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

Herausgeber: Scuola federale dello sport di Macolin

Band: 53 (1996)

Heft: 3

Artikel: Anche i canguri mangiano spaghetti

Autor: Liguori, Vincenzo

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-999191

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

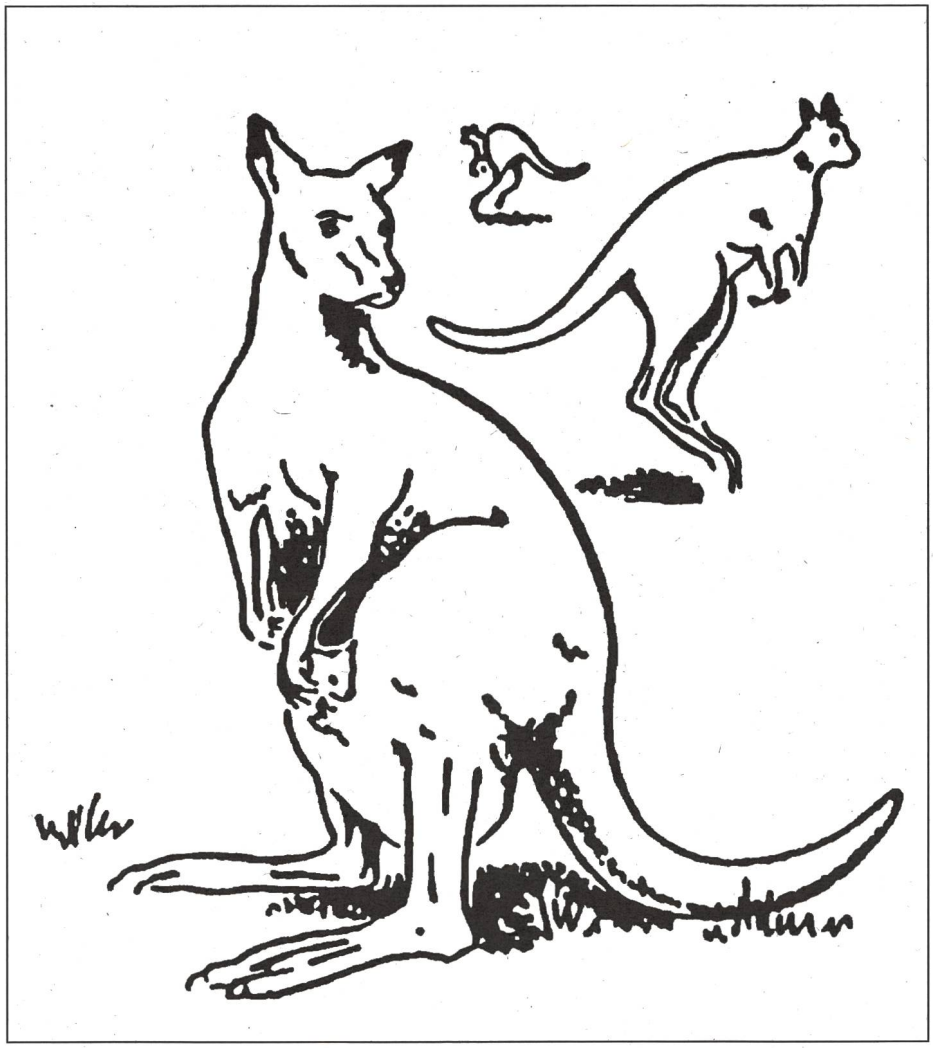
Download PDF: 09.07.2025

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

Anche i canguri mangiano spaghetti

di Vincenzo Liguori

Non siete ancora convinti che la dieta mediterranea, con largo uso di carboidrati complessi del tipo pasta e riso, sia la migliore per gli sportivi? Sentite allora cosa fanno in Australia, il paese dei canguri, gli atleti di punta.



Carburante per tutti

Le osservazioni ci vengono da Rosemary Stanton, dietista attiva nel sud Wales, nel corso di una riunione di esperti organizzata dalla multinazionale svizzera Nestlé, sul ruolo degli zuccheri nella nutrizione.*
Cominciamo col ricordare qualche rudimento di fisiologia. I carboidrati, ormai lo sanno tutti, sono il miglior carburante per il lavoro muscolare. Per gli sforzi della durata di pochi secondi, l'ATP contenuto sotto forma di deposito nelle cellule muscolari, è in grado di fornire l'energia necessaria. Ancora per qualche secondo di lavoro muscolare, l'ATP può essere risintetizzato dalla scissione, in assenza di ossigeno, del fosfato dal Creatin Fosfato (CP).
Nel caso quindi delle attività della durata di pochi secondi (tipo i 100 metri in atletica, il sollevamento pesi, i lanci), l'energia viene fornita dalla scissione del glicogeno contenuto nei muscoli. L'accumulo dell'acido lattico, nei lavori di tipo anaerobico, rappresenta il limite oltre cui insorge la sensazione di fatica e l'organismo è costretto ad interrompere lo sforzo. Nelle attività di tipo anaerobico il glucosio è l'unico carburante che può venir utilizzato. Quando nella produzione di ATP il glucosio viene scisso fino al piruvato, solo il 5% dell'energia della molecola di glucosio viene rilasciata.
Gli sport di tipo aerobico richiedono invece, come carburante, oltre al glicogeno muscolare anche il glucosio contenuto nel sangue, gli acidi grassi liberi, i trigliceridi e non da ultimo il glicogeno contenuto nel fegato. Il glucosio, tuttavia, non può essere sintetizzato a partire dagli acidi grassi, quindi deve essere introdotto con quello che si mangia.
Nelle attività di durata superiore ai 60 secondi, la produzione di energia deve avvenire in presenza di ossigeno, quindi in aerobiosi, attraverso la scissione enzimatica dei carboidrati, dei grassi e delle proteine. Durante queste reazioni circa il 40% dell'energia è catturata ed immagazzinata sotto forma di legami chimici nell'ATP. Il resto viene disperso sotto forma di calore. La macchina uomo rimane comunque un mirabile esempio di efficienza dato che il suo rendimento, pari come detto al 40%, supera quello dei motori più economici che non arrivano a sfruttare più del 30% dell'energia prodotta.

Depositi e rifornimenti

È l'intensità e la durata dell'esercizio a determinare il tipo di carburante usato. Le attività leggere possono utilizzare, per la produzione dell'energia occorrente, acidi grassi liberi e trigliceridi fino ad una proporzione del 60%. Per questo motivo si consiglia, a chi vuole dimagrire a

spese del tessuto grasso e mantenere pulite le arterie dai trigliceridi, di fare sport di tipo aerobico a bassa intensità.
Se l'impegno muscolare aumenta, grassi e carboidrati contribuiscono in parti uguali alla produzione di energia. Se l'intensità aumenta ancora, molto al di sopra del 50% del consumo massimo di ossigeno, allora sono i carboidrati la fonte primaria di energia. Sui livelli massimi si esauriscono rapidamente anche i depositi epatici e muscolari di glicogeno.
Quando queste scorte sono esaurite, interviene la sensazione di fatica. Tanto più alte saranno le scorte immagazzinate di glicogeno nel fegato e nei muscoli, tanto più si potrà ritardare l'insorgenza della fatica e l'esercizio potrà protrarsi nel tempo. È proprio quello che sono in grado di raggiungere gli atleti di endurance con l'allenamento.
In teoria un individuo adulto possiede circa 90 grammi di glicogeno nel fegato e 300 grammi nei muscoli. Molto maggiore è la riserva di energia contenuta sotto forma di grasso. Tali scorte dovrebbero poter permettere, su un piano teorico, di continuare l'attività fisica, tipo corsa lenta, per 80 ore filate. In realtà questo non si verifica perché i grassi bruciano al fuoco degli idrati di carbonio. Una volta esaurite le scorte di glicogeno, l'incompleta combustione dei grassi dà luogo a produzione di corpi chetonici e quindi l'organismo raggiunge lo stato di esaurimento.

Dieta dissociata o no?

Quanto più si aumenta, quindi, la quantità di glicogeno immagazzinata nei muscoli e nel fegato, tanto più si prolunga la possibilità di continuare nell'esercizio.
Da tempo immemorabile gli sportivi hanno cercato di aumentare le loro riserve di glicogeno attraverso un regime alimentare modificato. Il fisiologo svedese Astrand introdusse per primo la cosiddetta dieta dissociata con carico di carboidrati. Tre giorni di proteine, per esaurire le riserve di glicogeno, seguiti da tre giorni di carboidrati per riempire al massimo lo stock muscolare ed epatico, ed al settimo giorno la gara. Schiere di fondisti hanno sperimentato, sulla loro pelle, quanto sia duro allenarsi nel periodo di depressione delle scorte di glicogeno, cioè nei primi tre giorni. Molti ora mettono in dubbio la reale efficacia di questo regime, proprio per i possibili effetti collaterali.
Un regime alimentare più «soft» prevede una riduzione dei carboidrati nel primo periodo (350 grammi al giorno) seguito da un carico (540 grammi) di carboidrati nella seconda fase, con un periodo di riposo di 48 ore prima della gara. Si evitano così gli spiacevoli effetti di estrema spossatezza della dieta di Astrand, riscontrabili nel primo periodo, e l'accumulo, quando non è una vera e propria ritenzione, di acqua, con relativa sensazione di ripienezza del periodo del carico di carboidrati.
La pratica di ingerire carboidrati in grande quantità, subito prima della gara, è stata abbandonata perché rischia di avere un effetto paradosso. L'aumento della glicemia, infatti, produce una parallela secrezione di insulina che, nel giro di alcuni minuti, fa subito scendere il livello di zucchero nel sangue, provocando per finire una sensazione di estrema spossatezza, dovuta appunto alla ipoglicemia reattiva.
Non rimarrebbe che ricorrere al fruttosio che, in quantità inferiori ai 50 grammi, non produce incremento della secrezione di insulina, pur assicurando una buona fonte di energia.
È questo il «segreto» di alcuni integratori esistenti in commercio, messi a punto da quel genio della nutrizione sportiva che risponde al nome di Enrico Arcelli.

I canguri

Dopo queste premesse la nostra dietista australiana, Rosemary Stanton, si chiede come mangiano gli atleti australiani. La prima constatazione è che, nel paese dei canguri, rimane alto l'apporto di grassi rispetto a quello dei carboidrati. Gli sportivi cercano di correggere questi squilibri alimentari, tipici delle popolazioni anglosassoni, anche se sono ossessionati - osserva la Stanton - dalla paura di ingrassare. Il risultato è che cercano di evitare i dolciumi e fanno ricorso a frutta, pane e carboidrati complessi tipo pasta e riso. Succede tuttavia che gli sportivi australiani siano talmente suggestionati da letture poco scientifiche, che finiscono per credere che mangiare prevalentemente frutta e verdura sia un modo sano di alimentarsi, ed evitano accuratamente gli zuccheri. Ed allora cosa consiglia la nostra dietista agli sportivi-canguri? Aumentare la quota di carboidrati complessi (pane, pasta e riso). Proprio quello che propone la dieta mediterranea.
Nelle fasi pre-gara la percentuale di tali carboidrati complessi deve raggiungere il 60-65 per cento dell'apporto calorico totale, riducendo quindi l'apporto di grassi. Sono in molti a non rendersi conto, anche in Australia, che la maionese, le salse per l'insalata, il burro e le margarine contengono alte percentuali di grassi.
Seguire la dieta mediterranea permette anche di aumentare l'apporto di minerali e vitamine proprio quello di cui più necessitano gli sportivi. Insomma cereali, pasta, pane, riso e frutta, ed anche i canguri salteranno più in alto.
Riguardo le bevande viene ricordato che la birra contiene un'alta percentuale di zucchero sotto forma di saccarosio, non proprio ideale per il noto effetto iperglicemizzante con successiva, rapida ipoglicemia reattiva da secrezione di insulina. Il consumo di cioccolato, biscotti e dolciumi a base di saccarosio andrebbe anch'esso limitato per gli stessi motivi.
Per finire anche i soft-drink, tipo bevande a base di cola, aranciate e limonate di produzione industriale, sono da consumare con moderazione sempre per il loro alto contenuto in saccarosio. E ritorniamo quindi alla frutta, utile anche per il suo contenuto in fibre, oltre che per le vitamine e minerali, ed alla pasta. Insomma gli italiani anche in questo fanno scuola. ■

***Bibliografia:**
«Sugars in nutrition» M. Gracey et al, Nestlé Nutrition Workshop, vol. 25, Raven Press, 1991.