

Il trattamento delle lesioni cartilaginee nello sportivo

INNESTO OSTEOCONDRALE

M. Ricci, P. Sembenini, E. Vecchini e G. Castellarin

Il razionale nel trapianto osteocondrale è quello di sostituire l'unità osso-cartilagine lesionata con una unità sana. Scopo di questa metodica è l'alleviamento della sintomatologia dolorosa dovuta alla lesione condrale con conseguente miglioramento della funzionalità dell'articolazione rallentando la progressione degli eventi degenerativi. L'alternativa biologica è tra gli allotrapianti osteocondrali (AO), ad appannaggio dei soli centri in grado di disporre di tale tessuto fresco, ed il trapianto osteocondrale autologo.

I primi, utilizzati fin dal 1972 con risultati soddisfacenti a lungo termine in lesioni cartilaginee a tutto spessore del diametro di 1.5-3.5 cm (1, 2) del ginocchio, sono indicati in pazienti selezionati, giovani, sani che praticano attività sportiva e dove non sia indicato un impianto protesico (1-3). Convery e Coll. (5) riportano risultati soddisfacenti nel 77% dei pazienti da loro trattati con grosse lesioni osteocondrali (1.5 – 3.5 cm), esito di osteocondrite dissecante, con un follow – up tra i 2-10 anni. Le lesioni cartilaginee indicate al trattamento con AO sono quelle unipolari della rotula, troclea, dei condili femorali e dei piatti tibiali, controindicate sono invece le kissing lesions (2, 3), mentre nelle lesioni meniscali nei malallineamenti, nelle instabilità legamentose, le lesioni osteocondrali possono essere trattate se prima viene corretta la patologia di base. Controindicazioni a tale metodica comprendono: le artriti infiammatorie o sistemiche, la terapia steroidea, meniscectomie, i pazienti in soprappeso, il diabete di tipo I, ed altre patologie mediche che potrebbero alterare la vitalità del trapianto (2, 3, 4). Per quanto riguarda invece il trapianto osteocondrale autologo già nel 1961, Pap e Coll. (6) in uno studio condotto sui cani, dimostrarono come l'unità osteocondrale dello spenasore inferiore a 5 mm, sopravvivesse per più di 2 anni senza degenerazione alcuna. Successivamente nel 63 Campbell e Coll. (7) riportarono dati sovrapponibili utilizzando carote di 1-2 cm di diametro. Entin nel 1962 (8) e Cambell nel 1969 (9) dimostrarono come nei trapianti completi di a articolazione quello che si sostituiva non era la cartilagine ma l'osso. Poi Judet nel 1980 (10) riportò i risultati di trapianti di frammenti osteocondrali autologhi, in pazienti che avevano subito un trauma con miglioramento della sintomatologia dolorosa. Più recentemente nel 1985 Mc Dermot (11) dimostrò la fondamentale importanza della componente ossea nel determinare il destino della cartilagine. Nel 1995 Outerbridge e Coll. (12) utilizzarono un graft autologo dalla faccetta laterale della rotula, per riparare un ampio difetto osteocondrale della superficie articolare del condilo femorale in 10 pazienti, ottenendo ad un follow-up medio di 6 anni, un aumento della funzionalità ed un miglioramento dei sintomi in tutti i pazienti.

Indicazioni al trapianto osteocondrale autologo sono, secondo Jacob (13): l'ostecondrite dissecante, il trauma acuto, lesioni post-traumatiche del ginocchio, lesioni della cartilagine rotulea causati da episodi di lussazione.

Tecnica chirurgica

Si esegue una miniartrotomia, si asporta il tessuto sinoviale e il corpo di Hoffa ipertrofico per ottenere una migliore visuale dell'ambiente articolare. Successivamente si identifica e regolarizza la lesione condrale fino ad ottenere dei margini stabili. L'innesto può essere effettuato o con l'utilizzo di un'unica carota di grandi dimensioni, che comporta un aumentato rischio di morbidità del sito donatore, o con carote più piccole che garantiscono da un lato una minor morbidità, una migliore curvatura della superficie articolare ma dall'altro risultano essere più suscettibili alle forze di torsione e alla delaminazione.

Si inserisce successivamente la carota osteocondrale con metodica press-fit (16), ponendo particolare attenzione a non danneggiarla.

Protocollo post operatorio (17)

Immediata mobilizzazione attiva e passiva, divieto di carico per 3 settimane, successivamente allungamento e potenziamento muscolare, astensione dalla corsa e dalla attività sportiva per almeno 3 mesi.

Conclusioni

Gli innesti con allotrapianti, Convery e Coll. (5), sono una valida opzione terapeutica in grosse lesioni cartilaginee (1.5-3.5 cm), anche se il trattamento delle lesioni osteocondrali a tutto spessore mediante innesti osteocondrali è

Il trattamento delle lesioni cartilaginee nello sportivo

oggi giorno, nel nostro paese, ad appannaggio del solo trattamento con autotrapianto. Quest'ultima metodica garantisce dei risultati soddisfacenti, con una efficacia complessiva dell'85% ad un follow – up medio lungo (14, 15), nel ridurre: i sintomi algici, la tumefazione e migliorare la funzione. Il limite di questo tipo di trattamento è da ricercare nelle piccole dimensioni del trapianto (< 2.5 cm di diametro) a causa della limitata disponibilità del sito donatore.

Bibliografia

1. Garret J: Osteochondral allografts for the reconstruction of articular defects , in McGinty JB; Caspari RB (eds): *Operative Arthroscopy* (ed2) Philadelphia PA, Lippincott Raven, 1966, pp. 395-403.
 2. Gross AE: Fresh osteochondral allografts for post-traumatic knee defects: surgical technique. *Op Tech Orthop* 4:334-339, 1997.
 3. Garret J: Osteochondral allografts. Proceedings of the ACL Study group, Rhodes, Greece, May 2000
 4. Gross AE: Use of fresh osteochondral allografts to replace traumatic joint defects, in Cziitrom AA, Gross AE (eds): *Allografts in Orthopedics Practice*. Williams and Wilkins, Philadelphia, PA , 1992, pp. 67-82.
 5. Convery FR, Akeson W, Amiel D, et al: Long term survival of chondrocytes in an osteochondral articular cartilage allograft. *J Bone Joint Surg Am* 78: 1082-1088, 1996.
 6. Pap K, Krompecher S: Arthroplasty of the knee. Experimental and Clinical experiences. *J Bone Joint Surg Am* 43: 523-537, 1961.
 7. Campbell Q, Ishida H, Takashi H, et al: the transplantation of articular cartilage. *J Bone Joint Surg Am* 45: 1579-1590, 1963.
 8. Entin MA, Alger JR Baird RM,: experimental and clinical transplantation of autogenous whole joints. *J Bone Joint Surg Am* 44:1518-1536, 1962.
 9. Campbell CJ: the healing of cartilage defects. *Clin Orthop* 64: 65, 1969.
 10. Judet H: Essai sur la greffe des tissus articulaires. *Comp Rend Acad D Sciences* 146 : 193-196, 600-603, 1908
 11. McDermot AG, Langer F, Pritzker KP, et al: Fresh small-fragment osteochondral allografts: Long term follow up study on first 100 cases. *Clinic Orthop* 197: 96-102, 1985.
 12. Outerbridge HK, Outerbridge AR, Outerbridge RE: The use of a lateral patellar autologous graft for the repair of a large osteochondral defect in the knee. *J Bone Joint Surg Am* 77: 65-72, 1995.
 13. Jakob RP, Franz T, Gautier E, Mainil-Varlet P. Autologous osteochondral grafting in the knee: indication, results, and reflections. *Clin Orthop* 401: 170-84, 2002.
 14. Delcogliano A, Caporaso A, Menghi A, Rinonapoli G, Chiossi S. Results of autologous osteochondral grafts in chondral lesions of the knee. *Minerva Chir* 57: 273-81, 2002.
 15. Agneskirchner JD, Brucker P, Burkart A, Imhoff AB. Large osteochondral defects of the femoral condyle: press-fit transplantation of the posterior femoral condyle (MEGA-OATS). *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 10: 160-168, 2002.
 16. Duchow J, Hess T, Kohn D. Primary stability of press-fit-implanted osteochondral grafts. Influence of graft size, repeated insertion, and harvesting technique. *Am J Sports Med* 28: 24-27, 2000.
 17. Craig D. Morgan, M.D. Osteochondral Atograft Transfer (OAT) 22nd Annual Meeting Arthroscopy Association of North America, April 24th through 27th, 2003 JW Marriott Desert Ridge Resort & Spa Phoenix, Arizona.
-