

L'ALLENAMENTO COMINCIA A TAVOLA

MANUALE SULLA CORRETTA ALIMENTAZIONE:
DALL'ATTIVITÀ FISICA MODERATA ALLO SPORT



COME OTTENERE
UNA BUONA FORMA
PSICOFISICA

ALIMENTAZIONE
EQUILIBRATA:
BENESSERE E SPORT

I NUTRIENTI UTILI PER UNA
BUONA MUSCOLATURA E
PERFORMANCE OTTIMALI

IL FABBISOGNO
ENERGETICO NELLO
SPORT: COSA MANGIARE
E IN QUALI TEMPI

L'ALIMENTAZIONE EQUILIBRATA PER OTTENERE BUONE PRESTAZIONI
E AUMENTARE IL BENESSERE IN TUTTE LE FASI DELLA VITA.



FEASR



REGIONE DEL VENETO



Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

COME OTTENERE UNA BUONA FORMA PSICOFISICA



Il fluire della nostra esistenza è come una sinfonia in cui ogni nota sullo spartito ha un preciso significato e deve condurre ad un unico obiettivo: **l'armonia, cioè il benessere**. Se stai leggendo questo manuale sei sicuramente una persona che fa attività fisica, o sport dilettantistico, con una certa frequenza. Chissà quante volte ti sei sentito dire che l'attività fisica fa bene, ma che devi essere attento a cosa mangi e rispettare l'equilibrio tra i vari nutrienti. Se non sei un atleta professionista, quindi guidato da esperti in alimentazione e preparatori atletici, potresti avere dei dubbi su come il tuo corpo reagisce all'attività che fai e su come devi alimentarti.

OBIETTIVI DI QUESTO MANUALE

Lo scopo di questo manuale non è quello di sostituire i medici dello sport, i personal trainer o gli specialisti in scienza dell'alimentazione, ma di migliorare la conoscenza sulla corretta alimentazione delle persone che vogliono fare attività fisica ai vari livelli.

Conoscendo i principi di base della nutrizione equilibrata sarai in grado di raggiungere alcuni importanti obiettivi:

- Sfatare i luoghi comuni e i sentito dire
- Ottenere una buona forma psicofisica
- Raggiungere buone performance
- Conquistare armonia e benessere
- Prevenire malattie anche importanti



GUADAGNARE SALUTE

Per salute s'intende il **mantenimento del benessere fisico e psichico** che si ottiene con la costante attività fisica e la corretta alimentazione, ma anche **con la riduzione dei fattori di rischio come il fumo di sigaretta, l'abuso di alcolici**, una vita sregolata in cui il ritmo sonno-veglia non sia rispettato e la diminuzione dell'inquinamento che ci circonda, che ahinoi dipende anche da "altri".

QUANTA ATTIVITÀ FISICA

Tutti possono fare attività fisica tranne che in casi specifici, cioè in persone malate: **ogni decade di vita ottiene beneficio dal movimento attivo**, se programmato con intelligenza.

Ogni individuo deve commisurare la propria attività fisica o sportiva al suo stato generale di salute.

Bisogna però ricordare che **tale attività va fatta sempre**, nel senso che “non viviamo di rendita”: infatti, dopo un certo periodo di sedentarietà tutti i benefici raggiunti si perdono, ritornando alla “**non forma**” iniziale.

CONSIGLIO

GIOVANI:
attività vigorosa

MENO GIOVANI:
attività moderata

ANZIANI:
attività con precauzioni

Come diceva il più grande fisiologo italiano, il Professor Margaria, “l’attività fisica è come una medicina, se ne fai troppo poca non serve, se ne fai troppa fa male”. Sagge parole!



Quindi fare dello sport deve diventare un giusto accompagnamento al nostro vivere quotidiano: dobbiamo programmarlo in rapporto al lavoro e alle altre esigenze, con **l'esatta coscienza che non sia un semplice riempitivo**, ma al contrario una fase temporale **inserita in un percorso continuo di benessere**. È molto importante, specie per il principiante, essere seguiti in tutti i sensi. Il medico ci deve dare l'ok per partire; l'allenatore, il coach, il personal trainer ci devono preparare un programma di allenamento che sia compatibile con il nostro stato fisico.



DA FARE

Se non fai abitualmente la visita medica obbligatoria per l'idoneità al tuo sport, ma corri, vai in bicicletta, o fai altra attività più o meno intensa, è bene che tu ti sottoponga ad **una visita medica specialistica** che possa evidenziare la tua forma ed anche i tuoi eventuali limiti, oltre allo stato di salute degli apparati:

- **CARDIOCIRCOLATORIO**
- **RESPIRATORIO**
- **MUSCOLARE E SCHELETRICO**
- **DIGESTIVO**

QUALE ATTIVITÀ FISICA

Quando si parla di attività sportiva è necessario fare alcune precisazioni che sono importanti per intendersi correttamente sui termini. Lo sport ha in sé i concetti di:

- **agonismo, gara, performance, vincere.**

L'attività fisica e lo sport non agonistico portano con sé concetti come:

- **divertimento, salute, restare in forma, controllo del peso.**

Entrambe le attività richiedono sempre una corretta ed equilibrata alimentazione, e attenzioni particolari verso la quantità di carboidrati, proteine e grassi da assumere.

ATTIVITÀ AEROBICA

Può comprendere sia lo sport agonistico che l'attività fisica in generale. È finalizzata a migliorare la risposta cardiaca e respiratoria attraverso un allenamento costante perché gradualmente diminuisce la frequenza cardiaca e aumenta la capacità respiratoria (maggiore ossigenazione nei tessuti) quindi la resistenza riducendo la sensazione di fatica.



Gli sport e l'attività aerobica più praticati sono:

- **la corsa, il ciclismo, il nuoto a bassa intensità, lo sci di fondo e in palestra la cyclette e il tapis roulant.**

Questa attività può essere svolta dalla totalità delle persone di ogni età ed i limiti sono veramente pochi. Sarà il medico che saprà indirizzare la persona ad allenamenti consoni con lo stato fisico personale. L'attività aerobica a **bassa intensità e lunga durata** favorisce il consumo di grassi ed è utile per le persone che vogliono perdere peso, al diabetico e a chi ha valori alti di colesterolo e trigliceridi.





ATTIVITÀ ANAEROBICA

Per attività anaerobica s'intende invece un'attività di **potenza** in cui si utilizza spesso la cosiddetta "**forza esplosiva**".

In un breve lasso di tempo ci si sottopone ad uno sforzo intenso, tecnicamente chiamato "**massimale**", che ha la caratteristica di non poter essere prolungato a lungo nel tempo per la comparsa di uno sgradito ospite che è l'**acido lattico**.

Sport ad attività anaerobica sono, ad esempio:

- **sollevamento pesi, corsa veloce sui 100 metri, atletica pesante, tutti gli sport che impongono una prestazione al top in tempi rapidi.**

Succede infatti che quando si sollevano dei pesi, ad **esempio in palestra**, l'organismo non è in grado di eliminare, appunto, l'acido lattico che diventa in questo caso un nemico della performance: **il suo accumulo porta rapidamente al senso di fatica, al dolore muscolare e all'interruzione dello sforzo.**

L'attività anaerobica è però necessaria in tutti gli sport per **aumentare la massa muscolare**: è l'unico mezzo per creare la cosiddetta ipertrofia muscolare. Inoltre, dato che il muscolo è l'organo che consuma maggiori calorie, più muscoli abbiamo più calorie consumiamo, più riusciamo a controllare il peso corporeo.

Vale il detto: "**GRANDI MASSE MUSCOLARI, GRANDE CONSUMO CALORICO**".



QUALE ALIMENTAZIONE E PERCHÉ



Diciamolo subito senza tema di smentite: sia a riposo sia nello sport il modo di alimentarsi giusto ed equilibrato è quello “normale”, cioè senza esagerare ma scegliendo la qualità degli alimenti, il che significa privilegiarne alcuni se si fanno degli sport di resistenza piuttosto che di potenza.

Ovviamente c'è anche un “quando”: come non si va a fare il bagno in mare subito dopo mangiato, così bisognerà lasciare un **congruo periodo di tempo** tra il pasto e l'attività sportiva affinché i processi digestivi siano correttamente compiuti e i nutrienti siano diventati disponibili per il nostro organismo.

Il processo è molto semplice, si chiama “**bilancio energetico**”, ovvero più attività, più **energia consumata**, più **carburante va introdotto**. Questo significa che, in rapporto al tipo di fatica, la quantità di alimenti che dovremo assumere dovrà essere coerente con quanto speso in termini energetici. In certi casi, sia per praticità sia per problemi legati al tipo di sport, è opportuno aggiungere all'alimentazione di base un'integrazione specifica che, di

solito, dovrebbe essere gestita da chi ci allena ma che può anche essere fatta autonomamente se si ha la pazienza di informarsi per **imparare a conoscere alimenti e nutrienti**.

Vale sempre il detto che mangiare in modo equilibrato è la base di ogni attività: integrare è un momento successivo e va fatto solo se necessario. Siamo fatti per muoverci: per farlo utilizziamo nutrienti che ci forniscono **energia** e altri che “**riparano**” e costruiscono i nostri tessuti e lo scheletro. Una variata ed equilibrata alimentazione è sufficiente per dare al nostro corpo tutto ciò che gli occorre, ovviamente rispettando il bilancio energetico.



ALIMENTAZIONE EQUILIBRATA: BENESSERE E SPORT

“Se fossimo in grado di fornire a ciascuno la giusta dose di nutrimento ed esercizio fisico, né in difetto né in eccesso, avremmo trovato la strada per la salute” (Ippocrate 460-377 a.C.).

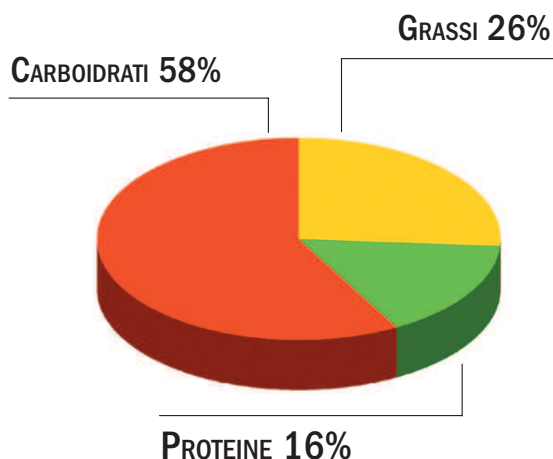
Concetto valido ancora oggi.



L'alimentazione deve essere equilibrata nelle calorie provenienti da macronutrienti, inoltre bisogna assumere almeno un litro e mezzo di acqua al giorno.

Le calorie totali assunte, **comunque proporzionate in macronutrienti come nel grafico**, devono essere adeguate al bilancio energetico individuale in base all'attività fisica che si pratica: dal sedentario allo sportivo.

RAZIONE GIORNALIERA CONSIGLIATA % DI CALORIE PROVENIENTI DA MACRONUTRIENTI



Le calorie complessive possono variare a seconda dell'intensità dell'attività fisica, ma non in proporzione di macronutrienti.

La necessità di proteine può invece variare a seconda dell'intensità dell'attività fisica e con l'età, come vedremo più avanti.

- I macronutrienti in equilibrio debbono essere presenti in ognuno dei 5 pasti giornalieri: colazione, spuntino, pranzo, spuntino, cena, o perlomeno nell'arco della giornata.
- Le proteine e i carboidrati debbono essere presenti ad ogni pasto evitando le diete dissociate nei pasti principali, come ad es. carboidrati a pranzo e proteine a cena.
- Gli eventuali integratori debbono essere prescritti dal medico.



Se non si possono fare degli spuntini, suddividere così le calorie nei tre pasti

DA FARE

Pasti della giornata	%kcal giornaliera
COLAZIONE	25%
PRANZO	40%
CENA	35%

MACRO E MICRONUTRIENTI: I FONDAMENTALI DELL'ALIMENTAZIONE

Ciò che mangiamo si può suddividere in macro e micronutrienti che provengono sia dagli alimenti di origine vegetale che animale, oltre all'acqua che è la fonte di vita per ogni essere vivente.

MACRONUTRIENTI

- **i carboidrati (zuccheri)**
calorie (kcal) 4 per grammo
- **i lipidi (grassi)**
calorie (kcal) 9 per grammo
- **le proteine (aminoacidi)**
calorie (kcal) 4 per grammo

I macronutrienti svolgono molte funzioni nell'organismo umano: carboidrati e grassi forniscono soprattutto calorie, ma non solo come si vedrà più avanti, le proteine hanno una funzione plastica (costruzione e riparazione dei tessuti) e possono essere utilizzate anche come energia.



I carboidrati si suddividono in due grandi categorie:

- **zuccheri semplici**
- **zuccheri complessi**

Sono importanti per lo sportivo, in particolare quelli **complessi** che hanno un metabolismo più lento e consentono di disporre di energia per un periodo più lungo rispetto a quelli **semplici**.



I grassi si suddividono in due grandi categorie:

- **grassi saturi**
- **grassi insaturi**

I lipidi, tra cui gli acidi grassi, forniscono energia, e sono utili per molti motivi, compreso la vita delle cellule. Tra i grassi (chiamati oli quando sono liquidi) ve ne sono alcuni detti **essenziali** perché si possono assumere solo con gli alimenti, come gli **Omega 3 e 6** (grassi insaturi) utili soprattutto per l'equilibrio lipidico, per ridurre l'accumulo di colesterolo e prevenire malattie cardiovascolari, oltre che avere indirette proprietà antiossidanti.



Le proteine sono composte da catene di aminoacidi; a seconda della loro struttura si definiscono:

- **proteine ad alto valore biologico (di origine animale)** specie quelle che contengono gli **aminoacidi ramificati**
- **proteine a basso valore biologico (di origine vegetale)**

Le proteine ad alto valore biologico sono particolarmente utili a chi fa attività fisica per la loro funzione costruttiva e riparatrice dei muscoli dovuta al “consumo” provocato durante l’attività.

Lo sportivo ha più necessità di **aminoacidi ramificati** perché vengono captati direttamente dai muscoli senza passare per il fegato e utilizzati per riparare le strutture proteiche danneggiate, oltre che essere utilizzati come energia subito disponibile.



MICRONUTRIENTI

- **vitamine**
- **minerali**

Le vitamine e alcuni minerali hanno funzioni **antiossidanti** che **proteggono la cellula**, utili nello sportivo che, consumando molta energia, produce più radicali liberi che danneggiano le cellule.

Le vitamine hanno anche la funzione di **agevolare la produzione di energia**. Alcuni minerali sono coinvolti nel mantenere una maggiore idratazione e un **bilancio termico**. I micronutrienti non apportano calorie.



ACQUA

Il nostro corpo è per il 65% circa composto di acqua.

La corretta idratazione dell’organismo è uno dei principi basilari del benessere fisico, tanto più se questo è sottoposto ad attività fisica.

FIBRE

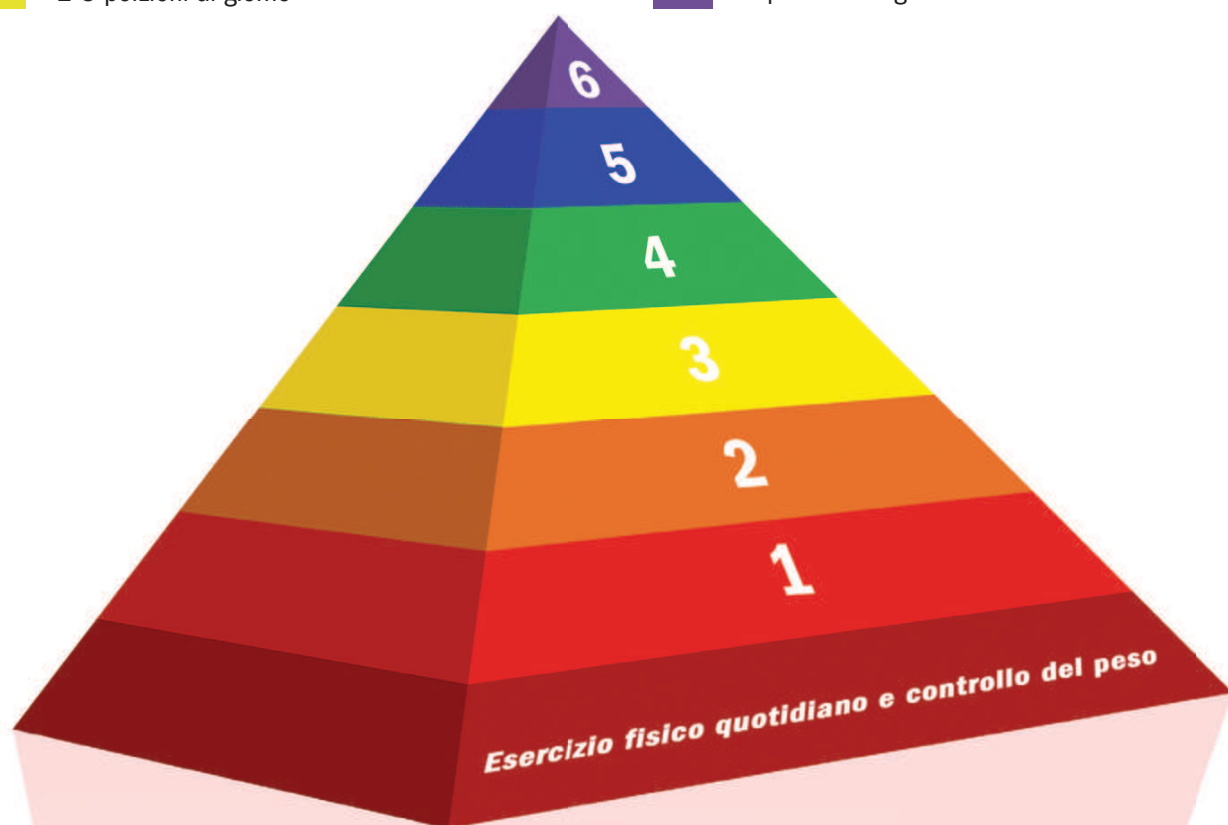
Sono dei non nutrienti contenuti negli alimenti vegetali, hanno funzioni importanti sia sulla funzione intestinale sia su alcuni passaggi metabolici legati all’assorbimento di alcune sostanze.

ALIMENTI E NUTRIENTI IN EQUILIBRIO: LA PIRAMIDE ALIMENTARE

La piramide alimentare rispecchia in modo schematico le proporzioni della corretta ed equilibrata alimentazione. Essa si compone di **6 sezioni**, contenenti diversi gruppi di alimenti e **nella sua evoluzione vede alla base l'esercizio fisico e il controllo del peso.**

L'ampiezza delle sezioni e la disposizione di tipo scalare all'interno della piramide permettono di identificare immediatamente quali alimenti devono essere assunti nel corso della giornata.

- | | | | |
|----------|---|----------|--|
| 1 | Frutta e verdura
5-6 porzioni al giorno | 4 | Latte, yogurt e formaggi
2-3 porzioni al giorno |
| 2 | Pane, pasta, riso, biscotti, patate
4-5 porzioni al giorno | 5 | Carni, pescato, uova, legumi, salumi
1-2 porzioni al giorno |
| 3 | Condimenti, olio e grassi
2-3 porzioni al giorno | 6 | Dolci
1 porzione al giorno |



Courtesy: Istituto di Scienza dell'Alimentazione dell'Università di Roma "La Sapienza"

È ormai accettato universalmente che l'esercizio fisico e mangiare in modo corretto, con le proporzioni descritte, significa benessere per il

nostro organismo e la possibilità di ridurre il rischio di contrarre malattie importanti come il **diabete, quelle cardiovascolari e l'obesità.**



L'equilibrio degli alimenti da assumere in una giornata, indicati nella piramide, vale anche quando si fa sport e attività fisica, assicurandosi di introdurre le quantità adeguate al **bilancio energetico di ciascuno**. È bene quindi fare attenzione alle calorie che l'attività fisica richiede, **senza modificare le proporzioni** di alimenti se non sotto controllo medico.

Devo mangiare di tutto? Certo!

Privilegiando gli alimenti di stagione e mantenendo le proporzioni del grafico a pag. 7.

Noi siamo capaci comunque di produrre i nutrienti suddetti (tranne quelli **essenziali** che occorre assumere solo dai cibi) perché il nostro metabolismo è una specie di rete

ferroviaria in cui, **attraverso un complesso meccanismo di scambi, gli zuccheri si trasformano in grassi, i grassi in zuccheri, le proteine in grassi o zuccheri e così via**.

Più aumenta l'attività, più il metabolismo aumenta e tutte le funzioni biochimiche diventano rapide: la finalità ultima è quella di **produrre energia a pronto impiego** affinché il nostro corpo sia in grado di fornire una buona performance.

Ma cos'è che ci fa vivere?

Essenzialmente **l'ossigeno, l'acqua, il glucosio e l'ATP**. Quest'ultima molecola è considerata il "mattone energetico", la sostanza insomma che serve a far funzionare tutti i meccanismi del corpo umano. Il suo nome chimico è **adenosintrifosfato**: il fatto di contenere del fosforo è l'elemento che la rende efficace dal punto di vista energetico.

Volendo semplificare, si può dire che ogni attività quotidiana è basata sull'utilizzo di questa molecola. Bisogna in ogni caso ricordare che, indipendentemente dalla produzione di energia, **ogni alimento contiene differenti nutrienti, tutti utili alla salute**.

Se non si riesce a scegliere quali alimenti mangiare, secondo la proporzione giornaliera della piramide, occorre che alcuni alimenti abbiano almeno la frequenza settimanale descritta nella tabella.

FREQUENZA SETTIMANALE DI ALCUNI IMPORTANTI ALIMENTI

CARNE	3-4 volte a settimana
PESCE	3 volte a settimana
1-2 UOVA	1 volta a settimana
FORMAGGI	2 volte a settimana, al posto di carne e uova
AFFETTATI	2 volte a settimana, al posto di carne, uova o formaggi
LEGUMI	2 volte a settimana, come contorno o piatto unico con la pasta

Fonte: SINU (Società Italiana di Nutrizione Umana)

QUANTE CALORIE E MACRONUTRIENTI APPORTANO GLI ALIMENTI

Alimenti valori nutrizionali per 100 g	Calorie Kcal	Proteine g	Lipidi g	Glucidi g
LATTE INTERO	64,00	3,30	3,60	4,90
YOGURT MAGRO FRUTTA	53,60	4,40	0,10	7,46
SUCCO DI FRUTTA	56,00	0,30	0,10	14,50
MARMELLATA	222,00	0,50	0,00	58,70
BISCOTTO SECCO	416,00	6,60	7,90	84,80
BISCOTTO FROLLINO	429,00	7,20	13,80	73,70
BISCOTTO INTEGRALE	425,00	7,80	14,30	70,80
CROISSANT	358,00	8,30	20,30	38,00
FETTE BISCOTTATE COMUNI	408,00	11,30	6,00	82,30
FETTE BISCOTTATE INTEGRALI	379,00	14,20	10,00	62,00
CORNFLAKES	361,00	6,60	0,80	87,40
CRACKERS SALATI	428,00	9,40	10,00	80,10
GRISSINI	431,00	12,30	13,90	68,40
PANE 00	289,00	8,60	0,40	66,90
PANE INTEGRALE	224,00	7,50	1,30	48,50
PASTA-RISO (VALORI MEDI)	342,50	8,80	0,90	79,75
PATATE	85,00	2,10	1,00	17,90
CARNE (VALORI MEDI)	127,70	20,63	5,02	0,06
PESCE (VALORI MEDI)	97,07	16,67	2,89	1,17
UOVA GALLINA INTERO g 60	128,00	12,40	8,70	0,00
SALUMI (VALORI MEDI)	144,60	27,56	3,74	0,20
PROSCIUTTO COTTO SGÛRASSATO	132,00	22,20	4,40	1,00
PROSC. DI PARMA/S. DANIELE SGRASS.	147,50	28,05	3,90	0,00
FORMAGGI FRESCHI (VALORI MEDI)	271,33	18,78	21,35	1,05
GRANA PADANO	384,00	33,00	28,00	0,00
RICOTTA VACCINA	146,00	8,80	10,90	3,50
FRUTTA (VALORI MEDI)	35,39	0,68	0,18	8,28
VERDURA (VALORI MEDI)	20,13	1,74	0,20	3,01
PIZZA MARGHERITA	271,00	5,60	5,60	52,90
LEGUMI SECCHI (VALORI MEDI)	295,71	22,09	2,47	49,39
PISELLI FRESCHI	76,00	7,00	0,20	12,40
OLIO DI OLIVA EXTRA VERGINE	899,00	0,00	99,90	0,00
OLIO DI MAIS	899,00	0,00	99,90	0,00
BURRO	758,00	0,80	83,40	1,10

ALIMENTI PER COLAZIONE
E/O MERENDA

ALIMENTI PER PRIMI,
PANE E SOSTITUTI

ALIMENTI PER
SECONDI PIATTI

FRUTTA E VERDURA

PIZZA E LEGUMI

CONDIMENTI

*Atlante ragionato di
Alimentazione.
Anno 1997.
Istituto Scotti Bassani.
I valori medi di alcuni
gruppi alimentari
(ad esempio carne e
pesce) sono stati eseguiti
utilizzando gli alimenti di
più largo consumo.*

QUANTE CALORIE SI CONSUMANO

Per ogni ora di attività si consuma una certa quantità di calorie per ogni chilo di peso corporeo.

Attività praticata	Kcal x kg/h
Ginnastica aerobica	
• leggera	5
• moderata	6
• intensa	7
Yoga	4
Body building	
• leggero	3
• moderato	4
• intenso	6
Acqua Gym	4
Nuoto	
• stile libero amatoriale	7
• stile libero agonistico	10
• stile dorso amatoriale	6
• stile dorso agonistico	9
• stile farfalla amatoriale	8
• stile farfalla agonistico	11
• stile rana amatoriale	7
• stile rana agonistico	10
Running	
• amatoriale	da 8 a 12
• agonistico	da 12 a 14
Sci	
• fondo amatoriale	7
• fondo agonistico	14
• discesa amatoriale	5
• discesa agonistica	8
Ciclismo	
• passeggiata	4
• amatoriale	8
• agonistico	12
Calcio	
• amatoriale	7
• agonistico	10
Canoa	
• amatoriale	3
• agonistico	12

Se si osserva la tabella a fianco ci si rende subito conto come l'attività non "consumi" un numero elevato di calorie. Insomma pur facendo molta fatica alla fine di un'ora di lavoro fisico la quota calorica consumata può essere modesta.

Questo ci fa capire come sia facile aumentare di peso se non ci si rammenta di questa raccomandazione. Un bel piattone di pasta ben condita ci fornisce circa 400 calorie: ce ne vuole di attività fisica per smaltirle!

Il fatto è che siamo una macchina termica a scadente rendimento: il 75% dell'energia introdotta la disperdiamo come calore. Ecco perché siamo sempre facilitati a mettere su la pancetta piuttosto che avere l'addome a tartaruga ninja. La quantità di calorie fornita dagli alimenti, nella nostra società opulenta, copre ampiamente il fabbisogno giornaliero. Lo sport consente di modulare con più facilità i consumi.



I NUTRIENTI INDISPENSABILI NELLO SPORT

QUANTE PROTEINE SERVONO PER UNA BUONA MUSCOLATURA

Per ogni individuo le proteine debbono essere proporzionate al peso e all'attività fisica, ma l'equilibrio lo si ottiene anche dalla qualità. La regola generale è l'assunzione di 2/3 di proteine di origine animale e 1/3 vegetale.

Si deve tenere conto che i valori illustrati possono variare per sesso e individuo anche a seconda di eventuali patologie presenti.

Per gli sportivi deve essere il medico o il nutrizionista a valutare la quantità necessaria.

QUANTITÀ GIORNALIERA, VALORI MEDI, DI PROTEINE NECESSARIE PER INTENSITÀ DI ATTIVITÀ FISICA (grammi per chilogrammo di peso corporeo)

Quotidiana bassa intensità	Media intensità: 40' - 3 volte a settimana	Alta intensità: 60' - 6 volte a settimana	Sport agonistico intenso
g 0,8*	g 0,8	g 1,2**	g 1,8**

* Fonte: SINU (Società Italiana di Nutrizione Umana)

** Fonte "Alimentazione nello Sport" William D. McArdle, Frank I. Katch, Victor L. Katch

L'IMPORTANZA DELLA QUALITÀ DELLE PROTEINE NELLO SPORTIVO

La ragione per cui è importante assumere una maggiore quantità di proteine di origine animale è il loro **alto valore biologico**: tra i loro aminoacidi ce ne sono 8 detti essenziali perché l'organismo non li sintetizza e debbono essere assunti con gli alimenti: **treonina, lisina, metionina, fenilalanina, triptofano, isoleucina, leucina, valina**. Gli ultimi 3 sono detti aminoacidi ramificati per la loro struttura e vengono captati direttamente dai muscoli dove possono essere utilizzati per **riparare le strutture proteiche danneggiate** o per produrre energia. Con la loro azione sono anche in grado di contrastare la produzione di **acido lattico** e ridurre l'appannamento mentale da affaticamento.



- Le proteine ad alto valore biologico sono fornite da: carne, uova, pesce, latte e latticini (100 g di Grana Padano DOP contengono 33 g di proteine, in gran parte di alto valore biologico, tra le quali il 18% di aminoacidi ramificati).

BUONI MUSCOLI VOGLIONO UN BUONO SCHELETRO

Il calcio è un minerale fondamentale per la salute dell'osso e il suo rimodellamento, per l'attività neuro-modulatrice **tra cui la semplice contrazione muscolare**.

Il calcio si assume con gli alimenti e se non ne abbiamo a sufficienza il nostro organismo lo preleva dallo scheletro indebolendolo. L'attività fisica ha necessità di una buona

muscolatura e una massa ossea adeguata. Come abbiamo visto l'attività fisica può incrementare la massa muscolare, ma anche indebolirla se non ci si alimenta correttamente, questo accade anche per le ossa.

- I cibi più ricchi di calcio sono latte, formaggi, in cui il minerale è prontamente utilizzabile (bio-disponibile), tuorlo d'uovo e verdure.

I FORMAGGI NON SONO TUTTI UGUALI

DOVE SI TROVANO 600 MG DI CALCIO CON LA MINORE QUANTITÀ DI CALORIE?

Alimenti	Quantità g	Calcio mg	Proteine g	Grassi g	Calorie kcal
Grana Padano DOP	50	600	16	14	196
Pecorino	98	600	25	31	384
Mozzarella di vacca	170	600	32	33	430
Formaggino	140	600	16	38	433
Stracchino	106	600	20	27	318
Yougurt bianco parzialmente scremato	500	600	17	8	215
Latte parzialmente scremato	500	600	17	7	230

Elaborazione da Fonte INRAN

ACQUA

Non parleremo mai abbastanza dell'acqua, che è l'elemento principe nella dieta di qualsiasi persona: a tutto si può rinunciare, ma non ad una corretta idratazione, che va **raddoppiata** o **triplicata** in ragione delle esigenze legate alla fatica e all'ambiente in cui ci si allena e alla sudorazione che ne deriva.

Quanto bere?

- Da 1,5 a 3 litri al giorno, a seconda della propria struttura fisica e dell'impegno prestato.
- Ricordiamoci che durante l'attività non bisogna superare i 200-250 ml di acqua per volta ogni 15 minuti, che è il tempo di svuotamento gastrico.



SPORT: RADICALI LIBERI E ANTIOSSIDANTI

Bruciando energia si producono i radicali liberi, delle molecole che sono veri e propri killer delle nostre cellule. Più attività fisica si fa, più radicali liberi si producono rischiando di depauperare l'organismo e velocizzare l'invecchiamento fisico e psichico.

ANTIOSSIDANTI

La natura ha creato delle difese contro i radicali liberi, cioè delle molecole che riescono a disattivarli e a proteggere le nostre cellule: si tratta degli antiossidanti. Tra gli antiossidanti più significativi troviamo le vitamine A, E, C, minerali come zinco e il selenio; poi altri elementi come il licopene presente nel pomodoro e i grassi Omega 3.

Sono ricchi di vitamina A:

- latte, Grana Padano DOP, uova, fegato, verdura e frutta rossa e gialla.

La vitamina E:

- si trova nell'olio d'oliva, di soia e nelle verdure a foglia verde scuro.

La vitamina C:

- è presente in grande quantità negli agrumi, nei kiwi e nel pomodoro.

Zinco e selenio:

- Sono presenti soprattutto negli alimenti di origine animale, buone quantità di zinco e selenio si trovano nel Grana Padano DOP.

DA RICORDARE

- I radicali liberi sono in parte responsabili del degrado dello stato muscolare e contribuiscono a diminuire la "resistenza".
- Le attività aerobiche ad alta intensità e lunga durata come il ciclismo, la corsa, lo sci di fondo, ecc. aumentano la produzione di queste molecole.



Se tutte le vitamine sono importanti, tra le più potenti sostanze che combattono i radicali liberi che si formano durante la fatica c'è la **vitamina C**. La dose consigliata è di circa **200 mg al giorno**. La tabella a pag. 22 indica il fabbisogno giornaliero di altri micronutrienti.



VITAMINE DEL GRUPPO B: ENERGIA E NON SOLO

Alcune vitamine del gruppo B sono importanti per il metabolismo cellulare e per facilitare la produzione di energia.

Queste vitamine sono presenti in buone quantità nel Grana Padano DOP.

- La B1 agisce soprattutto sul metabolismo dei carboidrati.
- La B2 ha molte funzioni tra le quali la facilitazione dell'assorbimento dei grassi.
- La B6 consente una buona utilizzazione delle proteine e agisce nel metabolismo glucidico e lipidico.
- La B12, oltre che favorire il metabolismo di zuccheri e proteine, è indispensabile per il buon funzionamento del sistema nervoso.

Gli alimenti che danno importanti quantità di queste vitamine sono:

- B1: cereali integrali, lievito di birra.
- B2: lievito di birra, latte, fegato, uova.
- B6: fegato, tonno, cereali integrali.
- B12: latte, Grana Padano DOP, fegato.

OMEGA-3

Tra le molteplici e vitali funzioni che svolgono, **quella protettiva è dovuta soprattutto all'integrità delle membrane cellulari**.

L'attività sportiva, in particolare quella agonistica professionale, può aumentare il rischio di contrarre eventi cardiovascolari.

Questi grassi polinsaturi essenziali hanno dimostrato una **riduzione degli infarti, ictus e morte improvvisa, arteriosclerosi e trombosi**. Negli Omega 3 sono presenti due acidi grassi, il DHA e l'EPA, che favoriscono la trasmissione tra le cellule del cervello e del sistema nervoso; **migliorano la concentrazione e i riflessi**; aumentano le **difese immunitarie** e attenuano i processi infiammatori.

- Gli Omega 3 si possono assumere solo dagli alimenti, soprattutto dal pesce.



PARTI CON TUTTA L'ENERGIA CHE TI SERVE



Passare da uno stato sedentario ad uno sportivo aumenta in modo esponenziale la necessità di: **ossigeno, glucosio, acqua e ATP**, la molecola che rappresenta il valore aggiunto energetico che il nostro corpo utilizza in qualsiasi tipo di attività.

LEGGERE ATTENTAMENTE

Dal punto di vista “meccanico” la maggiore quantità d’energia viene utilizzata attraverso due meccanismi:

- l’aumento della frequenza cardiaca, cioè maggior quantità di sangue verso i muscoli;
- l’aumento della frequenza respiratoria, cioè miglior ossigenazione e migliore eliminazione di anidride carbonica con il respiro.

- Abbiamo una riserva assai piccola di ATP, non più di 100 grammi a riposo, irrilevante per sostenere un lavoro attivo.

Il nostro corpo si è quindi attrezzato per avere una riserva di energia statica utilizzando un’altra molecola, chiamata creatina, che unendosi all’ATP e disponendosi nei tessuti è pronta ad essere utilizzata.

- L’ATP e la creatina quindi sono la cosiddetta “energia a pronto impiego”.



COME SI FORMA L'ENERGIA

È tutto così semplice? Magari!

In realtà vi sono altre vie a livello cellulare che producono energia e che si modificano a seconda del tipo di attività.

Un processo molto importante è quello della **glicolisi**, ovvero la capacità da parte dei grassi, delle proteine e dei carboidrati di produrre energia **trasformandosi in glucosio**.

Il nostro organismo ha la possibilità di creare dei depositi adiposi altamente energetici, ma come ben si sa sono poco graditi e poco salutari. È bene quindi mantenere un giusto quantitativo di grassi di deposito utile a fornire energia. A livello muscolare il deposito di glucosio chiamato **glicogeno** è una riserva pronta ad essere impiegata quando serve.

In una persona di circa **80 Kg** vi sono circa **100 grammi di glicogeno nel fegato** e **400 grammi a livello dei muscoli**.

Per avere tutta l'energia che ci serve ed essere pronti a partire, l'allenamento comincia a tavola con una sana corretta ed equilibrata alimentazione. Non ci sono altre formule più o meno magiche.



DA RICORDARE

La riserva di glicogeno non deve diminuire perché se così fosse il nostro organismo trasformerebbe le proteine in energia e di conseguenza diminuirebbe la massa muscolare.

ATTIVITÀ FISICA E BIODISPONIBILITÀ DEI NUTRIENTI

VERO O FALSO

Quando si parla di alimentazione nello sportivo si incontra una ricca collezione di leggende metropolitane e indicazioni veramente bizzarre, vediamo alcune.

1. **Non è vero che quando si fa attività fisica intensa si può mangiare “quanto si vuole”.** A seconda del tipo di attività si possono aumentare le calorie giornaliere dal **15% al 30% circa**, lasciando invariato, in generale, l'equilibrio tra macronutrienti.
2. **Non è vero che bisogna bere solamente prima e dopo l'attività.**

Si deve bere anche durante l'attività stessa, specialmente se in un ambiente climaticamente sfavorevole.

Ricordiamoci di rispettare la regola di circa **200-250 ml di acqua ogni 15 minuti** per consentire un corretto svuotamento dello stomaco.

3. **Non è vero che fare attività fisica e sportiva fa venire appetito.** Dopo una seduta di allenamento intenso molte volte compare addirittura un lieve senso di nausea. Fare attività migliora il metabolismo, migliora la risposta circolatoria, brucia più calorie, ma non incide minimamente sull'appetito.

In realtà lo sportivo, o comunque chi fa attività fisica ai vari livelli, è una persona **“idonea”**, definita tale da una visita medica, che mangia le stesse cose di un sedentario, la differenza è **“quanto” e “quando”**.

Il **“quanto”** è riferito ovviamente al bilancio energetico. Il **“quando”** è legato alle sedute di allenamento o di gara, come vedremo più avanti.

LEGGERE ATTENTAMENTE

- La digestione inizia con la masticazione: mastica con cura gli alimenti per favorire **“l'amilasi salivare”** che consente la prima digestione degli amidi contenuti negli zuccheri complessi.
- La digestione continua a livello dello stomaco e del duodeno dove l'intervento di enzimi digestivi e della bile favoriranno l'assorbimento di tutti i nutrienti.



QUANTO TEMPO PER LA DIGESTIONE?

Occorrono circa **60 minuti** per i carboidrati, **90-120** per le proteine, **3 ore** per i grassi. Dato che noi ci alimentiamo di tutti questi nutrienti è meglio attenersi al tempo massimo in quanto:

- L'attività fisica va condotta dopo che i nutrienti stessi siano diventati disponibili all'utilizzo energetico.

CARICA TUTTA L'ENERGIA CHE TI SERVE, QUANDO TI SERVE

DURANTE L'ALLENAMENTO

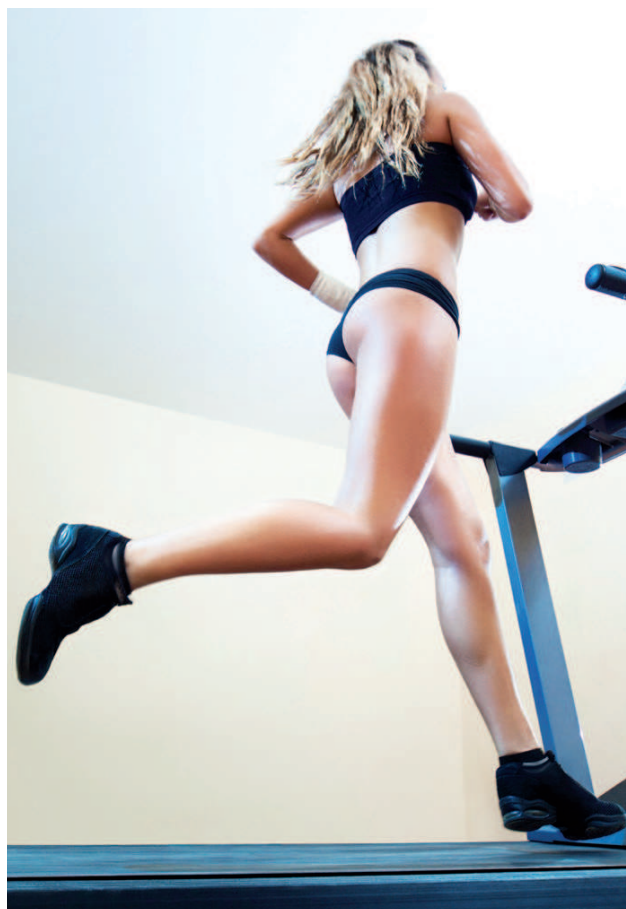
È fondamentale non modificare bruscamente la dieta quando si inizia a sottoporre il fisico ad un periodo di allenamento; la nuova dieta dovrà essere **adattata in quantità, progressivamente rispetto ai bisogni nutrizionali modificati** dall'incremento del lavoro muscolare.

PRIMA DELLA GARA

Il giorno della gara, l'atleta subisce un vero e proprio **stress** che sollecita tutto l'organismo. In questa circostanza una dieta razionale, anche se non può migliorare le prestazioni dell'atleta, può almeno evitare il calo di forma e minimizzare le reazioni che sopravvengono durante e dopo lo sforzo. Sia che lo sport praticato sia di breve durata, come i 100 metri, o di resistenza come una partita di calcio, è fondamentale **rispettare l'equilibrio alimentare in quantità e qualità dei nutrienti**, proporzionato allo sforzo richiesto.

ALLA VIGILIA DELLA GARA

L'alimentazione del periodo di allenamento può essere completata prima della competizione da **pasta o riso, Grana Padano DOP, frutta e verdura**, si avrà così un supplemento di **carboidrati complessi, proteine di alto valore biologico e sali minerali**.



IL PASTO PRIMA DELLA COMPETIZIONE

Deve essere un po' più abbondante di quello della vigilia e consumato preferibilmente **circa 3 ore prima dell'inizio della gara**.

Deve provvedere a diversi apporti fondamentali:

- **proteine ad alto valore biologico ricche di aminoacidi ramificati**, allo scopo di assicurare un buon tono neurovegetativo per la durata di 10-12 ore;
- **apporto di zuccheri complessi**, direttamente e facilmente assorbibili per garantire la copertura glicemica;
- **un buon apporto di acqua** che permette una mobilitazione ed un'eliminazione più rapida delle "scorie" della fatica.

GRANA PADANO DOP: cibo d'elezione nello sport perché

Occorrono 15 litri di latte fresco, proveniente solo dalla Valle Padana, per fare 1 kg di Grana Padano DOP. Questo concentrato di latte è un formaggio con una minore quantità di grassi del latte intero perché il latte viene parzialmente scremato per affioramento durante la lavorazione. È un ottimo complemento nella dieta corretta dello sportivo grazie ai suoi tanti nutrienti prontamente biodisponibili.

In 50 g di Grana Padano ci sono:

- 14 g di lipidi (di cui 40% insaturi)
- 16,5 g di proteine in gran parte di alto valore biologico, di cui il 18% di aminoacidi ramificati
- antiossidanti come la Vit. A μg 112 e Zinco mg 5,5
- 582 mg di calcio, la più alta quantità tra tutti gli alimenti
- 54,5 mg di colesterolo, circa il 20% del limite consigliato per una dieta di 2600 kcal.

LIVELLI MEDI DI ASSUNZIONE GIORNALIERA RACCOMANDATA DI ALCUNI NUTRIENTI*

	Età anni	Peso Kg	Proteine g	Calcio mg	Zinco mg	Vit. B2 mg	Vit. B6 mg	Vit. B12 μg	Vit. A μg
Maschi	18-60+	65	62	1000	10	1,6	1,5	2	700
Femmine	18-50+	56	53	1000	7	1,3	1,1	2	600

* Fonte: elaborazione dei LARN - SINU
(Società Italiana di Nutrizione Umana)

LARN - Livelli di assunzione giornalieri raccomandati di alcuni importanti nutrienti per la Popolazione italiana. Società Italiana Nutrizione Umana (SINU) revisione 1996.

50 G DI GRANA PADANO: APPORTO DI NUTRIENTI % MEDIA SUL FABBISOGNO GIORNALIERO

**196 kcal			Proteine g 16,5	Calcio mg 582	Zinco mg 5,5	Vit. B2 mg 0,18	Vit. B6 mg 60	Vit. B12 μg 1,5	Vit. A μg 112
	Età anni	Peso Kg							
Maschi	18-60+	65	26%	62%	56%	12%	4%	76%	16%
Femmine	18-50+	56	32%	60%	78%	14%	6%	76%	18%

**Fonte INRAN (Istituto Nazionale di
Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione)

ha tanti nutrienti che puoi mettere in tavola ogni giorno



Arricchisci la tua preparazione atletica, inserisci il Grana Padano DOP nella tua dieta. Puoi mangiarlo a scaglie con la frutta e il pane, grattugiato sulla pasta e nelle preparazioni gastronomiche. Puoi assumerlo durante l'allenamento, il ritiro e anche 3-4 ore prima della gara.



Consorzio Tutela Grana Padano



Educazione Nutrizionale Grana Padano

Manuale realizzato in collaborazione con ISSA Italia



IMPARA DI PIÙ

Sul sito **Educazione Nutrizionale Grana Padano** (www.granapadano.info) puoi leggere e scaricare altri manuali sulla corretta alimentazione suddivisi per sesso ed età e tante altre informazioni utili alla tua salute.

Qual è il tuo indice di massa corporea (BMI) e quante calorie devi consumare?

Sul nostro sito troverai un'applicazione **"Menu Personalizzati"**, facile da compilare, che ti darà le risposte ed anche qual è il tuo rischio cardiovascolare.

Potrai inoltre ricevere 8 menu con 35 pasti settimanali equilibrati in macro e micronutrienti. Riceverai via mail i gustosi menu, 2 per stagione: avrai così la possibilità di seguire o comprendere meglio il significato di corretta ed equilibrata alimentazione personalizzata sul tuo fabbisogno calorico.



Testi e consulenza Scientifica

Prof. Silvano Busin

Direttore Unità Operativa Complessa di Riabilitazione Specialistica, Azienda Ospedaliera Polo Universitario L. Sacco, Milano. Direttore Scientifico ISSA Italia (International Sport Sciences Association)

Direttore editoriale

Pier Danio Forni

AVVERTENZE

I contenuti di questo opuscolo sono espressione delle attuali conoscenze scientifiche sulle scienze dell'alimentazione, sull'attività fisica e lo sport. Nel passare dalle informazioni alla loro applicazione è opportuno rivolgersi al proprio medico dello sport o al proprio nutrizionista per assicurarsi che non vi siano specifiche controindicazioni. Il Consorzio Tutela Grana Padano non si assume alcuna responsabilità su un impiego non consono delle informazioni riportate.



Copyright 2012
OSC Healthcare S.r.l.
Bologna Italy
Tutti i diritti riservati.



Consorzio Tutela Grana Padano



Veneto
Tra la terra e il cielo

www.veneto.to

Iniziativa finanziata dal Programma di Sviluppo Rurale per il Veneto 2007-2013

Organismo responsabile dell'informazione:
Consorzio Tutela Grana Padano

Autorità di gestione designata per l'esecuzione:
Regione Veneto - Direzione Piani e Programmi Settore Primario