

Segnalato da voi

Sclerosi laterale amiotrofica

Quali speranze dà la ricerca con staminali?

In agosto si è parlato molto del caso della bambina di Venezia affetta da Sma - l'atrofia muscolare spinale - che ha potuto riprendere la terapia con cellule staminali donate dalla madre, grazie alla decisione di un giudice. Ma nessuno ha ricordato che le cellule staminali potrebbero costituire una possibilità di cura anche per Sla, la sclerosi laterale amiotrofica. In proposito vorrei però alcuni chiarimenti: è vero che si possono utilizzare anche staminali prelevate dal paziente stesso? E queste cellule garantiscono la medesima «resa» rispetto alle cellule staminali embrionali?

Risponde

Giulio Pompilio

Direttore scientifico della AriSLa
Fondazione it. di ricerca per la Sla



I successi ottenuti con l'utilizzo di cellule staminali in modelli animali di Sla (Sclerosi Laterale Amiotrofica) hanno suscitato speranze e aspettative dei pazienti e ispirato studi clinici internazionali. Dai dati in nostro possesso, le cellule staminali appaiono interessanti soprattutto per il loro potenziale nel prevenire la morte dei motoneuroni, nel facilitare il loro recupero o, addirittura, nel sostituire le cellule già morte. Allo stato attuale, le prospettive di terapie efficaci riguardano l'utilizzo

di staminali come veicolo di fattori trofici e detossificanti, in grado cioè di rallentare la degenerazione in corso delle cellule malate, e quindi, si auspica, la progressione della malattia.

Esistono diversi tipi di staminali: embrionali, fetali, amniotiche e adulte, catalogate in base alla capacità di dare origine a tutti o a parte dei tessuti dell'organismo. Da alcuni anni, inoltre, è stata scoperta la possibilità di riprogrammare cellule adulte prelevate dalla cute e fatte «ringiovanire» allo stato di staminali, si tratta delle *induced pluripotent stem cells* o *cellule iPS*. Queste ultime pur non offrendo prospettive immediate di applicazione terapeutica hanno aperto nuove strade perché rendono possibile simulare

la malattia con cellule del paziente e quindi offrono l'opportunità di studiare molecole su un modello umano personalizzato. A oggi, le cellule staminali che possono essere usate a scopi terapeutici sono le adulte e le autologhe (cioè prelevate dal paziente stesso). Il midollo osseo, ad esempio, offre diverse popolazioni di queste cellule che hanno il vantaggio di non dare rigetto ed essere eticamente accettabili. Lo svantaggio è che si tratta di cellule meno potenti di quelle di organismi in fase di sviluppo. Per gli studi sulla Sla una popolazione di staminali adulte che sembra interessante è quella delle cellule mesenchimali. Ci sono, tuttavia, studi che stanno per partire che useranno cellule più giovani, come un trial clinico che vede la partecipazione di alcuni centri italiani che impiegherà cellule staminali neuronali fetali (da feti abortiti).

Le staminali possono dunque essere d'aiuto alla comprensione della malattia, allo screening di nuove molecole farmacologiche e per terapie cellulari. L'uso terapeutico può essere promettente, soprattutto per la capacità di queste cellule di proteggere le cellule nervose, ma richiede che gli esperimenti e i trial clinici siano eseguiti con rigore scientifico e normativo per garantire la sicurezza del processo di rilascio delle cellule e della verifica dei risultati. I progressi della biologia delle staminali dovranno condurre a un utilizzo sicuro ed efficace. Anche se ci vorrà del tempo per giungere a una terapia, il suo sviluppo avrà grande impatto sulle cure per la Sla.

