

Integratori: rischi e benefici

Con l'obiettivo di fare un po' di chiarezza, iniziamo un viaggio articolato "a puntate" nel mondo dell'integrazione alimentare
MARCO CERIANI

Nei cibi che vengono consumati abitualmente possono nascondersi alcuni pericoli per la nostra salute. Gli ultimi dati forniti dal Ministero della Salute dicono che oltre il 20% della popolazione italiana soffre di intolleranze a uno o più alimenti che vengono ingeriti quotidianamente. A questa percentuale si deve aggiungere quella parte di popolazione che soffre di allergie alimentari. Le cause più importanti di questi problemi alimentari sono attribuibili a:

- ◆ progressivo degrado e inquinamento dell'ecosistema;
- ◆ utilizzo di concimi chimici e pesticidi in agricoltura;
- ◆ aggiunta di sostanze chimiche (additivi, edulcoranti, coloranti ecc.) nei cibi;
- ◆ industrializzazione degli alimenti (lavorazione e conservazione);
- ◆ modificazioni genetiche (OGM).

I consumatori in genere, e a maggior ragione le persone attive, dovrebbero orientare le proprie scelte verso prodotti alimentari industrializzati di tipo biologico (scatolame, conserve, prodotti da forno e piatti pronti). Questo, oltre alla certezza di non consumare alimenti contenenti pesticidi e diserbanti (sia pur presenti in minima quantità) e additivi chimici (propri delle attuali tecnologie alimentari), permette di ovviare all'integrale lettura delle etichette degli alimenti (che incide notevolmente sui tempi dell'approvvigionamento familiare). Un alimento, per essere definito salutistico, dovrebbe essere "costruito" in assenza di:

- ◆ **OGM** (organismi geneticamente modificati)
- ◆ **EDULCORANTI** (zuccheri di sintesi)
- ◆ **ADDITIVI CHIMICI** (coloranti, stabilizzanti e conservanti).

GLI INTEGRATORI PER LO SPORT

Rispetto a un normale alimento, un integratore per la pratica sportiva fornisce alcuni indubbi vantaggi quali:

- FORMULAZIONE** ▶ solo elementi utili nella performance sportiva
- CONCENTRAZIONE E CALIBRAZIONE** ▶ nutrienti a elevato grado di purezza e nel corretto quantitativo metabolizzabile
- PACKAGING** ▶ recipiente o confezione che garantiscono un utilizzo ottimale anche durante le performance sportive con attrezzatura (guanti o altri indumenti/attrezzi)
- CONSERVABILITÀ** ▶ possibilità di conservare l'alimento per mesi (barrette e similari) o anche anni (polveri e liquidi concentrati)
- DIVISIBILITÀ** ▶ l'integratore è spesso proposto divisibile in dosi di consumo (porzioni) o richiudibile.

AMINOACIDI RAMIFICATI

Iniziamo con i re tra gli integratori proteici. Gli aminoacidi sono considerati i "mattoni" dei muscoli. In natura sono circa 20 e vengono classificati in essenziali e non, a seconda della capacità del nostro organismo di sintetizzarli. Tra gli aminoacidi essenziali, tre svolgono un'azione di rilievo nell'alimentazione dello sportivo: Leucina, Isoleucina e Valina (più noti come "aminoacidi a catena ramificata", o con la sigla inglese BCAA). I tre aminoacidi non sono metabolizzati dal fegato e vengono quindi assorbiti più velocemente dall'organismo, agendo così più rapidamente a livello muscolare dove vengono utilizzati per costruire nuove fibre.

Gli aminoacidi ramificati utilizzati come integratori nella dieta della persona attiva svolgono le seguenti funzioni:

- ◆ apporto energetico (se assunti prima e durante le performance)
- ◆ mantenimento e accrescimento della massa magra, in funzione del tipo di allenamento svolto (assunti dopo)
- ◆ intervento in tutti i processi di regolazione (es. digestione).

Le persone in crescita o con alto catabolismo proteico (atleti) hanno richieste di aminoacidi più elevate delle persone non attive. Nelle proteine alimentari solo il 15% circa degli aminoacidi è rappresentato da aminoacidi ramificati. Quindi, per ottenere un apporto adeguato di BCAA con gli alimenti tradizionali, sarebbero necessarie quantità molto elevate di alimenti proteici con notevole aumento calorico (perdita del peso forma o della definizione muscolare) e significativo affaticamento digestivo. L'utilizzo degli aminoacidi ramificati consente quindi un apporto proteico selezionato e di elevata purezza senza alcun rischio.

CATABOLISMO PROTEICO

Il contributo energetico dato dalle proteine al nostro organismo impegnato in una performance sportiva può arrivare a circa il 10% dell'energia complessiva (fornita per la massima parte da carboidrati e grassi). Questo contributo, se non viene rapidamente reintegrato, determina una perdita muscolare che, se protratta nel tempo, può causare sostanzialmente il peggioramento delle performance dell'atleta. Infatti i dolori muscolari tipici del dopo attività fisica sono causati da piccolissime lesioni originatesi durante la pratica sportiva. L'organismo ha bisogno di aminoacidi per "riparare" queste lesioni. Gli aminoacidi ramificati risultano quindi particolarmente indicati nel caso di attività fisica intensa o massimale.

AZIONE ENERGETICA

Leucina, Isoleucina e Valina vengono ossidati dal tessuto muscolare per fornire energia (al pari di carboidrati e grassi). In attività fisiche di durata (come nel caso dello sci di fondo) l'assunzione di aminoacidi ramificati fornisce una quota energetica di valore che consente di supportare in modo ottimale sia gli allenamenti che le gare.

INDICAZIONI PER IL CONSUMO

Gli aminoacidi ramificati agiscono in modo diverso a seconda del momento dell'assunzione: assunti prima e durante l'attività fisica svolgono un ruolo energetico (cioè sono utilizzati dall'organismo per produrre energia): dopo circa 60/90 minuti dal termine dell'attività, hanno un'azione di ricostruzione della massa muscolare (la famosa "finestra anabolica").

AVVERTENZE

I dosaggi d'assunzione devono sempre essere personalizzati in funzione della dieta e del fabbisogno individuale, per evitare inutili sovradosaggi che possono determinare affaticamenti a carico renale e un inutile spreco di denaro (anche le uova apportano BCAA...). In ultimo una considerazione sulle varie formulazioni in commercio. Optate sempre per prodotti di marche commerciali ampiamente note, non fidatevi delle piccole realtà commerciali che, oltre a non svolgere alcuna ricerca scientifica, non sono in grado di mantenere controlli qualitativi e standard di produzione elevati.

Evitate anche le formulazioni con carboidrati (saccarosio, fruttosio, maltodestrine e similari) o peggio con lattosio (potreste essere costretti a chiedere del bagno con grande frequenza...).

CREATINA

La creatina è un nutriente naturalmente presente negli alimenti proteici (carni e pesco) in un quantitativo medio di circa 4-5 g per ogni kg di alimento. La capacità dell'organismo umano di sintetizzare creatina è di 1 solo grammo (la sintesi avviene nei reni, nel pancreas e nel fegato a partire dagli aminoacidi non essenziali: arginina, glicina e metionina). Può quindi risultare sensato integrare questo nutriente naturale nei casi di attività fisica intensa e continuata.

A livello biochimico la creatina agisce come una "ricarica metabolica". Facilita cioè il recupero della contrazione muscolare al termine di attività fisiche anaerobico-alattacide massimali, permettendo di aumentare l'intensità di sforzi brevi e ripetuti.

La creatina svolge un'azione pro-energetica, consente cioè una più veloce risintesi dell'ATP (adenosin-tri-fosfato) indispensabile per la contrazione muscolare.

Le aziende di integratori hanno recentemente formulato diversi tipi di preparati a base di creatina che hanno affiancato la "classicissima" monidrato (liquida, effervescente ecc.); quasi nessuna preparazione ha però ricevuto un parere favorevole a livello scientifico (gli studi proposti a sostegno delle varie preparazioni erano sempre commissionati dal produttore...).

La formulazione migliore per assumere la creatina sembra oggi essere la "creatina estere", cioè normale creatina sottoposta a un processo di esterificazione che ne aumenta l'assorbimento a livello intestinale (tanto che con soli 2-3 g i muscoli vengono saturati abbondantemente e non sono più necessari dosaggi abnormi).

- ◆ Integratore proenergetico.
- ◆ Velocizza la formazione di ATP.
- ◆ Aumenta la forza muscolare.
- ◆ Migliora l'esplosività muscolare.
- ◆ Consente un maggior carico di lavoro nell'allenamento.
- ◆ Favorisce il recupero tra serie di esercizi.
- ◆ Ideale negli sport anaerobici.

Il ruolo principale che la creatina svolge a livello biochimico può essere descritto come un "energy shuttle", cioè un trasporto d'energia dai mitocondri alle fibre muscolari (senza trascurare un'azione trofica nei confronti dei muscoli).

La quasi totalità di creatina ingerita con la normale alimentazione o come supplemento viene assorbita nei muscoli.

Il 40% della creatina si trova in forma libera, mentre la restante parte si unisce al fosfato per formare fosfocreatina (sigla PCr). Questa è un substrato che funziona come "carrier" trasportatore per i legami fosfato a elevata energia tra mitocondri e i ponti trasversali che originano la contrazione muscolare.

Pertanto la creatina si rivela un integratore indispensabile quando si praticano sport che utilizzano prevalentemente la via anaerobica-alattacida (non certo lo sci di fondo!).

Questi sport sono caratterizzati da sforzi muscolari brevi e massimali (salto, corsa breve, sport di squadra, arti marziali ecc.).

Inoltre l'utilizzo di creatina, contrastando la formazione degli ioni idrogeno dell'acido lattico, può ridurre sensibilmente la sensazione di affaticamento muscolare.

VIE ANAEROBICHE

- CP → Creatina + P + Energia (Via Anaerobica-alattacida, sforzi brevi e massimali)
- Glicogeno → Acido piruvico + Energia (Via Anaerobica-lattacida, sforzi brevi e intensi)
- Acido lattico

VIE AEROBICHE

Carboidrati/Grassi/Proteine → CO₂ + H₂O + Energia (Via aerobica, sforzi di lunga durata)

INDICAZIONI PER IL CONSUMO

Sciogliere 3 grammi di creatina estere in acqua o in un succo di frutta.

ALCUNI CONSIGLI PER UTILIZZARE AL MEGLIO LA CREATINA

1 SOLUBILIZZARLA

La creatina deve essere completamente sciolta. Ingerire alti dosaggi di creatina non perfettamente solubilizzata può causare intolleranze a causa delle particelle che compongono la creatina che non vengono assorbite nel flusso ematico e rimangono nell'intestino tenue, ove sono disciolte mediante richiamo d'acqua. Ciò provoca fenomeni di dissenteria e crampi.

2 ASSOCIARLA A CARBOIDRATI AD ALTO INDICE GLICEMICO

Per migliorare notevolmente l'assorbimento della creatina da parte del nostro organismo, è consigliabile sciogliere la creatina in liquidi contenenti carboidrati ad alto indice glicemico (glucosio, miele, succo d'uva, zucchero comune). L'assorbimento degli zuccheri (controllato dall'insulina) a livello muscolare, facilita il trasporto di creatina ai muscoli.

3 NON USARE CAFFEINA

Durante l'integrazione con creatina è meglio non utilizzare prodotti contenenti caffeina (caffè, tè). La caffeina ostacola gli effetti ergogenici della creatina.

4 NON CONSERVARLA SOLUBILIZZATA NEI LIQUIDI

Una volta disciolta in un liquido, la creatina deve essere assunta entro breve. Una soluzione di creatina possiede un'emivita bassissima, si trasforma rapidamente in creatinina, una sostanza di scarto che non ha alcuna azione benefica.

Studi effettuati dal Dott. Roger Harris hanno dimostrato che l'attività fisica stimola l'assorbimento di creatina. Un suo studio ha mostrato un incremento pari al 37% della concentrazione muscolare di creatina se assunta dopo l'attività con bevande post-allenamento.

PROTEINE

Con il termine generico di "proteine" ci si riferisce a degli integratori formulati in polvere, con un apporto proteico di notevole valore biologico (da latte o uova, ma anche da soia) che vengono poste in commercio con differente titolazione in proteine (40-60-90%) e diversa solubilità (da qui le differenze anche molto rilevanti sul prezzo finale). Il fabbisogno proteico giornaliero di una persona attiva è in funzione di diversi fattori quali: peso corporeo, massa muscolare, tipo di attività svolta e regime nutrizionale. Indicativamente l'organismo umano necessita di circa 1 g di proteine per chilo corporeo (peso forma). Questo fabbisogno è stimato per un individuo normale; per una persona attiva e impegnata in attività a elevato apporto "muscolare" il fabbisogno può aumentare fino a 2-3 g/peso forma. L'abitudine/necessità di consumare uno o più pasti fuori casa crea dei deficit proteici nella gran parte della popolazione (persone attive e atleti non professionisti inclusi). Troppe volte ho dovuto valutare le performance discendenti di fondisti e fondiste che nel corso della stagione agonistica perdevano massa muscolare (quadricipiti e tricipiti) proprio per una carenza alimentare di proteine. E in questi casi se l'alimentazione non è a perfetto regime l'integrazione serve davvero a poco! Per questo motivo può essere consigliabile una opportuna integrazione proteica (specialmente al mattino e negli spuntini). È da notare che non tutte le proteine sono identiche sia sotto il profilo aminoacidico (composizione in aminoacidi) sia come tempi di assorbimento (andrebbero scelte in base alla loro bio-disponibilità).

INDICAZIONI PER IL CONSUMO

Le proteine concentrate possono costituire un ingrediente primario per preparare gustosi frappe o dessert.

RICETTA: sciogliere in acqua o latte 1 o 2 cucchiaini di proteine concentrate con 4-6 biscotti per l'infanzia e 1 frutto di stagione.