

Con il sostegno di:



## Bere e sport

Con rare eccezioni sport è movimento e questo movimento viene generato dai quasi 600 muscoli che compongono il nostro organismo. Ma tutti questi muscoli non sono identici e ovviamente sono soprattutto i muscoli degli arti che permettono quei gesti precisissimi che contribuiscono alle affascinanti prestazioni atletiche degli sportivi.

Il rendimento di questa macchina umana si aggira al 25 %, significa che solo in questa percentuale viene prodotta energia meccanica a partire dalla combustione dei glucidi (zuccheri) e dei lipidi (grassi), il resto viene eliminato in forma di calore. Quindi non è sorprendente che la temperatura dell'organismo umano può avvicinarsi ai 40° C e più dopo sforzi intensi, come ad esempio una maratona. Queste temperature sono pericolose, basta pensare al bianco dell'uovo (= proteine) lasciato sul piano di un fornello di cucina ancora tiepido: la sostanza si modifica e peggio ancora, si denatura. Accade più o meno lo stesso con diverse strutture dell'organismo e quindi è importante che ci sia un meccanismo di eliminazione di questo calore eccessivo. Questo meccanismo infatti esiste e viene suddiviso in quattro tipi: la radiazione (ca. 40%), la sudorazione (ca. 25%), la convezione (ca. 20%) e la conduzione (ca. 10%). Nell'ambito dello sport ci concentreremo sulla sudorazione, visto che la prestazione atletica è in stretta relazione col livello d'idratazione dell'organismo.

### La sudorazione

Con il meccanismo di sudorazione, l'organismo è in grado di eliminare 500 kilocalorie per litro di sudore, evaporando il liquido arrivato alla superficie della pelle. Così facendo, vengono però eliminati anche elettroliti e altre sostanze utili e quindi, se quanto perso non viene sostituito, si induce un calo della prestazione. Alcuni studi parlano addirittura di una diminuzione della prestazione del 20 % per una perdita di liquido del 2%. Di conseguenza, la sostituzione è

assolutamente necessaria, quasi vitale. Non è però sempre stato così. Fino agli anni '60 del secolo scorso, si voleva far bere l'avversario per indebolirlo! E' solo dopo che la ricerca nella fisiologia dello sforzo ha scoperto le bevande sportive che le raccomandazioni di idratarsi durante lo sforzo sono giunte al grande pubblico. Sono poi arrivate sul mercato numerose bevande pronte all'impiego: Gatorade, XL-1, Isostar, Perform 4 per citarne alcune. Essenzialmente, tutte queste marche fornivano la loro ricetta in forma di polvere alla quale veniva aggiunta acqua in quantità ben determinata. Visto che il motore umano ha bisogno soprattutto di glucidi per essere performante ad alto livello, e quest'ultimi sono messi in riserva nell'organismo in forma di glicogeno solo in quantità limitate, vengono aggiunti diversi elettroliti e sali come il sodio, il cloro, il potassio, il calcio, il magnesio ed altri glucidi di diverse nature alle bevande sportive.

### Come bere

L'elaborazione di una miscela di sostanze diverse in dosaggi adeguati non è così semplice come pare, visto che l'obiettivo finale è di far pervenire questi prodotti il più presto possibile all'interno del corpo, nella circolazione sanguigna ed infine nella cellula muscolare. Per permettere la realizzazione di questo obiettivo, lo stomaco gioca un ruolo preponderante: non solo raccoglie gli alimenti dopo la loro masticazione in bocca e durante il loro transito attraverso l'esofago, ma li trasforma anche, preparandoli al passaggio nel tubo digerente dove avrà luogo la digestione in senso stretto. Inoltre, determina la velocità e la sequenza di questo passaggio grazie a piccoli sensori disposti nella parete stomacale. Questi hanno tre modalità d'azione: per primo lavorano come meccanorecettori in grado di registrare la distensione della parete gastrica. Secondariamente sono dei chemiocettori che reagiscono alla presenza di certi nutrienti. Infine, sono anche dei osmoriceptori sensibili alla concentrazione dei fluidi. Insieme, queste strutture determinano l'attività gastrica che viene modulata dalla secrezione di diversi ormoni intestinali liberati di maniera riflessa al passaggio degli alimenti. L'insieme di queste informazioni vengono infine integrate dal sistema nervoso autonomo che si occupa della gestione finale, accelerare o frenare lo scarico gastrico.



*continua a pagina 27*

Tutti i corsi sono offerti da monitori con certificazione Allez Hop e diploma federale "esa" di monitore in sport per adulti.

## Quando, dove e presso chi annunciarsi

### Corsi nordic walking

|              |             |        |               |               |
|--------------|-------------|--------|---------------|---------------|
| dal 05.06.18 | al 03.07.18 | Lugano | Taddei Sandro | 078 796 06 17 |
| dal 07.06.18 | al 05.07.18 | Lugano | Taddei Sandro | 078 796 06 17 |
| dal 17.07.18 | al 28.08.18 | Lugano | Taddei Sandro | 078 796 06 17 |
| dal 19.07.18 | al 30.08.18 | Lugano | Taddei Sandro | 078 796 06 17 |

### Incontri Fit Gym

|              |             |        |                 |               |
|--------------|-------------|--------|-----------------|---------------|
| dal 11.01.18 | al 20.12.18 | Lugano | De Riz Patrizia | 079 629 94 28 |
|--------------|-------------|--------|-----------------|---------------|

### Incontri running

|              |             |        |                |               |
|--------------|-------------|--------|----------------|---------------|
| dal 27.09.17 | al 20.06.18 | Maggia | Speziale Elena | 079 445 71 06 |
|--------------|-------------|--------|----------------|---------------|

### Incontri walking

|              |             |                         |                         |               |
|--------------|-------------|-------------------------|-------------------------|---------------|
| dal 06.03.18 | al 25.09.18 | Lugano e dint.          | De Riz Patty            | 079 629 94 28 |
| dal 11.04.18 | al 30.09.18 | Mesolcina, Bellinzonese | Tonolla-Rosa Emilia     | 079 830 29 92 |
| dal 18.04.18 | al 30.09.18 | Mesolcina, Bellinzonese | Tonolla-Rosa Emilia     | 079 830 29 92 |
| dal 01.03.18 | al 08.11.18 | Camorino e dint.        | Bacciarini Lorenza      | 078 752 19 98 |
| dal 09.01.18 | al 18.12.18 | Claro e dint.           | Jurietti Francesca      | 079 514 27 14 |
| dal 11.01.18 | al 20.12.18 | Claro e dint.           | Jurietti Francesca      | 079 514 27 14 |
| dal 25.01.18 | al 06.12.18 | Giubiasco e dint.       | Piccolo Lancini Carmela | 076 510 70 80 |
| dal 30.01.18 | al 30.10.18 | Lugano                  | Taddei Sandro           | 078 796 06 17 |
| dal 01.02.18 | al 01.11.18 | Lugano                  | Taddei Sandro           | 078 796 06 17 |
| dal 17.04.18 | al 30.10.18 | Lugano                  | Taddei Sandro           | 078 796 06 17 |
| dal 19.04.18 | al 01.11.18 | Lugano                  | Taddei Sandro           | 078 796 06 17 |
| dal 20.03.18 | al 15.10.18 | Malcantone              | Boschetti Franca        | 079 241 53 76 |
| dal 05.04.18 | al 27.09.18 | Mesolcina Calanca       | Codoni Fabrizio         | 091 827 13 16 |
| dal 11.04.18 | al 30.09.18 | Mesolcina, Bellinzonese | Tonolla-Rosa Emilia     | 079 830 29 92 |
| dal 18.04.18 | al 30.09.18 | Mesolcina, Bellinzonese | Tonolla-Rosa Emilia     | 079 830 29 92 |

### Attività extra

|              |             |                               |                     |               |
|--------------|-------------|-------------------------------|---------------------|---------------|
| dal 08.04.18 | al 16.09.18 | Escursioni a passo di walking | Tonolla-Rosa Emilia | 079 830 29 92 |
|--------------|-------------|-------------------------------|---------------------|---------------|

**Le offerte di movimenti, i corsi Allez Hop, gli eventi, ecc. sono costantemente aggiornate sul sito [www.allezhop.ch](http://www.allezhop.ch)**

*continua da pagina 26*

Prendiamo l'esempio del consumo di un bicchiere d'acqua in situazione di digiuno, a stomaco perfettamente vuoto. Al passaggio del liquido si gonfierà leggermente, stimolando i meccanorecettori, ma senza effetto sugli altri sensori. L'acqua passerà senza indugio, poco dopo sarà eliminata dai reni. Se al contrario viene consumata una bevanda sportiva, i 3 tipi di sensori saranno stimolati e, al passaggio della prima goccia, anche i meccanismi intestinali e la produzione di urina verrà rallentata. Come già affermato, la qualità numero uno di una bevanda per sportivi è di essere ricca di carburanti e prodotti di sostituzione che devono essere disponibili rapidamente all'organismo. Criteri incompatibili al riposo e peggio ancora durante lo sforzo fisico, visto che l'irrigazione sanguigna di tutta la zona digestiva è ridotta. Il prodotto ingerito soggiornerà dunque a lungo nello stomaco, provocando diversi disagi. Si capisce quindi che l'equazione da risolvere è complessa: si dovrebbe creare una bevanda per sportivi in grado di ingannare lo stomaco, facendogli credere che si tratti di acqua pura quando invece contiene diverse sostanze. La ricerca è attiva in questo senso, e si parla con grandi speranze di idrogel, un liquido viscoso che avrebbe le proprietà dell'acqua – stimolare solo i meccanorecettori malgrado la presenza degli elettroliti e di tanti glucidi. Fino all'arrivo di questi nuovi prodotti, si può continuare

ad utilizzare quanto attualmente sul mercato, rispettando le seguenti raccomandazioni: quando si deve produrre uno sforzo di lunga durata a temperature elevate, è importante affrontare la gara ben idratati, pertanto bere ragionevolmente prima della partenza. Poi, a dipendenza delle condizioni atmosferiche, bere regolarmente delle quantità (un sorso, da 100 a 200 ml) ogni quarto d'ora. La bevanda deve essere già stata assaggiata prima dell'evento, preferibilmente con le proprietà discusse sopra (elettroliti e glucidi in dosaggi adeguati). Altro punto non trascurabile, il bere durante lo sforzo deve essere allenato; non è un atto praticato solo in gara, ma anche durante la preparazione. Come menzionavamo, anni fa si consigliava di non bere durante lo sforzo atletico. Oggi si raccomanda invece una buona idratazione in maniera intransigente. Questa situazione ha però anche condotto ad eccessi che hanno provocato esiti tragici: l'esagerazione nel consumo di bevande durante sforzi estremi può indurre una diluizione degli elettroliti sanguigni, soprattutto del sodio, la cosiddetta Exercise-associated Hyponatremia, che favorisce il passaggio di acqua nello spazio intracellulare e lo sviluppo di un edema cellulare che a livello cerebrale può avere delle conseguenze fatali. Come al solito, la via di mezzo è la corretta soluzione!

*Dr.med P.Jenoure  
(Ars Ortopedica, Clinica Ars Medica, Gravesano)*