

# Giornata di Studio

# ANSA

---

**SALUTE E NUTRIZIONE:  
CURARE ALIMENTAZIONE E STILE DI VITA  
PER UNA PREVENZIONE EFFICACE E UN  
INVECCHIAMENTO SANO E FISIOLÓGICO**

**Roma, 24 Giugno 2017**

**CASA LA SALLE**

**ABSTRACT DEGLI INTERVENTI**

# ANTI-AGING E NUTRIZIONE

---

**MODERATORI:** Domenico Centofanti, Donatella Ballardini

## FISIOLOGIA DELL'INVECCHIAMENTO: SEGNI E SINTOMI DI INVECCHIAMENTO PRECOCE

**Andrea Del Buono**

L'invecchiamento della popolazione italiana e dei Paesi industrializzati, insieme all'aumento delle malattie cronico degenerative (tumori, ipertensione arteriosa, patologie cardiache croniche, malattie neurodegenerative, diabete, malattie metaboliche, malattie delle ossa e delle articolazioni) rappresentano uno scenario in cui è necessario intervenire con strategie di prevenzione. Si tratta di malattie multifattoriali la cui genesi richiede anni o decenni e su cui è possibile fare prevenzione con efficacia. I fattori dietetici svolgono un ruolo determinante per queste malattie, potendo svolgere sia un ruolo di induzione, sia di prevenzione, in quanto possono sia favorire sia inibire l'infiammazione e lo stress ossidativo. Questi ultimi rappresentano i meccanismi di base di queste malattie e quindi anche di una buona qualità di vita o di una sofferta vecchiaia. Purtroppo le abitudini alimentari degli italiani, ed in modo particolare dei bambini e dei giovani, si stanno allontanando dalla Dieta Mediterranea tradizionale di cui sono stati ampiamente dimostrati gli effetti protettivi sulla salute. Inoltre gli alimenti disponibili non sono più quelli empiricamente collaudati dalla tradizione e le analisi chimiche, da sole, non forniscono informazioni sulla loro interazione con l'organismo nel lungo periodo. Tali informazioni si possono ottenere applicando agli alimenti i metodi di indagine utilizzati dalla *Drug Discovery*, ottenendo nuove informazioni sia sugli stessi alimenti che su modelli animali, informazioni utili allo studio della *longevity*.

Al di là delle singole teorie che cercano di spiegare in modo più o meno completo il processo dell'invecchiamento possiamo trarre conclusioni comuni a tutte le teorie:

- 1) La ridondanza è un elemento chiave per la comprensione dell'invecchiamento: sistemi che sono ridondanti per numero di elementi non sostituibili (cellule post-mitotiche), vanno incontro a deterioramento (invecchiamento) nel tempo, anche se costituiti da elementi eterni;
- 2) La velocità d'invecchiamento o l'espressione fenotipica dell'invecchiamento (misurata anche come mortalità) è maggiore per i sistemi con livelli maggiori di ridondanza;
- 3) L'esaurimento della ridondanza nel corso della vita spiega la legge compensatoria della mortalità (convergenza della mortalità ad età avanzata) così come la decelerazione della mortalità a tarda età, ed i plateau di mortalità;
- 4) Gli organismi viventi sembrano essere formati con un alto carico di danno iniziale, e perciò i pattern della loro durata di vita e d'invecchiamento possono essere sensibili nelle prime fasi di vita alle condizioni che determinano il carico di danno durante lo sviluppo.

Nella mia trattazione saranno prese in considerazione e discusse le teorie più accreditate quali la:

- a) teoria della regolazione genica;
- b) teoria evoluzionistica;
- c) teoria dei radicali liberi (RL);
- d) teoria della senescenza cellulare;
- e) teoria neuroendocrina;
- f) teoria immunitaria.

## **INFIAMMAZIONE, NUTRIZIONE E INVECCHIAMENTO**

**Sara Tagliaferri**

L'invecchiamento coinvolge molti processi fisiologici, alcuni dei quali non sono reversibili. In particolare, nel soggetto anziano la fisiologia della risposta infiammatoria è alterata ed influenzata dalla presenza di multimorbilità e disabilità motoria. L'infiammazione cronica di basso grado, chiamata "*inflammaging*", è una condizione prevalente nell'adulto anziano e rappresenta il substrato fisio-patologico chiave per la resistenza anabolica, sarcopenia e fragilità, condizioni comuni nel soggetto anziano, e può concorrere nella comparsa di patologie croniche.

Tali cambiamenti età-correlati coinvolgono la risposta insulinica, il pattern delle molecole secrete e lo stato infiammatorio del tessuto adiposo, causando una disfunzione del tessuto adiposo stesso. Anche se i meccanismi sottostanti la disfunzione del tessuto adiposo sono multifattoriali, le conseguenze sono la secrezione di citochine e chemochine pro-infiammatorie, l'infiltrazione delle cellule del sistema immunitario e l'accumulo di cellule senescenti. Questi processi agiscono in modo sinergico tra loro e promuovono lo stato di infiammazione cronica, l'insulino-resistenza e la redistribuzione lipidica, lontana dal tessuto adiposo sottocutaneo. Senza interventi, tali effetti contribuiscono alla disfunzione metabolica sistemica età-correlata.

Alcuni nutrienti possono modulare tali fenomeni ed influenzare positivamente lo stato infiammatorio, correlato alla condizione di sarcopenia e quindi prevenire la disabilità motoria.

## **STILE DI VITA E INVECCHIAMENTO: SEDENTARIETÀ, FUMO, QUALITÀ DEL SONNO**

**Rachele De Giuseppe, Luca Daconto**

Nel 1948 l'Organizzazione Mondiale della Sanità ha definito la salute come "*uno stato di completo benessere fisico, mentale e sociale che non consiste soltanto in un'assenza di malattia o di infermità*"; ad oggi tale concetto rimane valido. Per raggiungere e mantenere un benessere fisico e psichico un soggetto è chiamato a compiere scelte volte al raggiungimento di questo obiettivo; tali scelte rientrano in quello che definiamo "stile di vita" che comprende

differenti aspetti quali ad esempio l'alimentazione, l'attività fisica, il fumo, e la qualità del sonno.

L'invecchiamento è un processo strettamente individuale: ogni persona ha un proprio tempo e modo per invecchiare. È proprio in questa fase della vita che si manifestano più palesemente le differenze tra i singoli individui che devono essere considerate anche nel contesto della società complessa e in continua trasformazione; infatti, le componenti biologiche sono accompagnate da accadimenti fisici, psicologici e spirituali che contraddistinguono tale periodo.

Questa fase è caratterizzata da una riduzione dei meccanismi di difesa e d'adattamento agli stimoli ambientali; una perdita delle riserve funzionali e dell'efficienza dei meccanismi di compenso per la stabilità del proprio equilibrio interno; un aumento conseguente della possibilità di essere soggetto a malattia e a malnutrizione. Inoltre, si assiste ad una riduzione della massa e della forza muscolare, risultante in un declino delle capacità motorie con una conseguente diminuzione dell'esercizio fisico spontaneo e programmato.

Gli anziani rappresentano una delle fasce a maggior rischio di malnutrizione, che aumenta ulteriormente se si presentano altre condizioni patologiche predisponenti tra cui malattie oncologiche, insufficienza d'organo, malattie neurologiche o interventi chirurgici, specialmente con allettamento prolungato. La malnutrizione proteico energetica è causata da diverse concause nutrizionali, cliniche, neuro-psichiatriche e sociali che si sovrappongono. I fattori di più facile individuazione clinica sono: alterata masticazione, deglutizione, digestione e motilità intestinale, malassorbimento e perdita di nutrienti, patologie sistemiche croniche, interazione tra farmaci e nutrienti. Non meno rilevanti sono le cause psicologiche che, nonostante l'impatto significativo sulla qualità della vita, spesso sono trascurate; tra queste annoveriamo alterazioni dell'umore, depressione, demenza. Inoltre, a causa del progressivo declino delle condizioni di salute, economiche e relazionali dovuto al processo di invecchiamento, gli anziani con 75 anni e più hanno più difficoltà a raggiungere, acquistare e consumare cibi sani e appropriati. Gli stili d'accesso al cibo e le abitudini alimentari sono influenzati da fattori ambientali (es. caratteristiche dell'ambiente alimentare) e individuali (es. competenze, stile di vita, caratteristiche socio-demografiche).

Infine, anche la qualità del sonno rientra nella valutazione globale dello stile di vita del soggetto anziano. Numerosi studi hanno cercato di appurare se l'insonnia sia una conseguenza inevitabile della senilità o se essa dipenda invece dalle situazioni patologiche che più frequentemente coinvolgono l'età avanzata. Rilevazioni polisonnografiche in soggetti anziani perfettamente sani dimostrano che col progredire dell'età diminuiscono sia la continuità, sia la profondità del sonno: aumenta, infatti, il numero dei risvegli transitori e si abbrevia il sonno a onde lente e, seppure in misura meno rilevante, anche il sonno REM.

Nell'intervento saranno presentati i principali risultati di una ricerca condotta a Milano sull'accesso alle risorse alimentari degli anziani con 75 anni e più. Attraverso l'analisi degli stili d'accesso al cibo e delle abitudini alimentari di un campione di *over 75*, saranno evidenziate le principali criticità e sfide da affrontare per migliorare, attraverso la nutrizione, la qualità della vita delle fasce più anziane della popolazione.

Particolare attenzione verrà inoltre rivolta allo stile di vita e ad alcune sue componenti quali il livello di attività fisica, l'abitudine al fumo e la qualità del sonno.

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

1. Dahl AK, Fauth EB, Ernsth-Bravell M, Hassing LB., Ram N and Gerstof D. Body Mass Index, Change in Body Mass Index, and Survival in Old and Very Old Persons. *Journal of the American Geriatrics Society*. April 2013.
2. Rondanelli M, Opizzi A, Monteferrario F, Antonietto N, Manni R, Klersy C. Efficacia dell'utilizzo di un'associazione di nutrienti (melatonina, magnesio e zinco) veicolata da polpa di pera nel controllo dei disturbi del sonno in soggetti anziani istituzionalizzati. *G Gerontol* 2011;59:46-56
3. Società Italiana di Nutrizione Umana (SINU). LARN-Livelli di Assunzione di Riferimento di Nutrienti ed energia per la popolazione italiana-IV Revisione. Sics, Edizione, 2014.

---

**MODERATORI:** Hellas Cena, Roberto Sori

## CAPACITÀ ANTIOSSIDANTE DELLA DIETA

**Luana Ochner**

Diverse evidenze scientifiche hanno messo alla luce il ruolo protettivo del consumo di frutta, verdura, cereali nei confronti del rischio di patologie cronico-degenerative (quali obesità, malattie cardiovascolari<sup>1</sup>, ipertensione e tumori<sup>2-3</sup>, in particolare quelli del tratto gastrointestinale<sup>4-5</sup>). Non si sa esattamente quale nutriente sia responsabile di questa associazione; quello che è certo è che gli antiossidanti della nostra dieta giocano un ruolo molto importante nell'inibizione dei radicali liberi, ritardando l'invecchiamento cellulare e riducendo quindi il rischio di sviluppare tali patologie. Ad oggi il modello alimentare che più riflette queste caratteristiche è quello mediterraneo, le cui proprietà protettive non derivano solo dall'elevata concentrazione di antiossidanti ma anche dalla minore produzione di sostanze ossidanti derivanti dalla cottura e dalla maggiore assunzione di fibre<sup>6</sup>.

Nella valutazione dei fattori protettivi che agiscono come barriera difensiva dell'organismo, quali gli antiossidanti, è fondamentale tenere conto anche dell'influenza che possono esercitare i processi tecnologici e domestici a cui vengono sottoposti gli alimenti prima del loro consumo. Poiché la concentrazione di ogni singolo antiossidante non riflette il potere antiossidante degli alimenti, è stato introdotto il concetto di capacità antiossidante totale (*total antioxidant capacity - TAC*)<sup>7</sup>, ovvero la capacità antiossidante di ogni singolo componente presente negli alimenti. Per valutare la TAC della dieta è stato ideato un questionario di frequenza di consumo (FFQ) validato su un gruppo di popolazione italiana<sup>8</sup>, che si traduce in un ottimo strumento in grado di analizzare il rapporto tra assunzione di antiossidanti e il rischio di sviluppare patologie cronico degenerative, sia per studi epidemiologici che nella pratica clinica.

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

1. Hu FB. *Plant-based foods and prevention of cardiovascular disease: an overview*. Am J Clin Nutr. 2003;78: Suppl:544S–51S.
2. Williams MT, Hord NG. *The role of dietary factors in cancer prevention: beyond fruits and vegetables*. Nutr Clin Pract. 2005;20:451–9.
3. Estruch R, Salas-Salvadó J. *"Towards an even healthier Mediterranean diet"*. Nutr Metab Cardiovasc Dis. 2013 Dec;23(12):1163-6.
4. Benetou V, Orfanos P, Lagiou P, Trichopoulos D, Boffetta P, Trichopoulou A. *Vegetables and fruits in relation to cancer risk: evidence from the Greek EPIC cohort study*. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2008; 17: 387–392. doi: 10.1158/1055-9965.EPI-07-2665 PMID: 18268122
5. La Vecchia C, Altieri A, Tavani A. *Vegetables, fruit, antioxidants and cancer: a review of Italian studies*. Eur J Nutr. 2001; 40: 261–267. PMID: 1187648
6. Eur J Cancer Prev. 1997 Mar; 6 Suppl 1:S15-9. *The antioxidant potential of the Mediterranean diet*. Ghiselli A, D'Amicis A, Giacosa A.
7. Serafini M, Del Rio D. *Understanding the association between dietary antioxidants, redox status and disease: is the Total Antioxidant Capacity the right tool?* Redox Rep. 2004;9:145–52.
8. J Nutr. 2007 Jan; 137(1):93-8. *Development and validation of a food frequency questionnaire for the assessment of dietary total antioxidant capacity*. Pellegrini N, Salvatore S, Valtueña S, Bedogni G, Porrini M, Pala V, Del Rio D, Sieri S, Miglio C, Krogh V, Zavaroni I, Brighenti F.

## INTEGRATORI ALIMENTARI E STRESS OSSIDATIVO

**Anna Maria Giusti**

Le specie reattive dell'ossigeno (ROS) radicaliche e non-radicaliche vengono costantemente prodotte all'interno dell'organismo sia come conseguenza di "accidents of chemistry" durante il metabolismo ossidativo, sia come risultato di specifiche funzioni cellulari. L'organismo umano possiede un efficiente e complesso sistema di difesa nei confronti delle specie reattive dell'ossigeno a cui prendono parte componenti sia di origine esogena che endogena, ed entrambi concorrono alla protezione del danno. Infatti, le varie difese sono complementari le une alle altre e molti degli antiossidanti interagiscono tra loro allo scopo di proteggersi l'un l'altro dal danno ossidativo.

Tuttavia la rottura dell'equilibrio tra specie pro-ossidanti e specie antiossidanti, vale a dire l'aumento della produzione di ROS o la diminuzione delle difese antiossidanti determina quella condizione nota come stress ossidativo. È ormai acclarato che lo stress ossidativo gioca un ruolo importante nell'accelerazione dei processi di invecchiamento e nell'insorgenza di numerose patologie a carattere cronico degenerativo come le patologie cardiovascolari, il diabete, le malattie neurodegenerative e il cancro.

L'alimentazione, fornendo fattori protettivi sia nutrienti che non nutrienti, ha un ruolo considerevole nel ridurre i danni ossidativi e nel preservare a lungo lo stato di salute dell'organismo umano. D'altro canto, qualora si abbiano scorrette abitudini alimentari o errati stili di vita, eventi questi che provocano un aumento dello stress ossidativo, si rende necessaria una integrazione alimentare ottimale che contenga i diversi fattori protettivi in formulazione altamente biodisponibile.

Gli studi *in vitro* hanno ampiamente dimostrato che molti *phytochemicals*, come i flavonoidi, possiedono una significativa attività antiossidante, suggerendo un possibile ruolo protettivo per l'uomo. Tuttavia il meccanismo attraverso il quale questi composti agiscono *in vivo* probabilmente non si esplica attraverso la loro capacità antiossidante ma piuttosto attraverso il loro ruolo di attivatori di fattori di trascrizione, i quali a loro volta, sono in grado di innescare l'espressione di diverse proteine con proprietà detossificanti, come quelle deputate alla sintesi del GSH, della GSH S-transferasi e molte altre che hanno un ruolo centrale nell'omeostasi ossido-riduttiva cellulare.

## COMPOSIZIONE CORPOREA: COME SI MODIFICA CON L'ETÀ

**Matteo Manuelli**

L'invecchiamento è accompagnato da modifiche anatomiche e strutturali che alterano la morfologia e la funzione degli organi e degli apparati. Questo processo espone l'anziano ad una maggiore vulnerabilità ad eventi stressanti e patologie anche di lieve entità.

Le alterazioni legate all'età interessano l'altezza, il peso e la composizione corporea. Se le prime due caratteristiche sono spesso facilmente misurabili con statimetro e bilancia, la misurazione della composizione corporea richiede una analisi a parte. Vengono dunque analizzati vantaggi e svantaggi di tre tecniche piuttosto comuni di valutazione della composizione corporea: plicometria, impedenzometria e assorbimetria a doppio raggio-X.

La composizione corporea dell'anziano può essere sinteticamente semplificata come segue: rispetto al giovane adulto, si assiste alla riduzione della massa muscolare, aumento del tessuto adiposo, riduzione del contenuto idrico. Le principali conseguenze di questi cambiamenti sono l'aumento della circonferenza vita (e del rischio cardio-metabolico), obesità sarcopenica e fragilità.

## NUTRIZIONE VEGETARIANA E LONGEVITÀ

Paolo De Cristofaro

Longevità significa vivere più della media della popolazione, per cui si tratta di un concetto relativo e in evoluzione tanto che la speranza di vita si è più che raddoppiata dal 1800 ad oggi. La gerascofobia, invece, è l'ansia/paura di invecchiare focalizzandosi sui soli fattori negativi dell'invecchiamento e non si attenua con la speranza di ottimizzare la longevità della specie umana.

Occorre approfondire le conoscenze per favorire un invecchiamento emotivamente sano a livello sociale e intellettuale che stimoli nell'anziano capacità di adattamento e di risposta alle varie situazioni rallentando il declino funzionale globale.

È la geragogia la scienza che studia le possibilità per invecchiare in modo sano e di agire tempestivamente sui fattori di rischio non genetici.

Le evidenze scientifiche valorizzano la restrizione calorica nel favorire il controllo dei fattori di rischio e il prolungamento della vita<sup>1</sup>, ma certamente non è questa la via da seguire.

I modelli vegetariani, ove correttamente seguiti, comportano benefici per la salute e per un sano invecchiamento senza provocare malnutrizione<sup>2</sup>.

Il modello nutrizionale vegetariano esalta il concetto di meno crescita e più protezione, attraverso combinazioni di apporti controllati di proteine vegetali, carboidrati a basso indice glicemico provenienti dai legumi, riduzione dell'apporto di grassi saturi e più costante presenza di fibre e fitonutrienti.

Questo modello non solo evita l'iperstimolazione dell'asse GH-IGF1-Insulina e l'"*overload*" metabolico che è il movente principale dell'infiammazione silente, considerata il *primum movens* delle malattie dismetaboliche e degenerative, ma riduce il rapporto Firmicutes/Bacteroidetes e incrementa i batteri produttori di butirrato nel microbiota intestinale rispetto alla dieta occidentale (Kim et al. 2013)<sup>3-4</sup>.

Tuttavia, seguire un modello vegetariano qualsiasi, in assenza di verifica dell'adeguatezza nutrizionale, non è sufficiente a garantire protezione e a favorire il prolungamento della vita in buona salute e questo spiega le contraddizioni esistenti in letteratura<sup>5</sup>.

Tale considerazione introduce la necessità, da parte del nutrizionista, di valutare l'adeguatezza nutrizionale vegetariana dei numerosi clienti che aderiscono allo stile alimentare vegetariano<sup>6</sup>.

Infine, la longevità della comunità avventista del settimo giorno non si spiega solo con la dieta vegetariana, ma anche per alcuni aspetti comportamentali quali l'astensione dal fumo e dall'alcool, la costanza dell'attività fisica e la forte motivazione e coesione sociale, per cui è oltremodo importante una verifica costante e approfondita dello stile di vita dei soggetti interessati.<sup>7</sup>

### RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

1. Colman RJ, Beasley TM et al.: Caloric restriction reduced age-related and all-cause mortality in rhesus monkeys. *Nature*, Aprile 2014.



2. Craig WJ, Mangels AR: American Dietetic Association, Position of the American Dietetic Association: vegetarian diets. *Journal of the American Dietetic Association*, 2009, 109, pp. 1266-82
3. Pinto A, Toselli L et al.: Dieta, infiammazione e malattie metaboliche. Published online 12 Marzo 2014.
4. Barnard ND, Cohen J: A Low-Fat Vegan Diet Improves Glycemic Control and Cardiovascular Risk Factors in a Randomized Clinical Trial in Individuals With Type 2 Diabetes. *Diabetes Care* 2006 Aug; 29(8).
5. Appleby PN, Crowe FL et al.: Mortality in vegetarians and comparable nonvegetarians in the United Kingdom. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 2016, 103, pp. 218-30.
6. De Cristofaro P: Autobiografia delle abitudini alimentari e dello stile di vita del cliente collaborativo. Nuben, Marzo 2017.
7. Orlich MJ, Singh PN et al.: Vegetarian dietary pattern and mortality in Adventist Health Study 2. *Jama Internal Medicine*, 2013, 173, pp.1230-8.

# DIETE E SALUTE: ASPETTI POSITIVI E ASPETTI NEGATIVI DELLA RESTRIZIONE ALIMENTARE

---

**MODERATORI:** Gabriele Bellomo, Nadia Fraone

## **ORTORESSIA: QUANDO IL MANGIAR SANO DIVENTA UN COMPORTAMENTO PATOLOGICO. BREVE CASO CLINICO ESPLICATIVO**

**Hellas Cena**

Ortoressia è un termine che deriva dal greco orthos (corretto) e orexis (appetito) e definisce un comportamento alimentare che si manifesta con un'attenzione abnorme alla scelta del cibo e alle sue caratteristiche, alla preparazione, al consumo e alle regole.

È stata proposta come comportamento patologico per la prima volta da Steve Bratman nel 1997.

L'ortoressia non è attualmente riconosciuta come malattia o menzionata in alcun modo nel DSM 5, manuale nosografico per la diagnostica e la categorizzazione dei disturbi mentali, pertanto non ci sono criteri definiti per poter fare diagnosi.

Esistono diversi test per la sua identificazione come quello di Donini ML et al (2005) che però non sono diagnostici, ma da cui emergono alcuni aspetti che effettivamente caratterizzano questo comportamento.

Fra questi si possono segnalare: passare più di tre ore al giorno pensando alla propria alimentazione, sentirsi in colpa qualora non si segua la dieta abituale, sentirsi padroni di se stessi soltanto se si ha un pieno controllo del cibo, in particolare delle caratteristiche salutari del cibo.

Le conseguenze dell'ortoressia si manifestano, sia sul piano fisico, sia su quello psicologico e vanno da condotte di evitamento nei confronti di alcuni alimenti o gruppi interi ad abusi di integratori, fino a comportamenti ossessivi con ripercussioni sulla psiche e qualità di vita dei soggetti.

## **RUOLO DELLO PSICOBIOOMA NEI DISORDINI DEL SISTEMA NERVOSO CENTRALE E NEI DISTURBI DEL COMPORTAMENTO ALIMENTARE**

**Laura Di Renzo**

L'intestino umano ospita da  $10^{14}$  a  $10^{15}$  microrganismi, rappresentati principalmente da batteri anaerobi ma anche archeobatteri, alcuni virus, protozoi e miceti. La comunicazione bidirezionale presente tra l'intestino ed il cervello è conosciuto come asse intestino-cervello, termine rielaborato ad asse microbiota-intestino-cervello, dato il ruolo fondamentale del microbiota in questo sistema.

Il microbiota intestinale è anche implicato nella regolazione dell'umore e del comportamento, esso è stato infatti associato ad una vasta gamma di patologie che vanno dai disturbi gastrointestinali e metabolici fino ai disordini psichiatrici quali stress, ansia e depressione. L'assunzione di probiotici può modulare la composizione batterica intestinale, conferendo all'ospite effetti benefici e preservandone la fisiologia. Ci sono, infatti, evidenze scientifiche che dimostrano l'efficacia dei probiotici sul comportamento emotivo e sulle funzioni e l'attività cerebrale. I probiotici, agendo sull'asse microbiota-intestino-cervello tramite il nervo vago, influenzano drammaticamente il comportamento emotivo.

I risultati di un nostro studio pubblicato su Journal Translational Medicine dimostrano come l'assunzione cronica di probiotici possa modulare lo stato psicologico, il comportamento alimentare e la composizione corporea in donne normopeso obese (normal weight obese, NWO) e preobese-obese (preobese-obese, PreOB/OB), confrontate con donne normopeso sane (normal weight lean, NWL). Nelle donne normopeso obese e preobese-obese l'assunzione per tre settimane di psicobiotici selezionati ha modulato la composizione corporea, la contaminazione batterica e gli score di valutazione psicopatologica. È stato osservato in tutti i soggetti una riduzione significativa del peso corporeo, dell'indice di massa corporea (BMI), delle circonferenze vita e fianchi, dell'acqua intracellulare (espressa in litri), della percentuale di acqua corporea totale e della percentuale di grasso corporeo totale ( $p < 0.001$ ). Inoltre, nelle donne NWO e PreOB/OB si è verificata una riduzione del grasso corporeo e dei punteggi ai test di valutazione psicologica ( $p < 0.05$ ) ed un miglioramento della sindrome da iperproliferazione batterica ( $p < 0.05$ ).

Sono necessari ulteriori studi da effettuare su una popolazione più numerosa e per periodi di trattamento più lunghi prima di poter trarre conclusioni definitive.

#### BIBLIOGRAFIA CITATA:

Antonino De Lorenzo, Micaela Costacurta, Giuseppe Merra, Paola Gualtieri, Giorgia Cioccoloni, Massimiliano Marchetti, Dimitrios Varvaras, Raffaella Docimo and Laura Di Renzo. Can psychobiotics intake modulate psychological profile and body composition of women affected by normal weight obese syndrome and obesity? A double blind randomized clinical trial. Journal of Translational Medicine 2017, 15:135. DOI: 10.1186/s12967-017-1236-2

### **EFFETTI COLLATERALI DEL CALO PONDERALE. BREVE CASO CLINICO ESPLICATIVO** **Sandra Portale**

Esiste un indubbio vantaggio sulla qualità di vita dato dal calo ponderale nei soggetti sovrappeso-obesi, tuttavia non c'è evidenza di un beneficio sulla mortalità nei soggetti privi di comorbidità. Da una recente metanalisi è emerso un aumento della mortalità per tutte le cause nei soggetti sani che perdono peso, così come una riduzione di tale rischio quando il calo ponderale avviene in soggetti con comorbidità peso-correlate. Inoltre nella fascia d'età medio-avanzata un modesto incremento ponderale può dimostrarsi protettivo negli individui che non si collocano nel range di sovrappeso/obesità. La perdita di peso in questa fase della vita va

quindi attentamente valutata, spesso infatti può essere involontaria e secondaria a condizioni patologiche, oppure la conseguenza di scelte “fai da te” e può esporre il soggetto al rischio di sviluppare malnutrizione e sarcopenia. L’attenzione va rivolta quindi anche alle modificazioni della composizione corporea, alla distribuzione del tessuto adiposo, allo stato di mineralizzazione ossea, alle indagini biochimiche nonché al possibile cambiamento delle abitudini alimentari e all’eventuale riduzione dell’attività fisica.

In ogni circostanza è auspicabile evitare l’aumento ponderale iniziale, impedire il progredire dell’incremento e raggiungere un ottimale stato fisico e metabolico in ogni condizione di peso corporeo.

## **CALO PONDERALE E TRATTAMENTI ESTETICI, QUALI TRATTAMENTI? BREVE CASO CLINICO ESPLICATIVO**

**Maurizio Valeriani**

***ABSTRACT NON ANCORA PERVENUTO***

## **CAUSE NUTRIZIONALI DI SARCOOPENIA. BREVE CASO CLINICO ESPLICATIVO**

**Lorenzo Maria Donini**

La sarcopenia indica una condizione clinica caratterizzata dalla perdita involontaria di massa muscolare scheletrica che si verifica nel fisiologico processo di invecchiamento. La corrente definizione di sarcopenia include sia la perdita di massa magra sia la riduzione della forza muscolare sia la perdita della funzione. Rappresenta un’importante causa di disabilità e fragilità. Dopo l’età di trent’anni è stata osservata una perdita degenerativa di massa magra che oscilla tra il 3 e l’8% per decade. Alcuni studi hanno mostrato che oltre i sessanta anni tale perdita avviene in modo accelerato, attestandosi mediamente al 15% per decade, ed aumentando ulteriormente fino al 30% per decade negli ultrasessantenni. Di conseguenza, dopo i settanta anni anche la forza muscolare si ridurrebbe approssimativamente del 30%. Il declino della forza muscolare si ripercuote sulla funzionalità fisica e sulle attività della vita quotidiana; altresì si associa ad un aumentato rischio di cadute, all’insorgenza di disabilità, a problemi di equilibrio nonché dell’andatura, richiedendo banalmente il ricorso all’uso del bastone o del deambulatore.

Uno dei meccanismi alla base della sarcopenia sembra essere la ridotta capacità di sintesi della miosina. Parallelamente si assiste alla ridotta capacità di sintesi di alcune proteine mitocondriali, in parallelo con le attività degli enzimi mitocondriali e la massima capacità ossidativa. Anche se alcuni AA non concordano, il milieu endocrino (GH, testosterone, IGF-1 in particolare) non sembra essere in grado di supportare un’adeguata sintesi proteica, la reinnervazione delle fibre muscolari, l’attivazione-proliferazione-differenziazione di cellule satelliti. A sua volta, l’esposizione del DNA, durante l’intera vita, allo stress ossidativo sembra, almeno in parte, poter giustificare tutto ciò ed i geni sono differenzialmente espressi nel muscolo

giovane ed in quello anziano. Alcuni AA suggeriscono un ruolo anche all'aumentata produzione di citochine infiammatorie (IL-1, TNF, IL6) ed ad ormoni da stress quali il cortisolo. È stato ipotizzato che una ridotta capacità del muscolo a rispondere ad uno stimolo anabolico, quale un pasto misto, sia una caratteristica del meccanismo cui soggiace lo sviluppo della sarcopenia. Tuttavia, la supplementazione dietetica di alti livelli di aminoacidi essenziali, in particolare di leucina, è risultata efficace nello stimolare la sintesi proteica muscolare nell'anziano. D'altra parte sembra che la risposta anabolica a basse dosi di aminoacidi sia irrisoria. Anche un incremento dell'attività apoptotica (aumento dell'attività del citocromo C citosolico e della caspase-3) sembra poter giocare un ruolo importante nella genesi della sarcopenia. Infine, tra le potenziali cause di sarcopenia, non vanno dimenticate le carenze nutrizionali (proteine-aminoacidi, vit D, ...) e l'inattività fisica.

Da notare che la sarcopenia e l'inattività fisica finiscono per aggravarsi a vicenda: la ridotta massa muscolare è aggravata dal non uso e la sarcopenia facilita una ridotta interazione con l'ambiente e la disabilità.

Studi sugli isotopi stabili hanno dimostrato che gli aminoacidi puri possono promuovere la sintesi proteica nei soggetti anziani. In particolare gli aminoacidi essenziali sono in grado di stimolare la sintesi proteica nell'anziano, mentre quelli non essenziali possono essere di minore beneficio per l'anabolismo muscolare. In aggiunta, l'anziano richiede una singola dose maggiore di aminoacidi essenziali rispetto al giovane adulto per incentivare il metabolismo del muscolo in direzione anabolica. Tale ridotta responsività età-correlata sarebbe superabile con l'aumento dell'introito di leucina. Il fabbisogno proteico in particolare nei soggetti anziani sarcopenici sembra essere al di sopra di 1 g/kg/die. Gli studi relativi agli interventi nutrizionali apportano evidenze a favore di un effetto positivo della supplementazione proteica in termini di aumento della forza muscolare nell'anziano. Inoltre, l'introito di proteine con la dieta è stato associato ai cambiamenti nella massa magra in un gruppo di anziani che vivono nella comunità, con il declino più rilevante nella massa scheletrica muscolare in tre anni in coloro che riportavano il più basso livello di consumo proteico abituale nella dieta quotidiana. Tuttavia, i dati nella letteratura esistente mostrano un'ampia variabilità tra gli studi, che può essere attribuita alla dose proteica nonché alla fonte proteica nella supplementazione fornita. In secondo luogo, l'abituale intake proteico quotidiano, una possibile compensazione calorica nel consumo abituale a causa della supplementazione fornita, così come lo stato di salute dei soggetti oggetto di studio potrebbe aver condizionato l'esito dell'intervento nutrizionale. Piuttosto che raccomandare un aumento globale dei livelli di assunzione raccomandata di proteine dell'anziano, altri dati sottolineano l'importanza di ingerire una sufficiente quantità di proteine in ogni pasto. Per massimizzare la sintesi proteica muscolare, tenendo conto nello stesso tempo dell'introito calorico totale, l'intervento nutrizionale dovrebbe prevedere 25-30g di proteine di alto valore biologico per ogni pasto. Dato che dal 15 al 38% degli uomini anziani, e dal 27 al 41% delle donne anziane, ingeriscono meno dei livelli raccomandati di proteine, la SCWD (Society for Sarcopenia, Cachexia and Wasting Disorders) suggerisce di aumentare il consumo proteico; il fabbisogno proteico totale dovrebbe essere di 1-1.5g/kg/die. In particolare potrebbe essere di beneficio aggiungere alla dieta quotidiana un mix ricco di leucina e di aminoacidi essenziali bilanciati.

Tra le suddette raccomandazioni della SCWD compare anche la vitamina D i cui livelli ematici andrebbero sempre misurati, provvedendo ad opportuna supplementazione laddove necessario.

Infine, sempre secondo la SCWD l'esercizio fisico accanto ad un adeguato introito proteico ed energetico costituisce l'approccio ottimale alla prevenzione ed al trattamento della sarcopenia. Questo perché la sola supplementazione proteica rallenta unicamente la perdita di massa muscolare. Un appropriato intake proteico può potenziare la massa muscolare.

## BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO

1. Cruz-Jentoft AJ, Baeyens JP, Bauer JM, Boirie Y, Cederholm T, Landi F, Martin FC, Michel JP, Rolland Y, Schneider SM, Topinková E, Vandewoude M, Zamboni M; European Working Group on Sarcopenia in Older People. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People Age and Ageing 2010; 39: 412–423.
2. Morley JE, Argiles JM, Evans WJ, Bhasin S, Cella D, Deutz NE, Doehner W, Fearon KC, Ferrucci L, Hellerstein MK, Kalantar-Zadeh K, Lochs H, MacDonald N, Mulligan K, Muscaritoli M, Ponikowski P, Posthauer ME, Rossi Fanelli F, Schambelan M, Schols AM, Schuster MW, Anker SD; Society for Sarcopenia, Cachexia, and Wasting Disease.: Nutritional recommendations for the management of sarcopenia. J Am Med Dir Assoc. 2010 Jul;11(6):391-6.
3. Seo JA, Cho H, Eun CR, Yoo HJ, Kim SG, Choi KM, Baik SH, Choi DS, Park MH, Han C, Kim NH.: Association between visceral obesity and sarcopenia and vitamin D deficiency in older Koreans: the Ansan Geriatric Study. J Am Geriatr Soc. 2012 Apr;60(4):700-6
4. Marantes I, Achenbach SJ, Atkinson EJ, Khosla S, Melton LJ 3rd, Amin S.: Is vitamin D a determinant of muscle mass and strength? J Bone Miner Res. 2011 Dec;26(12):2860-71.
5. Burgos Peláez R.: Therapeutic approach to malnutrition and sarcopenia. Nestle Nutr Inst Workshop Ser. 2012;72:85-99.
6. Drummond MJ, Marcus RL, Lastayo PC: Targeting anabolic impairment in response to resistance exercise in older adults with mobility impairments: potential mechanisms and rehabilitation approaches. J Aging Res. 2012;2012:486930.

# OSTACOLI AL CAMBIAMENTO DELLO STILE ALIMENTARE DI VITA E STRATEGIE DI MOTIVAZIONE

---

**MODERATORI:** Domenico Centofanti, Paolo De Cristofaro

## **DIMAGRIMENTO E INTERVENTI ESTETICI: ALTERAZIONE DELL'IMMAGINE E DEL VISSUTO CORPOREO**

**Donatella Ballardini**

L'obesità rimane una sfida significativa per gli individui e per la società, con elevati costi fisici, psicosociali e finanziari (Kolotkin et al. 2001; Yanovski & Yanovski, 2002).

La morbilità e la mortalità correlate all'obesità sono indiscutibili.

L'obesità è nella maggioranza dei casi persistente e refrattaria agli sforzi di perdita di peso (Yanovski & Yanovski, 2002).

L'obesità continua ad essere una condizione stigmatizzata. Gli individui obesi spesso sperimentano discriminazioni e marginalizzazioni, riportando una minore qualità di vita e vissuti di discriminazione (Kolotkin et al., 2008; Puhl, et al., 2008)

La ridotta qualità della vita è spesso frutto di effetti psicologici dannosi derivanti dall'internalizzazione degli standard sociali di magrezza con elevati livelli di insoddisfazione corporea.

Molte volte la valutazione medica del paziente obeso si concentra sulle complicanze fisiche senza valutare le problematiche collegate alla sfera psico-sociale e in particolare senza prendere in considerazione i fattori di rischio per l'abbandono terapeutico.

Da quanto emerso dagli studi una delle principali cause di fallimento e abbandono del percorso terapeutico sia nutrizionale che bariatrico sono le aspettative irrealistiche rispetto alla perdita di peso.

Il BMI più elevato è stato associato in modo significativo con una maggiore insoddisfazione corporea negli uomini e donne.

L'insoddisfazione dell'immagine del corpo ha un impatto clinico negativo sugli individui con obesità, influenzando il loro comportamento, la qualità della vita e il benessere psicologico.

Verranno trattate le relazioni fra insoddisfazione corporea e dimagrimento sia ottenuto attraverso una dieta ipocalorica e attività fisica, che attraverso chirurgia bariatrica.

## **STRATEGIE PER SOSTENERE IL PAZIENTE NEL CAMBIAMENTO DI STILE DI VITA: IL COLLOQUIO MOTIVAZIONALE**

**Gabriele Bellomo**

Il colloquio motivazionale costituisce uno strumento per incidere con maggiore concretezza sul cambiamento di stili ed abitudini di vita secondo un progetto rispettoso delle esigenze del

paziente. La tecnica è fondata sul rispetto dell'autonomia del paziente e della sua libertà di cambiare il proprio comportamento; il medico ha il compito di esplorare il problema, fornire sostegno, dare struttura alla discussione favorendo il processo decisionale del paziente, in un'atmosfera che favorisce l'accettazione dell'altro, ben lontano quindi dal clima di confronto e stigma nei confronti dei pazienti obesi, che purtroppo è ancora tuttora presente in alcuni terapeuti.

Nel colloquio motivazionale l'operatore pone grande attenzione al concetto di responsabilità, di autoefficacia, di *empowerment* dell'utente facendo in modo che il processo decisionale sia nelle sue mani, agevolando così il cambiamento, entrando strategicamente nei meccanismi decisionali delle persone, aiutandole ad esplorare la propria situazione sanitaria e a progettare ed attuare cambiamenti in favore della propria salute, rimuovendo gli ostacoli cognitivi, emozionali, relazionali che li bloccano ed individuando e potenziando le risorse personali a disposizione. Basandosi sui concetti di autoefficacia, importanza e prontezza si pongono le basi per favorire un cambiamento duraturo nel tempo dello stile di vita del paziente. Attraverso poi il concetto di *self determination theory*, si pone l'attenzione non solo alla quantità di motivazione al cambiamento, ma anche al tipo di motivazione, infatti se questa è di tipo interna, cioè legata a profonde convinzioni, la probabilità di durata della nuova abitudine è molto più alta rispetto a motivazioni puramente esterne, come ad esempio quelle legate alla paura di deludere parenti o di obbedire passivamente ai consigli del medico.