

## ADHD, deficit dell'attenzione e iperattività: intervenire è possibile, ecco come

di Lauro Quadrana \*



Il Disturbo da Deficit dell'Attenzione e Iperattività – ADHD – è uno dei disturbi del neurosviluppo più frequenti e studiati e colpisce il 3-5% dei bambini in età scolare dotati di un quoziente intellettivo (QI) nella norma o superiore alla media, con un rapporto di 3 maschi per 1 femmina. La caratteristica è la presenza persistente di un quadro fondamentale da disattenzione e/o iperattività-impulsività che interferisce con lo sviluppo e il funzionamento.

Intervenire non è semplice, e il trattamento dell'ADHD varia tra loro interconnessi che coinvolgono la famiglia, l'ambito scolastico, il trattamento individuale del bambino. All'interno di questi interventi si inserisce quello della **Neuromodulazione Prismatica** (Mindlenses Professional), una terapia di riabilitazione e potenziamento cognitivo che utilizzo in ospedale con i miei pazienti.

Mindlenses Professional nasce nel 2019 come Start Up innovativa, il cui fondatore è **Massimo Oliveri**, ordinario di Neuroscienze Cognitive e Psicologia Fisiologica all'Università degli Studi di Palermo, ed è un dispositivo medico certificato dal ministero della Salute per il trattamento dell'ADHD.

A differenza di altre tecniche di riabilitazione, MindLenses permette di stimolare selettivamente aree del cervello senza applicazioni di correnti elettriche o campi magnetici. L'effetto di “potenziamento” neuronale ottenuto con le lenti prismatiche è calibrato per portare il cervello in uno

stato più “reattivo”, necessario per ottenere la massima efficacia dagli esercizi cognitivi.

I **serious games** sono esercizi cognitivi progettati per lavorare su funzioni cognitive specifiche. Nel protocollo terapeutico, i progressi sono esaminati attraverso test neuropsicologici prima e dopo il trattamento. Come funziona una seduta: l'adattamento prismatico modula l'attività del cervello sfruttando due elementi: il movimento (del braccio, nello specifico) e la vista (tipo di adattamento visuo-motorio).

Nella pratica, il paziente esegue un esercizio che in gergo si chiama pointing (in italiano “puntamento”) indossando degli speciali occhiali a lenti prismatiche. Le lenti prismatiche, montate su un paio di normalissimi occhiali, sono delle lenti ottenute in maniera particolare in modo da deviare il campo visivo a destra o a sinistra. Dal momento che il nostro cervello è composto da due emisferi a cui sottendono funzioni cognitive differenti, la rotazione destra o sinistra delle lenti è un elemento importante nell'impostazione della terapia.

In questo modo, la deviazione del campo visivo indotta dalle lenti prismatiche induce un “errore percettivo”, che a sua volta attiva specifiche aree del cervello deputate alla calibrazione e ricalibrazione del sistema visivo, al fine di correggere l'errore percettivo. Questo processo di calibrazione e ricalibrazione, che coinvolge diverse aree cerebrali, diventa un fattore chiave che genera un supporto della plasticità cerebrale.

In seguito alla procedura di adattamento prismatico, il cervello entra in una finestra temporale di maggiore plasticità, un prezioso lasso temporale, della durata di circa 45 minuti, in cui il cervello è più recettivo e più responsivo agli stimoli.

È proprio qui che entrare in gioco i giochi “seri” e la loro azione su funzioni cognitive specifiche come la memoria, l'attenzione e il linguaggio.

I serious games sono “giochi-seri” con un forte componente interattivo, che stimolano l'attenzione in modo continuativo attraverso l'utilizzo di frequenti feedback con l'obiettivo primario di attivazione processi di apprendimento.

Ad oggi ho somministrato più di 80 protocolli terapeutici, con ottimi progressi che sono stati esaminati ed elaborati statisticamente attraverso test neuropsicologici prima e dopo il trattamento. Un passo importante nel campo della neuromodulazione, che arricchisce il panorama scientifico e

porta così alla luce nuove possibilità di trattamento per i disturbi legati alla sfera attenta.

## La difficoltà di rimanere concentrati

Il mantenimento della concentrazione è infatti considerato il problema principale dell'ADHD. La scarsa capacità di mantenere l'attenzione può facilmente portare alla distrazione: gli stimoli visivi, uditivi e cinestetici competono per raggiungere l'attenzione dell'adolescente. Tale deficit può essere sintetizzato in due parole spesso pronunciate da un adolescente con ADHD: "Che noia!". Questi ragazzi infatti si annoiano facilmente con attività ripetitive o poco stimolanti, specialmente compiti a casa, lavori noiosi, hobby e perfino con i compagni, con lo sport o le loro vicissitudini in generale.

Il videogioco ha un'arma in più rispetto ai libri, cioè quello di agire, con maggiore forza, sul sistema dopaminergico del rinforzo, cioè su quel sistema che rilascia delle sostanze che ci danno delle sensazioni di piacere.

*\* Responsabile del servizio di Psicodiagnostica, Neuropsichiatria Infantile, Dip. Neuroscienze e Salute Mentale, Policlinico Umberto I - Università La Sapienza Roma*