



Può una dieta ottimale contrastare i processi di invecchiamento?

Can an optimal diet counteract the aging process?

Tecla Mastronuzzi¹, Marco Prastaro², Luigi Ferrucci³, Alessandro Pirani⁴

¹SIMG coordinatrice macroarea prevenzione; ²SIMG Cosenza; ³Intramural Research Program National Institute on Aging, NIH, Baltimore, MD, USA; ⁴SIMG macroarea fragilità

Conflitto di interessi

Gli Autori dichiarano nessun conflitto di interessi.

How to cite this article:

Può una dieta ottimale contrastare i processi di invecchiamento? Rivista SIMG 2025; 32 (04):08-11.

© Copyright by Società Italiana dei Medici di Medicina Generale e delle Cure Primarie.



OPEN ACCESS

L'articolo è open access e divulgato sulla base della licenza CC-BY-NC-ND (Creative Commons Attribution - Non commerciale - Non opere derivate 4.0 Internazionale). L'articolo può essere usato indicando la menzione di paternità adeguata e la licenza; solo a scopi non commerciali; solo in originale. Per ulteriori informazioni: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.it>

L'uomo è ciò che mangia!

L'unione intima dell'uomo con il cibo trascende qualsiasi speculazione di ordine prettamente scientifico. L'alimentazione, infatti, non innesca una mera processione di cicli biochimico-metabolici necessari alla sopravvivenza cellulare, bensì richiama sviluppi etici, culturali e sociali, fortemente identificativi della storia di un popolo.

"Se fossimo in grado di fornire a ciascuno la giusta dose di nutrimento ed esercizio fisico, né in eccesso, né in difetto, avremmo trovato la strada verso la salute": in queste parole, attribuite ad Ippocrate, i principi basilari della dietologia! Secoli di esperienza clinica hanno avallato questa tesi, esaltandone il valore intrinsecamente pedagogico.

Nonostante l'acceso dibattito intorno ai vari modelli alimentari, la letteratura ha ampiamente riconosciuto il beneficio salutistico della dieta mediterranea.

Il *Seven Countries Study of Cardiovascular Diseases*¹ ha sancito il primato del modello di dieta mediterranea nel contrastare l'insorgenza di coronaropatie. Lo studio ha interessato 16 coorti di uomini di mezza età in 8 nazioni (USA, Finlandia, Olanda, Italia, Croazia, Serbia, Grecia, Giappone), con follow-up di circa 15 anni. Lo studio spagnolo PREDIMED² (*Prevención con Dieta Mediterránea*) ha investigato l'effetto a medio-lungo termine (follow-up 5 anni) della dieta mediterranea (DM) in individui ad alto rischio cardiovascolare, in prevenzione primaria. Sono state arruolate 7.447 persone, tra 55 ed 80 anni, e randomizzate in tre gruppi con le seguenti diete: 1° DM arricchita in olio extravergine d'oliva; 2° DM arricchita in frutta secca oleosa; 3° controllo (dieta ipolipidica generica). In nessuno gruppo è stata promossa restrizione calorica totale o attività fisica. L'end-point primario era la comparsa di un evento cardiovascolare maggiore (ECM: infarto miocardico,

ictus, morte per cause cardiovascolari). Un ECM si è verificato in 288 casi: 83 nel gruppo 2 (3.8%), 96 nel gruppo 1 (3.4%) e 109 nel controllo (4.4%). L'analisi intention-to-treat, che indaga gli effetti di un trattamento nel mondo reale, ha determinato per la DM con olio extravergine di oliva un HR di 0.69 (IC 95%, 0.53- 0.91) e per la DM con frutta secca di 0.72 (IC 95%, 0.54-0.95) rispetto alla dieta di controllo.

Risultati analoghi sono scaturiti dallo studio CORDIOPREV³, un RCT condotto su 1002 individui di età compresa tra 20 e 75 anni, in prevenzione secondaria per storia di coronaropatia.

Questo progetto ha analizzato eventuali differenze nell'incidenza di eventi cardiovascolari tra i soggetti che avevano seguito una DM (502 individui) rispetto a coloro che avevano seguito una dieta con restrizione lipidica (500 individui).

Al termine dello studio, durato 7 anni, è emersa una riduzione del 26% (HR 0.734; IC 95%, 0.55-0.97) di nuovi eventi cardiaci nel gruppo assegnato al modello dietetico mediterraneo.

Nell'*Attica Cohort Study*⁴, uno studio epidemiologico osservazionale prospettico, con follow-up a 20 anni, condotto su un campione di 1988 individui adulti di nazionalità greca, la piena adesione alla DM era associata ad una diminuzione significativa ($p < 0.001$) dell'incidenza di eventi cardiovascolari. La ricerca di una condotta dietetica salutare, pertanto, non può prescindere dalla qualità degli alimenti introdotti, la cui cernita, frutto di un patrimonio sapienziale secolare, sublima un modello nutrizionale, tramandandolo.

Nutrizione e prevenzione: educare alla salute alimentare fino ai 30 anni

La fascia d'età che va dall'infanzia ai 30 anni rappresenta una finestra critica per l'acquisizione di abitudini alimentari che influenzeranno la salute nel corso della

vita. Durante questo periodo, si consolidano comportamenti che possono determinare il rischio o la protezione rispetto a malattie croniche non trasmissibili (MCNT), come obesità, diabete di tipo 2 e malattie cardiovascolari⁵.

Un recente studio svedese di ampie dimensioni ha evidenziato che l'obesità acquisita prima dei 30 anni aumenta il rischio di morte prematura di almeno il 75%, con un impatto maggiore rispetto all'obesità sviluppata in età più avanzata⁶.

La qualità della dieta ha una importante ricaduta anche sulla salute mentale negli adolescenti. Uno studio prospettico ha dimostrato che miglioramenti nella qualità della dieta sono correlati a miglioramenti nella salute mentale, mentre una dieta di scarsa qualità è associata a un declino del funzionamento psicologico⁷.

I pattern dietetici ad alta densità energetica, caratterizzati da un elevato consumo di alimenti ultra-processati, sono inoltre associati a marcatori infiammatori subclinici come l'interleuchina-6 e la proteina C-reattiva ad alta sensibilità, indicando un'infiammazione sistemica che si associa a diverse patologie croniche⁸.

La DM, ricca di alimenti vegetali, legumi, cereali integrali, pesce, frutta e verdura, associata a un consumo moderato di proteine animali e a un basso apporto di zuccheri semplici e grassi saturi, è uno dei modelli dietetici più efficaci per la prevenzione delle principali MCNT, sin dalle prime decadi di vita⁹.

Durante l'adolescenza e la giovane età adulta, è essenziale promuovere l'autonomia alimentare attraverso l'educazione alla lettura delle etichette nutrizionali, la comprensione delle porzioni adeguate e la consapevolezza dell'importanza di una corretta idratazione. Inoltre, è fondamentale sensibilizzare su comportamenti a rischio, come il consumo di alcol e l'adozione di diete prive di basi scientifiche (mima-digiuno, paleo-dieta, ecc...), che possono compromettere la salute anche a lungo termine.

Il medico di medicina generale (MMG) è in una posizione privilegiata per identificare precocemente comportamenti alimentari inadeguati e intervenire attraverso il counseling nutrizionale.

Questo approccio, basato su una relazione collaborativa tra medico e paziente, non solo migliora la conoscenza nutrizionale e l'adesione a diete equilibrate, ma ha anche un impatto indiretto e cruciale sui minori. Educare un adulto alle scelte alimentari sane significa infatti guidare anche i bambini e gli adolescenti che a lui sono affidati, promuovendo una vera e propria educazione alimentare genitoriale⁶.

Nonostante l'importanza riconosciuta dell'educazione alimentare nella prevenzione primaria, diverse barriere ostacolano la piena integrazione del counseling nutrizionale nella pratica della medicina generale. Tra queste, si annoverano la limitata formazione nutrizionale nei curricula medici - media di appena 14.4 ore complessive dedicate nei percorsi formativi - e la carenza di tempo e risorse durante le visite¹⁰.

Tuttavia, esistono opportunità per migliorare l'approccio della medicina generale all'educazione alimentare come ad esempio l'utilizzo di applicazioni e piattaforme online che può supportare il counseling nutrizionale e monitorare i progressi del paziente così come il lavoro in team con dietisti, psicologi e altri professionisti della salute, e offrire un supporto completo e personalizzato¹¹.

Il MMG è in prima linea nella sfida all'obesità, una condizione in aumento tra i giovani adulti. Un approccio multidisciplinare che includa interventi nutrizionali, attività fisica e supporto psicologico è efficace nella gestione del peso e nella prevenzione delle comorbidità associate. L'adozione di strategie di counseling motivazionale e l'uso di strumenti come il diario alimentare possono facilitare il cambiamento comportamentale e migliorare l'aderenza alle raccomandazioni nutrizionali. Le evidenze attuali sottolineano l'importanza di promuovere abitudini alimentari sane durante

la giovane età per prevenire l'insorgenza di patologie croniche, disturbi metabolici e problemi di salute mentale. La medicina generale, per mezzo di un approccio proattivo e collaborativo e attraverso la conoscenza delle condizioni socioeconomiche delle famiglie può svolgere un ruolo determinante nell'instaurare abitudini alimentari salutari nei giovani. Investire in formazione, risorse e strategie innovative è fondamentale per affrontare le sfide esistenti e sfruttare le opportunità disponibili.

A supporto dei compiti relativi all'educazione nutrizionale dei giovani, la **Tabella 1** sintetizza i principali obiettivi alimentari per le diverse fasce d'età tra i 10 e i 30 anni, con indicazioni sui nutrienti critici, gli alimenti da promuovere o limitare e le buone pratiche da promuovere in medicina generale.

Longevità di successo

La longevità fisiologica è caratterizzata da una lenta riduzione della omeostasi degli apparati ("sinfonia omeostatica") che, in assenza di fragilità ("cacofonia"), consente di arrivare oltre i 100 anni autonomi anche nelle attività avanzate della vita quotidiana svolte nel corso della vita lavorativa (**Figura 1**).

(https://www.repubblica.it/robinson/2025/06/05/news/edgar_morin_primo_romanzo_103_anni_dico_resistete-424645218/; https://movieplayer.it/news/clint-eastwood-torna-regia-nuovo-film-fase-preproduzione_157791/).

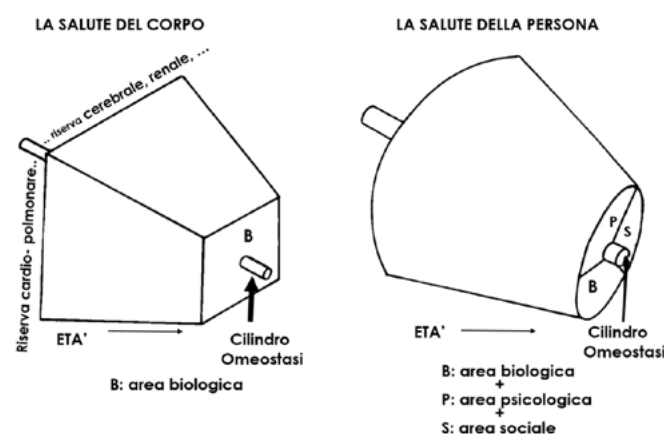


Figura 1 - La biosfera della persona è composta dall'area biologica (tutti gli organi ed apparati escluso Sistema Nervoso Centrale), dall'area psico-cognitiva (Sistema Nervoso Centrale) e dall'area sociale. (Adattata da ¹⁶)

La longevità è eterogenea poiché regolata dalla epigenetica che interviene sulla "capacità intrinseca" (<https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/healthy-ageing-and-functional-ability>) della biosfera multidimensionale personale (https://it.wikipedia.org/wiki/Modello_biopsicosociale): genere, famiglia, lavoro, stili di vita, riserva cognitiva, eventuale comorbidità da MCNT invalidanti, codificate come *Body Organ Disease Number* (BODN) dal *National Institute of Aging* americano¹². La gravità invalidante delle singole MCNT, misurata dagli orologi specifici per apparato corporeo, e la correlata gerarchia complessiva, compongono l'orologio biologico individuale con il quale, unitamente agli orologi della velocità del cammino e delle disabilità, si costruisce l'*Health Octo Tool*, monitor dell'eterogeneità multidimensionale della longevità fisiologica o patologica individuale (**Figura 2**).

Tabella 1 - Raccomandazioni alimentari dai 10 ai 30 anni

Fascia d'età	Obiettivi principali	Comportamenti alimentari raccomandati	Note per la medicina generale
10-13 anni (pre-adolescenza)	Supportare crescita e sviluppo puberale. Prevenire sovrappeso	• 3 pasti principali + 2 spuntini • Colazione completa • Aumento di frutta, verdura e cereali integrali • Limitare zuccheri semplici e snack ultraprocesati	Monitoraggio peso e curva di crescita; educazione rivolta a genitori e ragazzi
14-17 anni (adolescenza)	Prevenire sovrappeso, carenze nutrizionali e favorire autonomia alimentare	• Adeguato apporto proteico e di calcio • Vitamina D, ferro, zinco, omega-3 • Educazione alla lettura delle etichette • Ridurre fast food, energy drink, alcol	Attenzione a disturbi del comportamento alimentare; promozione dell'attività fisica
18-25 anni (giovani adulti)	Consolidare abitudini sane e prevenire sovrappeso	• Dieta equilibrata e varia • Controllo porzioni • Cotture semplici, legumi, pesce, cereali integrali • Limitare consumo di carne rossa e salumi	Counseling su stile di vita; valutazione precoce dei fattori di rischio CV
26-30 anni (età adulta giovane)	Mantenere equilibrio metabolico, prepararsi a eventuale gravidanza	• Modello mediterraneo • Assunzione adeguata di fibre, micronutrienti, antiossidanti • Riduzione di sale, zuccheri aggiunti e grassi saturi	Screening CV e metabolico; educazione su salute riproduttiva

Per imboccare la strada della longevità fisiologica, l'adulto deve prendere il testimone della salute alimentare e fisica del giovane e proseguirlo, rafforzando la sinfonia omeostatica per evitare la cacofonia delle MCNT che minano l'orologio biologico.

L'attuale prevenzione delle MCNT invalidanti è basata sulla protezione della salute cardiovascolare e renale¹³ tramite otto elementi: quattro stili di vita (alimentazione, attività fisica, sonno, no fumo) e quattro clinici (BMI, glucosio, colesterolo e pressione arteriosa) (<https://www.heart.org/en/healthy-living/healthy-lifestyle/lifes-essential-8>). Una recente ricerca ha dimostrato che di questi otto elementi, l'alimentazione ottimale è gerarchicamente l'architrate che sostiene non solo la salute cardiovascolare, ma anche quella globale individuale¹⁴.

Lo studio ha esaminato prospetticamente l'associazione tra aderenza a lungo termine a otto modelli alimentari e longevità dopo i 30 anni in due ampie coorti. I modelli alimentari erano: Indice Alternativo di Alimentazione Sana (AHEI), Indice Mediterraneo Alternativo (aMED), Approcci Dietetici per Arrestare l'Iperensione (DASH), Intervento Mediterraneo-DASH per la Prevenzione Neurodegenerativa (MIND), dieta salutare a base vegetale (hPDI), Indice di Dieta per la Salute Planetaria (PHDI), modello alimentare empiricamente infiammatorio (EDIP), Indice Alimentare Empirico per l'iperinsulinemia (EDIH) e il consumo di alimenti ultra-processati (UPF). L'alimentazione ottimale da sola consente di arrivare a 75 anni conservando intatta salute cognitiva e fisica ed evitare 11 delle principali MCNT in particolare CV, diabete tipo 2 e cancro.

Tabella 2 - La dieta della longevità in 7 punti chiave

La dieta mediterranea, da perseguire già durante l'infanzia, è il modello di riferimento per prevenire le MCNT invalidanti e promuovere l'invecchiamento di successo
La fascia d'età compresa tra l'infanzia e i 30 anni rappresenta una finestra critica per l'acquisizione di abitudini alimentari corrette
L'educazione alimentare genitoriale è strategica per contrastare la malnutrizione in eccesso o in difetto
Durante l'adolescenza e la giovane età adulta è essenziale promuovere l'autonomia alimentare. Educare ai principi essenziali della bromatologia e alla comprensione delle porzioni adeguate da assumere è propedeutico alla lotta delle abitudini dietetiche sbagliate
Arrivare a 70 anni è una tappa fondamentale per proseguire la corretta alimentazione nei successivi 20-30 anni, onde conservare intatte la salute mentale, cognitiva e fisica ed evitare le 11 principali MCNT invalidanti, nel cui novero figurano malattie cardiovascolari, diabete mellito tipo 2 e cancro
La sana alimentazione nella longevità previene anche due usuali condizioni favorevoli la fragilità e le MCNT invalidanti: malnutrizione ed obesità
Il MMG ha un ruolo centrale nella sfida per l'educazione alla dieta ottimale: l'adozione di strategie di counseling motivazionale e di strumenti come il diario alimentare possono facilitare il cambiamento comportamentale e migliorare l'aderenza alle raccomandazioni nutrizionali

MCNT, malattie croniche non trasmissibili

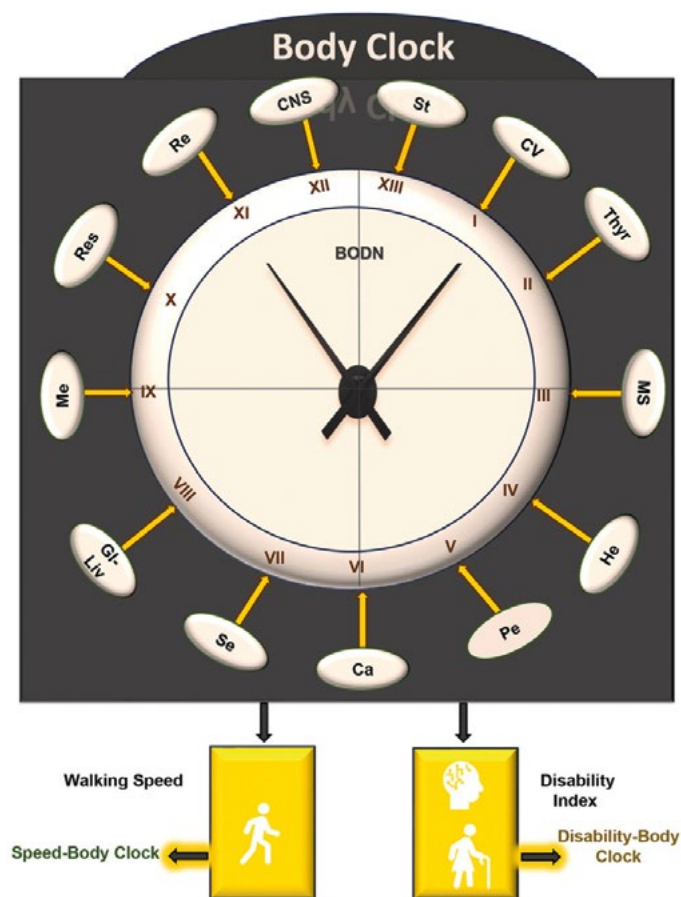


Figura 2 - L'Health Octo Tool:

monitor di valutazione multidimensionale

della longevità fisiologica e patologica individuale.

Abbreviazioni: CNS, Sistema Nervoso Centrale; St, Ictus; CV, Cardiovascolare; Thyr, Tiroide; MS, Apparato Muscolo-Scheletrico; He, Ematologia; Pe, Dentatura; Ca, Cancro; Se, Organi Sensoriali; GI-Liv, Apparato Gastrointestinale e Fegato; Me, Sistema Metabolico; Res, Apparato Respiratorio; Re, Apparato renale.

In particolare, l'AHEI, affine alla alimentazione mediterranea, ha raggiunto OR di 2.24 (IC 95% = 2.01-2.50). Un maggiore consumo di frutta, verdura, cereali integrali, grassi insaturi, noci, legumi e latticini magri è associato a maggiori probabilità di longevità fisiologica, mentre un maggiore consumo di grassi trans, sodio, bevande zuccherate, carni rosse o lavorate (o entrambi) è correlato all'invecchiamento patologico.

Arrivare a 70 anni senza MCNT invalidanti è la tappa strategica della longevità fisiologica dei successivi 20-30 anni, in cui è necessario prevenire anche la malnutrizione, subdola quanto frequente¹⁵. La malnutrizione può subentrare perfino all'obesità ed è caratterizzata da denutrizione proteico-energetica e carenze di singoli nutrienti che pregiudicano la composizione corporea favorendo l'insorgenza di MCNT invalidanti.

In sintesi (Tabella 2), l'alimentazione ottimale è il fondamento per conseguire la longevità fisiologica di successo. L'implementazione

della educazione nutrizionale, a partire dall'infanzia e quindi l'educazione alimentare genitoriale, deve diventare un obiettivo di prevenzione nazionale e non può essere lasciata solo ai consigli o prescrizioni dei singoli medici e/o alla (bassa) aderenza volontaria dei pazienti, in tempi in cui i farmaci anti obesità sono propagandati con campagne pubblicitarie.

Serve un impegno politico e sociale radicale per allineare la filiera agroalimentare e distributiva alla alimentazione ottimale della popolazione per la prevenzione delle MCNT invalidanti e stimolare la responsabilizzazione individuale anche tramite siti web come My Plate Kitchen (<https://www.myplate.gov/myplate-kitchen>) o il My Plate Plan (<https://www.myplate.gov/myplate-plan>) che negli USA sono promossi direttamente dal Ministero della Salute e inseriti nel National Institute of Aging.

Bibliografia

1. Keys, A., et al. Epidemiological studies related to coronary heart disease: Characteristics of men aged 40-59 in seven countries. *Acta Med Scand* 1966;460:1-392.
2. Estruch R, et al; PREDIMED Study Investigators. Primary prevention of cardiovascular disease with a mediterranean diet supplemented with extra-virgin olive oil or nuts. *N Engl J Med* 2018;378:e34.
3. Delgado-Lista J, et al; CORDIOPREV Investigators. Long-term secondary prevention of cardiovascular disease with a mediterranean diet and a low-fat diet (CORDIOPREV): a randomised controlled trial. *Lancet* 2022;399:1876-85.
4. Georgoulis M, et al; ATTICA study group. Mediterranean diet trajectories and 20-year incidence of cardiovascular disease: The ATTICA cohort study (2002-2022). *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2024;34:153-66.
5. Lee KX, et al. Dietary and lifestyle risk factors of obesity among young adults: a scoping review of observational studies. *Curr Nutr Rep* 2023;12:733-43.
6. Le H, et al. Adulthood weight trajectories and cause-specific mortality: evidence from 620,000 individuals in the obesity and disease development Sweden (ODDS) study. *Obes Facts* 2025;18(suppl 1):P02.068, 218.
7. Jacka FN, et al. A prospective study of diet quality and mental health in adolescents. *PLoS One* 2011;6:e24805.
8. Boga EG, et al. Dietary patterns, nutritional status and inflammatory biomarkers in adolescents from the RPS birth cohort consortium. *Nutrients* 2023;15:4640.
9. Grosso G, et al. Mediterranean diet and cardiovascular risk factors: a systematic review. *Crit Rev Food Sci Nutr* 2019;59:652-65
10. Chao AM, et al. Nutrition education in primary care adult and family nurse practitioner programs. *Nurse Educ* 2022;47:47-50.
11. Neri LCL, et al. Nutritional counseling in childhood and adolescence: a systematic review. *Front Nutr* 2024;11:1270048.
12. Salimi S, et al. Health octo tool matches personalized health with rate of aging. *Nat Commun* 2025;16:4007.
13. Khan SS, et al; American Heart Association. Novel prediction equations for absolute risk assessment of total cardiovascular disease incorporating cardiovascular-kidney-metabolic health: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation* 2023;148:1982-2004.
14. Tessier AJ, et al. Optimal dietary patterns for healthy aging. *Nat Med* 2025;31:1644-52.
15. Cruz-Jentoft AJ, et al. Malnutrition in older adults. *N Engl J Med* 2025;392:2244-55.
16. Becker PM, et al. The functional approach to the care of the elderly: a conceptual framework. *J Am Geriatr Soc* 1984;32:923-29