

Es transplante

Una realidad fav

Por: Dr. M. Iván Encalada Díaz / encaladaiv@yahoo.com
Dr. José Clemente Ibarra Ponce de León
Servicio de Ortopedia del Deporte y Artroscopía
Instituto Nacional de Rehabilitación
México, Distrito Federal

E

l tratamiento de las lesiones meniscales es el procedimiento más frecuente en la cirugía de rodilla; se considera que se realizan a nivel mundial cerca de millón y medio de procedimientos artroscópicos de la rodilla

por año y más de la mitad se relacionan con procedimientos en el menisco[1]. En la actualidad, están bien determinadas las funciones del menisco como son absorción de impacto, distribución de carga, estabilización, congruencia articular y lubricación.

Este tratamiento ha evolucionado a través del tiempo siendo la meniscectomía total la que ha quedado en desuso y la preservación del tejido meniscal la meta principal, incrementándose para este fin sus indicaciones de reparación con el surgimiento de distintas técnicas e implantes [2,3,4].

El primer transplante de menisco fue realizado en 1984 por Milachowsky y Cols. Desde entonces, se han utilizado diversos tejidos y técnicas con resultados variables. En nuestro País ya existen algunos antecedentes sobre transplante de menisco; en 1994 el Dr. Redón Tavera y su grupo de trabajo presentó sus resultados de transplante de meniscos en perros [5]; en el 2002, en Chihuahua, se realizó el primer transplante de menisco en humano por el Dr. Berumen [6] y su grupo de colaboradores que, posteriormente, publicó su experiencia inicial en el 2004 en la revista de la SLARD [7]; en el año 2005 se publicó en la revista de la Sociedad Mexicana de Ortopedia el reporte de un caso de transplante de menisco con 8 meses de seguimiento por el Dr. Camacho Franco del Hospital ABC [8]. El 1 de marzo del 2006, en el Instituto Nacional de Rehabilitación, hemos realizado con éxito nuestro primer transplante de menisco siendo el primero que se realiza en una institución de salud gubernamental.

El paciente ideal para un transplante meniscal es aquél con antecedente de meniscectomía total (Fig.1), sintomático, menor de 45 años con una rodilla estable y bien alineada. Este procedimiento está contraindicado en pacientes con artrosis severa (grado IV) acompañada de cambios óseos; otras contraindicaciones son la presencia de inestabilidad ligamentaria, deformidades angulares y el antecedente de infección[2,3,4].

En cuanto a las características del tejido meniscal a transplantar se encuentran dos grupos: el primero congelado fresco con fibrocondrocitos viables y el segundo ultracongelado que es acelular. Los injertos frescos congelados son los más

asociados a problemas de logística en cuanto a almacenamiento y disponibilidad. Los ultracongelados son más fáciles de almacenar, pero en el proceso de congelamiento se destruyen las células nativas (Fig. 2 y 3). En etapas iniciales se promovió un tercer grupo de injertos meniscales denominados liofilizados; en el uso clínico de estos injertos se demostró un encogimiento temprano del tejido cambiando sus propiedades biomecánicas, motivo por el que se han abandonado.

El tejido obtenido para transplante debe ser estudiado de acuerdo a las normas establecidas por la Asociación Americana de Banco de Tejidos y debe incluir pruebas para HIV, Hepatitis B y C, HTLV, detección de bacterias aerobias y anaerobias, resultados de autopsia y otras pruebas serológicas. La esterilización secundaria con óxido de etileno e irradiación gamma fueron utilizadas con anterioridad, pero debido a que se demostró un debilitamiento de la estructura de colágena han caído en desuso[9]. Igualmente, en nuestro País existen dos bancos de tejidos donde se han proporcionado los injertos que se han utilizado: uno se encuentra situado en Guadalajara y uno más en Monterrey.

La evaluación pre-operatoria, así como la medición del injerto son importantes hacia el éxito del procedimiento, deben de incluir estudios radiográficos para determinar el grado de artrosis, así como la alineación de la articulación. En la medición específica del injerto no hay un consenso respecto al mejor método pudiendo ser de utilidad, además de las radiografías simples, la tomografía axial computerizada y la resonancia magnética[2].

Los resultados de las diferentes series reportan una tasa de éxito de hasta el 82% en seguimientos de 10 años [10]. No obstante, existe gran variabilidad, ya que los estudios son escasos, se documentan diferentes técnicas, se usan escalas de evaluación diferentes y principalmente la duración del seguimiento no se estandariza. Hay que señalar, por otro lado, que éste es un procedimiento de salvamento en el que la principal meta es controlar el dolor y prevenir la aparición de los cambios degenerativos tempranos.

En nuestro País vivimos una nueva etapa en la reconstrucción articular en la que el uso de los injertos de cadáver son cada vez más aceptados y utilizados. Actualmente, realizar un transplante de menisco es ya una realidad favorecida por la aparición de bancos de tejidos seguros y confiables en el País; hoy en día ya no dependemos de la importación de tejidos para realizar el procedimiento de transplante meniscal.

de menisco, *orecida en México*



Fig. 1 Imagen por resonancia magnética de una rodilla con ausencia del menisco medial



Fig. 2 Imagen de un menisco de cadáver ultracongelado

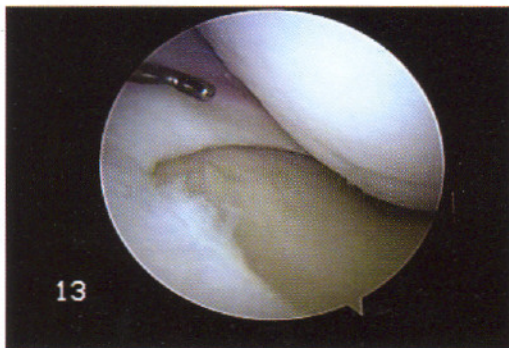


Fig. 3 Segunda vista de un menisco transplantado (Cortesía Dr. John Richmond)

BIBLIOGRAFÍA

1. Veltri, D.M., et al., Current status of allograft meniscal transplantation. *Clin Orthop*, 1994(303): p. 44-55.
2. Peters, G. and C.J. Wirth, The current state of meniscal allograft transplantation and replacement. *Knee*, 2003. 10(1): p. 19-31.
3. Cameron, J.C. and S. Saha, Meniscal allograft transplantation for unicompartmental arthritis of the knee. *Clin Orthop*, 1997(337): p. 164-71.
4. Cole, B.J., T.R. Carter, and S.A. Rodeo, Allograft meniscal transplantation: background, techniques, and results. *Instr Course Lect*, 2003. 52: p. 383-96.
5. Redón, T. A., et al., Trasplante de meniscos. Procedimiento quirúrgico experimental en la rodilla del perro. *Rev Mex Ortop Traum* 1994, 8 (4): 170-78
6. Berumen, N. E. Una historia que vale la pena contarse. *Carta al Editor Acta Ortopédica Mexicana*, 2002, 16 (4): 241
7. Campbell, O.A, et al. Trnsplante de menisco. Técnica de doble túnel con artroscopía pura sin taquetes óseos. *Rev Latinoam Artrosc* 2004 1(1): 26-34
8. Camacho, F.L. et.al. Trasplante meniscal. reporte de un caso con ocho meses de seguimiento. *Acta Ortopédica Mexicana* 2005, 19(2): 75- 79.
9. Rodeo, S.A., Meniscal allografts-where do we stand? *Am J Sports Med*, 2001. 29(2): p. 246-61.
10. Verdonk, P.C., et al., Meniscal allograft transplantation: long-term clinical results with radiological and magnetic resonance imaging correlations. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*, 2006: p. 1-13.