LE LESIONI DEL GINOCCHIO NEL MOTOCROSS SONO FREQUENTI E INASPETTATE; **LA RECENTE CADUTA DI REED A DALLAS** HA MOSTRATO COME IN UNA FRAZIONE DI SECONDO POSSANO SALTARE INSIEME AI **LEGAMENTI ANCHE I PROGRAMMI** DI UN ANNO

Bioingegneria e biomateriali

Dopo l'infortunio tutti gli atleti professionisti e non, vogliono tornare alla competizione il prima possibile; anche chi non pratica sport desidera tornare al lavoro e all'attività fisica velocemente. Le lesioni legamentose del ginocchio sono un infortunio grave che richiede lunghi tempi di recupero: ad esempio la ricostruzione del LCA (legamento crociato anteriore) avviene mediante il trapianto di uno o più tendini posizionati all'interno dell'articolazione in modo da compiere una funzione analoga a quella del legamento originale che ci ha dato "Madre Natura". Una perfetta riuscita dell'intervento garantisce un recupero delle comuni attività in circa il 90% dei casi, se però si considerano sportivi di alto livello il recupero completo (stesso sport e livello) avviene in circa il 70% di essi ed i tempi medi per il ritorno alle competizioni sono superiori ai 6 mesi.

Nonostante la chirurgia abbia compiuto notevoli passi avanti, queste tecniche non sono immuni da possibili complicazioni. Al di là di possibili problematiche legate al gesto chirurgico (infezioni, embolie, danni a strutture nervose e complicazioni generali che incidono in circa il 2% dei casi), bisogna considerare possibili deficit di movimento, di forza e disturbi della propriocezione (capacità di percepire e riconoscere la posizione del proprio corpo nello spazio e lo stato di contrazione dei propri muscoli) e proprio per questi motivi, oltre ad aspetti psicologici legati alla paura di un nuovo trauma, non tutti gli sportivi riescono a tornare allo stesso livello di prima dell'infortunio.

Bisogna rammentare ai nostri lettori che il legamento crociato anteriore è una struttura anatomica complessa costituita da due fasci principali che svolgono compiti differenti: il fascio antero mediale deve controllare la traslazione anteriore della tibia sul femore, mentre il fascio postero laterale controlla le rotazioni del ginocchio (così frequenti nel motocross). La maggior parte delle tecniche chirurgiche fino ad ora adottate ha sempre ricostruito il solo fascio antero mediale del legamento crociato anteriore, mentre il fascio postero laterale più piccolo normalmente non veniva ricostruito principalmente a causa della difficoltà tecnica di tale procedura. Recenti studi effettuati con tecnologia robotica computerizzata hanno però dimostrato che la ricostruzione con fascio singolo, pur essendo molto efficace nel limitare la traslazione anteriore della tibia, non è in grado di controllare altrettanto bene le forze rotatorie, quindi teoricamente la tecnica di ricostruzione a doppio fascio (laddove la rottura del LCA sia completa) dovrebbe garantire un recupero migliore del ginocchio soprattutto in attività sportive dove le sollecitazioni in rotazione del ginocchio sono elevate.

Per quanto meticolosa ed accurata, la tecnica ricostruttiva non potrà mai riprodurre il legamento che ci ha regalato "Madre Natura", per cui i più recenti studi sono volti ad analizzare le possibilità di guarigione o rigenerazione del legamento naturale.

Il nostro legamento naturale, così come ogni nostro tessuto, è altamente specializzato per quella specifica funzione, per cui difficilmente un altro tessuto trapiantato potrà assolvere così perfettamente ad una funzione per cui non è stato costruito. Oggi la bioingegneria con nuovi biomateriali che possono essere associati all'impiego di cellule mesenchimali staminali e fattori di crescita, si presta al raggiungimento di questo traguardo. Si stanno infatti testando nuovi materiali riassorbibili che possano ospitare all'interno le cellule in grado di riprodurre il legamento stesso; una lenta degradazione del materiale biologico offrirebbe la possibilità alle cellule di riprodurre un tessuto capace di andare incontro ad un processo di legamentizzazione.



"consiglio del mese"

Siamo convinti che tra qualche decennio gli interventi di trapianto tendineo pro LCA diventeranno obsoleti e sarà possibile riparare e o rigenerare il tessuto danneggiato sia a livello del ginocchio che in molte altre articolazioni. (Image S. Cudby)

a cura del Dr. ***Alberto Gobbi***
info@oasiortopedia.it

Un nostro recente studio clinico presentato all'American Academy of Orthopaedic Surgeons di San Francisco ha dimostrato come sia possibile una rigenerazione del crociato anteriore utilizzando cellule mesenchimali stromali autologhe concentrate e plasma arricchito in piastrine (P.R.P.).