

# Gli integratori alimentari

**Cosa c'è di vero e cosa c'è di falso sugli effetti di supplementi alimentari tanto reclamizzati. La ricerca scientifica dimostra che una sana e corretta alimentazione vale più degli integratori**

Di Ferdinando Tripi\*, Sabrina Severi\*, Gustavo Savino\*\*

**C'**è sempre meno tempo. Siamo troppo occupati. Questi possono essere i motivi per i quali la conquista del risultato desiderato è sempre urgente, mentre i percorsi attraverso i quali acquisirlo vengono sempre più compressi fino a perdere di importanza, spesso sostituiti da facili "scorciatoie".

Tutto ciò può accadere anche con l'alimentazione, dove l'investimento a favore di una dieta corretta può essere sostituito dall'utilizzo di supplementi alimentari definibili come **integratori alimentari**.

La pressione dei media, ma anche dell'ambiente, fanno sì che il modello sia un uomo o una donna vincente, di bell'aspetto, efficiente e di successo.

La stanchezza non è, ad esempio, con-

cepibile: recita uno spot pubblicitario "Sei stanco? prendi XYZ vitaminico e riparti di slancio", mentre il messaggio corretto dovrebbe essere "Valuta le tue forze, riposati e distribuisci meglio gli impegni, inframmezzandoli con il giusto riposo".

Analogamente, se il sovrappeso è riprovevole, ci invitano a mangiare una terrina di spaghetti, tanto XYZ cal ci consentirà di avere un corpo da top model, mentre il messaggio dovrebbe essere a favore della comprensione della necessità di una sana ed equilibrata alimentazione, per quanto riguarda la qualità e la quantità, ed a favore dell'attività motoria.

Per quanto riguarda poi il mondo dello sport, l'atleta, ma anche lo sportivo non professionista, può essere portato ad identificare in alcune sostanze quel qualcosa in più che gli può consentire il raggiungimento del risultato, mitizzando il contributo che può dare alla propria prestazione, ad esempio, la barretta energetica, ed evitando invece di valutare appieno la correttezza della propria dieta in relazione all'attività sportiva sostenuta.

## Ma cosa significa integrazione alimentare?

La parola fa pensare immediatamente ad un intervento mirato a porre rimedio alla carenza di qualche fondamentale principio nutritivo, non assunto in maniera adeguata con la normale alimentazione, o troppo facilmente o rapidamente eliminato. Si tratterebbe, quindi, di una sorta di terapia, un intervento specifico per permettere all'organismo di funzionare meglio. In queste pagine cerchiamo sinteticamente di chiarire per quanti di noi ed in quali occasioni sarebbe necessaria una integrazione alimentare di tipo proteico, energetica, vitaminica o idro-salina.

## NELLO SPORT

La legislazione italiana vigente considera i "prodotti alimentari per lo sport", comunemente definiti "integratori", come "prodotti alimentari destinati ad una alimentazione particolare", e più specificamente come "alimenti adatti ad un intenso sforzo muscolare soprattutto per gli sportivi". Essi comprendono diverse sostanze o miscele di sostanze. Gli integratori dietetici possono essere descritti in modo molto pratico secondo la seguente classificazione:

- > **energetici** (ad esempio: carboidrati),
- > **idrosalini** (ad esempio: elettroliti ed oligoelementi),
- > **plastici** (ad esempio: proteine, aminoacidi),
- > **metabolici** (ad esempio: creatina, vitamine),
- > **antiossidanti** (ad esempio: anione superossido),
- > **alcuni prodotti erboristici** (ginkgo biloba, ginseng).

Molto spesso una cattiva interpretazione del concetto di integrazione alimentare è rappresentata anche semplicemente da un uso poco corretto dei principi presenti nei vari prodotti.

**Gli integratori energetici**, ad esempio, carboidrati e maltodestrine, spesso vengono assunti secondo modalità e tempi di somministrazione scorretti, tanto da produrre effetti opposti a quelli desiderati o ipotizzati, come il calo degli zuccheri proprio durante lo sforzo, dopo l'assunzione di un unico carico di carboidrati poco prima della performance atletica, con conseguente perdita della forza di contrazione muscolare, stordimento, vertigini e sudorazione profusa con nausea fino allo svenimento.

E' inoltre sempre più frequente la comparsa di ipertensione in giovani atleti che solitamente consumano bevande ad elevato contenuto di sali



\* Servizio Igiene degli alimenti e della nutrizione Dipartimento di Sanità Pubblica Azienda USL di Modena

\*\* Scuola di specializzazione in Tossicologia Medica e Farmacologia clinica Università degli studi di Modena e Reggio Emilia

senza un'opportuna diluizione. **Le cosiddette bibite isotomiche** spesso isotomiche non sono, anzi, a volte risultano iper o ipotoniche, dotate cioè di una elevata o viceversa troppo bassa concentrazione di elettroliti ed oligoelementi tale da generare veri e propri scompensi temporanei, squilibri ipertensivi, alterazione della frequenza cardiaca, diuresi profusa. Per ciò che riguarda gli **integratori cosiddetti plastici**, costituiti dalle proteine e dai loro complessi, dosaggi scorretti possono indurre difficoltà digestive, gonfiori e dolori addominali, diarrea e perfino affaticamento della funzione del rene, costretto ad un la-

za stessa con il risultato di aumentare, nella composizione di tali integratori, il rischio di presenza di alcuni residui e molecole ad elevata tossicità. Gli **antiossidanti** sono entrati di recente con ruolo di assoluto protagonismo nel panorama degli integratori; essi agiscono evitando che il rilascio di radicali liberi prodotti dall'organismo in condizioni di stress fisico possano indurre un invecchiamento precoce dei tessuti. Esistono centinaia di prodotti a base di antiossidanti e non solo per lo sportivo, ma anche per chi voglia apprezzare un "migliore tenore di vita" dal punto di vista fisico ed estetico, per chiunque possa

anche un numero più o meno grande di effetti collaterali indesiderati, soprattutto se usate senza un particolare motivo e nel modo sbagliato. Inoltre la propaganda di tali prodotti ha favorito per molti di essi l'attribuzione di proprietà che nella realtà non sono mai state confermate. A questo proposito vi proponiamo nella pagina seguente una interessante tabella pubblicata da uno studioso americano.

E' quindi importante sottolineare che abitudini alimentari corrette rispondono completamente ai fabbisogni di nutrienti nella quasi totalità delle persone che praticano sport. Anche l'alimentazione dell'atleta, come quella dei non atleti, deve rifarsi al Modello Mediterraneo, ossia dieta bilanciata e varia con un introito energetico calibrato in funzione dell'impegno fisico che lo sport praticato richiede. Non esistono invece "pillole, polveri o pozioni" o cibi "magici" che possono migliorare la prestazione sportiva al pari di un'alimentazione e di una idratazione adeguata, unite ad eccellenti condizioni psico-fisiche dell'atleta.

## Prescritti da uno specialista solo in alcuni casi

Riportiamo qui di seguito ciò che consiglia l'American Dietetic Association (anno 2000): "Negli ultimi 20 anni molte ricerche scientifiche hanno chiaramente documentato gli effetti benefici di un'alimentazione corretta sulla performance sportiva. Non ci sono dubbi che il cibo e le bevande consumate dall'atleta possono avere effetti sulla salute, sul peso corporeo e sulla composizione corporea, sulla disponibilità di substrati energetici durante l'esercizio, sui tempi di recupero e quindi anche sulla prestazione sportiva dell'atleta. Non sono necessari supplementi a base di vitamine e sali minerali, per quegli sportivi che con un'alimentazione varia ed equilibrata riescono a mantenere stabile il proprio peso corporeo". Quindi, solo ed esclusivamente quando l'alimentazione da sola non riesce a ricoprire i fabbisogni dell'atleta, allora può essere corretto prescrivere un integratore. Tale prescrizione dovrà essere fatta da uno specialista, che quindi saprà valutare quale integratore scegliere, le dosi, i tempi di utilizzo ed accertarne eventuali controindicazioni in relazione allo stato di salute dell'atleta.



voro eccessivo, per eliminare le scorie.

Capostipite degli **integratori definiti metabolici** è la creatina, composto a base di aminoacidi, in pratica una piccola proteina. Essa viene prodotta dall'organismo (1 grammo al giorno) ed assunta comunemente con gli alimenti per un quantitativo di circa un grammo al giorno. Due grammi di creatina vengono dunque assicurati al nostro organismo quotidianamente in condizioni normali.

La sua assunzione in dosi elevate secondo alcuni migliorerebbe la potenza muscolare. Le dosi consigliate agli atleti riportate nelle pubblicazioni scientifiche sono davvero molto contenute e di gran lunga inferiori a quelle comunemente reclamizzate ed utilizzate dagli sportivi; un carico eccessivo di creatina può produrre nausea, vomito, alterazioni elettrolitiche, insufficienza renale e patologie del fegato. Inoltre, purtroppo, il crescente consumo ed il notevole aumento della richiesta di tale prodotto ha fatto sì che molte aziende abbiano aumentato la produzione di integratori a base di creatina a scapito della qualità del processo di estrazione della sostan-

desiderare di mantenersi "sempre giovane": sono queste le frasi frequentemente diffuse dalle relative campagne pubblicitarie. Ci si è quasi dimenticati però che i principali antiossidanti sono presenti nella maggior parte dei vegetali e nella frutta, persino nelle foglie del thé, e che una corretta alimentazione che ponga la giusta attenzione alla componente vegetale della dieta può essere in grado di fornire il miglior apporto di antiossidanti realmente naturali quali, tra i tanti, le vitamine A, C ed E.

## Il mito dell'integratore alimentare che fa solo bene

Bisogna quindi abbandonare il mito dell'integratore alimentare che contenendo principi nutritivi "può solo far bene" oppure perché trattandosi di una "sostanza naturale" è, in quanto tale, innocua. **Nessun farmaco o sostanza dotata di un effetto sull'organismo è totalmente innocua; tutte, oltre a produrre l'effetto specifico, determinano**

## Effetti reclamizzati e riscontri scientifici

Tabella modificata tratta da "Nutritional supplements for strength trained athletes" di Williams MH

Integratore	Effetti reclamizzati	Dati scientifici sugli effetti nel Praticante Allenamento di Forza (PAF)
<b>Proteine</b>	Apporto proteico necessario allo sviluppo muscolare; aumento di peso	Non vi sono prove valide per sostenere che gli integratori proteici siano più efficaci delle fonti proteiche naturali (cibi proteici); il fabbisogno proteico giornaliero di un PAF varia da 1,5 a 2,0 grammi di proteine per chilo di peso corporeo ed è facilmente ricavabile da una dieta sana
<b>Creatina</b>	Aumenta la fosfocreatina nei muscoli; aumenta le riserve di energia e stimola la crescita muscolare	Ricerche indicano un aumento della potenza in attività brevi e di elevata intensità; aumenta il peso corporeo per incremento di liquidi
<b>Vitamina B 12</b>	Migliora la sintesi del DNA; aumenta la massa muscolare	Le ricerche non evidenziano alcun effetto sull' aumento della massa muscolare ne' della forza nei PAF
<b>Vitamine antiossidanti C, E, betacarotene</b>	Prevedono i danni muscolari derivanti da processi ossidativi indesiderati che si verificano in seguito a contrazioni muscolari eccentriche di alta intensità	I dati scientifici discordano, sono necessarie ulteriori ricerche per documentare la reale efficacia nel prevenire danni muscolari nei PAF
<b>Carnitina</b>	Aumenta il trasporto degli acidi grassi nei mitocondri per l'ossidazione; facilita la perdita di peso	Non esistono studi validi che documentino la perdita di peso o un aumento della forza muscolare nei PAF
<b>Acidi grassi omega-3</b>	Stimolano il rilascio del GH (ormone della crescita)	Non sono disponibili studi validi che documentino un effetto sull'aumento della forza muscolare
<b>Gamma orizanolo</b>	Aumenta i livelli serici del testosterone e ormone della crescita; aumenta la crescita muscolare	Non sono disponibili studi validi che documentino un effetto sull'aumento della forza muscolare nei PAF

## Tallone d'Achille, un telefono pulito e un sito

Nella foto la squadra del Volley Modena testimonial per il Tallone d'Achille

Per chiunque volesse saperne di più è possibile consultare il servizio "Telefono Pulito", al **numero verde 800 170001** (telefonata gratuita da tutta Italia), che fornisce informazioni sulle sostanze dopanti o sospette tali, sui loro effetti sulla prestazione sportiva, sugli effetti collaterali, sui rischi relativi al loro uso, sulle interazioni con altri farmaci, sostanze, cibi e bevande. E' possibile avere informazioni anche su integratori alimentari e prodotti di erboristeria, sui farmaci in generale relativamente al loro impiego, alle indicazioni d'uso ed alla loro eventuale pericolosità nella pratica sportiva. La linea è attiva dal 18 marzo 2002 ed è a disposizione degli utenti tutti i giorni **dal lunedì al venerdì dalle ore 12.00 alle ore 14.00**. Le risposte ai quesiti vengono fornite al momento della telefonata oppure via fax o via e-mail entro 24 ore dalla formulazione della domanda. In linea rispondono i **medici** delle Scuole di Specializzazione in Tossicologia Medica e Farmacologia Clinica della Facoltà di Medicina dell'U-

niversità degli Studi di Modena. E' possibile inoltre consultare il sito internet del progetto Tallone di Achille **www.tallonediachille.it** che presto conterrà una sezione dettagliata relativa agli integratori alimentari.



tallone d'Achille  
COME PARTECIPARE SENZA FARSISI MALE



## DOMANDE E RISPOSTE PER TUTTI

### ai dubbi e ai quesiti più frequenti

*Il cibo da solo può fornire tutti i nutrienti necessari a mantenere un buono stato di salute?*

Un'alimentazione varia ed equilibrata fornisce un apporto bilanciato ed "unico" che non può essere sostituito prendendo combinazioni di supplementi in pillole. Inoltre, nessuna pillola a base di supplementi può riuscire ad imitare il piacere che provoca il cibo, la convivialità e la ritualità ad esso associate. Quindi possiamo concludere che il cibo è il miglior alleato per mantenere un buono stato di salute.

*Esistono persone che realmente necessitano di integrazioni?*

Ovviamente sotto stretto controllo medico ci sono condizioni in cui l'uso di un integratore alimentare può essere raccomandato. Infatti può essere necessario l'uso di supplementi ogni volta in cui la sola alimentazione non riesce a ricoprire il fabbisogno di quel determinato nutriente. Questo può verificarsi in certi periodi della vita di una persona in cui s'instaura un'aumentata richiesta o una minor capacità di assorbimento da parte dell'organismo, od a causa di una diminuita assunzione in seguito a scelte alimentari particolari.

Queste condizioni possono realizzarsi:

- nelle persone anziane. A volte condizioni psicofisiche non permettono un apporto adeguato di tutti i nutrienti;
- nelle donne in gravidanza e/o durante l'allattamento;
- nei neonati e nei bambini;
- nei soggetti che seguono una dieta vegetariana stretta, ossia che non consumano alcun alimento o derivato d'origine animale, possono instaurarsi carenze di ferro, calcio, zinco e vitamina B12;
- nelle persone in cui vi è un limitato apporto di cibo per lungo tempo (diete ipocaloriche sotto le 1200 kcal, interventi chirurgici...)
- nei soggetti affetti da allergie alimentari ai quali è vietato consumare determinati alimenti o gruppi di alimenti.

*Mi devo rivolgere a qualcuno prima di utilizzare integratori dietetici?*

Vietato il "fai da te", ossia l'auto prescrizione, o seguire il consiglio di un amico o conoscente.

Consultate il vostro medico di famiglia che saprà valutare l'opportunità di

assumere un integratore, oppure consultate centri specializzati che si avvalgono di personale medico e paramedico, nutrizionisti e dietisti con una formazione specifica in materia. Molto spesso dobbiamo diffidare di falsi esperti che divulgano una pseudo scienza, che viaggia parallelamente alla scienza ufficiale, e che diffondono informazioni poco corrette se non addirittura false e quindi potenzialmente dannose.

*Supplementi di vitamine e sali minerali possono promuovere la salute e prevenire le malattie?*

Se le persone mangiano i diversi cibi in adeguate e moderate quantità, i supplementi non danno una protezione aggiuntiva. Vitamine e sali minerali possono prevenire alcune malattie associate ad una scarsa nutrizione (ad esempio il rachitismo o la pellagra). Queste malattie oggi sono rarissime nei Paesi industrializzati, perché il cibo a nostra disposizione è abbondante e quindi ampiamente sufficiente a ricoprire i nostri fabbisogni nutrizionali. Attualmente le malattie croniche (diabete, ipertensione, malattie cardiache, il cancro...) che affliggono i paesi industrializzati non sono causate da una deficienza di un certo nutriente, ma dalla concorrenza di diversi fattori fra i quali anche la superalimentazione, caratterizzata soprattutto da un eccessivo introito di grassi animali, proteine animali e zuccheri semplici. **Evidenze cliniche mettono in risalto che una dieta ricca di antiossidanti naturali (abbondantemente contenuti nella verdura e nella frutta) protegge dall'insorgenza di molte malattie croniche.**

*Gli integratori alimentari sono utili per dimagrire?*

Chiunque di noi vorrebbe mangiare tutto ciò che più gli gusta, in quantità...a piacere, senza ingrassare. Ovviamente tutto questo è molto difficile se non impossibile. Né esistono pillole in grado di realizzare tale miracolo. Se ciò fosse...state certi che lo sapremmo tutti noi senza bisogno di tanta pubblicità. **Gli infiniti prodotti che sono in commercio promettono effetti che poi non si realizzano;** ne è prova la continua proposta di prodotti sempre nuovi che non sarebbero necessari se solo uno dei precedenti avesse mantenuto le promesse pubblicizzate. La ricerca mette in evidenza che ciò che è efficace per il controllo del peso corporeo è una dieta bilanciata associata ad attività motoria, svolta regolarmente. Quindi occorre rieducarsi, ossia assumere corrette abitudini alimentari ed uno stile

di vita attivo, e mantenere queste sane abitudini nel tempo. Chi torna sulle vecchie abitudini è "perduto"...e recupera anche il peso con tanta fatica eliminato.

**Bibliografia**

ADA (American Dietetic Association) Position of ADA: "Nutrition and athletic performance" J Am Diet Ass 200; 100: 1543-1566.

Benzi G, Bellotti P, "Farmaci, Allenamento e Sport", Il Pensiero Scientifico Roma, 1990.

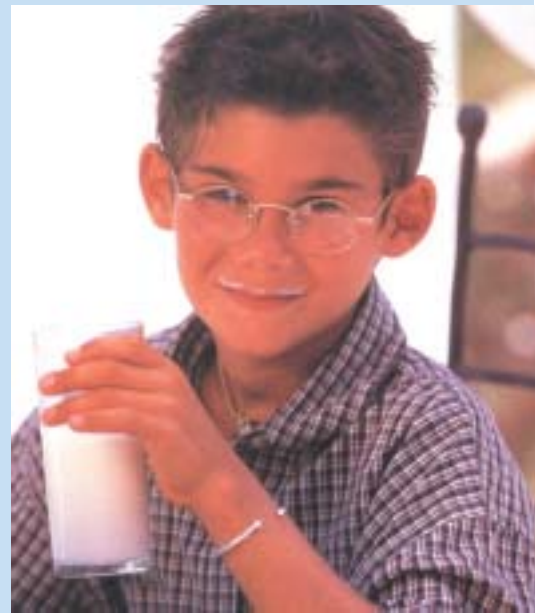
Franchini R, Savino G, Severi S, Tripi F et al. "Tallone d'Achille, come partecipare senza farsi male. Giovani e doping a Modena", 2002.

Giampietro M, Bellotti P, Caldaroni G, "Nutritional supplement" New Studies in Athletics, 13:2, 1998.

Manore MM, Thompson IL, "Sport nutrition for health and performance", Campaign, III: Human Kinetics, 1998.

Armstrong T.D., Green G.A., "Nutrition Supplement: science vs Hype" The Physician and sport medicine, v. 25, 1997.

Williams MH, "Nutritional supplements for strength trained athletes" Sports Science Exchange, 1993, Number 47.



## Info

**Per gli sportivi**  
numero verde 800 170001  
[www.tallonediachille.it](http://www.tallonediachille.it)

**Per tutti**  
Servizio Igiene degli Alimenti  
e della Nutrizione  
Tel. 059-435131  
E-mail: [sian@ausl.mo.it](mailto:sian@ausl.mo.it)  
[siannutrizione@ausl.mo.it](mailto:siannutrizione@ausl.mo.it)