

Il ritorno allo Sport dopo la ricostruzione del LCA: *quando, come e perché*

Le tecniche riabilitative: la riabilitazione pre e post operatoria

Angelo De Carli

*Ortopedia e Traumatologia – Policlinico S. Andrea
II Facoltà Medicina e Chirurgia - Università di Roma “La Sapienza”*

I protocolli di riabilitazione del ginocchio per l'intervento di ricostruzione del Legamento Crociato Anteriore sono stati dettati seguendo le evidenze scientifiche e culturali del periodo in cui venivano di volta in volta proposti.

Nei primi anni ottanta, anni in cui la fissazione era ancora un problema irrisolto, vigeva una cautela estrema. Tale atteggiamento era sostenuto dagli studi di Noyes, effettuati su *Macacus Rhesus*, che mostravano fenomeni di maturazione del neo LCA per oltre dodici mesi. Erano quindi assai frequenti complicanze legate alla prolungata immobilizzazione post-operatoria. Il timore della rigidità articolare spinse gli studi a verificare gli effetti del movimento controllato sui processi di guarigione dei legamenti.

Di pari passo, alle migliorate tecniche di fissazione del trapianto di tendine rotuleo con viti ad interferenza, venivano proposti all'inizio degli anni novanta protocolli estremamente aggressivi, che riducevano drasticamente il rischio di rigidità. Questi principi rieducativi, applicati però in maniera indiscriminata, specialmente nel caso di trapianti non pretensionati e con fissazione non rigida, erano talora in grado di causare un progressivo deterioramento della tensione del trapianto o addirittura il fallimento dello stesso. Nasceva così la tendenza a preferire metodiche di sviluppo della forza che fossero in grado di non produrre forze dannose sul neo legamento (catena cinetica chiusa) nelle fasi iniziali.

Dietro a tutto ciò, progrediva un impetuoso sviluppo di nuove tecniche di fissazione degli impianti. Il miglioramento di queste metodiche favoriva un nuovo interesse per l'utilizzo dei tendini della zampa d'oca, da sempre ritenuti un ottimo sostituto del LCA, ma che in passato avevano subito la penalizzazione di fissazioni non sempre efficaci. La conoscenza degli effetti del pre-tensionamento sul neo LCA ha creato inoltre la possibilità di impianti sempre più rigidi, che rendono attualmente i tendini del semitendinoso e del gracile una prima scelta nel trattamento dell'instabilità anteriore, al pari delle tecniche che prevedono l'utilizzo del tendine rotuleo.

La riabilitazione del ginocchio operato di ricostruzione del LCA è basata su presupposti di carattere biologico, biomeccanico e funzionale.

I processi di integrazione del trapianto nel tunnel all'interfaccia osso-osso (tendine rotuleo) sono già avanzati dopo la quarta settimana: la necessità di evitare complicanze legate al prelievo rende consigliabile l'uso della mobilizzazione passiva continua nelle prime settimane post-operatorie. I risultati scarsi ottenuti mediante test biomeccanici nella fissazione con viti ad interferenza sconsigliano l'esecuzione, durante il primo mese, di esercizi che provochino eccessivi stress sul neo LCA.

L'integrazione tendine-osso (semitendinoso e gracile) si completa prevalentemente dal sessantesimo al novantesimo giorno. Sembra che la riduzione dei micromovimenti e della quota di liquido sinoviale interposto nel tunnel tra tendine ed osso favorisca l'attecchimento dell'impianto. Nelle prime fasi post-operatorie è suggeribile immobilizzare in piena estensione il ginocchio per 7-14 giorni consentendo un carico sfiorante. L'assenza di gesti chirurgici sull'apparato estensore e la mancanza di fenomeni di artrofibrosi propri di questa tecnica rendono inutile l'applicazione postoperatoria della mobilizzazione passiva continua (CPM). Durante il primo periodo, l'inserzione distale dei muscoli semitendinoso e gracile tende a formare un rigenerato. Un stretching eccessivo dei flessori è sconsigliato quindi fino al trentesimo giorno postoperatorio. Il successivo recupero della forza è, invece, alquanto rapido, sia per i flessori che per l'apparato estensore. Se la fissazione femorale e tibiale è stabile, la rieducazione può essere estremamente semplificata, fornendo al paziente solamente degli obiettivi da raggiungere nei vari periodi.

Dal quattordicesimo al trentesimo giorno deve essere raggiunto il carico completo e un'articolarietà compresa tra 0-90° e 0-110°. Si eseguono esercizi isometrici ed isotonici del ginocchio curando maggiormente la quantità (300-500 ripetizioni al giorno), piuttosto che l'intensità del carico.

Nel secondo mese il paziente deve abbandonare i bastoni canadesi, raggiungere la completa articolarietà e proseguire un programma moderato di recupero della forza e della propriocezione. Nel terzo mese è previsto un allenamento della forza con pesi eventualmente eseguito in palestra; la ripresa di carichi ciclici di lavoro (come la cyclette e la corsa, che sono sconsigliate nelle fasi precedenti) completa questo periodo. Dal terzo mese al quarto-sesto mese il lavoro del terapeuta e/o del preparatore atletico prevede il recupero



Il ritorno allo Sport dopo la ricostruzione del LCA: *quando, come e perché*

della forza, della resistenza, delle capacità specifiche, per un completo recupero del gesto sportivo. Il ritorno allo sport deve essere consentito solamente quando sono raggiunti buoni risultati nel recupero della forza, della propiocezione e nella capacità di salto in appoggio monopodalico.

L'introduzione di dispositivi atti a migliorare la fissazione del trapianto e le conoscenze sul tensionamento dei tendini, consentiranno di affrontare con maggior sicurezza le fasi iniziali del trattamento rieducativo, rendendo il recupero post-operatorio sempre più simile alle normali attività della vita quotidiana.