

# ALIMENTAZIONE NELLO SPORT

(di D. Ercolessi - Supervolley 2-3/2002)

Può una corretta alimentazione migliorare la prestazione sportiva? La vostra dieta è ideale per il tipo di sport che praticate? Come dovete alimentarvi per mantenere il peso ideale?

La scienza dell'alimentazione, negli ultimi anni<sub>1</sub> ha cercato di rispondere a queste domande suscitando l'interesse di tanti sportivi ma generando anche dubbi ed incertezze.

E' nostro dovere cercare di fare chiarezza<sub>1</sub> spiegando il nostro punto di vista, indicando ciò che scientificamente è al momento accettato e cosa no.

## I PRINCIPI ALIMENTARI

Prima di addentrarci in concetti particolari, è bene sapere ciò a cui non possiamo rinunciare per vivere. L'uomo si alimenta in maniera onnivora (carne, frutta e vegetali) da cui estrae principi alimentari in diverse quantità. La loro carenza può condurre a disagi fisici, a gravi malattie, non esclusa la morte.

I principi alimentari sono:

- Carboidrati
- Proteine
- Grassi
- Vitamine
- Sali minerali
- Acqua

Vediamoli uno per uno.

### I carboidrati

Si possono dividere in semplici e complessi. Per semplificare definiremo i semplici "glucidi" ed i complessi "amidi".

I semplici sono naturalmente contenuti nei vegetali, nella frutta (glucosio, fruttosio e galattosio) e nel latte (lattosio).

Gli amidi sono presenti nei cereali, nelle patate e in alcuni legumi.

I carboidrati contenuti nei cibi vengono digeriti a livello intestinale e trasformati in glucosio. Il glucosio rappresenta per il nostro organismo la fonte preferenziale di energia. Il suo impiego è economico ed i rilasci sono pronti e rapidi.

Il glucosio in eccesso viene immagazzinato come glicogeno nel fegato e nei muscoli (dal fegato trasformato in grassi).

**TABELLA 1 : i carboidrati**

Fonte energetica	Carboidrati
Energia ricavabile nell'unità di tempo	Elevata
Quantità consigliata da associazioni mondiali della salute	55% delle calorie introdotte
Quantità consigliata per gli sportivi	60 - 70 % delle calorie introdotte
Cosa contiene carboidrati	Pane, pasta, riso, patate, frutta, vegetali

### **L'indice glicemico**

I carboidrati che vengono scomposti e digeriti rapidamente hanno un elevato indice glicemico.

In altri termini, il glucosio passa rapidamente nel torrente sanguigno. Al contrario, esistono carboidrati che vengono rilasciati gradualmente e più lentamente, definibili a basso indice glicemico.

L'indice glicemico è determinato dalla percentuale di glucosio puro contenuta in un determinato alimento.

La scala va da 0 a 100 ed ogni tipo di cibo è classificabile.

Anche il nostro sangue ha un indice glicemico che è regolato da un ormone secreto dal pancreas:

l'insulina.

L'insulina è considerato l'ormone più anabolico del nostro corpo (stimola la sintesi proteica ed aumenta i depositi di glicogeno e grasso).

Se la glicemia (tasso di glucosio nel sangue) è troppo bassa (ipoglicemia) ci sentiremo deboli e senza energia, incapaci di produrre uno sforzo e quindi inabili alla prestazione atletica. Quando vengono eliminati i carboidrati dalla propria dieta si crea un deficit calorico e la perdita di peso. Da ciò si deduce che quando si ricerca l'ipertrofia muscolare è necessario mantenere elevato l'apporto di carboidrati.

L'indice glicemico può essere applicato al fine di migliorare la prestazione sportiva. Un pasto pre-gara con carboidrati a medio indice glicemico può incrementare la resistenza ad un sforzo prolungato. Cibi o bevande ad alto indice glicemico durante la gara aiutano a mantenere adeguati i livelli di glucosio nel sangue. Il recupero dopo la gara è accelerato da alimenti contenenti un alto I.G.

<b>ELEVATO</b>	superiore a 70
<b>MEDIO</b>	tra 55 e 70
<b>BASSO</b>	minore di 55

<b>CIBO</b>	<b>INDICE GLICEMICO</b>	<b>GRASSI</b>	<b>CARBOIDRATI</b>
Banana	55	0	32
Mela	38	0	18
Marmellata albicocca	55	0	17
Pane nero	76	1	18
Pane francese bianco	95	1	15
Pane comune	70	1	12
Corn flakes Kellog's	84	0	24
Torta ciambella	46	4	32
Riso integrale	55	0	37
Riso bianco	72	0	42
Cioccolato al riso	49	14	26
Coca cola	63	0	39
Wafers alla vaniglia	77	4	21
Crackers	74	3	17
Brioche	67	14	27
Gelato 10% grasso	61	7	16
Latte intero	27	9	11
Latte scremato	32	0	12
Fanta	68	0	47
Fettuccine	32	1	57
Uva	25	0	5
Arancia	44	0	10
Pera	38	0	21
Pasta	45	1	52
Tortellini al formaggio	50	8	26
Ravioli	39	8	32
Gnocchi	68	3	71
Patate bollite	101	0	13
Minestra al pomodoro	38	4	32

### **Carboidrati e pasti "speciali"**

Assumono rilevante importanza e condizionano la prestazione i pasti pre-gara e post gara.

- **Prima della gara**

Il pasto che precede la gara deve essere consumato dalle 2 alle 4 ore prima, a seconda di quanto sia necessario riempire lo stomaco. Il contenuto prevede un alto impiego di carboidrati (a medio i.g.) per avere la massima energia al momento giusto.

Pochi grassi e proteine assicureranno una digestione semplice e veloce. Non eccedete con le fibre (verdure e frutta) per non rischiare diarrea e fastidi durante l'incontro. Non mangiate troppo, ma consumate un pasto tenendo presente anche le vostre abitudini.

- **Dopo la gara**

Dopo la gara i vostri muscoli sono affamati di carboidrati e aminoacidi (finestra anabolica). E' importante ripristinarne i livelli entro le due ore successive allo sforzo. Il pasto post gara deve contenere carboidrati ad alto indice glicemico come riso, patate bollite o pane. Inoltre dovranno essere fornite proteine (0,5 grammi x kg di peso corporeo) e fibre (verdure).

### **Proteine**

Le proteine hanno molteplici funzioni nel nostro corpo. Servono per costruire la struttura di molte cellule e tessuti (tendini, muscoli, capelli, organi, ecc.). Lavorano come enzimi, anticorpi e veicoli di trasporto. Gli ormoni sono fatti di proteine. Le proteine possono essere utilizzate anche come fonte di energia (ma costosa per il nostro organismo).

Di quante proteine abbiamo bisogno?

L'organizzazione mondiale per la sanità raccomanda un consumo non superiore al 15<sup>o</sup>/o del fabbisogno calorico giornaliero e non inferiore al 10%. Per la verità ci sono delle variazioni individuali che dipendono dal sistema endocrino (sesso, età, ecc.).

Un elevato metabolismo basale e una buona predisposizione a digerire proteine (contenuto in succhi gastrici) può variare i consumi proteici.

In ogni caso nessuna organizzazione scientifica sanitaria di importanza mondiale ha mai fissato la quota proteica consumabile al di là dei 2 grammi per kg di peso corporeo. Le proteine in eccesso vengono eliminate tramite le urine sovraccaricando la funzione degli organi filtro.

<b>TABELLA 4 : le proteine</b>	
<b>Fonte energetica</b>	<b>Proteine</b>
Energia ricavabile nell'unità di tempo	Bassa
Quantità consigliata da associazioni mondiali della salute	1 - 1,5 grammi x kg. di peso corporeo
Quantità consigliata per gli sportivi	20 % delle calorie introdotte
Cosa contiene carboidrati	Carne, pesce, uova, formaggi, latte, ecc.

### **Le diete iperproteiche**

Negli ultimi anni hanno preso piede le diete ad alto contenuto proteico. Queste diete si basano su alcuni principi fisiologici come quello della termogenesi. Digerire proteine e grassi richiede uno sforzo maggiore da parte del nostro organismo e quindi più consumo energetico. L'assunzione proteica stimola un ormone, il glucagone, antagonista dell'insulina che a sua volta mobilita lo smaltimento dei grassi in deposito.

Le iperproteiche da un punto di vista pratico sono considerabili diete di transizione, poiché di difficile applicazione. Numerose associazioni americane, tra le quali l'American Heart Association, mettono in guardia i consumatori sulla pericolosità delle diete ad alto contenuto proteico come la Atkins, la protein power e la Zona.

Benché queste diete provochino una veloce perdita di peso e bassi livelli di colesterolo, tali effetti risultano temporanei, e a lungo termine aumentano i rischi cardiovascolari.

### **Grassi**

Il grasso non è altro che energia immagazzinata nel nostro corpo per i periodi di stress: traumi, attività fisica prolungata, riproduzione o digiuno.

Il nostro corpo necessita una determinata quantità giornaliera di grassi poiché le membrane di alcune cellule sono costituite da grassi (fosfolipidi). Inoltre il grasso provoca il cosiddetto senso di sazietà ed aiuta quindi a regolare l'apporto calorico. Nel cibo possiamo trovare grassi saturi (di origine animale) ed insaturi (di origine vegetale). Sebbene sia consigliato un apporto di grassi insaturi (olio di oliva ecc.), bisogna convenire che è necessaria anche una moderata introduzione di grassi di origine animale. Questi, secondo alcuni, favorirebbero l'aumento del testosterone e una condizione anabolica.

Di contro, una dieta troppo povera di grassi innalzerebbe i livelli di ormoni catabolici come il cortisolo.

<b>TABELLA 5 : i grassi</b>	
<b>Fonte energetica</b>	<b>Grassi</b>
Energia ricavabile nell'unità di tempo	Bassa
Quantità consigliata da associazioni mondiali della salute	1 - 1,5 grammi x kg. di peso corporeo
Quantità consigliata per gli sportivi	20 % delle calorie introdotte
Cosa contiene carboidrati	Carne, oli, burro e formaggi

### **Vitamine, acqua e sali minerali**

Queste sostanze, in realtà, non costituiscono un combustibile poiché prive di calorie.

Le vitamine agiscono come catalizzatori in numerosi processi metabolici.

I sali agiscono come mediatori tra gli scambi cellulari.

Un discorso a parte merita l'acqua. Il nostro corpo è costituito per oltre 70% di acqua. I nostri muscoli sono costruiti in gran parte da acqua. L'acqua può essere considerata un elemento anabolico. La carenza di acqua porta immediatamente ad una situazione catabolica e alla mancanza di energia. Possiamo restare a lungo senza toccare cibo, ma solo pochi giorni senza bere. Ogni persona dovrebbe consumare almeno 8 bicchieri di acqua al giorno.

### **CURATEVI MANGIANDO**

Il cibo, per alcuni, rappresenta la più potente medicina a disposizione del genere umano. Ogni patologia può essere accompagnata da una specifica dieta che ne contenga i principi curativi senza problemi di effetti collaterali.

### **Gli alimenti anti infiammatori**

L'acido acetilsalicilico che è impiegato per la preparazione di alcuni farmaci come l'a-spirina è contenuta naturalmente in cibi, come in alcuni tipi di frutta e verdura. Le persone rispondono mediamente ad un dosaggio di "salicilati" superiore ai 12-15 mg al giorno.

Queste sostanze sono contenute nei seguenti gruppi di alimenti:

<b>BEVANDE</b>	The, infusi di menta, vino
<b>CONDIMENTI</b>	Aceto, pepe, chiodi di garofano
<b>FRUTTA</b>	Mele, uva, alcuni frutti di bosco, ananas, agrumi e frutta secca
<b>VERDURE</b>	Quelle a foglia verde, pomodori freschi, cetrioli, zucchine e melanzane

Tipi di cibo e contenuto di salicilati in milligrammi per ogni 100 grammi			
Milligrammi	Tipo di cibo	Milligrammi	Tipo di cibo
0.1	Agrumi	0.58	Spinaci
0.11	Fagiolini	0.58	Pesca
0.12	Patata	0.6	Avocado
0.13	Pomodoro	0.61	Vino rosso
0.13	Mais	0.63	Zucca
0.14	Asparagi	0.63	Vino bianco
0.14	Nocciolo	0.64	Fico secco
0.14	Prugna o susina	0.65	Broccoli
0.16	Rapa	0.68	Pompelmo
0.16	Cavolfiore	0.78	Cetriolo
0.16	Cipolla	0.85	Ciliegia
0.16	Ananas succo	1	Cicoria e radicchio
0.18	Limone	1.04	Zucchine
0.18	Fico	1.12	Arachidi
0.18	Cachi	1.2	Peperoni
0.19	Mela succo	1.24	Ravanelli
0.23	Carota	1.4	Fragola
0.3	Melanzane	2.1	Ananas
0.31	Mela	2.4	Arancia
0.32	Kiwi	2.58	Albicocca
0.34	Oliva	3	Mandorla
0.466	Caffè solubile	3.7	Thè
0.48	Anguria	4.5	Datteri secchi
0.49	Patata dolce	6.29	Miele
0.56	Mandarino	6.73	Uva passa

### PER CONCLUDERE... 10 PRINCIPI

Un atleta deve alimentarsi in modo equilibrato e variato utilizzando correttamente i principi alimentari.

I carboidrati devono costituire circa il 60% dell'apporto calorico giornaliero necessario.

L'indice glicemico è un valido strumento per la scelta del pasto che precede o segue la gara.

L'apporto proteico deve ammontare a non più del 20% delle calorie richieste.

L'apporto di grassi deve essere contenuto e non superiore al 20%. La scelta deve ricadere per il 70% su grassi di origine vegetale.

Reintegrate i sali minerali persi attraverso una eccessiva sudorazione.

Aumentate l'apporto vitaminico durante i mesi invernali ed i periodi di intensa attività.

Bevete almeno 8 bicchieri di acqua ogni allenamento.

**Non consumate bevande gassate, non bevete alcolici. Non mangiate dolci prodotti industrialmente e patate fritte.**

Non eccedete nei condimenti e nelle dosi. Mangiate ciò che vi serve.