

**Zeitschrift:** Macolin : mensile della Scuola federale dello sport di Macolin e di Gioventù + Sport

**Herausgeber:** Scuola federale dello sport di Macolin

**Band:** 43 (1986)

**Heft:** 6

**Artikel:** Nuoto e alimentazione : quel pizzico di energia in più

**Autor:** Liguori, Vincenzo

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1000204>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 01.04.2025

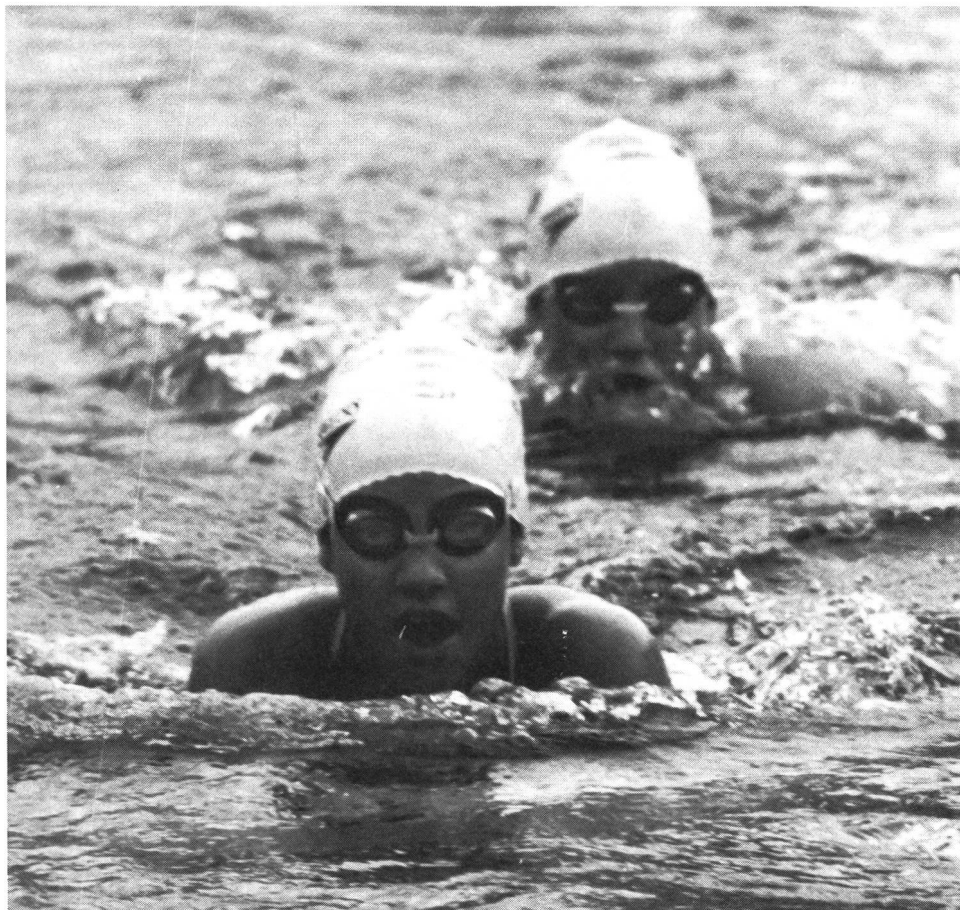
**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



## Nuoto e alimentazione. Quel pizzico di energia in più

di Vincenzo Liguori

«Non è ancora ora di fare il bagno, hai mangiato ed ora devi aspettare tre ore prima di entrare in acqua». Questa frase è legata strettamente ai ricordi delle vacanze estive che da bambino trascorrevi regolarmente al mare di Sperlonga, piccolo villaggio di case imbiancate a calce in stile saraceno arrampicato su di uno sperone di roccia a picco sul Tirreno, un'ora a sud di Roma. Era una sentenza senza appello, che non ammetteva eccezioni né discussioni; ed a rendere credibile e definitivo l'ordine di mamma e papà si accompagnavano racconti terribili, narrati in coro da vecchie zie dall'età indefinibile, su bambini miseramente affogati vicino alla riva per essersi tuffati in acqua subito dopo aver mangiato un panino, senza ascoltare le raccomandazioni dei genitori. Sicuramente le vecchie zie non avevano mai seguito un corso di alimentazione sportiva, tuttavia dall'alto dei loro anni e delle loro rughe stavano enunciando senza rendersene conto un principio che rimane tuttora valido, e non solo per chi intende fare il bagno in mare.



### La legge delle tre ore

Tanto valido che ha preso addirittura il nome di «legge delle tre ore» che dice più o meno così: l'attività sportiva, sia essa allenamento o competizione, va iniziata non prima di tre ore dopo aver consumato un pasto solido di una certa importanza. I fisiologi spiegano, che quando si mangia, il processo della digestione richiama sangue allo stomaco ed all'intestino; questo sangue è sottratto ad altri distretti, come ad esempio i muscoli ed il cervello. Le conseguenze sono facilmente intuibili: meno sangue disponibile per i muscoli significa meno apporto di ossigeno per i processi metabolici che servono per produrre energia e quindi far funzionare al massimo delle possibilità i vari apparati; meno sangue al cervello significa diminuzione delle capacità di concentrazione e reazione e quindi in definitiva riflessi più lenti ed attenzione diminuita. La combinazione di questi due meccanismi — (sangue richiamato allo stomaco ed ai muscoli e sottratto al cervello) — spiega la perdita di conoscenza ed il consecutivo annegamento di chi si bagna in acqua a breve distanza di tempo da un pasto copioso. Avevano ragione le vecchie zie a sconsigliare di non entrare in mare subito dopo mangiato, anzi le loro raccomandazioni possono essere estese alla pratica di tutti gli altri sport. Naturalmente c'era molta esagerazione nelle storie degli annegati perchè si erano tuffati dopo aver mangiato un panino, ma il principio delle tre ore rimane valido, a meno che... e qui ci richiamiamo ancora una volta ai nostri ricordi d'infanzia ed alle nostre vacanze al mare di Sperlonga. Il villaggio era abitato prevalentemente da pescatori; sulla spiaggia erano allineate le «paranze», le tipiche barche di laggiù ed al sole erano stese ad asciugare le reti mentre dalle case basse uscivano penetranti odori di cucina. I figli dei pescatori mangiavano enormi fette di pizza al pomodoro con olio e basilico, torte ripiene di uova, formaggio e verdura di stagione, gigantesche fet-

te di anguria, poi si tuffavano tranquillamente dagli scogli in cerca di cozze e stranamente, pur essendo a stomaco pieno, non morivano annegati. Per loro non valeva la legge delle tre ore e questa loro libertà di sguazzare in mare a piacimento senza dover consultare l'orologio veniva da noi vissuta come una profonda ingiustizia. A cosa era dovuto questo privilegio? La faccenda ricorda un po' la storiella di quell'uccello che, secondo le leggi della fisica, non avrebbe abbastanza apertura alare rispetto al peso per sostenersi in volo; lui però non conosce l'aerodinamica e vola lo stesso.

La stessa cosa succedeva per i figli dei pescatori che, non conoscendo la fisiologia, fin da piccoli nuotavano beati nell'acqua subito dopo grandi mangiate. Così facendo avevano abituato l'organismo a mettere in atto dei meccanismi di compenso che permettevano di ovviare ad una situazione fisiologicamente sfavorevole. Da questo traiamo un altro insegnamento; negli sport acquatici conta molto l'abitudine per cui, se si vuole raggiungere l'adattamento a nuotare a stomaco pieno, occorre iniziare in età infantile e continuare ad allenarsi nelle stesse condizioni.

### La legge delle otto ore

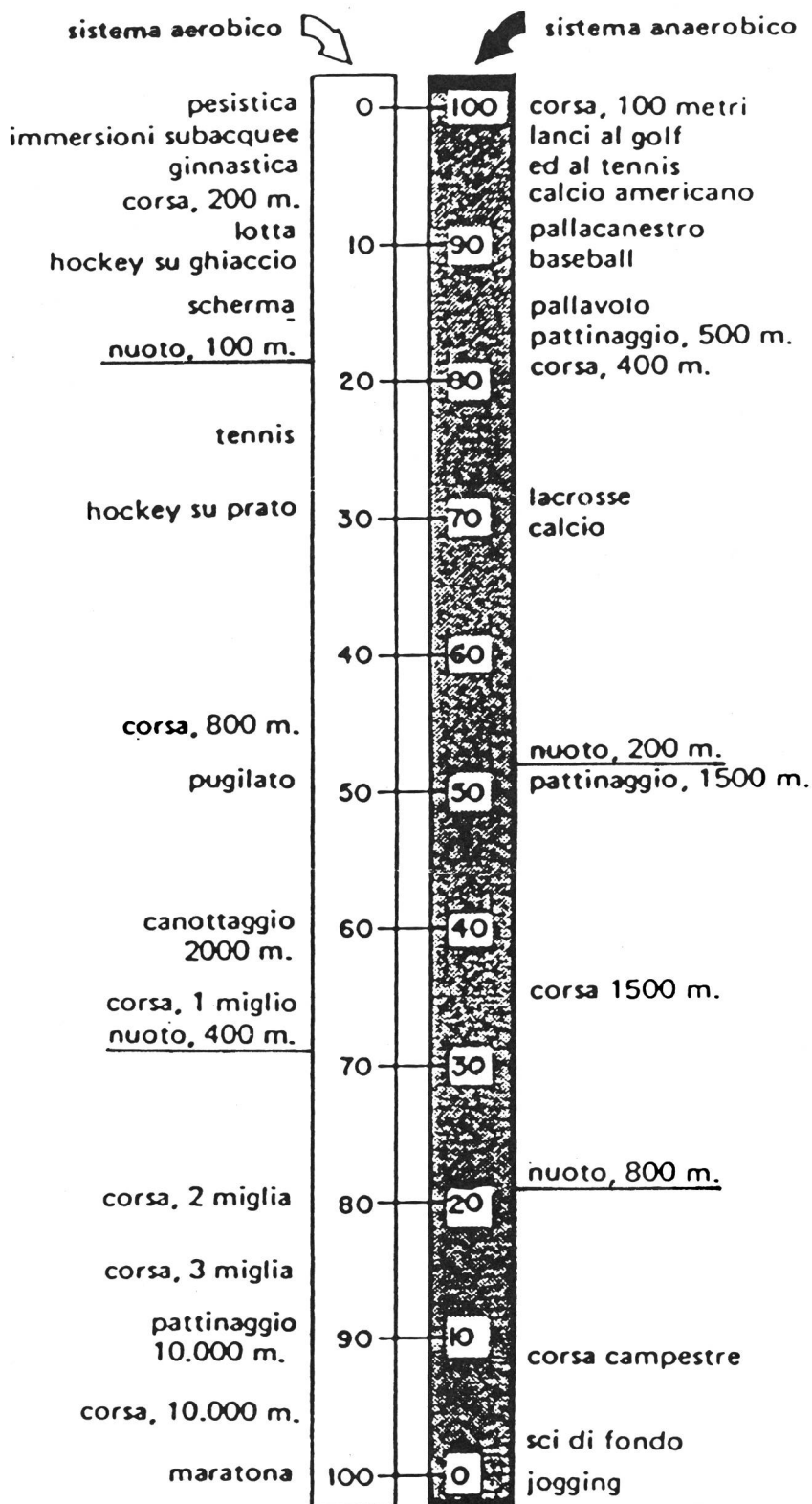
Un'altra raccomandazione facevano immancabilmente le vecchie zie a noi bambini quando non finivano di mangiare la cena: «se domani vuoi battere i figli dei pescatori e nuotare più veloce è adesso che devi mangiare per mettere da parte le riserve di forza» — dicevano obbligandoci ad ingollare fino all'ultimo cucchiaino di minestra. Naturalmente nelle gare improvvisate perdavamo lo stesso, ma ancora una volta le vecchie zie avevano ragione e non sapevano che stavano enunciando un altro principio importante nell'alimentazione. È la «legge delle otto ore» che dice appunto che il tempo necessario perché un alimento sia assimilato e disponibile per l'organismo è di otto ore. Anche se questa regola non è valida per tutti i tipi di sostanze nutritive — fanno eccezione ad esempio i liquidi e gli zuccheri ad assorbimento rapido — il valore di principio rimane; quello che si spende durante l'allenamento o la gara deve essere stato introdotto e metabolizzato già alcune ore prima. Nessuna sostanza nutritiva assunta nelle vicinanze dell'inizio della prestazione sportiva potrà incrementare il livello se le riserve dell'organismo sono già esaurite, e le riserve vanno appunto costituite con molto anticipo.

### Le diete dissociate

È su queste premesse teoriche che si basano le cosiddette «diete dissociate»

## Apporto energetico continuo in varie attività sportive

Da «Fisiologia dello Sport» di E. Fox



Il grafico mostra come il sistema aerobico ed anaerobico intervenga nella produzione di energia in vari tipi di sport. Nel caso del nuoto la partecipazione dei due sistemi varia secondo la distanza. Nel caso dei 100 metri s.l., ad esempio, circa il 20% dell'energia è fornita dal sistema aerobico; per gli 800 metri s.l. tale percentuale sale all'80%.

te» efficaci soprattutto negli sport che richiedono un impegno di lunga durata e dove il sistema energetico prevalentemente usato è l'aerobico, come è il caso di gran parte delle prove di nuoto. L'organismo attinge l'energia di cui ha bisogno per i processi vitali e per mettere in movimento i vari apparati ed i muscoli da diverse fonti; una delle più importanti è il glicogeno depositato nel fegato e nei muscoli. Il glicogeno non è altro che una forma di accumulo del glucosio ematico e serve appunto per rifornire il sangue di nuove molecole di glucosio man mano che queste vengono spese durante l'esercizio fisico. Più riserve di glicogeno si hanno e meglio si è in grado di sopportare lo sforzo e di allontanare l'insorgenza della sensazione di fatica. Normalmente un chilogrammo di muscolo contiene circa 15 grammi di glicogeno; alimentandosi per tre o quattro giorni con cibi ricchi di carboidrati si possono aumentare queste scorte a circa 25 grammi. Ancora meglio si può fare se si crea a livello muscolare una vera e propria «fame» di glicogeno; ma vediamo come. Per i primi tre giorni ci si nutre con alimenti a base di proteine e grassi abolendo del tutto i carboidrati. Così facendo l'organismo si svuoterà delle sue riserve di glicogeno e questa deplezione sarà ancora più importante se ad una dieta così concepita si accompagna un carico elevato di allenamento. Nei tre giorni successivi si mangeranno quasi esclusivamente carboidrati mentre l'esercizio fisico verrà ridotto al minimo richie-

sto per il mantenimento di una forma sufficiente. Una tale strategia alimentare fa raddoppiare le riserve muscolari di glicogeno che possono raggiungere il valore di 50 grammi per chilo.

### Rischi ed inconvenienti

Accanto ai vantaggi ci sono anche gli inconvenienti che devono essere ben valutati e conosciuti dagli atleti che seguono una dieta dissociata. Nei primi tre giorni in cui si farà a meno dei carboidrati diventerà estremamente faticoso seguire il programma di allenamento quotidiano. L'insorgenza della fatica il terzo giorno sarà così precoce che sarà probabilmente impossibile portare a termine gli esercizi programmati. Nella seconda parte della settimana in cui si segue una dieta iperglicidica si potrà avere un aumento di peso di 1 o 2 chilogrammi, in massima parte rappresentato da liquidi, in quanto ogni grammo di glicogeno lega circa 3 grammi di acqua. Ci si sentirà più pesanti ed intorpiditi anche se l'aumento di riserve di liquidi potrà risultare utile nel corso di prove in condizioni di alte temperature ambientali. Un tale regime alimentare non si presta inoltre ad essere seguito quando si susseguono delle gare a pochi giorni di distanza l'una dall'altra. In ogni caso la dieta dissociata dovrebbe essere sperimentata individualmente prima dell'inizio della stagione agonistica e dovrebbe essere adattata ai gusti, alla tolleranza ed alla risposta del singolo atleta. □



## Dieta dissociata

Esempio di dieta da seguire per il carico di glicogeno muscolare.

### Dieta povera di carboidrati

Giorni 1 — 2 — 3

#### Colazione

Spremuta di arancia o pompelmo (senza zucchero)  
Due uova (bollite per 2' e 30'')  
Prosciutto crudo o cotto  
Thè o caffè (senza zucchero)

#### Pranzo

Brodo  
Bistecca di carne o pollo arrosto o fegato di vitello  
Formaggio  
Insalata verde o spinaci  
1 mela o 1 arancia

#### Cena

Bistecca di carne ai ferri oppure coniglio arrosto  
Stracciatella in brodo (1 uovo)  
Insalata mista  
Formaggio  
1 mela

### Dieta ricca di carboidrati

Giorni 3 — 4 — 5

#### Colazione

Spremuta di arancia (con zucchero)  
Pane tostato con miele o marmellata di frutta  
Thè o caffè (con zucchero)  
Eventualmente birchermüesli (con fiocchi d'avena e uva passa)

#### Pranzo

Pasta o riso (conditi con sugo al pomodoro oppure burro e parmigiano)  
Patate lesse con maionese  
Pane con miele  
Banane o fichi  
Cioccolata

#### Cena

Pasta o riso eventualmente ravioli o tortellini al sugo di pomodoro  
Patate al forno con legumi  
Pane  
Torta di mele o macedonia di frutta sciroppata  
Frullato di frutta fresca con latte intero e zucchero