

## Press-IN

INCLUSIONE - INTEGRAZIONE - INFORMAZIONE

Rassegna stampa quotidiana sul mondo delle disabilità

---

Le Scienze del 11-06-2016

### **E se l'autismo non dipendesse solo dal cervello?**

Studi sul modello animale indicano che alcune delle manifestazioni dei disturbi dello spettro autistico sono legate almeno in parte a una disfunzione del sistema nervoso sensoriale periferico. L'ipersensibilità al tatto che ne deriva induce ansia e favorisce l'evitamento dei contatti sociali (red)

Nei disturbi dello spettro autistico alcuni aspetti della malattia sono collegati ad anomalie che non riguardano il cervello ma il sistema nervoso periferico. Fra questi vi sono il modo in cui viene percepito il tocco, l'ansia e parte delle difficoltà nei contatti sociali. A suggerirlo è uno studio condotto da ricercatori della Harvard Medical School e dello Howard Hughes Medical Institute, che firmano un articolo su "Cell".

Finora i disturbi dello spettro autistico sono stati ritenuti una conseguenza di deficit nello sviluppo del cervello, ma ora la possibilità di studiare singolarmente nel modello animale le varie mutazioni geniche correlate all'autismo e di individuarne gli effetti nei diversi tipi di neuroni suggerisce che la situazione è ancora più complessa.

E se l'autismo non dipendesse solo dal cervello?

L'ipersensibilità al tatto si ripercuote su molti aspetti della vita del soggetto autistico. (CC0 Pubblico Dominio)

Nel nuovo studio i ricercatori hanno esaminato gli effetti delle mutazioni in due geni: *Mecp2*, che causa la sindrome di Rett, un disturbo spesso associato con l'autismo, e *GABRB3*, anch'esso implicato nei disturbi dello spettro autistico.

Entrambi i geni sono essenziali per il normale funzionamento delle cellule nervose, e studi precedenti hanno collegato le mutazioni che li interessano a problemi di efficienza delle sinapsi, le strutture che servono ai neuroni per comunicare tra loro.

David Ginty e colleghi hanno creato ceppi di topi in cui le mutazioni manifestano i loro effetti solamente nei nervi sensoriali periferici. Misurando le reazioni dei roditori a diversi stimoli, come uno sbuffo d'aria sul dorso, e la capacità di discriminare tessiture diverse di ciò con cui venivano in contatto, come la rugosità di una superficie, i ricercatori hanno scoperto che gli animali da un lato avevano una ipersensibilità agli stimoli tattili e, dall'altro non erano in grado di discriminare fra le diverse tessiture. Anche la trasmissione degli impulsi nervosi dai neuroni sensoriali della pelle a quelli del midollo spinale che inviano i segnali tattili al cervello è risultata anomala.

A questo punto i ricercatori hanno controllato se questo deficit tattile si ripercuotesse sullo stato di ansia e le interazioni sociali degli animali. I test standard che valutano la propensione dei topi a restare, per esempio, in uno spazio verde o a interagire con altri topi mai visti in precedenza hanno mostrato che gli animali con le mutazioni avevano una forte tendenza all'evitamento di queste situazioni.

"Con questo lavoro abbiamo dimostrato che una disfunzione somatosensoriale tattile contribuisce ai deficit comportamentali", ha detto Ginty. "Sulla base dei nostri risultati, pensiamo che i topi con queste mutazioni genetiche associate allo spettro dei disturbi autistici abbiano un grave difetto nel regolare il 'volume' nei loro neuroni sensoriali periferici. Il senso del tatto è importante per mediare le nostre interazioni con l'ambiente", spiega Lauren Orefice, coautrice dello studio. "Un senso anormale del tatto è solo un aspetto della malattia, e non pensiamo che spieghi tutte le manifestazioni patologiche che si osservano nelle persone con autismo, ma può aiutare a dar conto di alcuni dei comportamenti osservati nei pazienti."



**Press-IN**, servizio dell'associazione **Lettura Agevolata onlus**  
[www.letturagevolata.it](http://www.letturagevolata.it)