

Il progetto La Luce per curare la Lscd (ossia deficit delle cellule staminali limbari) monolaterale con perdita o riduzione della capacità visiva

Tessuti dell'occhio ricostruiti in vitro

Obiettivo finale un Centro unico a Udine per seguire le diverse fasi del trapianto

START CUP

«Risultati preliminari sorprendenti»

UDINE. Un Centro unico da realizzare nel capoluogo friulano specializzato nella cura di pazienti affetti da Lscd (Limbal Stem Cell Deficiency, ossia deficit delle cellule staminali limbari) monolaterale con riduzione o perdita della capacità visiva, una malattia - per lo più causata da fattori esterni, tra cui anche l'abuso di lenti a contatto - altrimenti incurabile, che porta all'opacizzazione della parte superficiale dell'occhio. Una struttura, che sarebbe l'unica in Italia, dove poter ricostruire in vitro tessuti limbari raccolti dall'occhio sano del paziente e poi espansi per essere reimpiantati, posizionati su un apposito supporto di fibrina (un dischetto di cellule), nell'occhio deficitario, dando al paziente la possibilità di recuperare la vista. E' il sogno di Giuseppina Perrella, ricercatrice della facoltà di Medicina di Udine affe-



La premiazione del gruppo La Luce durante la Notte degli Angeli

rente al dipartimento di Patologia e Medicina sperimentale clinica, che su questa tecnica di ingegneria tissutale sta lavorando, con passione e convinzione, sin dal 2000. L'ha presentata a Start Cup, la business plan competition organizzata dall'Università di Udine con il sostegno della Fondazione Crup, nel progetto «La Luce», uno tra gli otto finalisti della gara, con l'auspicio di vedere un giorno accorpate, in una struttura clinica creata ad hoc proprio qui in Friuli, le diverse fasi del trapianto, dal ricovero all'operazione, secondo il protocollo descritto nel bu-

business plan del gruppo. Iter non seguito in alcun nosocomio d'Italia, neppure a Mestre che ad oggi resta comunque ancora il punto di riferimento nazionale.

La ricercatrice dell'università di Udine, spiegando le motivazioni dei suoi studi, parla di risultati preliminari "sorprendenti": «Lo studio in vitro delle cellule epiteliali di origine limbare (quella tra la sclera e l'iride, dove sono maggiormente distribuite le cellule staminali, ndr) e congiuntivale è nato dall'esigenza di curare alcune patologie non trattabili con una

semplice cheratoplastica perforante (trapianto corneale). Il danno della superficie corneale può associarsi a un coinvolgimento della congiuntiva, con possibile perdita visiva; l'interesse scientifico si è quindi focalizzato sull'isolamento e sulla caratterizzazione di cellule staminali. Con tale premessa, il fine di tali ricerche consiste nel curare pazienti affetti da "deficit limbare" monoculare, che interessa cioè un solo occhio, caratterizzati dalla mancanza di cellule staminali (quelle che garantiscono il turn-over epiteliale) e sofferenti di opacizzazione corneale con conseguente perdita visiva».

Non essendoci più ricambio la congiuntiva cerca di sostituirle, ma le sue cellule, non specializzate nella trasparenza, vanno invece a opacizzare l'occhio. Ed ecco la tecnica avanzata da Perrella: «Si preleva quindi un

millimetro quadrato di tessuto limbare dall'occhio sano, lo si espande in vitro in modo da ottenere un numero maggiore di cellule per poi posizionarle, dopo la loro caratterizzazione, su un supporto di fibrina». Infine, dopo un'attesa di circa un mese, si trapianta il nuovo tessuto nell'occhio deficitario. Se però il danno interessa anche la congiuntiva, allora «è necessario ripristinarla con l'uso di membrana amniotica e cellule congiuntivali autologhe (prelevate, cioè, sempre dall'occhio sano dello stesso paziente) cresciute e selezionate in vitro».

Attualmente si utilizza la soluzione chirurgica prelevando 1 mm della zona limbus dall'occhio sano, ma resta un problema: come si fa a sapere quale parte contiene il maggior numero possibile di cellule utili? «Non lo si sa, infatti - dice Perrella - Espandendolo in vitro, invece, noi abbiamo la garanzia

di lavorare su un'elevata quantità di cellule fino a ottenere un pseudo-tessuto di 8-10 mm di diametro. Ideale, quindi, sarebbe seguire l'intera procedura del sistema in una struttura a hoc».

Ma quante persone sono interessate dalla patologia studiata dalla dottoressa Perrella? Il dato nazionale parla di circa 500 casi ogni anno, «ma non esiste un follow-up dei trapianti - afferma il capogruppo di La Luce -. A Mestre a esempio espandono, ma poi non si conoscono i passi successivi». La difficoltà maggiore per lo staff di lavoro è stata infatti, proprio quella di recuperare i dati e la bibliografia; per questo sarebbe utile creare un polo unico incentrato su questa patologia. «Il prototipo si può creare in qualsiasi laboratorio, ma è necessaria una struttura convalidata dall'Oms per le fasi ulteriori».

Rosalba Tello

UN GRUPPO INTERNAZIONALE

UDINE. Nel progetto «La Luce» Giuseppina Perrella ci ha sempre creduto, soprattutto da quando, circa 7 anni fa, iniziò la collaborazione scientifica con Paolo Brusini, primario di Oculistica dell'ospedale di Udine. Ora, col gruppo La Luce si propone di produrre in vitro pseudo-tessuti congiuntivali e corneali per commercializzarli, con l'auspicata e ambiziosa prospettiva di creare un Centro clinico in Friuli che faccia da riferimento per l'intero Paese. Costi? Almeno 700 mila euro. Sponsor e partner sono dunque i benvenuti. Oltre che da Giuseppina Perrella, professore aggregato della cattedra di Patologia generale della facoltà di Medicina dell'università di Udine, il gruppo La Luce è costituito da Cathryn A. Scott, professore aggregato cattedra di Anatomia Patologica sempre di Medicina di Udine, da Paolo Brusini, primario di Oculistica dell'azienda ospedaliero-universitaria di Udine, da Harminder S. Dua, professore della Division of Ophthalmology and Visual Science dell'University of Nottingham (Gran Bretagna), da Gabriele Toniolo, collaboratore didattico in Finanza aziendale della facoltà di Economia e Commercio di Udine, e da Antonio Russo, borsista alla facoltà di Farmacologia dell'Università della Calabria di Cosenza. «Angelo» il professor Roberto Cappelletto, docente dell'ateneo friulano. (r.t.)