

ADULTO E ANZIANO

In linea generale, una dieta adeguata ed equilibrata è in grado di fornire tutti gli elementi necessari al mantenimento di un buono stato di salute. Per un particolare stile di vita o per motivi diversi, è sempre più diffusa la consuetudine di integrare l'apporto di determinati nutrienti della dieta mediante integratori alimentari. In Italia, in mancanza di effettiva e dimostrata carenza di fattori nutrizionali non appare giustificata una tale assunzione generalizzata.

Inoltre, come emerge chiaramente da un recente riesame effettuato dall'OMS, risulta che l'effetto protettivo di un nutriente assunto sotto forma di alimenti non implica che l'assunzione di tale nutriente sotto forma di integratore abbia lo stesso effetto benefico.

E' quindi opportuno adottare un atteggiamento prudentiale e teso ad una certa cautela nell'uso degli integratori, tenendo conto che è oramai un concetto acquisito che gli effetti sulla salute devono essere ascritti alla dieta nella sua globalità, più che ai suoi singoli componenti, la cui efficacia va peraltro valutata nel contesto generale. Inoltre dal punto di vista di salute pubblica vi è il rischio sostanziale che la grande diffusione di preparati concentrati di nutrienti, con le promesse di beneficio per la salute ad essi attribuito, determini una sempre maggiore disattenzione nei confronti della normale e corretta razione alimentare, e, in particolare, della necessità di una alimentazione varia e ricca di ortaggi, cereali e frutta.

Gli integratori alimentari sono rappresentati da una vastissima gamma di prodotti. Se si escludono gli integratori di aminoacidi e derivati, di proteine e/o energetici, che rientrano per lo più nella specifica categoria destinata a chi pratica sport e che sono regolati con apposita normativa (Circolare 8 del 7 giugno 1999 – G.U. n.135 dell'11.6.1999), quelli più diffusi sono: gli integratori di vitamine e/o di minerali, di acidi grassi, di probiotici, di fibra e gli integratori o complementi alimentari a base di antiossidanti o di altri ingredienti costituiti da piante o derivati che, pur privi di valore nutritivo, sono tuttavia dotati di attività favorevoli a determinate funzioni e processi fisiologici compatibili con una finalità di tipo salutistico.

Integratori di vitamine

In linea generale una alimentazione corretta ed equilibrata ci mette al sicuro da rischi di carenza da vitamine idrosolubili.

Le persone anziane sono un gruppo a rischio di carenza di **vitamina D**, sia per la mancanza di esposizione alla luce solare, sia per la diminuita capacità di sintesi endogena. Viene consigliata l'assunzione di 10 µg al giorno di vitamina D, soprattutto negli anziani istituzionalizzati. Per

raggiungere tali livelli con la dieta sarebbe necessario un consumo abbondante di pesce grasso e uova. In questo caso l'uso di integratori alimentari può essere utile per coprire i fabbisogni.

La supplementazione di **vitamina B12** è indicata nel caso di soggetti vegetariani stretti perché essa è presente solo negli alimenti di origine animale e una sua carenza può essere responsabile di anemie e neuropatie oltre di deterioramento delle capacità cognitive, specie nella terza età. Per tali ragioni l'integrazione con tale vitamina può essere consigliata anche negli anziani con stati carenziali per dieta povera di alimenti di origine animale.

Integratori di minerali

I fabbisogni di **calcio** nell'anziano sono più elevati rispetto all'individuo adulto in rapporto anche alla nota e frequente riduzione dell'assorbimento di micronutrienti con l'aumentare dell'età. In particolare nelle donne durante e dopo la menopausa, allorché la carenza di estrogeni determina una demineralizzazione ossea, è opportuno aumentare la quota di calcio da assumere. E' sempre preferibile che l'aumento della assunzione di calcio avvenga mediante un maggior consumo di latte e derivati e di un'acqua ricca di calcio, essendo queste le fonti preferenziali di assunzione di calcio perché più biodisponibile. In caso di controindicazioni o difficoltà al consumo di questi alimenti, l'anziano può ricorrere a supplementi contenenti calcio. Va inoltre tenuto presente che il calcio per essere fissato nelle ossa, necessita della presenza di vitamina D anch'essa spesso carente nell'anziano specie se istituzionalizzato, non autosufficiente o costretto a letto. Le attuali conoscenze indicano un sinergismo d'azione fra vitamina D e vitamina K; quest'ultima serve a rendere attive le proteine interessate alla calcificazione prodotte dalla vitamina D. Le dosi consigliate in tale integrazione sono comunque inferiori a quelle terapeutiche previste per correggere i difetti della coagulazione e rientrano tra le quantità previste dai LARN '96. Il controllo accurato della posologia deve essere comunque il prerequisito della supplementazione, infatti un eccesso di assunzione può risultare dannoso perché può inibire l'assorbimento di altri importanti minerali quali il ferro e lo zinco (LARN, 1996).

Per il **ferro** la supplementazione è raccomandata solo in situazioni di carenza accertata, poiché una dieta anche se equilibrata non sempre permette la copertura nel caso di aumentato fabbisogno di ferro. Situazioni carenziali di ferro si osservano piuttosto frequentemente nei gruppi di popolazione a più elevato fabbisogno come le donne in età fertile con perdite mestruali abbondanti o polimenorrea. Scegliere alimenti di origine animale (carne e pesce) nei quali il ferro è presente nella forma maggiormente biodisponibile (ferro eme), consumare alimenti vegetali (legumi, indivia, radicchio verde) insieme a discrete quantità di vitamina C, che aumenta la biodisponibilità del ferro non-eme, sono comunque i comportamenti da suggerire caldamente anche perché talvolta possono

essere sufficienti per assicurare la copertura dei fabbisogni senza dover ricorrere a specifici integratori.

Per quanto riguarda lo **iodio**, a fronte di uno stato di carenza endemica, piuttosto che il ricorso ad una supplementazione con integratori, va incoraggiato l'uso regolare di sale arricchito con iodio (sale iodurato/iodato) nell'alimentazione giornaliera.

Negli ultimi anni la ricerca scientifica ha messo in risalto l'importanza del ruolo del **selenio** nella salute umana. E' emerso che in alcune popolazioni (Gran Bretagna, Cina, Nuova Zelanda e Stati Uniti) l'assunzione di selenio potrebbe non coprire completamente i fabbisogni. Si è assistito ad una immissione sul mercato di integratori e alimenti (es. patate) a base di selenio, esaltandone il ruolo protettivo nei confronti del processo di invecchiamento e di patologie neoplastiche. Le conoscenze attuali non consentono tuttavia di sostenere con certezza che la supplementazione con selenio o diete ricche in selenio svolgano nell'uomo un'azione preventiva. Il selenio è presente in molti alimenti (soprattutto frattaglie e pesce ma anche nella carne e nei cereali) e gli apporti giornalieri assunti attraverso una dieta variata garantiscono i livelli raccomandati per l'adulto.

Situazioni carenziali di **zinco** possono invece verificarsi, oltre che a causa di una malattia genetica che ne determina un malassorbimento, in pazienti trattati a lungo con nutrizione parenterale, in portatori di by-pass intestinali o in soggetti anziani.

Anche nei vegetariani si può osservare un modesto stato di ipozinchemia a causa della dieta ricca di fitati, ossalati, e fosfati che limitano l'assorbimento dell'elemento. Una supplementazione di zinco è indicata in presenza di una riduzione della risposta immunitaria, con aumento della suscettibilità alle infezioni e ritardo nella guarigione delle ferite.

Da tener presente che dosi elevate e prolungate nel tempo provocano effetti tossici, modificano l'utilizzazione del rame tissutale, alterano il metabolismo del ferro e l'assorbimento del magnesio e del calcio e ciò può causare effetti negativi sullo stato dell'osso in soggetti con basso apporto di calcio e magnesio (SINU, 1996). La dieta media italiana assicura ampiamente un'assunzione totale di zinco che soddisfa la quota raccomandata (10 mg/die per gli uomini, 7 mg/die per le donne); le maggiori fonti alimentari sono rappresentate da carne, uova, pesce, latte e derivati, cereali.

Integratori di acidi grassi

Gli studi condotti finora evidenziano una relazione convincente tra apporti con la dieta di derivati a catena lunga della serie omega-3 e omega-6 (mediante il consumo di pesce e olio di pesce) e la prevenzione delle malattie cardiocircolatorie (WHO, 2003). Per l'adulto il fabbisogno raccomandato è pari all'1-2% delle calorie totali giornaliere per l'acido linoleico (omega-6) e allo 0.2-0.5% per gli acidi grassi polinsaturi della serie omega-3. In pratica l'assunzione abituale

dovrebbe rimanere al di sotto del 5% delle calorie totali per gli omega-3 e al di sotto del 15% per gli acidi grassi polinsaturi totali. Nel nostro paese l'assunzione globale risulta essere intorno al 6% dell'energia totale. Per la trasformazione dei due acidi grassi essenziali precursori, linoleico e alfa-linolenico, nei derivati corrispondenti (acido arachidonico, acido eicosapentaenoico (EPA), acido docosaesaenoico (DHA) e gamma-linolenico) sono necessari alcuni enzimi come la delta-6 desaturasi che, presente in quantità sufficiente nell'età giovanile, declina in alcune patologie e nella senescenza (LARN, 1996). Perciò nell'anziano e soprattutto nell'adulto, se non viene consumato pesce in quantità adeguata, almeno tre volte alla settimana, può essere consigliabile l'integrazione con piccole quantità di omega-3 tramite integratori.

Integratori a base di probiotici (1)

Il termine probiotico è riservato a quei microrganismi vivi che si dimostrano in grado, quando vengono ingeriti in numero sufficientemente elevato, di esercitare funzioni benefiche per l'uomo.

Per alimenti probiotici si intendono quegli alimenti, generalmente fermentati, che contengono, in numero sufficientemente elevato, microrganismi (microrganismi probiotici) vivi, in grado di raggiungere l'intestino ed esercitare una azione di equilibrio sulla microflora intestinale, mediante colonizzazione diretta.

La definizione di prebiotico è riservata all'alimento addizionato di molecole fermentescibili in grado di favorire lo sviluppo di gruppi batterici intestinali utili per l'uomo.

L'alimento simbiotico è costituito dall'associazione di un alimento probiotico con alimenti prebiotici in rapporti tali da rispondere al razionale di alimento funzionale.

L'attività probiotica è legata, in accordo con i documenti FAO/WHO allo specifico ceppo batterico, mentre l'attività prebiotica si può differenziare a seconda della specifica fibra.

Ci sono evidenze scientifiche riguardo le attività relative a:

- Idrolisi del lattosio e miglioramento della digeribilità del lattosio nei soggetti sensibili
- Colonizzazione con ripristino di adeguati livelli di flora intestinale lattica
- Inserimento di ceppi ben caratterizzati nella flora intestinale
- Stimolazione del sistema immunitario
- Aumento della capacità di "barriera" contro i patogeni
- Azione anti-diarrea nei casi di trattamenti antibiotici prolungati, con riduzione dei tempi di recupero
- Azione di inibizione dei batteri patogeni
- Coadiuvanti nel trattamento delle diarree croniche

La dose giornaliera di probiotico o prebiotico svolge un ruolo fondamentale nel determinare l'efficacia di questi prodotti, come pure lo stato di vitalità dei microrganismi probiotici.

Altre attività sono in corso di valutazione da parte della Comunità scientifica.

(1) La Commissione Consultiva per i prodotti destinati ad una alimentazione particolare nel 2002 ha elaborato delle Linee guida sugli alimenti probiotici disponibili sul portale del Ministero della Salute.

(<http://www.ministerosalute.it/alimenti/nutrizione/>). E' in previsione l'aggiornamento di tale documento.

Integratori di fibra

La fibra alimentare (solubile, insolubile) è l'insieme dei componenti vegetali non digeribili dall'uomo. La frazione insolubile (cellulosa, emicellulosa e lignina) contenuta nei cereali integrali, ortaggi e verdura, agisce prevalentemente sul funzionamento del tratto gastrointestinale, ritardando lo svuotamento gastrico, facilitando la velocità del transito intestinale e l'evacuazione, svolgendo così un ruolo preventivo-protettivo verso alcune patologie come la stipsi, la diverticolosi e i tumori del colon-retto. La frazione solubile (pectine, gomme e mucillagini) degli ortaggi e della frutta, può ridurre e rallentare l'assorbimento intestinale di zuccheri e grassi formando dei gel resistenti, contribuendo così al controllo della glicemia e della colesterolemia.

I valori medi di introduzione di fibra in Italia sono i 21-25 g/die, mentre quelli considerati ottimali sono 30 g/die. Per raggiungere i livelli raccomandati è consigliabile consumare più spesso alimenti ricchi in fibra (ortaggi, frutta, cereali e loro derivati non raffinati), invece di ricorrere ad integratori anche perchè negli alimenti vegetali sono presenti altri nutrienti dotati di comprovati effetti salutistici (minerali, vitamine e sostanze non nutritive ad azione protettiva, quali certi composti fenolici ad attività antiossidante)-(Linee Guida per una Sana Alimentazione, 2003). Una controindicazione alla assunzione eccessiva di fibra sotto forma di integratori è la riduzione dell'assorbimento di vitamine e minerali da essa indotta.

Integratori o complementi alimentari a base di antiossidanti o di altri ingredienti costituiti da piante o derivati

Secondo l'OMS (2003), gli antiossidanti assunti da fonti naturali potrebbero svolgere un ruolo protettivo nei confronti delle malattie cardiovascolari. Così, i flavonoidi, composti fenolici ampiamente rappresentati negli alimenti vegetali freschi, grazie alla loro azione antiossidante sembrano svolgere un possibile ruolo protettivo nei confronti di alcune patologie degenerative ma, finora, non è stato dimostrato che l'assunzione in singoli componenti (integratori) possa dare gli stessi effetti benefici associati invece ad un regolare e variato consumo di vegetali e frutta. Si pensa che tali effetti benefici siano dovuti ad un'azione sinergica di questi composti che sembra diminuire quando vengono assunti singolarmente e in modo concentrato.

BIBLIOGRAFIA

Bjelakovic G, Nikolova D, Simonetti RG, Gluud C (2004). Antioxidant supplements for prevention of gastrointestinal cancers: a systematic review and meta-analysis *Lancet*; 364: 1219–28.

Blockland, A., Honig, W., Brouns, F. & Jolles, J. (1999) Cognition-enhancing properties of sub subchronic phosphatidylserine (PS) treatment in middle-aged rats: comparison of bovine cortex PS with egg PS and soybean PS. *Nutrition* 15:778-783.

Boniel T, Dannon P. The safety of herbal medicines in the psychiatric practice *Harefuah* 2001 140(8):780-3, 805.

Bruni, A., Mietto, L., Bellini, F., Boarato, E. & Toffano, G. (1989) Pharmacological and autopharmacological action of phosphatidylserine. Bazan, N. G. Horrocks, L. A. Toffano, G. eds. *Phospholipids in the Nervous System* 1989:217-224 Liviana Press Padova, Italy.

Burke ER, Fahey TD. PhosphatidylSerine: Promise for Athletic Performance. New Canaan, CT: Keats Publishing; 1998.

Cenacchi T, Bertoldin T, Farina C, et al. Cognitive decline in the elderly: a double-blind, placebo controlled multicenter study on efficacy of phosphatidylserine administration. *Aging (Milano)* 1993;5:123-133.

Commission of the European Communities (1993) Nutrient and energy intake for the European Community. Reports of the Scientific Committee for food (Thirty-first series). Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg

Diplock AT. (1998). Defence against reactive oxygen species. *Free Radic Res* 29 (6): 463-470.

INRAN (2003) Linee guida per una sana alimentazione italiana – revisione 2003. Roma: INRAN.

Istituto Danone (1998) I lattici fermentati. Aspetti biochimici, tecnologici, probiotici e nutrizionali. A cura di Vittorio Bottazzi. Collana ITEMS " I temi della nutrizione". Milano: Istituto Danone.

Kidd PM. Phosphatidylserine, Number One Brain Booster. New Canaan, CT: Keats Publishing; 1998.

Le opinioni relative agli Tolerable Upper Intake Level citate nel documento sono disponibili sul sito: http://europa.eu.int/comm/food/fs/sc/scf/out80_en.html

Rayman M (2000). The importance of selenium to human health. *Lancet* 356:233-241.

Sandstead HH, Klevay LM, Jacob RA, Munoz JM, Logan GM, Reck SJ, Dintzis FR, Inglett GE, Shuey WC (1979). Effects of dietary fibre and protein level on mineral element metabolism. In *Dietary fibres: chemistry and nutrition.* Inglett GE and Falkehag SI, eds. Academic Press, New York, pp. 147-156.

SCF (2000) Opinion of the Scientific Committee on Food on the Tolerable Upper Intake Level of Folate (expressed on 19 October 2000). SCF/CS/NUT/UPPLEV/18 Final. Bruxelles.

SINU (1996) Livelli di Assunzione Raccomandati di Energia e Nutrienti per la Popolazione Italiana – LARN – Revisione 1996.

Suzuki S, Yamatoya H, Sakai M, Kataoka A, Furushiro M, Kudo S. Oral administration of soybean lecithin transphosphatidylated phosphatidylserine improves memory impairment in aged rats. *J Nutr* 2001;131(11):2951-6.

Ulmann L, Mimouni V, Roux S, Porsolt R, Poisson JP. Brain and hippocampus fatty acid composition in phospholipid classes of aged-relative cognitive deficit rats. *Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids* 2001 Mar;64(3):189-95.

Vivekananthan DP, Penn MS, Sapp SK, Hsu A, Topol EJ (2003). Use of antioxidant vitamins for the prevention of cardiovascular disease: meta-analysis of randomised trials. *Lancet*; 361: 2017–23.

Weaver CM (2001). Calcium. In Bowman BA, Russel RM (eds): *Present Knowledge in Nutrition*. 8th ed. Washington, DC: International Life Science Institute, pp.273-280.

WHO (2003) Diet, Nutrition and the prevention of Chronic Diseases. Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation, WHO Technical Report Series 916. Geneva: WHO. Disponibile sul sito: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/trs916/en/>