Come far sbocciare il cervello dei bambini

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

Come restare in gran forma dal punto di vista mentale, fin da bambini? Facendo (anche) una manutenzione ottimale del cervello, che tutti possiamo migliorare, fin da piccoli. Il nostro cervello infatti funziona tanto meglio quanto più efficace, ma non eccessiva, è la manutenzione, ad ogni età.

Oltre ai neuroni, le cellule "nobili" protagoniste di tutte le funzioni, il nostro cervello contiene altre cellule preziose, dette "gliali", che insieme costituiscono la glia. Sono divise in vari gruppi, con funzioni nutritive, riparative e organizzative diverse e complementari: gli astrociti sono cellule dotate di prolungamenti che "ancorano" i neuroni e consentono il rifornimento di sangue, con ossigenazione ottimale e arrivo di nutrienti preziosi. Inoltre catturano e riciclano i neurotrasmettitori, ossia le "parole" con cui le cellule nervose comunicano fra loro e con le cellule del sistema immunitario, all'interno e all'esterno del cervello.

Gli oligodendrociti e le cellule di Schwann rivestono i rami lunghi delle cellule nervose, detti assoni, fra cui quelli dei neuroni motori, costituendo la mielina. La guaina mielinica funziona da isolante e ottimizza sia la conduzione nervosa, sia la salute degli assoni, prerequisito per poterci muovere. Ecco perché le malattie "demielinizzanti" sono distruttive per la capacità di movimento fisico e l'autonomia.

Il terzo grande gruppo (ma ce ne sono altri) è costituito dalla microglia, che sta emergendo come un giardiniere rapido, accurato e molto selettivo nella manutenzione del cervello, fin dalla nascita. Appartiene di fatto a una divisione specializzata del sistema immunitario che si è evoluta per ottimizzare il funzionamento cerebrale. Fa parte dei "fagociti mononucleati" che si mangiano, letteralmente, le cellule nervose invecchiate, malate o morte.

L'attività più affascinante della microglia, che ci interessa tutti, riguarda la sua capacità di essere un esigente giardiniere del nostro cervello. La sua attività principale è infatti la potatura ("pruning", in inglese scientifico) delle sinapsi, ossia delle connessioni nervose che non utilizziamo. E qui la questione diventa critica. Pensate: il neonato e il bambino piccolo hanno il doppio di sinapsi rispetto all'adulto. Il cervello di un bambino ha potenzialità enormi, in tutte le aree cerebrali che sottendono le più diverse funzioni. Se tuttavia una data funzione non viene utilizzata, la microglia eliminerà rapida le connessioni inutilizzate e poi gli stessi neuroni di quell'area. «Use it or loose it», usalo o lo perdi, come dicono i colleghi anglosassoni, vale anzitutto per il cervello. Ben prima di loro i medici dell'antica Scuola Salernitana, dicevano che «la funzione crea l'organo».

Perché un bambino "abiti" i diversi dipartimenti del suo cervello è quindi indispensabile che usi le funzioni coordinate dalle diverse aree sin dai primi anni di vita. Correre, giocare, saltare con la corda, arrampicarsi sugli alberi sviluppano non solo le abilità motorie, ma stimolano tutti i sensi. Anzitutto la vista, l'udito e la propriocezione, che qualcuno chiama "sesto senso": è la funzione radicata nel super efficiente dialogo tra muscoli, cervello e organo dell'equilibrio (apparato otovestibolare), indispensabile per percepire rapidamente il proprio corpo nello spazio, l'equilibrio dinamico, la coordinazione motoria, il senso del ritmo, la percezione corretta delle distanze da

colmare con un passo o un salto.
Cantare insieme ad altri bimbi, magari facendo il girotondo tenendosi per mano, aiuta a memorizzare i suoni, a scaricare tensioni negative e stress (che anche i nostri piccolissimi hanno a dosi tossiche, visti gli attuali stili di vita), e a ricaricare il buonumore, grazie all'ossitocina, neurotrasmettitore dell'amore, che aumenta quando giocano e cantano sorridendo con altri bambini. In più l'ossitocina ottimizza il sistema immunitario e il bambino si ammalerà di meno.
Ottimo imparare già alle materne a suonare uno strumento, se il piccolo ha attitudine e mostra piacere nel farlo. Ottimo fare teatro, sin da piccoli, con storie e scenette adatte all'età. Ottimo avere fin dalle materne insegnanti di madrelingua inglese o spagnola o altro, perché i fonemi di una lingua acquisiti prima della pubertà consentono una pronuncia e una musicalità linguistica difficilmente acquisibili dopo. Ottimo aiutare il papà o la mamma a fare lavoretti o cucinare: tutte abilità essenziali a stimolare il cervello e a sviluppare il gusto di vivere.
Se invece parcheggiamo i nostri piccoli col telefonino, sarà stimolata solo l'area visiva: su tutte le altre la microglia, giardiniere esigente, poterà sinapsi e neuroni. Il cervello resterà sempre più disabitato. Pensiamoci prima che sia tardi. La longevità in salute mentale richiede una manutenzione ottimale, che si radica nel fare, sperimentare, imparare, fin da piccoli e a tutte le età. Ne riparleremo anche per gli adulti.