



Roma, 21 settembre 2020 - Edizione in formato virtuale quella del 57° congresso dell'EASD (European Association for the Study of Diabetes), ma memorabile per quanto riguarda la ricerca italiana e la Società Italiana di Diabetologia. Presidente dell'EASD è infatti il prof. Stefano Del Prato, già presidente della SID nel biennio 2012-2014, mentre il premio Minkowski, il riconoscimento europeo più prestigioso nel campo delle ricerche sul diabete, tradizionalmente assegnato in occasione del congresso annuale dell'EASD, è andato al prof. Gianpaolo Fadini dell'Università di Padova, per le sue ricerche sul ruolo delle alterazioni delle cellule staminali nelle complicanze vascolari del diabete.



*Prof. Francesco Purrello*

“Questo premio assegnato al prof. Fadini è un importante riconoscimento anche al livello della ricerca italiana nel campo della diabetologia - dichiara il prof. Francesco Purrello, presidente SID - che conferma l'eccellenza dei nostri ricercatori in questo ambito. La Società Italiana di Diabetologia ha da sempre sostenuto la ricerca e i giovani ricercatori italiani che operano su tutto il territorio nazionale, in un paese come il nostro che purtroppo non sostiene la ricerca scientifica in modo sufficiente. Quindi risulta ancora più importante il ruolo della SID, che con borse di studio, finanziamenti alla ricerca e contributi per presentare i propri dati nei più importanti congressi internazionali, consente ai nostri giovani ricercatori di crescere e crescere bene. Il prof. Fadini ne è un esempio eccellente”.



*Prof. Agostino Consoli*

“Credo che questo premio sia un ulteriore meritatissimo riconoscimento alla qualità della ricerca italiana in tema di diabetologia e metabolismo. Sostenere la ricerca in diabetologia è forse la principale ‘mission’ della SID - sottolinea il prof. Agostino Consoli, presidente eletto SID - anche per questo siamo felici del riconoscimento ottenuto dal prof. Fadini. Infine, il premio sottolinea i meriti della scuola di Padova, storicamente tra i leader della ricerca sul diabete ed in prima fila anche nel più recente ‘successo’ della SID: la Società Italiana di Diabetologia è infatti il soggetto proponente di un importante progetto di ricerca sui farmaci per il diabete che ha da poco ottenuto da AIFA (tra i pochissimi in Italia) un consistente e fondamentale finanziamento”.



*Prof. Gianpaolo Fadini*

La Minkowski lecture 2020 è stata assegnata al prof. Gianpaolo Fadini dell'Università di Padova per le sue ricerche nel campo del diabete, in corso da oltre 20 anni. “Tutto ha avuto inizio - ricorda il prof. Fadini - con un incontro col prof. Angelo Avogaro, direttore della clinica di malattie del metabolismo dell'Università di Padova, presso la quale lavoro, e che mi affidò un argomento di ricerca allora nuovissimo, riguardante il fatto che alcune cellule staminali potevano trasformarsi in cellule ‘ripara-arterie’ e quindi rigenerare i vasi danneggiati. L’idea che il nostro organismo avesse una riserva di cellule del sangue in grado di riparare le arterie rappresentata una grandissima novità alla fine degli anni '90. Abbiamo quindi cominciato a lavorare all’ipotesi che il danno cardiovascolare tipico del diabete potesse essere dovuto ad un’alterazione di questi meccanismi di rigenerazione. E nell’arco dei successivi vent’anni siamo arrivati a questa conclusione: il danno vascolare che osserviamo nel diabete è determinato anche dal fatto che questi pazienti non riescono a rispondere ai danni provocati dall’iperglicemia sui vasi, rigenerando l’endotelio, il rivestimento interno delle arterie”.

Quindi, da una parte l’iperglicemia danneggia i vasi, dall’altra i pazienti con diabete hanno una difficoltà a riparare questo danno.

“Ci siamo resi conto in seguito - prosegue il prof. Fadini - che nel diabete ad essere danneggiato è tutto il sistema delle cellule staminali e questo ha portato alla scoperta di una nuova complicanza e cioè un danno a carico del midollo osseo, dove si trovano le cellule staminali deputate alla riparazione e rigenerazione di tutti gli organi e apparati del nostro organismo. Studiando il midollo osseo abbiamo ritrovato un vecchio ‘amico’, la microangiopatia delle persone con diabete, la stessa che osserviamo nella retina o nel rene”.

Questa alterazione fornisce probabilmente una spiegazione unificante alla comparsa contemporanea di vari gruppi di complicanze nel diabete. Il midollo osseo infatti può essere visto come un compartimento centrale che dovrebbe rifornire gli organi e i tessuti di cellule per aiutarli a mantenersi sani. Quando questo compartimento centrale viene colpito, come accade nel diabete, potrebbe contribuire allo sviluppo di queste gravi complicanze multi-organo tipiche del diabete.

“Noi siamo riusciti a individuare alcuni meccanismi che provocano questi danni al midollo osseo - rivela il prof. Fadini - e questo potrebbe aprire la strada a nuovi trattamenti. Di recente abbiamo testato due tipi di terapie. La prima che aiuta soprattutto i pazienti diabetici che devono andare incontro a un trapianto di midollo osseo, per una leucemia o un linfoma ad esempio. Abbiamo scoperto che la terapia standard non funziona nel paziente diabetico e abbiamo individuato invece un trattamento alternativo, inizialmente sviluppato per il trattamento dell’HIV/AIDS, che possiamo utilizzare in questi pazienti. Purtroppo questo trattamento non funziona, come avevamo sperato, nel facilitare la guarigione delle ulcere del piede diabetico, perché va a riparare solo uno dei tanti difetti del sistema delle cellule staminali della persona con diabete ed evidentemente questo non basta. Più interessante come target è lo stato infiammatorio che si osserva nel midollo di questi pazienti, perché se vengono rilasciate in circolo cellule staminali pro-infiammatorie, si rischia di andare a fare ancora più danno. Al momento stiamo testando su modelli animali una serie di strategie terapeutiche, in grado di favorire la riparazione delle arterie (carotide, arterie degli arti inferiori). I ricercatori veneti hanno individuato una serie di target molecolari che, spegnendo l’infiammazione midollare, riuscirebbero ad evitare che vengano rilasciate in circolo queste cellule staminali con le ‘Molotov’, che anziché riparare i vasi, come fanno invece le cellule ‘super Mario’ cioè le staminali sane, finiscono col danneggiarle ulteriormente”.

“Questo rappresenta un interessante bersaglio farmacologico - commenta Fadini - e all’Università di Padova abbiamo già brevettato uno di questi ipotetici futuri trattamenti. Si tratta di un anticorpo monoclonale diretto contro l’oncostatina M. Questo farmaco, oltre a favorire il rilascio delle cellule staminali, è anche in grado di renderle meno infiammatorie. Al momento è il trattamento più importante che abbiamo individuato e siamo molto fiduciosi per gli sviluppi futuri che potrebbero portare a terapie in grado di contrastare le gravi complicanze

vascolari che si osservano nelle persone con diabete”.