

La chiave della sclerosi multipla è nel nostro intestino?

giovedì, 7 dicembre 2023

[Articoli specialistici](#)

La Società svizzera sclerosi multipla sostiene con ingenti risorse finanziarie vari progetti di ricerca sulla SM. Tra questi ce n'è uno volto a determinare se il fattore scatenante della sclerosi multipla si trovi nel nostro intestino.

Il nostro progetto

La sclerosi multipla (SM) è una malattia autoimmune che attacca i neuroni del sistema nervoso centrale (SNC) e in particolare la loro guaina protettiva, la mielina. L'attacco alla mielina è possibile perché alcune cellule immunitarie autoreattive si infiltrano nel SNC sebbene non dovrebbero trovarsi lì. Recentemente è stato dimostrato il coinvolgimento del microbiota intestinale, costituito dai batteri che abitano il nostro intestino, nell'insorgere della SM. Tuttavia, il ruolo del microbiota intestinale nella SM va ulteriormente approfondito. La nostra ipotesi è che l'interazione tra le cellule immunitarie e il microbiota intestinale sia decisiva per l'attivazione delle cellule immunitarie: ciò, infatti, consentirebbe loro di attraversare la barriera tra sangue e cervello per penetrare nel SNC e attaccare la mielina dei neuroni.

Da uno studio che abbiamo condotto su topi affetti da una malattia con caratteristiche simili a quelle della SM è emerso che quando i roditori venivano trattati con antibiotici per eliminare il loro microbiota, la malattia migliorava e le cellule immunitarie che attaccavano la mielina dei neuroni erano meno attive e meno numerose nel SNC. Abbiamo anche osservato che trattando le cellule immunitarie con sostanze prodotte dal microbiota, tali cellule diventavano più aggressive e attaccavano maggiormente il SNC.

In sintesi, dai nostri risultati si evince che il microbiota intestinale svolge un ruolo importante nello sviluppo di una malattia murina che presenta alcune caratteristiche della SM. Infatti, l'interazione tra le cellule immunitarie dell'intestino e il microbiota le renderebbe più aggressive permettendo così lo sviluppo della malattia. Questi risultati aprono la strada allo sviluppo di nuovi trattamenti basati sulla modulazione del microbiota intestinale, come l'uso di probiotici o prebiotici.

La nostra motivazione

La sclerosi multipla (SM) è una malattia neurologica e autoimmune. Esistono numerosi approcci terapeutici per alleviare i sintomi, allontanare le recidive e rallentare il decorso della malattia. Tuttavia, le cause della SM non sono ancora del tutto note. È quindi fondamentale definire in modo più dettagliato i meccanismi legati all'insorge-

re della SM.

Il legame tra il microbiota intestinale e lo sviluppo della SM è stato a lungo sottovalutato e deve essere studiato per essere compreso meglio. Una migliore definizione del legame tra SM e microbiota intestinale consentirebbe di mettere a punto nuove strategie terapeutiche, tra cui l'uso di probiotici, prebiotici o di altre terapie mirate per l'intestino.

Partecipanti allo studio

Jessica Rebeaud, Dott.ssa Solenne Vigne, Prof.ssa Caroline Pot
Università di Losanna
Centro ospedaliero universitario di Vaud

Società svizzera sclerosi multipla, via S. Gottardo 50, 6900 Lugano-Massagno
Tel. 091 922 61 10 | info@sclerosimultipla.ch | www.sclerosimultipla.ch