



Stimolare la produzione di ormoni con l'alimentazione

L'intensità e/o la durata dell'attività fisica stimolano la produzione di ormoni che sono determinanti per l'evolversi del metabolismo muscolare (anabolismo/catabolismo). Questi ormoni sono: il **testosterone**, il **cortisolo** e l'**ormone della crescita (GH)**. Anche l'insulina (di cui si è già parlato a proposito dei carboidrati) interviene in questi processi. Poiché su questi ormoni influiscono anche gli alimenti che assumiamo, vediamo quali comportamenti alimentari dobbiamo adottare per regolarne la produzione.

IL TESTOSTERONE | È prodotto nell'uomo dai testicoli e in minore quantità nella donna dalle ovaie e dalle ghiandole surrenali. È, insieme ad altri, un fattore essenziale per la crescita muscolare; ha perciò una funzione anabolica. Viene potenziato dalla presenza di zinco (che si trova in carne, pesce, fegato, legumi e frutta secca, cereali integrali). Sbalzi insulinici abbassano il testosterone.

IL CORTISOLO | È prodotto in entrambi i sessi dalla corteccia surrenale e se nel circolo supera un certo livello esercita una funzione catabolica, ossia di disgregazione della struttura muscolare. È anche detto «ormone dello stress» (fisico e mentale), perché tende a crescere con l'aumentare del tempo e dell'intensità dello sforzo. La produzione di questo ormone aumenta notevolmente quando si superano gli **80-90 minuti di allenamento**. In effetti esso distrugge la massa muscolare per liberare aminoacidi che sono impiegati quale materiale energetico in caso di necessità (neoglucogenesi). Anche il cervello, rimasto privo di zuccheri e grassi, può sfruttare questa energia. Il suo eccesso, a lungo andare, può provocare debolezza muscolare, atrofia muscolare, perdita di densità ossea (per minor assorbimento di calcio). Anche **diete a basso contenuto calorico** provocano un aumento nella produzione di questo ormone. Per ridurre il cortisolo è perciò utile una dieta completa che comprenda proteine, glucidi, grassi essenziali (cioè non sintetizzabili dall'organismo), vitamine, minerali. A questo proposito è stato osservato come lo zinco e il magnesio (presente in cereali, ortaggi a foglia verde, legumi secchi, frutta fresca) siano in grado di abbassare il cortisolo inibendo la disgregazione muscolare.

Ingerire glucidi ad alto I.G. immediatamente dopo l'allenamento chiama in causa l'insulina, che ha la proprietà di abbassare il cortisolo. Ma soprattutto è importante che l'atleta si riposi e si conceda un adeguato recupero fra gli allenamenti.

IL GH | *Growth hormone* in inglese, o ormone della crescita, è secreto in buona quantità dall'ipofisi, ma tende a diminuire con l'età. Viene prodotto in quantità **15-30 minuti dopo l'allenamento**. Ha forte azione anabolica sulla massa muscolare e azione lipolitica, ma la sua produzione viene inibita da un eccesso di insulina. Per questo entro un'ora dall'allenamento è buona cosa assumere cibi costituiti dai tre macronutrienti: **glucidi con basso I.G.** (centrifugati di frutta e verdura), **grassi «buoni»** polinsaturi e **proteine ben assimilabili** (proteine del latte, per esempio). In tal modo, glicemia e insulina si mantengono stabili. Un altro momento in cui il GH è prodotto è a intervalli durante il riposo notturno, in cui tutto l'organismo si rigenera e si ripara.

Riepilogando:

- durante attività fisica ad alta intensità, che attiva un meccanismo energetico anaerobico (sport di potenza, di forza), si nota un **aumento del testosterone e del GH**. Dopo l'attività vi è, invece, un aumento del cortisolo, di cui si è detta l'**azione catabolica** sulla massa muscolare;
- durante attività aerobica/*endurance*, che attiva un meccanismo energetico prevalentemente aerobico (sport di resistenza), entrano in circolo ormoni che danno inizio alla lipolisi per attingere energia di lunga durata; dopo circa 20 minuti dall'inizio dell'attività sono prodotti testosterone e GH (quindi si attua una **fase anabolica**), poi via via che lo sforzo si prolunga si arriva alla produzione di sostanze che sono **acceleratori catabolici** detti endorfine (fase di esaurimento);
- dopo l'attività vanno ricostituite le riserve di grassi e di carboidrati per riformare il glicogeno esaurito.