

L'integrazione alimentare

Caratteristiche e impiego nella medicina italiana.

INTRODUZIONE	2
PARTE 1	
CRITERI GENERALI	4
A Definizione e classificazione (dr. Scaglione)	4
B Legislazione italiana ed europea.	
Norme di etichettatura e comunicazione sui prodotti (dr. Scaglione)	7
C Il controllo di qualità in fitoterapia (dr. Sannia)	10
PARTE 2	
PRINCIPALI CAMPI DI IMPIEGO NELLA PRATICA MEDICA	13
A Le applicazioni in medicina generale (dr. Spriano)	13
B L'utilizzo in pediatria (dr. Careddu)	17
C Le indicazioni in geriatria (dr. Bernabei)	23
D L'uso in medicina dello sport (dr. De Angelis)	26
PARTE 3	
CLASSIFICAZIONE DELLE DROGHE VEGETALI (dr. Sannia)	32

INTRODUZIONE AL SUPPLEMENTO IJSS

La nutrizione, oltre naturalmente alla pratica dell'allenamento, è uno dei pilastri su cui si basa il processo che permette adattamenti migliorativi dell'organismo in risposta agli stimoli allenanti somministrati nell'attività fisica in generale ed in quella sportiva in particolare. Per motivi sempre più evidenti nella vita moderna, quali il tempo dedicato alla preparazione ed al consumo stesso dei pasti, le modalità di selezione, conservazione, trattamento degli alimenti naturali, la scelta organolettica, l'offerta commerciale di cibi poveri di nutrienti e, viceversa, sovrabbondanti di elementi negativi, la nutrizione odierna è diventata, paradossalmente, la concausa, insieme alla sedentarietà e ad altre abitudini scorrette, di molte patologie o, comunque, origine di situazioni negative. La causa è quindi essenzialmente, oltre l'eccessivo contenuto, nei cibi maggiormente offerti e consumati, di calorie e di elementi direttamente o potenzialmente dannosi, lo scarso contenuto di nutrienti essenziali.

Se questo squilibrio è almeno potenzialmente dannoso in persone sedentarie, lo è sicuramente in chi pratica attività fisica. Infatti, in chi genera lavoro muscolare il metabolismo aumenta, e non solo nel tessuto muscolare ma praticamente in tutti gli organi ed apparati.

E se aumenta il metabolismo aumenta, di conseguenza, l'utilizzo e quindi la richiesta di tutti gli elementi ad esso indispensabili, da quelli energetici a quelli plastici e a quelli regolatori. Ne deriva perciò che eventuali carenze nutrizionali creeranno una situazione molto più evidentemente negativa in chi pratica sport e che, proprio per questo, ne è particolarmente conscio.

L'**integrazione** nutrizionale, cioè l'assunzione di prodotti particolarmente ricchi in nutrienti, fenomeno di rilevanza sempre maggiore nella popolazione normale, ha quindi una copertura pressochè totale del mondo sportivo, interessando praticamente tutti coloro che praticano attività fisica con una certa regolarità, dall'amatore al professionista, dal giovane all'anziano, dallo sport ludico all'agonismo.

Non sarebbe pertanto corretto che una rivista che intende trattare di argomenti scientifici relazionati con il mondo dello sport non tenga conto di questo fenomeno, frutto, oltre sicuramente di un'offerta con interessi commerciali, innanzitutto di una legittima richiesta da parte di chi, come lo sportivo, ha una percezione del benessere sicuramente maggiore del sedentario.

Questo supplemento ha perciò lo scopo di introdurre questo argomento, che non sarà assolutamente l'unico trattato dalla rivista, proprio per chiarire sin dall'inizio il panorama del settore integrazione dal punto di vista di alcuni esperti chiamati ad esprimere il loro parere.

Il documento muove quindi dalla definizione degli integratori, classicamente definiti come prodotti, fonte concentrata di sostanze nutritive, destinati a rispondere, integrando la normale alimentazione, a esigenze nutrizionali determinate da una carenza o da un aumentato fabbisogno di nutrienti, come è appunto il caso degli sportivi.

Passando per la complessa e ancora irrisolta questione della classificazione, il documento tratta anche velocemente della vigente regolamentazione, etichettatura e qualità degli integratori.

Successivamente passa quindi a dare voce agli esperti di varie branche mediche che esprimono il loro parere, integrato con i risultati di un'analisi effettuata su colleghi del loro settore. Ne scaturisce perciò un quadro abbastanza vasto e con diverse sfaccettature.

I medici di famiglia, lamentando una scarsa informazione istituzionale sul settore, guardano all'integrazione, accompagnata ad una auspicabilmente aumentata cultura nutrizionale e del benessere, come potenziale supporto nei discorsi preventivi delle grandi affezioni della popolazione generale.

I pediatri considerano sia gli aiuti che possono derivare dal ricorso a sostanze naturali nell'evitare, dove lecito e possibile, il ricorso ai farmaci dai pericolosi effetti collaterali, sia le potenzialità correttive nutrizionali degli integratori dei sempre più scorretti regimi alimentari degli adolescenti e dei giovani, in particolare di coloro che intraprendono carriere agonistiche dagli impegni organici tutt'altro che trascurabili.

I geriatri evidenziano il problema delle carenze nutrizionali degli anziani, derivate, oltre che dalle normali modificazioni peggiorative che intervengono con l'età, essenzialmente dagli stili di vita prevalenti. Più importante risultato di tali carenze è la sarcopenia, la diminuzione del tessuto muscolare secondaria, oltre che alla carenza di esercizio fisico, alla scarsità della componente proteica della dieta tipica dell'anziano, che perciò è indispensabile integrare con fonti alternative al cibo di proteine.

I medici dello sport sono gli specialisti che forse più di altri si confrontano con questo fenomeno dell'integrazione, che nulla a che vedere con le pratiche dopanti, illecite, neanche dal punto di vista concettuale. Gli sportivi, infatti, sono coloro che forse più di tutte le altre categorie di soggetti percepiscono il bisogno e l'efficacia di una corretta e ponderata integrazione.

E per gli sportivi, tra l'altro, considerato il loro impegno fisico a volte straordinario, mal si configurano come sufficienti, per diversi nutrienti, molte delle dosi giornaliere consigliate per i sedentari.

CRITERI GENERALI

A DEFINIZIONE E CLASSIFICAZIONE DI INTEGRATORE (dr. Scaglione)

A1 La definizione “classica”

Gli integratori alimentari sono classicamente definiti come prodotti destinati a rispondere a esigenze nutrizionali determinate da una carenza o da un aumentato fabbisogno di nutrienti. Sono commercializzati in forme predosate, appositamente studiate per consentirne l'assunzione in piccole quantità misurabili, allo scopo di garantire ai consumatori sicurezza e correttezza d'uso. Sono disponibili in varie formulazioni (capsule, compresse, preparati in polvere, gocce, sciroppi) ma possono essere utilizzati soltanto per via orale.

A2 La definizione “ufficiale”

La definizione “ufficiale” di integratore, invece, è facilmente desumibile dalle varie leggi che in Europa, dal 2002, hanno messo ordine in questo complesso settore.

L'articolo 2 del Decreto legislativo n°169 del 21 Maggio 2004 dichiara: “...si intendono per «integratori alimentari» i prodotti alimentari destinati ad integrare la comune dieta e che costituiscono una fonte concentrata di sostanze

nutritive, quali le vitamine e i minerali, o di altre sostanze aventi un effetto nutritivo o fisiologico, in particolare ma non in via esclusiva aminoacidi, acidi grassi essenziali, fibre ed estratti di origine vegetale, sia monocomposti che pluricomposti, in forme predosate. I termini: «complemento alimentare» o: «supplemento alimentare» sono da intendersi come sinonimi di: «integratore alimentare» ad esigenze nutrizionali da carenza di nutrienti o da aumentato fabbisogno...”.

Tale definizione sembra opportuna e condivisibile sia perché in accordo con il principio che solo da un corretto apporto di principi nutritivi assunti ai pasti dipendono la salute dell'organismo, il benessere psicofisico e l'efficienza del corpo, sia in quanto gli integratori alimentari sono definiti opportunamente come preparati che integrano la normale alimentazione. Sono infatti una fonte concentrata di nutrienti e possono contenere anche sostanze vegetali, come le erbe, o sostanze non vegetali, ma comunque naturali (per esempio propoli, polline, ecc.).

A3 La classificazione

Più complessa, invece, è la questione della classificazione. Allo stato attuale

non esistono classificazioni sistematiche condivise. Certamente ne esistono svariate, ma sono realizzate in base a criteri differenti, come per esempio la composizione, le indicazioni, la tecnica di preparazione, e così via. Problematico, in particolare, è il fatto che, nelle varie classificazioni, spesso non è distinguibile il confine (peraltro sottile) tra integratore e prodotto medicinale.

Ai fini di un corretto impiego, comunque, la classificazione che sembra più utile è quella che suddivide gli integratori in base ai componenti.

1 Integratori a base di piante officinali o derivati

Contenenti principi vegetali, senza alcuna finalità terapeutica, hanno il solo scopo di coadiuvare o sostenere le funzioni fisiologiche dell'organismo.

2 Integratori di vitamine

Contengono varie combinazioni di vitamine, sostanze fondamentali per la salute e il buon funzionamento dell'organismo che, come è noto, non sono sintetizzabili dall'organismo e devono quindi essere introdotte con l'alimentazione. Da sottolineare che le vitamine liposolubili (di cui fanno parte le vit. A, D, E e K) si accumulano in riserve dell'organismo, mentre quelle idrosolubili (la vit. C, il complesso B, la vit. PP, l'acido folico, la vit. H e l'acido pantotenico) devono essere assunte ogni giorno con i cibi in quanto non si immagazzinano.

3 Integratori di minerali

A base di minerali, elementi indispensabili per lo svolgimento dei diversi processi fisiologici e biochimici dell'organismo e

che devono essere assunti mediante l'alimentazione. Di solito vengono conservati in organi deposito (come il fegato, le ossa, ecc.) ma le scorte si possono esaurire facilmente attraverso la sudorazione, la diuresi o in situazioni patologiche come la diarrea. Si possono distinguere due categorie di minerali: quelli ad alto fabbisogno (calcio, cloro, fosforo, magnesio, potassio, sodio, zolfo) e quelli a basso fabbisogno, noti anche come oligoelementi (cromo, ferro, fluoro, iodio, manganese, molibdeno, rame, selenio, zinco).

4 Integratori alimentari di aminoacidi

Contengono aminoacidi, tra i quali di rilievo quelli essenziali, così denominati perché l'organismo non è in grado di sintetizzarli e devono essere introdotti con l'alimentazione. Gli otto aminoacidi essenziali (fenilalanina, valina, treonina, triptofano, isoleucina, metionina, lisina, leucina) fanno parte dei venti di cui l'organismo ha bisogno per la sintesi delle proteine.

5 Integratori alimentari energetici

Sono a base di carboidrati che costituiscono una fonte primaria di energia. Sono molecole presenti in alta quantità in molti alimenti, in particolare la pasta e il riso.

6 Integratori alimentari di acidi grassi

A base di acidi grassi insaturi, detti anche omega-3 e omega-6, molecole indispensabili per il corretto svolgimento di varie funzioni dell'organismo e, in particolare, per garantire la salute del sistema cardiovascolare. L'organismo umano in effetti ha la capacità di

produrre acidi grassi polinsaturi, ma solo in modeste quantità e comunque non sufficienti per le necessità metaboliche; per questo motivo è necessaria l'assunzione con la dieta.

7 Integratori alimentari a base di probiotici

Contengono probiotici, presenti anche nello yogurt e nei formaggi: sono microrganismi che producono effetti positivi sulla salute degli organismi che li ospitano: aiutano il riequilibrio della flora intestinale, normalizzano le funzioni enteriche, favoriscono l'assorbimento delle sostanze nutritive e regolano quello dei grassi e degli zuccheri. Sono inoltre fondamentali per il mantenimento dell'efficienza del sistema immunitario.

8 Integratori alimentari di fibra

Garantiscono un adeguato apporto di fibre, molecole contenute negli alimenti vegetali che hanno la caratteristica di non essere degradate dagli enzimi del tratto gastrointestinale, ma che proprio per questo esercitano importanti funzioni meccaniche e metaboliche in grado di influire anche sulla flora batterica intestinale.

9 Sostituti del pasto

Non si tratta di veri e propri integratori alimentari: sono infatti prodotti regolamentati da una normativa precedente, ovvero il Decr. 519/98, che però presenta molteplici punti in comune con la normativa sugli integratori. Il suddetto regolamento stabilisce i requisiti di composizione e di etichettatura dei prodotti destinati a un'alimentazione particolare, da utilizzare nell'ambito di

diete ipocaloriche volte alla riduzione o controllo del peso.

In conclusione, occorre rimarcare che i prodotti descritti non sono medicine, ma supporti per integrare eventuali carenze di elementi nutritivi causate da un'insufficiente assunzione alimentare o da un aumentato fabbisogno legato a specifiche condizioni fisiologiche. Questi prodotti servono inoltre a favorire il benessere dell'organismo coadiuvando la dieta durante o dopo le malattie o nei piani dietologici per combattere l'obesità.

B LEGISLAZIONE ITALIANA ED EUROPEA. NORME DI ETICHETTATURA E COMUNICAZIONE SUI PRODOTTI (dr. Scaglione)

B1 La regolamentazione del settore in Europa e in Italia

In Europa la regolamentazione degli integratori alimentari ha vissuto un periodo di estrema variabilità.

In Italia le direttive concernenti questi prodotti erano riportate nel Decreto legislativo del 1992, in applicazione delle direttive 89/395-396/CEE; a tale decreto sono state apportate negli anni successivi numerose modifiche, corredate da relative circolari.

La situazione però inizia a cambiare nel 2002, quando il Parlamento europeo decide di armonizzare la situazione tra i vari Paesi. Da allora le norme che sono state emanate per regolare il settore in Europa e in Italia sono:

- *Direttiva 2002/46/CE* per il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative agli integratori alimentari, modificata da:
- *Direttiva 2006/37/CE* che modifica l'allegato II della *direttiva 2002/46/CE* per quanto concerne l'inclusione di alcune sostanze.
- Infine, il 20 maggio scorso è entrato in vigore il *regolamento (UE) n.420/2011* della Commissione europea che modifica il *regolamento (CE) n.1881/2006* che definisce i tenori massimi di alcuni contaminanti nei prodotti alimentari, inclusi gli integratori alimentari.

A livello nazionale le norme sono:

- *Decreto legislativo 21 maggio 2004, n.169*: Attuazione della direttiva 2002/46/CE relativa agli integratori alimentari. Integrato da:
- *Decreto del Ministero della salute 17 febbraio 2005* (deroghe nazionali), come modificato da Decreto del Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali 23 luglio 2008 (ritiro della deroga per il vanadio), modificato da:
- *Decreto del Ministro della salute 31 luglio 2007*: Norme per l'attuazione della direttiva 2006/37/CE, che modifica l'allegato II della direttiva 2002/46/CE per quanto concerne l'inclusione di alcune sostanze.

In seguito a queste norme gli integratori alimentari risultano molto più armonizzati nell'Unione europea rispetto a prima. Ora sono prodotti preventivamente soggetti ad analisi per essere approvati dall'Autorità europea per la sicurezza degli alimenti (EFSA). Inoltre la Commissione si incarica di fissare i criteri di purezza delle sostanze contenute.

In questa sede non appare opportuno riportare e analizzare le varie normative, alle quali si rimanda per un'informazione completa, tuttavia è importante sottolineare alcuni aspetti. Innanzitutto viene specificato per la prima volta in tutti i Paesi europei il concetto che l'integrazione alimentare non riguarda soltanto quella per carenze dietetiche. Infatti il punto 4 delle premesse recita: "I consumatori, in ragione di un particolare stile di vita o per motivi diversi, possono decidere di integrare l'apporto di determinati nutrienti della loro dieta mediante integratori

alimentari”. Inoltre il punto 5 delle premesse armonizza in tutta Europa il problema della etichettatura; infatti recita: “Per garantire ai consumatori un elevato livello di tutela e una maggior facilità di scelta, è necessario che i prodotti commercializzati siano sicuri e rechino opportuna e corretta etichettatura”.

B2 Le norme di etichettatura (e conseguenze sulla pubblicità)

I punti salienti per l’etichettatura e, conseguentemente, la pubblicità che ne deriva, si possono riassumere nei seguenti punti:

1 Composizione

Gli integratori alimentari possono contenere solamente le vitamine e i sali minerali determinati dall’allegato I della direttiva, e le formule vitaminiche e minerali enumerate nell’allegato II, semplici o composte.

Possono essere contenuti anche gli estratti vegetali ammessi dal Ministero della salute:

- *Decreto legislativo 27 gennaio 1992, n.111*. Attuazione della Direttiva 89/398/CEE concernente i prodotti alimentari destinati ad un’alimentazione particolare. *Gazzetta Ufficiale n. 39*, 17 febbraio 1992.
- *Circolare n.11, 17 luglio 2000*. Prodotti soggetti a notifica di etichette ai sensi dell’art. 7 del Decreto legislativo 27 gennaio 1992, n.111 concernente i prodotti alimentari destinati ad un’alimentazione particolare. *Gazzetta Ufficiale n. 202*, 30 agosto 2000.
- *Circolare n.3, 18 luglio 2002*. Applicazione della procedura di notifica

di etichetta di cui all’art.7 del Decreto legislativo n. 111/1992, ai prodotti a base di piante e derivati aventi finalità salutistiche. *Gazzetta Ufficiale n.188*, 12 agosto).

La lista delle piante ammesse per l’uso è pubblicata dal Ministero della Salute (disponibile sul sito) che si sta impegnando per il suo continuo aggiornamento, anche alla luce delle ultime evidenze della letteratura scientifica.

2 Commissione

Ha il compito di fissare i criteri di purezza delle sostanze che compongono gli integratori alimentari, nonché le dosi massime e minime autorizzate.

3) Contenuto delle etichette

I prodotti interessati dalla direttiva hanno la denominazione di vendita “Integratori alimentari”. Inoltre, in armonia con la direttiva 2000/13/CE relativa all’etichettatura e alla presentazione dei prodotti alimentari, l’etichettatura degli integratori alimentari deve contenere:

- il nome delle categorie di sostanze nutritive o altre sostanze che caratterizzano il prodotto o un’indicazione relativa alla natura di tali sostanze;
- la dose di prodotto raccomandata per l’assunzione giornaliera e un’avvertenza sui rischi per la salute in caso di dose eccessiva;
- una dichiarazione dalla quale risulti che l’integratore non si sostituisce a un’alimentazione variata;
- l’indicazione: “non è un medicinale”, allorché la presentazione del prodotto sia simile a quella di un farmaco;

- un avvertimento indicante che i prodotti devono essere tenuti fuori dalla portata dei bambini.

Inoltre, sull'etichetta degli integratori alimentari a base di estratti vegetali l'ingrediente deve essere indicato con il nome botanico (purtroppo, nel prodotto spesso si usa la denominazione comune o addirittura di fantasia per indicare l'ingrediente vegetale, creando non poca confusione)

Nell'etichetta non devono inoltre figurare:

- indicazioni che attribuiscono al prodotto proprietà di prevenzione, trattamento o guarigione di una malattia dell'uomo;
- indicazioni che affermano o suggeriscono che un regime alimentare equilibrato e vario non costituisce una fonte sufficiente di elementi nutritivi in generale.

È importante sottolineare che andrebbe corretta un'attuale carenza normativa: tutti gli integratori, e non solo quelli per uso prettamente sportivo, per poter essere utilizzati liberamente da chi pratica sport agonistico dovrebbero riportare in etichetta la dicitura che conferma che il prodotto è "Doping free", riportando in breve e/o in codice i riferimenti del laboratorio accreditato che ha effettuato le analisi e che si assume la responsabilità della certificazione.

4 Sistemi di controllo

Per favorire un controllo efficace degli integratori alimentari, la direttiva prevede che gli Stati membri possano stabilire che il fabbricante o il responsabile dell'immissione sul mercato nel proprio territorio informi l'autorità competente

in merito a tale commercializzazione trasmettendo un campione dell'etichetta del prodotto stesso.

5 Comitati

In seguito all'armonizzazione delle regole sono stati istituiti due importanti comitati:

- *il Comitato permanente della catena alimentare e della salute degli animali*, che si occupa della determinazione dei criteri di purezza degli alimenti, della fissazione dei livelli minimi, delle modifiche dagli allegati, ecc.
- *L'Autorità europea per la sicurezza alimentare (EFSA)*, che si occupa della valutazione globale di tutti prodotti alimentari, inclusi gli integratori alimentari.

Questi comitati vengono consultati dalla Commissione europea prima di adottare disposizioni che possono avere un impatto sulla sanità pubblica.

In conclusione, pur rimanendo ancora molto da fare, bisogna riconoscere che le normative esistenti tutelano il consumatore molto più di quanto non avvenisse solamente 5 anni fa.

C L'IMPORTANZA DELLA QUALITÀ DEGLI ESTRATTI VEGETALI IN FITOTERAPIA

(dr. Sannia)

C1 Concetti e definizioni

1 Il fitocomplesso

Ogni pianta medicinale contiene un numero più o meno grande di sostanze chimiche; la maggior parte di queste sono dotate di attività medicamentosa, alcune sono invece considerate inerti, come la cellulosa e le lignine. Considerate nel loro insieme tali sostanze formano quello che viene definito un *fitocomplesso*. Quest'ultimo, nella sua globalità, è il responsabile delle proprietà salutari di una pianta medicinale, che possono essere diverse da quelle di uno o più dei suoi componenti presi isolatamente. Il concetto di fitocomplesso è importante in quanto spiega perché ogni pianta possieda un'azione medicamentosa considerata predominante e altre azioni dette secondarie, talvolta anche molto diverse da quella principale. Il fitocomplesso, inoltre, è il principale responsabile della tollerabilità di questi rimedi, che in genere è ottima.

2 La pianta medicinale e la droga vegetale

L'Organizzazione Mondiale della Sanità definisce *pianta medicinale* ogni vegetale contenente, in uno o più dei suoi organi, sostanze che possono essere utilizzate per fini terapeutici, e *droga vegetale* la parte della pianta medicinale utilizzata ai fini di cui sopra.

3 Le fitomedicine

L'Organizzazione Mondiale della Sanità dà anche la definizione delle fitomedicine. "Sono da considerarsi *fitomedicine* i prodotti medicinali finiti, provvisti di etichetta, che contengono come principi attivi esclusivamente piante o associazioni di piante allo stato grezzo sotto forma di preparati. Comprendono anche succhi, gomme, frazioni lipidiche, oli essenziali e tutte le altre sostanze di questo genere. Le fitomedicine possono contenere oltre ai principi attivi anche eccipienti". Quindi, in base a questa descrizione, non sono da considerarsi fitomedicine i prodotti che contengono uno o più principi attivi purificati, anche se isolati dalle piante, poiché in questo caso non è più rispettato il concetto di fitocomplesso. Pertanto le fitomedicine devono rispondere a precisi requisiti di efficacia, sicurezza e qualità.

C2 La qualità degli estratti vegetali

1 Estratti vegetali validi a garanzia della scientificità della fitoterapia

La fitoterapia può trovare una giusta collocazione scientifica solo se può disporre di estratti vegetali tecnicamente validi e il più possibile titolati e standardizzati. Inoltre, la stessa qualità delle piante medicinali può dipendere da molti fattori: la raccolta nel tempo balsamico non corretto, l'inquinamento con specie botaniche affini e/o con altre sostanze chimiche nocive o radioattive, la lavorazione industriale non corretta e l'inadeguata stabilità nel tempo di alcuni principi attivi. Deve essere garantita la costanza nel tempo del contenuto quantitativo dei

principi attivi. Per tutti questi motivi in fitoterapia il controllo di qualità assume un'importanza fondamentale.

2 Controlli di qualità previsti dalla Farmacopea Ufficiale Italiana

La Farmacopea Ufficiale Italiana (FUI) prevede, per le droghe vegetali (allegato 2), una serie di criteri qualitativi che vanno rispettati in toto perché il prodotto finale possa essere considerato di buona qualità. Inoltre, devono essere fornite le informazioni relative a:

- **il titolo**, che deve essere riferito al o ai principi attivi o costituenti caratteristici riportati nelle singole monografie delle Farmacopee, in modo che si conosca l'esatta quantità di principio attivo contenuto in quel tipo di estratto. In pratica la titolazione permette di valutare con precisione non soltanto la presenza ma anche la quantità di uno o più componenti del fitocomplesso ritenuti più importanti ai fini terapeutici. Tale quantità non deve essere inferiore al livello minimo fissato dalla Farmacopea, altrimenti l'estratto non può esercitare un'adeguata attività terapeutica. Grazie alla titolazione è possibile standardizzare il prodotto, in modo che esso sia sempre uguale a se stesso, con ovvi vantaggi per la costanza e la riproducibilità dell'effetto medicamentoso. È evidente che un estratto non titolato e non standardizzato non ha più dignità scientifica, poiché è impossibile stabilire che cosa realmente contenga e se ciò che contiene sia davvero quel che dovrebbe contenere. Pertanto un estratto secco non titolato non dovrebbe

entrare nella prescrizione del medico.

- **la perdita all'essiccamento.**
- **i trattamenti fisici o chimico-fisici utilizzati per la conservazione**, anche durante la fase del trasporto e della distribuzione.

L'*Allegato 5* della Farmacopea Ufficiale della Repubblica Italiana, inoltre, pone *limiti precisi alla presenza nelle piante medicinali delle seguenti sostanze contaminanti*:

- **carica batterica**: si richiede l'assenza dal prodotto di alcuni germi particolarmente pericolosi mentre è ammessa la presenza di altri considerati meno pericolosi, ma comunque in quantità non eccedenti il limite stabilito.
- **afatossine**: sono sostanze tossiche prodotte da particolari microfunghi, la cui quantità non deve superare i limiti stabiliti.
- **metalli pesanti**: si esige che non siano superati i limiti di accettabilità stabiliti, con particolare riferimento a piombo, cadmio e mercurio.
- **radioattività**: particolarmente importante per prodotti provenienti da zone potenzialmente a rischio; in questi casi si esige il rispetto dei limiti di accettabilità indicati.
- **pesticidi usati in agricoltura durante la coltivazione delle piante**: si esige il rispetto delle quantità massime di residui tollerate nei prodotti destinati all'alimentazione.

Se anche uno solo dei 5 parametri suddetti risulta fuori dai limiti massimi ammessi dalla normativa vigente, l'estratto non deve essere avviato alla produzione.

3 La tecnica estrattiva

Molto importante, ai fini qualitativi, è anche la tecnica estrattiva utilizzata dall'industria per ottenere, a partire dalla matrice vegetale, un estratto finito di buona qualità. Le esigenze produttive dell'industria, che impongono l'ottenimento di grandi quantità di estratti in poco tempo, hanno trovato una risposta nell'*estrazione per percolazione*. Questa tecnica prevede il riempimento con la matrice solida di una colonna percolatrice costituita da grandi cilindri di acciaio capaci di contenere tonnellate di materiale, con volumi che vanno da 0,5 a 5 metri cubi. Grazie a questa tecnica è possibile trattare grandi quantità di materiale solido con grandi volumi di liquido e giungere in tempi abbastanza brevi all'estratto. In realtà dai percolatori, al cui interno si fa scorrere il solvente, con un singolo passaggio si ottiene una resa limitata ed è pertanto necessario riciclare il liquido diverse volte per arricchirlo quanto più possibile dell'estratto. Per aumentare ulteriormente l'efficienza del processo è possibile ricorrere al riscaldamento. L'efficienza del processo globale in genere non è alta, ma date le grandi quantità

di solido impiegate l'estratto risulta abbastanza ricco di composti estraibili. Attualmente sono in corso produzione pilota con nuove tecniche estrattive, non più basate sui solventi classici ma su mezzi diversi di estrazione. Le più valide sono rappresentate sicuramente dall'*estrazione in CO₂ supercritica*, da quella con *ultrasuoni e/o microonde* o dalle loro combinazioni. Con queste tecniche sarà possibile, in un prossimo futuro, ottenere estratti caratterizzati da valori di purezza e concentrazione irraggiungibili con le tecniche attuali.

4 La qualità dell'Officina Farmaceutica

Importante è infine la qualità dell'Officina Farmaceutica che deve fabbricare il prodotto finito (comprese, capsule, bustine, ecc.) basato su estratti vegetali di buona qualità. Deve trattarsi di Officina Farmaceutica autorizzata dal Ministero della salute alla produzione di integratori alimentari, capace di produrre secondo le tecniche di GMP (good manufacturing practices) e dotata di tutte le certificazioni ufficiali al riguardo, che garantiscono una qualità produttiva abbastanza simile a quella dei farmaci veri e propri.

PRINCIPALI CAMPI DI IMPIEGO NELLA PRATICA MEDICA

A LE APPLICAZIONI IN MEDICINA GENERALE

(dr. Spriano)

A1 - La prospettiva del medico di famiglia

Oggi il benessere diffuso nella popolazione spinge spesso le persone alla ricerca di un ulteriore miglioramento, strettamente associato alla paura di perdere le positive condizioni di salute a causa dell'invecchiamento o per malattie. Le risposte a queste esigenze difficilmente possono venire dalle specialità della farmacopea convenzionale, mentre è più agevole e diretto l'accesso ai prodotti orientati all'integrazione alimentare. In più i messaggi trasmessi dalla pubblicità sui maggiori mezzi di comunicazione e la possibilità di reperire informazioni da miriadi di fonti più o meno certificate rinforzano il desiderio di autogestire la propria salute. È quasi fisiologico, quindi, tendere a bypassare la medicina ufficiale e, in particolare, il proprio medico di fiducia, per garantirsi un approccio immediato a strategie salutiste senza

ulteriori "complicazioni". In Italia, oggi, si contano più di 8mila integratori: un italiano su tre fa già uso regolare di integratori, probiotici e alimenti funzionali, e la domanda è in continua crescita.

La comunità medico-scientifica, dal canto suo, si relaziona al fenomeno con approcci eterogenei, in base soprattutto al rigore e alle competenze. Nella medicina di famiglia, in particolare, operano professionisti che, nella maggior parte dei casi, hanno sostanzialmente demandato la gestione di questo aspetto a soggetti terzi (per esempio farmacie, parafarmacie, supermercati, ecc.) e che, prendendo atto del ruolo marginale che si sono trovati a ricoprire, non sono stimolati a dedicare tempo e interesse all'argomento, nonostante la rilevanza che una corretta alimentazione trova sia negli scenari sanitari attuali sia nelle aspettative dei pazienti.

A2 L'integrazione alimentare e le peculiarità della medicina generale

La grande preoccupazione delle istituzioni mondiali nei confronti dei problemi correlati a scorretti comportamenti alimentari nasce dal fatto che l'obesità rappresenta il più grande fattore di rischio indipendente

per un numero elevato di patologie che vanno dalle malattie cardiovascolari alle neoplasie. Ci si trova pertanto di fronte a una causa di morte prevenibile rispetto alla quale, per ottenere risultati concreti, le strategie di intervento possono e devono ancora migliorare. Affrontare il problema della corretta alimentazione dei propri pazienti, comunque, significa attuare un intervento che si pone l'obiettivo di prevenire e/o attenuare tutte le patologie a essa correlate, come eventi cardiovascolari, diabete e ipertensione.

Il medico di medicina generale (Mmg), che per ruolo è chiamato a svolgere attività di prevenzione e cura, ossia in questo campo dall'informazione al paziente e dal suo orientamento verso corretti stili di vita fino alla diagnosi e alla cura dei comportamenti alimentari patologici, deve sempre considerare quanto sia importante:

- valutare i rischi correlati a una scorretta alimentazione;
- misurare l'indice di massa corporea (BMI) del paziente;
- considerare l'attività fisica come uno strumento terapeutico;
- dare consigli semplici, ma efficaci, su cibi, integratori e alimenti dietetici.

Saper fornire indicazioni prescrittive sugli stili di vita alimentare è importante in quanto può prevenire l'obesità e le patologie a essa associate, a causa dei meccanismi eziopatogenetici comuni che le determinano. Le evidenze derivate dai maggiori studi scientifici dovrebbero indirizzare a cambiamenti significativi della pratica clinica, ma è ancora frequente riscontrare come non tutti i

pazienti a rischio abbiano un adeguato inquadramento. In ogni caso, l'attività di counseling operata dal medico di famiglia nei confronti del paziente deve essere indirizzata ai fattori di rischio modificabili, in particolare riguardanti l'alimentazione, l'integrazione degli alimenti e lo stile di vita. Il punto cruciale sta nell'aver sempre presente quanto questi interventi, a volte banalizzati nella routine quotidiana, rappresentino la pietra angolare su cui si basano processi complessi (come la gestione del rischio cardiovascolare globale) tesi a migliorare la qualità delle cure.

Anche affinare la percezione del ruolo svolto da una corretta alimentazione nella pratica clinica quotidiana è importante per il Mmg, a causa delle decisioni mediche che ne possono conseguire. La medicina generale, infatti, è sempre più coinvolta nel difficile compito di trasferire gli insegnamenti dell'evidenza scientifica nel lavoro quotidiano e, nella gestione della salute del paziente, tutti gli sforzi possono essere vanificati se non vengono rispettati i criteri di una corretta alimentazione.

Tra i vari compiti della professione, il medico di famiglia è chiamato a orientare i pazienti con problemi in atto e/o patologie croniche rispetto all'utilizzo di integratori.

Tutto ciò sottolinea quanto sia necessario creare le condizioni affinché il Mmg possa rappresentare l'interlocutore esauriente dei suoi pazienti, in grado di personalizzare l'intervento educativo per motivarli in modo chiaro e convincente, fornendo indicazioni e regole condivise per una corretta alimentazione e un'appropriata integrazione.

A3 - Gli integratori alimentari nella pratica clinica del medico di famiglia

Occorre sottolineare che al medico di famiglia non viene quasi mai richiesto dai propri pazienti, soprattutto se giovani adulti, un counselling sugli integratori alimentari, ma bisogna anche dire che spesso il Mmg si trova a prescrivere integratori con livelli di conoscenza dei prodotti simile a quello dei propri assistiti. Al di là di queste opportune precisazioni, ecco di seguito un elenco degli integratori di frequente impiego nella pratica clinica del generalista.

1 Integratori a base di fibre

Il Mmg prescrive questo tipo di integratori quando reputa necessari i noti effetti della fibra, in particolare quelli sulla regolazione del transito intestinale e sulla riduzione dell'introito alimentare dovuto al senso di sazietà indotto dalla distensione delle pareti del tratto enterico. Nella gestione del caso singolo non si devono dimenticare i possibili effetti negativi correlati alla riduzione dell'assorbimento di minerali o farmaci.

2 Integratori lipidici

Gli integratori lipidici comprendono quelli a base di lecitina o fosfolipidi e quelli a base di acidi grassi essenziali (omega-3 e omega-6) e gamma-linolenici. La diminuzione di fosfolipidi organici è fisiologica nell'età senile, ed è dovuta alla riduzione quali/quantitativa di enzimi del gruppo delle desaturasi, attivi sull'allungamento dei precursori degli acidi grassi essenziali: il linoleico e l'alfa-linoleico. Nei pazienti di questa fascia di età è corretto suggerire una

supplementazione con questo tipo di integratori, eventualmente associata a vitamine E e B6 .

3 Integratori nello scompenso cardiaco

Nell'assistenza fornita ai pazienti con insufficienza cardiaca occorre considerare, oltre alle raccomandazioni sulla restrizione dell'introito di liquidi e di sodio (< 2 gr/die), l'utilizzo di supplementi con multivitaminici e minerali. In particolare ha dimostrato di produrre effetti benefici l'apporto di vit. B6, B12 e folati. La tiamina, oltre a essere utile a causa del deficit alimentare globale dello scompenso, è importante che sia integrata anche in corso di terapia diuretica per via dell'aumentata escrezione. La carenza di magnesio, a sua volta, può aggravare i disturbi del ritmo cardiaco. Supplementazioni di L-arginina, carnitina e coenzima Q10, invece, non hanno dalla loro parte argomenti conclusivi a favore. (*Autori vari, American Dietetic Association (ADA). ADA heart failure: evidence-based nutrition practice guideline. Chicago (IL): American Dietetic Association (ADA); 2008. In National Guideline Clearinghouse.*)

4 Probiotici nelle malattie infiammatorie del colon, nella steatoepatite e nel diabete.

I probiotici sono frequentemente prescritti dal Mmg, prevalentemente per il loro effetto riequilibrante sulla flora intestinale che, in alcuni casi, può dare origine a sostanze epatotossiche e ossidanti; per questo motivo i probiotici sono indicati anche nella steatoepatite (*Cochrane Database of Systematic Reviews 2007, Issue 1. Art. No.: CD005165. DOI: 10.1002/14651858. CD005165.pub2*).

È opportuno segnalare nuovi campi di indagine riguardanti l'azione di questi microrganismi su metabolismo, sistema immunitario e influsso sull'espressione genica e sulla conseguente sintesi proteica. Nell'obesità, nel diabete di tipo 2 e nella malattia di Crohn, per citare solo alcuni modelli di patologia, la microflora intestinale svolge un ruolo fisiopatologico e può indurre, modificare o prevenire l'esito di tali condizioni. L'uso dei probiotici, in questi casi, ha dimostrato un elevato profilo di sicurezza (*Cochrane Database of Systematic Reviews 2008, Issue 3. Art. No.: CD006634. DOI: 10.1002/14651858.CD006634.pub2*).

Il ruolo della dieta occidentale nel promuovere un ambiente intestinale obesogeno è stato confermato nei soggetti umani. Seguendo i risultati incoraggianti in modelli animali, diversi studi randomizzati/controllati a breve termine hanno mostrato il beneficio di prebiotici e probiotici su sensibilità all'insulina, marker infiammatori, incretine postprandiali e tolleranza al glucosio (*G. Musso, R. Gambino, M. Cassader - Obesity, Diabetes, and Gut Microbiota The hygiene hypothesis expanded? Diabetes, 2010; 33(10): 2277-84*).

5 Alimentazione ipocalorica e diabete

Sono molteplici le evidenze relative agli effetti positivi sul controllo del diabete esercitati da un regime ipocalorico, e questo può essere raggiunto anche mediante sostituti del pasto (vedi *Curr Diab Rep. 2010 Apr;10(2):159-64*).

Data la morbilità della patologia e la sua l'incidenza, legata spesso a squilibri alimentari, diventa a tal proposito quanto

più necessario e di strategica importanza il ruolo di counselling del medico sulla necessità di cambiamento di stile di vita dei pazienti.

Integratori e sostituti di un pasto nutrizionalmente bilanciato potrebbero costituire un aiuto per il paziente, specie nelle prime fasi di "adattamento" al nuovo stile di vita.

A4 - Il management dell'integrazione alimentare in medicina generale

Nella gestione delle problematiche correlate all'integrazione alimentare è necessario per il Mmg riacquisire un ruolo di rilievo, che lo renda un punto di riferimento per il corretto orientamento sia dei pazienti sia dei soggetti sani. A tale scopo appare opportuno condividere con altri specialisti un modello culturale, facilmente implementabile nella pratica clinica, sui seguenti aspetti dell'integrazione alimentare:

- **classificazione e tassonomia**
- **criteri identificativi di qualità dei prodotti**
- **razionale d'impiego**
- **utilità**
- **interazioni**

Per questo motivo andrebbe anche attivata una relazione diretta tra produttori e medici di famiglia, così da portare la questione del management dell'integrazione alimentare in un ambito non antitetico e/o alternativo a quello della medicina generale. In tal senso sarebbe necessaria l'apertura di canali informativi diretti ai Mmg, basati sul modello, per riferimenti scientifici e livelli di evidenze, dell'informazione scientifica del farmaco,

utilizzando sia tutti i tradizionali mezzi di comunicazione, sia le nuove opportunità offerte dai più recenti strumenti di Information Communication Technology (ICT).

B L'UTILIZZO IN PEDIATRIA

(dr. Careddu)

B1 - La competenza sul tema dell'alimentazione

I dati emersi da una recente analisi hanno evidenziato una grande attenzione dei pediatri nei confronti degli integratori alimentari e una competenza culturale e professionale medio-alta rispetto ad alcune componenti specifiche. Questi dati trovano spiegazione nel fatto che il pediatra è, per formazione, attento al tema dell'alimentazione, essendo questo aspetto clinico parte integrante della sua attività, sia in ambito di consulenza che in quello terapeutico e /o preventivo.

B2 - Gli integratori più utilizzati

La maggior parte delle visite di controllo programmate (bilanci di salute) e delle richieste di visita nel corso del primo anno di vita, sono orientate a fornire indicazioni sulla corretta alimentazione del neonato e del lattante, sia in tema di macronutrienti che di micronutrienti e integrazione. In seguito la comparsa di alcune patologie può indurre a consigliare prodotti che favoriscano un alleviamento dei disturbi.

1 Le vitamine

La supplementazione di alcune vitamine, quali la vit. D e la vit. K, è fortemente raccomandata nel lattante, con un diffuso consenso circa l'importanza clinica del loro utilizzo.

La vit. D, alla dose di 400 U.I. /die, viene normalmente prescritta ai lattanti a termine allattati al seno materno, fino (almeno) al compimento del primo anno di vita, sebbene alcune recenti indagini epidemiologiche abbiano evidenziato come la sua carenza sia assai diffusa nella popolazione pediatrica anche in età successive.

L'apporto per via orale di vit. K, pur in mancanza di un consenso sulla posologia (in termini sia di dose sia di durata di somministrazione), viene raccomandata, quale prevenzione della malattia emorragica tardiva del neonato, fino al terzo mese.

Relativamente alle altre vitamine, esse trovano largo impiego nelle patologie neonatali e nei reparti di terapia intensiva neonatale, quale supporto al prematuro; il loro utilizzo viene consigliato in genere fino al quarto-sesto mese di età corretta (sulla base anche della crescita e del follow-up).

Nel bambino più grande, l'utilizzo di polivitaminici/multivitaminici è peraltro fortemente sollecitato dalle famiglie, anche in assenza di reali situazioni di carenza. Per tale motivo, nella pratica clinica, è frequente riscontrare autoprescrizioni, talvolta non corrette, sia per qualità sia per quantità.

2 I minerali

Alcuni minerali, quali il ferro, il fluoro, lo zinco e il magnesio, sono ampiamente utilizzati in pediatria. Il ferro trova indicazione, sia nella prevenzione che nel trattamento dell'anemia ferropriva, in particolar modo nei prematuri; il fluoro è efficace per la profilassi della

carie; lo zinco è impiegato come immunomodulante e nel trattamento di alcune patologie cutanee; il magnesio trova impiego sia nel bambino che fa sport, sia nel bambino con stipsi, sia nel bambino o nel ragazzo con episodi ricorrenti di cefalea, quale approccio profilattico a quest'ultima. Integratori multiminerali, in genere, vengono infine utilizzati nella pratica sportiva.

3 Prodotti a base di piante medicinali

In Italia, circa il 95% dei prodotti a base di piante medicinali sono commercializzati come integratori alimentari. Ciò spiega l'enorme numero di prodotti presenti sul mercato e la conseguente grande diffusione nell'utilizzo diretto da parte delle famiglie, in particolar modo nella fascia di età pediatrica. I dati ISTAT 2007 (valutazione riferita a un campione di 60.000 famiglie) evidenziano come il 2,1% della popolazione infantile faccia uso o venga trattata con prodotti a base di piante medicinali (ma certamente si tratta di un dato molto sottostimato, come emerge da altre indagini effettuate da società scientifiche e gruppi di studio).

Senza entrare nel merito dei criteri di qualità e di sicurezza che dovrebbero caratterizzare un fitoterapico (temi comunque trattati in altra sede di questo stesso documento), si possono analizzare i campi "terapeutici" di maggiore impiego (anche se, in realtà, secondo la normativa vigente un integratore non può vantare azioni terapeutiche) e le fasce di età più interessate.

- le **infezioni respiratorie** ricorrenti rappresentano certamente la situazione fisiopatologica che registra il maggiore

utilizzo di integratori a base di piante medicinali: basti ricordare l'echinacea, la propoli, l'uncaria, il resveratrolo, ecc. Seguono:

- i **dolori addominali** ricorrenti, le **coliche del lattante**, la **stipsi** (melissa, camomilla, glucomannano, tiglio, ecc.);
- i **disturbi del sonno** (passiflora, valeriana, escholzia, ecc.);
- la **tosse** (grindelia, edera, eucalipto, ecc.);
- le **infezioni delle vie urinarie** (cranberry).

La fascia di età legata alla iniziale frequenza di comunità (asilo nido e scuola materna) rappresenta il periodo di maggiore incidenza di consumo. Un'altra fascia di picco, seppure per motivi diversi, è rappresentata dall'adolescenza (integratori adattogeni per potenziare la resistenza fisica e la massa muscolare, prodotti anoressizzanti ma, purtroppo, anche prodotti "per lo sballo", connessi al dilagante fenomeno delle smart drugs, spesso a base di vegetali: alcuni funghi allucinogeni, piante a effetto allucinogeno, ecc.). In contrasto con quanto descritto sopra, i dati emersi dall'analisi citata inizialmente depongono per un uso limitato degli integratori alimentari da parte dei pediatri, sia in termini di quantità sia di patologie trattate (so-stanzialmente viene riferito un loro uso solamente nei disturbi del sonno).

Dal medesimo rapporto emerge un altro aspetto su cui è opportuno riflettere: molti genitori (i dati di letteratura parlano del 30%) si procurano in modo autonomo prodotti a base di piante medicinali per trattare i disturbi dei

loro bambini; l'acquisto di tali prodotti avviene in erboristeria, in farmacia, in un centro commerciale, su internet, generalmente nella convinzione che, trattandosi di sostanze naturali, non abbiano controindicazioni e/o effetti collaterali e proprio per questo spesso il loro impiego non viene riferito al pediatra di riferimento. Non troverebbe quindi riscontro l'affermazione che i neogenitori, e in particolare le neomamme, dipendono completamente dal proprio pediatra; potrebbe quindi essere utile condurre un'indagine (eventualmente anche anonima) tra i propri pazienti per cercare di quantificare le dimensioni del fenomeno.

Dal punto di vista formativo, la fitoterapia non costituisce argomento di studio universitario per il medico ma varie associazioni scientifiche, culturali e alcune aziende che producono prodotti di qualità svolgono da anni corsi indirizzati ai pediatri, al fine di fornire loro le competenze necessarie per un utilizzo consapevole degli estratti vegetali o quanto meno le conoscenze per supportare le famiglie e saper affrontare le loro richieste.

4 Gli antiossidanti

La categoria degli antiossidanti appare poco utilizzata in età pediatrica. In realtà molti prodotti che vantano questa proprietà sono a base di piante medicinali, anche se con altre "indicazioni": a tale proposito, basti citare la propoli, il resveratrolo, il cardo mariano, il the verde, ecc. Anche molte vitamine (Vit. E, Vit. C) svolgono questo tipo d'azione. È pertanto possibile che vi sia un problema di identificazione o di posizionamento dei prodotti: potrebbe essere interessante

indagare quanto sia ampia la percezione dell'impiego di prodotti con tale azione e quanto ampio invece sia il loro utilizzo con finalità differenti.

5 Prebiotici e probiotici

I prebiotici e i probiotici sono molto utilizzati in età pediatrica, sia singolarmente sia in associazione (i cosiddetti simbiotici), anche alla luce di numerosi studi in letteratura che ne evidenziano un ruolo sia preventivo sia terapeutico in differenti patologie dell'infanzia. Partendo dall'età neonatale si può citare l'impiego nella prevenzione dell'enterocolite necrotizzante e della dermatite atopica, il trattamento del dismicrobismo intestinale su base sia patologica (enteriti e situazioni analoghe) sia iatrogena (diarrea post-antibiotica), dei dolori addominali ricorrenti e del cosiddetto colon irritabile, della stipsi e del rallentato transito intestinale, e infine delle infezioni ricorrenti (sia respiratorie sia urinarie) per via del grande ruolo giocato dall'immunità intestinale in queste fattispecie.

Varrebbe la pena valutare quale sia la reale competenza in tale settore, vista la recente normativa sui probiotici che, se conosciuta, imporrebbe di escludere moltissimi prodotti del commercio. Va infatti ricordato che è necessario identificare i singoli ceppi, testarne la resistenza in ambiente acido e alla temperatura, valutare il loro numero, verificare l'effetto sinergico tra differenti ceppi e analizzare la presenza di prebiotici.

La formazione in questo campo appare quanto mai necessaria, anche perché troppo spesso vengono presentati dati

non corretti (effetti dimostrati per un ceppo vengono per esempio estesi ad altri ceppi o ad altre specie), generando confusione ma soprattutto non consentendo un utilizzo dei prodotti secondo i criteri dell'EBM (medicina basata sulle prove di efficacia). Anche in questo contesto l'autoprescrizione o il consiglio del farmacista hanno un peso elevatissimo, ma solo dal punto di vista "quantitativo". Il medico deve allora avere l'opportunità di conoscere la normativa, nonché di accedere a dati di letteratura rigorosi (revisioni della letteratura, metanalisi), acquisendo gli elementi indispensabili per un corretto uso del probiotico migliore in una data situazione clinica. Anche in questo caso le aziende produttrici dovrebbero presentarsi al pediatra esibendo dati inconfutabili e corredati da un'idonea e aggiornata documentazione scientifica.

6 I sostituti del pasto

Il discorso dei sostituti del pasto appare spinoso sotto molteplici punti di vista: spesso ignorati dal pediatra, talvolta confusi con altri prodotti, per lo più non sono ritenuti utili in tale fascia di età e vengono inesorabilmente correlati alle barrette dietetiche. Di conseguenza il grado di apprezzamento, direttamente proporzionale a quello di conoscenza, è bassissimo, con alcune note di vera e propria disapprovazione e negazione. Le motivazioni di tale posizione non possono evidentemente essere attribuite solamente a scarsa conoscenza e informazione, ma probabilmente devono essere ricercate nel fatto che la presentazione di questi prodotti, salvo rare eccezioni, non è mai

stata fatta direttamente alla classe medica e che la tipologia e la qualificazione professionale del promotore/venditore è finora stata molto scarsa.

Occorre pertanto affrontare in modo scientifico il possibile ruolo dei sostituti del pasto anche in età pediatrica, partendo dai dati epidemiologici che, inequivocabilmente, ci parlano di epidemia dell'obesità e che, altrettanto inequivocabilmente, mostrano il fallimento, soprattutto ai fini preventivi, degli attuali modelli di educazione alimentare. Appare quindi fondamentale che il pediatra si riappropri del proprio ruolo di tutoring in ambito nutrizionale, sia nei confronti del bambino sia della sua famiglia. Nessun'altra figura, infatti, è meglio qualificata in tal senso, sia per le specifiche competenze che per la stretta vicinanza con i genitori, sin dai primi giorni di vita.

È ben noto che un'alimentazione qualitativamente e quantitativamente non corretta può influenzare la crescita futura del bambino, già dal periodo neonatale. A tale proposito è sufficiente citare come un'alimentazione con eccesso proteico nei primi mesi di vita (sia esso un latte o un alimento solido) sia in grado di condizionare in modo diretto l'insorgenza di obesità infantile e delle patologie a essa correlate. Il sostituto del pasto, quindi, se correttamente formulato sulla base dei bisogni nutrizionali del bambino nelle sue differenti fasi della vita, potrebbe costituire uno strumento importante, innovativo e qualificante per il pediatra nell'approccio al bambino sovrappeso od obeso. Certamente il sostituto del pasto rappresenta un elemento di un percorso

virtuoso che deve necessariamente passare da una variazione drastica degli stili di vita, già in età precoce.

Come per tutte le novità terapeutiche è fisiologico che vi sia un periodo di latenza dal momento in cui viene inviato il messaggio a quello in cui viene recepito, metabolizzato e tradotto in procedure comportamentali adeguate. In molti però vi è la certezza che la sensibilità e l'attenzione dei pediatri verso le problematiche nutrizionali, la capacità di cogliere il valore delle informazioni scientifiche quando presentate in modo rigoroso e professionale, la competenza nel saper valutare i processi produttivi di un integratore, unitamente allo sforzo - da parte di chi produce e commercia questi alimenti - per un confronto a tutto campo e trasparente con il mondo medico, condurranno a una rivalutazione del possibile ruolo dei sostituti del pasto anche in pediatria, a partire dal bambino con allergie a quello in sovrappeso od obeso, per arrivare all'adolescente che pratica attività sportiva o che manifesta difficoltà nell'accettare la propria immagine corporea.

B3 Le diete in ambito pediatrico

L'argomento delle diete, sia quelle prescritte (anche se non sempre da medici o nutrizionisti) sia quelle "fai da te", merita un approfondimento. In ambito pediatrico si distinguono essenzialmente due grandi categorie: le diete per reali o, più spesso, presunte allergie/intolleranze alimentari e le diete per perdere peso o per attività sportiva.

1 Le intolleranze alimentari e le allergie

Il problema delle allergie è certamente sopravvalutato (i dati di letteratura evidenziano una percentuale di allergie accertate tra il 2% e il 3%, anche in ambito pediatrico) con la conseguenza che molti bambini, sottoposti ai più svariati tipi di test per l'accertamento delle intolleranze alimentari (allo stato attuale la stragrande maggioranza di questi test non ha validazione scientifica) e/o delle allergie, vengono trattati con regimi dietetici più o meno severi ma che, quasi sempre, prevedono l'esclusione di latte, latticini, uova, pesce, alcuni tipi di carne, ecc. Considerato che si tratta di organismi in fase di crescita e che, quindi, necessitano di questo tipo di nutrienti i quali, a loro volta, forniscono la maggiore percentuale di vitamine e oligoelementi, appare evidente quale possa essere il danno causato da questi regimi restrittivi, ancor più se non realmente necessari. Attenzione quindi a non avallare diagnosi infondate, basate su criteri non scientifici e metodiche non riproducibili; occorre invece invitare i genitori a rivolgersi a centri di diagnosi accreditati e a professionisti qualificati, al fine di riconoscere e trattare in modo nutrizionalmente adeguato le reali situazioni di allergia.

2 L'alimentazione scorretta o sbilanciata dell'adolescente

Altrettanta attenzione va posta all'alimentazione dell'adolescente che, assai spesso, segue una dieta qualitativamente e quantitativamente scorretta e/o sbilanciata. Anche senza arrivare a gravi disturbi del comportamento alimentare per i quali sono necessarie

terapie di supporto psicologico e comportamentale, in molti casi gli adolescenti (e in particolare le ragazze più giovani) si sottopongono a restrizioni dietetiche irrazionali e ingiustificate, ma comunque dannose per la salute futura. A tale proposito è sufficiente ricordare come una scarsa introduzione di calcio nel periodo giovanile possa condizionare la gravità dell'osteoporosi postmenopausale della donna. All'estremo opposto si trovano i ragazzi che, per potenziare le prestazioni sportive, di studio e/o voluttuarie, si "bombardano" di integratori utilizzati e acquistati al di fuori di qualsiasi controllo medico.

Queste brevi considerazioni evidenziano come sia importante potenziare la formazione del pediatra su questi temi, puntando anche a un miglioramento delle sue capacità di comunicazione e di relazione sia verso le famiglie sia verso gli adolescenti .

B4 Le esigenze di informazione e formazione

Le numerose indicazioni cliniche degli integratori alimentari per la salute del neonato, del bambino e dell'adolescente, unite alla peculiare competenza del pediatra in questo ambito, devono motivare l'attenzione delle aziende del settore nel promuovere attività di informazione e di formazione rivolte agli specialisti, realizzando un percorso virtuoso dove le varie parti coinvolte trovano stimoli reciproci e possono crescere insieme, anche in ambito di sperimentazione clinica. Da un lato, quindi, il pediatra chiede competenza, professionalità e rigore

scientifico, dall'altro le aziende supportano la sperimentazione e lo sviluppo di prodotti e formulazioni sempre più adatte a favorire il migliore sviluppo psicofisico del bambino e dell'adolescente. Questa sinergia fa sì che il pediatra sia particolarmente attento al concetto di filiera produttiva, di qualità e di sicurezza, avendo ben chiari i parametri che nel mare magnum degli integratori permettono di distinguere i prodotti validi e di buona qualità.

Certamente alcuni aspetti, soprattutto di tipo normativo, sono ancora nebulosi per la maggior parte dei pediatri e, senza dubbio, richiederebbero un doveroso quanto utile approfondimento, pur considerando che la legislazione del settore è complessa, articolata e in continua evoluzione.

Questo settore – in conclusione - appare molto importante e assai promettente per il futuro, sia per le condizioni fisiologiche, laddove si vogliono fornire supporti nutrizionali atti a favorire la crescita del neonato e del lattante "secondo natura", mimando formulazioni che abbiano, per esempio, tutti i nutrienti presenti nel latte materno, oppure si intenda arricchire la dieta del bambino che va a scuola o dell'adolescente che fa sport, sia in presenza di patologie, qualora sia necessario fornire opportune supplementazioni a un neonato prematuro o a un bambino e/o adolescente con carenze conseguenti a specifici disturbi o a comportamenti alimentari non corretti.

C LE INDICAZIONI IN GERIATRIA

(dr. Bernabei)

C1 La prospettiva del geriatria

Da una recente indagine, emerge che gli specialisti in geriatria identificano l'integratore come un prodotto inquadrato nella dimensione del benessere.

Sembrerebbe quindi che l'utilizzo sia centrato sulla qualità della vita più che sulla soluzione di problemi carenziali o di vere e proprie sintomatologie cliniche. Bisogna considerare che i geriatri ricevono frequentemente pressanti richieste da parte dei pazienti, e soprattutto dei loro familiari, affinché venga prescritto un "ricostituente", ossia qualcosa che innalzi il tono generale e contrasti l'inevitabile decadimento fisico e cognitivo insito dopo la terza età. In questa nicchia, che in realtà è un ambito piuttosto esteso, si colloca la prescrivibilità dell'integratore per il geriatra.

Ne è riprova la quota molto inferiore di geriatri che prescrivono un integratore per una delle numerose altre situazioni cliniche proposte. Si riscontrano percentuali elevate di compilazioni di ricette soltanto per astenia, attività sportiva, diarrea conseguente a terapia antibiotica, diete sbilanciate, dismicrobismo intestinale, ipovitaminosi, situazioni in cui si vuole stimolare la funzione immunitaria. In tutto ciò i geriatri sembrano differenziarsi sia dai medici di medicina generale sia dagli altri specialisti, i quali dichiarano di ritenere utile l'integratore in un numero assai maggiore di situazioni cliniche, conferendogli evidentemente un ruolo rilevante nella gestione di una serie di condizioni su cui non esistono indicazioni basate sull'evidenza per farmaci etici.

L'impressione generale è che l'integratore venga ancora confuso, dai geriatri, con un prodotto da utilizzare durante una dieta alimentare ipocalorica, mirata alla perdita di peso. Questa, al contrario, è una situazione che non dovrebbe realizzarsi nell'anziano, essendo indicativa di una precaria condizione fisica. Inoltre l'integratore - ed è questa invece l'area su cui lavorare per convincere il geriatra dell'utilità del prodotto - non è preso in seria considerazione come ausilio per combattere le fragilità legate a una carente alimentazione, sia nelle situazioni acute (dove una malattia, un allettamento o un ricovero condizionano un diminuito apporto calorico e soprattutto proteico) sia in condizioni di normalità (dove l'anziano per pigrizia o abitudine non introduce un apporto adeguato e/o bilanciato di nutrienti).

C2 Il fenomeno della sarcopenia

Con il passare degli anni, la massa muscolare tende naturalmente a ridursi. Tale processo degenerativo del muscolo legato all'età viene definito come sarcopenia. Così come nelle donne in postmenopausa si ha una perdita di massa ossea e lo sviluppo di osteoporosi, allo stesso modo, sia nelle donne che negli uomini, si osserva con l'avanzare dell'età una perdita progressiva e generalizzata della massa muscolare e della forza, con il rischio di serie conseguenze negative quali disabilità fisica, peggioramento della qualità di vita e decesso. Nella definizione di sarcopenia, quindi, rientrano sia il concetto anatomico di perdita di massa muscolare, sia il concetto funzionale di riduzione della forza muscolare che si manifesta, per esempio,

attraverso il rallentamento della marcia, la minore resistenza alla fatica e il più rapido esaurimento delle forze. Va sottolineato, infine, che il mantenimento della massa muscolare è essenziale per garantire non solo la forza fisica e la vitalità, ma anche l'espletamento delle funzioni metaboliche e l'efficienza delle difese immunitarie.

1 La relazione con i problemi nutrizionali nell'invecchiamento

La dieta dell'anziano è frequentemente monotona, per motivi sociali o semplicemente per consuetudini errate; non è infrequente, quindi, un ridotto introito proteico e/o di altri componenti essenziali a un'adeguata nutrizione. Da questa situazione lo sviluppo della sarcopenia risulta facilitato.

2 Prevalenza e picco di incidenza della patologia

Essendo la sarcopenia una tematica clinica di recentissima acquisizione, non sono stati ancora realizzati studi di prevalenza e incidenza. Da alcuni dati preliminari pubblicati da un gruppo dell'Università Cattolica del Sacro Cuore di Roma - riferiti a pazienti anziani istituzionalizzati in case di riposo – sembrano comunque profilarsi numeri molto alti: risulta, infatti, che il 70% degli uomini e il 35% delle donne presentano sarcopenia. In merito all'età preferenziale di comparsa della problematica clinica, occorre premettere che la massa muscolare raggiunge normalmente un picco intorno ai 25 anni e rimane inalterata fino ai 40 anni, per poi diminuire fisiologicamente in relazione al fenomeno dell'invecchiamento. Generalmente, dunque, la sarcopenia si manifesta

intorno ai 40-50 anni di età. Fino a 70 anni si perde l'8% di massa muscolare ogni 10 anni e dopo i 70 anni il processo subisce un'accelerazione, giungendo al 15% di riduzione per ogni decade. Ciò, ovviamente, in assenza di fattori perturbanti esterni, come malattie, interventi chirurgici o prolungati periodi di immobilità.

3 I rischi correlati alla perdita della massa ossea

La riduzione della massa muscolare cui si associa, come accennato, la riduzione della forza e dell'efficienza, comporta ovviamente un peggioramento della qualità di vita che si riscontra, per esempio, nel rallentamento della marcia e nel facile esaurimento delle forze, con conseguente aumento del rischio di caduta. La situazione è aggravata dal fatto che tutto ciò avviene in un paziente anziano che, verosimilmente, soffre anche di osteoporosi e che rischia quindi una frattura del femore. La sarcopenia inoltre comporta l'indebolimento del sistema immunitario, l'aumento del rischio di contrarre infezioni e una maggiore mortalità. In definitiva, si può dire che la sarcopenia è correlata a una serie di eventi avversi sia diretti sia indiretti (come gli effetti da caduta).

4 Tecniche diagnostiche

L'identificazione dei soggetti con sarcopenia o a rischio di sarcopenia è ovviamente molto importante ai fini, rispettivamente, di un trattamento tempestivo o della prevenzione.

La diagnosi si basa sulla presenza di:

- **ridotta massa muscolare**

- **ridotta forza muscolare**
- **ridotta performance fisica**

e si effettua facendo riferimento a tre misure recentemente individuate da un gruppo europeo di esperti in nutrizione e medicina geriatrica, ossia:

- **la misura della massa muscolare**, effettuabile con tre metodi diversi:
 - **la densitometria ossea**, di prima scelta; si usa la stessa tecnica impiegata per la diagnosi di osteoporosi, ovvero la densitometria assiale a raggi X (Dexa). Nel caso della sarcopenia si fa riferimento a una scansione total body che consente di calcolare la massa magra e in particolare la massa muscolare;
 - **la bioimpedenziometria, in alternativa, per mezzo** di un ap-*parecchio* molto meno ingombrante di una Dexa e che si basa sul passaggio di corrente a bassissimo voltaggio tra arto superiore e arto inferiore destri del paziente, permette attraverso formule standardizzate di calcolare la massa grassa, la massa magra e la quota di acqua presenti nel corpo;
 - **l'antropometria e la plicometria sono infine semplici tecniche che prevedono, rispettivamente**, la rilevazione della circonferenza a metà braccio e lo spessore delle pliche cutanee, indicativo della quantità di grasso corporeo;
- **la misura della forza**; la tecnica più semplice utilizzata è l'*hand grip* ("stringere il pugno") che consiste nel determinare, espressa in chilogrammi la forza di contrazione della mano.

Allo scopo si impiega un apposito dinamometro. Il valore soglia di normalità al di sotto del quale si identifica una condizione di rischio è fissato a 30 kg nel caso degli uomini e a 20 kg per le donne.

- **la misura della funzione**; si effettua rilevando la *velocità di cammino* (*walking speed*) in un tratto di 4 metri: un esito del test inferiore a 0,8 metri al secondo deve essere interpretato come un campanello di allarme.

Queste tre misure, insieme, consentono di formulare una diagnosi: se tutti i valori sono normali non vi è sarcopenia; se solo un valore è alterato, in particolare la massa muscolare, il paziente è in una condizione di pre-sarcopenia; se la massa muscolare e uno degli altri due valori sono fuori del range di normalità si effettua la diagnosi di sarcopenia; se tutti e tre i parametri sono patologici la sarcopenia viene definita severa.

5 Prevenzione e trattamento

Il processo insidioso e progressivo della sarcopenia può essere prevenuto attraverso un apporto proteico adeguato sotto il profilo quantitativo e qualitativo (carni magre, latte e suoi derivati, uova, pesce e legumi) e tramite l'attività fisica, in modo da stimolare efficacemente la sintesi proteica muscolare. L'assunzione corretta di aminoacidi a ogni pasto, del resto, rappresenta una condizione fondamentale per riattivare la biosintesi delle proteine nel muscolo non soltanto nell'anziano, ma a ogni età. Tanto è vero che la sarcopenia si previene innanzitutto adottando, fin dalla giovane età, un regime alimentare completo e bilanciato e attraverso la

pratica regolare di esercizio fisico: questo perché, come accade per l'osso, quanto più è elevato il picco di massa muscolare raggiunto e poi preservato fino a 35-40 anni di età, maggiore è la probabilità di contrastare la perdita di tale massa, poiché si parte da un livello superiore.

Inoltre il muscolo necessita di un rapporto appropriato tra sintesi e degradazione di proteine nelle cellule, attraverso un loro introito giornaliero equilibrato attraverso l'alimentazione. Le raccomandazioni attuali prevedono, anche nell'anziano, l'assunzione quotidiana di 0,8-1,2 grammi di proteine per kg di peso, in assenza di malattie correlate a insufficienza renale. È importante sottolineare che l'apporto proteico è più efficace se distribuito durante i tre pasti (erroneamente l'assunzione di alimenti proteici avviene solo al pranzo o solo alla cena, mentre spesso la prima colazione non è neppure effettuata).

È utile ricordare, infine, che con il passare degli anni l'organismo richiede quantità crescenti non solo di proteine, ma anche di vit. D, calcio e di altri importanti nutrienti, tutti essenziali per assicurare il benessere generale, la salute delle ossa e la forza muscolare. Laddove questo apporto non fosse possibile, per esempio a causa di un regime alimentare non bilanciato - come spesso avviene nell'anziano, anche se non istituzionalizzato - è indicata l'assunzione di un supplemento nutrizionale orale completo e bilanciato, contenente proteine, vitamine e altri componenti essenziali, nel loro complesso, a rallentare il decorso della sarcopenia.

Appare comunque sempre più indispensabile rafforzare la consapevolezza, sia nella classe medica sia nella popolazione generale, che la sarcopenia è una patologia età-correlata, al pari della presbiopia o della presbiacusia. In tal modo verrebbe recepito il concetto che, per evitare gli insidiosi effetti della malnutrizione, si dovrebbe assumere un integratore con la stessa naturalezza con cui si inforcano un paio di occhiali.

D L'USO IN MEDICINA DELLO SPORT (DR. DE ANGELIS)

D1 Aspetti scientifici e professionali

Il medico dello sport tratta l'argomento "integratori" forse più di qualunque altro collega, sia nell'ambito della sanità pubblica che di quella privata. Essenzialmente ciò avviene per vari motivi, qui elencati.

1 L'esperienza diretta dell'insufficienza delle RDA nello sportivo

Il primo motivo dell'atteggiamento favorevole del medico dello sport rispetto agli integratori risiede nelle sue conoscenze e nelle sue esperienze, spesso non solo professionali, che lo inducono a ritenere l'alimentazione, per quanto corretta e scrupolosa, del tutto incapace di assicurare a chi pratica attività fisica regolare (specie se con discreti volumi e intensità) la quantità adeguata di tutti i nutrienti indispensabili a sostenere un impegno metabolico straordinariamente superiore a quello di un soggetto sedentario.

L'osservazione diretta di sedute di allenamento estenuanti, anche se solo in ambito apparentemente "amatoriale", lo ha rapidamente convinto che è impossibile che le stesse RDA (dosi giornaliere consigliate) previste per un sedentario siano sufficienti anche per lo sportivo. Se esse infatti devono contribuire a garantire un equilibrio ottimale tra entrate alimentari e uscite fisiologiche per mantenere a un livello corretto le reazioni metaboliche che partecipano a produzione di energia, ricambio idro-elettrolitico, riparazione delle strutture usurate e costruzione di quelle sollecitate da uno stimolo nuovo e importante, allora le quantità tradizionalmente indicate come adeguate per un sedentario non possono evidentemente fornire tutti gli elementi di cui necessita il corpo di uno sportivo.

2 Esperienza dell'efficacia riferita

Il medico dello sport ha un punto di vista privilegiato per poter verificare la reale efficacia dell'uso di integratori da parte dei soggetti che praticano attività fisica. Sono infatti essi stessi a riferire al medico l'efficacia di un prodotto nell'aumentare la propria sensazione di benessere, nell'alleviare i sintomi legati allo sforzo fisico che si è sostenuto, o nel consentire un più rapido recupero tra una seduta di allenamento e l'altra. Quanto di questa efficacia "riferita" sia semplicemente dovuta all'effetto placebo e quanto sia manifestazione di un reale effetto biochimico al medico spesso non è dato sapere, ma ciò rientra nella pratica clinica in cui quel che conta maggiormente è risolvere il problema presentato dal paziente.

Indubbiamente poi lo sportivo, che di fatto non è un vero e proprio paziente, ha una sensibilità superiore al comune nell'ascoltare il proprio corpo e nel cogliere subito i minimi segnali di disagio, spesso non obiettabili in sede di valutazione clinica. Anche per questo si potrebbe essere tentati di bollare come effetto placebo semplicemente quello che le metodiche tradizionali di indagine - cliniche, biochimiche o strumentali - non sono in grado di rilevare.

3 La richiesta di integratori da parte degli atleti

Il medico dello sport sa perfettamente quanto sia pressante la richiesta di integratori da parte degli sportivi: frequentemente è l'atleta stesso che propone di intervenire con un prodotto per risolvere una sintomatologia (o una "sensazione") e talvolta addirittura è lui a suggerire e chiedere il parere su una sostanza specifica conosciuta tramite il passaparola tra sportivi.

4 Integratori come ostacolo al ricorso al doping

Alcuni temono che l'uso degli integratori nello sportivo possa delinarsi come una porta d'ingresso al doping attraverso il concetto che l'affidarsi a sostanze, comunque percepite come "farmaci", per migliorare il proprio rendimento possa comunque nel tempo indurre ad aumentare le richieste di aiuto fino a condurre all'uso di sostanze illecite.

Occorre però considerare la forte richiesta di un aiuto integrativo al medico dello sport avanzata dagli stessi sportivi, i quali capiscono di averne bisogno in quanto

hanno la sensazione che l'alimentazione da sola non possa fornire loro tutto il necessario per sopportare il carico di allenamento e poter recuperare al meglio in tempi adeguati.

Il ricorso agli integratori, allora, invece di essere un ponte verso il doping, può trasformarsi in un metodo consentito e lecito per sentirsi compresi in questi bisogni e "aiutati". Solo un atteggiamento comprensivo e "complice" può infatti permettere al medico dello sport di instaurare prima un dialogo e poi un rapporto di fiducia con l'atleta, così da ottenere quel credito e quell'autorevolezza necessari per essere ascoltati e seguiti quando si scongiurerà, motivandolo, il ricorso a sostanze illecite.

5 Sostanze consigliate in base alle diverse discipline sportive

Senza dubbio le discipline sportive si differenziano moltissimo tra loro e il medico dello sport ne conosce le caratteristiche per poter identificare gli integratori più idonei a ciascuna di esse. In linea di massima le vitamine e i minerali che partecipano alle reazioni metaboliche per la produzione energetica trovano il loro utilizzo in quelle discipline dove, per l'intensità protratta nel tempo, l'aspetto organico è prevalente. I minerali presenti nel sudore e quindi fortemente sottoposti a un circolo forzato nelle discipline in cui la produzione di sudore raggiunge livelli elevatissimi devono essere necessariamente introdotti in misura superiore al normale. La pratica degli sport che comportano un'importante usura meccanica delle proteine strutturali del corpo necessita di un loro

aumentato apporto quotidiano. Infine, l'immunostimolazione è sicuramente utile per chi pratica attività intense e prolungate anche in condizioni ambientali sfavorevoli.

D2 La pratica clinica quotidiana

Al di là di quanto esposto, da una recente indagine effettuata tra gli specialisti in medicina dello sport sugli integratori alimentari emergono alcune criticità e, in generale, una fotografia del "mondo reale".

1 Le rappresentazioni degli integratori

I termini più facilmente liberamente associati dagli specialisti di questa branca all'espressione "integratori alimentari" sono stati: "aiuto", "complemento", "energia", "performance", indicando che i medici dello sport focalizzano l'attenzione soprattutto sulle indicazioni degli integratori alimentari, dai quali ci si aspetta un supporto, e non solo dal punto di vista strettamente energetico, eventualmente complementare a un'alimentazione tradizionale, riconosciuta da loro evidentemente insufficiente a garantire il fabbisogno in nutrienti necessario per uno sportivo. I medici dello sport sono infatti particolarmente consci delle straordinarie richieste organiche, metaboliche ed energetiche della pratica sportiva, a tutti i livelli essa venga praticata, rispetto alla vita sedentaria.

Inizialmente riconosciuti come prodotti che all'inizio si proponevano solo di "reintegrare" sostanze normalmente presenti nell'individuo e perdute durante l'esercizio (all'origine erano proposti e intesi solo per il reintegro salino e/o energetico dopo sedute di allenamento di discipline particolarmente lunghe),

hanno poi successivamente presentato, parallelamente all'acquisizione di maggiori conoscenze (non tanto tra gli specialisti, quanto tra i praticanti) un insieme di proposte molto più variegato, riguardanti anche molti altri aspetti, connessi sia all'obiettivo ultimo di molte persone che praticano regolarmente esercizio, ossia il miglioramento della prestazione, sia allo scopo di mitigare lo stress dopo una seduta di attività fisica per chi atleta non è.

2 Le diverse logiche classificatorie

Per i prodotti proposti in commercio in questo

settore è emersa un'evidente difficoltà di classificazione, sia per la labilità – in alcuni casi - del confine tra integratori e farmaci, segnato talvolta dal solo dosaggio, sia per le diverse logiche classificatorie, favorite dall'eterogeneità dei prodotti

e riassumibili in tre criteri principali: i

- **principi attivi** (aminoacidi, polivitaminici, ecc.).
- **funzione dichiarata** (energetici, antiossidanti, ecc.).
- **ambito di utilizzo proposto** (di preparazione, durante o successivi all'al-lenamento, ecc.).

A questo proposito è facile notare come vi possa essere sovrapposibilità tra diverse ipotetiche categorie (per esempio alcune vitamine sono anche antiossidanti), anche per la numerosità di sostanze che i medici dello sport prendono in considerazione, conoscendo l'attenzione del mondo sportivo anche per aspetti normalmente trascurati (come l'immunomodulazione).

D'altra parte, riconoscendo una vera efficacia a molti integratori nel

correggere situazioni non patologiche ma para-fisiologiche che spesso si verificano in chi pratica attività sportiva con un certo impegno, i medici dello sport includerebbero in questa categoria anche farmaci solitamente utilizzati per la correzione di stati francamente patologici (per esempio il ferro, normalmente impiegato per le anemie specifiche, viene spesso considerato un utile supplemento per chi, non anemico, pratica con particolare intensità e regolarità alcune discipline sportive).

3 La valutazione dei prodotti

Gli specialisti in medicina dello sport, probabilmente, sono abituati a trattare gli integratori più dei medici delle altre branche e hanno un'esperienza diretta dell'efficacia del loro utilizzo (o comunque almeno indiretta tramite il feedback degli utilizzatori); tale efficacia appare presumibilmente legata a reali carenze (anche se solo subcliniche) di diverse sostanze negli sportivi.

Alla luce di tale consuetudine, essi esprimono normalmente apprezzamento nei confronti degli integratori e mostrano un atteggiamento generalmente positivo rispetto ai prodotti di questo settore, in particolare nei riguardi degli integratori idro-salini e, a seguire, dei multivitaminici e multiminerali.

Pur consigliandoli frequentemente, però, i medici dello sport lamentano una certa difficoltà a orientarsi fra le tante proposte, principalmente a causa di una forte carenza di adeguata documentazione scientifica a supporto: di conseguenza riferiscono di non poter scegliere un

integratore in base a una valutazione obiettiva della sua reale efficacia sulla scorta dei rigorosi criteri scientifici dell'evidence based medicine (medicina basata sulle prove di efficacia), ma che la selezione del prodotto è quantomai soggettiva e personale, frutto delle conoscenze fisiologiche, dell'esperienza professionale (che è pur sempre empirica) e, spesso, della capacità individuale a cogliere le ultime "notizie di corridoio" che circolano nell'ambiente.

4 Gli integratori nella pratica clinica

Nella pratica quotidiana del medico dello sport l'integratore è presente quasi costantemente e non si limita all'ambito della gestione degli atleti agonisti.

Le categorie di prodotti più frequentemente presenti nella sua attività prescrittiva sono i multiminerali, gli energetici e gli oligoelementi.

Mentre per altri specialisti l'integratore rappresenta spesso una proposta avanzata prima di ricorrere ai farmaci o da affiancare a questi ultimi, allo scopo di potenziarne l'effetto placebo legato a una plurisomministrazione, per il medico dello sport questa categoria di prodotti ha viceversa un ruolo preminente nella pratica clinica rispetto ai farmaci.

Per il medico dello sport è pratica comune trascrivere sul ricettario bianco – che utilizza quasi esclusivamente - il prodotto consigliato e le modalità d'uso più idonee per il singolo soggetto. Nella scelta degli integratori più adatti da proporre nei vari casi, i medici dello sport, abituati a considerare le differenze tra prodotti apparentemente simili, preferiscono

sempre indicare nella ricetta il nome commerciale e non solo il principio attivo, arrivando talvolta a raccomandare al soggetto di non accettare prodotti alternativi suggeriti dal farmacista o consigliati da altri come equivalenti.

A tale proposito vale la pena di ricordare che il test anti-doping - al quale vengono sottoposti gli atleti agonisti - viene effettuato anche per la necessità di accertare che siano assunti solo prodotti sicuramente non contenenti, neppure involontariamente, sostanze identificate come dopanti.

5 Il punto di vista dello sportivo che assume integratori

Grazie alla maggiore attenzione dedicata alla salute e al benessere nella popolazione generale, e soprattutto in chi pratica attività fisica, esercizio o uno sport propriamente detto, gli integratori hanno assunto un ruolo di primo piano nel rapporto tra medico dello sport e paziente, grazie anche alla consapevolezza della minore pericolosità degli integratori rispetto ai farmaci.

Lo sportivo quindi accetta, o addirittura cerca (sulla base di esperienze altrui o di cultura personale) l'integratore come soluzione alle proprie "sensazioni", ovvero a entità che, spesso, non sono neanche definibili sintomi e non rappresentano con chiarezza alcuna patologia. Considerata poi la voluttuarietà della pratica sportiva e delle spese a essa connesse, questi soggetti, diversamente dai veri pazienti, sono anche abbastanza ben disposti ad affrontare il costo di prodotti che non servono a curare ma solamente

ad attenuare le sensazioni negative conseguenti all'allenamento o a migliorare le sensazioni di benessere ottenute grazie alla regolare pratica di attività fisica o sportiva. Va rimarcato, infine, che quanti praticano attività sportiva hanno con il medico dello sport maggiore complicità nel ricorso agli integratori rispetto ai medici di altre branche specialistiche. Quindi non gliene nasconde l'uso, come spesso invece accade con altri clinici, ma anzi si rivolge direttamente al medico dello sport per chiedergli il suo parere sulla scelta di un prodotto e per ottenere informazioni sulle indicazioni e modalità di assunzione di un integratore.

6 Formazione e bisogni informativi degli specialisti

Considerando da un lato l'intervento non farmacologico dell'integratore e il suo solo scopo di supporto, dall'altro l'esperienza sul campo sugli effetti conseguiti dopo la sua assunzione (più che altro grazie a quanto riferito dagli sportivi utilizzatori), il medico dello sport ha spesso la sensazione di saperne abbastanza di quel che riguarda questo settore e non sente la necessità di una maggiore formazione, almeno da parte delle aziende produttrici.

D'altra parte, per il medico dello sport la dimostrazione scientifica di efficacia di un prodotto di questo settore, per quanto auspicabile, risulta un obiettivo difficile da raggiungere, stante la difficoltà a provare un effetto non curativo ma integrativo o, addirittura, preventivo nei riguardi non di una patologia ma di un calo di rendimento sportivo.

Al di là di ciò, sarebbe comunque gradito un contatto diretto con le aziende del settore, soprattutto per poter rendersi conto personalmente della realtà della loro struttura e organizzazione e poter quindi valutare meglio la credibilità e l'attendibilità da riconoscere loro.

7 Le aziende del settore

I medici dello sport, insieme a quelli di altre branche specialistiche, riconoscono pari dignità alle aziende farmaceutiche e a quelle del settore integratori.

Chiaramente, però, le dimensioni dell'azienda, le informazioni reperibili sulla rigerosità dei suoi controlli e sulla provenienza delle materie prime, la disponibilità di dati di letteratura, la "storicità" dei rimedi da cui si deduce la scarsa propensione a seguire le tendenze del momento con la frequente comparsa in listino di prodotti di moda, sono tutti fattori che convergono nell'aumentare la credibilità dell'azienda e, di conseguenza, la percezione di efficacia e sicurezza dei suoi prodotti.

CLASSIFICAZIONE SCIENTIFICA DELLE DROGHE VEGETALI

Punteggio: + insufficiente | ++ sufficiente | +++ buono | ++++ ottimo

Pianta	Studi in vitro e nell'animale	Studi clinici	Punteggio scientifico, claim (e note)
Aesculus hippocastanum (Ippocastano)	++	++	++ Fleboprotettore (in Germania e anche in Italia è un farmaco da banco).
Allium sativum	+++	+++	+++ Ipocolesterolemizzante, antiaterosclerotico, ipotensivo (in Germania è un farmaco da banco).
Aloe estratto secco	++	+	+ Lassativo
Aloe gel	++	++	++ Dermoprotettivo, immunomodulante.
Amorphophallus konjac (Glucomannano)	++	++	++ Saziente, ipocolesterolemizzante
Arctium lappa (Bardana)	++	assenti	+ Antinfettivo cutaneo
Arctostaphylos uva ursi (Uva ursina)	++	assenti	+ Antinfettivo urinario
Arnica montana (Arnica)	++	++	++ Antinfiammatorio, antidolorifico per uso topico
Boswellia serrata (Boswellia)	++	++	++ Antinfiammatorio, antidolorifico
Calendula officinalis (Calendula)	++	+	+ Dermoprotettore
Camellia sinensis (The verde)	+++	+++	+++ Antiaterosclerotico, antiossidante/antiradicalico, termogenico.

Centella asiatica (Centella)	++	++	++ Fleboprotettore (in Germania e in Italia è un farmaco da banco).
Chamomilla recutita (Camomilla)	++	+	+ Spasmolitico intestinale, sedativo.
Cynara scolymus (Carciofo)	++	++	++ Antidispeptico, epatoprotettore.
Commiphora mukul (Guggul)	++	++	++ Ipocolesterolemizzante
Crataegus species (Biancospino)	+++	++	++ Regolatore del ritmo cardiaco, sedativo (in Germania è un farmaco con obbligo di prescrizione medica).
Curcuma longa (Curcuma)	++++	++	+++ Antinfiammatorio, antiossidante/ antiradicalico, epatoprotettore.
Echinacea angustifolia e purpurea (Echinacea)	+++	+++	+++ Immunomodulante (in Germania è un farmaco con obbligo di prescrizione medica).
Eleutherococcus senticosus (Eleuterococco)	++	+	+ Energizzante psicofisico
Equisetum arvense (Equiseto)	++	+	+ Depurativo/diuretico, rimineralizzante.
Eschscholtzia cali fornica (Escolzia)	++	+	+ Sonnifero
Eucaliptus globulus (Eucalipto)	++	+	+ Balsamico, antisettico delle prime vie aeree.
Eugenia caryophyllata (Eugenia)	++	+	+/ ++ Antisettico

Foeniculum vulgare (Finocchio)	++	+	+ / +++ Carminativo, antispasmodico viscerale
Fucus vesiculosus (Alga marina)	+	assenti	+ Dimagrante
Garcinia cambogia (Garcinia)	++	+	+ / +++ Dimagrante
Ginkgo biloba	++++	+++	+++ Insufficienza cerebrovascolare senile, antiaterosclerotico, antiossidante/antiradicalico (in Germania è un farmaco etico).
Glycine max (Soia)	++++	+++	+++ Combatte i disturbi neurovegetativi della menopausa, antiosteoporotico, antiaterosclerotico.
Gymnema sylvestre (Gimnema)	++	+	+ / +++ Ipoglicemizzante
Glycyrrhiza glabra (Liquirizia)	+++	++	++ Antinfiammatorio, ipertensivizzante
Harpagophytum procumbens (Artiglio del diavolo)	++	++	++ Antinfiammatorio, antidolorifico
Hieracium pilosella (Pilosella)	+	+	+ Depurativo
Hypericum perforatum (Iperico)	+++	+++	+++ Antidepressivo (in Germania è un farmaco etico).
Humulus lupulus (Luppolo)	++	+	+ / +++ Combatte i disturbi neurovegetativi della menopausa, sedativo.
Inulina	+++	++	++ Probiotico
Lavandula officinalis (Lavanda)	++	++	++ Sedativo

Lepidium meyenii (maca)	++	+	+/ +++ Antiastenico
Malpighia punicifolia (Acerola)	++	assenti	+ Antiossidante/antiradicalico
Malva sylvestre (Malva)	++	assenti	+ Antinfiammatorio, mucolitico.
Melaleuca alternifolia (Tea tree oil)	++	++	++ Antisettico
Melilotus officinalis (Meliloto)	++	++	++ Fleboprotettore (in Germania è un farmaco da banco).
Melissa officinalis (Melissa)	++	+	+/ +++ Sedativo, antispasmodico viscerale
Mentha piperita (Menta)	++	+	+/ +++ Regolatore della motilità intestinale
Marrubium vulgare (Marrubio)	+	assenti	+ Depurativo
Oenothera biennis (Enotera)	+++	++	++ Dermoprotettore, antiaterosclerotico, antinfiammatorio (in Germania è un farmaco da banco).
Olea europaea (Oливо)	+++	++	++ Antiossidante/antiradicalico, ipotesivo.
Ortosiphon stamineus (Ortosifon)	++	+	+ Depurativo
Panax ginseng (Ginseng)	+++	++	++ Energizzante psicofisico (in Germania è un farmaco da banco).
Passiflora incarnata (Passiflora)	++	++	++ Sedativo
Paulinia cupana (Guaranà)	++	+	+/ +++ Energizzante prevalentemente psichico

Piper methysticum (Kava kava)	+++	++	++ Sedativo (sospeso cautelativamente per possibile epatotossicità. Riames- so in alcuni Paesi europei).
Pygeum africanum (Pigeo)	++	++	++ Combatte l'ipertrofia prostatica benigna (in Germania e anche in Italia è un farmaco da banco).
Plantago psyllium (Psillio)	++	++	++ Lassativo di massa, ipocolesterolemizzante (in Germania è un farmaco da banco).
Policosanolo cubano	+++	++	++ Ipocolesterolemizzante, antiatero, sclerotico.
Propoli	++++	++	++/+++ Antinfettivo a livello delle prime vie aeree, immunomodulante, antinfiammatorio.
Rhamnus purshiana (Frangula)	++	assenti	+ Lassativo
Rheum palmatum (Rabarbaro)	++	+	+/ Lassativo
Rhodiola rosea (Rodiola)	+++	++	++ Energizzante psicofisico
Rosmarinus officinalis (Rosmarino)	+++	++	++ Antiossidante/antiradicalico, antidispettico.
Ruscus aculeatus (Rusco)	++	++	++ Fleboprotettore (in Germania è un farmaco da banco).
Salix species (Salice)	++	++	++ Antinfiammatorio, antidolorifico, antipiretico.
Salvia miltiorrhiza (Salvia miltiorrhiza)	+++	++	++ Immunomodulante, cardioprotettore.

Schizandra chinensis (Schizandra)	++	+	+ /+++ Epatoprotettore
Serenoa repens (Serenoa)	+++	+++	+++ Combatte l'ipertrofia prostatica benigna (in Germania e anche in Italia è un farmaco da banco).
Sylibum marianum (Cardo mariano)	+++	++	++ Epatoprotettore (in Germania e anche in Italia è un farmaco da banco).
Tanacetum parthenium (Tanaceto)	++	++	++ Anticefalalgico
Thymus species (Timo)	+++	+	++ Antisettico, antiossidante/antiradicalico.
Tilia tomentosa (Tiglio)	+	assenti	+ Sedativo
Trigonella foenum graecum (Fieno greco)	++	++	++ Energizzante psicofisico, ipoglicemizzante.
Turnera diffusa (Damiana)	++	+	+ /+++ Antistenico sessuale
Uncaria tomentosa (Uncaria)	++	+	+ /+++ Immunomodulante
Urtica dioica (Ortica)	++	+	+ /+++ Combatte l'ipertrofia prostatica benigna, depurativo.
Vaccinium myrtillus (Mirtillo nero)	+++	++	++ Migliora il microcircolo arterovenoso, antiossidante/antiradicalico, oculoprotettore (in Germania e anche in Italia è un farmaco da banco).
Vaccinium macrocarpon (Cranberry)	+++	++	++ /+++ Antinfettivo urinario-antiossidante/antiradicalico.

Valeriana officinalis (Valeriana)	+++	+++	+++ Sedativo (in Germania e anche in Italia è un farmaco da banco).
Vitex agnus castus (Agnocasto)	++	++	++ Combatte la sindrome premestruale (in Germania è un farmaco da banco).
Vitis vinifera (Vite da vino)	++++	+++	+++ Antiossidante/antiradicalico, antiaterosclerotico, cardioprotettore (in Germania è un farmaco da banco).
Zingiber officinalis (Zenzero)	+++	++	++ Antinausea, anticinetosico, prodigestivo (in Germania è un farmaco da banco).

Roberto Bernabei Professore ordinario di Medicina Interna Università Cattolica di Roma
Direttore del Dipartimento di Scienze Gerontologiche, Geriatriche e Fisiatriche del Policlinico A. Gemelli Roma.

Domenico Careddu Coordinatore Nazionale della Rete di Eccellenza FIMP di Fitoterapia, vicepresidente della S.I.M.N

Marco De Angelis Medico dello Sport, Università degli Studi dell'Aquila

Antonello Sanna Endocrinologo, Presidente della Società Italiana di Medicina Naturale

Francesco Scaglione Farmacologo, Università degli Studi di Milano

Paolo Spriano Medico di Medicina Generale, Segretario Nazionale SNAMID