze, nonché della conoscenza di rituali, gesti e celebrazioni tradizionali, e nella salvaguardia delle tecniche."

Il termine "Dieta Mediterranea" non è stato coniato da una singola persona, ma è il risultato di una lunga storia di ricerca e osservazioni sulle abitudini alimentari delle popolazioni delle regioni mediterranee. Tuttavia, il termine è stato reso popolare e promosso in particolare dagli scienziati americani Ancel Keys e

Margaret Haney, arrivati in Italia per studiare il rapporto fra alimentazione e malattie cardiovascolari, invitati a Napoli dai colleghi fisiologi Gino Bèrgami e Flaminio Fidanza. Su questa base A. Keys condusse il famoso "Seven Countries Study" negli anni '50 e '60 coinvolgendo migliaia di soggetti in Italia, Grecia, Stati Uniti, Giappone, Finlandia, Paesi Bassi e Jugoslavia (Keys, 1980). Ancel Keys, infatti, scienziato e food writer statunitense, definì per primo lo stile mediterraneo proprio a partire da una collezione di ricette che aveva raccolto con la moglie Margaret durante i loro viaggi nei paesi dell'area mediterranea. Il libro "How to Eat Well and Stay Well - The Mediterranean Way", pubblicato nel 1975 (Keys, 1975) nel quale fu coniata "La dieta mediterranea" è, infatti, un vero e proprio ricettario e contiene 320 ricette provenienti dall'Italia, dalla Spagna, dal Sud della Francia e dalla Grecia. In questo libro, i coniugi Keys non solo scoprirono l'uso dell'olio di oliva e di altri ingredienti e ricette tipici di queste regioni per loro "segreti", ma anche gli elementi culturali e valoriali del cucinare mediterraneo, cioè il "Mediterranean lifestyle". In seguito, altri scienziati e organizzazioni internazionali hanno ulteriormente sviluppato il concetto e la definizione della Dieta Mediterranea sottolineando i benefici per la salute associati a questo modello alimentare, in particolare nella prevenzione di obesità, diabete, ipercolesterolemia, malattie cardiovascolari e diverse neoplasie. Non a caso negli Stati Uniti nell'annuale classifica del sito "U.S. News e World Report" dedicata ai regimi alimentari per il sesto anno consecutivo, la Dieta Mediterranea è risultata come la migliore dieta al mondo, precedendo la DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) e la "Flexitarian diet" (<https://health.usnews.com/best-diet/best-diets-overall>).

2. DIETA MEDITERRANEA, SALUTE E BENESSERE PSICO-FISICO

Una corretta alimentazione è fondamentale per soddisfare le esigenze nutrizionali e quindi promuovere uno stato di salute ottimale e di benessere in tutte le fasi della vita. In questo contesto, lo stile di vita mediterraneo è riconosciuto come uno dei migliori per la salute dell'uomo. È, infatti, ampiamente documentato in letteratura che la Dieta Mediterranea è associata a un minor rischio d'insorgenza e tasso di mortalità per le principali malattie cronico-degenerative (Sofi, 2010; Dinu, 2018), incluse le malattie cardio-cerebro-vascolari (Laffond, 2023; Karam, 2023), alcune forme di cancro, in particolare quelle del tratto gastro-intestinale (Zhu, 2023; Bai, 2023) e della mammella (Chen, 2023), e di altre malattie non trasmissibili come obesità (Lopez, 2023), diabete (Kotzakioulaf, 2023; Jing, 2023) e malattia da fegato grasso non-alcolica (Del Bo, 2023; Haigh, 2022). Una meta-analisi di 12 studi di coorte mostra che una maggiore aderenza alla Dieta Mediterranea determina una riduzione del 9% della mortalità complessiva, del 9% della mortalità per malattie cardiovascolari, del 6% dell'incidenza o della mortalità per neoplasie e del 13% dell'incidenza del morbo di Parkinson e del morbo di Alzheimer (Sofi, 2008). Uno degli studi più interessanti sugli effetti benefici della Dieta Mediterranea è stato condotto in Spagna tra il 2003 e il 2011, lo studio PREDIMED. Questa ricerca ha coinvolto 7.447 soggetti tra i 55 e gli 80 anni di età, che presentavano un rischio cardiovascolare elevato, suddivisi in tre gruppi sperimentali a cui veniva somministrata una Dieta Mediterranea integrata con olio extra vergine di oliva (4 cucchiaini/giorno pari a 50 gr/giorno), una Dieta Mediterranea integrata con frutta secca (30 g/giorno), oppure una dieta a basso contenuto di grassi. Lo studio ha evidenziato una diminuzione del 30% del rischio di eventi cardiovascolari nei soggetti dei primi due gruppi trattati con Dieta Mediterranea rispetto al gruppo che seguiva la dieta a basso tenore lipidico (Estruch, 2013). Lo studio di alcuni sottogruppi di soggetti della coorte PREDIMED, ad esempio di pazienti diabetici, ha anche dimostrato come l'effetto principale sulla salute cardiovascolare sia associato ad un miglioramento dello stato lipidico e infiammatorio e ad una riduzione della resistenza insulinica (Salas Salvado, 2011). Questi dati confermano le evidenze riportate da diversi studi osservazionali che dimostrano come una maggiore aderenza al modello alimentare mediterraneo sia associata ad un significativo miglioramento del profilo di rischio cardiovascolare e a una riduzione degli indici di stress ossidativo e infiammatori (Azzini, 2011), così come un miglior controllo del quadro lipidico e dei livelli di vitamina C, un importante micronutriente ad azione antiossidante (Barnaba, 2020). In questi ultimi anni, sono emerse anche nuove e interessanti evidenze sui benefici della Dieta Mediterranea nel miglioramento della fertilità, nella riduzione degli esiti avversi della riproduzione e sulla

salute della prole nei primi 1000 giorni di vita con interessanti effetti epigenetici. Un forte impulso agli studi sugli effetti dell'alimentazione e degli stili di vita nelle prime fasi dello sviluppo della vita è stato dato dal documento dell'Organizzazione Mondiale della Sanità del 2012 (WHO, 2012), che ha riconosciuto per la prima volta l'importanza degli interventi preventivi sulla popolazione in età fertile, e che, dalla nascita dell'epigenetica, ha evidenziato che i fattori ambientali possono modificare l'espressione dei nostri geni e che queste modifiche sono trasmissibili alle generazioni successive.

La Dieta Mediterranea è particolarmente protettiva sulla salute preconcezionale, nella gravidanza e nei primi 1000 giorni di vita. Dallo studio di Vujkovic (2009), in cui veniva dimostrato che il pattern Mediterraneo è efficace nella riduzione del 50% del rischio di spina bifida, numerose ricerche e metanalisi hanno successivamente accertato che più elevata è l'aderenza alla Dieta Mediterranea nelle donne in gravidanza e in epoca preconcezionale minore è il rischio di diabete gestazionale (Tobias, 2012), di Difetti del Tubo Neurale e di malformazioni congenite (Carmichael, 2012). L'aderenza al pattern mediterraneo porta ad un miglioramento della crescita intrauterina, con un rischio minore di neonati con basso peso alla nascita (Timmermans, 2012) e parto pretermine (Englund-Ögge, 2014). La rassegna di letteratura di Chen (2016) conferma questi risultati e dimostra che le diete ricche di frutta, verdura e legumi come la Dieta Mediterranea, sono in grado di ridurre anche il rischio di alcuni tumori infantili come il retinoblastoma. La recente metanalisi di Yang (2023) conferma la relazione tra aderenza alla Dieta Mediterranea e riduzione degli esiti avversi della riproduzione, dimostrando inoltre gli effetti positivi sulla fertilità della donna, sulla riduzione dei tempi di concepimento e la gestione del peso corporeo durante la gravidanza. Gli studi degli ultimi anni hanno sancito l'importanza della Dieta Mediterranea, e più in generale di stili di vita sani, anche come determinante epigenetico che influenza la salute delle future generazioni. Uno studio condotto su una coorte di 1827 diadi madre-bambino ha dimostrato che l'aderenza alla Dieta Mediterranea nel periodo della gravidanza riduce il rischio dell'aumento della circonferenza addominale nella prole seguita fino ai quattro anni di età (Fernández-Barrés, 2016). Il confronto di due coorti di diadi madre-bambino reclutate negli USA e nell'area mediterranea dell'isola di Creta ha dimostrato che la Dieta Mediterranea seguita in gravidanza influenza positivamente i determinanti dell'obesità e del rischio cardiovascolare (pressione arteriosa, colesterolemia e circonferenza addominale nella prole (Chatzi, 2017). Oltre agli studi che dimostrano l'effetto migliorativo della Dieta Mediterranea sulla fertilità femminile, studi clinici recenti hanno dimostrato l'efficacia della Dieta Mediterranea nel migliorare la fertilità maschile (concentrazione spermatica, motilità degli spermatozoi, riduzione DNA danneggiato) di giovani adulti subfertili (Salas-Huetos, 2018; Caruso, 2020; Montano, 2022). Anche due rassegne della letteratura (Tomada and Tomada, 2023, Sehrawat, 2023) e una metanalisi molto recenti (Cao, 2023) confermano le potenzialità della Dieta Mediterranea nel migliorare la fertilità maschile, ribadendo che la promozione di questo stile di vita rappresenta un'opportunità importante per ridurre la subfertilità/infertilità maschile e migliorare la salute riproduttiva.

In definitiva, una buona qualità della dieta ed un corretto stile di vita possono prevenire, ritardare o addirittura reprimere varie condizioni predisponenti la fragilità dell'anziano che includono aspetti sociali, culturali, clinici, funzionali e psicologici (Dominguez, 2023; Poursaleh, 2023). Gli effetti positivi della Dieta Mediterranea in confronto al modello della "dieta occidentale" sono stati riportati anche sulla salute mentale sia dell'anziano (Ristolainen, 2023) sia dell'adolescente (Zielinska, 2023), riducendone il rischio e i sintomi di depressione.

3. DIETA MEDITERRANEA COME MODELLO DI DIETA SOSTENIBILE

La Dieta Mediterranea rappresenta un modello alimentare caratterizzato da una significativa sostenibilità (Bulingame B, 2011; Dernini S, 2015 & 2017) assommando:

- *importanti benefici per la salute* in relazione alla protezione dall'insorgenza delle principali malattie cronico-degenerative;

- *una notevole biodiversità* e un basso impatto ambientale grazie alla minore produzione di gas serra e al ridotto consumo energetico, di acqua e del suolo (si stima in media che per ottenere 100 calorie, la Dieta Mediterranea abbia un impatto ambientale di circa il 60% inferiore rispetto ad una alimentazione di tipo nordeuropeo o nordamericano (https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pagineAree_4968_12_file.pdf). La Dieta Mediterranea, grazie in particolare alla cultura del cibo che la caratterizza, può contribuire alla riduzione dello spreco e delle perdite alimentari;
- *un elevato valore socioculturale* dati dal suo profondo radicamento nella storia dei popoli che sono vissuti sulle sponde del Mar Mediterraneo, dall'innalzamento del valore sociale e dell'identità culturale del cibo, nonché da una maggiore inclusione sociale;
- *una valorizzazione dei territori* essendo caratterizzata da un importante ritorno economico locale, dalla capacità di promuovere lo sviluppo territoriale sostenibile e dal contributo alla riduzione della povertà rurale. A tal proposito è importante sottolineare che la Dieta Mediterranea ha un valore economico di grande rilievo: tra i componenti di base della Dieta Mediterranea ci sono 196 prodotti registrati con marchio DOP o IGP che rappresentano il 62% di quelli certificati per un valore di 5 miliardi di euro il 68% della produzione totale certificata (https://www.ismea.it/flex/files/D.1414e7f27322015305c9/prodotti_dop.pdf);

Su queste basi, la Dieta Mediterranea diventa un efficace strumento per muoversi verso Sistemi Alimentari Sostenibili in quanto appare evidente che essa:

- sia una risorsa culturale del Mediterraneo, una parte integrante del patrimonio sociale, storico, economico e paesaggistico dei popoli dell'area e un'espressione della diversità delle culture alimentari e dei sistemi culinari mediterranei;
- debba essere promossa di pari passo con la valorizzazione dei prodotti tipici e tradizionali su cui essa si basa, e la promozione delle attività che sono ad essa connesse (p. es. turismo, artigianato) come elemento fondamentale delle strategie di sviluppo rurale nel Mediterraneo;
- sia una risorsa strategica per implementare gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (in particolare il 2 e 12) nella regione Mediterranea nell'ambito dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite (<https://unric.org/it/agenda-2030/>);
- sia importante per assicurare la trasmissione di conoscenze tra generazioni sulla Dieta Mediterranea ed i prodotti tradizionali;
- rappresenti uno strumento efficace per valorizzare il "Made in Italy" (stimato intorno ai 575 miliardi di euro nel 2021, quasi un quarto del PIL nazionale), ma anche l'indotto legato al turismo;

4. IL MODELLO ALIMENTARE MEDITERRANEO E LE LINEE GUIDA NUTRIZIONALI

Il valore della Dieta Mediterranea in relazione allo stato di salute risiede non solo nel suo modello alimentare, perfettamente in linea con le raccomandazioni nutrizionali (apporto giornaliero di grassi saturi <10% delle calorie evitando acidi grassi trans, apporto di zuccheri semplici e aggiunti <15% delle calorie e apporto di sodio di circa 1.5 g con riduzioni nei bambini e negli anziani) (LARN, 2024), ma in uno stile di vita attivo in cui l'attività fisica quotidiana è inserita alla base della piramide alimentare insieme ad un adeguato riposo e agli aspetti immateriali tipici dell'assetto socio-culturale dell'area mediterranea che includono convivialità e condivisione degli spazi di vita, cultura del benessere, usi, costumi e tradizioni (anche alimentari) fortemente caratterizzanti le popolazioni delle varie aree geografiche del bacino del Mediterraneo.

La Dieta Mediterranea tradizionale è caratterizzata da un elevato consumo di frutta e verdura, cereali integrali e frutta secca con un apporto moderato di prodotti lattiero-caseari, pesce e pollame, poca carne rossa ed un'assunzione moderata di vino durante i pasti secondo le dosi giornaliere consigliate per uomo e donna. Tenendo conto dei fabbisogni medi per ogni individuo, in base ad età, sesso ed esigenze nutrizionali particolari, è possibile raggiungere una dieta sana ed equilibrata in sintonia con i principi della Dieta

Mediterranea seguendo 10 semplici regole in accordo alle linee guida per una sana alimentazione (<https://www.crea.gov.it/web/alimenti-e-nutrizione/-/linee-guida-per-una-sana-alimentazione-2018>):

1. consumare almeno 5 porzioni di frutta e verdura fresca distribuite in due di verdura (una a pranzo e una cena) e tre di frutta (due ai pasti principali e una da destinare alla colazione, o a uno degli spuntini); ovviamente, nel rispetto dell'equilibrio complessivo della dieta, se ne possono consumarne di più. Questo assicura un elevato apporto di fibra, vitamine, minerali e sostanze protettive;
2. consumare cereali preferibilmente integrali come pane e pasta integrali;
3. consumare grassi sani, che prevedono l'utilizzo dell'olio extravergine d'oliva come principale fonte di grassi, e un apporto prevalente di acidi grassi mono- e polinsaturi (specie della serie omega-3), derivanti anche da frutta secca e semi oleaginosi, pesce e prodotti ittici, limitando il consumo di grassi saturi ed evitando l'introito di acidi grassi trans, presenti prevalentemente in alimenti ultra processati;
4. consumare pesce almeno due volte a settimana e anche legumi, frutta secca e semi in quantità adeguata come fonti proteiche "magre";
5. limitare il consumo di carne rossa;
6. preferire latticini a basso tenore di grassi come yogurt e formaggi magri;
7. limitare il consumo di sale, attraverso l'utilizzo di spezie ed erbe aromatiche per insaporire gli alimenti;
8. consumare acqua, limitando le bevande zuccherate;
9. mantenere uno stile di vita attivo con esercizio regolare;
10. promuovere pasti frugali, in famiglia e in ambiente conviviale.

La valorizzazione del patrimonio culturale e le tradizioni della Dieta Mediterranea è anche richiamata tra le strategie da applicare nei percorsi preventivo-diagnostico-terapeutico-assistenziale (PPDTA) del sovrappeso e dell'obesità identificati nelle recenti Linee di indirizzo pubblicate dal Ministero della Salute (https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_3256_allegato.pdf). Da notare che, benché nell'ultimo decennio i dati epidemiologici mostrino un trend in costante seppur lenta diminuzione dei tassi di sovrappeso-obesità, l'Italia, che partecipa con il programma OKKIO ALLA SALUTE all'iniziativa della Regione europea dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), COSI – Childhood Obesity Surveillance Initiative, ([https://www.who.int/europe/initiatives/who-european-childhood-obesity-surveillance-initiative-\(cosi\)](https://www.who.int/europe/initiatives/who-european-childhood-obesity-surveillance-initiative-(cosi))), risulta tra le nazioni con i valori più elevati di eccesso ponderale nei bambini insieme ad altri Paesi dell'area mediterranea (https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_3229_allegato.pdf), a testimoniare che il modello della Dieta Mediterranea non sembra essere applicato/fruibile nella sua area geopolitica naturale.

Questo rende necessarie nuove ed efficaci azioni nel nostro Paese nelle quali la Dieta Mediterranea sia riproposta e valorizzata come esempio di dieta sana e sostenibile; una Dieta Mediterranea moderna ed evoluta che tenga conto dei cambiamenti generazionali, del progresso agronomico, delle evoluzioni delle tecnologie alimentari, delle esigenze sociali e culturali della popolazione, nonché dei cambiamenti climatici.

5. LA RAPPRESENTAZIONE GRAFICA della DIETA MEDITERRANEA

Storicamente questo tipo di alimentazione è stata rappresentata graficamente da una piramide alimentare, che illustra i principi chiave della Dieta Mediterranea tradizionale (Serra-Majem, 2020).

La piramide serve come guida visiva per incoraggiare l'adozione di una dieta sana, basata sul consumo di una varietà di prodotti freschi e nutrienti, con preferenza per gli alimenti vegetali e sulla moderazione nei consumi di quelli di origine animale o di cibi dolci

La sezione più ampia alla base della piramide stimola il largo consumo degli alimenti rappresentati, mentre le sezioni via via più ristrette suggeriscono un passaggio a consumi moderati e, infine, saltuari e solo

occasionali. In particolare, partendo dalla base si compone come segue in ordine decrescente di consumo consigliato in: frutta e verdura; cereali (preferibilmente integrali) e legumi; olio extravergine d'oliva; pesce e frutta secca; latticini e uova; pollame e carne; dolci e alimenti ad alto contenuto di zucchero; vino rosso.

A questa tradizionale rappresentazione che si focalizzava esclusivamente sugli alimenti, si sono aggiunti nel corso degli anni altri componenti, quali la scelta di alimenti locali e stagionali, un giusto consumo di acqua, l'attività fisica e il riposo, la convivialità e le pratiche culinarie, la moderazione nelle quantità di alimenti dolci e bevande alcoliche, rappresentati alla punta della piramide. Sono questi gli elementi che, più degli aspetti nutrizionali, hanno consentito alla Dieta Mediterranea di essere considerata un patrimonio culturale intangibile dell'umanità secondo l'UNESCO.

Nel 2010 la Food and Agriculture Organization (FAO), all'interno del documento "Biodiversità e Diete Sostenibili" (<https://www.fao.org/4/mb858e/mb858e.pdf>), ha definito "diete sostenibili quei modelli a basso impatto ambientale che contribuiscono alla sicurezza alimentare e nutrizionale", nonché a una vita sana per le generazioni presenti e future (Berry E, 2015). Si è passati, quindi, alla rappresentazione della "Piramide alimentare sostenibile", con l'obiettivo di guidare le scelte alimentari in modo da promuovere la salute delle persone, ridurre l'impatto ambientale e garantire una distribuzione più equa delle risorse alimentari. La Dieta Mediterranea è diventata un modello di dieta sana e sostenibile.

6. VALUTAZIONE E PROMOZIONE DELL'ADERENZA ALLA DIETA MEDITERRANEA

Molti studi hanno focalizzato l'attenzione sulla valutazione delle singole componenti alimentari della Dieta Mediterranea in relazione a diversi impatti sulla salute. Tuttavia, è necessario sottolineare che gli individui mangiano diete composite e non singoli alimenti e che le differenti componenti alimentari non sempre hanno un'azione sinergica, ma possono anche essere antagoniste. Stimare la qualità complessiva della dieta e determinare la sua associazione con la salute è una sfida chiave nell'epidemiologia nutrizionale. Così come non è semplice stimare l'aderenza individuale alla Dieta Mediterranea anche a causa dell'assenza di un metodo di valutazione unico e condiviso.

Negli ultimi anni è stato proposto un numero crescente di indici per la valutazione dell'aderenza alla Dieta Mediterranea per poterli correlare agli esiti sulla salute. Questi indici non si concentrano sulle singole componenti alimentari, ma valutano il pattern nel suo complesso attribuendone gli effetti sulla salute come conseguenti all'azione sinergica delle componenti *in toto*. Ne esistono di diversi, la cui applicabilità è più o meno affidabile ai diversi campi di indagine quali per esempio l'epidemiologia e/o a livello individuale. Ogni indice fornisce un punteggio dato dalla somma della frequenza di consumo di singoli alimenti o gruppi di alimenti, considerati caratteristici della Dieta Mediterranea tra questi ricordiamo il *Mediterranean Diet Score (MDS)* (Trichopoulou, 2003), il *Mediterranean Diet Serving Score (MDSS)* (Monteagudo, 2015), il *Mediterranean Adequacy Index (MAI)* (Alberti-Fidanza, 2004), il *Literature-based adherence score to Mediterranean diet (Medi-LITE)* (Sofi, 2017), il *Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents KIDMED* (Serra-Majem, 2004) per bambini ed adolescenti e il *MedQ-Sus* per le donne in gravidanza e in epoca preconcezionale (Ruggeri et al., 2022).

Nonostante moltissimi documenti indichino la Dieta Mediterranea come modello alimentare sano e sostenibile, l'aderenza a questo modello sta diminuendo nella maggior parte dei Paesi del Mediterraneo. In uno studio pubblicato da Vilarneau (2019) l'adesione alla Dieta Mediterranea è diminuita nella maggioranza dei paesi controllati (N=169), confrontando il periodo 1961–1965 con gli anni 2004–2011: nel complesso il *Mediterranean Adequacy Index* è sceso da 2.86 a 2.13. Ciò è avvenuto in particolare nell'Europa mediterranea e centrale e nel Medio Oriente. Queste regioni hanno subito cambiamenti culturali, sociali e politici significativi che potrebbero avere influenzato la transizione alimentare e i cambiamenti nelle abitudini alimentari. Inoltre, diversi studi hanno riportato un'associazione tra adesione alla Dieta Mediterranea e fattori socioeconomici, verificando come un reddito maggiore sia associato a una maggiore aderenza alla

Dieta Mediterranea (Vilarnau, 2019; Dinu, 2021; Dinu, 2022). Più recentemente l'aderenza alla Dieta Mediterranea è stata censita in uno studio meta-analitico (Damigou, 2023) che ha preso in considerazione dati di cinquantasette studi con un totale di 1.125.560 adulti, apparentemente sani, provenienti da Europa (n = 37), Stati Uniti (n = 8), Asia (n = 8), Australia (n = 4) e Africa (n = 1). I risultati dimostrano un'aderenza a questo modello moderata, con un calo significativo osservato nell'ultimo decennio. I paesi europei, guidati principalmente dai paesi mediterranei, hanno mostrato un'adesione maggiore rispetto agli extra-EU. L'analisi geografica ha rivelato che l'adesione a una Dieta di tipo mediterraneo è correlata sia alla posizione geografica che allo stato socioeconomico della popolazione. Un'indagine del CREA evidenzia che il 58% degli italiani pensa di seguire la Dieta Mediterranea anche se in realtà non è così e solo il 13% ha un'alta aderenza alla stessa dieta (Aureli, 2022). Emerge che la Dieta Mediterranea viene seguita da poche persone ed è circoscritta alle generazioni più anziane e a coloro i quali si sono avvicinati per scelta culturale a questo modo di mangiare.

Per promuovere la Dieta Mediterranea è fondamentale e necessario puntare sull'educazione, sull'informazione, sulla divulgazione e sulla comunicazione per frenare la tendenza all'abbandono della Dieta Mediterranea a favore di altri stili di vita e alimentari più veloci e legati alle nuove abitudini dell'alimentazione moderna. Per questo è importante preservare la nostra Dieta Mediterranea. Lo ha dichiarato nel 2019 il direttore generale della FAO, Qu Dongyu, secondo cui la Dieta Mediterranea *"promuove la produzione alimentare locale e incoraggia l'agricoltura sostenibile, tutela il paesaggio e ha un basso impatto ambientale"*.

Per realizzare azioni pratiche atte a migliorare l'aderenza alla dieta e allo stile di vita mediterraneo, un approccio bio-psico-sociale e sociotipico alle multiformi caratteristiche della Dieta Mediterranea può consentire a esperti del settore e a decisori politici di concentrarsi sui diversi ambiti (individuale, ambientale e istituzionale). Recentemente, sono stati pubblicati alcuni concetti (Donini, 2023) che possono essere tradotti in decisioni politiche a livello istituzionale per migliorare l'aderenza alla Dieta Mediterranea:

- 1) Garantire che i sistemi alimentari siano sostenibili lungo l'intera filiera agro-alimentare: dalla produzione al consumo, riducendo anche in maniera significativa gli sprechi.
- 2) Fare in modo che l'agricoltura si orienti sempre più verso un modello produttivo sostenibile (riducendo il consumo di acqua, energia, suolo, agrofarmaci e fertilizzanti).
- 3) Garantire il diritto di tutti alla tutela della salute anche attraverso la disponibilità di cibo nutrizionalmente di qualità a costi accettabili (security).
- 4) Monitorare regolarmente la sicurezza (safety) della filiera alimentare affinché sia rispettosa dell'ambiente e salutare per l'individuo.
- 6) Migliorare l'educazione sanitaria pubblica in particolare per quanto riguarda lo stile di vita salutare, l'alimentazione e le pratiche tradizionali/gastronomiche della Dieta Mediterranea, l'attività fisica.
- 7) Promuovere l'educazione alimentare e la cultura della dieta mediterranea nelle scuole.

BOX 1:

I principali valori attribuiti alla Dieta Mediterranea dall'UNESCO, da altre Istituzioni nazionali e internazionali, oltre che dai programmi di ricerca e di salute pubblica nella Comunità Europea, possono essere riassunti come:

1. Conservazione del patrimonio culturale: l'UNESCO riconosce la Dieta Mediterranea come parte integrante del patrimonio culturale della regione mediterranea che non riguarda solo il cibo, ma comprende anche tradizioni, rituali e pratiche associate alla produzione, preparazione e consumo del cibo.

2. Promozione di un'alimentazione sana: istituzioni internazionali come la FAO (<https://www.fao.org/newsroom/detail/the-mediterranean-diet-a-crucial-tool-for-a-more-nutritious-and-sustainable-future/it>) e nazionali come il CREA (<https://www.crea.gov.it/web/alimenti-e-nutrizione/-/la-dieta-mediterranea-diete-sostenibili-per-una-vita-sostenibile-eredit%C3%A0-culturale-benefici-per-la-salute-e-per-la-societ%C3%A0-2>) e il CIHEAM Bari (<https://www.ciheam.org/project/second-world-conference-of-the-revitalisation-of-the-mediterranean-diet/>) promuovono i benefici per la salute associati alla Dieta Mediterranea. L'enfasi su cibi freschi e integrali, ingredienti di origine vegetale e olio di oliva come fonte principale di grassi è stata collegata a vari benefici per la salute, tra cui la riduzione del rischio di diverse malattie croniche, cause principali di morbosità e mortalità nella società contemporanea.

3. Agricoltura sostenibile: la Dieta Mediterranea si allinea anche ai principi dell'agricoltura sostenibile e della conservazione dell'ambiente (Serra-Majem LL, 2020).

4. Promozione della biodiversità: una dieta che prevede la varietà di frutta, verdura, cereali, legumi e pesce contribuisce alla conservazione della biodiversità sostenendo un'ampia gamma di specie vegetali e varietà di colture tradizionali.

5. Aspetti sociali e comunitari: la Dieta Mediterranea spesso prevede pasti in comune e convivialità, favorendo un senso di comunità, scambi intergenerazionali e un'identità culturale condivisa.

6. Variabilità regionale: la Dieta Mediterranea non è un'entità monolitica, ma varia tra le diverse regioni e paesi del bacino del Mediterraneo.

BOX 2. Ancel Keys, Margaret Haney e la dieta Mediterranea

I coniugi Keys arrivarono in Italia per studiare il rapporto fra alimentazione e malattie cardiovascolari e, invitati a Napoli dai colleghi fisiologi Gino Bèrgami e Flaminio Fidanza, cominciarono ad analizzare campioni di sangue di maschi adulti appartenenti a tutte le classi sociali intervistandoli sulle loro abitudini alimentari. La stessa cosa fecero poi nei quartieri più poveri di Madrid e cominciarono nello stesso tempo a raccogliere molte ricette ponendo le basi di un percorso di ricerca più lungo e articolato che si intitolerà *Seven Countries Study* e arriverà fino ai giorni nostri portando avanti una comparazione fra dati sulla fisiologia umana, la nutrizione e la cultura alimentare raccolti in 7 paesi: Italia, Grecia, Stati Uniti, Giappone, Finlandia, Paesi Bassi, Jugoslavia, coinvolgendo migliaia di volontari. Infatti, il primo effetto globale degli studi condotti dai Keys in Italia fu nel 1959 la pubblicazione del loro libro divulgativo *Eat Well and Stay Well*.

In questo testo, che si proponeva di rispondere sia alle domande dei medici che del vasto pubblico in merito al rapporto tra cardiopatie coronariche, colesterolo nel sangue e tipo di dieta, i Keys non si limitavano a presentare dati scientifici ma facevano ricorso al fascino della cultura umanistica, usavano una retorica ancestralizzante e raccontavano i miti della civiltà Mediterranea, parlavano di Demetra e Persefone, delle divinità che i greci e i romani avevano associato al ciclo agrario, facevano riferimento alle teorie medico-filosofiche del mondo antico e della scuola eleatica, citavano Ippocrate e Platone, collegavano la dieta del Sud Italia alle più antiche civiltà del mondo classico. Contribuirono così a costruire un'immagine idealizzata e accattivante della Dieta Mediterranea che però nei fatti non corrispondeva più alla realtà che stava cambiando sotto gli effetti del boom economico. Quando nel 1966 i Keys ritornarono in Italia, a Napoli, il modello consumista dell'American way of life cominciava già a farsi strada nei centri urbani e fu per questo motivo che i due fisiologi decisero di cercare altrove l'arcadia alimentare perduta e si mossero verso il Cilento. Fra il 1966 e il 2000 vissero a Pioppi nel comune di Pollica dove comprarono una tenuta con un grande appezzamento di terra che battezzarono Minnelea facendo una sincrasi tra Minneapolis (loro patria d'origine) e Elea, città d'origine greca sulle coste cilentane che fu sede della famosa scuola presocratica di filosofia. In questo piccolo paradiso, dove la comunità non aveva perso il rapporto con la terra e dove ogni famiglia coltivava ancora il suo piccolo orto, i Keys codificarono il modello nutrizionale di salubrità di Dieta Mediterranea che fra gli anni Sessanta e gli anni Ottanta si adoperarono a diffondere soprattutto negli USA.

Nel 1968 pubblicarono il testo *The Benevolent Bean* nel quale esaltavano le proprietà dei legumi anche attraverso ricette raccolte in Cilento e in diversi paesi. Nel 1975 pubblicarono la seconda edizione aggiornata di *Eat Well and Stay Well* con il titolo *How to Eat Well and Stay Well. The Mediterranean Way* nel quale proponevano ricette provenienti da tutto il mondo riviste secondo i principi della Dieta Mediterranea. È in quest'ultimo volume che prende forma finalmente la definizione di stile di vita mediterraneo, Il Mediterranean Way nasce dunque in contrapposizione all'American Way e nella codificazione narrativa dei Keys il modello si articola proprio attraverso una continua ricerca di equilibrio tra cultura scientifica e cultura umanistica.

BIBLIOGRAFIA

- Alberti-Fidanza A., Fidanza F. Mediterranean Adequacy Index of Italian diets. *Public Health Nutr.* 2004;7(7):937-941. doi:10.1079/phn2004557
- Artusi P. La Scienza in cucina e l'arte di mangiar bene. Tipografia Salvatore Landi (stampatore), Firenze, 1891 (rist. an. Forlimpopoli-Firenze 2011, ISBN 9788809767355)
- Aureli V., Rossi L. Nutrition Knowledge as a Driver of Adherence to the Mediterranean Diet in Italy. *Front Nutr.* 2022;9:804865. doi:10.3389/fnut.2022.804865
- Azzini E., Polito A., Fumagalli A. et al. Mediterranean Diet Effect: an Italian picture. *Nutr J.* 2011;10:125. doi:10.1186/1475-2891-10-125
- Bai X., Li X., Ding S., Dai D. Adherence to the Mediterranean Diet and Risk of Gastric Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients.* 2023 Sep 1;15(17):3826. doi: 10.3390/nu15173826. PMID: 37686858; PMCID: PMC10489619
- Barnaba L., Intorre F., Azzini E., Ciarapica D., Venneria E., Foddai MS., Maiani F., Raguzzini A., Polito A. Evaluation of adherence to Mediterranean diet and association with clinical and biological markers in an Italian population. *Nutrition.* 2020;77:110813. doi:10.1016/j.nut.2020.110813
- Berry E.M., Dernini S., Burlingame B., Meybeck A., Conforti P. Food security and sustainability: can one exist without the other? *Public Health Nutr.* 2015 Sep;18(13):2293-302. doi: 10.1017/S136898001500021X.
- Burlingame B., Dernini S. Sustainable diets: the Mediterranean diet as an example. *Public Health Nutr.* 2011 Dec;14(12A):2285-7. doi: 10.1017/S1368980011002527
- Carmichael S.L., Yang W., Feldkamp M. L., Munger R.G., Siega-Riz A. M., Botto L. D., Shaw G. M., and the National Birth Defects Prevention Study. Higher diet quality reduces risks of neural tube defects and orofacial clefts. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2012 Feb; 166(2): 121–126
- Caruso P., Caputo M., Cirillo P., Scappaticcio L., Longo M. Maiorino M.I., Bellastella G., Esposito K. Effects of Mediterranean diet on semen parameters in healthy young adults: a randomized controlled trial. *Minerva Endocrinol.* 2020 Dec;45(4):280-287 doi: 10.23736/S0391-1977.20.03362-3.
- Cao L.L., Chang J.J., Wang S.J., Li Y.H., Yuan M.Y., Wang G.F., Su P.Y. The effect of healthy dietary patterns on male semen quality: a systematic review and meta- analysis. *Asian Journal of Andrology,* 2022 24, 549–557.
- Chatzi L., Rifas-Shiman S.L., Georgiou V., Joung K.E., Koinaki S., Chalkiadaki G., Margioris A., Sarri K., Vassilaki M., Vafeiadi M., Kogevinas M., Mantzoros C., Gillman M.W., and Oken E. Adherence to the Mediterranean diet during pregnancy and offspring adiposity and cardiometabolic traits in childhood. *Pediatr Obes.* 2017 August ; 12(Suppl 1): 47–56. doi:10.1111/ijpo.12191.
- Chen X., Zhao D., Mao X., Xia Y., Baker P.N., Zhang H. Maternal dietary patterns and pregnancy outcome. *Nutrients* 2016; 8(6): 351
- Chen G., Leary S., Niu J., Perry R., Papadaki A. The Role of the Mediterranean Diet in Breast Cancer Survivorship: A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies and Randomised Controlled Trials. *Nutrients.* 2023 Apr 27;15(9):2099. doi: 10.3390/nu15092099. PMID: 37432242; PMCID: PMC10180628
- CREA. Centro di ricerca Alimenti e la nutrizione. Linee Guida per una sana alimentazione. (2018) <https://www.crea.gov.it/en/web/alimenti-e-nutrizione/-/linee-guida-per-una-sana-alimentazione-2018>
- Del Bo' C, Perna S., Allehdan S., Rafique A., Saad S., AlGhareeb F., Rondanelli M., Tayyem R.F., Marino M., Martini D., Riso P. Does the Mediterranean Diet Have Any Effect on Lipid Profile, Central Obesity and Liver Enzymes in Non-Alcoholic Fatty Liver Disease (NAFLD) Subjects? A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Control Trials. *Nutrients.* 2023 May 9;15(10):2250. doi: 10.3390/nu15102250. PMID: 37242133; PMCID: PMC10222807

- Damigou E., Faka A., Kouvari M., Anastasiou C., Kosti R.I., Chalkias C., Panagiotakos D. Adherence to a Mediterranean type of diet in the world: a geographical analysis based on a systematic review of 57 studies with 1,125,560 participants. *Int J Food Sci Nutr.* 2023 Sep 28;1-15. doi: 10.1080/09637486.2023.2262781. Epub ahead of print. PMID: 37771002.
- Dernini S., Berry E.M. Mediterranean Diet: From a Healthy Diet to a Sustainable Dietary Pattern. *Front Nutr.* 2015 May 7; 2:15. doi: 10.3389/fnut.2015.00015.
- Dernini S. and Capone R., Agroecological innovations as an entry point for the transformation of food systems in the Mediterranean Region and the revitalization of the Mediterranean Diet. Book "Sustainable Food Systems: Change of root in the Mediterranean", Ciheam-Bari, ISBN 978-2-85352-626-5.
- Dernini S., Berry E.M., Serra-Majem L, La Vecchia C., Capone R., Medina F.X., Aranceta-Bartrina J., Belahsen R., Burlingame B., Calabrese G., Corella D., Donini L.M., Lairon D., Meybeck A., Pekcan A.G., Piscopo S., Yngve A., Trichopoulou A. Med Diet 4.0: the Mediterranean diet with four sustainable benefits. *Public Health Nutr.* 2017 May;20(7):1322-1330. doi: 10.1017/S136898001600317
- Dernini S., Lairon D. Berry E.M., Brunori G., Capone R., Donini M.L., Iannetta M., Mattioni D., Piscopo S., Serra-Majem L., Sonnino A. and Stefanova M., 2018. The Med Diet 4.0 Framework: a Multidimensional Driver for Revitalizing the Mediterranean Diet as a Sustainable Diet Model. Edited by Barbara Burlingame Massey University, Wellington, New Zealand and Sandro Dernini Forum on Mediterranean Food Cultures Rome, Italy. CABI Edition ISBN-13: 978 1 786393848 (hbk) 9781786392862 (EPub) 9781786392855 (ePDF).
- Dinu M., Pagliai G., Casini A., Sofi F. Mediterranean diet and multiple health outcomes: an umbrella review of meta-analyses of observational studies and randomised trials. *Eur J Clin Nutr.* 2018 Jan;72(1):30-43. doi: 10.1038/ejcn.2017.58. Epub 2017 May 10. PMID: 28488692.
- Dinu M., Pagliai G., Giangrandi I., Colombini B., Toniolo L., Gensini G. Adherence to the Mediterranean diet among Italian adults: results from the web-based Medi-Lite questionnaire. *Int J Food Sci Nutr.* 2021, 72:271–9. doi: 10.1080/09637486.2020.1793306
- Dinu M., Tristan Asensi M., Pagliai G., Lotti S., Martini D., Colombini B. Consumption of ultra-processed foods is inversely associated with adherence to the mediterranean diet: a cross-sectional study. *Nutrients* 2022, 14:2073. doi: 10.3390/nu14102073
- Dominguez L.J., Donat-Vargas C., Sayon-Orea C., Barberia-Latasa M., Veronese N., Rey-Garcia J., Rodríguez-Artalejo F., Guallar-Castillón P., Martínez-González M.À., Barbagallo M.. Rationale of the association between Mediterranean diet and the risk of frailty in older adults and systematic review and meta-analysis. *Exp Gerontol.* 2023 Jun 15;177:112180. doi: 10.1016/j.exger.2023.112180. Epub 2023 Apr 24. PMID: 37087024.
- Donini L.M., Berry E.M. Improving adherence to the Mediterranean Diet through a bio-psycho social and sociotype approach. *Front Nutr.* 2023 Sep 20;10:1232078. doi: 10.3389/fnut.2023.1232078.
- Englund-Ögge L, Brantsæter AL, Sengpiel V, Haugen M, Birgisdottir BE, Myhre R, Meltzer HM, Jacobsson B. Maternal dietary patterns and preterm delivery: results from large prospective cohort study. *BMJ.* 2014;348: g1446
- Estruch R., Ros E., Salas Salvado J. Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet. *N Engl J Med.* 2013, 368: 1279–1290. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1200303>
- Fernández-Barrés S., Romaguera D., Valvi D., Martínez D., Vioque J., Navarrete-Muñoz E.M., P. Amiano P., Gonzalez-Palacios S., Guxens M., Pereda E., Riaño I., Tardón A., Iñiguez C., Arijia V., J. Sunyer J., Vrijheid M., on behalf of the INMA Project . Mediterranean dietary pattern in pregnant women and offspring risk of overweight and abdominal obesity in early childhood: the INMA birth cohort study. *Pediatric Obesity*, 2016 Dec;11(6):491-499. doi: 10.1111/ijpo.12092. Epub 2016 Jan 13.
- Haigh L., Kirk C., El Gendy K., Gallacher J., Errington L., Mathers J.C., Anstee Q.M. The effectiveness and acceptability of Mediterranean diet and calorie restriction in non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD): A systematic review and meta-analysis. *Clin Nutr.* 2022 Sep;41(9):1913-1931. doi: 10.1016/j.clnu.2022.06.037. Epub 2022 Jul 2. PMID: 35947894.

- Holt-Lunstad J., Smith T.B., Baker M., Harris T., Stephenson D. Loneliness and social isolation as risk factors for mortality: a meta-analytic review. *Perspect Psychol Sci.* 2015 Mar;10(2):227-37. doi: 10.1177/1745691614568352. PMID: 25910392.
- Jing T., Zhang S., Bai M., Chen Z., Gao S., Li S, Zhang J. Effect of Dietary Approaches on Glycemic Control in Patients with Type 2 Diabetes: A Systematic Review with Network Meta-Analysis of Randomized Trials. *Nutrients* 2023 Jul 15;15(14):3156. doi: 10.3390/nu15143156. PMID: 37513574; PMCID: PMC10384204.
- Karam G., Agarwal A., Sadeghirad B., Jalink M., Hitchcock C.L., Ge L., Kiflen R., Ahmed W., Zea A.M., Milenkovic J., Chedrawe M.A., Rabassa M., El Dib R., Goldenberg J.Z., Guyatt G.H., Boyce E., Johnston B.C. Comparison of seven popular structured dietary programmes and risk of mortality and major cardiovascular events in patients at increased cardiovascular risk: systematic review and network meta-analysis. *BMJ.* 2023 Mar 29;380: e072003. doi: 10.1136/bmj-2022-072003. PMID: 36990505; PMCID: PMC10053756.
- Keys A. and Keys M. *“How to Eat Well and Stay Well. The Mediterranean Way”*, Doubleday & Company, Inc., Garden City, New York Ed., 1975.
- Ancel Keys (ed), *Seven Countries: A multivariate analysis of death and coronary heart disease*, 1980. Cambridge, Mass.: Harvard University Press. [ISBN 0-674-80237-3](#).
- Kotzakioulafi E., Bakaloudi D.R., Chrysoula L., Theodoridis X., Antza C., Tirodimos I., Chourdakis M. High Versus Low Adherence to the Mediterranean Diet for Prevention of Diabetes Mellitus Type 2: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Metabolites.* 2023 Jun 22;13(7):779. doi: 10.3390/metabo13070779. PMID: 37512486; PMCID: PMC10386129.
- Laffond A., Rivera-Picón C., Rodríguez-Muñoz P.M., Juárez-Vela R., Ruiz de Viñaspre-Hernández R., Navas-Echazarreta N., Sánchez-González J.L. Mediterranean Diet for Primary and Secondary Prevention of Cardiovascular Disease and Mortality: An Updated Systematic Review. *Nutrients* 2023 Jul 28;15(15):3356. doi: 10.3390/nu15153356. PMID: 37571293; PMCID: PMC10421390
- LARN Livelli di Assunzione di Riferimento di Nutrienti ed energia V Revisione SINU giugno 2024
- López-Gil J.F., García-Hermoso A., Sotos-Prieto M., Caverio-Redondo I., Martínez-Vizcaíno V., Kales S.N. Mediterranean Diet-Based Interventions to Improve Anthropometric and Obesity Indicators in Children and Adolescents: A Systematic Review with Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Adv Nutr.* 2023 Jul;14(4):858-869. doi: 10.1016/j.advnut.2023.04.011. Epub 2023 Apr 29. PMID: 37127186; PMCID: PMC10334150
- Meybeck A., Redfern S., Hachem F., Capone R., Dernini S. FAO 2017 ISBN 978-92-5-109832-5. Proceeding of Technical Workshop, Ciheam-Bari 14-15 March 2017.
- Ministero della Salute https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_3256_allegato.pdf
- Ministero della salute https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_3229_allegato.pdf
- Ministero della salute https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pagineAree_4968_12_file.pdf
- Montano L., Ceretti E., Donato F., Bergamo P., Zani C., Viola G.C.V., Tiziana Notari T., Sebastiana Pappalardo S., Zani D., Ubaldi S., Bollati V., Consales C., Leter G., Trifuoggi M., Amoresano A., Lorenzetti S for the FASt study group. Effects of a Lifestyle Change Intervention on Semen Quality in Healthy Young Men Living in Highly Polluted Areas in Italy: The FASt Randomized Controlled Trial. *Eur Urol Focus* 2022, 8: 351–359
- Monteagudo C., Mariscal-Arcas M., Rivas A., Lorenzo-Tovar M.L., Tur JA, Olea-Serrano F Proposal of a Mediterranean diet serving score *PloS One*, 2016 10 (6) , p. e0128594
- Moro E., *La Dieta Mediterranea. Mito e storia di uno stile di vita*, il Mulino, 2021.
- Poursalehi D., Lotfi K., Saneei P. Adherence to the Mediterranean diet and risk of frailty and pre-frailty in elderly adults: A systematic review and dose-response meta-analysis with GRADE assessment. *Ageing Res Rev.* 2023 Jun; 87:101903. doi: 10.1016/j.arr.2023.101903. Epub 2023 Mar 5. PMID: 36871780

- Ristolainen H., Kannasojä S., Tiilikainen E., Hakala M., Närhi K., Rissanen S. Effects of 'participatory group-based care management' on wellbeing of older people living alone: a randomized controlled trial. *Arch Gerontol Geriatr.* 2020 Jul-Aug; 89:104095. doi: 10.1016/j.archger.2020.104095. Epub 2020 May 7. PMID: 32446172.
- Ruggeri S., Buonocore P. and Tiziana Amoriello. New Validated Short Questionnaire for the Evaluation of the Adherence of Mediterranean Diet and Nutritional Sustainability in All Adult Population . *Nutrients* 2022, 14, 5177. doi.org/10.3390/nu14235177
- Salas-Huetos A. J., Babio N., Carrell D.T., Bulló M. & Salas-Salvadó J. Adherence to the Mediterranean diet is positively associated with sperm motility: A cross-sectional analysis. *Nature Reports* 2019, 9:3389 | <https://doi.org/10.1038/s41598-019-39826-7>.
- Salas Salvado J., Bullo M., Babio N. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with the Mediterranean diet: results of the PREDIMED-Reus nutrition intervention randomized trial. *Diabetes Care* 2011, 34: 14–19. <https://doi.org/10.2337/dc10-1288>
- Sehrawat N., Sharma U., Yadav M. Dietary patterns and fertility status in men: Mediterranean diet does make a difference in ameliorating the rise in male infertility problems due to changing lifestyle. *Int J Surg.* 2023;109(3):564-567. Published 2023 Mar 1. doi:10.1097/JS9.000000000000158
- Serra-Majem L., Tomaino L., Dernini S., Berry E.M., Lairon D., Ngo de la Cruz J, Bach-Faig A., Donini L.M., Medina F.X., Belahsen R., Piscopo S., Capone R., Aranceta-Bartrina J., La Vecchia C., Trichopoulou A. Updating the Mediterranean Diet Pyramid towards Sustainability: Focus on Environmental Concerns. *Int J Environ Res Public Health.* 2020 Nov 25;17(23):8758. doi: 10.3390/ijerph17238758.
- Serra-Majem L., Ribas L., Ngo J., Ortega R.M., García A., Pérez-Rodrigo C. Food, youth and the Mediterranean diet in Spain. Development of KIDMED, Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents *Public Health Nutr.* 2004, 7, pp. 931-935
- Sofi F., Cesari F., Abbate R., Gensini G.F., Casini A. Adherence to Mediterranean diet and health status: meta-analysis. *BMJ.* 2008;337: a1344. doi:10.1136/bmj. a1344
- Sofi F., Abbate R., Gensini G.F., Casini A. Accruing evidence on benefits of adherence to the Mediterranean diet on health: an updated systematic review and meta-analysis. *Am J Clin Nutr.* 2010 Nov;92(5):1189-96. doi: 10.3945/ajcn.2010.29673. Epub 2010 Sep 1. PMID: 20810976;
- Sofi F., Dinu M., Pagliai G., Marcucci R., Casini A. Validation of a literature-based adherence score to Mediterranean diet: the MEDI-LITE score. *Int J Food Sci Nutr.* 2017;68(6):757-762. doi:10.1080/09637486.2017.1287884
- Timmermans S., Steegers-Theunissen R.P., Vujkovic M., den Breeijen H., Russcher H., Lindemans J., Mackenbach J., Hofman A., Lesaffre E.E., Jaddoe V.V., Steegers E.A. The Mediterranean diet and fetal size parameters: the Generation R Study. *Br J Nutr.* 2012; 108:1399-409.
- Tobias D.K., Zhang C., Chavarro J., Bowers K., Rich-Edwards J., Rosner B., Mozaffarian D., Hu FB. Prepregnancy adherence to dietary patterns and lower risk of gestational diabetes mellitus. *Am J Clin Nutr* 2012 Aug; 96(2): 289-95
- Tomada I., Tomada N. Mediterranean Diet and Male Fertility. *Endocrines.* 2023; 4(2):394-406. <https://doi.org/10.3390/endocrines4020030>
- Trichopoulou A., Costacou T., Bamia C., Trichopoulos D.: Adherence to a Mediterranean diet and survival in a Greek population. *N Engl J Med.* 2003, 348: 2599-608. 10.1056/NEJMoa025039.
- Vilarnau C., Stracker D.M., Funtikov A., da Silva R., Estruch R., Bach-Faig A. Worldwide adherence to Mediterranean diet between 1960 and 2011. *Eur J Clin Nutr.* 2019 72(Suppl. 1):83–91. doi: 10.1038/s41430-018-0313-9
- Vujkovic M., Steegers E.A., Looman C.W., Ocké M.C., Van Der Spek P.J., Steegers-Theunissen R.P. The maternal mediterranean dietary pattern is associated with a reduced risk of spina bifida in the offspring. *Bjog* 2009 Feb; 116(3): 408-15.
- WHO. Preconception care to reduce maternal and childhood mortality and morbidity. Eds World Health Organization. Meeting Report 6-7 February 2012.

- Yang J., Song Y., Gaskins A.J., Li L.J., Huag Z., Eriksson J.G., Hu F.B., Chong S.Y., Zhang C. Mediterranean diet and female reproductive health over lifespan: a systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol* 2023 May 29: S0002-9378(23) 00368-X.doi: 10.1016/j.ajog.2023.05.030. Online ahead of print
- Zielińska M., Łuszczki E., Michońska I., Dereń K. The Mediterranean Diet and the Western Diet in Adolescent Depression-Current Reports. *Nutrients*. 2022 Oct 19;14(20):4390. doi: 10.3390/nu14204390. PMID: 36297074; PMCID: PMC9610762.
- Zhu Q., Shu L., Zhou F., Chen L.P., Feng Y.L. Adherence to the Mediterranean diet and risk of gastric cancer: a systematic review and dose-response meta-analysis. *Front Nutr*. 2023 Sep 8;10:1259453. doi: 10.3389/fnut.2023.1259453. PMID: 37743920; PMCID: PMC10515622.

CL.USTER A.GRIFOOD N.AZIONALE - CL.A.N.

Viale L. Pasteur, 10 - 00144 Roma

Tel 06.5903855 - Fax 06.5903342

clusteragrifood@gmail.com - www.clusteragrifood.it

