Attività fisica aerobica: il miglior personal trainer del cervello

Prof.ssa Alessandra Graziottin
Direttore del Centro di Ginecologia e Sessuologia Medica
H. San Raffaele Resnati, Milano

"Ho 53 anni. Sono terrorizzata all'idea di invecchiare e diventare demente. Mi sembra che ci sia intorno a me un'epidemia di Alzheimer: nonna, amiche di famiglia, vicine. Donne in gamba, fino a pochi anni fa, finiscono nel baratro di una smemoratezza che non perdona. Ormoni a parte, di cui lei è grande sostenitrice, cos'altro possiamo fare per mantenere più giovane il cervello e prevenire questa tragedia?".
Isabella T. (Padova)

La sua preoccupazione è giusta, gentile Isabella, e la condivido totalmente. Il deterioramento cognitivo fino alla demenza è uno dei problemi legati all'invecchiamento più gravi e diffusi. Sta obiettivamente aumentando, anche per l'allungamento dell'aspettativa di vita, al punto da dare la sensazione di una vera e propria epidemia. Nella donna, è peggiorata dalla perdita di ormoni sessuali legata alla menopausa, ancor più se ha subito un'asportazione delle ovaie ("ovariectomia"), per endometriosi o per cistoadenomi, oppure consensualmente all'asportazione dell'utero ("isterectomia"). La terapia ormonale sostitutiva (TOS), come lei ben ricorda, è la prima terapia causale, che agisce cioè sulle radici del problema, attenuandolo e ritardandolo, o impedendone del tutto la comparsa.

Ormoni amici del cervello fino a cent'anni
Se non ci sono controindicazioni maggiori – quali carcinoma al seno, adenocarcinoma all'utero o alle ovaie, o trombosi – la terapia ormonale sostitutiva è il primo aiuto per ridurre il rischio di sprofondare nella perdita di memoria fino allo smarrimento della nostra stessa identità. Estrogeni naturali bioidentici, progesterone o progestinici se la donna ha l'utero, con aggiunta di testosterone di estrazione vegetale in pomata e deidroepiandrosterone (DHEA), il genitore di tutti gli ormoni sessuali, in capsule, quando indicati, sono la migliore ricetta antiage dal punto di vista farmacologico. Ne sono sempre stata motivata sostenitrice, anche quando tutti erano contrari, e oggi ho la grande soddisfazione di vedere che anche i Colleghi americani, che avevano terrorizzato il mondo con i loro dati mal interpretati e pessimamente diffusi, stanno tornando su posizioni molto più equilibrate a favore della TOS, soprattutto se iniziata entro 10 anni dalla menopausa o prima dei 60 anni.

Le ragioni del corpo
Cos'altro si può fare, ormoni a parte, per tenere più giovane il cervello? Si può (e si dovrebbe!) scegliere e praticare la più semplice attività fisica aerobica del mondo: camminare, camminare, camminare. E' facile, sicura, può essere praticata dappertutto, in ogni stagione e non costa nulla

(se non il tempo che le dedichiamo). Studi accurati nei laboratori di neuroscienze più avanzati dimostrano perché l'attività fisica è il più potente "personal trainer" del cervello. Quattro sono le ragioni finora documentate:

Primo: ha effetti immediati. Già una prima ora di camminata veloce modifica l'attività cerebrale, e le connessioni tra diverse cellule e regioni del cervello (il cosiddetto "connettoma") per almeno due ore successive all'esercizio fisico. L'attività fisica stimola infatti 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. Anche la nostra identità, che dipende dal numero e dal tipo delle connessioni neuronali, si rinforza e migliora. L'attività sportiva agisce dunque 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 e 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. Motivazione, disciplina interiore, sano rispetto del corpo e della salute sono essenziali!

Secondo: l'attività fisica ha una poderosa capacità neurotrofica, ossia di stimolo nutritivo delle cellule nervose, e neuroplastica, ossia funzionale e riparativa. Stimolate dalla miokina e da altri fattori neurotrofici, che potenziano cioè le attività di connessione e riparazione dei neuroni attivate 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 alla funzione cellulare, aumentano la produzione dei neurotrasmettitori amici della salute del cervello e della qualità di vita: la dopamina, la noradrenalina e la serotonina (soprattutto nel cervello viscerale), ma anche le endorfine, ossia le molecole della gioia.

Terzo: l'esercizio fisico fa nascere nuove cellule nervose nell'ippocampo. Ecco una vera notizia positiva, un beneficio entusiasmante per i ricercatori e per tutti gli umani che invecchiano. 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.

Quarto: l'attività fisica aerobica ha una potente azione antinfiammatoria sia all'interno del corpo, sia nel cervello. Basta essere costanti e motivati.

Come si fa a dimostrare che l'attività fisica agisce sul cervello?

Risonanza magnetica nucleare (RMN) e tomografia a 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, che comprende e coordina linguaggio parlato, musica, immagini;
- l'ippocampo, la grande libreria della memoria.

L'autunno è un tempo propizio per togliere la ruggine e allenare corpo e cervello fino a renderli splendenti, se ritorniamo fisicamente attivi. Camminando vivaci e allegri, ogni giorno!

Conclusioni

Muoversi per migliorare la salute è l'investimento in assoluto più economico, di maggiore e sicura resa a breve e lungo termine. Richiede impegno personale, perché nessuno può farlo al posto nostro. L'importante è credere alla verità scientifica di queste affermazioni e impegnarsi per muoversi in modo vivace ogni giorno. Perché l'attività fisica è il vero "pompiere" di tutti i piccoli e grandi incendi biochimici che bruciano la nostra salute. Il nostro cervello ci sarà molto grato!