

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

Le indicazioni chirurgiche: la chirurgia di revisione

A. Branca, C. Sagarriga Visconti*, L. De Palma, C. Colombo

Divisione di Ortopedia e Traumatologia, Ospedale di Sondrio, Sondrio

**Divisione di Ortopedia e Traumatologia, Ospedale S. Paolo, Civitavecchia, Roma*

L'intervento di ricostruzione del LCA è considerato il trattamento di scelta nell'instabilità di ginocchio derivante dalla lesione del legamento crociato anteriore con una percentuale di buoni risultati che varia dal 75 al 90% e con una ripresa dell'attività sportiva agli stessi livelli del periodo pre-operatorio nella maggior parte dei casi. Gli interventi di ricostruzione del crociato anteriore sono aumentati in modo rilevante durante gli ultimi anni, e conseguentemente anche i fallimenti delle ricostruzioni. In alcuni casi la scelta della metodica o del sostituto si è dimostrata errata nel corso degli anni; in altri casi errori di tecnica chirurgica (errato posizionamento dei tunnel, insufficiente notchplasty, errata o insufficiente fissazione), oppure la mancata integrazione o il riassorbimento dell'innesto (le cosiddette "cause biologiche") hanno condizionato i risultati di metodiche per altro ben standardizzate (1-2-3-4-5-6-11).

Il cattivo risultato è dato dalla persistenza dell'instabilità dopo l'intervento di ricostruzione o, meno frequentemente, da episodi di artrosinovite, da rigidità articolare, da infezione. In alcuni casi la comparsa dell'instabilità si manifesta in seguito a traumi minimi con modesta sintomatologia dolorosa e lieve tumefazione; in altri casi a distanza di alcuni anni dall'intervento di ricostruzione primaria, in seguito a traumi distorsivi rilevanti durante l'attività sportiva (12-13-16).

La revisione chirurgica di un fallimento, sempre più frequente negli ultimi anni, si rende necessaria in quei pazienti in cui si manifesta il cedimento, continuo o occasionale, nonostante un adeguato rinforzo muscolare.

Materiali e Metodi

Sono stati esaminati 46 casi di pazienti (34 maschi e 12 femmine) di età compresa tra i 18 e i 42 anni (età media 31 anni) sottoposti a revisione chirurgica dopo ricostruzione del legamento crociato anteriore con un legamento artificiale (18), con il terzo medio del tendine rotuleo (20), con il tendine del semitendinoso secondo Cho (6), con i tendini del gracile e del semitendinoso quadruplicati (2). La sintomatologia era caratterizzata da cedimenti, dolore e tumefazione. L'intervento di revisione è stato effettuato in media a 32 mesi dalla comparsa dei sintomi di instabilità (3-50 mesi) e la revisione è stata effettuata usando in 24 casi il tendine rotuleo, in 6 casi il tendine rotuleo controlaterale, in 5 casi l'allograft di tendine rotuleo (freeze-frozen e criopreservato), in 11 casi i tendini del gracile e del semitendinoso quadruplicati. Non si è mai proceduto alla rimozione del legamento o dei mezzi di sintesi e al contemporaneo intervento di revisione. Sono stati compresi nello studio pazienti con un follow-up medio tra i 1,5 e 8 anni. Nella nostra casistica 34 pazienti sono stati sottoposti a più di 2 interventi chirurgici fino ad un massimo di 6; 36 pazienti hanno subito interventi di meniscectomie e in 28 casi sono stati diagnosticati danni condrali di grado variabile della femoro-rotulea o delle femoro-tibiali.

Quasi tutti i pazienti (38) svolgevano attività sportiva prima della ricostruzione primaria (sci e calcio in prevalenza), con un ritorno allo stesso sport nella maggior parte dei casi (30) dopo ricostruzione primaria, e con una riduzione netta del livello e dell'intensità dell'attività sportiva in seguito alla comparsa della instabilità.

Risultati

Il risultato clinico dei pazienti sottoposti a revisione si è dimostrato inferiore rispetto ai risultati della ricostruzione primaria.

In 4 casi (3 tendine rotuleo e 1 gracile/semitendinoso) i pazienti hanno riferito episodi di cedimento durante l'attività quotidiana, con una clinica positiva per lesione dell'innesto (ulteriore fallimento delle revisioni).

In 10 casi è riferita una sensazione di cedimento durante attività impegnative.

In 4 casi persiste un deficit della flessione inferiore a 10° in 2 casi dei quali era preesistente all'intervento di revisione.

In 10 casi è presente una diminuzione del tono muscolare inferiore ai 2 cm rispetto al controlaterale. Una gonalgia anteriore soprattutto sotto sforzo è presente in 10 pazienti, mentre 18 pazienti riferiscono difficoltà all'accovacciamento massimo. In 9 casi si verifica un modesto versamento dopo attività fisiche impegnative, mentre in 2 casi la tumefazione si manifesta dopo le normali attività. E' presente una persistenza di deficit degli estensori a carico dell'arto lesso tra il 10 e il 12% alla valutazione

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

isocinetica.

La ripresa dell'attività sportiva ai livelli precedenti alla lesione del neolegamento è avvenuta solo in 8 pazienti. Quasi tutti i pazienti, infatti, anche coloro che non riferiscono episodi di cedimento o sensazione di instabilità, hanno ridotto di livello l'attività fisica orientandosi per attività sportive meno a rischio. In tutti i casi svolgono attività fisiche di mantenimento del tono muscolare (bicicletta, nuoto). La valutazione soggettiva nel gruppo sottoposto a revisione evidenzia comunque un alto grado di soddisfazione, con una diminuzione della sintomatologia soggettiva e una maggiore autonomia durante l'attività quotidiana o sportiva, pur essendo presente una riduzione del livello dell'attività fisica.

Discussione

La valutazione del risultato delle revisioni dei fallimenti di lesione del LCA è un problema complesso e non può prescindere da alcune premesse: una revisione clinica dei reinterventi di fallimenti delle ricostruzioni implica un planning preoperatorio accurato che individui le probabili cause del fallimento del primo intervento e le possibili soluzioni a difficoltà tecniche quali la presenza di enlargement dei tunnel preesistenti, doppi tunnel, mezzi di sintesi che non è stato possibile rimuovere; la metodica di revisione è condizionata dalla tecnica della ricostruzione primaria e del tipo di innesto disponibile da utilizzare (7-8- 9-10); ci si confronta spesso con una storia clinica lunga alcuni anni, caratterizzata da un alto numero di interventi chirurgici e dalla presenza quasi costante di lesioni associate che condizionano di fatto la prognosi a lungo termine di questi pazienti. Tutto ciò limita la possibilità di una reale comparazione dei risultati, sia tra loro che con un gruppo di controllo di ricostruzione primaria.

Nella nostra casistica la metodica di revisione è stata quando possibile la ricostruzione con tendine rotuleo. Il tendine rotuleo controlaterale è stato utilizzato esclusivamente in pazienti con un fallimento di tendine rotuleo omolaterale e in casi in cui si rendeva necessaria una riabilitazione più aggressiva. L'allograft di tendine rotuleo è stato utilizzato in caso di tendine rotuleo <2,5 cm, o in caso di gravi condriti femoro-rotuleo o in pazienti più adulti. L'intervento con i tendini flessori quadruplicati è stato utilizzato solo negli ultimi 4 anni e sempre in caso di fallimento primario del tendine rotuleo. L'utilizzo del tendine rotuleo come innesto di scelta ha quindi condizionato la possibilità di un confronto reale tra le diverse metodiche di revisione, anche se dall'analisi dei risultati non sono evidenti differenze significative né in termini obiettivi, né in termini di soddisfazione del paziente.

In conformità con i risultati di altri Autori, anche nella nostra casistica il risultato a medio e a lungo termine degli interventi di revisione è inferiore rispetto ai risultati della ricostruzione primaria indipendentemente dalla tecnica utilizzata, ed, in alcuni casi, indipendentemente dall'obiettivo stabilità del ginocchio. In alcuni casi è possibile ricondurre il risultato non soddisfacente al deterioramento sia funzionale che anatomico di un ginocchio più volte sottoposto ad intervento e alla sintomatologia derivante dalle lesioni legamentose, meniscali e condrali associate, che portano di fatto ad una riduzione del livello di attività sportiva. Più Autori infatti sono d'accordo nell'affermare che molto spesso i pazienti riferiscono i sintomi riconducibili più ad una degenerazione artrosica o a reazioni infiammatorie del ginocchio che ad una lassità (2-6-14-15-16).

Conclusione

L'intervento di revisione della ricostruzione del legamento crociato anteriore si rende necessario quando ad una clinica positiva per una lassità anteriore si associa una sintomatologia soggettiva caratterizzata da cedimenti, che non si modifica dopo un adeguato periodo di fisiochinesi terapia. La percentuale di buoni risultati negli interventi di revisione risulta essere inferiore a quella delle ricostruzioni primarie e con una più alta percentuale di fallimenti.

Numerosi sono i fattori che contribuiscono al risultato in quanto spesso la lesione del neolegamento non si presenta isolata ma accompagnata da lesioni legamentose associate o più frequentemente da esiti di lesioni meniscali, danni condrali, che limitano il grado di funzionalità del ginocchio indipendentemente dal grado di stabilità.

L'aspettativa del paziente deve essere quindi ridimensionata prima di affrontare il reintervento. La nostra casistica, comprensiva di fallimenti di diversi tipi di ricostruzioni primarie e diversi tipi di innesti per le revisioni, pur essendo numerosa non ci permette di paragonare in modo esaustivo le diverse metodiche tra loro, ma è possibile affermare che nella valutazione totale del risultato la risposta soggettiva del paziente è indipendente dalla metodica utilizzata e dalla stabilità del ginocchio, ma più spesso correlata alle reali richieste funzionali dei soggetti.

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

Bibliografia

1. J.W. Jareguito, L.E. Paulos. Why Graft Fails? Clin Orthop and Related Research, 325: 25-41, 1996.
 2. D.R. Johnson, T.M. Swenson, J.J. Irrgang, F.H. Fu. C.D. Harner. Revision Anterior Cruciate Ligament Surgery: Experience from Pittsburgh. Clin Orthop and Related Research, 325: 100-109, 1996.
 3. D.L. Johnson, F.H. Fu. Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: Why Graft Fails? Instructional Course Lectures AAOS 44: 391-406, 1995.
 4. P.E. Greis, J.R. Steadman. Revision of Failed Prosthetic Anterior Cruciate Reconstruction Clin Orthop and Related Research, 325: 78-90, 1996.
 5. D.J. Karns, R.S. Heidt, B.R. Holladay, A.J. Colosimo. Case Report: Revision Anterior Cruciate Ligament Reconstruction. Arthroscopy, 10:148-151, 1994.
 6. R. A. Marder. The Failed ACL Reconstruction. In: "Revision of Failed Arthroscopic and Ligament Surgery". Blackwell Science Ed pp1-15.
 7. F.R. Noyes, E.D. Barber-Westin. Revision Anterior Cruciate Ligament Surgery: Experience from Cincinnati Clin Orthop and Related Research, 325:116-129, 1996.
 8. F.Fu, V.M. Musahl Revision Surgery in the re-ruptures of ACL in Athletes Riv.It.Biol. Med., 21:70, 2001.
 9. J.R. Ritchie, R.D. Parker. Graft Selection in Anterior Cruciate Ligament Revision Surgery Clin Orthop and Related Research, 325, 65-77: 1996.
 10. M.R. Safran, C.D. Harner Revision Anterior Cruciate Ligament Surgery: Techniques and Results Utilizing Allograft. Instructional Course Lectures AAOS Vol 44: 407-415, 1995.
 11. R.D'Anchise, M. Andreato, N. Manta, C. Balbino. Il planning preoperatorio negli interventi di revisione per rottura del neo-LCA nello sportivo Riv.It.Biol. Med., 21: 151-4, 2001.
 12. J.R Steadman, M.D. Seemann, K.S. Hutton. Revision Ligament Reconstruction of Failed Prosthetic Anterior Cruciate Ligaments. Instructional Course Lectures AAOS Vol 44, 1995, pp 417-429.
 13. J.W. Uribe, K.S. Zviajac, E.W. Tjin-A-Tsoi. Revision Anterior Cruciate Ligament Surgery: Experience from Miami. Clin Orthop and Related Research, No 325: 91-99, 1996.
 14. A. Vergis, J. Jillquist. Graft Failure in Intra-articular Anterior Cruciate Ligament Reconstruction : A Review of the Literature. Arthroscopy, Vol 11, No3: 312-321, 1995.
 15. C.J. Wirth, D. Kohn. Revision Anterior Cruciate Ligament Surgery: Experience from Germany. Clin Orthop and Related Research, 325:110-5, 1996
 16. C.J. Wirth, G. Peters. The dilemma with multiply reoperated knee instabilities Knee Surg, Sports Traumatol, Arthrosc, 6: 148-59, 1998.
 17. A. Branca, C. Sagarriga Visconti. I risultati nelle revisioni del LCA. Riv.It.Biol. Med., 19: 145-149, 1999.
-