

Cellule immunitarie e diabete: la ricerca non si ferma



Secondo i dati dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), la prevalenza del diabete è in costante crescita e rappresenta oggi una delle principali cause di mortalità a livello globale.

Questa patologia è anche la principale responsabile delle amputazioni non traumatiche degli arti inferiori precedute, nell'85% dei casi, delle ulcere del piede. Tali lesioni si sviluppano a seguito di traumi su un terreno clinico già compromesso da vasculopatia (sia micro- che macro-vascolare) e da

neuropatia sensitivo-motoria, complicanze periferiche tipiche del diabete configurando il cosiddetto "piede diabetico".

Il diabete non è soltanto una condizione di iperglicemia cronica, ma una malattia sistemica complessa che determina alterazioni a livello di numerosi organi e tessuti, incluso il sistema immunitario. Le modificazioni della risposta immunitaria, sia innata che adattativa, contribuiscono alla progressione delle complicanze e costituiscono uno degli ambiti principali di indagine del nostro lavoro.

Il nostro gruppo di ricerca, all'interno di un progetto portato avanti presso l'Ospedale Ca' Foncello finanziato con il prezioso supporto dell'Associazione Diabetici di Treviso, ha deciso di esplorare un ambito ancora poco studiato: il comportamento delle cellule immunitarie del midollo osseo nei pazienti con diabete di tipo 2. In particolare, la nostra ricerca si sta focalizzando su alcune cellule chiamate monociti, una popolazione caratteristica di cellule che in condizioni fisiologiche è coinvolta nella sorveglianza dei tessuti e nella risposta a stimoli infiammatori.

Abbiamo quindi analizzato cellule di midollo osseo provenienti da pazienti con diabete esponendoli a diversi stimoli per simulare le condizioni presenti nei tessuti sofferenti, come condizioni di iperglicemia, infiammazione o di ischemia tissutale.

I risultati delle nostre analisi sono molto interessanti. Abbiamo osservato che alcune cellule del sistema immunitario dei pazienti con diabete sembrano essere numerose e reattive soprattutto quando vengono esposte a condizioni che mimano condizioni infiammatorie o ischemiche. Queste osservazioni ci portano a ipotizzare che, nel diabete, il sistema immunitario possa comportarsi in maniera "sregolata", attivandosi in modo eccessivo anche quando non necessario.

Paradossalmente, questa condizione potrebbe ostacolare la guarigione tissutale invece di favorirla. Alcuni segnali che normalmente indicano infiammazione o ischemia, come nel caso del lattato

presente nei tessuti sofferenti, sembrano accentuare questa attivazione anomala, alimentando l'infiammazione cronica.

Il nostro studio sta portando a nuove osservazioni: se è noto che il diabete può colpire diversi organi e sistemi dell'organismo, è meno conosciuto il fatto che possa influenzare anche cellule di midollo osseo coinvolte nel sistema immunitario. Questa alterazione può rendere più difficile per l'organismo difendersi da infiammazioni e infezioni, rallentare la guarigione delle ferite, e contribuire allo sviluppo di complicanze come il piede diabetico, infezioni croniche, problematiche neuropatiche e vascolari. Capire meglio questi meccanismi potrà in futuro aiutarci a identificare in anticipo situazioni di rischio, prevenire complicanze più gravi e migliorare la qualità della vita delle persone con diabete.

Senza l'associazione diabetici di Treviso e la costante collaborazione tra clinica, ricerca e comunità, questi progressi nella ricerca non sarebbero stati possibili.

UOS Gestione del Paziente Diabetico Complesso