

INGEGNERIA TESSUTALE: ALL'AQUILA SI STUDIANO NUOVE APPLICAZIONI

10 Ottobre 2012



L'AQUILA - La perdita o l'insufficienza funzionale di un tessuto o di un organo a causa di incidenti, trauma, malattie, interventi chirurgici o il loro deterioramento per invecchiamento rappresentano uno dei problemi più invalidanti, frequenti e costosi nell'ambito della Sanità.

È così che ad Antonio Giuliani, giovane medico che svolge un dottorato di ricerca in Chirurgia Sperimentale presso il Dipartimento di Scienze Cliniche Applicate e Biotecnologiche diretto da professor Edoardo Alesse dell'Università degli studi di L'Aquila, viene l'idea di lavorare sui tessuti biologici di origine animale. Studia il pericardio bovino ed il derma suino. Le nuove applicazioni, che permettono di stravolgere e migliorare sensibilmente le frontiere della chirurgia, sono una conquista dell'eccellenza italiana in fatto di ingegneria tissutale e, in particolar modo, di chirurgia generale.

"Esserne protagonisti è una soddisfazione grande", sottolinea il dottor Antonio Giuliani, "grazie alle possibilità che ci ha fornito l'Università e alle strutture garantite dall'ASL dell'Ospedale San Salvatore, abbiamo studiato un'interessante applicazione chirurgica dei tessuti biologici. Siamo tra le prime Università che si occupano di queste cose e siamo molto orgogliosi del lavoro svolto nel reparto di Chirurgia Generale e Laparoscopica Universitaria dell'Ospedale San Salvatore di L'Aquila diretto dal Prof. Gianfranco Amicucci".

"In pratica per biologico intendo che non vengono utilizzati tessuti sintetici, ovvero gli attuali punti di riferimento di tutti i chirurghi che utilizzano protesi, che a volte sono causa di rigetto e di dolore cronico e che non sono applicabili su zone del corpo del paziente affette da infezioni. Grazie alla nostra ricerca e alla guida del Professor Amicucci nel nostro reparto abbiamo sperimentato, verificato e testato l'applicazione del Derma suino e del Pericardio bovino (una sottile membrana che circonda il cuore di questi animali) su diversi casi clinici. Dopo la sperimentazione abbiamo avuto riscontri più che positivi: le protesi biologiche adeguatamente trattate ci hanno permesso di eliminare ogni rischio di rigetto".

La ricerca sperimentale vede coniugate le protesi biologiche e le cellule staminali, cellule che se stimolate in vitro possono differenziarsi in nuovi tessuti ed organi. A breve gli ottimi risultati raggiunti in collaborazione con il dottor Adriano Angelucci, nel campo della Rigenerazione di tessuti umani, verranno mostrati in un convegno scientifico. Per quanto riguarda le possibilità offerte dal biologico nel campo della chirurgia tradizionale, chirurgia laparoscopica e robotica, ci sono, però, alcune precisazioni da fare: Derma e Pericardio devono essere trattati, deantigenati e resi inerti. Solo così potranno essere accettati dal nuovo organismo che li ospiterà'.

Il rischio di rigetto non solo è molto più contenuto rispetto ai casi di protesi sintetiche, ma è addirittura inesistente. "Stiamo facendo enormi passi in avanti", continua Giuliani, "nell'utilizzo del biologico e con l'applicazione e lo sviluppo di tecnologie che sfruttano le cellule staminali si apriranno scenari assolutamente impreveduti e ricchi di potenzialità per la medicina e per la chirurgia. A breve saremo in grado di dimostrare questi risultati anche a livello clinico, non più solo teorico-scientifico; potremo, per fare un esempio chiaro a tutti, rigenerare i muscoli di una parete addominale o far guarire un cuore infartuato grazie alle loro infinite potenzialità e applicazioni".

