

REVIEW

One Health e alimentazione One Health and nutrition

Luca De Carli¹, Andrea Devecchi², Silvio Barbero², Martina Tolomeo¹,
Andrea Pezzana¹

¹ Azienda Sanitaria Locale di Torino, Torino. ² Università di Scienze Gastronomiche di Pollenzo, Bra.

Corresponding author: a.devecchi@studenti.unisg.it

Abstract

The term One Health embodies the concept that human health, animal health and the health of our planet are closely interconnected with each other. The factors involved in the preservation and promotion of this concept are many. Among these, one of the major determinants is nutrition. Indeed, scientific research has shown how diet is one of the main elements to counteract several diseases, especially those defined as chronic non-communicable, such as diabetes, hypertension, cardiovascular diseases, which represent, all together, one of the main causes of death worldwide. At the same time, the food supply chain is one of the most responsible for producing climate-altering gases, land consumption and water use. Within this scenario, it is well understood that it is necessary to adopt lifestyles and dietary patterns that allow to simultaneously promote human health, animal well-being and the health of our planet. Two examples in this sense are the Planetary Diet and the Mediterranean Diet, which will be briefly presented and analyzed under the different profiles mentioned above.

KEY WORDS nutrition; planet; sustainability; health.

Riassunto

Il termine One Health racchiude in sé il concetto per cui la salute dell'uomo, degli animali e del Pianeta Terra siano strettamente interconnesse l'una con l'altra. I fattori coinvolti nella preservazione e promozione di tale concetto sono molteplici. Tra questi, uno dei maggiori determinanti è l'alimentazione. Infatti, la ricerca scientifica ha mostrato come la dieta sia uno dei principali elementi per il contrasto di numerose patologie, soprattutto quelle definite croniche non trasmissibili, come diabete, ipertensione, patologie cardiovascolari, che rappresentano, tutte insieme, una delle principali cause di morte a livello mondiale. Allo stesso tempo, la catena alimentare è tra i maggiori responsabili della produzione di gas climalteranti, di consumo di suolo e di utilizzo di acqua. All'interno di questo scenario, ben si comprende come sia necessario adottare stili di vita e pattern dietetici che permettano di promuovere contemporaneamente la salute dell'uomo, il benessere



OPEN
ACCESS



PEER-
REVIEWED

Citation De Carli L, Devecchi A, Barbero S, Tolomeo M, Pezzana A. One Health e alimentazione. JAMD 27:173-179, 2024.

DOI 10.36171/jamd 24.27.3.5

Editor Luca Monge, Associazione Medici Diabetologi, Italy

Received October, 2024

Accepted November, 2024

Published January, 2025

Copyright © 2024 A. Devecchi. This is an open access article edited by [AMD](#), published by [Idelson Gnocchi](#), distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution License](#), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Data Availability Statement All relevant data are within the paper and its supporting Information files.

Funding The Author received no specific funding for this work.

Competing interest The Author declares no competing interests.

animale e la salute del nostro Pianeta. Due esempi in questo senso sono la Dieta Planetaria e la Dieta Mediterranea, che verranno brevemente presentate ed analizzate sotto i diversi profili sopracitati.

PAROLE CHIAVE nutrizione; pianeta; sostenibilità; salute.

Introduzione

Con il termine “One Health” si intende un approccio integrato che mira a ristabilire un equilibrio tra le prerogative dell’uomo, dell’ambiente e degli animali e, in particolare, riconosce come la salute dell’uomo, del Pianeta¹ Terra e degli animali siano strettamente interconnesse e dipendenti l’una dall’altra⁽¹⁾. Da ciò, ben si comprende come tale approccio preveda il dialogo e la collaborazione tra discipline tra loro apparentemente lontane: dalla medicina all’agraria, dalla veterinaria all’antropologia, dalla biologia alla sociologia. È, infatti, una visione sistemica ed olistica, che può portare alla riscoperta di quell’equilibrio perduto tra tutti gli esseri viventi, fortemente minacciato dall’azione dell’uomo soprattutto dal dopoguerra ad oggi. Nell’approccio One Health un ruolo di prim’ordine è assunto dall’alimentazione e dalla dieta. Il cibo, infatti, è una degli attori maggiori dell’interazione tra l’uomo e il pianeta e, le scelte alimentari, sono uno dei determinanti principali delle ripercussioni climatiche e dei cambiamenti in atto. Citando alcuni dati, circa il 30% delle emissioni di gas ad effetto serra sono prodotte dalla catena del cibo⁽²⁾ di cui circa il 15% vengono prodotte dall’allevamento e dalla conseguente produzione di carne o prodotti di origine animale come latte e uova⁽³⁾. Inoltre, l’utilizzo della monocoltura, di insetticidi, pesticidi e diserbanti per la produzione intensiva di prodotti agroalimentari, è responsabile dell’enorme e costante perdita di biodiversità, la quale rappresenta l’elemento imprescindibile per la prosecuzione della vita umana sul Pianeta Terra. A tal proposito basti pensare che delle 6000 specie vegetali che l’uomo ha utilizzato nell’arco della sua esistenza per i propri scopi e, in particolar modo per nutrirsi, attualmente, solamente circa 8 specie tra cui mais, grano e riso costituiscono più del 50% delle calorie totali introdotte giornalmente dalla specie umana⁽⁴⁾. Inoltre, all’interno di un circolo vizioso che si autoalimenta e rinforza, i danni causati dall’azione dell’uomo nei confronti della natura, si ripercuotono sull’uomo stesso: resistenza microbica, diffu-

ne di patologie infettive, problemi di sicurezza alimentare, sono solo alcuni esempi di effetti negletti che si riflettono sull’essere umano partendo da una Natura gravemente ferita. In questo scenario, il concetto One Health diviene più che mai attuale e ben si comprende che, se si vuole ristabilire un sano rapporto tra uomo e natura, diviene inevitabile partire dal cibo e dalla dieta. Nel 2010, la Food and Agriculture Organization ha elaborato una definizione di dieta sana e sostenibile, ovvero un tipo di dieta che possa, in modo inclusivo, tenere conto di tutte le istanze, siano esse provenienti dall’uomo, dal regno animale e dal regno vegetale. Tale definizione riporta che: «Le diete sostenibili sono quelle diete che hanno un basso impatto ambientale e che contribuiscono alla sicurezza alimentare e nutrizionale e a una vita sana per le generazioni presenti e future. Le diete sostenibili sono rispettose della biodiversità e degli ecosistemi, culturalmente accettabili, accessibili, economicamente eque e convenienti, nutrizionalmente adeguate, sicure e salutari, favorendo allo stesso modo l’ottimizzazione delle risorse naturali ed umane»⁽⁵⁾. Esempi di diete sane e sostenibili, sono la Dieta Mediterranea (DM) e la Dieta Planetaria (DP), che verranno approfondite nel corso di questo articolo. Esse, infatti, oltre ai comprovati benefici per la salute umana, sono rispettose dell’ambiente e degli animali. Come anticipato, scopo di questo articolo, sarà quello di esaminare le interazioni tra uomo, ambiente e animali in un’ottica di One Health, riportando nello specifico il ruolo della dieta e dell’alimentazione nel promuovere il fragile equilibrio tra gli esseri viventi.

La Dieta Mediterranea

La Dieta Mediterranea è un modello alimentare basato sulle abitudini ed i costumi di alcuni paesi del bacino mediterraneo⁽⁶⁾. È stata descritta per la prima volta negli anni ’60 dal ricercatore statunitense Ancel Keys, che ha associato la DM ad un aumento della longevità e ad una minor prevalenza di mortalità per le malattie non trasmissibili⁽⁷⁾.

Tra le caratteristiche fondamentali della Dieta Mediterranea vi è l’abbondante consumo di alimenti di origine vegetale, preferibilmente di stagione e serviti sia cotti che crudi. Sono raccomandate due porzioni al dì di latticini a basso contenuto lipidico, ma sono complessivamente ridotti gli apporti di proteine animali, in particolare da carne rossa e

da carni lavorate. L'olio di oliva rappresenta la principale fonte di grassi, con la frutta secca ed i semi oleaginosi. L'aggiunta di sale alle preparazioni gastronomiche è ridotta grazie all'impiego di spezie e di erbe aromatiche. Tradizionalmente, accanto ad acqua e tisane, è prevista una moderata assunzione di vino rosso durante i pasti; tuttavia, la letteratura attuale ha rivisto il ruolo del vino in termini di benefici per la salute.

Gli aspetti dietetici sono però solo una parte della complessità della DM, alla base della piramide elaborata troviamo infatti uno stile di vita sano con attività fisica regolare, adeguato riposo, convivialità unite alle buone pratiche gastronomiche⁽⁸⁾. Inoltre, il beneficio della DM diviene assoluto se si accompagna ad una agricoltura più naturale. Infatti, qualità della dieta e pratiche agricole meno inquinanti e rigeneratrici della fertilità del terreno aumentano la presenza dei principi attivi presenti nei prodotti alimentari.

Le prime evidenze scientifiche dei benefici della DM sulla longevità sono state raccolte proprio da Keys nel pionieristico Seven Countries Study⁽⁹⁾. Lo sviluppo di uno strumento validato per valutare l'aderenza, il "Mediterranean Diet Score", ha permesso nei decenni successivi di standardizzare la ricerca e di confermare ed ampliare la consapevolezza degli effetti positivi della DM sulla salute⁽¹⁰⁾.

Una recente metanalisi ha documentato una minor incidenza di eventi cardiovascolari in soggetti con buona aderenza alla DM. In parte l'effetto è determinato dal miglioramento dei fattori di rischio quali obesità, ipertensione, sindrome metabolica e dislipidemia⁽¹¹⁾. Rispetto ad altri pattern dietetici la Dieta Mediterranea è associata a tassi più bassi di diabete incidente ed a un migliore controllo glicemico nei pazienti diabetici^(12,13). È stata inoltre associata a una minore disfunzione cognitiva legata all'età e a una minore incidenza di disturbi neurodegenerativi, in particolare del Morbo di Alzheimer^(14,15). Una *umbrella review* del 2018 su una popolazione totale di oltre 12 milioni di soggetti ha evidenziato una minor incidenza di patologie oncologiche, anche se l'associazione con la DM è considerata debole e meritevole di ulteriori ricerche⁽¹⁶⁾.

Il modello mediterraneo non limita i propri effetti alla sola salute umana, ma si inserisce pienamente in un approccio One Health per il basso impatto ambientale⁽¹⁷⁾. La Dieta mediterranea viene considerata prevalentemente *plant-based* per l'abbondante utilizzo di cereali integrali, legumi, ortaggi

e frutta, frutta secca, olio e vino⁽¹⁸⁾. Il consumo di grandi quantità di prodotti vegetali fa sì che quella mediterranea sia una dieta sostenibile, con ridotto consumo di acqua ed azoto e basse emissioni di anidride carbonica⁽¹⁹⁾. La scelta di prodotti locali e di modelli di coltivazione tradizionali contribuisce a promuovere la biodiversità e ristabilire l'alto valore socioculturale del cibo, con ricadute economiche favorevoli sulle comunità del territorio⁽²⁰⁾.

Nel 2013 la Dieta Mediterranea è stata inserita nella lista dei patrimoni culturali immateriali dell'Umanità dall'United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), che la definisce sana e sostenibile e ne esalta il valore culturale ed antropologico⁽²¹⁾.

La DM è quindi un modello dietetico di secolare tradizione, con solide radici nel territorio in cui si è sviluppato, che è stato studiato e codificato per i grandi benefici osservati nei soggetti che lo seguono.

La Dieta Planetaria

Genesi differente è invece quella della Dieta Planetaria, proposta nel 2019 dall'EAT-Lancet Commission per garantire una dieta sana e sostenibile ai 10 miliardi di abitanti che avrà la terra nel 2050. In questo caso la prescrizione dietetica è stata formulata in maniera scientifica, combinando fabbisogni di nutrienti, composizioni bromatologiche e *life cycle analysis* dei vari cibi (ovvero uno strumento creato per analizzare l'impatto ambientale di un prodotto lungo tutte le fasi del suo intero ciclo di vita)⁽²²⁾.

Il risultato è una dieta flexitariana, ovvero basata prevalentemente su alimenti di origine vegetale, con un consumo ridotto di carne rossa e processata. La Dieta Planetaria si compone di 14 categorie di alimenti, per ciascuna di esse è indicato un apporto giornaliero raccomandato ed un possibile range di adeguata assunzione. La scelta di indicare categorie di cibi, e non singoli e specifici prodotti (es. acidi grassi insaturi aggiunti e non olio di oliva), permette di declinare le indicazioni della DP a diversi setting culturali e geografici⁽²³⁾.

Confrontando le indicazioni della DP con le attuali abitudini alimentari globali, gli obiettivi per il 2050 sono: raddoppiare il consumo di frutta, verdura, legumi e frutta a guscio e ridurre del 50% quello di zuccheri aggiunti e carne rossa.

Sono stati elaborati diversi studi retrospettivi osservazionali che hanno analizzato i possibili effetti del-

la *Planetary Diet* in termini di salute pubblica. Una maggior aderenza al modello EAT Lancet si associa ad un minor rischio di sviluppo di ipertensione⁽²⁴⁾, di diabete mellito tipo 2 e di obesità⁽²⁵⁾. Un recente imponente studio su oltre 200.000 soggetti seguiti per quasi 30 anni ha mostrato una diminuzione del rischio del 15% per cancro, del 20% per le patologie neurodegenerative e del 50% per quelle respiratorie⁽²⁶⁾.

Sono state sollevate alcune perplessità sulla reale applicabilità del modello planetario, ritenuto da alcuni prettamente teorico e difficile da applicare su ampia scala. Nei paesi in via di sviluppo in particolare pare difficile coniugare le indicazioni della EAT Lancet Commission con le ristrettezze economiche e la diffusa *food insecurity*⁽²⁷⁾. Ulteriori criticità sollevate sono la presunta inadeguatezza in termini di micronutrienti⁽²⁸⁾, e l'eccessivo apporto di zuccheri aggiunti, più che doppi rispetto alle indicazioni dell'Organizzazione Mondiale della Sanità⁽²⁹⁾.

I dati sulla sostenibilità ambientale della DP sono contrastanti, anche se vi è consenso sul ridotto impatto di regimi alimentari *plant-based*⁽³⁰⁾. Simulazioni sulle emissioni di gas serra dei diversi modelli alimentari ha ipotizzato una riduzione del 67% nel passaggio dall'attuale modello globale alla Dieta Planetaria⁽²³⁾. Il cambiamento però, se non governato con adeguate politiche di sviluppo agricolo ed infrastrutturale, potrebbe incidere negativamente sull'impronta idrica e sull'utilizzo del suolo⁽³¹⁾. La EAT Lancet Commission, consapevole dei rischi connessi a questa nuova "grande trasformazione alimentare" accompagna il documento sulla Dieta Planetaria con un piano strategico che possa guidare i vari attori coinvolti verso un cambiamento responsabile e sostenibile. Quest'ultimo non può infatti avvenire senza un coinvolgimento internazionale e nazionale per la transizione verso diete sane; è necessario un riorientamento delle priorità agricole con la finalità di intensificare in modo sostenibile la produzione alimentare, aumentandone al contempo la qualità e sfruttando appieno le potenzialità della biodiversità. Accanto a ciò sarà necessario un intervento mirato ed a molteplici livelli per la riduzione delle eccedenze e degli sprechi alimentari⁽²²⁾.

La Dieta Planetaria è potenzialmente un esempio concreto di approccio *One Health*, nata dalla consapevolezza che le nostre scelte alimentari hanno un impatto non solo su noi stessi, ma anche sul prossimo e sul mondo in cui viviamo.

Confronto tra un modello di dieta sano e sostenibile, come la Dieta Mediterranea, e Western Diet

Se la Dieta Planetaria è principalmente un modello teorico, la Dieta Mediterranea è un pattern dietetico di lunga storia e tradizione che ha visto proprio in Italia una delle sue culle. Dagli anni '60 però il modello mediterraneo si è incrinato e le abitudini della popolazione si sono progressivamente discostate da esso. La rapida urbanizzazione, insieme ai fenomeni di globalizzazione, di industrializzazione e di crescita economica hanno indotto modificazioni importanti nei sistemi alimentari di tutto il mondo, determinando una grande pressione sul pianeta e impattando negativamente sulla salute umana.

Sono profondamente cambiati i rapporti tra le città e le campagne, con conseguente cambiamento degli stili di vita: la migrazione dagli ambienti rurali a quelli urbani ha determinato il passaggio da uno stile di vita moderatamente attivo, tipico delle popolazioni che vivevano nelle campagne, tradizionalmente vocate all'agricoltura e con abitudini alimentari prevalentemente basate sul consumo di cibi vegetali, locali e di stagione, ad uno stile di vita cittadino, prevalentemente sedentario e caratterizzato dal consumo di cibi processati ed ultra-processati, rappresentativi di un pattern alimentare di tipo occidentale come la Western Diet (WD). Tali cambiamenti si sono verificati anche in seguito all'aumento della popolazione mondiale, destinata a raggiungere i 10 miliardi entro il 2050, ed al conseguente incremento della domanda alimentare. Tutto questo ha determinato un'omogeneizzazione ed una standardizzazione delle diete a livello globale, con un progressivo abbandono delle diete tradizionali come la Dieta Mediterranea⁽⁴⁾.

L'occidentalizzazione degli stili di vita a livello globale ha impattato negativamente sulla salute umana ed ambientale, contribuendo allo sviluppo di una sindemia rappresentata dalla coesistenza di condizioni estreme e opposte come la malnutrizione per eccesso e per difetto, unitamente al fenomeno del cambiamento climatico. Tale sindemia è intrinsecamente radicata nel modo in cui il cibo viene prodotto, lavorato, distribuito e consumato⁽³²⁾.

La diffusione della WD, caratterizzata da un elevato apporto di alimenti ad alta densità energetica e poveri di nutrienti, insieme ad uno stile di vita sedentario, è infatti tra le cause principali dell'au-

mento dell'incidenza delle malattie croniche non trasmissibili, conosciute anche come *diseases of civilization*, quali l'obesità, il diabete tipo 2, le malattie cardiovascolari e alcuni tipi di tumori. Scelte alimentari orientate sempre più verso cibi ricchi di proteine animali, grassi saturi e grassi trans, amidi raffinati, zuccheri e sale, hanno determinato sostanziali modifiche degli apporti nutrizionali, favorendo l'accumulo di grasso corporeo, soprattutto a livello addominale, lo sviluppo di resistenza insulinica, l'alterazione del microbiota intestinale, l'aumento di deficit di micronutrienti ed uno stato infiammatorio cronico.

Al contrario, è riconosciuto come le diete basate prevalentemente sul consumo di cibi vegetali, locali e di stagione, come la DM, influenzino positivamente la salute umana prevenendo lo sviluppo delle malattie croniche non trasmissibili. Un pattern alimentare mediterraneo insieme ad uno stile di vita attivo, infatti, comporta effetti positivi per la salute, come la riduzione del colesterolo LDL, la riduzione del grasso intra-addominale, la riduzione della produzione di mediatori inclini allo sviluppo del cancro (ormoni o fattori di crescita), la modulazione del microbiota intestinale con una maggiore produzione di metaboliti batterici favorevoli per la salute ed, in generale, determina un effetto antinfiammatorio ed antiossidante grazie all'apporto di acidi grassi monoinsaturi e polinsaturi, vitamine e composti fenolici.

La diffusione di uno stile di vita occidentale ha inoltre determinato un costo per l'ambiente: la produzione ed il consumo di cibi di origine animale e di cibi processati ed ultra processati ha causato un maggior consumo di risorse naturali (terra, acqua, suolo, energia), contribuendo a peggiorare il quadro dello scarso accesso al cibo ed all'acqua, soprattutto fra le popolazioni povere, e minacciando il sostentamento delle generazioni future.

La produzione alimentare da parte dei moderni sistemi alimentari ha, inoltre, determinato maggiori emissioni di gas ad effetto serra, con conseguente aumento della temperatura terrestre ed alterazione dell'equilibrio degli ecosistemi con perdita di biodiversità. Si stima che la produzione alimentare mondiale, infatti, utilizzi più di 1/3 della superficie terrestre ed è responsabile di circa il 30% delle emissioni totali di gas serra e che nel 2100 una specie su otto in tutto il mondo, tra organismi animali e vegetali, sarà a rischio di estinzione^(2,3).

Un pattern alimentare di tipo mediterraneo, invece, grazie alla prevalenza di cibi vegetali, freschi, locali e

di stagione, che non richiedono il ricorso a metodiche di coltivazione intensive come anche il trasporto su lunghe distanze, implica un minor consumo di risorse naturali e minori emissioni di gas serra. Inoltre, grazie al minor impatto sull'atmosfera e alla cultura agricola basata sull'utilizzo di semine diverse e sulla rotazione delle colture, questo modello, è in grado di favorire l'equilibrio degli ecosistemi e la biodiversità⁽³³⁻³⁵⁾.

L'impatto sulla salute umana e sull'ambiente è il principale oggetto di confronto e valutazione tra la *Western Diet* e la Dieta Mediterranea; tuttavia, anche il loro impatto sulla società e sull'economia è meritevole di considerazione. Secondo la definizione della FAO una dieta per essere sostenibile deve anche essere «accettabile culturalmente ed economicamente equa ed accessibile»; alcuni dati mostrano come la DM risulti essere maggiormente dispendiosa in termini economici rispetto alla WD, essendo quest'ultima caratterizzata da alimenti processati ed ultra-processati, generalmente distribuiti ad un costo più basso rispetto agli alimenti freschi e genuini. Tuttavia, il vantaggio economico che deriverebbe dal seguire la WD risulta soltanto apparente se si considerano le ricadute sulla salute umana e, di conseguenza, sulla spesa sanitaria globale e sul singolo cittadino che necessita di cure. Inoltre, se il pattern alimentare si basa prevalentemente sul consumo di cibi di origine vegetale come i legumi e i cereali, a più basso costo rispetto agli alimenti di origine animale, oltre a determinare un impatto positivo sulla salute ridurrebbe la spesa delle famiglie. Il consumo di materie prime locali e stagionali, poi, comporta la valorizzazione economica delle aziende e dei territori con la relativa offerta enogastronomica.

Anche i benefici socio-culturali che derivano dal seguire uno stile di vita mediterraneo risultano minacciati da una società fondata su abitudini "occidentalizzate": si sta assistendo, infatti, alla perdita della consapevolezza alimentare, del legame con il territorio, della conoscenza della stagionalità, della biodiversità e della naturalità degli alimenti, a favore del consumo di alimenti standardizzati, privi di un'identità storica-culturale. La DM promuove l'interazione attraverso i pasti comuni, le festività e le tradizioni dove il cibo diventa un mezzo di relazione sociale e dialogo; tuttavia, nella società di oggi il tempo è spesso freneticamente rincorso con il conseguente abbandonando dell'aspetto conviviale e culinario, a favore di un cibo pronto e rapido per il consumo^(4,35).

La Dieta Mediterranea e la *Western Diet* si possono pertanto considerare due modelli dietetici opposti: il primo è in grado di apportare plurimi benefici in termini di salute, ambiente, società ed economia e riflette i principi delle diete sane e sostenibili; il secondo non implica alcun vantaggio, all'opposto emergono le ripercussioni negative sulla salute globale. Risulta pertanto necessario riorientare i sistemi alimentari globali verso diete sane e sostenibili, a partire dall'esempio delle diete tradizionali come la DM.

Conclusioni

Obiettivo di questa breve disamina, relativa alla connessione tra l'approccio *One Health* e il concetto di dieta, è stato quello di descrivere come le scelte alimentari possano influenzare non solamente la salute dell'uomo, ma anche quella dell'ambiente nel suo senso più ampio, coinvolgendo non unicamente il regno vegetale, ma anche quello animale. Le diete sane e sostenibili, così come descritte e definite dalla FAO, rappresentano un modello per preservare la salute dell'uomo e quella dell'ambiente, non prendendo in considerazione solamente elementi "strettamente nutrizionali", ma valutando anche sfere come quella sociale, economica e concetti come la biodiversità. Esempi di diete sane e sostenibili sono la dieta planetaria e la dieta mediterranea. Tuttavia, a livello mondiale, sono presenti molteplici pattern dietetici tradizionali, che presentano caratteristiche in linea con il concetto di *One Health*, che necessitano di essere riscoperti e promossi. Da quanto descritto, un cambiamento delle scelte alimentari per affrontare le sfide future risulta mandatorio. Gli ostacoli sul cammino della transizione ecologica sono molteplici, tuttavia, la riscoperta di diete tradizionali, accanto alla ricerca attuale, offre spunti interessanti per contribuire al processo di ripensamento della relazione tra uomo e pianeta.

Bibliografia

1. World Health Organization. One Health. Disponibile su: https://www.who.int/health-topics/one-health#tab=tab_1 Ultimo accesso il 7 settembre 2024.
2. FAO. 2022. Greenhouse gas emissions from agrifood systems. Global, regional and country trends, 2000-2020. FAOSTAT Analytical Brief Series No. 50. Rome, FAO.
3. FAO. 2017. Livestock solutions for climate change. Disponibile su: <https://openknowledge.fao.org>. Ultimo accesso il 9 settembre 2024.
4. Pezzana A, Tolomeo M, Pistone E, Guidi S. Progetto CCM-azione centrale 2019 del Ministero della Salute (Segretariato generale), Modelli di diete sane e sostenibili a partire dalle diete tradizionali. Ministero della Salute, Roma 2021. https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pagineAree_4968_11_file.pdf Ultimo accesso il 9 settembre 2024.
5. FAO and WHO. 2019. Sustainable healthy diets – Guiding principles. Rome. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241516648> Ultimo accesso 9 settembre 2024.
6. ISS Istituto Superiore di Sanità. La dieta mediterranea. Disponibile su: <https://www.iss.it/la-dietamediterranea>. Ultimo accesso il 17 settembre 2024
7. Keys A, Keys M. Eat well and stay well, the Mediterranean way, 1ª edizione 1975, Doubleday ISBN 978-0385009065
8. Bach-Faig A, Berry EM, Lairon D, et al. Mediterranean diet pyramid today. Science and cultural updates. Public Health Nutr 14(12A):2274-2284. doi:10.1017/S1368980011002515, 2011.
9. Keys A, Menotti A, Karvonen MJ, Aravanis C, Blackburn H, Buzzina R, et al. The diet and 15-year death rate in the seven countries study. Am J Epidemiol 124:903-15, 1986.
10. Trichopoulou A, Bamia C, Norat T, Overvad K, et al. Modified Mediterranean diet and survival after myocardial infarction: the EPIC-Elderly study. Eur J Epidemiol 22(12):871-81. doi: 10.1007/s10654-007-9190-6, 2007.
11. Guasch-Ferré M, Willett WC. The Mediterranean diet and health: a comprehensive overview. J Intern Med 290(3):549-566. doi: 10.1111/joim.13333. Epub 2021 Aug 23, 2021.
12. Koloverou E, Panagiotakos DB, Pitsavos C, et al. Adherence to Mediterranean diet and 10-year incidence (2002-2012) of diabetes: correlations with inflammatory and oxidative stress biomarkers in the ATTICA cohort study. Diabetes Metab Res Rev 32(1):73-81. doi:10.1002/dmrr.2672, 2016.
13. Esposito K, Maiorino MI, Bellastella G, Chiodini P, Panagiotakos D, Giugliano D. A journey into a Mediterranean diet and type 2 diabetes: A systematic review with meta-analyses. BMJ Open 5(8):e008222, 2015.
14. Singh B, Parsaik AK, Mielke MM, Erwin PJ, Knopman DS, Petersen RC Association of Mediterranean diet with mild cognitive impairment and Alzheimer's disease: A systematic review and meta-analysis. J Alzheimer's Dis 39: 271-82, 2014.
15. Van Den Brink AC, Brouwer-Brolsma EM, Berendsen AAM, Van De Rest O. The Mediterranean, dietary approaches to stop hypertension (DASH), and mediterranean-DASH intervention for neurodegenerative delay (MIND) diets are associated with less cognitive decline and a lower risk of Alzheimer's Disease-A Review. Adv Nutr 10: 1040-65, 2019.
16. Dinu M, Pagliai G, Casini A, Sofi F. Mediterranean diet and multiple health outcomes: An umbrella review of metaanalyses of observational studies and randomised trials. Eur J Clin Nutr 72:30-43, 2018.
17. Tangredi BP. The Mediterranean diet and One Health: a study in sinergie. CABI One Health 12:1-6, 2022.
18. Willett WC, Sacks F, Trichopoulou A, Drescher G, Ferro-Luzzi A, Helsing E, et al. Mediterranean diet pyramid: a cultural model for healthy eating. Am J Clin Nutr 61: 1402S-1406S, 1995.
19. Vermeulen SJ, Park T, Khoury CK, Béné C. Changing diets and the transformation of the global food system. Ann N Y Acad Sci 1478(1): 3-17, 2020.

20. Dernini S, Berry EM, Serra-Majem L, La Vecchia C, Capone R, Medina FX, et al. *Med Diet 4.0: The Mediterranean diet with four sustainable benefits*. *Public Health Nutr* 20:1322–30, 2017.
21. UNESCO. Decision of the intergovernmental Committee: 8.COM.8.10. <https://ich.unesco.org/en/decisions/8.COM/8.10>
22. Willett W, Rockström J, Loken B, et al. Food in the Anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems [published correction appears in *Lancet*. 2019 Feb 9;393(10171):530. doi: 10.1016/S0140-6736(19)30212-0] [published correction appears in *Lancet*. 2019 Jun 29;393(10191):2590. doi: 10.1016/S0140-6736(19)31428-X] [published correction appears in *Lancet*. 2020 Feb 1;395(10221):338. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30144-6] [published correction appears in *Lancet*. 2020 Oct 3;396(10256):e56. doi: 10.1016/S0140-6736(20)31828-6]. *Lancet*. 2019;393(10170):447-492. doi:10.1016/S0140-6736(18)31788-4
23. Kesse-Guyot E, Berthly F, Berlivet J, et al. Alignment between greenhouse gas emissions reduction and adherence to the EAT-Lancet diet: A modeling study based on the NutriNet-Santé cohort. *Sci Total Environ* 951:175470. doi:10.1016/j.scitotenv.2024.175470, 2024.
24. Lei L, Qin H, Chen Y, Sun Y, Yin W, Tong S. Association Between Adherence to EAT-Lancet Diet and Risk of Hypertension: An 18-Year National Cohort Study in China. *J Am Nutr Assoc* 5:1-10. doi: 10.1080/27697061.2024.2399826. Epub ahead of print, 2024.
25. Ojo O, Jiang Y, Ojo OO, Wang X. The Association of Planetary Health Diet with the Risk of Type 2 Diabetes and Related Complications: A Systematic Review. *Healthcare (Basel)* 13;11(8):1120. doi: 10.3390/healthcare11081120, 2023.
26. Bui LP, Pham TT, Wang F, et al. Planetary Health Diet Index and risk of total and cause-specific mortality in three prospective cohorts. *Am J Clin Nutr* 120(1):80-91. doi:10.1016/j.ajcnut.2024.03.019, 2024.
27. Gomes Gonçalves N, Cacao LT, Ferreira NV, et al. Adherence to the planetary health diet and cognitive decline: findings from the ELSA-Brasil study. *Nat Aging* 4(10):1465-1476. doi:10.1038/s43587-024-00666-4, 2024.
28. Beal T, Ortenzi F, Fanzo J. Estimated micronutrient shortfalls of the EAT-Lancet planetary health diet. *Lancet Planet Health*. 2023 Mar;7(3):e233-e237. doi: 10.1016/S2542-5196(23)00006-2. Erratum in: *Lancet Planet Health* 7(7):e546. doi: 10.1016/S2542-5196(23)00131-6, 2023.
29. World Health Organization 2015. *Sugars intake for adults and children*. Geneva; Doubleday ISBN 978-0385009065.
30. Hemler EC, Hu FB. Plant-Based Diets for Personal, Population, and Planetary Health. *Adv Nutr* 10(Suppl_4):S275-S283. doi:10.1093/advances/nmy117, 2019.
31. Ye YX, Geng TT, Zhou YF, et al. Adherence to a Planetary Health Diet, Environmental Impacts, and Mortality in Chinese Adults. *JAMA Netw Open* 6(10):e2339468. Published 2023 Oct 2. doi:10.1001/jamanetworkopen.2023.39468, 2023.
32. Swinburn BA, Kraak VI, Allender S, et al. The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition, and Climate Change: The Lancet Commission report. *Lancet*. 2019 Feb 23;393(10173):791-846. doi: 10.1016/S0140-6736(18)32822-8. Erratum in: *Lancet*. 2019 Feb 23;393(10173):746, 2019.
33. Bôto JM, Rocha A, Miguéis V, Meireles M, Neto B. Sustainability Dimensions of the Mediterranean Diet: A Systematic Review of the Indicators Used and Its Results. *Adv Nutr* 13(5):2015-2038, 2022.
34. Clemente-Suárez VJ, Beltrán-Velasco AI, Redondo-Flórez L, Martín-Rodríguez A, Tornero-Aguilera JF. Global Impacts of Western Diet and Its Effects on Metabolism and Health: A Narrative Review. *Nutrients* 15(12):2749, 2023.
35. Fondazione dieta mediterranea, *Sostenibilità della Dieta Mediterranea*. Disponibile a: <https://www.fondazionedietamediterranea.it/dieta/sostenibilita> Ultimo accesso il 9 settembre 2024.