

# Cervello plastico: il bimbo cui hanno rimosso il 15% del suo cervello

A Tanner Collins, un bimbo di 11 anni di Pittsburgh, fu diagnosticato un tumore benigno di dimensioni di una palla da golf che stava crescendo nella parte posteriore della sua testa, causando lancinanti attacchi di emicrania e convulsioni.

Dopo anni di somministrazione di farmaci che purtroppo non placavano le convulsioni, il bimbo si trovò di fronte a una sola opzione: la chirurgia. Ma questo significava dover rimuovere una parte enorme del suo cervello.

I genitori di Tanner furono avvertiti che la parte del cervello che sarebbe stata colpita era quella che gli permetteva di vedere ed elaborare le informazioni visive, e che dopo l'operazione, avrebbe potuto soffrire di ritardi cognitivi.

Ma sorprendentemente, cinque anni dopo, il cervello di Tanner si è ripreso a tal punto che è diventato un mago degli scacchi.

Nonostante abbia perso il 15% dell'organo, il lato sinistro del cervello di Tanner ha assunto i compiti che inizialmente mancavano alla parte destra, quella mancante.

Potrebbe sembrare strano, ma in realtà fa parte di un processo chiamato neuroplasticità. Tutti i cervelli possono effettivamente creare nuove e diverse connessioni tra i neuroni. Vi siete mai chiesti perché imparare qualcosa di nuovo possa sembrare difficile, ma è molto più facile farlo la seconda volta? Questo perché il cervello crea un nuovo percorso neuronale che è lì per la prossima volta che si

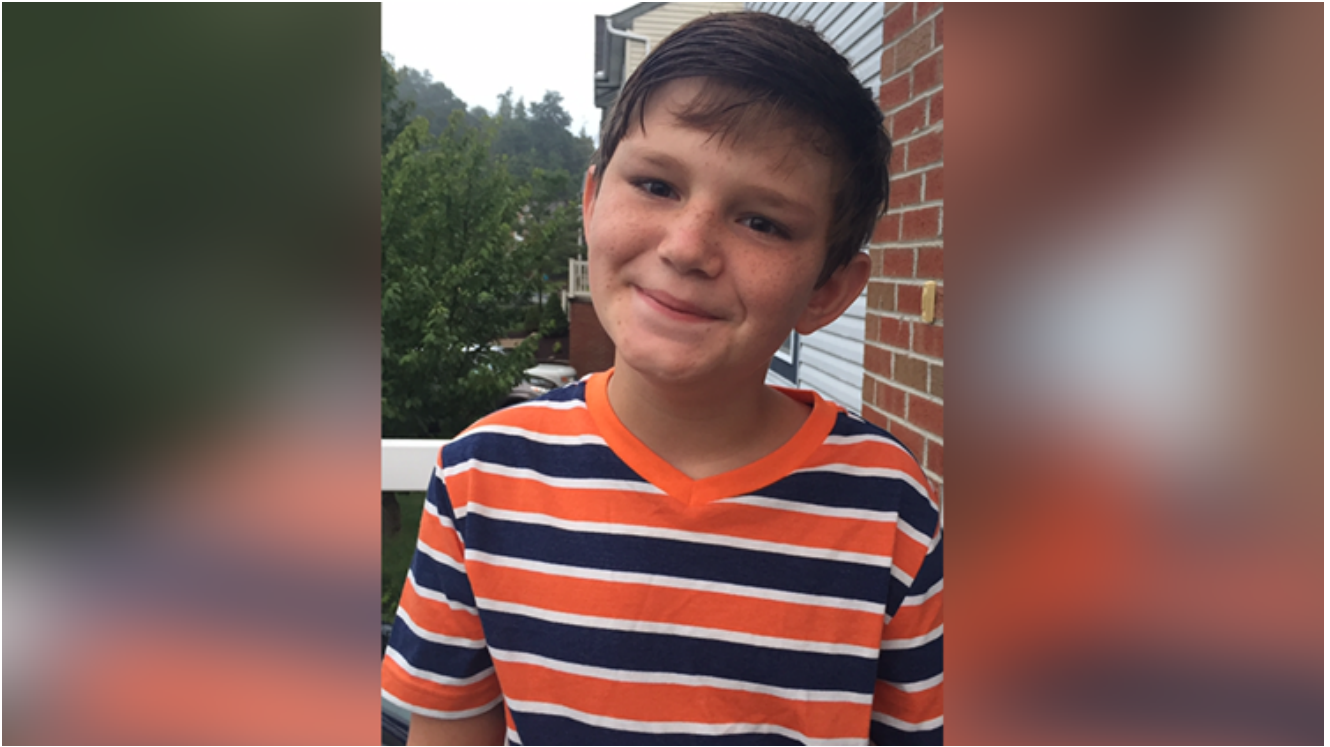
riprova quell'attività.

Se il nostro cervello non avesse plasticità e non fosse in grado di creare nuove connessioni, non avremmo mai imparato o ricordato nulla. E questo è esattamente quello che succede quando si soffre di demenza, il cervello smette di connettersi e si inizia a dimenticare. Quando c'è un trauma, il cervello cerca di riparare le connessioni dei neuroni danneggiati.

Ma mentre sappiamo che il cervello ha questo incredibile potere di auto-guarigione, il caso di Tanner è qualcosa di straordinario.

Gli scienziati vogliono studiare la sua notevole guarigione per fare luce su quello che un cervello può fare con la perdita di un intero lobo – in particolare in un processo così delicato come la vista.

Lavorando con Tanner, la dott.ssa Marlene Behrmann della Carnegie Mellon University, spera di capire come riqualificare il cervello dei suoi pazienti per vedere e comprendere i segnali visivi. Nella settimana successiva alla rimozione del tumore, i medici hanno cercato di "mappare" il cervello di Tanner, per capire quali parti del suo cervello stavano parlando tra loro e quali parti erano diventate silenziose. Il bambino vedeva e riconosceva i suoi genitori, ma non ricordava i loro nomi. In pochi giorni, tuttavia, ha recuperato quella capacità.



L'età ha un ruolo enorme nella rapidità con cui il cervello si ripara.

Il cervello di Tanner stava ancora crescendo e mettendo a punto la sua abilità visiva ed è quello che sembra aver avuto un ruolo nella parte sinistra del cervello che ha assunto le funzioni dell'altro lato.

Tre anni dopo, il dott. Behrmann ha iniziato a testare Tanner sulla sua memoria e sulle sue capacità di apprendimento e ha poi confrontato i suoi risultati con altri bambini della sua età che non hanno avuto lesioni cerebrali. Oltre all'area vuota nella parte posteriore della sua testa, Tanner non sembrava diverso dagli altri bambini della sua età.