

L'acido Lattico ci aiuta

<Stati Uniti d'America, ribaltata la relazione tra l'accumulo della sostanza e la capacità di resistere allo stress fisico>

Tutti gli atleti lo temono, trasforma le gambe in blocchi di cemento ma alla luce degli ultimi studi non è poi così cattivo. Si tratta dell'acido lattico, sostanza prodotta dall'organismo umano quando i muscoli vengono sottoposti ad intenso lavoro in assenza di ossigeno (glicolisi anaerobica lattacida), l'acido supera la membrana della fibra muscolare e si riversa nel sangue. La presenza di acido lattico nei muscoli determina uno stato di intossicazione delle cellule che si traduce in fatica muscolare. Quando invece le cellule possono disporre di una sufficiente quantità di ossigeno, il processo di demolizione del glucosio è completo e non si formano scorie (glicosi aerobica).

La rivista *Biochemistry of Exercise-Induced Metabolic Acidosis*, il fisiologo Robert Robergs dell'Università del New Mexico sostiene però che la funzione dell'acido lattico è stata fino ad oggi male interpretata. Robergs afferma che se i muscoli non producessero lattato, l'affaticamento muscolare insorgerebbe ancora prima con un sensibile deficit della prestazione sportiva. In realtà, si tratta di un concetto già espresso e sostenuto ampiamente diverso tempo prima da George A. Brooks dell'UCLA (University of California Los Angeles). Nelle teorie di Brooks, addirittura, l'acido lattico è una sostanza fondamentale per fornire energia. Lo studioso definisce questo processo "Lactate shuttle" (sistema di trasporto del lattato), il quale consente di bruciare i carboidrati, produrre glucosio nel sangue, glicogeno nel fegato e sostenere la sopravvivenza in situazioni stressanti. Sembra proprio che il ruolo dell'acido lattico sia stato dunque frainteso per troppo tempo e probabilmente l'errore fu commesso da due autorevoli premi Nobel, A. V. Hill e Otto Meyerhof, che ne sono stati insigniti nel 1922 per gli studi effettuati sul metabolismo dei carboidrati nei muscoli sotto sforzo. Fu evidentemente un errore di logica. I due studiosi ritenevano che l'acido lattico fosse la causa dell'affaticamento muscolare perché ne veniva prodotto in grande quantità nel momento preciso in cui i muscoli smettevano di lavorare. Una convinzione non supportata da un'attenta analisi del rapporto causa-effetto. La produzione di acido lattico, infatti, anche se in quantità modesta avviene sempre, quando leggiamo, quando camminiamo e quando corriamo lentamente. Le cose cambiano però al cambiare della velocità del movimento. I muscoli consumano una quantità maggiore di carboidrati e producono più acido lattico, che a sua volta si scompone trasformandosi in lattato e ioni idrogeno. Questi ultimi rappresentano il vero problema perché determinano una diminuzione del PH muscolare, il quale fa diminuire l'efficienza del muscolo e procura una forte sensazione di bruciore. Dagli allenatori e dai medici sportivi è proprio la soglia del lattato ad essere considerata un eccellente indicatore del potenziale di resistenza di un atleta. La capacità di effettuare un esercizio molto intenso senza accumulare acido lattico è molto vantaggiosa nella pratica sportiva. Nella programmazione annuale vengono infatti inseriti allenamenti specifici che devono essere effettuati alla velocità della "soglia anaerobica" NB - Born to Run fin dagli anni 2000 attraverso il sistema Forza&Ossigeno lavora sulla questione acido lattico, inoltre dal 2005 assume sempre maggior importanza la misurazione della saturazione di ossigeno e sul training distrettuale respiratorio con apposita Mascherina che potenzia la capacità ventilatoria.

Fonte : Repubblica - Supplemento Salute del 27 novembre 2006

di Claudio Tedesco - Specialista in Scienze Motorie e Sportive, Roma