



L'iperallenamento è una sindrome che si verifica quando l'organismo è sottoposto a carichi di allenamento eccessivi, senza un recupero adeguato. Si caratterizza per una fatica persistente, una riduzione della prestazione, disturbi del sonno e dell'umore, nonché alterazioni ormonali. Infatti, l'iperallenamento ha effetti deleteri su molti ormoni chiave coinvolti nel recupero, nell'adattamento allo sforzo e nell'equilibrio fisiologico.

Uno degli ormoni più colpiti dall'iperallenamento è il cortisolo, l'ormone dello stress secreto dalle ghiandole surrenali. In condizioni normali, il cortisolo aumenta durante lo sforzo per mobilitare le riserve energetiche e stimolare il sistema immunitario. Ma quando le sessioni di allenamento sono troppo intense o frequenti, i livelli di cortisolo rimangono costantemente elevati, il che può avere effetti catabolici sull'organismo. Un eccesso di cortisolo favorisce infatti la degradazione delle proteine muscolari, la perdita ossea, l'accumulo di grassi e l'infiammazione cronica. A lungo termine, ciò può portare a una perdita di massa e forza muscolare, una diminuzione della densità ossea e un aumentato rischio di infortuni.

L'iperallenamento disturba anche la secrezione di testosterone, l'ormone anabolico per eccellenza. Negli uomini, il testosterone svolge un ruolo chiave nello sviluppo muscolare, nella forza e nel recupero dopo lo sforzo. Tuttavia, studi hanno dimostrato che carichi di allenamento eccessivi (più di 10 ore a settimana) possono far scendere i livelli di testosterone dal 20 al 40%, in particolare negli atleti di resistenza come i ciclisti o i maratoneti. Questa diminuzione del testosterone è spesso accompagnata da una diminuzione della libido, della massa muscolare e della densità ossea, nonché da un aumento della stanchezza e del rischio di esaurimento.

L'ormone della crescita (GH) è un'altra vittima dell'iperallenamento. Secreto dalla ghiandola

pituitaria, la GH stimola la crescita muscolare, la lipolisi e la rigenerazione dei tessuti. Gioca anche un ruolo nella regolazione dell'umore e del sonno. Ora, l'iperallenamento può disturbare la secrezione pulsatile della GH, in particolare durante il sonno profondo. Studi hanno dimostrato che atleti iperallenati presentano livelli di GH notturni più bassi rispetto ai soggetti sedentari, il che può influire sul recupero muscolare e sulla qualità del sonno. A lungo termine, una carenza di GH può portare a una perdita di massa muscolare, un aumento del grasso corporeo e un invecchiamento precoce.

Gli ormoni tiroidei, in particolare la T3 (triiodotironina), sono anche influenzati dall'iperallenamento. La T3 regola il metabolismo basale, la termogenesi e la sintesi proteica. Giova anche un ruolo nella contrazione muscolare e nella performance fisica. Ora, studi hanno dimostrato che carichi di allenamento eccessivi possono ridurre i livelli di T3 libera, la forma attiva dell'ormone, aumentando al tempo stesso i livelli di rT3 (reverse T3), una forma inattiva che blocca i recettori alla T3. Questo squilibrio tiroideo, chiamato "sindrome da bassa T3", si traduce in stanchezza cronica, aumento di peso, intolleranza al freddo e diminuzione della prestazione. È spesso associato a uno stato avanzato di iperallenamento e può richiedere diverse settimane o mesi di riposo per riprendersi.

L'iperallenamento può anche disturbare gli ormoni sessuali femminili, in particolare l'estrogeno e il progesterone. Tra le donne, un allenamento troppo intenso o una disponibilità energetica insufficiente possono portare a amenorrea (assenza di mestruazioni), diminuzione della densità ossea e problemi di fertilità. Questo è il caso soprattutto tra le atlete di alto livello in sport di resistenza come la corsa o il nuoto. La "triade della donna atleta", che associa disturbi del ciclo mestruale, bassa densità ossea e disturbi alimentari, è una conseguenza frequente dell'iperallenamento nelle donne. Si spiega con una perturbazione dell'asse ipotalamo-ipofisario-gonadico (HHG), che regola la secrezione degli ormoni sessuali in funzione della disponibilità energetica.

Infine, l'iperallenamento può influenzare gli ormoni del sonno e dell'umore, come la melatonina e la serotonina. La melatonina è secreta dalla ghiandola pineale e gioca un ruolo chiave nella regolazione dei ritmi circadiani e nell'addormentamento. Ora, studi hanno dimostrato che carichi di allenamento eccessivi possono ridurre i livelli di melatonina notturni e disturbare la qualità del sonno. Questo può creare un circolo vizioso, in quanto la mancanza di sonno aumenta la fatica e rallenta il recupero, aumentando così il rischio di iperallenamento. La serotonina, invece, è un neurotrasmettitore coinvolto nella regolazione dell'umore, dell'appetito e della percezione dello sforzo. Una diminuzione della serotonina è spesso associata a sintomi depressivi, perdita di motivazione e disturbi alimentari, frequenti negli atleti iperallenati.

Per prevenire i rischi dell'iperallenamento sugli ormoni, è essenziale adottare un approccio dell'allenamento equilibrato e progressivo, rispettando tempi di recupero sufficienti tra le sessioni. Si raccomanda di non superare le 10-15 ore di allenamento a settimana, a seconda del proprio livello e della propria disciplina, e di prevedere almeno un giorno di riposo

completo alla settimana. È anche importante variare i tipi di allenamento (resistenza, forza, flessibilità) e le intensità (bassa, moderata, alta) per evitare la monotonia e il sovraccarico. Un monitoraggio regolare dei propri parametri fisiologici (frequenza cardiaca a riposo, variabilità della frequenza cardiaca, temperatura corporea, peso) può aiutare a rilevare i primi segni di iperallenamento e adattare il proprio programma di conseguenza.

Un'alimentazione equilibrata e adeguata è anche cruciale per prevenire l'iperallenamento e mantenere un equilibrio ormonale ottimale. Si raccomanda di consumare abbastanza carboidrati complessi (3-8 g/kg/giorno) per rigenerare le riserve di glicogeno, proteine magre (1,2-2 g/kg/giorno) per riparare i tessuti muscolari, e buoni grassi (1-2 g/kg/giorno) per sostenere le funzioni ormonali. Un'assunzione sufficiente di vitamine e minerali, in particolare ferro, magnesio, zinco e vitamine B e D, è anche essenziale per ottimizzare il recupero e la prestazione. In caso di stanchezza persistente o di calo di prestazione inesplicato, può essere opportuno fare un esame del sangue per controllare i livelli ormonali e rilevare eventuali carenze.

Infine, la gestione dello stress e la qualità del sonno sono fattori chiave per prevenire l'iperallenamento e preservare l'equilibrio ormonale. Si raccomanda di dormire almeno 7-9 ore per notte, in un ambiente tranquillo, fresco e buio, e di andare a letto e alzarsi a orari regolari. La pratica regolare di tecniche di rilassamento come la respirazione profonda, la meditazione o lo yoga può aiutare a ridurre lo stress e favorire un sonno riposante. È anche importante concedersi momenti di relax e di svago, coltivare relazioni sociali positive e mantenere un equilibrio tra vita lavorativa e vita privata. Perché l'iperallenamento non è solo uno squilibrio fisico, ma è anche un esaurimento mentale ed emotivo che richiede un approccio globale.

In sintesi, l'iperallenamento può avere effetti deleteri su molti ormoni chiave coinvolti nel recupero, nell'adattamento allo sforzo e nell'equilibrio fisiologico. Alterando la secrezione di cortisolo, testosterone, ormoni della crescita, T3 o melatonina, può portare a fatica cronica, perdita di prestazione, disturbi del sonno e dell'umore, nonché un aumento del rischio di infortuni e malattie. Per prevenire questi rischi, è essenziale adottare un approccio equilibrato e progressivo all'allenamento, rispettando periodi di recupero sufficienti, un'alimentazione adeguata e un buon stile di vita. In caso di dubbi o sintomi persistenti, non esitate a consultare un medico dello sport o un endocrinologo per un esame completo e per adattare il vostro approccio.

Punti da ricordare:

- L'iperallenamento è una sindrome che si verifica quando l'organismo è sottoposto a carichi di allenamento eccessivi, senza un recupero adeguato. Si caratterizza per una fatica persistente, una riduzione delle prestazioni, disturbi del sonno e dell'umore, nonché alterazioni ormonali.

- Il cortisolo, l'ormone dello stress, rimane costantemente elevato durante l'iperallenamento, il che può avere effetti catabolici sull'organismo (degradazione delle proteine muscolari, perdita ossea, accumulo di grassi, infiammazione cronica).
- La testosterone, l'ormone anabolico, può diminuire dal 20 al 40% durante l'iperallenamento, portando a una diminuzione della massa muscolare, della densità ossea e a un aumento della fatica.
- L'ormone della crescita (GH), che stimola la crescita muscolare, la lipolisi e la rigenerazione dei tessuti, vede la sua secrezione disturbata dall'iperallenamento, che influisce sulla ripresa e sulla qualità del sonno.
- Gli ormoni tiroidei, in particolare la T3, sono interessati dall'iperallenamento, portando a stanchezza cronica, aumento di peso e diminuzione della prestazione.
- Nelle donne, l'iperallenamento può disturbare gli ormoni sessuali (estrogeno e progesterone), causando disturbi del ciclo mestruale, bassa densità ossea e disturbi alimentari.
- Gli ormoni del sonno (melatonina) e dell'umore (serotonina) possono anche essere influenzati, aumentando la fatica e rallentando il recupero.
- Per prevenire l'iperallenamento, è essenziale adottare un approccio equilibrato e progressivo all'allenamento, rispettare tempi di recupero sufficienti, avere una dieta adeguata e mantenere uno stile di vita sano.
- In caso di dubbi o sintomi persistenti, si raccomanda di consultare un medico dello sport o un endocrinologo per un esame completo e un'assistenza adeguata.