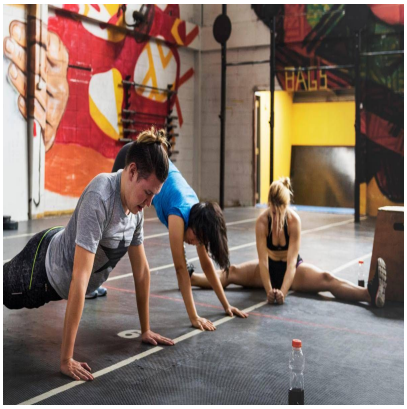


Troppo allenamento fa male: â??cambiaâ?? la chimica del cervello

Descrizione

default watermark

(Adnkronos) â?? Lo sport â?? Ã¨ assodato â?? fa bene al corpo e alla mente. Ma, come in tutto, eccedere potrebbe non essere una buona idea. Un nuovo studio pubblicato sulla rivista â??Neuroscienceâ?? accende un faro sul cosiddetto â??overtrainingâ?? e su un impatto finora poco considerato: troppo allenamento â?? prospettano gli autori â?? potrebbe cambiare la chimica del cervello. Una corposa letteratura scientifica ha dimostrato come le persone sedentarie perdano innumerevoli benefici di salute con la rinuncia al movimento. Ma se lo sport diventa unâ??ossessione cosa succede? Unâ??attivitÃ fisica eccessiva potrebbe non influire solo sui muscoli, avvertono gli autori, un team di scienziati brasiliani. Lâ??allenamento estenuante senza un adeguato riposo sembra alterare la regolazione della dopamina nellâ??ippocampo, una regione del cervello strettamente legata alla memoria e alla regolazione delle emozioni, spiegano.

I ricercatori lo hanno osservato in esperimenti sui topi: osservando i roditori sottoposti a un intenso programma di attivitÃ fisica hanno notato che i livelli di dopamina, neurotrasmettitore essenziale per la vigilanza e la motivazione, rimanevano elevati anche quando gli animali avrebbero dovuto riposare. Se questo stesso meccanismo venisse confermato negli esseri umani, ragionano, la scoperta potrebbe contribuire a spiegare perchÃ© gli atleti che si allenano eccessivamente spesso soffrono di ansia, insonnia e stanchezza cronica. CiÃ² metterebbe in luce lâ??importanza biologica del riposo per le prestazioni fisiche e la salute mentale. â??I nostri risultati dimostrano che unâ??eccessiva attivitÃ fisica ha un impatto significativo anche sul cervelloâ?•, afferma Alisson Luiz da Rocha, primo autore dello studio, che ha condotto la ricerca nellâ??ambito del suo dottorato alla RibeirÃ£o Preto School of Physical Education and Sports dellâ??UniversitÃ di San Paolo, con una borsa di studio della Fondazione Fapesp. Secondo da Rocha, i dati rafforzano lâ??idea che lâ??attivitÃ fisica abbia un effetto diretto e profondo sul sistema nervoso centrale, che va ben oltre il semplice aumento della massa muscolare.

Come approfondire queste dinamiche? Simulando una condizione di sovrallenamento. Gli scienziati hanno diviso i topi in due gruppi principali. Il primo Ã¨ stato sottoposto a un test di esercizio acuto, correndo su un tapis roulant fino a esaurimento delle energie. Il secondo gruppo, invece, ha simulato la

faticosa routine degli atleti di alto livello che soffrono di sindrome da overtraining, che Ã¨ caratterizzata da un calo delle prestazioni e perdita di appetito, affaticamento cronico, dolori muscolari, aumento degli infortuni e alterazioni del sistema immunitario e del metabolismo. I roditori del secondo gruppo si sono allenati per 8 settimane con carichi progressivamente piÃ¹ pesanti, arrivando a 2 sessioni giornaliere separate da sole 4 ore di recupero nellâ??ultima settimana. I ricercatori hanno quindi analizzato gli ippocampi degli animali, misurando i livelli di dopamina, serotonina e proteine coinvolte nella produzione di questi neurotrasmettitori, come la tirosina idrossilasi (TyrH) e il trasportatore vescicolare delle monoamine 2 (Vmat2). Risultato: i livelli di dopamina aumentavano poco dopo la fine della corsa nel gruppo sottoposto ad esercizio acuto. Tuttavia, il dato piÃ¹ significativo si Ã¨ riscontrato nel gruppo sottoposto ad allenamento cronico. In questo caso i livelli di dopamina e di TyrH, lâ??enzima responsabile della sua sintesi, sono rimasti elevati per 48 ore dopo il test di prestazione, durante la fase di riposo dei topi.

Secondo il coordinatore dello studio, Adelino Sanchez Ramos da Silva, professore dellâ??ateneo brasiliano, cambiamenti simili negli esseri umani potrebbero contribuire a far luce su possibili legami tra allenamento eccessivo, regolazione cerebrale e disturbi del sonno. Tuttavia, puntualizzano gli autori, Ã¨ opportuno sottolineare che lo studio â??non ha misurato il sonno, la vigilanza o lâ??ansiaâ?•. Ricerche future potrebbero esplorare la relazione tra i risultati ottenuti sui topi e questi sintomi negli esseri umani.

default watermark

Il ruolo della dopamina, lâ??ormone del piacere: gli autori sottolineano che la dopamina non Ã¨ un nemico biologico, poichÃ© Ã¨ essenziale per mantenerci svegli al momento giusto e appunto per il piacere. Il vero problema, come fa notare da Rocha, Ã¨ lo squilibrio che si crea quando i livelli aumentano prima di andare a dormire, cosÃ¬ come il conseguente squilibrio rispetto ad altri neurotrasmettitori. Ã? interessante notare â?? dicono gli autori â?? che la ricerca non ha rilevato differenze significative nei livelli di serotonina degli animali. CiÃ² â?? evidenziano â?? contraddice lâ??ipotesi di lunga data secondo cui la serotonina da sola sarebbe la causa principale dellâ??eccessiva stanchezza. Sebbene la relazione diretta tra sonno e ansia negli esseri umani debba ancora essere misurata in futuri studi, il messaggio principale Ã¨ chiaro, concludono i ricercatori: per evitare un calo delle prestazioni, dolore cronico e disfunzioni del sistema immunitario, Ã¨ imprescindibile concedere al corpo il tempo necessario per recuperare. Sia per gli atleti professionisti che per quelli amatoriali, i benefici dellâ??esercizio fisico possono svanire se lâ??allenamento non Ã¨ accompagnato da un riposo adeguato e da una guida esperta.

Da Rocha ha svolto parte della ricerca durante il suo post-doc alla Scuola di Scienze Applicate dellâ??UniversitÃ Statale di Campinas a Limeira, incluso un tirocinio presso lâ??UniversitÃ del Michigan negli Stati Uniti, dove attualmente Ã¨ attivo come ricercatore. Il gruppo sta ora lavorando a un nuovo progetto internazionale per indagare quali sistemi biologici mostrano i primi segni di deviazione dagli adattamenti benefici attesi dallâ??esercizio fisico.

â??

cronaca

webinfo@adnkronos.com (Web Info)

Categoria

1. Comunicati

Tag

1. Ultimora

Data di creazione
Novembre 1, 2026
Autore
redazione

default watermark