

Il farmacista ...sportivo

di **Eugenio Genesi**, farmacista



Nell'ambito della farmacia dei Servizi, una delle consulenze ad opera del Farmacista che sempre di più sta prendendo piede è quella relativa alla pratica sportiva, agonistica e non.

Sono ogni giorno di più gli sportivi che si rivolgono alla Farmacia ed al Farmacista per migliorare la propria performance in campo atletico, spaziando dagli sport di squadra agli sport individuali fino alle attività che definisco "ludiche", ma che richiedono uno sforzo fisico di un certo tipo, come ad esempio la semplice passeggiata o il trekking in alta montagna. Per la Farmacia questa è un'occasione unica, sia dal punto di vista professionale, in quanto dà la possibilità ad un professionista come il Farmacista di specializzarsi in un ambito di per sé non esattamente allineato alla propria occupazione, sia dal punto di vista prettamente commerciale e di possibilità di vendita. Cerchiamo ora di fare un po' di chiarezza: quali sono le nozioni che il Farmacista deve assolutamente conoscere quando chiamato in causa in questo senso? A quali risposte deve saper rispondere?

Sicuramente la prima distinzione che bisogna tenere a mente è quella riguardante il tipo di sport a cui dobbiamo fare riferimento: esistono infatti sport di potenza, sport di resistenza e i cosiddetti sport "misti", ossia tutti i giochi di squadra e sport da combattimento in cui si alternano movimenti ad alta velocità e potenza ad attività più blande, il tutto per periodi di tempo variabile, ma in cui la resistenza risulta comunque fondamentale. Le caratteristiche di questi ultimi si pongono quindi a cavallo tra quelle degli sport di potenza e le attività di resistenza. Per sport di potenza intendiamo fondamentalmente il body building o tutte quelle attività dove le componenti relative alla forza ed alla esplosività sono predominanti, in cui l'obiettivo finale è quello del raggiungimento di un soddisfacente livello di ipertrofia muscolare. Capiamo come in questa fase l'apporto proteico sia fondamentale in termini di deposizione di nuova matrice proteica. L'apporto giornaliero proteico in questo caso deve tenere conto delle proteine che provengono dalla dieta, quindi da fonti animali come ovviamente la carne, i formaggi e i latticini, da alcuni cereali e legumi, in particolare fagioli, piselli, lenticchie e ceci e da altre fonti vegetali, in cui la regina è la soia, senza dimenticare i funghi, ricchi di proteine e soprattutto di minerali. Non dimentichiamo però l'apporto che può derivare dall'utilizzo di integratori alimentari a base di proteine in polvere, di varia derivazione, che sempre di più vengono utilizzati.

Da scoraggiare è quindi l'abuso di integratori a base di proteine in polvere, per esempio a base di proteine del siero del latte, dell'uovo o della soia, ma allo stesso tempo non vanno demonizzate poiché possono risultare strumento utile in un certo tipo di attività sportiva

Qualche numero bisogna però tenerlo a mente: l'apporto giornaliero massimo consentito è di 2,2 grammi per chilogrammo di peso corporeo, oltre il quale non si ha alcun tipo di beneficio, ma il solo svantaggio di andare a sovraccaricare inutilmente il nostro apparato renale. Da scoraggiare è quindi l'abuso di integratori a base di proteine in polvere, per esempio a base di proteine del siero del latte, dell'uovo o della soia, ma allo stesso tempo non vanno demonizzate poiché possono risultare strumento utile in un certo tipo di attività sportiva. Quando parliamo di "resistenza" invece non possiamo non parlare di tutto ciò che riguarda la corsa (gare come i 100 metri piani sono da ricondurre però agli sport di potenza), senza dimenticare il Trail Running, ossia la corsa in presenza di disvelli, che tanti appassionati sta raccogliendo, ed ovviamente il ciclismo, su strada, su pista ma anche su sterrato, con gli appassionati della Mountain Bike che sempre più diventano clienti abituali della Farmacia. Negli sport di resistenza ruolo cruciale lo giocano i grassi ed i carboidrati, il cui assorbimento permette la circolazione di glucosio libero nel sangue e di glucosio nella sua forma cristallizzata e di riserva, chiamata glicogeno, situato nel muscolo e nel fegato. Arriveremo però ad un punto, con il protrarsi dell'attività sportiva, che i nostri carburanti prediletti, zuccheri e grassi, si esauriranno, così come le nostre scorte di glicogeno, per cui per ottenere il glucosio che ci serve a sintetizzare ATP,

la nostra moneta di scambio energetica, dovremo utilizzare una fonte proteica, ossia la nostra componente amminoacidica, che per l'occasione viene attinta direttamente dal muscolo. Questo processo, chiamato Catabolismo Proteico o Muscolare, è uno degli ostacoli che dobbiamo superare, insieme alla cosiddetta acidosi lattica, acerrimo nemico dei nostri corridori e ciclisti. Per questo motivo è fondamentale reintegrare le scorte di zuccheri, per ritardare il più possibile il catabolismo proteico ed evitare l'insorgere di una possibile ipoglicemia, ossia bassa concentrazione di glucosio nel torrente ematico. L'ipoglicemia comporta una sintomatologia tipica: estremo affaticamento, nausea, obnubilamento, cefalea. Questa condizione va assolutamente prevenuta, introducendo, durante l'attività, zuccheri per compensare le perdite. Quando l'organismo si avvicina alla condizione ipoglicemica mette in atto nel fegato una via metabolica particolare che, a partire dall'aminoacido alanina, consente la sintesi di glucosio e questo è il processo che vogliamo limitare e ritardare il più possibile.

Spesso, oltre al depauperamento degli zuccheri, si pone il problema della disidratazione. In questo caso è utile assumere ogni 20 min. circa 100-120 ml di una bevanda che contiene glucosio, spesso sotto forma di maltodestrine, ossia zuccheri a medio assorbimento, e sali minerali in concentrazione tale da compensare quelli persi con il sudore.

Durante l'attività rimane cruciale l'idratazione, dando qui la precedenza ad una bevanda ipotonica, ossia una bevanda meno concentrata rispetto al plasma che possa rendere veloce al massimo lo svuotamento gastrico e favorire il ripristino dei liquidi all'interno della cellula



Capiamo fin da subito come sia determinante il tipo di sport che si pratica e come siano diverse le esigenze di ogni atleta. Ad esempio, la tanto vituperata Creatina, che altro non è che una componente già presente nel nostro organismo in quanto è parte attiva nel meccanismo anaerobico della fosfo-creatina, può essere molto utile negli sport di forza e potenza, sicuramente meno necessaria negli sport di endurance, come ad esempio il ciclismo. Dall'altra parte, negli sport di resistenza l'integrazione con maltodestrine (molto spesso in gel ma vanno bene anche in polvere da miscelare insieme all'acqua o ad un sale minerale) e di gelatine a base di zuccheri a basso indice glicemico, utili nella fase subito prima della competizione o dell'allenamento, è fondamentale per una buona performance. Rispondiamo infine a quelle che sono le domande più frequenti che vengono poste al Farmacista: cosa posso assumere prima dell'attività? E durante invece? Come posso recuperare in maniera ottimale dal mio allenamento? Come già si evince da queste semplici domande, possiamo affermare che ogni tipo di attività sportiva si divide in un prima, un durante e un dopo. Nella fase che precede l'allenamento o la gara è fondamentale una buona idratazione con una bevanda possibilmente isotonica, cioè alla stessa concentrazione osmotica del plasma, ricca in maltodestrine, sali minerali quali magnesio, potassio e sodio e magari anche amminoacidi rami-

ficati (chiamati BCAA, ossia branched chain amino acid) che sono la Leucina, l'Isoleucina e Valina, amminoacidi essenziali, ossia che il nostro organismo non è in grado di sintetizzare e che vengono utilizzati dal nostro organismo a scopo plastico (in particolare è la Leucina a stimolare la sintesi proteica) ma anche a scopo energetico, seppur in misura minore. Li troviamo spesso in rapporto 2:1:1 rispetto alla Leucina e sono molto utili anche nella fase di recupero (Branched-chain amino acid supplementation does not enhance athletic performance but affects muscle recovery and the immune system. Negro, M; Giardina, S; Marzani, B; Marzatico, F. Journal of Sports Medicine and Physical Fitness Sep-2008). In questa fase è molto importante assumere zuccheri a basso indice glicemico, riuscendo così a mantenere la glicemia controllata, senza avere quel picco glicemico che in una fase iniziale di gara è sicuramente controproducente. Assumono quindi interesse tutte quelle formulazioni simil-gelatina/marmellata, che altro non sono che zuccheri con un basso indice glicemico, da consumarsi dai 30 minuti ai 15 minuti prima dell'allenamento o della gara. In uno sport di potenza assume maggiore importanza, come già accennato, la Creatina, coinvolta nei processi legati alla forza ed alla esplosività, oltre ai BCAA, anche qui fondamentali per la protezione che garantiscono a livello muscolare.



Durante l'attività rimane cruciale l'idratazione, dando qui la precedenza ad una bevanda ipotonica, ossia una bevanda meno concentrata rispetto al plasma che possa rendere veloce al massimo lo svuotamento gastrico e favorire il ripristino dei liquidi all'interno della cellula. Negli sport di potenza questa bevanda la possiamo trovare arricchita ancora una volta da BCAA o addirittura, nel body building, la si può accompagnare da uno shake a base di proteine in polvere, siero del latte su tutte poiché garantiscono un più veloce assorbimento, una minore "pesantezza" a livello gastrico-intestinale e presentano il profilo aminoacidico completo. Nei lunghi allenamenti che caratterizzano gli sport di resistenza, è consigliabile l'integrazione con gel a base di maltodestrine, a medio assorbimento (in questo caso se ne valuta la deidroequivalenza, dove il valore massimo è riconducibile al glucosio che possiede la maggior capacità di idrolisi) per mantenere a livello la glicemia, soprattutto se l'attività sconfinava oltre le due ore di durata. Infine, nella fase di recupero, è fondamentale, ancora una volta, una abbondante idratazione, limitare il più possibile il catabolismo proteico integrando con BCAA o direttamente con una fonte proteica, possibilmente nobile e quindi di origine animale, assumere zuccheri ad alto indice glicemico e contrastare, soprattutto negli sport di resistenza, la potente acidosi lattica che si genera al termine dello sforzo, con

preparati ad azione alcalinizzante, ossia con un mix di carbonati e citrati di magnesio, sodio, zinco e potassio. Una molecola che assume particolare importanza in questa fase è la Glutamina, aminoacido non essenziale e substrato energetico fondamentale per macrofagi e linfociti, cioè parte del nostro sistema immunitario. E' principalmente un trasportatore di gruppi amminici, in grado di attraversare le membrane cellulari e per questo coinvolta nei processi di smaltimento delle scorie azotate e, potendo superare pure la barriera ematoencefalica, è in grado di favorire concentrazione e lucidità mentale. In fase di recupero ci sono studi che attestano la capacità di quest'ultima di rigenerare le scorte di glicogeno, completamente consumate soprattutto dopo un'attività di endurance. (Vamier, M., et al: Stimulatory effect of glutamine on glycogen accumulation in human skeletal muscle. Amer. J. Physiol.1995) e svolge un importante effetto anticatabolico e stimolante la sintesi proteica, grazie anche alla sua azione idratante a livello muscolare, dove di fatto viene sintetizzata. In ultimo è d'obbligo una considerazione: l'integrazione non è mai utile se fine a sé stessa, anzi integrare in modo sconsiderato può anche essere dannoso per la salute. L'integrazione diventa un fattore importante e determinante, soprattutto negli sport agonistici, se affiancata da un corretto regime alimentare e da una attività fisica adeguata alle esigenze.