

## Sport: il fattore più potente per cervelli in forma

Prof.ssa Alessandra Graziottin

Direttore del Centro di Ginecologia e Sessuologia Medica

H. San Raffaele Resnati, Milano

Qual è il più potente modificatore del cervello? E' l'attività fisica aerobica. E' giusto (ri)parlarne ora, quando i tempi più morbidi e distesi dell'estate consentono di dedicarsi un po' più di tempo. Tempo amico, ma non per stare (sempre) spaparanzati con una bibita zuccherina: questa è una doppia mazzata al cervello. Per la sedentarietà e per il picco di zuccheri, tossico per le cellule nervose, soprattutto del cervello pensante ("colinergico", che usa cioè l'acetilcolina come parola chiave per comunicare tra neuroni). L'estate è un tempo propizio per togliere la ruggine e attivare il cervello fino a renderlo splendente, se (ri)torniamo fisicamente attivi. E' questa la condizione necessaria per migliorare tutte le funzioni superiori della mente.

Studi accurati nei laboratori di neuroscienze più avanzati dimostrano perché l'attività fisica è il più potente "personal trainer" del cervello. Tre sono le ragioni finora documentate. Innanzitutto, ha effetti immediati. Già una prima ora di camminata veloce modifica l'attività cerebrale per almeno due ore successive all'esercizio fisico: agisce sull'anatomia, la fisiologia e la funzione del cervello, in modo poi cumulativo. Più regolare e frequente è l'attività aerobica, migliore e più duraturo è l'effetto sulle cellule nervose. La quantità minima per vedere effetti positivi sul cervello è mezz'ora di attività aerobica quattro volte la settimana. L'ideale è un'ora al giorno, da personalizzare a seconda dell'età e del livello di salute.

Come fa l'attività fisica a "tradursi" in salute per il cervello? Quando si fa attività aerobica, le cellule muscolari producono una sostanza ("miokina") che agisce sui neuroni pensanti ("colinergici"). Ne migliora così la salute e le prestazioni, migliorando la capacità di concentrazione, di focalizzare l'attenzione, di ricordare, ma anche l'energia mentale e fisica reale e percepita. Importante: il livello di energia si rigenera ed aumenta progressivamente con l'attività fisica. Premia dunque la disciplina necessaria per rispettare l'impegno preso con se stessi. Se ho deciso di andare a camminare per 40 minuti alle 7 del mattino, lo faccio come impegno preso con il mio miglior amico, il mio corpo. Senza chiedermi ogni volta se ne ho voglia o no. Metto la sveglia, mi alzo e lo faccio, indipendentemente dalla voglia, perché so che dopo starò molto meglio.

Stimolate dalla miokina e da altri fattori neurotrofici attivati dall'attività fisica, le cellule nervose aumentano l'attività di manutenzione su tutti gli organelli cellulari e sulla propria parete, molto dinamica. In parallelo alla migliorata salute e funzione cellulare, aumentano la produzione dei neurotrasmettitori amici della salute del cervello e della qualità della nostra vita: la dopamina, la noradrenalina e la serotonina, ma anche le endorfine, le molecole della gioia. Risonanza magnetica nucleare (RMN) e tomografia ad emissione di positroni (PET) rivelano che l'attività fisica è protettiva e stimolante per le tre cattedrali del pensiero: il lobo prefrontale, essenziale per la personalità, per la capacità di pensare in modo chiaro, di prendere decisioni efficaci, per la motivazione e l'attenzione; il lobo temporale, chiave per linguaggio parlato, musica, immagini; e l'ippocampo, la grande libreria della memoria.

L'attività fisica ha una poderosa capacità neurotrofica, ossia di stimolo nutritivo delle cellule nervose, e neuroplastica, ossia funzionale e riparativa. Ecco poi un beneficio entusiasmante per i

ricercatori e per tutti gli umani che invecchiano: l'esercizio fisico fa anche nascere nuove cellule nervose nell'ippocampo. Una dimostrazione rivoluzionaria, che distrugge la vecchia teoria secondo la quale le cellule nervose non si rigenerano, ma muoiono soltanto. Queste nuove cellule aumentano addirittura le dimensioni dell'ippocampo, che sono invece ridotte nei depressi, nei diabetici, negli obesi e nei sedentari. In parallelo, l'attività fisica stimola nuove connessioni tra le cellule esistenti, che contrastano le conseguenze della perdita di cellule nervose con il passare dell'età.

Più il cervello è connesso tra le varie aree, più è brillante, creativo e performante. La potente azione anti-infiammatoria dell'attività fisica aerobica completa gli effetti benefici sul cervello. Basta essere costanti e motivati. Muoversi per migliorare la salute è l'investimento in assoluto più economico, di maggiore e sicura resa a breve e lungo termine. Ma richiede impegno personale, perché nessuno può farlo al posto nostro.