

## Ricerca: epilessia, studio Telethon inchioda gli 'aiutanti' dei neuroni

Roma, 14 mag. (Adnkronos Salute) - L'epilessia non si può imputare soltanto ai neuroni: anche altre cellule del cervello, come gli astrociti, hanno un ruolo importante nella genesi delle scariche elettriche tipiche di questa malattia neurologica. Lo dimostra uno studio finanziato da Telethon e dalla Commissione europea, pubblicato sulle pagine di 'Plos Biology'. Il lavoro è il risultato di una collaborazione tra tre diversi gruppi di ricerca legati all'Istituto di neuroscienze del Cnr di Padova e Pisa e all'Istituto neurologico [Besta](#) di Milano, coordinati da Giorgio Carmignoto, Gian Michele Ratto e Marco de Curtis.

I ricercatori sono riusciti a dimostrare il ruolo attivo nella nascita delle scariche epilettiche degli astrociti, cellule gliali e non neuronali. Sono molto numerose nel cervello dei mammiferi, e dialogano continuamente con i neuroni. Lo studio dimostra come l'interazione tra neuroni e astrociti sia uno dei meccanismi che contribuisce alla generazione delle scariche epilettiche. Ritenuti in passato dei semplici 'aiutanti' dei neuroni, gli astrociti si sono rivelati nel corso del tempo cellule che esercitano nel cervello un ruolo decisamente più attivo.

Questo vale evidentemente anche per la genesi delle crisi epilettiche. Monitorando in laboratorio l'attività di neuroni e astrociti, in diversi modelli sperimentali, i ricercatori hanno infatti scoperto che nella zona di generazione delle scariche epilettiche gli astrociti sono in grado di amplificare nei neuroni circostanti lo stato di ipereccitabilità, che può poi tradursi nella scarica epilettica. A riprova di questo, i ricercatori hanno constatato che inibendo l'attività degli astrociti si riducono le scariche epilettiche, e viceversa. Per chi studia l'epilessia, chiarire i meccanismi biologici, tuttora ben poco conosciuti, che portano allo scatenarsi delle crisi epilettiche è fondamentale per poter sviluppare cure.

L'epilessia è una patologia cerebrale che può avere basi genetiche oppure essere la conseguenza di malformazioni del cervello, traumi, infezioni, ictus o tumori. Altre volte la causa è addirittura sconosciuta. Qualsiasi sia l'origine, la manifestazione tipica della patologia epilettica è rappresentata sempre da crisi convulsive, più o meno frequenti, che se non opportunamente trattate possono mettere a rischio la sopravvivenza del paziente.

Queste crisi sono la conseguenza di un'anomalia nell'attività elettrica dei neuroni, che raggiungono una sorta di ipereccitazione diffusa ed esageratamente sincrona. Ad oggi non esiste una cura risolutiva: l'unico trattamento disponibile è a base di farmaci capaci di arrestare le convulsioni, ma non di eliminare i meccanismi anomali che sono la causa dell'equilibrio alterato del tessuto nervoso. Inoltre, questi farmaci sono inefficaci in circa un terzo dei pazienti che tendono a sviluppare un'epilessia cronica, spesso accompagnata da gravi problemi neurologici e relazionali.

Questo studio rappresenta dunque un significativo passo in avanti nella comprensione dei meccanismi cellulari alla base della patologia epilettica e potrebbe aiutare a delineare una nuova strategia terapeutica per l'epilessia che abbia nell'attività degli astrociti il bersaglio principale.