

Salute cognitiva nei giovani: il metodo HIIT

Data: 10 gennaio 2020 | Autore: Redazione



L'esercizio fisico regolare migliora una serie di fattori sulla salute mentale (ad esempio, autostima, ansia e depressione), migliora la funzione cardiorespiratoria (CRF) e la funzione cognitiva nei bambini e negli adolescenti.

I benefici associati all'attività fisica sono in gran parte influenzati dalla natura dell'intervento attuato (cioè, attività fisica di tipo acuto e cronico).

-Gli interventi acuti comportano un singolo periodo di attività fisica (tra 5 e 60 minuti) e sono tipicamente associati a miglioramenti temporanei (cioè, aumentata efficacia, rilascio di endorfine, aumento flusso sanguigno cerebrale);

-Al contrario, gli interventi cronici tipicamente coinvolgono più sessioni di attività fisica a settimana per un periodo di tempo prolungato (ad esempio, due sessioni a settimana per 10 settimane), producendo adattamenti fisiologici (come, potenziamento delle strutture corporee e aumento della funzionalità cerebrali).

Nonostante questi vasti benefici, l'80% degli adolescenti in tutto il mondo non rispetta le raccomandazioni delle linee guida internazionali per l'attività fisica di 60 minuti di attività fisica giornaliera da moderata a vigorosa. Inoltre, l'evidenza suggerisce che i livelli di attività fisica diminuiscono di circa il 7% all'anno durante l'adolescenza e il calo dell'attività fisica può contribuire ad aumento della prevalenza di disturbi di salute mentale (ad esempio, ansia, depressione) che emergono durante la tarda adolescenza (cioè, 15-19 anni).

In tutto il mondo, i disturbi mentali e da uso di sostanze sono la principale causa di disabilità tra i giovani, pari ad almeno un quarto degli anni di vita vissuti con disabilità. Un approccio utile per integrare un'attività fisica vigorosa è l'allenamento ad alta intensità (HIIT).

HIIT è una forma di esercizio che in genere comporta l'alternanza di intervalli relativamente brevi (da <45 a 2-4 min.) di attività ad alta intensità (ovvero, FC max > 85%) con fasi di recupero attivo o passivo, o fasi ricorrenti di massimi sforzi di sprint, intervallati da un periodo di recupero prolungato.

HIIT ha guadagnato un notevole interesse internazionale negli ultimi anni ed è stata la seconda tendenza di fitness più alta per il 2020. Inoltre, il recente Rapporto Scientifico del "Physical Activity Guidelines Advisory Committee" 2018, ha evidenziato, per la prima volta, la necessità di esaminarne gli effetti di nuove forme di attività fisica come HIIT sui benefici sulla salute in gioventù.

Nella revisione di Leahy e colleghi, sono stati valutati gli effetti acuti e cronici dell'HIIT sulla funzione cognitiva (elaborazione delle informazioni di base, funzione esecutiva) e sulla salute mentale (benessere, malessere) nei bambini e negli adolescenti.

Sono stati inclusi studi acuti (cioè singola sessione) e studi cronici (intervallo, da 2 settimane a 6 mesi). La durata delle sessioni HIIT variava da 4 minuti a 30 minuti.

Per gli studi cronici, la frequenza delle sessioni variava da 2 a 5 sessioni a settimana. Gli studi hanno utilizzato una varietà di modalità di attività fisica per coinvolgere i partecipanti nell'HIIT, inclusa sprint massimali, corsa, ciclismo, camminare/correre sul tapis roulant, allenamento a circuito, una combinazione di una varietà di attività aerobiche (ad esempio, corse a navetta, jumping jack) e/o esercizi basati sulla resistenza (ad esempio, squat, dips per i tricipiti), consegna dell'intervento basato su video che coinvolge semplici movimenti (ad esempio, squat, jumping jack, corsa sul posto), o HIIT cooperativo (ad esempio, burpees in coppia, ladder squat).

Due studi includevano una combinazione di modalità (ad esempio, allenamento a circuito e corsa e attività di circuito e di gioco).

Nello studio acuto i protocolli HIIT sono stati confrontati con le attività sedentarie (incluso stretching statico) o alternative attività fisiche. Negli studi cronici, sono stati confrontati i protocolli HIIT con attività sedentarie o alternative condizioni di esercizio (comprese le classi di educazione fisica o di allenamento di calcio).

I risultati suggeriscono che l'esercizio ad alta intensità è un metodo efficace per migliorare la funzione esecutiva e gli effetti sono comparabili a quelli osservati con esercizi d'intensità moderata ed inoltre gli stessi effetti possono essere ottenuti in una durata d'esercizio significativamente più breve.

È stato proposto che concentrazioni più elevate di diversi fattori neurochimici, cioè fattore neurotrofico derivato dal cervello e catecolamine (ad esempio, dopamina, epinefrina) indotte in particolare dall'esercizio ad alta intensità, possano dimostrare le prestazioni cognitive. Il volume di allenamento dell'HIIT fornisce un'alternativa efficiente in termini di tempo per indurre a breve termine benefici. Inoltre, è stato costantemente dimostrato che l'esercizio di intensità elevata evoca sentimenti di dispiacere come per gli individui che lavorano in corrispondenza o verso i propri limiti funzionali.

Secondo la teoria del doppio modello, le esperienze di sentimenti psicologici avversi durante l'esercizio porta a maggiori tassi di abbandono dell'esercizio. Sebbene l'effetto dell'influenza negli obiettivi sia ben stabilito, l'attuale studio mirava a esaminare il "l'effetto del rimbalzo" dopo un periodo di HIIT. Nel complesso, gli autori hanno trovato un piccolo, significativo, effetto a favore di HIIT.

Gli autori hanno anche osservato un effetto moderatore significativo per il livello di domanda cognitiva. Sono stati osservati effetti più forti per protocolli HIIT con bassa richiesta cognitiva. I risultati suggeriscono che impegnarsi in periodi di attività ad alta intensità può produrre benefici

cronici nella funzione cognitive, dimostrando un'associazione tra attività fisica vigorosa e prestazioni cognitive negli adolescenti.

L'attività fisica di intensità vigorosa sembra essere più fortemente associata al fitness in gioventù, che a sua volta può servire a promuovere miglioramenti nei risultati cognitivi tramite risultati neurobiologici (cioè, cambiamenti strutturali e funzionali all'interno del cervello).

Da notare come la ricerca trasversale abbia dimostrato che bambini con livelli più elevati di fitness abbiano un maggiore volume dell'ippocampo e migliori prestazioni della memoria, rispetto a bambini meno in forma. Inoltre, impegnarsi in fasi croniche di attività fisica stimola l'angiogenesi e la neurogenesi nelle aree del cervello, che alla fine influenzano le prestazioni cognitive.

Attività che richiedono una maggiore qualità di attenzione stimolano uno sforzo cognitivo (noto come impegno cognitivo) per migliorare la cognizione a una maggiore estensione, rispetto alle attività con basso coinvolgimento cognitivo (ad esempio, corsa continua).

Questo argomento, noto come "ipotesi di stimolazione cognitiva", postula che le attività che sono coordinativamente impegnative, stimolano aree simili del cervello che sono responsabili di processi cognitivi di ordine superiore. I risultati dell'analisi dei ricercatori fornisce qualche supporto a questa visione, con maggiori effetti sulla funzione cognitiva osservata per studi con livelli d'impegno cognitivo da moderati ad alti.

I risultati hanno rivelato che l'HIIT può migliorare sia il benessere, che il malessere. La pratica dell'esercizio fisico si pensa stimoli le risposte neurobiologiche tramite il rilascio di oppioidi endogeni (come le endorfine). Questa "ipotesi delle endorfine" è ascritta a cambiamenti positivi nell'umore dopo l'esercizio per l'aumento del rilascio di $\beta\text{-endorphin}$. Considerando che HIIT produce benefici per la salute comparabili, se non superiori, rispetto all'attività d'intensità moderata, è plausibile affermare che HIIT possa stimolare maggiori effetti neurobiologici rispetto a quelli delle attività di minore intensità.

Alcuni autori hanno rivelato che HIIT può ridurre il malessere nei bambini e negli adolescenti ed avere un vero effetto moderatore sui sintomi depressivi nei giovani. Impegnarsi in attività HIIT può anche aumentare l'auto-efficacia, ossia programmare e partecipare ad un compito e ad un'attività HIIT regolare. È possibile che brevi fasi di attività, intervallati da periodi di riposo, siano più gestibili, rispetto a periodi di attività continua e possano aumentare l'auto efficacia

Le sedute HIIT possono essere percepite come più piacevoli per bambini e adolescenti, se progettate esplicitamente per soddisfare i bisogni psicologici di base (cioè, autonomia, competenza, relazione). Ad esempio, fornire ai giovani partecipanti delle scelte circa gli esercizi e/o circa la durata dell'intervallo di lavoro e di recupero, può ampliare il grado di autonomia., così come il fornire incoraggiamento e feedback positivo può migliorare la percezione della competenza dei partecipanti ed eseguire HIIT in gruppo con gli amici può soddisfare lo sviluppo relazionale.

Altre semplici strategie, come l'uso della musica e l'esercizio in ambienti naturali (ad esempio, parco o spiaggia), possono anche ottimizzare i benefici cognitivi e della salute mentale dell'HIIT. Lo studio ha fornito prove preliminari di revisione suggerendo e affermando che la partecipazione all'HIIT può migliorare la funzione cognitiva e la salute mentale dei bambini e degli adolescenti. In generale gli effetti acuti dell'HIIT erano più forti degli effetti cronici per la funzione cognitiva.

È importante sottolineare che sia il benessere, che il malessere possono essere migliorati dopo gli interventi HIIT.

Per rimanere aggiornato sul mondo dei giovani, clicca qui!

Articolo scaricato da www.infooggi.it

<https://www.infooggi.it/articolo/salute-cognitiva-nei-giovani-il-metodo-hiit/123364>

