

L'UTILIZZO DI CELLULE STAMINALI PER MALATTIE DEMIELINIZZANTI COME LA SCLEROSI MULTIPLA

In 60% dei pazienti è stata bloccata la progressione della malattia senza aggravamenti della disabilità dopo dieci anni dal trapianto e miglioramenti del quadro neurologico

Le cellule staminali per uso autologo rappresentano ad oggi una grande risorsa in costante evoluzione. Uno studio* realizzato in Italia dall'Università di Genova e dell'Ospedale San Martino condotto dal professor Gianluigi Mancardi e dal dottor Giacomo Boffa utilizza cellule staminali autologhe per malattie autoimmuni come la sclerosi multipla, concentrandosi sui casi in cui la malattia si manifesta con una forma particolarmente aggressiva, a rapida evoluzione e poco rispondente alle attuali terapie.

La sclerosi multipla è una patologia che si manifesta quando, erroneamente, le difese immunitarie iniziano a reagire con strutture del Sistema Nervoso Centrale (SNC) non riconoscendole come facenti parti dell'organismo. Le strutture del SNC identificate in modo anomalo, come *non self* (estrane) sono la mielina, ossia la guaina che circonda le fibre nervose, gli oligodendrociti, ovvero le cellule specializzate nella produzione di mielina e le fibre nervose stesse. Questa anormale reazione immunitaria determina delle lesioni caratteristiche alla mielina denominate *placche*.

L'equipe medica impegnata nello studio ha dimostrato per la prima volta **l'efficacia a lungo termine del trapianto autologo di cellule staminali ematopoietiche in pazienti con sclerosi multipla aggressiva**. Grazie all'infusione di cellule staminali ematopoietiche autologhe è stata bloccata la progressione della malattia ed è stato **ripristinato il sistema immunitario**.

Sono stati sottoposti allo studio 220 pazienti con sclerosi multipla aggressiva che hanno subito un trapianto in Italia dal 1998 al 2019 e sono stati seguiti per un follow up medio di circa 6 anni.

I dati hanno dimostrato che oltre il **60% dei pazienti non ha subito un aggravamento della disabilità dopo dieci anni** dal trapianto e in molti casi si è osservato anche un **miglioramento del quadro neurologico** duraturo nel tempo.

La **Sclerosi Multipla** è una **patologia autoimmune** che colpisce circa 2,8 milioni di persone nel mondo, 1,2 milioni in Europa e circa 130.000 in Italia. Le donne sono maggiormente colpite rispetto agli uomini e l'età media di esordio è tra i 20 e i 40 anni. Le cellule staminali ematopoietiche non sono ancora completamente differenziate, "pluripotenti", e possono dare origine a tutte le cellule del sangue e del sistema immunitario: globuli rossi, globuli bianchi e piastrine e sono in grado di adattarsi per svolgere il ruolo riparatorio del "danno".

*"L'infusione di cellule staminali ematopoietiche è una procedura in grado di cambiare la storia della malattia di questi pazienti, poco rappresentati negli studi clinici, - spiega la Dott.ssa **Stefania Fumarola**, biologa e responsabile scientifica di In Scientia Fides - con **effetti positivi che si***

Testori Comunicazione

Via Fiori Chiari, 10 - 20121 Milano

Tel. 02 4390230

www.ufficiostampa.milano.mi.it

a.testori@testoricomunicazione.it

protraggono per anni dopo il trattamento. Le cellule staminali ematopoietiche hanno un valore inestimabile, grazie alla loro immaturità immunologica che gli permette di differenziarsi in una qualsiasi cellula del sangue e riprodursi per poter ripristinare il sistema immunitario. Una volta iniettate, sono in grado di “sentire” se e dove qualcosa non va, di interloquire con l’ambiente danneggiato e di agire su di esso. Possono rimpiazzare le cellule danneggiate, promuovere il supporto trofico del tessuto responsabile della sopravvivenza dei neuroni, e la plasticità sinaptica compromessa dalla malattia, finanche diventare cellule della mielina per produrre nuova mielina. Non sono cellule specializzate per questi compiti, ma sono in grado di adattarsi per svolgere ciascuno di essi quando intercettano un danno”.

In Scientia Fides è una struttura sanitaria (Biobanca) che ha lo scopo di garantire un’assicurazione biologica a chiunque voglia avere nel tempo, per sé e per i propri figli, un’opportunità terapeutica e diagnostica, immediatamente disponibile attraverso la conservazione autologo-dedicata di cellule staminali adulte con particolare riferimento a quelle contenute nel sangue cordonale.

Attualmente consente a oltre 15 mila genitori di garantire per sé e per i propri figli un’opportunità terapeutica e diagnostica, immediatamente disponibile in ambito oncologico, immunologico e rigenerativo, attraverso la valorizzazione e l’impiego del potenziale biologico di cellule staminali, tessuti e principi derivati. Un impegno che ha portato a 2 brevetti depositati, numerose pubblicazioni scientifiche e una costante collaborazione con la Banca dei tessuti di San Camillo Forlanini di Roma, Ospedale Galeazzi di Milano, Fondazione San Raffaele, Ospedale Galliera di Genova, Coord Blood Bank di New York, Mayo clinic di Phoenix, IRIS di Londra e Università di Padova.

Grazie all’accreditamento **FACTNetCord** In Scientia Fides può rilasciare i campioni in tutto il mondo poiché collegati con tutti i centri di trapianto e diagnostici sia in Italia che all’estero. L’accreditamento FACTNetcord verifica e convalida l’eccellenza operativa della biobanca confermandone la sicurezza del prodotto lavorato e quindi disponibile per una infusione in caso di bisogno.

* **Long-term Clinical Outcomes of Hematopoietic Stem Cell Transplantation in Multiple Sclerosis.** Giacomo Boffa, Luca Massacesi, Matilde Inglese, Alice Mariottini, Marco Capobianco, Lucia Moiola, Maria Pia Amato, Salvatore Cottone, Francesca Gualandi, Marco De Gobbi, Raffaella Greco, Rosanna Scimè, Jessica Frau, Giovanni Bosco Zimatore, Antonio Bertolotto, Giancarlo Comi, Antonio Uccelli, Alessio Signori, Emanuele Angelucci, Chiara Innocenti, Fabio Ciceri, Anna Maria Repice, Maria Pia Sormani, Riccardo Saccardi, Gianluigi Mancardi. *Neurology* Feb 2021, 96 (8) e1215-e1226; DOI: 10.1212/WNL.00000000000011461of Hematopoietic Stem Cell Transplantation in Multiple Sclerosis. *Neurology*. February 23, 2021

Testori Comunicazione

Via Fiori Chiari, 10 - 20121 Milano

Tel. 02 4390230

www.ufficiostampa.milano.mi.it

a.testori@testoricomunicazione.it