

Sabato 31 Marzo a Pontedera ,organizzato dall' APFIP (Associazione preparatori fisici italiani pallacanestro) con il patrocinio del Comune di Pontedera e CNA, si è tenuto un seminario dedicato all'alimentazione del giocatore di pallacanestro che ha approfondito e chiarito le tematiche legate alla dieta in considerazione dell'impegno metabolico specifico e del periodo di lavoro durante la stagione.



**Dott. Leopoldo Moretto:** Ha concluso il proprio iter di studi universitari presso la facoltà di farmacia, con una tesi di laurea dal tema "Aminoacidi ramificati e performance". Dopo la laurea ha collaborato in qualità di formulatore come consulente tecnico presso aziende specializzate nella produzione di integratori alimentari e per lo sport Dal 1999 è titolare di una ditta che produce e studia nuove forme di integrazione. Collabora da anni con il gruppo Benetton nei settori Basket, Volley e Rugby

il **Dott. Moretto** ha trattato l'importanza dell'integrazione proteico aminoacidica e la pianificazione dell'integrazione alimentare nel macrociclo di allenamento di una stagione agonistica.

## PREMESSA

Proteine e Aminoacidi sono tra i nostri più importanti macronutrienti "dimenticati", esistono dei luoghi comuni del tipo: "le proteine fanno male...". Mentre la loro corretta introduzione con la dieta alla luce del loro essenziale ruolo nutrizionale, garantisce efficienza fisica e salute.

## I PRINCIPI DELL'INTEGRAZIONE

**Integrare significa** aggiungere e non sostituire per cui le sostanze eventualmente da introdurre nella dieta devono essere introdotte da esperti soltanto dopo un'attenta analisi alimentare, una valutazione funzionale, un piano alimentare rigoroso e un'attenta igiene di vita. Come l'allenamento deve essere **graduale** così l'integrazione deve seguire lo stesso principio, inserendola in maniera moderata e costante salvo eccezionali esigenze (infortuni, debilitazioni). Infine la **personalizzazione** è un altro principio da seguire gestendo la flessibilità delle scelte in base alle reali esigenze del giocatore , al periodo dell'anno in concerto con il preparatore fisico per esprimere il vero potenziale dell'atleta.

## LE PROTEINE

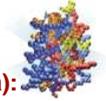
Le proteine rappresentano per lo sportivo una risorsa irrinunciabile al fine dell'ottimizzazione della performance, il motivo per cui dobbiamo assumere tali sostanze è per aumentare la qualità nutrizionale dell'alimentazione, in caso di dieta disordinata o apporto insufficiente di proteine, per contrastare affaticamento e infezioni croniche e per garantire idratazione, forza, potenza, tono muscolare, elasticità ai tessuti.

Per stimolare la sintesi di proteine

Per contrastare l'aumento di peso e accelerare il metabolismo

Per prevenire disturbi reumatici e vascolari periferici

Per contrastare la depressione da deplezione alimentare ed esaurimento da prestazione



## 1. Funzione strutturale - proteine fibrose (insolubili in acqua):

Cheratina (pelle, peli, unghie, capelli) collagene (ossa e cartilagini), elastina (pareti vasali, legamenti), actina e miosina (muscoli)

## 2. Funzione regolatrice - proteine globulari (solubili in acqua):

ormoni, proteine plasmatiche ( $\alpha_1, \alpha_2, \beta, \gamma$  globuline, glicoproteine con funzione di trasporto, immunoglobuline, albumine, lipoproteine, etc), enzimi, nucleoproteine, neurotrasmettitori, anticorpi, emoglobina, fattori della coagulazione (fibrinogeno e trombina), sintesi di aminoacidi non essenziali, energia (gluconeogenesi), etc.

Modalità di assunzione:

- disciogliere da 1 a 3 misurini in acqua o latte
- assumere preferibilmente tra i pasti principali per garantire un costante rifornimento di aminoacidi
- distribuire l'assunzione in più momenti della giornata
- non superare 30gr. Di proteine per volta
- non impiegare liquidi caldi
- non assumere prima di uno sforzo fisico intenso per non impegnare l'apparato gastro-intestinale

Gli integratori di proteine devono avere le seguenti caratteristiche:

- a base di proteine purissime del latte, uovo, soia, sempre in alta concentrazione (80/90%), somministrati in polvere o liquida
- ben solubili e gradevoli al palato
- gli zuccheri ed i grassi saranno pressochè assenti.

## QUALE PROTEINA SCEGLIERE?

- **INTEGRAZIONE ALIMENTARE (Colazione, Metà mattina o pomeriggio)**

PROTEINA RETARD, CASEINE, MISCELA DI SIEROPROTEINE E CASEINE o PROTEINE DI SOIA



- **RECUPERO (post allenamento o partita, debilitazione, convalescenza) :**

CROSS FLOW, ANCHE MISCELATE AD UN MIX DI ZUCCHERI, VITAMINE E MINERALI (Sostituto pasto)



- **MASSA MUSCOLARE:**

PROTEINA RETARD PER GLI SPUNTINI, CROSS FLOW PER IL POST ALLENAMENTO



## FONTI ALIMENTARI DI PROTEINE

ALIMENTO	% PROTEINE/100g	ALIMENTO	% PROTEINE/100g
Latte di mucca intero	3,1	Pasta alimentare	11,5
Uova (con guscio)	12,9	Avena	13,3
Mozzarella	16,9	Pane bianco	< 7-8 >
Formaggi (tutti i tipi)	< 21-30 >	Riso	6,5
Vitello magro	22,6	Ceci	19,4
Carne maiale magra	19,4	Fagioli secchi	22,3
Petto pollo	22,3	Piselli	18,6
Bresaola di cavallo	48	Lenticchie	22,4
Prosciutto crudo magro	28	Arachidi	29,4
Prosciutto cotto	21,2	Noci secche	16,5
Tonno sott'olio	29	Farina di soia	36,8
Pesce	< 14-18 >	Frutta - verdura	< 0,2-2 >

## INTEGRATORI DI AMINOACIDI

Sono costituiti da miscele o singoli aminoacidi in forma libera o peptidica (legati tra loro) gli aminoacidi devono essere presenti in forma levogira e raggiungere un ottimale livello di purezza (food grade e' sufficiente per gli integratori rispetto alle proteine sono rapidamente assimilati e pertanto adatti a determinare un'azione nel breve periodo (es. azione energetica)

## AMINOACIDI RAMIFICATI (BCAA)

bcaa in rapporto ottimale 2:1:1 (leucina-valina-isoleucina)

- promuovono la sintesi di proteine anche in presenza di difficoltà epatiche
- apportano energia (neoglucogenesi) e risparmiano glicogeno
- aumentano la resistenza durante lo sforzo intenso e prolungato, accelerano il recupero al termine dello stesso
- dose: 1 g/10 kg

*sono il complemento ideale per ogni atleta, per garantire al muscolo forza, energia, resistenza e recupero.*

Contenuto in aminoacidi essenziali di alcuni alimenti									
mg per 100 g di alimento									
	Leucina	Valina	Isoleucina	Treonina	Lisina	Metionina	Fenilalanina	Triptofano	Totale
Soia	3116	1900	1862	1444	2394	988	2066	494	14264
Pollo petto	1741	1151	1225	980	1970	642	921	271	8902
<b>CASEIN/WHEY 20 g</b>	<b>1860</b>	<b>1162</b>	<b>1220</b>	<b>1156</b>	<b>1702</b>	<b>480</b>	<b>838</b>	<b>298</b>	<b>8716</b>
Manzo magro	1962	1158	1103	867	1711	484	825	229	8069
<b>SOIA (20 g)</b>	<b>1270</b>	<b>776</b>	<b>758</b>	<b>600</b>	<b>988</b>	<b>194</b>	<b>812</b>	<b>212</b>	<b>5610</b>
Uovo intero	1066	874	760	596	820	392	686	194	5388
Albume	883	759	618	451	625	394	638	156	4524
<b>AA ESSENZIALI 5 G</b>	<b>808</b>	<b>555</b>	<b>555</b>	<b>354</b>	<b>656</b>	<b>454</b>	<b>404</b>	<b>151</b>	<b>3937</b>
Pasta alimentare	930	430	490	390	550	90	650	80	3610
Mais	1190	470	430	370	270	170	420	50	3370
Fagioli freschi	601	489	450	372	610	80	461	82	3145
Riso integrale	640	520	350	290	290	130	370	70	2660
Grano duro	874	49	533	30	380	15	46	12	1939
Latte vaccino intero	322	220	199	149	261	83	159	46	1439

## LA CREATINA

La creatina (dal greco Krea=carne) è un molecola azotata derivata dagli aminoacidi che si trova principalmente nei tessuti muscolari, dove costituisce insieme alla Fosfocreatina, molecola realmente utilizzabile, un' elevata risorsa energetica, spendibile nello sforzo anaerobico lattacido e lattacido E' sintetizzata da fegato, reni e pancreas a partire da GLICINA, METIONINA e ARGININA ed è contenuta per il 95% nel muscolo scheletrico: la sua concentrazione è pari a 3-4,5 g/kg, per un contenuto totale pari a 95-150 g.

La degradazione giornaliera di creatina è all'incirca di 1,7 g. Pertanto il suo apporto alimentare raccomandato è pari a 2 g/die. Il suo apporto alimentare aumenta durante la convalescenza, in corso di dieta vegetariana e negli anziani.

FONTI ALIMENTARI			
Alimento	Contenuto g/kg	Alimento	Contenuto g/kg
Scampi	tracce	Manzo	4,5
Merluzzo	3	Maiale	5
Aringa	6,5-10	Latte	0,1
Passerino	2	Mirtilli	0,02
Salmon	4,5	Tonno	4

Sono disponibili oltre 500 studi scientifici sulla creatina. Circa il 70% di essi dimostra che l'assunzione di creatina esogena è in grado di determinare sia un incremento della sua disponibilità muscolare che un incremento della forza esplosiva massima e della massa magra (0,5-2 kg dopo un ciclo di assunzione)  
Questa conferma è stata ottenuta mediante biopsie muscolari.

In particolare l'assunzione di creatina determina un significativo miglioramento di alcuni parametri funzionali :

- > concentrazione di P-CR = > disponibilità di ATP
- > capacità tampone sull'acido lattico
- > sintesi proteine, < catabolismo muscolare
- > ritenzione del glicogeno muscolare

L'assunzione di creatina risulta più efficace se assunta insieme ad una miscela di carboidrati, in grado di determinare una risposta insulinica e se associata ad esercizio fisico intenso

L'assunzione di creatina nelle dosi fisiologiche, fino a 3 g/die per 30 gg non ha determinato effetti collaterali degni di nota. Mancano serie valutazioni epidemiologiche per l'utilizzo con alti dosaggi per poter escludere potenziali rischi per la salute. Allo stato attuale sono stati riportati i seguenti effetti avversi correlati con alti dosaggi di creatina ( 20 g/die per oltre 15 gg)

L'ipotesi che la ritenzione idrica possa determinare in alcuni soggetti predisposti crampi e maggiore inclinazione a distrazioni muscolari è plausibile, ma non ancora esplorata concretamente da alcuno studio scientifico

## CREATINA: consigli per l'uso nello sport

CON CARICO	
Fase di carico x 7 giorni = 6 g/die	
Risveglio a digiuno	Prima di coricarsi
3 g	3 g
Fase di mantenimento x 3-4 settimane	
Prima di coricarsi	
3 g	

SENZA CARICO
4 settimane = 3 g/die
Risveglio a digiuno o Prima di coricarsi
3 g

### NOTE COMPLEMENTARI

- a stomaco vuoto, lontano da fonti proteiche
- Assumere insieme ad almeno 15-20 g di carboidrati, in una soluzione con concentrazione non superiore al 10%
- Scarico: almeno 4-6 settimane
- Monitorare l'assunzione lontano da impegni agonistici importanti e personalizzarla
- Monitorare la creatininemia dopo il ciclo di assunzione (in farmacia test molto semplice)

### **Pianificazione dell'integrazione alimentare nel macrociclo di una stagione agonistica**

#### Fase di preparazione

Nella prima fase dell'annata agonistica si consiglia di non iniziare l'integrazione alimentare prima di 15 giorni, per attendere l'adattamento psico-fisico dell'atleta alla ripresa dell'attività dopo la pausa estiva.

#### Proposta Partita:

Come ogni fase di attivazione anche l'integrazione è consigliata 20/30 minuti prima del fischio d'inizio . Per i giocatori già abituati si consiglia una miscela ergogenica a base di RODIOLA, che è una pianta simile al ginseng, TAURINA, CAFFEINA, ARGININA e GLUTAMMINA.

Durante la partita l'integrazione dovrebbe essere valutata in base alle reali esigenze del giocatore valutando i minuti di gioco quindi personalizzando una miscela con carboidrati e Sali minerali.

Al termine della partita la miscela deve prevedere un apporto di sieroproteine oppure Amminoacidi essenziali, carboidrati complessi tipo maltodestrine, vitargo, isomaltosio e un cocktail antiossidante.

Ogni proposta deve essere personalizzata e testata durante la settimana, è impensabile inserire l'integrazione solo per un determinato evento senza che l'organismo sia abituato all'assunzione di determinate sostanze.

In vista di periodo particolarmente intenso a fine stagione (playoff- finali nazionali etc.) bisogna considerare che il giocatore ha speso molto sia dal punto di vista energetico che psichico per cui l'intervento deve essere personalizzato dopo un'attenta analisi psico-fisica-medica per apportare gli eventuali correttivi.

Per i soggetti in soprappeso si consiglia di inserire la DIETA A ZONA o leggermente proteica e ipocalorica, stimolare l'attività epato-renale attraverso l'assunzione di silimirina, carciofo, tarassaco, ortosiphon e aumentare l'assunzione di acqua.

Quando un giocatore è particolarmente stanco, soffre d'insonnia, contrae facilmente malattie da raffreddamento può essere in un periodo di sovrallenamento, per cui, oltre che la gestione da parte del preparatore fisico di un riposo attivo si consigliano:

<b>FATTORI ANTIANEMICI</b>	AC.FOLICO+VIT.B12+COENZIMA B12, LATTOFERRINA, FERRO
<b>COCKTAIL ANTIOSSIDANTE</b>	TOCOTRIENOLI+VIT.E, VIT.C CAROTENOIDI, ANTOCIANI E POLIFENOLI (RESVERATROLO)
<b>IMMUNOMODULATORI</b>	GLUTAMINA+ARGININA 5+5 G, PROBIOTICI
<b>ADATTOGENI</b>	GINSENG-RODIOLA 2000 mg/die estratti itolati in ginsenosidi e salidosidi
<b>MIOREGOLATORE</b>	MAGNESIO: 300 mg/die
<b>CICLO DI INTEGRAZIONE NON SUPERIORE AD 1 MESE</b>	
<b>COMPLEMENTARI:</b> Dieta alcalinizzante, ridurre la % di proteine	
Controlli: emocromo. sideremia.ferritina. cpk. lattato. pH urinario	

Concludo questa mia breve presentazione, ribadendo che l'integrazione alimentare non è che un'alimentazione particolare, esigenza quasi necessaria all'attuale mondo dello sport che ha raggiunto un livello tecnico agonistico molto elevato. Gli integratori non spartiscono nulla con altri metodi finalizzati all'aumento della performance, per questo rappresentano un'opportunità nuova ed efficace per i veri atleti. E' altresì necessario approfondire il loro studio e la ricerca, per comprenderne ancor meglio le potenzialità, per mettere a disposizione dei preparatori seri un indiscutibile valore aggiunto, per epurarli definitivamente di molti connotati negativi che caratterizzano l'opinione pubblica. Chi crede nell'integrazione è colui che crede nel valore etico e fisico dello sport. Ringrazio pertanto tutti i presenti per la loro volontà di conoscere meglio questa realtà.