

APPUNTI DI ALIMENTAZIONE

OGNI INDIVIDUO PRESENTA CARATTERISTICHE DIFFERENTI DA QUELLE DI UN ALTRO (MECCANISMO NEURO ORMONALE)

Primo punto fisso di questo argomento è la necessità di autoesaminarsi, di conoscersi profondamente, di fidarsi delle proprie sensazioni cercando di rispondervi o di assecondarle. Quindi orari, stanchezza, fame, sete, ritmi, freddo, sono elementi a cui dovete sempre dare ascolto.

ENERGETICI: zuccheri, grassi, proteine.

| | | | | |
|-------------|---|--------------|---|---------|
| CARBOIDRATI | → | GLUCOSIO | → | |
| PROTEINE | → | AMINOACIDI | → | ENERGIA |
| GRASSI | → | ACIDI GRASSI | → | |

E' importante somministrare al nostro organismo un'adeguata quota di nutrimento e mai andare in apnea digiuni.

Nell'attività subacquea in apnea è stato riscontrato un elevato consumo energetico globale, a fronte di una modesta attività muscolare, e di un consumo di glucosio discretamente consistente. Per l'apneista quindi, esattamente come per qualsiasi altro "FATICATORE", serve energia proveniente da tutti i principi nutritivi.

Colazione: evitare sostanze eccitanti quali, caffè, tea (caffaina xantine). Mangiare almeno un'ora e mezzo prima dell'entrata in acqua. La componente liquida deve essere molto ben rappresentata al fine di rendere più rapido il passaggio attraverso il tubo digerente. Attenzione a ciò che si sceglie da bere poiché le tolleranze alle bevande da parte degli individui sono molto differenti (ad es. i succhi di frutta, specie se di agrumi, possono provocare acidità con il rischio di sentirsi arrivare in bocca, a causa della posizione a testa in giù, l'acido gastrico; il latte sebbene sia il migliore degli alimenti liquidi è anche quello a più laboriosa digestione), quindi consumare solo ciò che si è a lungo sperimentato.

Per quanto riguarda la componente solida, si dovranno utilizzare alimenti ad alto contenuto di carboidrati a catena lunga, quindi: cereali, pane, biscotti, fette biscottate. Il tutto senza esagerare per non limitare l'apnea. Ottimi anche la marmellata ed il miele.

Evitare colazioni all'inglese o alla tedesca, poiché il loro alto contenuto di grassi richiede molto tempo per la digestione.

Evitare lieviti (paste, cornetti). Il lievito provoca gonfiore perché fermenta a temperatura prossima a quella corporea. Evitare caramelle e cioccolatini prima dell'immersione perché provocano la produzione dei succhi gastrici.

Durante l'uscita in mare è importante bere ad intervalli regolari perché durante l'apnea si ha un aumento della diuresi a causa di un ormone che è prodotto dal cuore per un aumento del volume dell'atrio. Inoltre bisogna sapere che lo stimolo del bere in acqua è inibito poiché la continua umidificazione delle mucose della bocca si esprime in un falso segnale al nostro centro regolatore della sete.

La sera prima di una uscita in mare di una intera giornata la cena sarà preferibilmente con una pietanza principale ad alto contenuto di proteine (carni, uova, pesce).

Per quanto riguarda l'argomento legumi (proteine vegetali), essi sono molto validi dal punto di vista nutrizionale ma sono controindicati a breve tempo dall'immersione, a causa della frequente iperproduzione di gas nell'intestino che provoca distensione addominale (e quindi minor riempimento polmonare) e possibili dolori per la pressione variante nelle nostre sommozzate.

Se staremo molto tempo in acqua sarà d'aiuto qualche biscotto o un poco di pane in 2-3 occasioni separate. Al ritorno a terra bere acqua e mangiare frutta per reintegrare, soprattutto banane.

Per quanto riguarda la sera dopo una giornata in mare, avendo a disposizione tutta la notte per digerire, si può mangiare ciò che si vuole con vegetali crudi o cotti che ci permetteranno un buon transito intestinale e una opportuna eliminazione delle scorie.

NO Cibi particolari: bevande gassate, birra, alcolici, caramelle, cioccolato (xantina), chewingum, (aglio, cipolle, porri) **Da evitare assolutamente**

SI Antiossidanti: vitamine A, C, ed E svolgono azione antagonista a quella dei radicali liberi, quindi frutta e verdura, latte e carni (fegato), olio, pesce, frutta secca, sarà bene che compaiano spesso nella nostra dieta.

SI Liquirizia induce ritenzione di potassio, sale che perdiamo in abbondanza in immersione. **Dopo essersi immersi**

SI Integratori alimentari: 55% carboidrati, 30% lipidi, 15% proteine possono essere la soluzione a molti problemi. **Per una intensa attività**

SI Integratori salini, in particolare il magnesio che partecipa in svariati procedimenti chimici legati alla respirazione.

ALIMENTAZIONE, ATTIVITÀ FISICA E SALUTE

I PRINCIPI ALIMENTARI

GENERALITÀ

Il corpo umano è costituito da proteine, grassi, glicidi, sali minerali, vitamine e acqua.

L'ossigeno è il comburente che permette lo svolgimento delle reazioni vitali di costruzione (anabolismo) e di eliminazione delle scorie (catabolismo).

I principi alimentari, introdotti con gli alimenti, sono gli elementi chimici indispensabili alla salute ed alla vita dell'uomo.

Possono essere classificati in calorici e non calorici.

I primi forniscono anche energia mentre i secondi sono deputati essenzialmente alla regolazione delle reazioni biochimiche e a fornire materiale utile ai processi anabolici di vita e di crescita cellulare.

Convenzionalmente per caloria (1 cal = 4,186 kJ) si intende l'energia termica occorrente a innalzare da 14,5 a 15,5 gradi la temperatura di un litro di acqua distillata a livello del mare.

PRINCIPI ALIMENTARI ENERGETICI

I grassi

Detti anche Lipidi, sono composti da carbonio, idrogeno e ossigeno con atomi doppi rispetto al carbonio.

Una dieta sana ed equilibrata dovrebbe dare la preferenza ai grassi di origine vegetale (specialmente olio di oliva) rispetto a quelli di origine animale (burro, lardo, strutto). I primi sono infatti composti di acidi grassi insaturi e quindi più facilmente digeribili. I grassi di origine animale invece, oltre alla meno facile digeribilità possono comportare un accumulo di colesterolo nelle arterie e quindi predisporre a patologie cardiocircolatorie.

I grassi hanno prevalente funzione energetica e forniscono 9 calorie per grammo ingerito.

Hanno anche un ruolo importantissimo quali veicoli delle vitamine A, D, K e F, dette anche per questo liposolubili. Altra funzione dei grassi è quella rigeneratrice delle membrane cellulari.

Una dieta alimentare equilibrata dovrebbe contenere il 25-30% di grassi con preferenza per quelli di origine vegetale.

I carboidrati

Detti anche Glicidi, Zuccheri o idrati di Carbonio, sono composti da carbonio, idrogeno e ossigeno con un rapporto molecolare di 2:1 tra idrogeno e ossigeno. Forniscono 4 calorie per grammo e, a seconda della loro composizione molecolare zuccherina, possono essere classificati in **mono**, **di** e **poli** saccharidi.

Sono **monosaccaridi** il glucosio, il fruttosio ed il galattosio. Tra i **disaccaridi** annoveriamo il lattosio e il saccarosio, mentre tra i **polisaccaridi** l'amido e il glicogeno.

Lo zucchero presente nei muscoli e nel fegato è il glicogeno, mentre nel sangue è disciolto come glucosio

I glicidi sono importanti per il nutrimento dei globuli rossi del sangue, per il funzionamento ottimale del sistema nervoso e per la formazione di alcuni sistemi enzimatici.

Durante l'attività fisica sono il "carburante" elettivo per fare fronte alle esigenze dei muscoli.

Nella dieta alimentare l'apporto dei glicidi deve coprire circa il 55-60% del totale.

L'eccesso calorico apportato con i glicidi viene trasformato in grasso di riserva sottocutaneo.

PRINCIPI ALIMENTARI PLASTICI

Le proteine

Dette anche Protidi, sono composte da carbonio, idrogeno, ossigeno e alcuni sali. Pur avendo essenzialmente funzioni plastiche (di restauro e accrescimento cellulare), in casi estremi possono fornire calorie per un valore uguale a quello dei glicidi. I costituenti di base delle proteine sono gli aminoacidi che insieme alle vitamine e ai sali minerali sono i principi più importanti e vitali per l'organismo.

Gli aminoacidi sono definiti non essenziali o essenziali a seconda se possono o meno essere sintetizzati dall'organismo. Quelli essenziali devono necessariamente essere contenuti nel cibo ingerito.

Le proteine possono essere classificate in semplici, come l'albumina, la globulina e le glutine, se sono costituite da soli aminoacidi e loro derivati, composte o derivate se sono più complesse come per esempio le nucleoproteine, le fosfoproteine e le lipoproteine.

In una dieta bilanciata l'apporto proteico dovrebbe aggirarsi intorno al 15-20% del totale.

L'eccesso proteico oltre a contribuire all'accumulo di grasso corporeo porta ad un surplus organico di azoto e ammoniaca con sovraccarico dei reni e del fegato.

Le vitamine

Principi non calorici, sono composti organici essenziali per un normale metabolismo e per la conservazione dello stato di salute.

In particolare, agendo da coenzimi, favoriscono le più importanti reazioni organiche, contribuiscono alla costruzione del protoplasma cellulare ed alla liberazione di energia.

Sono classificate in liposolubili e in idrosolubili a seconda della loro solubilità nei grassi o nell'acqua.

Un elevato contenuto di vitamine si ha nelle verdure e nella frutta fresca di stagione. Se è vero che la carenza vitaminica comporta anche gravi squilibri biologici, è anche vero che l'eccesso, specialmente per le vitamine liposolubili, può provocare gravi forme di tossicità e vari sintomi di malessere. Mentre l'eccesso di vitamine idrosolubili non dà in genere difficoltà di eliminazione, le vitamine liposolubili possono depositarsi nelle strutture lipidiche dell'organismo e creare un sovraccarico per gli organi deputati alla loro eliminazione.

Un maggiore apporto vitaminico, da effettuarsi possibilmente con cibi freschi e di stagione, può essere necessario in casi di gravidanza e allattamento, accrescimento, trattamenti farmacologici, infezioni, attività sportiva intensa.

CONOSCIAMO MEGLIO LE SINGOLE VITAMINE

| VITAMINE LI- POSOLUBILI | FONTI DIETETICHE | PRINCIPALI FUNZIONI | PERDITA CON | | |
|----------------------------------|--|---|-------------|------|------|
| | | | Cottura | Luce | Aria |
| Vit. A Retinolo | Presente nei vegetali come provitamina A. Carote, broccoli, spinaci, finocchi, peperoni, cicoria, bieta, indivia. Albicocche, cachi, pesche, melone giallo, more. Fegato, uova, latte e derivati. | Favorisce la nutrizione, la crescita e l'attività di tutti i tessuti organici, con particolare riferimento agli occhi, pelle e mucose. L'eccesso è tossico. | Bassa | Si | Si |

| | | | | | |
|---|--|--|-------------|----|----|
| Vit. D Calciferolo | Presente nei vegetali come provitamina D. Scarsa presenza nei vegetali. Fegato, visceri dei pesci, latte e derivati. | Interviene nel metabolismo del Calcio e Fosforo. Favorisce la assunzione dei minerali. Calciferolo con azione sulla calcificazione ossea. L'eccesso è tossico. | Bassa | Si | Si |
| Vit. E Tocoferolo | Lattuga, cavoli, ortaggi a foglia verde. Banana, arachidi Oli vegetali. Latte e derivati, tuorlo d'uovo, carne. | Favorisce lo sviluppo della muscolatura e del tessuto connettivo. Garantisce l'integrità del sistema nervoso e delle membrane cellulari. Agisce sulla secrezione degli ormoni sessuali. L'eccesso è relativamente tossico. | Alta | Si | Si |
| Vit. F Acidi Grassi Essenziali | Oli vegetali. Pesce | Previene l'aterosclerosi ostacolando la deposizione del colesterolo sulle arterie. | Molto bassa | Si | Si |
| Vit. K Fillochinone | Spinaci, rape, pomodori, carote, patate. Fragole e frutta in genere. Cereali, oli vegetali. Carne, fegato, latte e derivati. Viene anche sintetizzata dalla flora intestinale. | Agisce nel meccanismo di coagulazione del sangue. | Molto bassa | Si | No |
| Vit. B1 Tiamina | Patate, piselli, verdura. Mele, pere, prugne, pesche, banane, albicocche. Cereali integrali, legumi. Maiale, frattaglie. Tuorlo d'uovo. | Protegge e facilita la funzionalità del sistema nervoso. Entra nel metabolismo dei glicidi. | Alta | No | No |
| Vit. B2 Riboflavina | Cavoli, spinaci, funghi, broccoli. Prugne, pere, albicocche, noci, mandorle. Cereali, legumi. Carne, uova, latte e derivati. | Favorisce l'accrescimento corporeo. È costituente di coenzimi implicati nel metabolismo energetico. | Alta | Si | No |
| Vit. B5 Acido Pantotenico | Cavolfiori, pomodori, piselli, cavoli. Arance, banane. Miele. | Partecipa al metabolismo delle proteine e dei glicidi. Aumenta la resistenza alle infezioni. | Molto bassa | No | Si |
| Vit. B6 Piridossina | Spinaci, cavoli, insalate, patate. Arance, banane, mele, pere. Cereali integrali. Carne, latte. | Agisce sul metabolismo degli aminoacidi e delle proteine. Ha effetti benefici sulla cute e sul sistema nervoso. | Molto bassa | No | Si |
| Vit. B12 | Assente nei vegetali. Frattaglie, carne, uova, latte e derivati, sgombri, aaringhe. | Partecipa al metabolismo degli acidi nucleici. Concorre alla formazione e maturazione dei globuli rossi. Previene stati anemici. | Molto bassa | Si | Si |
| Vit. H Biotina | Cavolfiori, funghi, pomodori, carote, spinaci. Arance, mele. Cereali integrali, lievito. Carne, fegato, rene, uova, mucose. | Partecipa alla sintesi dei grassi, al metabolismo degli aminoacidi ed alla formazione del glicogeno. Protegge le mucose. Viene sintetizzata dalla flora batterica intestinale. | Bassa | No | No |
| Vit. M Acido Folico | Vegetali a foglie verdi, asparagi, spinaci, carote, cavoli, patate. Uova, frattaglie. | Interviene nella maturazione dei globuli rossi. Partecipa al metabolismo degli acidi nucleici e degli aminoacidi. | Molto bassa | Si | Si |
| Vit. PP Niacina | Cereali, legumi. Fegato, carni magre, latte. | Essenziale nel metabolismo dei glicidi e delle proteine. | Bassa | No | No |
| Colina | Cereali, legumi. Tuorlo d'uovo, fegato. | Indispensabile nel metabolismo dei grassi. | Molto bassa | Si | No |

| | | | | | |
|---|--|--|-------------|----|----|
| Vit. C Acido Ascorbico | Pomodori, peperoni, insalate verdi, cavolfiori, crescione, prezzemolo. Limoni, arance, mandarini, pompelmi, fragole, ribes, uva spina, ananas, kiwi, lamponi. | Influisce sul trofismo e sulla nutrizione di tutti i tessuti. Protegge i capillari sanguigni. Agisce come fattore anti-stress. Conferisce maggiore resistenza contro le malattie infettive. | Molto bassa | Si | Si |
|---|--|--|-------------|----|----|

COME CONTENERE LE PERDITE VITAMINICHE IN CUCINA

Bisogna premettere che il cibo, prima di arrivare in cucina, subisce i processi tecnologici legati alla conservazione o trasformazione.

Questi possono determinare una sensibile riduzione del patrimonio vitaminico. In cucina la preparazione e la cottura del cibo, se non effettuate con accuratezza, possono ulteriormente incidere sulle perdite vitaminiche. Pertanto è bene rispettare le seguenti regole:

- acquistare solo frutta e verdura fresca di stagione, dando la preferenza a quella ben matura;
- non esporle al sole o alla temperatura ambiente. La temperatura di conservazione deve mantenersi intorno ai 2-4 gradi;
- lavarle rapidamente, senza lasciarle in acqua e senza aggiungere carbonato di sodio;
- evitare quanto possibile di sbucciarle, tagliuzzarle, tritarle, etc.;
- cuocere le verdure in recipienti ben chiusi e con poca acqua. L'acqua usata per la cottura può essere riutilizzata per fare brodi e minestre in quanto contiene circa il 50% delle vitamine disciolte precedentemente;
- consumare i cibi subito dopo averli cucinati.

I sali minerali

Come le vitamine sono principi non calorici che svolgono funzioni basilari per la vita. Il loro ruolo è quello di facilitare e accelerare le reazioni metaboliche (catalizzatori). Contribuiscono al restauro e all'accrescimento delle cellule e ne disciplinano la diffusione scambievole dei fluidi organici (osmosi). Garantiscono l'equilibrio acido-base del sangue e partecipano alla composizione delle ossa e dei tessuti in genere.

La sudorazione, specialmente se abbondante, può far perdere sali importanti come il sodio, cloro e potassio. Comunque la loro reintegrazione può essere presa in considerazione solo se vengono superati i 2,5-3 litri di sudore e va fatta progressivamente, diluendo i sali in acqua o succo di frutta.

L'allenamento sistematico porta ad un adattamento biologico che comporta anche una minore perdita di sali minerali a parità di liquidi persi.

Per garantirsi un buon apporto di sali minerali è opportuno non fare mai mancare nella dieta la carne in genere, latte e latticini, frutta e verdura di stagione.

CONOSCIAMO MEGLIO I SINGOLI SALI MINERALI.

| MINERALI | FONTI DIETETICHE | PRINCIPALI FUNZIONI |
|----------------|---|---|
| Calcio | Verdure verdi, cavoli, cipolle. Fragole, noci. Legumi secchi. Latte, formaggio. | Interviene nella formazione delle ossa e dei denti. Facilita la coagulazione del sangue e la trasmissione degli impulsi nervosi. L'assorbimento del Calcio è favorito dalla presenza della vitamina D. La carenza determina nei giovani accrescimento limitato e rachitismo, negli anziani l'osteoporosi. |
| Fosforo | Carote, spinaci, patate. Frutta secca. Cereali, legumi. Latte, formaggi, tuorli d'uovo, carne, pollame, pesce. | Come il Calcio interviene nella formazione delle ossa e dei denti. Ha un ruolo importante nell'equilibrio acido-base dell'organismo. La carenza determina demineralizzazione ossea con perdita di Calcio. |
| Zolfo | Cereali e legumi secchi in genere. | Costituente dei tessuti, tendini e cartilagini. Favorisce l'eliminazione delle scorie azotate e delle tossine derivanti da fatica fisica. |

| | | |
|-----------------|---|--|
| Potassio | Verdure in genere. Frutta in genere, castagne, mandorle. Cereali. Carne, fegato, pesce, uova, latte. | Insieme al Sodio e al Cloro regola la ripartizione dell'acqua cellulare e l'equilibrio acido-base dell'organismo. Regola la funzionalità del sistema neuro-muscolare. La carenza comporta debolezza muscolare. L'eccesso può essere pericoloso per la vita. |
| Cloro | Sale comune. Legumi. Carne, pesce, latte, formaggio. | Con il Potassio e il Sodio regola la ripartizione dell'acqua cellulare e l'equilibrio acido-base dell'organismo. La carenza comporta apatia mentale e crampi muscolari. |
| Sodio | Sale comune. Legumi, cereali. Carne, pesce di mare, latte, formaggi. | Col Cloro e Potassio regola la ripartizione dell'acqua cellulare e l'equilibrio acido-base dell'organismo. Regola la funzionalità del sistema neuro-muscolare. La carenza comporta apatia e crampi muscolari. L'eccesso alza la pressione arteriosa. |
| Magnesio | Verdure verdi. Frutti oleosi. Cereali integrali. Cioccolato. | Contribuisce alla mineralizzazione ossea e alla funzionalità neuro-muscolare. È implicato nella sintesi proteica. La carenza determina crescita insufficiente e debolezza generale. |
| Ferro | Spinaci, verdure verdi. Lenticchie e legumi in genere. Cereali integrali. Uova, carni magre. | Costituente importante dell'emoglobina del sangue e quindi indispensabile al trasporto ottimale dell'ossigeno a tutti i tessuti del corpo. L'assorbimento è favorito dalla presenza di vitamina C. La carenza determina anemia e scarsa resistenza alle infezioni. |
| Fluoro | Acqua potabile. Prodotti del mare. | Importante per il mantenimento della struttura ossea. La carenza porta alla caduta dei denti. |
| Iodio | Ortaggi in genere. Frutta in genere. Pesce di mare, molluschi, prodotti di latteria. | Componente dell'ormone tiroideo, regola l'attività generale del metabolismo ed il funzionamento nervoso e muscolare. |

L'acqua.

L'organismo umano è formato per il 65- 70% di acqua e la presenza ottimale di questo fluido è di vitale importanza per lo svolgimento di tutte le più importanti funzioni delle cellule.

L'organismo si regola automaticamente al fine di garantirsi il giusto apporto idrico: se l'acqua è in eccesso viene smaltita attraverso la sudorazione, le urine e le feci; se è in difetto viene reintegrata sia da quella che si beve sia da quella introdotta con i cibi che contengono anche alte percentuali di acqua, e precisamente:

- verdure in genere 90-95%
- frutta in genere 80-90%
- carni crude 65-75%
- pane 35-40%
- pasta e riso 10-12%
- burro 1,5-17%
- zucchero e olio non presente.

Una perdita di acqua anche del 2-3% può comportare disturbi come mal di testa, irritabilità, stanchezza, vertigini e crampi muscolari.

Quindi la reintegrazione, anche durante lo svolgimento della attività fisica, riveste un ruolo importante e preventivo.

È buona norma bere l'acqua a temperatura ambiente. Se troppo fredda arresta momentaneamente l'afflusso sanguigno alle mucose del cavo orale e faringeo e il sangue stesso, per reazione, affluisce in maniera maggiore sui tessuti dando nuovamente sensazione di sete.

L'acqua troppo fredda può anche causare pericolose congestioni sanguigne all'apparato digerente.

Un discorso a parte meritano le acque minerali che vengono usate per le loro proprietà terapeutiche e igieniche. La loro classificazione si basa sul contenuto di sali minerali. Le acque oligominerali hanno un contenuto di sali minerali sotto i 200 mg./litro, quelle medio-minerali tra i 200 mg. e 1 gr./litro, le minerali oltre 1 gr./litro.

L'anidride carbonica, che viene di solito aggiunta, dà la sensazione di maggiore potere dissetante in quanto "addormenta" momentaneamente le papille gustative della lingua.

Comunque la sete viene realmente eliminata se l'acqua è bevuta a temperatura ambiente ed ha una buona concentrazione di sali minerali. Infatti bevendo acqua distillata la sete rimane inalterata.

GLI INTEGRATORI ALIMENTARI

Partendo dal presupposto che una sana alimentazione ben equilibrata in proteine, grassi, glicidi, vitamine e sali minerali, fornisce oltre alle necessarie calorie anche tutti i principi alimentari che ritroviamo negli integratori alimentari, e che ogni eccesso comporta un sovraccarico organico, risulta evidente come l'apporto di questi prodotti può essere utile solo in particolari stati carenziali che possono verificarsi in una dieta per il calo peso o in particolari situazioni di stress fisico.

In genere il lievito di birra, la lecitina di soia, il germe di grano, il polline, la pappa reale, il ginseng e altri prodotti sono degli ottimi veicoli di sali minerali, vitamine e aminoacidi.

Il metodo di lavorazione industriale, i sistemi di trasporto e di conservazione possono comunque alterare quello che dovrebbe essere il contenuto originario del prodotto naturale.

ALIMENTAZIONE E ATTIVITÀ FISICA

Non esistono diete o cibi particolari che possono aumentare artificialmente il rendimento o la prestazione atletica; esistono solo razioni alimentari che permettono di coprire il fabbisogno calorico individuale, che possono essere più facilmente assimilate e che, soprattutto, non provocano inconvenienti a carico del sistema digerente e del ricambio.

Pertanto in una dieta equilibrata è necessario consumare pasti bilanciati sia quantitativamente che qualitativamente in modo da assicurare all'organismo i necessari alimenti plastici, protettivi ed energetici. Pertanto si dovrà:

- raggiungere un sufficiente valore calorico;
- assicurare una ottimale distribuzione delle proteine, grassi e carboidrati;
- assicurare una giusta quantità di sali minerali, specialmente sodio, potassio, calcio e fosforo;
- dare un sufficiente apporto di vitamine con cibi freschi quali frutta, verdura, latte, uova, etc.;
- condire i cibi in maniera da renderli più appetibili. In tale maniera migliora la digeribilità e l'assorbimento.

Il pasto normale va fatto non prima di 3-4 ore dall'inizio dell'allenamento. Il cibo in genere, salvo particolari zuccheri semplici, viene utilizzato solo dopo 6-8 ore dalla sua introduzione.

Dopo l'allenamento bisogna attendere almeno 2-3 ore prima di un nuovo pasto, dando la preferenza a cibi facilmente digeribili e con caratteristiche alcalogene. I cibi alcalogeni possono aiutare a riequilibrare l'acidità del sangue derivante dal lavoro muscolare (vedi tabella).

L'organizzazione giornaliera dei pasti dovrebbe prevedere:

- prima colazione copiosa e bilanciata;
- pranzo completo;
- cena semplice, ben digeribile e tale da facilitare il recupero dalla fatica e l'eliminazione delle tossine muscolari oltre a consentire più facilmente il sonno.

| ALIMENTI ALCALINIZZANTI | ALIMENTI NEUTRI | ALIMENTI ACIDIFICANTI |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">- frutta in genere- mandorle, nocciole, sesamo, uva secca- ortaggi e verdura- frutta fresca matura- legumi freschi, legumi secchi- latte. | <ul style="list-style-type: none">- olii vegetali- miele grezzo- zucchero di canna scuro | <ul style="list-style-type: none">- carni animali in genere pesci compresi, grassi animali- uova- formaggi- cereali in genere- zucchero bianco- marmellate- aceto- spinaci, bietole, acetosa, rabarbaro, barbabietola rossa- prugne- caffè e tè |

ALIMENTAZIONE NEL BAMBINO E NELL'ADOLESCENTE

In tutto il periodo dell'accrescimento l'organismo necessita di notevoli quantità di sostanze adatte a costruire i vari tessuti.

Pertanto non dovranno mai mancare, accanto agli alimenti energetici (cereali e derivati), quelli plastici (latte e derivati, carne, pesce, uova, legumi secchi) e protettivi (ortaggi e frutta).

I cibi dovranno risultare graditi e di facile digeribilità con una ripartizione dei pasti su cinque momenti giornalieri, tre principali (prima colazione, pranzo e cena) e due di sostegno (spuntino di metà mattinata e merenda).

Grandissima importanza assume la prima colazione che deve garantire l'ottimale rendimento fisico e nervoso della mattinata. Cibi come latte, zucchero, marmellata, pane o fette biscottate sono sicuramente i più indicati. A metà mattina è utile una ulteriore "spinta" energetica con un panino al formaggio o, se la colazione è stata abbondante, con un frutto fresco.

Pranzo e cena seguono la tradizione mediterranea con un giusto apporto di cibi energetici, proteici e protettivi.

La merenda del pomeriggio ripete in piccolo la composizione dei pasti principali con proposte particolarmente gradite come frullato di latte e frutta, zucchero, fette biscottate.

Una errata alimentazione in questa fase della vita può già comportare patologie che si accentueranno poi nell'età adulta.

Il sovrappeso può comportare problemi ortopedici come il piede piatto e il ginocchio valgo e conseguenti futuri problemi alla struttura scheletrica generale. Può predisporre al diabete alterando il metabolismo degli zuccheri. Può anche alterarsi il metabolismo dei grassi con conseguente aumento dei trigliceridi e del pericoloso colesterolo LDL, condizione che in età adulta è un fattore di rischio per le malattie legate all'arteriosclerosi.

Insieme ad una corretta alimentazione, un ruolo importante può essere assunto dall'attività fisica che oltre a stimolare la crescita può contribuire al riequilibrio organico generale.

ALIMENTAZIONE NELL'ADULTO

Dopo i 30 anni circa, anno dopo anno, tendono ad abbassarsi i diversi parametri fisiologici tra i quali il metabolismo basale.

Questa situazione comporta un progressivo abbassamento del dispendio calorico giornaliero per cui, se si mantengono le stesse abitudini alimentari, si aumenta gradualmente di peso.

A causa di una errata alimentazione e scarsità di moto possono instaurarsi delle patologie specifiche.

Andrebbe dimezzato il consumo di proteine di origine animale per dare la preferenza a quelle di origine vegetale (fagioli, ceci, lenticchie). Le proteine infatti producono Ammoniaca che è un residuo molto tossico e che a livello epatico viene trasformata in Urea per essere poi eliminata dai reni.

L'eccesso proteico innalza la colesterolemia, fattore che favorisce l'insorgere dell'arteriosclerosi, contribuisce a far perdere Calcio alle ossa e quindi predispone all'osteoporosi. Inoltre aumenta la putrefazione intestinale con maggiore possibilità di patologie all'apparato digerente.

Va ridotto drasticamente anche il consumo di grassi animali che hanno la caratteristica di contenere un elevato tasso di colesterolo che predispone a tutte le malattie legate all'arteriosclerosi.

Va data la preferenza ai grassi vegetali (olio di oliva per primo).

Il Colesterolo non è sempre da condannare infatti si distingue in:

- L.D.L.: Lipoproteina a bassa densità che ha un ruolo nella distribuzione nelle cellule di grassi e colesterina. È il colesterolo che si accumula nell'apparato cardiocircolatorio;

- H.D.L.: Lipoproteina ad alta densità con funzione di salvaguardia e riduzione di colesterolo LDL.

Una dieta tendente a limitare l'assunzione di colesterolo, specialmente del tipo LDL, deve dare la preferenza alle verdure, pollame, olio di oliva e comunque olii di origine vegetale, moderate quantità di alcool. Bisognerebbe invece limitare l'assunzione di uova, carni ghiandolari, manzo, prosciutto, latte e derivati (vedi tabella).

L'eccesso di peso favorisce l'insorgere dell'ipercolesterolemia e dell'ipertensione arteriosa, predispone al diabete ed a patologie digestive, polmonari e articolari. Pertanto la dieta salutare deve essere povera di grassi, avere un giusto contenuto proteico e glicidico e deve soprattutto essere ricca di frutta e verdure fresche. È opportuno eliminare i cibi preparati con abbon-

dante sale e spezie, le frittiture, le carni troppo grasse, la selvaggina, le carni insaccate, i cibi conservati e i liquori.

Rivalutata a livello internazionale, la dieta mediterranea è certamente quella che garantisce lo stato ottimale di salute.

Questa prevede la scelta di una grande varietà di prodotti ai quali si affianca un largo uso di verdura e frutta di stagione, utili per il contenuto in sali minerali e vitamine ma anche per la presenza di fibre grezze che rivitalizzano la peristalsi e quindi facilitano lo svuotamento intestinale.

I maggiori esperti di alimentazione consigliano di organizzare la dieta nel modo seguente:

-60% di glicidi (pasta, pane, riso, cereali in genere);

-15-20% di proteine (di origine animale e vegetale);

-20% di grassi (olio extravergine di oliva).

Le calorie giornaliere vanno contenute e ripartite come segue:

-25% nella prima colazione;

-35-40% a pranzo;

-30-35% a cena.

Nel complesso dell'igiene del pasto va consigliato:

- mangiare regolarmente a orari fissi;

- mangiare con calma e senza distrarsi (es. televisione);

- evitare di portare a tavola preoccupazioni e quindi discussioni che potrebbero creare tensioni;

- masticare bene, lentamente e gustando i cibi.

Unita alla dieta mediterranea, una costante attività fisica può riequilibrare diverse situazioni fisiologiche contribuendo anche all'arresto della depauperazione di minerali ossei, causa primaria dell'osteoporosi.

CONTENUTO IN GRASSI E COLESTEROLO NEI PRINCIPALI ALIMENTI

(Istituto di Scienze Farmacologiche, Università di Milano)

| Alimento | Grassi Totali (gr. x 100 gr.) | Colesterolo (mg. x 100 gr.) | Grassi Saturi (gr. x 100 gr.) |
|---|----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Carne bovina magra | 7,8 | 70 | 42,3 |
| Pollo (senza pelle) | 2,7 | 65 | 26 |
| Prosciutto cotto | 5,4-10,6 | 33-57 | 32-37 |
| Un uovo (660 grammi) | 6,7 | 329 | 18,2 |
| Formaggio duro (parmigiano, groviera ecc) | 24,1-32,3 | 100-110 | 58,5-64,7 |
| Formaggio molle (formaggio, robiola ecc.) | 27-31 | 90-100 | 59,2-64,8 |
| Pesce magro (merluzzo, sogliola ecc.) | 0,6-1,1 | 43-60 | 18,2-20 |
| Pesce semigrasso (salmone) | 6,2 | 70 | 17,7 |
| Riso | 0,3 | 0 | 23,3 |
| Pasta di sola semola | 1,2 | 0 | 16,7 |
| Burro | 83 | 285 | 64,7 |
| Olio di oliva | 100 | 0 | 13,5 |
| Latte intero | 3,5 | 12 | 65,7 |
| Legumi | 0,9 | 0 | 22 |

ATTIVITÀ FISICA, ALIMENTAZIONE E REGOLAZIONE DEL PESO CORPOREO

Come visto in precedenza, l'eccesso di peso, sia in età giovanile che in età adulta, può comportare seri problemi sullo stato di salute e sulla qualità della vita svolta.

Il miglioramento generale e spesso, la soluzione dei vari problemi legati alla vita sedentaria, al sovrappeso e all'efficienza fisica generale che tende ad abbassarsi negli anni, si ottiene agendo su due direzioni: attività fisica e corretta alimentazione.

Nel caso dell'alimentazione è importante conoscere i meccanismi che permettono di controllare il proprio peso corporeo.

Innanzitutto vanno tenute presenti le calorie introdotte giornalmente in relazione al dispendio calorico derivante da:

- Attività giornaliera abitudinaria: lavarsi, vestirsi, guidare l'auto, camminare, attività lavorativa svolta, ore di riposo, etc. (vedi tabella).
- Attività sportiva svolta: la qualità e quantità di attività fisica comporta un dispendio calorico particolare (vedi tabella).
- Azione dinamica specifica degli alimenti: il cibo stesso, una volta introdotto e digerito porta ad un consumo calorico valutabile in circa il 10% del totale delle calorie ingerite.

- Metabolismo basale: lo svolgimento di funzioni vitali come la respirazione, il battito cardiaco e la circolazione sanguigna, la digestione, l'escrezione, il mantenimento della temperatura corporea a 37 gradi, i processi di accrescimento e riparazione cellulare, etc. comportano un dispendio calorico giornaliero valutabile in 1 caloria per kg. corporeo ogni ora. Va tenuto presente che durante il sonno il metabolismo basale si abbassa di circa il 7%. Dopo i 30 anni tende a decrescere costantemente.

Dopo aver analizzato il dispendio calorico nelle 24 ore ci si deve informare sulle calorie ingerite (vedi tabella).

A questo punto si deve considerare che:

- il peso corporeo non subirà variazioni se vi è stato equilibrio tra entrate e uscite;
- ad ogni deficit calorico dovrebbe corrispondere un calo di grasso relativo e precisamente 770 calorie = 1 etto di grasso. L'inverso se anziché deficit vi è surplus calorico,

Nel caso di una dieta per il calo di peso va anche considerato:

- un calo peso efficace deve essere protratto nel tempo e non andare oltre i 2-3 kg. ogni 15 giorni.
- segni di nervosismo, debolezza, insonnia, etc., denotano una cattiva impostazione della dieta;
- la perdita iniziale dei primi 2-3 kg deriva per la maggior parte da perdita di acqua derivante dalla bassa quota glicidica della dieta;
- il processo di perdita di peso rallenta dopo qualche tempo in quanto l'organismo si difende dalla nuova situazione ipocalorica con il meccanismo detto di "risparmio energetico";
- l'acqua non altera il meccanismo del calo peso in quanto non contiene calorie. Introdurre l'acqua facilita invece lo smaltimento di eventuali scorie azotate derivanti da una alimentazione iperproteica;
- è opportuna una dieta contenente un giusto apporto percentuale di glicidi che evitano l'iperchetonemia (eccesso di corpi chetonici derivanti dalla combustione del grasso sottocutaneo) e consentono la completa utilizzazione dei grassi;
- l'attività fisica, effettuata con continuità, può essere un ottimo mezzo ausiliario per perdere grasso corporeo; infatti oltre a consumare calorie durante l'allenamento, si innesca un ulteriore meccanismo, detto dei "cicli futili", che permette un supplementare consumo calorico per diversi minuti, e a volte ore, dal termine dell'attività.

Metodi alternativi come saune, massaggi, diuretici e farmaci vari, tute sintetiche, etc., non solo non aiutano il dimagrimento ma possono comportare seri problemi di salute. Inoltre bisogna diffidare di prodotti che promettono la eliminazione selettiva di grasso soltanto in alcune zone corporee. Non può esistere un dimagrimento localizzato e, soltanto la attività fisica, che migliora il tono muscolare, può contribuire al contenimento della fascia addominale e al modellamento generale del corpo.

È bene ricordare che:

- i diuretici e la sauna fanno solo perdere momentaneamente acqua e sali minerali preziosi come il sodio, il potassio e il cloro. Se si esagera si possono avere disfunzioni cellulari, nervosismo, crampi muscolari e perdita di efficienza fisica;
- i massaggi possono solo aiutare nel recupero dalla fatica muscolare e non intaccano minimamente le riserve di grasso sottocutaneo;
- le tute sintetiche non fanno evaporare il sudore e quindi danno solo l'impressione di un maggiore accumulo di acqua. Se messe a contatto della pelle possono causare irritazioni alla cute e alterazione nella traspirazione tra pelle e ambiente.

COSTO ENERGETICO IN ALCUNE ATTIVITÀ COMUNI

(Cal. per kg. di peso corporeo per ora di attività)

| Attività Kg/pc/h | Cal. |
|------------------------------------|-------------|
| Dormire | 0,93 |
| Necessità personali (lavarsi ecc.) | 3,00 |
| Stare seduti | 1,43 |
| Stare in piedi | 1,50 |
| Camminare a 6 km/ora | 2,86 |
| Camminare a 9 km/ora | 4,28 |
| Guidare l'automobile | 1,90 |
| Andare in bicicletta a 15 km/ora | 5,46 |
| Andare in bicicletta a 22 km/ora | 9,25 |

COSTO ENERGETICO DI ALCUNE ATTIVITÀ RICREATIVE E SPORTIVE

(Calorie riferite ad un minuto di effettiva attività senza pause)

| Attività | Cal/min |
|-------------------------|----------------|
| Alpinismo | 9,8 |
| Ballo: | |
| - calmo | 4,3 |
| - dinamico | 11,3 |
| Baseball: | 9,6 |
| Canottaggio: | |
| - ricreativo | 9,1 |
| - competizione | 25,5 |
| Calcio | 11,7 |
| Canoa: | |
| - ricreativa | 8,5 |
| - competizione | 25,5 |
| Cavalcare: | |
| - passo | 3,3 |
| - trotto | 8,5 |
| Ciclismo: | |
| - ricreativo | 5,9 |
| - competizione | 26,0 |
| Corsa: | |
| - ricreativa | 10,4 |
| - maratona competizione | 20,0 |
| Ginnastica | 5,9 |
| Golf | 5,2 |
| Nuoto: | |
| - ricreativo | 9,1 |
| - competizione | 25,0 |
| Pallacanestro | 143 |
| Pallamano | 13,7 |
| Pallavolo | 8,5 |
| Pattinaggio: | |
| - ricreativo | 5,2 |
| - velocità | 28,6 |
| Pesca | 3,9 |
| Sci discesa: | |
| - ricreativo | 12,0 |
| - competizione | 21,5 |
| Sci fondo: | |
| - ricreativo | 12 |
| - competizione | 21,5 |
| Scherma | 9,8 |
| Sollevamento pesi | 127,0 |
| Tennis: | |
| - singolo | 11,1 |
| - doppio | 9,1 |
| Tennistavolo | 5,2 |
| Tiro con l'arco | 4,6 |