

Necrosis del cóndilo femoral interno de la rodilla tras meniscectomía parcial artroscópica

C. Escuder

Fundación Hospital de Manacor. Mallorca

Correspondencia:

Cinta Escuder Capafons.
Apartado de Correos, 433
07500- Manacor. Mallorca.
Illes Balears.

E-mail: cescuder@hospitalmanacor.org

Aunque la incidencia de osteonecrosis en la rodilla tras meniscectomía artroscópica ha sido referida en la literatura durante los últimos años, especialmente en pacientes ancianos, su etiología es todavía desconocida. Diversas teorías se han postulado para explicar este fenómeno. Entre ellas, el hecho de que en una fase inicial en que la osteonecrosis todavía no pueda ser diagnosticada por RNM, su sintomatología se confunda con la correspondiente a una rotura meniscal. Otras posibles causas serían el uso de anestésicos locales intrarticulares o el empleo de bomba de presión o torniquete de isquemia durante la artroscopia. Finalmente, la teoría que parece adquirir mayor consistencia en las diferentes publicaciones, sería la alteración biomecánica producida en la rodilla tras la meniscectomía, que condicionaría una isquemia del hueso subcondral.

Presentamos un caso de osteonecrosis del cóndilo femoral interno de la rodilla en una paciente de 70 años a la que se había realizado una meniscectomía parcial artroscópica.

Palabras clave: Rodilla, meniscectomía, artroscopia, necrosis avascular.

Necrosis of the medial femoral condyle after partial arthroscopic meniscectomy. Although the incidence of postmeniscectomy osteonecrosis has been reported in the literature over the last few years, especially in elderly patients, its etiology is still uncertain. Different alternatives could be considered to explain this finding. Patients could have been in the course of development of an osteonecrosis not yet demonstrable with MRI and the symptoms could be difficult to differentiate from a meniscal tear. Other alternatives might be the administration of local intraarticular anesthesia, the use of an arthroscopic pump or the use of a tourniquet. Finally, altered mechanical force transmission has been suggested to be an etiological factor; removal of the meniscus alters normal biomechanical and biochemical functions of the knee, and the repeat impacts at the articular surface under those conditions may cause bone ischemia through microfractures and vascular insufficiency of the subchondral bone.

We report a case of osteonecrosis of the medial femoral condyle that occurred in an elderly patient after a medial meniscectomy.

Key words: Knee, meniscectomy, arthroscopy, avascular necrosis.



La necrosis espontánea de la rodilla fue descrita como entidad clínica por primera vez en 1968 por Ahlback⁽¹⁾. Ocurre preferentemente en pacientes en las

décadas de los 60-70 años, con una ligera predominancia en mujeres y tiene una predisposición especial por el cóndilo femoral interno⁽²⁾.



Figura 1. Lesión del menisco interno (preoperatorio). Vista AP.

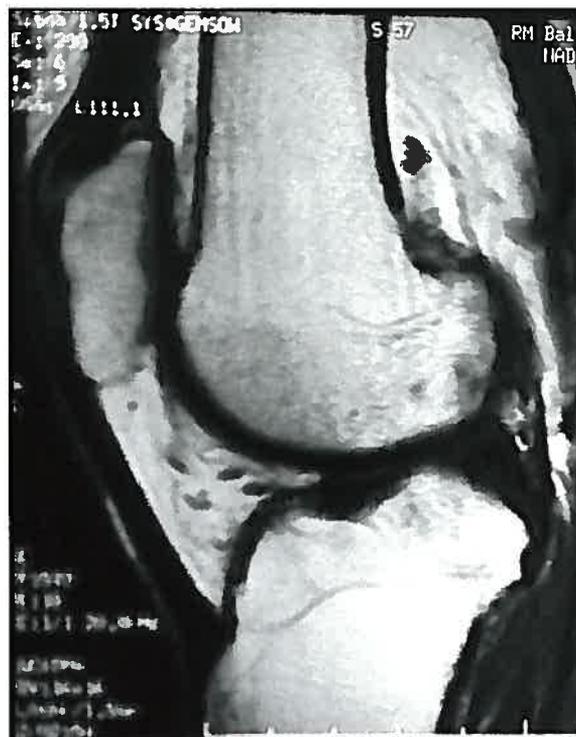


Figura 2. Lesión del menisco interno (preoperatorio). Vista LAT.

La etiología de esta entidad es desconocida, aunque se han propuesto muchas posibles causas, como la administración de esteroides, la etiología traumática, el alcoholismo, la hiperuricemia, la enfermedad de Gaucher, la pancreatitis aguda, la hiperlipidemia familiar, el síndrome de Cushing o el embarazo^(3,4).

Aunque clásicamente el diagnóstico era radiológico^(1,5), en la actualidad la RNM es el método más sensible que nos permite diagnosticar la osteonecrosis en situaciones iniciales en que la radiología simple es normal⁽⁶⁾.

El tratamiento de la necrosis del cóndilo femoral es difícil. En casos iniciales puede ser efectivo el tratamiento conservador, mediante descarga, fisioterapia, analgésicos o antiinflamatorios⁽⁷⁾. En los casos con lesiones más extensas, y previamente a la aparición de la artroscopia, las osteotomías proximales de tibia o la prótesis de rodilla eran las únicas armas terapéuticas disponibles⁽⁸⁻¹⁰⁾.

El desarrollo de necrosis avascular tras cirugía artroscópica es poco frecuente. Desde 1991 hemos recogido en la literatura 9 artículos que describen la aparición de osteonecrosis en la rodilla tras la realización de cirugía artroscópica⁽¹¹⁻¹⁹⁾. Presentamos un nuevo caso de necrosis del

cóndilo interno de la rodilla tras la realización de una meniscectomía parcial artroscópica.

CASO CLÍNICO

Mujer de 70 años de edad, que acudió a nuestra consulta por gonalgia de 8 meses de evolución. Refería una caída, tras la que se había realizado una RNM que informó de una lesión del menisco interno (**Figuras 1 y 2**), siendo sometida a una meniscectomía parcial artroscópica. La paciente refería un empeoramiento clínico tras la artroscopia, que le obligaba a caminar con un bastón. A la exploración presentaba un genu valgo bilateral y dolor en cóndilo femoral interno. A los 3 meses de la cirugía se practicó nueva RNM (**Figura 3**) y TAC (**Figura 4**) en los que se objetivó una osteonecrosis del cóndilo femoral interno.

Dada la ausencia de mejoría con el tratamiento conservador, aproximadamente al año de la cirugía artroscópica se implantó una prótesis total de rodilla.

DISCUSIÓN

El desarrollo de osteonecrosis de la rodilla tras cirugía artroscópica es un hecho extremada-



Figura 3. RMN donde se aprecia la astronecrosis del cóndilo femoral interno.

mente raro descrito en la literatura, y la relación etiológica entre ellos es desconocida hasta el momento.

Norman presenta en 1978 un artículo que asocia rupturas del menisco interno con osteonecrosis espontánea de la rodilla en pacientes mayores de 60 años⁽²⁾. En este caso, el autor apunta como posible factor etiológico el impacto del fragmento meniscal sobre la superficie articular durante la marcha, lo que provoca isquemia local en el cartílago y consecuentemente necrosis del hueso subyacente.

Athanasian, en 1995, publica dos casos de osteonecrosis en un cóndilo femoral tras una reconstrucción ligamentosa por vía artroscópica. Apunta como posibles factores etiológicos la agresión producida en el cóndilo femoral tras la realización del tunel femoral, o las elevadas presiones intrarticulares generadas con la bomba artroscópica⁽¹³⁾.

Garino y colaboradores reportan 6 casos de osteonecrosis en cóndilos femorales y rótula tras meniscectomías y condroplastias realizadas con láser⁽¹⁴⁾.

Otros autores han presentado desde 1991 a 2002 42 casos de osteonecrosis del cóndilo femoral interno tras la realización de una me-

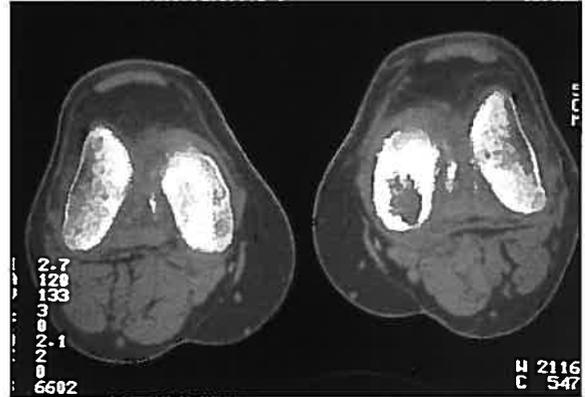


Figura 4. TAC del mismo paciente.

niscectomía por vía artroscópica^(11,12,15-19). Cabe destacar que en todos los trabajos la edad media de los pacientes se encontraba entre los 60 y 69 años.

Tras la revisión de estos artículos hemos podido determinar varios posibles factores causantes de la osteonecrosis. En primer lugar se podría pensar que la causa desencadenante del dolor fuera la osteonecrosis y no la meniscopatía, ya que la sintomatología es similar, y que el hecho de que la RNM fuera normal sería porque la enfermedad se encontraba en un periodo ventana en que no es detectable por imagenaría. Otra posible causa que también se podría considerar es la inyección intraarticular de anestésicos locales, aunque no se encuentra ningún trabajo en la literatura que lo corrobore.

En contra de esta teoría está el dato de que muchas de las artroscopias fueron realizadas con anestesia raquídea o general. Otros factores serían la presión intraarticular generada por la bomba artroscópica o la isquemia producida por el torniquete neumático, pero no se constata en todos los casos la utilización de los mismos.

Finalmente, la teoría que parece adquirir más consistencia en todos los trabajos es que la meniscectomía parcial provocaría una alteración de la transmisión de las cargas a nivel del compartimento afecto. Se conoce a partir de estudios previos que los meniscos transmiten al menos un 50% de las fuerzas de compresión de la rodilla en extensión, y aproximadamente un 85% de la rodilla a 90° de flexión. Con la realización de una meniscectomía parcial se altera la biomecánica normal de la rodilla y se aumenta la superficie de contacto articular, con lo

que los impactos repetidos en las superficies articulares provocarían microfracturas con isquemia del hueso subcondral.

Aunque la etiología de la osteonecrosis y la aparición de la misma tras la realización de una cirugía artroscópica no está aún resuelta, se desprende de todos estos estudios que no es

complicación infrecuente en pacientes mayores de 50 años. Por eso los cirujanos deberíamos tenerla presente e informar al paciente de su potencial aparición, ya que muchas veces el paciente acepta la cirugía con grandes expectativas y puede acabar en una segunda cirugía de mayor envergadura.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ahlback S, Bauer GCH, Bohme WH. Spontaneous osteonecrosis of the Knee. *Arthritis Rheum* 1968; 11: 705-733.
2. Norman A, Baker ND. Spontaneous osteonecrosis of the knee and medial meniscal tears. *Radiology* 1978; 129: 653-656.
3. Cruess RL. Osteonecrosis of bone. Current concepts as to etiology and pathogenesis. *Clin. Orthop* 1986; 208: 30-39.
4. Yamamoto T, Bullough PG. Spontaneous osteonecrosis of the knee: the result of subchondral insufficiency fracture. *J Bone Joint Surg*, 2000; 82-A (6): 858-866.
5. Griffiths H. Spontaneous osteonecrosis. *Orthopedics*, 1986; 9 (4): 598-602.
6. Ecker ML, Lotke PA. Osteonecrosis of the medial part of the tibial plateau. *J Bone Joint Surg* 1995; 77-A (4): 596-601.
7. Uchio Y, Ochi M, Adachi N, Shu N. Effectiveness of an insole with a lateral wedge for idiopathic osteonecrosis of the knee. *J Bone Joint Surg* 2000; 82-B (5): 724-727.
8. Lotke PA, Abend JA, Ecker ML. The treatment of osteonecrosis of the medial femoral condyle. *Clin. Orthop* 1982; 171: 109-116.
9. Miller GK, Maylahn DJ, Drennan DB. The treatment of idiopathic osteonecrosis of the medial femoral condyle with arthroscopic debridement. *Arthroscopy* 1986; 2(1): 21-29.
10. Mont MA, Rifal A, Baumgarten KM, Sheldon M, Hungerford DS. Total knee arthroplasty for osteonecrosis. *J. Bone Joint Surg* 2002; 84-A (4): 599-603.
11. Brahme SK, Fox JM, Ferkel RD, Friedman MJ, Flannigan BD, Resnick DL. Osteonecrosis of the knee after arthroscopic surgery: diagnosis and MR imaging. *Radiology* 1991; 178: 851-853.
12. Santori N, Condello V, Adriani E, Mariani PP. Osteonecrosis after arthroscopic medial meniscectomy. *Arthroscopy* 1995; 11 (2): 220-224.
13. Athanasian EA, Wickiewicz TL, Warren RF. Osteonecrosis of the femoral condyle after arthroscopic reconstruction of a cruciate ligament. Report of two cases. *J Bone Joint Surg* 1995; 77-A: 1418-1422.
14. Garino JP, Lotke PA, Sapega AA, Reilly PJ, Esterhai JL. Osteonecrosis of the knee following laser-assisted arthroscopic surgery: a report of six cases. *Arthroscopy* 1995; 11 (4): 467-474.
15. Muscolo DL, Costa-Paz M, Makino A, Ayerza MA. Osteonecrosis of the knee following arthroscopic meniscectomy in patients over 50 years old. *Arthroscopy* 1996; 12 (3): 273-279.
16. Al-Kaar M, García J, Fritschy D, Bonvin JC. Ostéonécrose aseptique du condyle fémoral après méniscectomie par voie arthroscopique. *J Radiol* 1997; 78: 283-288.
17. Prues-Latour V, Bonvin JC, Fritschy D. Nine cases of osteonecrosis in elderly patients following arthroscopic meniscectomy. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 1997; 6: 142: 147.
18. Johnson TC, Evans JA, Gilley JA, DeLee JC. Osteonecrosis of the knee after arthroscopic surgery for meniscal tears and chondral lesions. *Arthroscopy* 2000; 16 (3): 254-261.
19. Falleti C, Robba T, De Petro P. Postmeniscectomy osteonecrosis. *Arthroscopy* 18 (1): 91-94, January 2002.