

# LA SALUTE VIEN DIGIUNANDO

*La **dieta della longevità** di Valter Longo:  
a cosa serve? Funziona davvero?  
Un ebook scritto dagli specialisti del Centro  
Medico Santagostino per saperne di più*


# indice

**03** *introduzione*  
**Digiuno: è davvero l'elisir di lunga vita?**  
*di Chiara Carrisi* 


---

**12** *capitolo 1*  
**Perché il digiuno fa bene all'organismo**  
*di Serena Palmieri* 

---

**21** *capitolo 2*  
**Alimentazione, digiuno e malattie: certezze e prospettive**  
*di Rebecca Marzocchi* 

---

**33** *capitolo 3*  
**Dieta della longevità: come farla, quando farla, chi può farla e cosa mangiare**  
*di Caterina Cellai* 

---

**54** *capitolo 4*  
**Digiuno, cervello ed emozioni**  
*di Michele Cucchi* 

---

**72** *capitolo 5*  
**Noi che l'abbiamo provata...**  
*intervista doppia a Michele Cucchi e Luca Foresti* 

# Digiuno: è davvero l'elisir di lunga vita?

di Chiara Carrisi

*Responsabile Operativa Centro Medico Santagostino*

---

*Tutti ne parlano, pochi sanno davvero di cosa si tratta: noi vi spieghiamo cos'è la dieta mima-digiuno ideata dallo scienziato Valter Longo e perché gli studi scientifici dicono che ha molti importanti benefici per la salute*

---

**C**urarsi con il cibo e vivere in salute fino a 110 anni. Questo l'ambizioso obiettivo della dieta mima-digiuno ideata dallo scienziato italiano **Valter Longo**, direttore dell'Istituto della Longevità all'University of Southern California a Santa Monica e del Laboratorio di Oncologia e Longevità all'Istituto FIRC di Oncologia Molecolare (IFOM) a Milano.



L'età rappresenta il principale fattore di rischio nel contrarre le malattie più gravi. Questo è sicuramente un dato di fatto, risaputo e quasi scontato. Ma indica anche che il riuscire il più possibile a “restare giovani” potrebbe rivelarsi più efficace che cercare di prevenire e curare singolarmente le malattie. Partendo da questo presupposto, il regime alimentare descritto da Longo promette di **rallentare il processo d'invecchiamento** e di conseguenza di ridurre l'incidenza di cancro, diabete, malattie cardiovascolari come l'ipertensione arteriosa, neurodegenerative come l'Alzheimer, infiammatorie come la colite, il morbo di Crohn e l'artrite reumatoide o autoimmuni come la sclerosi multipla.

Longo inizia i suoi studi a **Molochio**, il paesino calabrese di cui è originario e dove gli abitanti vivono più a lungo della media. Per il gruppo di ricerca coordinato da Longo Molochio non è altro che un laboratorio a cielo aperto, così come l'isola di Ikaria in Grecia, quella di Okinawa in Giappone, la Penisola di Nicoya in Costa Rica, la cittadina californiana di Loma Linda e i monti sardi dell'Ogliastra. Sono le zone blu della Terra, quelle che vantano la concentrazione più alta di centenari e dove, nonostante i chilometri di distanza, tutti mangiano gli stessi alimenti.



Lo **studio sui centenari** è però solo uno dei cinque pilastri su cui si poggiano le indicazioni alimentari di Longo. A questo si aggiungono la ricerca di base, gli studi epidemiologici, quelli clinici e quelli sui sistemi complessi che forniscono insieme una **solida base scientifica** al programma, distinguendolo dalle più conosciute diete di moda.

**La dieta mima-digiuno si basa su un'alimentazione ipocalorica (1.100-800 calorie al giorno) per 5 giorni al mese ogni 3-6 mesi** che, se sotto stretto controllo medico, imita gli effetti benefici del digiuno senza causare danni alla salute. L'elisir di lunga vita sembra essere nel piatto dei nostri antenati: **tanta verdura, pochissime proteine e qualche grasso buono**. Gli alimenti permessi sono l'olio extravergine d'oliva, i cereali integrali, i legumi e gli ortaggi. Per gli snack via libera al tè, alle barrette ai cereali e alla frutta, ma solo se secca. Gli alimenti vietati sono quelli di origine animale (tranne il pesce con poco mercurio) e lo zucchero (anche quello della frutta). Ingredienti a parte, sembrano essere fondamentali anche **moderazione e regolarità**: 2-3 pasti al giorno, poco cibo la sera e preferibilmente prima che faccia buio. Dopo il breve periodo di



digiuno, si può tornare alle regolari abitudini alimentari, compresi occasionali strappi alle regole, sebbene venga fortemente consigliata una **dieta mediterranea di mantenimento**. Tra gli effetti collaterali si riscontrano soltanto alcuni **piccoli fastidi** come mal di testa, stanchezza e debolezza legati alla restrizione calorica.

Tutto questo per **ridurre il peso, la glicemia, il colesterolo e la pressione sanguigna, gli stati infiammatori ma soprattutto per guadagnare 12-15 anni di vita** che, aggiunti agli 83 medi italiani, ci porterebbero alle soglie dei cento.

### **Che cosa succede nel nostro organismo durante il digiuno?**

Il digiuno manda il corpo in carenza di glucosio e proteine. Senza glucosio, il corpo utilizza risorse energetiche alternative come i corpi chetonici sintetizzati dal grasso in eccesso. Senza proteine, il corpo assegna meglio le poche risorse proteiche disponibili, tutelando i tessuti in buona salute e lasciando morire le cellule vecchie. Ciò senza intaccare la massa muscolare che risulta migliorata in virtù di una sintesi proteica più efficiente.



Nel 2014 Longo ha dimostrato, con uno **studio pubblicato sulla rivista *Cell Metabolism***, che **chi assume oltre il 20% delle proprie calorie sotto forma di proteine ha il 75% di rischio di mortalità in più. Questo perché più proteine si consumano, più il corpo produce ormone della crescita.** Se questo meccanismo è utile nella fase di sviluppo di un adolescente diventa pericoloso negli adulti. Infatti, l'ormone della crescita stimola la proliferazione cellulare, favorendo l'invecchiamento e le principali malattie a esso correlate (cancro, diabete, etc.).

**Il digiuno, inoltre, costringe il midollo osseo a produrre cellule staminali.** Grazie alle staminali, tutte le cellule distrutte, una volta che si torna regolarmente a mangiare, vengono sostituite con cellule nuove. In particolare, **il digiuno induce la rigenerazione del sistema immunitario.** Circa un terzo delle cellule immunitarie viene distrutto per risparmiare energia e poi ricostituito. Dopo tre cicli di dieta mima-digiuno, in altrettanti mesi, il 50% del sistema immunitario risulta completamente nuovo. Questo è vantaggioso tanto per le persone sane quanto per quelle malate. Come dimostrano **gli esperimenti condotti da**



**Longo e pubblicati nel 2016** sulla rivista *Cancer Cell*, il digiuno aumenta l'efficacia della chemioterapia nelle persone affette da cancro. La restrizione calorica prima della terapia chemioterapica aiuta le cellule sane a proteggersi dagli effetti dei farmaci mentre le cellule tumorali più vulnerabili ne vengono uccise, ritardando la progressione del tumore e riducendo l'incidenza di secondi tumori, indipendenti da quello primitivo ma associati alla **tossicità della chemioterapia**.

La più importante conseguenza del digiuno, oggetto di una ricerca in corso, è il **ringiovanimento degli organi**. I **primi risultati appena pubblicati da Longo** sulla rivista *Cell* indicano la **riprogrammazione delle cellule adulte del pancreas** e il ripristino della funzione originale dell'organo che consiste nella produzione dell'ormone insulina, che serve per regolare la quantità di zucchero nel sangue. I pazienti affetti da diabete e sottoposti al trattamento alimentare mostrano valori glicemici più stabili. Gli sviluppi di questo studio hanno un valore enorme perché potrebbero condurre a una cura del diabete di tipo non farmacologico ma solo alimentare.





## **Perché essendo così facile e naturale per il nostro organismo non tutti sono disposti ad intermittenti astensioni dal cibo?**

In primo luogo il motivo potrebbe avere a che fare con l'**industria**. Le notizie sulla dieta mima-digiuno sono state seguite da migliaia di commenti fuorvianti e riconducibili a imprese alimentari molto preoccupate dalle implicazioni della scoperta e dei suoi benefici sul loro business.

In secondo luogo potrebbe avere un ruolo determinante l'incapacità del Paese di investire nella promozione e nell'assunzione di questo stile di vita. Oltre ai vantaggi per la salute, sarebbero anche le casse pubbliche a trarne beneficio considerato il costo dei farmaci rispetto al digiuno.

In terzo luogo la ragione potrebbe essere legata al **benessere economico** che ci ha abituati, anche per la valenza sociale che ricopre, a non poter fare a meno di un pasto. Dispense e frigoriferi sempre pieni sono una realtà recente se consideriamo in quanto tempo si è sviluppato il nostro patrimonio genetico. Per millenni il digiuno è stato, anche per fini religiosi, un'abitudine comune e ricorrente che è venuta meno solo negli ultimi decenni.



Infine, probabilmente più rilevante, ma non di facile risoluzione se non con un adeguato supporto e motivazione, c'è un meccanismo psicologico di difesa che riguarda ciascuno di noi che è **la negazione dei benefici e la minimizzazione dei rischi** e che si traduce in frasi come: “Mangiare di tutto un poco” o “Che male potrà fare una bella fiorentina?” oppure “Se hai il colesterolo alto e puoi ridurlo assumendo una compressa perché rivoluzionare la tua alimentazione?”.

Se dovessimo riprendere la metafora che Longo utilizza in tutto il suo libro, ***il nostro organismo è come un'automobile che per invecchiare meno rapidamente e cessare improvvisamente di funzionare ha bisogno di una corretta e costante manutenzione***. Poi ci sono gli incidenti causati da conducenti distratti dal cellulare alla guida o sopraffatti da un colpo di sonno o dal pietoso stato delle strade o dalla segnaletica errata e illeggibile e altri rischi fuori dal nostro controllo. Ma non ci resta che prendercene cura almeno per quanto possiamo e partire per un nuovo viaggio con pranzo al sacco... col sacco vuoto.



Noi del Santagostino abbiamo deciso di approfondire la questione con l'obiettivo di costruire, presto, un “**Ambulatorio longevità**” dove i pazienti che lo desiderano possano fare un percorso in cui sperimentare approcci innovativi al cibo in ottica di benessere, ma che si occupi anche a 360° della salute delle persone, non solo attraverso l'alimentazione ma anche attraverso un'informazione corretta, la promozione di attività sportiva e di tutti gli stili di vita più sani.

Abbiamo chiesto ad alcuni dei nostri medici di scrivere sul tema. Il risultato è un quadro approfondito ed esauriente, basato su solide fondamenta scientifiche, ma comprensibile a tutti.

Buona lettura!

# Perché il digiuno fa bene all'organismo

di Serena Palmieri  
*Endocrinologa del Centro Medico Santagostino*

---

*Praticato da millenni per motivi religiosi e culturali, il digiuno è stato protagonista, negli ultimi anni, di ricerche scientifiche che ne hanno dimostrato l'impatto sulla salute. Scopriamo i "segreti" alla base di questo importante meccanismo*

---

**N**umerosi studi scientifici sperimentali hanno provato **come l'alimentazione possa avere un importante impatto sulla salute e sulla longevità.** In particolare, diverse forme controllate di restrizione calorica o di digiuno sembrerebbero promuovere la resistenza allo stress e la protezione cellulare in organismi-modello, dal lievito unicellulare ai mammiferi.



L'evoluzione delle varie specie, spesso legata alla sopravvivenza in ambienti in gran parte privi di fonti di energia, ha portato allo sviluppo di numerosi adattamenti cellulari e molecolari che consentono considerevoli prestazioni fisiche cognitive anche in condizioni avverse legate appunto alla scarsità di cibo. **Proprio dell'uomo è il legame non solo in termini evolutivisti ma anche culturali con il digiuno periodico.** Quest'ultimo è stato infatti praticato per millenni, con diverse modalità, nelle principali religioni del mondo e spesso è stato anche adottato per motivazioni politiche e sociali.

Il primo adattamento metabolico al digiuno è la capacità **di fornire al cervello fonti energetiche alternative al glucosio.** Nei mammiferi, il fegato e il tessuto adiposo fungono da depositi di energia permettendo la sopravvivenza senza cibo per periodi di tempo di lunghezza variabile a seconda della specie di appartenenza. La riduzione del glucosio associata al digiuno determina inizialmente la riduzione del glicogeno epatico (che viene trasformato in glucosio pronto per l'utilizzo), successivamente la produzione di glucosio da fonti alternative (aminoacidi e trigliceridi) e infine, se la condizione di digiuno si protrae, il passaggio a



una modalità metabolica in cui, al posto del glucosio, vengono utilizzate fonti energetiche alternative come i corpi chetonici che vengono ricavati dagli acidi grassi.

**Sufficienti evidenze scientifiche hanno mostrato come diverse modalità di digiuno siano in grado di prolungare la vita di batteri, parassiti e roditori.** Valter Longo ha iniziato i suoi studi sulla longevità da forme semplicissime di vita come i lieviti che, se spostati da un liquido ricco di nutrienti alla sola acqua, non solo sopravvivono più a lungo ma aumentano anche la loro capacità di resistere a molteplici stress rispetto ai lieviti alimentati normalmente. Altri autori hanno evidenziato a loro volta come nei topi il digiuno intermittente sembrerebbe aiutare a prevenire o ritardare la progressione di malattie come l'infarto del miocardio, il diabete mellito, l'ictus, la malattia di Alzheimer e la malattia di Parkinson. Allo stesso modo, il digiuno prolungato sembrerebbe essere in grado di proteggere i topi dagli effetti negativi della tossicità mediata da chemioterapia, nonché dalla progressione del cancro e di promuovere la rigenerazione del sistema immunitario in modelli di malattie autoimmuni.



Questi **effetti protettivi** causati dalla deprivazione alimentare, in parte chiariti e in parte ancora oggetto di studio, sono mediati in gran parte dalla **riduzione delle IGF-1\***, del glucosio e dell'insulina e coinvolgono l'inattivazione di vie metaboliche dipendenti dallo zucchero e dagli aminoacidi e l'attivazione di fattori ed enzimi chiave per la protezione cellulare dall'ossidazione. La stessa fame può essere un fattore critico coinvolto nei processi di invecchiamento e malattia.

*\* IGF-1 (Insulin-like Growth Factor-1, Fattore di Crescita Insulino simile-1): ormone anabolico prodotto in risposta allo stimolo dell'ormone della crescita (GH) e mediatore di gran parte delle sue azioni periferiche.*

### **Dieta mima digiuno**

Poiché il digiuno con sola acqua può essere associato a molteplici ed importanti effetti collaterali, oltre a necessitare di una stretta sorveglianza medica, Longo e collaboratori hanno sviluppato **una Dieta Mima Digiuno (DMD)** in grado di determinare gli stessi effetti del digiuno con sola acqua su marcatori standard per l'invecchiamento e resistenza allo stress (IGF-1, corpi chetonici, glucosio). La



DMD è una dieta ipocalorica (fornisce il 10-50% del normale apporto calorico), ipoproteica, a basso contenuto di zuccheri ma con relativo alto contenuto in grassi della durata di alcuni giorni. Diversi studi di elevato valore scientifico condotti sui topi hanno mostrato le potenzialità di questa dieta nel promuovere la salute e la rigenerazione cellulare. Inoltre due recentissime sperimentazioni cliniche ne hanno testato l'efficacia e la sicurezza nell'uomo.

### **La dieta mima digiuno nell'uomo**

Il primo studio pilota nell'uomo, pubblicato nel 2015, è stato effettuato su un gruppo di 19 adulti sani sottoposti ad un ciclo di 5 giorni di DMD al mese per 3 mesi e confrontato con un gruppo di controllo di 19 soggetti non sottoposti a nessun regime dietetico. Dopo aver ripreso la loro normale alimentazione, i soggetti che hanno completato i 3 cicli di DMD hanno mostrato:

- riduzione significativa dei livelli di glucosio ematico rispetto ai valori di partenza del 5.9%
- riduzione dei livelli circolanti di IGF-1 del 15%
- riduzione del peso corporeo del 3% associata ad incremento della massa magra
- normalizzazione dei livelli serici di Proteina C Reat-





tiva (PCR), un marker di infiammazione e di rischio di malattia cardiovascolare, in 7 su 8 soggetti con valori alterati

- alta aderenza alla dieta, non effetti collaterali di rilievo e sicurezza dei parametri biochimici analizzati.

In un lavoro successivo, pubblicato nel Febbraio 2017, sono stati studiati 100 soggetti adulti sani divisi in 2 gruppi (cioè sottoposti a 3 cicli di DMD oppure a nessuna dieta). Anche in questo studio **la DMD ha confermato di essere sicura ed efficace nel ridurre i principali marcatori/fattori di rischio per l'invecchiamento e malattie legate all'età**, determinando una riduzione significativa del peso corporeo (legata principalmente a riduzione del grasso totale e addominale), della circonferenza vita, dei valori di pressione arteriosa sistolica e diastolica e dei livelli circolanti di IGF-1 rispetto al gruppo non sottoposto a nessuna dieta. Inoltre, per quanto riguarda parametri come l'indice di massa corporea, la pressione arteriosa, la glicemia, le IGF-1, i trigliceridi, le LDL (Low Density Lipoprotein, lipoproteine a bassa densità o "colesterolo cattivo"), il colesterolo totale e la PCR, la DMD ha avuto effetti più pronunciati nei soggetti a rischio (cioè con valori alterati di questi parametri) rispetto ai soggetti con livelli compresi nell'inter-



vallo di normalità indicandone una maggiore efficacia in questa categoria di pazienti. **Questi risultati positivi si sono mantenuti anche a distanza di 3 mesi dal termine dello studio in 50 soggetti rivalutati, suggerendo pertanto un possibile effetto anche a lungo termine della DMD.**

### **Conclusioni**

Sulla base degli studi effettuati su animali e dai primi risultati emersi sugli uomini è possibile concludere **che uno stile di vita che includa un digiuno periodico può essere una strategia con un ottimo potenziale per ritardare l'invecchiamento e promuovere uno stato di salute ottimale. Ovviamente questi risultati clinici dovranno essere riconfermati** in studi condotti non solo in soggetti sani ma anche in pazienti con patologie metaboliche o cardiovascolari accertate o con importanti fattori di rischio per svilupparle, al fine di confermare l'efficacia della DMD sulla prevenzione e per il trattamento di queste patologie. È importante comunque sottolineare che, sebbene in questi studi non si siano verificati importanti effetti collaterali, la DMD potrebbe essere pericolosa in soggetti con indice di massa corporea molto basso, pazienti fragili o anziani,



pazienti con terapie antipertensive importanti o diabetici in insulina o farmaci ipoglicemizzanti per cui **la DM2 non deve essere assolutamente intrapresa in mancanza di una supervisione medica.**

## **Bibliografia**

Brandhorst S, Choi IY, Wei M, Cheng CW, Sedrakyan S, Navarrete G, Dubau L, Yap LP, Park R, Vinciguerra M, Di Biase S, Mirzaei H, Mirisola MG, Childress P, Ji L, Groshen S, Penna F, Odetti P, Perin L, Conti PS, Ikeno Y, Kennedy BK, Cohen P, Morgan TE, Dorff TB, Longo VD; *A Periodic Diet that Mimics Fasting Promotes Multi-System Regeneration, Enhanced Cognitive Performance, and Healthspan*; "Cell Metabolism"; 2015 Jul 7; 22(1):86-99.

Chan JM, Stampfer MJ, Giovannucci E, Ma J, Pollak M.; *Insulin-like growth factor I (IGF-I), IGF-binding protein-3 and prostate cancer risk: epidemiological studies*; "Growth Horm IGF Res"; 2000; 10(Suppl A): S32-33.

Cheng CW, Villani V, Buono R, Wei M, Kumar S, Yilmaz OH, Cohen P, Sneddon JB, Perin L, Longo VD. *Fasting-Mimicking Diet Promotes Ngn3-Driven  $\beta$ -Cell Regeneration to Reverse Diabetes*; "Cell"; 2017 Feb 23;168 (5): 775-788.e12.

Giovannucci E, Pollak M, Platz EA, Willett WC, Stampfer MJ, Majeed N, Colditz GA, Speizer FE, Hankinson SE.; *Insulin-like growth factor I (IGF-I), IGF-binding protein-3 and the risk of colorectal adenoma and cancer in the Nurses' Health Study*; "Growth Horm IGF Res"; 2000; 10 (Suppl A):S30-31.

Guevara-Aguirre J, Rosenbloom AL, Balasubramanian P, Teran E, Guevara-Aguirre M, Guevara C, Procel P, Alfaras I, De Cabo R, Di Biase S, Narvaez L, Saavedra J, Longo VD.; *GH Receptor Deficiency in Ecuadorian Adults Is As-*



*sociated With Obesity and Enhanced Insulin Sensitivity*; “J Clinical Endocrinol Metabolism”; 2015 Jul; 100(7): 2589-96.

Longo VD, Antebi A, Bartke A, Barzilai N, Brown-Borg HM, Caruso C, Curiel TJ, de Cabo R, Franceschi C, Gems D, Ingram DK, Johnson TE, Kennedy BK, Kenyon C, Klein S, Kopchick JJ, Lepperdinger G, Madeo F, Mirisola MG, Mitchell JR, Passarino G, Rudolph KL, Sedivy JM, Shadel GS, Sinclair DA, Spindler SR, Suh Y, Vijg J, Vinciguerra M, Fontana L.; *Interventions to Slow Aging in Humans: Are We Ready?*; “Aging Cell”; 2015 Aug; 14(4): 497-510.

Longo VD, Mattson MP.; *Fasting: molecular mechanisms and clinical applications*; “Cell Metabolism”; 2014 Feb 4; 19(2): 181-92.

Longo, V.D., Panda, S.; *Fasting, Circadian Rhythms, and Time-Restricted Feeding in Healthy Lifespan*; “Cell Metabolism” 23, 2016; 1048-1059.

Minor RK, López M, Younts CM, Jones B, Pearson KJ, Anson RM, Diéguez C, de Cabo R.; *The arcuate nucleus and neuropeptide Y contribute to the anti-tumorigenic effect of calorie restriction*; “Aging Cell”; 2011 Jun; 10(3): 483-92.

Wei M, Brandhorst S, Shelehchi M, Mirzaei H, Cheng CW, Budniak J, Groshen S, Mack WJ, Guen E, Di Biase S, Cohen P, Morgan TE, Dorff T, Hong K, Michalsen A, Laviano A, Longo VD.; *Fasting-mimicking diet and markers/ risk factors for aging, diabetes, cancer, and cardiovascular disease*; “Science Translational Medicine”; 2017 Feb 15; 9(377).

# Alimentazione, digiuno e malattie: certezze e prospettive

di Rebecca Marzocchi

*Specialista in Scienza dell'Alimentazione e Malattie  
del Metabolismo del Centro Medico Santagostino*

---

*Modificare le abitudini alimentari: perché è giusto farlo? Perché uno stile di vita sano aiuta a prevenire molte malattie diffuse e pericolose. Ma non solo: la ricerca sta approfondendo gli effetti curativi del digiuno per esempio nel tumore (associato alla chemioterapia) e nel diabete*

---

**O**rmai è provato che **seguire uno stile di vita sano rappresenta la prima terapia per la cura e la prevenzione delle malattie metaboliche, cardiovascolari e i tumori.** Riuscire a definire con esattezza



quale sia lo stile di vita corretto potrebbe essere compito non sempre facile, così come non è facile modificare nelle persone comportamenti non salutari perpetuati per anni e anni. Ben vengano tutti i tentativi finalizzati al miglioramento delle abitudini di vita, a maggior ragione quando avvalorati da studi clinici, così come sta tentando di fare Valter Longo con l'uscita del suo libro "La dieta della longevità" e con sempre più numerosi studi scientifici.

Longo propone di modificare lo stile di vita e le abitudini alimentari con due sostanziali strategie: la prima prevede un cambiamento della dieta durante tutti i giorni dell'anno e per sempre (**dieta della longevità**), mentre la seconda prevede di modificare in maniera ancor più specifica l'alimentazione per 5 giorni ogni tre mesi circa (**dieta mima-digiuno**).

### **La dieta della longevità**

Per quanto riguarda la dieta della longevità Longo sostanzialmente suggerisce di seguire **una dieta mediterranea con l'aggiunta di noci e olio d'oliva**, questo perché uno studio (PREDIMED) pubblicato nel 2013 su 7.447 soggetti ha dimostrato che la dieta mediterranea con l'aggiunta di



olio d'oliva e noci **riduceva il rischio cardiovascolare del 30%** rispetto a chi non seguiva la dieta mediterranea.

Longo propone di **ridurre significativamente l'apporto di proteine, di grassi animali e zuccheri semplici**, allineandosi in realtà alle indicazioni dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) e alla dieta mediterranea. Effettivamente è ormai dato comprovato che un eccesso di proteine dalla dieta si correla con un aumento della mortalità. Solitamente l'assunzione di proteine supera il 20% delle calorie totali ingerite, contro il 12-15% raccomandato dall'OMS. L'assunzione di proteine si correla infatti direttamente alla produzione di ormone della crescita (GH), il quale a sua volta, promuove la proliferazione e la differenziazione cellulare, con maggior rischio di sviluppare tumori, malattie cardiovascolari e metaboliche.

Più che una dieta mediterranea **Longo propone una dieta pesce vegetariana/mediterranea**, con limitazioni importanti all'uso dei carboidrati semplici quali pasta, pane e patate a favore dei carboidrati complessi contenuti nei legumi e nelle verdure. Tuttavia, mentre i carboidrati dei legumi sono prevalentemente complessi, quelli della



verdura sono semplici, come quelli della frutta. E di **frutta** Longo consiglia di ridurne l'assunzione a una porzione al giorno, contrariamente a quanto suggerito dall'OMS e da ciò che propone la dieta mediterranea, dove se ne consiglia l'assunzione di due porzioni giornaliere.

Tornando alla **pasta**, si fa riferimento alla sua eccessiva densità calorica, rispetto alla verdura e ai legumi che a parità di volume-peso hanno poche calorie. In realtà non si tiene conto che se da secca la pasta ha una densità calorica medio-alta (360kcal/100g), una volta cotta la densità scende notevolmente (140 kcal/100g).

A fronte di queste limitazioni importanti viene però suggerito di assumere **integratori** come gli acidi grassi omega 3 e preparati multivitaminici. Ma una dieta che prevede l'aggiunta di integratori è poi così completa e sana? Non sarebbe meglio formulare una alimentazione che preveda l'assunzione di tutti i nutrienti che il nostro corpo necessita direttamente dagli alimenti e non da integratori? Lascio a voi la risposta, il mio proposito è quello di dare spunti al pensiero.





### **La dieta mima-digiuno**

Longo la considera una fase in cui **l'organismo si resetta**, dove le cellule possono rigenerarsi e ripartire con funzionalità perse nel tempo. Provocare una carenza di proteine e zuccheri nell'organismo fa sì che il corpo utilizzi riserve energetiche alternative come i corpi chetonici che derivano dal metabolismo degli acidi grassi (le cellule tumorali non sono in grado di trarre energia dai corpi chetonici, a differenza delle cellule sane). In contemporanea, la carenza proteica spinge l'organismo ad utilizzare le poche risorse disponibili, **attivando la produzione di cellule staminali**.

Finito il digiuno, con la ripresa dell'alimentazione tutte le cellule vecchie saranno sostituite da quelle nuove, con conseguente **rigenerazione cellulare**, grazie ad un aumento dei fattori di crescita provocato dalla rialimentazione.

Longo ha formulato un digiuno-non digiuno in cui si riescono ad ottenere gli effetti del digiuno seppure mangiato alcuni tipi di alimenti. L'equivalenza al digiuno della dieta mima-digiuno è stata valutata inizialmente sugli animali da laboratorio e ora anche su uomini in *trial* ancora in via di studio.



Come illustrato nel libro del dottor Longo, tra i principali effetti del digiuno si rilevano **il calo di glicemia, insulina e IGF-1**, il più importante fattore di crescita nei mammiferi, che insieme all'insulina si associa ad un più rapido invecchiamento e sviluppo di tumori. Digiunare per 3 o più giorni comporta il calo del 30% dei suddetti valori, mentre digiunare per 5 giorni comporta invece un calo del 60% dell'IGF-1.

Poiché elevati livelli di IGF-1 si associano ad un aumentato rischio di sviluppare alcuni tipi di tumore e i soggetti con deficit di IGF-1 (Sd Laron) raramente sviluppano tumori e poiché il digiuno intermittente o il digiuno a cicli ha dimostrato ridurre i livelli di insulina, IGF-1, e glicemia si può ipotizzare che il digiuno possa creare un ambiente protettivo che riduce da una parte i danni al DNA e la carcinogenesi e dall'altra renda l'ambiente ostile alle cellule cancerose o pre-cancerose. Così come il digiuno in generale, anche la dieta mima-digiuno potrebbe avere **effetti positivi nella prevenzione e nel trattamento del cancro**. Nei topi, un digiuno a giorni alterni sembrerebbe ridurre l'incidenza di linfomi, mentre un giorno di digiuno



no a settimana ritarderebbe la comparsa di tumori in topi predisposti alla tumorigenesi spontanea. Tuttavia, il forte calo di glicemia, IGF-1 e insulina causati dal digiuno, che si accompagnano alla morte cellulare o all'atrofia di molti tessuti e organi, inclusi reni e fegato, è seguito da un periodo di grande proliferazione cellulare di questi tessuti, in parte dovuto al rifornimento di fattori di crescita dopo la rialimentazione. Purtroppo, se l'aumentata attività proliferativa è combinata all'effetto delle sostanze carcinogene nel periodo della rialimentazione ci potrebbe essere un effetto stimolante sull'aumento della carcinogenesi e/o delle lesioni pre-cancerose, il che indurrebbe la ripresa o lo sviluppo di patologie neoplastiche anche di nuova formazione. La questione va ancora ben approfondita e sono necessari ulteriori studi mirati.

**Effetti più convincenti sono stati invece riscontrati in fase di chemioterapia**, tanto che la dieta mima-digiuno sembrerebbe aumentare le risposte dell'organismo alla chemioterapia, sia in termini di efficacia, sia di tollerabilità.

Longo spiega che questa maggiore efficacia della chemioterapia in fase di digiuno **è dovuta ad un effetto pro-**



**tettivo sulle cellule:** il calo degli zuccheri e delle proteine fa sì che le cellule sane alzino uno scudo (*resistenza differenziale allo stress*), smettano di crescere e proliferare e riducono il metabolismo, mentre quelle tumorali non entrano in fase di alta protezione, ma anzi continuano a duplicarsi. A questo punto se si iniettano i chemioterapici le cellule sane risponderanno all'ordine impartito dal digiuno (entrano in modalità protezione) e formeranno lo scudo, mentre le cellule tumorali disobbediranno rimanendo vulnerabili.

Il digiuno, pertanto, rende la **chemioterapia molto più tossica per le cellule malate** e preserva invece le cellule sane. Gli studi per ora hanno dimostrato la veridicità di questa teoria nel caso di tumori al seno, prostata, polmone, colon, nel melanoma e nel neuroblastoma. Alcuni studi hanno anche dimostrato che per alcuni tumori il digiuno o la dieta mima-digiuno sono stati altrettanto efficaci della chemioterapia, ma come quest'ultima presa singolarmente, non sono sfociati nella cura, cosa che invece si può ottenere per alcuni tipi di tumori con l'associazione delle due terapie. Secondo gli studi effettuati da Longo l'associazione chemioterapia-digiuno nel 20-60% dei casi porta alla completa guarigione da alcuni tipi di tumore anche quando



siano già metastatizzati. Questi dati purtroppo riguardano per ora solo i topi. Studi sugli esseri umani sono in corso. Finché non vi siano evidenze scientifiche significative si sconsiglia di intraprendere in maniera autonoma il digiuno o la dieta mima-digiuno in caso di patologie tumorali.

Abbiamo già accennato al fatto che la dieta mediterranea con aggiunta di noci e olio d'oliva riduca il rischio di sviluppare malattie cardiovascolari e quindi possiamo sostenere che anche la dieta della longevità abbia lo stesso effetto. Si può ottenere un valore aggiunto con la dieta mima-digiuno? Dagli studi preliminari del Dottor Longo pare di sì. La dieta mima-digiuno favorisce il calo ponderale e riduce il grasso viscerale (ma andare in deficit calorico, a prescindere dalla dieta, favorisce il calo ponderale, comunque), **si riducono ulteriormente i valori pressori, i trigliceridi plasmatici, la glicemia a digiuno, l'IGF-1, la proteina C reattiva ed il colesterolo LDL (“cattivo”)**, a favore pertanto non solo delle malattie cardiovascolari, ma anche delle malattie del metabolismo, tra cui il diabete.

**Sul diabete bisogna tuttavia essere cauti.** Per quanto gli studi condotti in laboratorio evidenzino una ripresa del-



la funzionalità delle cellule pancreatiche a produrre insulina e un aumento della sensibilità insulinica, sono ancora necessari studi di conferma sull'uomo.

Si sta studiando anche l'efficacia della dieta mima digiuno su patologie neurodegenerative, come il **Parkinson e l'Alzheimer**, e sulle malattie autoimmuni, come **l'artrite reumatoide, il morbo di Crohn e la sclerosi a placche**. Studi sui topi che dimostrano una rigenerazione cellulare sia delle cellule nervose, sia delle cellule del sistema immunitario indicano che potrebbero esserci sviluppi favorevoli, ma i tempi sono ancora acerbi, soprattutto per quanto riguarda la sperimentazione sull'uomo. Sicuramente si può sostenere che seguire una dieta mediterranea con integrazione di olio d'oliva e noci e povera di proteine di origine animali è sicuramente utile per migliorare lo stato di salute. Per affermazioni più consistenti sulla dieta mima-digiuno è opportuno aspettare l'esito di ampi studi clinici sull'uomo.

Concludendo, possiamo quindi affermare che al momento **l'indicazione migliore da seguire è quella di una dieta mediterranea con aggiunta di noci e olio d'oliva (30 g al giorno)**, con limitazione delle proteine giornaliera



al 12-15% delle calorie totali (0,6-0,7 g per Kg di peso corporeo), favorendo legumi e pesce e riducendo il più possibile carni e formaggio.

**Ma attenzione: la dieta mima-digiuno va praticata sempre e comunque sotto lo stretto controllo medico: assolutamente sconsigliato il ‘fai da te’.**

### **Bibliografia**

Fontana et al; *Extending healthy life span-from yeast to humans*; “Science”; 2010; 328: 321-326.

Thiessen et al; *Nutritional regulation of the insulin-like growth factors*; “Endocrine Reviews”; 1994; 15:80 – 101.

Chan et al; *Insulin like growth factor I (IGF-I), IGF binding protein-3 and prostate cancer risk: epidemiological studies*; “Growth Horm IGF Res”; 2000; 10 (Suppl A): S32-33.

Giovannucci et al; *Insulin like growth factor I (IGF-1) IGF-binding protein -3 and the risk of colorectal adenoma and cancer in the Nurse’s Health Study*; “Growth Horm IGF Res”; 2000; 10 (Suppl A): S30-31.

Guevara-Aguirre et al; *Growth hormone receptor deficiency is associated with major reduction in pro-aging signaling, cancer, and diabetes in humans*; “Science Translational Medicine”; 2011; 3:70ra 13.

Shevah et al; *Patients with congenital deficiency of IGF-I seem protected*



*from the development of malignancies: a preliminary report*; “Growth Horm IGF Res”; 2007; 17:54-57.

Steuerman et al; *Congenital IGF-I deficiency tends to confer protection against post-natal development of malignancies*; “European Journal of Endocrinology”; 2011; 164: 485-489.

Descamps et al; *Mitochondrial production of reactive oxygen species and incidence of age-associated lymphoma in OF1 mice: effect of alternate-day fasting*; “Mechanisms of Ageing and Development”; 2005; 126: 1185-1191.

Berrigan et al; *Adult-onset calorie restriction and fasting delay spontaneous tumorigenesis in p53-deficient mice*; “Carcinogenesis”; 2002; 23: 817-822.

Tessitore et al; *A subneocrogenic dose of diethylnitrosamine is able to initiate hepatocarcinogenesis in the rat when coupled with fasting/refeeding*; Carcinogenesis; 1996; 17: 289-292.

Raffaghello et al; *Starvation-dependent differential stress resistance protects normal but not cancer cell against high-dose chemotherapy*; “Proceedings of the National Academy of Sciences U S A”; 2008; 105: 8215-8220.

Wei et al; *Fasting mimeting diet and markers/risk factors for aging, diabetes, cancer, and cardiovascular disease*; “Science Translational Medicine”; 2017; 15; 9 (377).



# Dieta della longevità: come farla, quando farla, chi può farla e cosa mangiare

di Caterina Cellai  
*Nutrizionista del Centro Medico Santagostino*

---

*Più verdure e pesce, grassi “buoni” (insaturi),  
carboidrati complessi. Meno zuccheri semplici, meno  
grassi saturi e proteine. Scopriamo i fondamenti  
nutritivi su cui è basata la “formula” di Longo.  
E come affrontare la “mima-digiuno”*

---

**S**icuramente è il libro che ha fatto più scalpore, nonché la tesi scientifica che ha creato più dibattito degli ultimi anni. Valter Longo con il suo lavoro *La dieta della longevità* ha riportato nella comunità scientifica un tema da molti considerato un po' un tabù, rispolverandolo e consegnandogli quello che è un ruolo chiave nella lotta contro l'invecchiamento: il digiuno. In questo libro **l'ali-**



**mentazione torna ad essere il primo e più importante fattore sul quale possiamo intervenire** per influenzare non solo la durata della nostra vita, ma anche lo sviluppo o meno di alcune importanti patologie.

### ***I 5 pilastri della teoria di longo***

Quello che (inaspettatamente) ho apprezzato di più del lavoro di Valter Longo è **l'evidenza scientifica che pone alla base di ogni sua affermazione o teoria**. In un mondo, quello dell'alimentazione, dove si può ancora dire tutto e il contrario di tutto, dove ogni affermazione è da prendere con le pinze perché può essere contraddetta nell'arco di pochi mesi o pochi giorni, è davvero importante ricordarsi che alla base di ogni teoria dovrebbero esserci studi scientifici convalidati.

Per questo la strategia di Longo è basata su quelli che sono chiamati i **5 pilastri della longevità**, ovvero le 5 discipline incontrate nell'attività di ricerca che hanno contribuito a rendere credibile il suo lavoro:

- **ricerche di base sulla nutrizione e sulla longevità, epidemiologia,**
- **studi clinici randomizzati e controllati,**



- **studi clinici sulle popolazioni centenarie,**
- **studi sui sistemi complessi.**

Grazie a questa metodologia sono nati diversi studi pubblicati sulle più prestigiose riviste scientifiche che, negli anni, hanno contribuito a far conoscere la Teoria della Longevità al mondo intero.

### **Le basi della teoria della longevità: restrizione proteica e calorica**

Quali sono i concetti chiave della Teoria della longevità? Il dottor Longo inizialmente rivede in maniera drastica **il ruolo delle proteine nella nostra alimentazione**, affermando che chi consuma oltre il 20% delle sue calorie sotto forma di proteine ha il 75% di rischio di mortalità in più. Il suo studio, pubblicato su *Cell Metabolism* (una prestigiosa rivista medico-scientifica), evidenzia come l'alta assunzione di proteine provochi l'attivazione del recettore dell'ormone della crescita GH (fondamentale durante la crescita, ma molto pericoloso in età adulta), che a sua volta accresce i livelli di insulina e IGF-1, due ormoni la cui maggiore concentrazione è associata rispettivamente al diabete e al cancro. Ci spiega inoltre, che le proteine e alcuni amminoacidi



(in particolare la Leucina) sono in grado di attivare un set di geni che accelerano l'invecchiamento: i geni Tor-S6K.

Meno proteine quindi, ma non solo. Longo rivede anche l'assunzione calorica quotidiana, evidenziando **gli effetti benefici della restrizione calorica periodica sull'organismo**. Il digiuno periodico sembra portare il nostro corpo in uno stadio di rigenerazione, in cui si attiva la produzione interna di cellule staminali. Ciò provocherebbe un formidabile reset del sistema immunitario perché, nella fase successiva di "ri-alimentazione", avverrebbe **una vera e propria rigenerazione cellulare** dovuta alle cellule staminali di nuova produzione e all'ottimizzazione delle risorse energetiche scaturita dalla fase di digiuno. Inoltre, la restrizione calorica (in particolare quella che riguarda l'assunzione di proteine e zuccheri) può far diminuire l'attività del recettore dell'ormone della crescita GH e dei geni Tor-S6K e Ras PKA, importanti acceleratori del processo di invecchiamento e delle conseguenti malattie.

### **Corretta alimentazione e digiuno ciclico**

Per Longo quindi la strada per combattere l'invecchiamento passa attraverso **un'alimentazione corretta e bilan-**



**ciata ma a contenuto proteico controllato e un digiuno ciclico ma di breve durata.**

Il digiuno di cui parla il dottor Longo è **una restrizione calorica della durata di 5 giorni fatta nel contesto di una dieta** che si attiene a determinate linee guida che vedremo in seguito. Lo scienziato chiarisce come mangiare molto poco per lunghi periodi non sia la strada giusta da seguire, affermando che diete molto restrittive, portate avanti per lunghi periodi, tendono a indebolire l'organismo e il sistema immunitario. La sua teoria si basa sul mangiare bene e in giusta quantità nel quotidiano e poi privarsi del cibo in modo drastico, ma sporadicamente e in maniera ciclica.

I digiuni intermittenti o il semi digiuno che simula il digiuno hanno una caratteristica fondamentale che li rende superiori alla restrizione calorica prolungata: la fase di *re-feending* o rigenerazione cellulare (di cui abbiamo parlato sopra). Questo ci fa riflettere su quelli che sono dei meccanismi che hanno governato il nostro organismo per centinaia di anni: le “abbuffate” (se pensiamo al momento della caccia nella storia dell'evoluzione dell'uomo) e i se-



mi-digiuni sono stati, infatti, il contesto in cui si è evoluto il nostro patrimonio genetico per milioni di anni.

### **Digiuno: vecchi tabù**

Già illustri studiosi, come Umberto Veronesi, hanno cercato di sottolineare l'importanza del digiuno (o comunque della restrizione calorica) nelle nostre vite. In fin dei conti se ci fermiamo un attimo a pensare, il benessere economico che ha caratterizzato gli ultimi decenni del Novecento ha stravolto in maniera radicale le nostre abitudini alimentari: in pochi anni per i nostri nonni, e per noi dopo di loro, il cibo è diventato di facile reperibilità e disponibile in quantità massicce ad ogni ora del giorno. Se questa da una parte è stata sicuramente una fortuna, dall'altra con ogni probabilità è la causa primaria dell'incremento delle patologie tipiche dei nostri giorni. I tempi sono cambiati, ma il nostro DNA è rimasto quello degli uomini che dovevano cacciare per ottenere cibo, che si nutrivano con ciò che trovavano o coltivavano nei momenti in cui la caccia non dava i suoi frutti. **La restrizione calorica fa parte del nostro patrimonio genetico**, comporta dei preziosi meccanismi fisiologici naturali nel nostro organismo perché per millenni il digiuno è stato un'eventualità ricorrente e normale. A volte



dovremo fermarci e pensare se abbiamo davvero bisogno di fare 5 pasti al giorno, se tutte le calorie extra che ingeriamo ogni giorno ci servono veramente o se sono diventate semplicemente un'abitudine, uno sfizio. Se questo nostro stile di vita non comportasse particolari danni forse potremmo anche chiudere un occhio, ma alla luce dell'aumento delle patologie croniche, dei tumori... senza contare l'inquinamento e lo sfruttamento delle risorse, forse fare un passo indietro potrebbe essere importante. Questo è quello su cui vuole farci riflettere Valter Longo.

I suoi studi hanno dimostrato che una “Dieta mima-digiuno” di 4 giorni per 3 volte al mese su topi di 16 mesi ha portato a:

- Aumento della durata della vita dal 18 all'11%
- Perdita importante di grasso viscerale senza compromissione della massa muscolare
- Minore perdita della densità minerale ossea
- Disturbi infiammatori della pelle ridotti della metà
- Sistema immunitario ringiovanito grazie al processo di rigenerazione partito dalle cellule staminali
- Migliori prestazioni e migliore coordinazione nei topi più anziani



Molti studi sono ancora in atto ma ci lasciano molte speranze per le ricerche future.

### **Le linee guida della dieta della longevità**

Dai cinque pilastri della longevità ricaviamo le Linee Guida per vivere più a lungo e, soprattutto, in buona salute. Ecco la Dieta della Longevità, ovvero come le scelte in campo di alimenti e di abitudini che dovremo adottare tutti i giorni:

- **Condurre una dieta Vegana/Pescetariana:** adottare un'alimentazione che si avvicini il più possibile a una dieta a base vegetale (cereali, legumi, ortaggi, frutta) e di pesce (con una frequenza di 2-3 pasti alla settimana).

- **Poche ma sufficienti proteine:** consumare ogni giorno 0,7-0,8 gr di proteine/Kg di peso corporeo. I legumi dovrebbero essere la nostra principale fonte di proteine dalla dieta.

- **Dopo i 65 anni:** aumentare leggermente il consumo proteico (4-6 gr di proteine in più al giorno).

- **Riduzione dei grassi e degli zuccheri:** conta la qua-





lità dei nutrienti più di ogni altra cosa, la dieta deve essere ricca di carboidrati complessi e povera di zuccheri, ricca di grassi cosiddetti “buoni” (insaturi che derivano da pesce, frutta secca a guscio, olio extravergine di oliva etc.) e povera di grassi “cattivi” (come i “trans” e i “saturi” presenti negli alimenti confezionati e nei grassi animali).

- **Apportare tutti i nutrienti:** il corpo ha bisogno di nutrienti, vitamine e sali minerali. Possiamo ottenerli dall'alimentazione ma solo se questa è bilanciata e varia, perché solo mangiando cose diverse possiamo assumere tutti i micronutrienti di cui abbiamo bisogno. In alcuni casi integrare la nostra dieta con un multivitaminico può essere di grande aiuto.

- **Mangiare come i vostri antenati:** gli alimenti presenti sulle nostre tavole dovrebbero essere quelli che nutrivano i nostri nonni e i nostri genitori. Cibi semplici, che arrivano dalla terra.

- **Fare 2 pasti al giorno (per esempio colazione e pranzo) e uno spuntino se si è sovrappeso o 3 pasti e uno spuntino** (con meno di 100 kcal a basso contenuto di



zuccheri) se si è sottopeso, normopeso o se si conducono vite particolarmente attive. Mangiare più volte al giorno, specialmente se non si fa attenzione alla qualità e alla quantità dei nostri pasti, può essere un errore.

- **Ridurre le ore della giornata in cui si mangia:** mangiare nell'arco di 12 ore (o meno) al giorno è una caratteristica che accomuna le popolazioni centenarie. Bisognerebbe, ad esempio, fare colazione dopo le 8 e terminare di cenare prima delle 20. Inoltre sarebbe utile non mangiare per almeno 3-4 ore prima di andare a letto.

- **Praticare un periodico digiuno prolungato:** questa è il meccanismo chiave della teoria della longevità del dottor Longo. Dopo opportuni controlli medici, praticare almeno 2/3 volte l'anno 5 giorni di "Dieta mima-digiuno" aiuterebbe a vivere più a lungo e in buona salute.

- **Tenere sotto controllo il peso e la circonferenza addominale:** un peso corporeo eccessivo come anche un girovita abbondante sono correlati a un rischio maggiore di incidenza di diabete, pressione alta e disturbi cardiaci.



### ***I grassi buoni e i carboidrati ricchi di fibre: gli alleati contro l'invecchiamento***

Riassumendo, è importante assumere tutti i giorni la giusta quota di verdure, grassi “buoni” (insaturi), carboidrati complessi e ridurre le fonti di zuccheri semplici, grassi saturi e proteine (preferendo quelle di origine vegetale e del pesce).

Da molto tempo noi professionisti della nutrizione cerchiamo di sfatare le teorie che vedono i carboidrati come i principali responsabili dell'aumento di peso e quindi del peggioramento della qualità delle nostre vite. Ciò che conta infatti non è tanto la quantità ma la qualità di quello che decidiamo di portare sulle nostre tavole. I carboidrati sono una grande famiglia rappresentata da diversi alimenti, **quelli che compromettono in maniera decisiva il peso e aumentano i fattori di rischio per lo sviluppo delle patologie croniche (come il diabete) sono gli zuccheri semplici** (presenti nei dolci, succhi di frutta, biscotti, snack, gelati, torte etc.), che rappresentano solo una piccola parte dei carboidrati.

Carboidrati come pasta, riso, farro, orzo etc., preferendo le tipologie integrali, sono il carburante fondamentale per



far funzionare in maniera ottimale il nostro organismo e non contribuiscono all'aumento eccessivo di peso a meno che, ovviamente, non ne consumiamo una quantità eccessiva rispetto a quello che è il nostro dispendio calorico giornaliero. Per questo **il consiglio più importante è quello di essere seguiti da professionisti della nutrizione**, in modo da riuscire a capire il giusto ruolo degli alimenti nel nostro organismo senza intaccare in banali errori che possono compromettere l'andamento di una dieta ma anche il nostro benessere.

Chi nella maggior parte dei casi è responsabile dell'aumento di peso (oltre agli zuccheri) sono **i grassi cosiddetti "cattivi"** di cui i principali rappresentanti sono i grassi "trans" (contenuti in moltissimi prodotti di origine industriale) e i "saturi".

Per capire meglio il concetto di "qualità" dei grassi è importante fare una distinzione.

- **I grassi saturi** sono contenuti prevalentemente nei condimenti di origine animale (burro, lardo, strutto etc.), nei formaggi, nelle carni rosse e trasformate (salumi, wur-



stel, salsicce etc.) e nei prodotti da forno (biscotti, snack dolci e salati etc.).

- I **grassi insaturi** sono contenuti in gran quantità nell'olio extravergine di oliva, nella frutta secca a guscio (noci, mandorle, nocciole, etc.), nei semi (semi di lino, di chia, di zucca etc.) e soprattutto nel pesce, ricco di grassi polinsaturi della famiglia degli omega 3.

**Il pesce e la frutta secca a guscio** rappresentano per il dottor Longo la principale fonte di proteine, ma anche di grassi insaturi che apportano enormi benefici alla nostra salute, primo fra tutti quello di ridurre il rischio di eventi cardiovascolari contribuendo alla riduzione del colesterolo Totale e all'aumento del colesterolo HDL.

### **La dieta mima-digiuno (DMD)**

La dieta della Longevità prevede un'alimentazione sana ed equilibrata basata sui principi sopra descritti e un periodo di digiuno controllato (definito mima-digiuno) che, nella sua frequenza, può variare da persona a persona, ma non nella sua durata che è sempre di 5 giorni.

Anzitutto è importante precisare che:



- **La DMD va fatta sempre sotto la supervisione di un medico e di un professionista dell'alimentazione (dietista, nutrizionista, dietologo);**

- Può essere fatta da adulti sani e di peso normale fra i 18 e i 70 anni. Le persone oltre i 70 anni la possono fare solo se sane e sovrappeso o obese e in assenza di una perdita di peso di oltre il 5% nei precedenti 5 anni, ma è comunque necessaria l'approvazione del geriatra o di un medico;

- Persone con specifiche malattie (come diabete, malattie cardiache tumori etc.) la possono seguire solo con specifiche indicazioni suggerite dal medico o dal dietista/nutrizionista/dietologo da cui vengono seguite.

### **La DMD non può essere seguita da:**

- Donne in gravidanza;
- Persone con disturbi del comportamento alimentare o sottopeso o con massa muscolare molto bassa;
- persone oltre i 70 anni o persone deboli perché soffrono di pressione bassa, di una qualche patologia o solo per l'età;



- Persone affette da patologie senza l'approvazione del medico;
  - Persone che usano farmaci senza l'approvazione del medico:
    - La DMD non può essere abbinata a terapia insulinica o farmaci che riducono il livello di zuccheri;
    - Persone affette da rare mutazioni che bloccano la capacità dell'organismo di produrre glucosio dal glicerolo e dagli amminoacidi;
    - Sportivi durante il periodo di training o competizione.
- Inoltre non è possibile abbinare la DMD a sport o esercizio fisico più intenso di una camminata veloce.

### **Quando va fatta?**

- Una volta al mese per persone sovrappeso o obese con almeno 2 fattori di rischio per diabete, cancro, malattie cardiovascolari o neurodegenerative;
- Una volta ogni due mesi per persone normopeso con almeno 2 fattori di rischio per diabete, cancro, malattie cardiovascolari o neurodegenerative;
- Una volta ogni 3 mesi per persone con almeno un fattore di rischio per diabete, cancro, malattie cardiovascolari o neurodegenerative;



- Una volta ogni 4 mesi per persone sane con alimentazione normale che praticano scarsa attività sportiva;
- Una volta ogni 6 mesi per persone sane con alimentazione corretta e che praticano regolare attività sportiva.

### **Preparazione**

Nella settimana precedente alla DMD è raccomandabile seguire un'alimentazione completa, comprendente 0,8 gr di proteine per Kg di peso corporeo/die, preferibilmente da fonti vegetali e pesce, integratori multivitaminici completi e di omega 3, presi almeno 2 volte nel corso dei 7 giorni.

### **DMD giorno 1**

1. 1.100 Kcal di cui 500kcal in verdure e 500kcal in grassi sani (frutta a guscio e olio extravergine di oliva); le proteine vegetali devono stare attorno ai 25 gr

2. Integratore di Omega 3/Omega 6 e integratore multivitaminico/minerale

3. Tè senza zucchero fino a 3-4 tazze al giorno

4. Acqua a volontà

### **DMD giorni 2-5**

1. 800 Kcal di cui 400Kcal in verdure e 400Kcal in grassi





sani (frutta a guscio e olio extravergine di oliva)

2. Integratore di Omega 3/ Omega 6 e integratore multivitaminico/minerale

3. Tè senza zucchero fino a 3-4 tazze al giorno

4. Acqua a volontà

Questi ingredienti vanno divisi fra colazione, pranzo e cena o possono essere consumati in 2 pasti e uno spuntino. Avvertenze: non guidare o guidare con molta cautela fino a quando non si è certi la DMD non pregiudichi la sicurezza. Si consiglia di sottoporsi alla DMD in compagnia di un'altra persona. I possibili effetti collaterali possono essere debolezza, mal di testa o mal di schiena e attacchi di fame.

Gli effetti positivi dei 5 giorni di mima-digiuno, oltre alla riduzione del grasso viscerale e dei fattori di rischio per varie malattie, sono una pelle più luminosa, più energia e lucidità mentale e soprattutto la capacità di evitare eccessi una volta che si ritorna all'alimentazione normale.

### **DMD giorno 6 (Dieta di Transizione)**

Per 24 ore dopo la fine dei 5 giorni bisogna adottare una dieta a base di carboidrati (cereali, frutta etc.) e minimizza-



re il consumo proteico (preferendo quello di pesce). È importante quindi tenere sempre a mente le Linee guida della corretta alimentazione.

### **DMD giorno 1 - ESEMPIO**

#### **Colazione**

200 gr. di Latte di Mandorla

15 gr. di Nocciole secche tostate

100 gr. di Carote crude tagliate a tocchetti

#### **Spuntino metà mattina**

1 tazza di Tè verde senza zucchero

#### **Pranzo**

Piatto vegetariano misto composto da:

200 gr. Agretti (cuocere 10 minuti in acqua bollente)

200 gr. Zucchine e 50 gr. Fiori di zucca (spadellati in padella con olio evo e semi di sesamo)

200 gr. Asparagi di bosco e 200 gr. Fagiolini freschi (cotti a vapore)

20 gr. Semi di sesamo

10 gr. Olio extravergine di oliva



## Metà pomeriggio

1 tazza di Tè verde senza zucchero

## Cena

Insalatona composta da:

300 gr. Valeriana

200 gr. Pomodori da insalata

200 gr. Finocchi tagliati fini

1 Cipolla rossa (mettere a mollo nell'acqua prima di tagliarla in modo renderla di più facile digestione)

150 gr. Radicchio rosso

Condire con:

20 gr. Noci

10 gr. Semi di Zucca

10 gr. Olio extravergine di oliva

## **Una semplice dieta ipocalorica?**

No. Generalmente quando parliamo di dieta ipocalorica ci riferiamo a un regime alimentare iperproteico; i meccanismi di rigenerazione cellulare descritti da Longo, invece, sarebbero favoriti da una **diminuzione drastica delle proteine (e degli zuccheri semplici) a favore dei grassi cosiddetti “buoni” ovvero i grassi insaturi.**



Gli studi a supporto di questa teoria evidenziano come in uno stato di deficit proteico e di deficit di zuccheri il corpo utilizzi le poche risorse proteiche ed energetiche disponibili in modo molto più efficiente, tutelando i tessuti nuovi e in buona salute e lasciando morire le cellule vecchie, per poi riutilizzarle. Il digiuno e la scelta dei giusti nutrienti, quindi, attiveranno una massiccia produzione di cellule staminali che sostituiranno tutte le cellule distrutte con cellule nuove una volta che si tornerà a mangiare regolarmente.

### ***In conclusione***

Ciò che ci piace di Longo è che non abbia scomodato la ricerca scientifica per trovare la dieta “miracolosa”, per ricercare l’alimento magico che abbassa l’ago della bilancia. Sarebbe stato l’ennesima figura destinata a scomparire in un mare di contraddizioni. **Il dottor Longo è prima di tutto uno scienziato e antepone le evidenze scientifiche a qualunque tipo di teoria.** Inoltre, il suo è un lavoro basato sulla ricerca di un metodo che ci aiuti a vivere in maniera più sana, ad aumentare la durata e la qualità della nostra vita, a ridurre il rischio di sviluppare malattie.



**La perdita di peso viene posta in secondo piano**, perché sappiamo tutti benissimo che mangiando bene e nelle giuste quantità la perdita di peso è automatica e non va ricercata con assurde combinazioni di alimenti o con restrizioni caloriche non controllate. **La ricerca scientifica è sempre in movimento ed è il motore pulsante del nostro futuro**; oggi giorno le scoperte scientifiche di Longo sono evidenti e alla portata di tutti, un domani potremo scoprire altre cose, altri fattori che ci aiuteranno a comprendere meglio la straordinaria macchina che è il nostro corpo.

# Digiuno, cervello ed emozioni

di Michele Cucchi

*Psichiatra e Direttore Sanitario del Centro Medico Santagostino*

---

*Cosa succede nel nostro cervello quando non mangiamo per qualche ora? E dopo qualche giorno? E se restringiamo costantemente l'apporto di calorie per periodi prolungati "affamando" il cervello? Scopriamo gli effetti psicologici della mima-digiuno e perché bisogna mangiare con la testa e pensare con la pancia*

---

## ***È tutta una questione di testa***

La prima volta che mi sono interessato da medico psichiatra agli effetti del digiuno sul cervello è stato due anni fa. Ero a tavola durante una cena di famiglia, ascoltando il racconto di mio cugino sull'esperienza che aveva fatto di una setti-



mana di digiuno totale, ingerendo solo acqua. Me ne parlava come di un'esperienza mistica, fortificante per lo spirito, una sfida, ma anche un bagno di consapevolezza circa quanto sia distorto il nostro abituale rapporto con il cibo.

A distanza di due anni, dopo aver fatto io stesso l'esperienza del digiuno, per la precisione di un periodo di 5 giorni di intensa riduzione dell'apporto calorico (800 Kcal/die), dico che è proprio così: **mangiare bene è tutta una questione di testa e stare bene di testa è tutta una questione di pancia.**

Oggi nel mondo in cui viviamo (intendo noi che ci possiamo permettere di parlare di mima-digiuno, non certo altre realtà dove la fame è ancora causa di morte), la parola d'ordine a tavola è **opulenza**, non siamo abituati a doverci sudare la pagnotta, non dobbiamo fare estenuanti e pericolose battute di caccia per far mangiare la nostra famiglia, possiamo regolarmente scegliere cosa mangiare e ci siamo abituati a soddisfare i capricci della gola, senza quasi nemmeno accorgerci. Molti di noi non sanno nemmeno cucinare cose semplici.



**Non sappiamo bene cosa c'è in quello che mangiamo**, ma ad una lettura anche solo un po' meno superficiale della catena industriale che porta frutta, verdura, carne, pesce ed ogni altro alimento sulle nostre tavole, è evidente che non è la materia prima di una volta: è ampiamente modificata.

Questo ci porta a non conoscere nemmeno più veramente i gusti del cibo vero: avete mai provato la differenza fra un pollo di allevamento e un pollo ruspante di fattoria? Pensate che animali che vivono stipati uno sull'altro, crescendo al doppio della velocità naturale per aumentare i guadagni, stressati e pieni di antibiotici per non ammalarsi, non contengano scorie tossiche per il nostro organismo e chili di ormoni dello stress, oltre che anabolizzanti?!

Davvero non sapete spiegarvi perché ci si abitua così velocemente a bere aranciata o gazzosa?

Fatevi queste semplici domande: che sapore aveva il caffè che avete bevuto questa mattina? Quanto tempo è passato da quando vi siete presi 5 minuti per gustarvi un tè, assaporandolo veramente? Senza distrarvi con il cellulare,





o peggio, presi dall'ansia di dover controllare le mail?

**L'esperienza del digiuno mi ha riportato a contatto con una dimensione sana dello stare a tavola.** Non c'è nulla di meglio che privarsi di una cosa per comprendere quanto sia importante.

**Mangiare bene oggi vuol dire curare malattie, alzare una barriera contro lo stress, l'ansia e la depressione.** Questo dicono le ricerche scientifiche. Scegliere la strada di un'alimentazione che mima il digiuno può essere una via verso il benessere, non tutto è ancora chiaro, ma di certo l'effetto psicologico sulla mente e biologico sul cervello è notevole.

Come vedremo il digiuno ha effetti biologici specifici sulla nostra mente, suggerisco però di guardare il fenomeno della "mima-digiuno" da un'angolazione più ampia.

• **Riappropriamoci del tempo per le cose veramente importanti:** dove corriamo sempre se non abbiamo più il tempo per vivere il presente di quello che facciamo? Troviamo il tempo per gustarci la colazione, è il pasto più im-



portante di tutti, sia per dimagrire, sia per avere un cervello in forma!

- **Scegliamo con cura ciò che portiamo a tavola:** ascoltiamo meno l'esigenza della comodità, accettiamo di mangiare frutta di stagione, prodotti delle nostre terre, investiamo nelle nostre dispense, guadagneremo in salute!

- **Riscopriamo la dimensione sociale della tavola e i tempi del ben-essere:** non abbuffiamoci ingollando il cibo, prendiamoci il tempo per gustarlo e condividere il pasto. Non è un tempo superfluo, dovrebbe essere un momento essenziale della giornata.

- **Impariamo ad ascoltare la nostra pancia:** le emozioni si fanno sentire proprio lì, spesso la fame non è bisogno fisiologico ma manifestazione di ansia, viceversa, mangiare è anche e soprattutto una gratificazione primaria, mangiare è bello, impariamo ad emozionarci a tavola.

### ***Effetti del digiuno sulla mente***

Cosa succede nel nostro cervello quando non mangiamo per qualche ora? E dopo qualche giorno? E se restringiamo



costantemente l'apporto di calorie per periodi prolungati affamando il nostro cervello?

### **Cervello e dintorni**

Il cervello è composto da più di 100 miliardi di neuroni, rappresenta il 2% del nostro peso ma si prende ben il 20% di tutto l'ossigeno che respiriamo e il 20% dell'energia che assorbiamo mangiando. È un po' come se fosse un bambino a tavola: quando ha fame si mette subito a piangere, si fa sentire subito: mal di testa, calo della concentrazione, irritabilità, impulsività. Non ama aspettare cibo, non può rimanere senza ossigeno per più di 7 minuti ed è fatto per quasi l'80 % di acqua. I neuroni sono per lo più strutture di connessioni e le connessioni le dobbiamo immaginare con un intricato snodo di radici di alberi che si toccano con i loro tentacoli, formando ponti, le sinapsi, e quindi funzioni, come la memoria, l'attenzione, le emozioni, l'empatia. Tutto ciò sostiene qualcosa come 70.000 pensieri al giorno, sotto forma di impulsi elettrici in numero maggiore di tutti i telefonini al mondo, che viaggiano a più di 400 Km orari.

In sostanza: il cervello è una Ferrari, ma è molto fragile. Dobbiamo proteggerlo, e abbiamo modo di farlo innanzitutto e soprattutto a tavola.



### Digiuno: effetti acuti

Il digiuno ha come effetto acuto un **grande incremento del cortisolo sierico**. Il cortisolo è l'ormone dello stress, che comporta un più elevato tono dell'attività parasimpatica e una riduzione dell'attività basale dei lobi frontali; alcuni studi, ma le evidenze sono contrastanti e quindi non ancora definitive, evidenziano un aumento della funzionalità dei lobi pre-frontali e delle funzioni cognitive, fra cui la flessibilità mentale e la capacità di muoversi da un piano di ragionamento ad un altro. Produce anche un aumento della rabbia, ma rimane invece invariata l'attività dell'ippocampo, che riguarda per esempio la memoria.

Tutto ciò è l'effetto in buona parte dell'attivazione dell'asse ipotalamo-ipofisi surrene, una specie di cordata di stazioni di regolazione ormonali presente nel nostro organismo; ci rende più reattivi, tonici, ci sembra di trovare energie insperate. Tutto ciò potrebbe avere un significato evolutivo: quando ci manca il cibo dobbiamo attivarci per cercarlo e quindi dobbiamo dare fondo alle nostre riserve energetiche. Certo: sentiamo fame, la spia sul nostro cruscotto di salute che ci ricorda che la nostra priorità sia



mangiare! Ma non è assolutamente vero che ci sentiamo stanchi o assonnati, confusi... questo è più tipicamente l'effetto che possiamo provare invece lontano dai pasti quando la nostra alimentazione è basata su carboidrati ad elevato indice glicemico, per esempio gli zuccheri semplici, industriali; in questo caso la nostra glicemia va sulle montagne russe e avvertiamo i cosiddetti cali di zucchero, senso di testa leggera, e gli "abbocchi" post prandiali, quella sensazione di voler mettere il cervello in letargo per almeno qualche minuto. Ricordiamoci che il nostro cervello è ghiotto di carboidrati, se ne prende almeno il 20% di quelli che introduciamo a tavola, e preferisce mantenere un livello costante di glicemia altrimenti si infastidisce e diventa meno performante.

Sembrerebbe da recenti studi pre clinici che il digiuno di 24 ore e fino a 72 ore, così come il digiuno alternato sulle 24 ore, possa ridurre l'ansia e elevare l'umore.

### Digiuno prolungato

Innanzitutto c'è digiuno e digiuno. Per esempio il **digiuno diurno con alimentazione notturna**, quello che vivono per intenderci nel Ramadam per motivi religiosi, è un di-



giuno che fa male al nostro cervello: non è abituato a essere nutrito di notte e stressato durante il giorno. Peggiora la qualità del sonno, quindi della lucidità durante il giorno, riduce la performance fisica, la capacità di fronteggiamento dello stress e la capacità di prendere decisioni. Al contrario **il digiuno intermittente** ha svariati effetti sulla fisiologia del corpo e, potenzialmente, benefici sulla biochimica.

Innanzitutto abbiamo una **migliore memoria e una maggior capacità di apprendimento.**

Si verifica anche un **miglioramento dell'umore**, soprattutto se collegato all'invecchiamento e associato a fenomeni di decadimento cognitivo della persona anziana.

Si assiste anche ad un aumento della neuroplasticità, effetto simile a quello indotto dall'esercizio fisico. Questo effetto è misurato come riduzione dell'accumulo di lipofuscine, le cosiddette molecole dell'invecchiamento, un aumento dell'attività sinaptica, ovvero i ponti di connessione fra i vari neuroni, un aumento delle stesse sinapsi, quindi una maggiore connessione, oltre che più efficace, fra neuroni.



Si assiste inoltre ad una attivazione di risposte cellulare adattive che si traducono in una mobilitazione delle difese contro gli stress ossidativi e contro l'infiammazione.

### ***Cibi che fanno bene alla mente***

**Lo stile nutrizionale di tipo “mediterraneo”** ha un ruolo protettivo nei confronti dei disturbi depressivi e l'adozione di tale stile può avere un effetto terapeutico, cioè favorire il miglioramento dei sintomi di questa malattia. Stiamo parlando di stile e non solo di cibi.

Dicevamo che il cervello è prevalentemente **acqua e grassi**. **La mielina**, la “guaina” isolante delle nostre connessioni elettriche, è grasso e ha quindi bisogno di rimanere molto elastica e in salute, pena deficit cognitivi che vanno dalla difficoltà di concentrazione a vere e proprie turbe neuromotorie. I postini delle informazioni del nostro cervello sono i **neurotrasmettitori**, fra i più importanti citiamo la serotonina, modulatore di ansia e depressione, l'acetilcolina, che induce calma e riposo, l'adrenalina che induce risposte attacco-fuga, quindi energia, attività e reattività. Alla base dei neurotrasmettitori ci sono gli **amminoacidi**, che ricaviamo necessariamente dalla dieta.



**Ecco alcune regole d'oro da seguire a tavola per il benessere di mente e cervello, suggerite dalla dieta mi-ma-digiuno.**

1. Prediligere **carboidrati complessi a basso indice glicemico**, come frutta, cereali integrali, legumi, pane integrale. Essi hanno un effetto rilassante dovuto al fatto che non determinano grosse oscillazioni della glicemia. Inoltre, questo tipo di carboidrati aumenta l'assorbimento del triptofano, mattoncino essenziale per produrre poi la serotonina, il neurotrasmettitore cruciale per ansia e depressione.

2. Un ruolo fondamentale e molto sottovalutato è l'**idratazione**. Negli ultimi anni un numero crescente di ricerche hanno focalizzato il loro interesse su questa tematica, verificando se e come uno stato di disidratazione lieve potesse influenzare lo stato umorale, le capacità cognitive (vigilanza e memoria) e le condizioni fisiche degli esseri umani. L'aumento dell'apporto giornaliero di acqua porta ad un significativo miglioramento dell'umore: aumentando la quota idrica (2 litri al giorno), soggetti abituati a bere poco hanno registrato meno senso di fatica, confusione, sensazione di





sete e di sonnolenza. Al contrario, soggetti abituati a essere ben idratati, se costretti a ridurre la loro assunzione quotidiana di acqua, hanno riscontrato un peggioramento del loro stato emotivo: maggior sensazione di sete, irrequietezza e un peggioramento delle capacità cognitive.

3. Mangiare **molti grassi insaturi**, presenti per esempio in salmone, noci, nocciole mandorle. Prevengono la depressione, danno energia e tonicità, ci fanno sentire più leggeri e concentrati, riducendo anche l'irritabilità.

4. **Bilanciare sempre nei pasti l'assunzione di carboidrati e proteine e di aminoacidi attivanti vs sedanti**, nella fattispecie tirosina (precursore di dopamina e adrenalina) e triptofano (precursore della serotonina). Per esempio un'alta quantità di proteine e una bassa quantità di carboidrati, unite a un elevato apporto di tirosina, tendono a dare un'impennata alla nostra sensazione di energia e a migliorare le prestazioni cognitive. **Attenzione a pesci come il tonno**: è un ottimo fornitore di tirosina, aminoacido alla base della costruzione di due neurotrasmettitori dell'allerta, dopamina e norepinefrina, ma può contenere molto mercurio.



**5. Ridurre la finestra temporale fra il primo pasto della giornata e l'ultimo**, tendenzialmente consumando quest'ultimo almeno 3 ore prima di coricarsi. Se si è in sovrappeso fare solo due pasti, uniti però ad un paio di spuntini (frutta a guscio, mele e avocado). Usare spesso anche i broccoli, che contengono molto boro, un minerale responsabile della coordinazione mani-occhi. Tutto ciò migliorerà sonno, reattività, concentrazione diurna ed energia.

**6. Attenzione al cibo spazzatura**, pieno di edulcoranti, additivi, calorie, conservanti, coloranti, spesso poveri di nutrienti (anche un banale succo di frutta può essere fra questi!). Recenti studi correlano questi cibi a stati depressivi e invecchiamento precoce del cervello. Mangiare queste cose è come buttare un sacchetto di rifiuti in mare... ci rimangono per molto tempo. Un pasto a base di cibo spazzatura alterna il funzionamento del cervello per 5 giorni! Ricordiamo inoltre che un particolare "ingrediente" di questi cibi è lo sciroppo glucosio-fruttosio, che oltre a dare aumento della pressione arteriosa e insulino resistenza, quindi portare all'obesità (anche per via del meccanismo di azione inibitoria sul senso di sazietà), per via della sua



diretta azione sul sistema neurobiologico della ricompensa può dare dipendenza. Alcuni comportamenti che possono segnalare questa condizione sono:

- a. assunzione di più cibo di quello che avevo previsto
- b. agitazione ed irrequietezza se privati di un certo tipo di cibo o bevanda,
- c. continuare a desiderare sempre lo stesso tipo di cibo

**Acido folico.** Negli ultimi anni diversi studi hanno dimostrato la presenza di una possibile associazione tra bassi livelli ematici di folati e depressione. Un basso livello di folati è correlato ad un alto tasso di ricadute depressive, oltre che a un più frequente sentimento di tristezza. Condizioni che possono determinare un deficit di folati possono essere l'abuso di alcool, l'assunzione di alcuni farmaci quali contraccettivi orali, anticonvulsivanti, antibiotici, e anche alcuni chemioterapici.

**Creatina.** La creatina è un composto amminoacidico dotato di un'importante funzione nell'ambito dell'equilibrio energetico cerebrale, la cui alterazione è legata ai meccanismi di sviluppo della depressione.



**Olio di oliva.** Soprattutto l'extravergine di oliva è molto importante nella dieta mima-digiuno per i suoi effetti sul cervello. Molto ricco di acido oleico è quindi custode delle arterie, permettendo una buona circolazione sanguigna. Inoltre è protettivo rispetto ai danni da radicali liberi, quindi ha una specifica funzione sulla longevità, agendo come anti-aging per i nostri neuroni soprattutto nelle malattie degenerative. È inoltre importante anche rispetto ai comportamenti di fame e sazietà poiché tende a ridurre la fame e ad aumentare la sazietà, producendo maggior equilibrio.

**Omega-3.** È assodato che l'assunzione di omega 3, in caso di deficit derivanti dalla normale alimentazione, aiuti a prevenire l'insorgenza della depressione e nel trattamento della depressione bipolare, in associazione con stabilizzatori dell'umore.

**Triptofano.** È un mattoncino base per la produzione di serotonina e alcune evidenze sono a favore dell'utilità dell'associazione tra triptofano e antidepressivi.

**Vitamina C.** L'assunzione di vitamina C a dosaggi su-



periori (3 g/die) si è mostrata efficace nel miglioramento del tono dell'umore nella profilassi a lungo termine degli episodi depressivi nel disturbo bipolare.

**Vitamina B12.** Una recente revisione della letteratura ha rilevato che un utilizzo prolungato nel tempo di vitamina B12 (da diverse settimane a anni) può diminuire il rischio di sviluppare sintomi depressivi in soggetti che presentano dei fattori di rischio per tale disturbo.

**Vitamina D.** La carenza di vitamina D rappresenta un fattore di rischio per l'insorgenza della depressione, in particolare nell'anziano. Alcune evidenze sono a favore dell'utilità dell'assunzione di vitamina D nel potenziamento degli effetti della terapia con farmaci antidepressivi.

**Zinco.** Una recente analisi della letteratura ha dimostrato come nei soggetti affetti da depressione, bassi livelli ematici di zinco si associano ad una sintomatologia depressiva più grave. Esistono inoltre crescenti evidenze a favore di un effetto positivo dell'associazione tra farmaci tradizionali e supplementazione di zinco nella depressione resistente.



**Magnesio.** Il magnesio è il più importante minerale presente nell'organismo, coinvolto in numerosi processi chimici a livello cerebrale. È stato osservato che deficit dei livelli ematici di magnesio si associano ad un gran numero di sintomi clinici, fra i quali ansia, irritabilità, insonnia e peggioramento dell'umore. Numerosi studi hanno dimostrato l'utilità del magnesio nel trattamento dei sintomi depressivi, ad esempio nella depressione maggiore, nella depressione postpartum e in caso di sintomatologia depressiva associata a sindrome premestruale.

## **Bibliografia**

Akhondzadeh, S., P.L. Gerbarg, and R.P. Brown; *Nutrients for prevention and treatment of mental health disorders*; "Psychiatric Clinics of North America"; 2013; 36 (1): p. 25-36.

McNamara, R.K.; *Role of Omega-3 Fatty Acids in the Etiology, Treatment, and Prevention of Depression: Current Status and Future Directions*; "The Journal of Nutrition & Intermediary Metabolism"; 2016; 5: p. 96-106.

Benau EM1, Orloff NC1, Janke EA1, Serpell L2, Timko CA3; *A systematic review of the effects of experimental fasting on cognition*; "Appetite"; 2014 Jun; 77: 52-61 (doi: 10.1016/j.appet. 2014. 02. 014. Epub 2014 Feb 27).

Tatiana Moro, Grant Tinsley, Antonino Bianco, Giuseppe Marcolin, Quiri-



co Francesco Pacelli, Giuseppe Battaglia, Antonio Palma, Paulo Gentil, Marco Neri and Antonio Paoli; *Effects of eight weeks of time-restricted feeding (16/8) on basal metabolism, maximal strength, body composition, inflammation, and cardiovascular risk factors in resistance-trained males*; Journal of Translational Medicine; 2016; 14: 290. Published online 2016 Oct 13 (doi: 10.1186/s12967-016-1044-0 PMID: PMC5064803).

Towers AE, Oelschlager ML, Patel J, Gainey SJ, McCusker RH, Freund GG; *Acute fasting inhibits central caspase-1 activity reducing anxiety-like behavior and increasing novel object and object location recognition*; "Metabolism"; 2017 Jun; 71:70-82. (doi: 10.1016/j.metabol.2017.03.005. Epub 2017 Mar 9).

Ding XQ, Maudsley AA, Schweiger U, Schmitz B, Lichtinghagen R, Bleich S, Lanfermann H, Kahl KG; Effects of a 72 hours fasting on brain metabolism in healthy women studied in vivo with magnetic resonance spectroscopic imaging; "Journal of Cerebral Blood Flow & Metabolism"; 2017 Jan 1:271678X17697721 (doi: 10.1177/0271678X17697721). [Epub ahead of print]

## Noi che l'abbiamo provata...

intervista doppia: Michele Cucchi / Luca Foresti  
Direttore Sanitario / CEO Centro Medico Santagostino

---

*Che cosa succede se per 5 giorni consecutivi mangiamo pochissimo, quasi digiuniamo? Ce lo spiegano Michele Cucchi, direttore sanitario del Centro Medico Santagostino e Luca Foresti, amministratore delegato, che si sono misurati con la dieta mima-digiuno, dopo essersi sottoposti a una serie di analisi e accertamenti medici*

---

**Sei al quinto e ultimo giorno di dieta mima digiuno, che cosa hai mangiato?**

**MC:** «Fondamentalmente verdure fresche di stagione: farro, mais, noci, nocciole».

**LF:** «Stamattina ho bevuto un tè verde, ho mangiato 80





grammi di noci e altra frutta secca e adesso sto facendo lo spuntino di metà mattina e quindi mangio 15 olive nere».

### **A che cosa hai dovuto rinunciare?**

**MC:** «Ai carboidrati, alla pasta e alle quantità».

**LF:** «Principalmente ad alcuni elementi di socialità con cui noi viviamo il cibo; e quindi banalmente non ho potuto cenare tranquillamente con i miei cari mangiando quello che loro avevano fatto, o non ho potuto andare fuori a cena con amici».

### **Come ti senti?**

**MC:** «Io molto bene, sono sempre stato molto tonico, l'unica cosa che ho avuto dal terzo giorno (e anche oggi ) crampi, crampi della fame, non la fame mentale, ma la fame fisica».

**LF:** «Molto bene, molto meglio di quanto immaginassi, non ho avuto nessun effetto collaterale di quelli che solitamente si dicono, ho avuto solo ieri per la prima volta un po' di crampi allo stomaco per la fame. Incredibilmente sono molto lucido e anche sono capace di fare cose tipo andare in bicicletta la mattina andando al metrò senza problemi».



## **Quanti chili hai perso?**

**MC:** «Non lo so perché non mi sono ancora pesato, aspetto domani».

**LF:** «Stamattina ero a -3, sono partito a 94.7 kg, stamattina ero a 91.8 kg».

## **Come hai fatto con la famiglia?**

**MC:** «Abbiamo fatto solidarietà, anche mia moglie ha fatto lo stesso tipo di percorso, e questa è un'esperienza che consiglio perché è qualche cosa che ha un forte potere aggregante».

**LF:** «L'ho detto prima, ho chiesto aiuto in questi giorni, mi sono preparato da solo le poche cose che avevo da mangiare, loro si sono preparati le loro cene, quindi devo dire non particolari problemi; ovviamente in casa c'è un po' di goliardia su questa cosa».

## **Effetti sulla sfera emotiva?**

**MC:** «La sensazione è quella di essere più lucido, più concentrato, probabilmente questo è legato al fatto che la settimana è stata una settimana lavorativa, quindi l'adrenalina lavorativa si è sommata all'adrenalina scatenata dall'attivazione dell'asse ipotalamo ipofisi sul rene».



**LF:** «L'unico effetto significativo, soprattutto all'inizio, è una minor forza di volontà, la forza di volontà serve per fare cose difficili, all'inizio è stato un po' più faticoso fare cose difficili. Devo dire che oggi, anzi già ieri, ero capace anche di fare cose difficili, quindi sembra essere un fenomeno che avviene all'inizio, quando il metabolismo è ancora quello precedente e non è stato modificato, verso il quarto giorno apparentemente non c'è neanche più questo effetto».

### **Hai sospeso l'attività fisica?**

**MC:** «Sì, l'attività fisica ho deciso di sospenderla».

**LF:** «Sì, ho rinunciato a fare sport».

### **Qual è stata la difficoltà più grande?**

**MC:** «Quella di iniziare, c'era un certo grado di paura, poi però è diventata un po' una sfida, anche con un certo spirito di goliardia».

**LF:** «Quella sociale, vi racconto questa scena: ero in treno, dovevo mangiare del mais e mi ero dimenticato la forchetta; davanti a me c'era un giapponese che inorridito mi ha guardato succhiare il mais direttamente dal contenitore. Per far funzionare la cosa a volte bisogna prenderla in modo divertente, altrimenti in certe situazioni non ce la si fa.



## **Hai mai sgarrato la dieta?**

**MC:** «No, assolutamente no».

**LF:** «No, assolutamente».

## **Dovresti ripetere il digiuno ogni sei mesi, lo farai davvero?**

**MC:** «Assolutamente sì, l'idea è anche quella di continuare durante questi sei mesi con delle indicazioni che mi indirizzino verso un ridotto importo calorico giornaliero che migliorerebbe tutta una serie di performance, oltre che la mia aspettativa di vita».

**LF:** «Penso di sì, nel senso che sono stato bene, voglio vedere quali sono gli effetti ovviamente in un tempo più lungo, ma se gli effetti sono come quelli che la letteratura dice e come quelli che sto provando su di me, credo proprio che ogni sei mesi lo farò».

## **Questa esperienza ha cambiato il tuo rapporto col cibo?**

**MC:** «Assolutamente sì, credo che questo sia l'effetto più forte che ho percepito in questi cinque giorni, mi sono riappropriato del piacere di gustare una singola piccola noce, piuttosto che il sapore della verdura, masticare lentamen-



te, godersi quel poco che dovevamo mangiare; e credo che questo produca nel tempo, lo vedremo, una dimensione più sana con il cibo e con la tavola. Non c'è il desiderio domani di abbuffarsi».

**LF:** «Sì, nel senso che quando si mangia poco, ogni singola oliva, ogni singolo pezzo di pomodoro diventa importante. Diventa importante vuole dire anche che si cominciano a sentire i sapori. Noi siamo abituati normalmente a farlo per esempio con un bicchiere di vino molto buono, secondo me in larga parte ci siamo disabituati a farlo con il cibo, nonostante siamo italiani e siamo i migliori nel mondo in campo gastronomico».

### **A chi consiglieresti la dieta della longevità?**

**MC:** «In generale consiglieri a tutti di pensare che il benessere passa dal comportamento a tavola, e quindi fare una riflessione. Credo che però ciascuno debba trovare la propria strada in modo personalizzato, credo che questa strada non sia per tutti, così come dicono anche le evidenze scientifiche».

**LF:** «A tutti coloro che la possono fare».

## **#01 — La salute vien digiunando**

chiuso in redazione nel giugno 2017

responsabile scientifico

**Michele Cucchi**

editor

**Silvano Rubino**

progetto grafico

**Marco Bertoncini**

in redazione

**Marina Moili**



CentroMedico  
Santagostino

Per informazioni:  
[press@cmsantagostino.it](mailto:press@cmsantagostino.it)  
[www.cmsantagostino.it](http://www.cmsantagostino.it)



Questo digital book è distribuito con licenza Creative Commons **BY-NC-ND**.

È possibile distribuire questo digital book solamente se:

- viene sempre citata la fonte originale;
- non viene distribuito a scopi commerciali e
- non viene modificato in alcun modo.