



Lo studio, i traumi si ereditano. Da genitori a figli e nipoti, fino alla terza generazione

mariagrazia, lunedì 14 aprile 2014 - 23:05:00

ROMA - Lasciano cicatrici indelebili, segni che si tramandano per generazioni. I traumi possono essere ereditari, le paure passano da padre in figlio. E segnare vite. Queste trasmissioni genetiche sono state studiate sui topi ma probabilmente hanno effetto anche sull'uomo.

Il processo per il quale i traumi possono essere tramandati fino alla terza generazione. Il segreto di questa ereditarietà si nasconde nei microRna, molecole genetiche che regolano il funzionamento di cellule, organi e tessuti. Il trauma altera questi 'registri molecolari', e il difetto viene passato alla progenie attraverso i gameti. A svelare un meccanismo finora misterioso è uno studio dell'università di Zurigo, pubblicato su 'Nature Neuroscience'.

Coordinati da Isabelle Mansuy, i ricercatori del Brain Research Institute sono riusciti a identificare alcuni componenti chiave di questo processo, piccole frazioni di materiale genetico chiamato microRna. Si tratta di brevi sequenze, i veicoli con cui vengono trasmesse le istruzioni per costruire le proteine ma conservano anche la memoria di eventi traumatici. "Ci sono malattie come il disturbo bipolare che si tramandano in famiglia nonostante non siano riconducibili a un particolare gene", ricorda Mansuy, docente all'Istituto federale di tecnologia (Eth) e dell'ateneo di Zurigo.

Per identificare il meccanismo sono stati messi a confronto topi adulti che erano stati esposti a condizioni traumatiche nei primi anni di vita con altri topi, non traumatizzati. I ricercatori hanno studiato il numero e il tipo di microRna nei roditori traumatizzati e hanno scoperto che lo stress traumatico altera per eccesso o per difetto la quantità di numerosi microRna nel sangue, nel cervello e nel liquido spermatico. Modificazioni che influenzano il funzionamento delle cellule regolate da queste mini-molecole.

Gli studiosi hanno osservato che i topi traumatizzati modificavano il loro comportamento. Per esempio perdevano la naturale avversione agli spazi aperti e alla luce, e mostravano segni di depressione. Caratteristiche che tramite lo sperma venivano trasferite alla prole, anche se gli esemplari della progenie non subivano stress o traumi. Anche il metabolismo dei cuccioli di topo stressato cambiava: i livelli di insulina e di zuccheri nel sangue, ad esempio, erano inferiori rispetto a quelli dei topolini nati da genitori non traumatizzati.

"Siamo stati in grado di dimostrare per la prima volta - riassume Mansuy - che le esperienze traumatiche influenzano il metabolismo a lungo termine, che i cambiamenti indotti sono ereditari" e che gli effetti del trauma ereditato sul metabolismo e i comportamenti psicologici persistono fino alla terza generazione. "Lo squilibrio dei microRna nello sperma si è dimostrato un fattore chiave per il passaggio degli effetti del trauma da genitore a figlio".

Anche se molte questioni restano aperte e dovranno essere chiarite in studi successivi, puntualizzano gli autori, la conclusione è che "i condizionamenti ambientali lasciano tracce nel cervello, negli organi e nei gameti, e attraverso i gameti queste tracce vengono trasmesse alla generazione successiva". L'equipe zurighese sta cercando adesso di verificare se anche nell'uomo i 'colpevoli' siano i microRna.



www.dacuoreacuore.it

I shin den shin

http://www.dacuoreacuore.it/e107_plugins/content/content.php?content.927

Pagina 2/2

[Fonte](#)