

# Fístula arterio-venosa secundaria a cirugía artroscópica de rodilla. A propósito de un caso.

J.L. Parra, J. Tomás, J. Chismol, A. Pérez

*Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología.  
Hospital Universitario Dr. Peset, Valencia.*

**Correspondencia:**

Dr. J. Chismol  
Servicio COT, Hospital Universitario Dr. Peset.  
Avda. Gaspar Aguilar, 90  
46017 Valencia

Las lesiones vasculares después de una menisectomía artroscópica son infrecuentes y representan menos del 1% del total de complicaciones. Presentamos un caso de fístula arteriovenosa tras cirugía artroscópica de la rodilla. Una revisión de la literatura ha identificado solamente cuatro casos publicados con anterioridad.

**Arteriovenous fistula after arthroscopic surgery of the knee. Report of a case.** Vascular injury and lesions after arthroscopic meniscectomy are an infrequent complication and represent less than 1% of the total complications. We report one case of arteriovenous fistula after arthroscopic surgery of the knee. A review of the literature yielded only four previously published cases.

**Palabras clave:** Fístula arterio-venosa, menisectomía artroscópica, rodilla.

**Key words:** Arteriovenous fistula, arthroscopic meniscectomy, knee.



**L**a cirugía artroscópica de la rodilla es en la actualidad la intervención más frecuente en cirugía ortopédica. La tasa de complicaciones totales es relativamente baja, entre el 1,8 y el 5,6%<sup>(1)</sup>.

Las lesiones vasculares son infrecuentes, representan menos del 1%<sup>(1,2)</sup> de todas las complicaciones, e incluyen secciones parciales o completas de vasos, fístulas arterio-venosas, aneurismas y pseudoaneurismas.

En la literatura aparecen publicadas con anterioridad 4 casos de fístula arteriovenosa después de una cirugía artroscópica de rodilla: 2 postmenisectomía<sup>(1,3)</sup>, 1 postsinovectomía<sup>(4)</sup> y 1 después de una liberación del retináculo rotuliano lateral<sup>(5)</sup>.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se trata de una mujer de 55 años que, como antecedentes médicos de interés, presentaba hipertensión arterial, bocio multinodular eutiroides y gonartrosis tricompartmental derecha asociada a una sinovitis crónica. Fue intervenida mediante cirugía artroscópica realizándose un legrado del cóndilo femoral interno, una liberación del retináculo externo de la rótula y una biopsia de la membrana sinovial (sinovitis crónica inespecífica).

Durante el postoperatorio y controles posteriores la paciente continuaba con molestias propias de la artrosis. A los 16 meses de la cirugía, la paciente acudió a consultas por aumento de la

sintomatología y de la temperatura local en la rodilla. El examen físico demostró una masa pulsátil en la cara anterior de la rodilla derecha coincidente con la cicatriz del portal artroscópico. Tras ser valorada por el servicio de Cirugía Vasculard, el diagnóstico primario de sospecha fue que se trataba de un pseudoaneurisma y de una fístula arterio-venosa, por lo que se realizó una arteriografía del miembro inferior que demostró una malformación arterio-venosa dependiente de las ramas geniculares (colaterales de la arteria femoral superficial) y de la arteria poplítea que drenaba en la vena safena interna (**Figura 1**).

El tratamiento elegido fue la embolización terapéutica. Se realizaron 5 embolizaciones sucesivas de la malformación arteriovenosa mediante un abordaje de la arteria femoral común izquierda y la utilización de un catéter supraseductivo de las ramas geniculares. Las embolizaciones tuvieron lugar tras el diagnóstico a los 15, 30, 45 días y a los 6 meses. Los pedículos vasculares se embolizaron mediante una mezcla de lipiodol e hystoacril.

## DISCUSIÓN

La utilización de la artroscopia de la rodilla como método terapéutico y diagnóstico ha aumentado enormemente en la última década, a esto ha contribuido de manera considerable la baja tasa de morbilidad y complicaciones de esta técnica. Las complicaciones vasculares representan un porcentaje inferior al 1% del total, por lo que la mayoría de los casos publicados en la literatura son casos individuales<sup>(2,6)</sup>.

La estructura vascular que con mayor frecuencia se lesiona es la arteria poplítea, su localización anatómica a nivel de la línea articular la hace especialmente vulnerable al estar separada del cuerno posterior del menisco externo sólo por la cápsula articular, por lo que la escisión del cuerno posterior puede producir la lesión arterial<sup>(2,3,4,7,8)</sup>.

La lesión de las arterias geniculadas está relacionada con la entrada de los portales artroscópicos<sup>(4,9)</sup>. En la cara anterior de la rodilla la arteria geniculada medial y lateral inferior son vulnerables a los portales estándar, esto nos debería hacer esperar un gran número de lesiones; sin embargo, la pequeña luz de las arterias geniculadas favorece que sea más frecuente la sección completa que la parcial de las mismas, la cual no tiene significación clínica al trombosarse



**Figura 1.** Arteriografía que demuestra una malformación arterio-venosa dependiente de ramas geniculares y de la arteria poplítea que drenan en la vena safena interna.

y cerrarse su luz espontáneamente. La sección parcial puede desarrollar un falso aneurisma o, como en este caso, una fístula arteriovenosa que, en ocasiones, puede producir hemartros de repetición facilitando el diagnóstico.

El método invasivo diagnóstico definitivo es la arteriografía; sin embargo, sólo nos muestra la localización de extravasación sanguínea, por lo que la ultrasonografía y la TAC pueden ser de gran utilidad<sup>(9)</sup>.

De los casos encontrados en la literatura el diagnóstico se realizó durante el postoperatorio inmediato en un caso<sup>(3)</sup> y entre las 6 semanas y los 2 años en los 3 pacientes restantes<sup>(1,4,5)</sup>. En el caso que hemos presentado, la poca especificidad de los síntomas retrasó el diagnóstico definitivo.

El tratamiento más aceptado en la literatura es la resección quirúrgica y posterior anastomosis término-terminal con resultados excelentes<sup>(3,5)</sup>, también presenta buenos resultados la

embolización, sobre todo en el tratamiento de los pseudoaneurismas<sup>(6)</sup>. En este caso se utilizaron embolizaciones repetidas con un resultado satisfactorio.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Pritchard, D.A.; Maloney, J.D.; Bbarnhorst, D.A.: Traumatic popliteal arteriovenous fistula. *Arch Surg*, 1977; 112: 849-851.
2. Small, N.C.: Complications in arthroscopy: The knee and other joints. *Arthroscopy*, 1986; 2: 253-258.
3. Crowley, J.G.; Masterson, R.: Popliteal arteriovenous fistula following meniscectomy. *J. Trauma*, 1984; 2: 164-165.
4. Bernard, M.; Grouthues-Spork, M.; Georgoulis, A; Hertel, P.: Neural and vascular complications of arthroscopic meniscal surgery. *Arthroscopy*, 1994; 2: 14-18.
5. Hadied, A.M.: An unusual complication of arthroscopy: a fistula between the knee and the prepatellar bursa. *JBJS*, 1984; 66A: 624-626
6. Tawes, R.L.; Etheredge, S.N.; Webb, R.L.; Enloe, L.J.; Stallone, R.J.: Popliteal artery injury complicating arthroscopic meniscectomy. *Am J Surg*, 1988; 156: 136-138.
7. DeLee, J.C.: Complications of arthroscopy and arthroscopic surgery: Results of a National Survey. *Arthroscopy*, 1985; 1: 214-220.
8. Jeffries, J.P.; Fainor, B.J.; Allen, V.C.; Cikrit, D.: Injury to the popliteal artery as a complication of arthroscopic surgery. *JBJS*, 1987; 65A: 783-785.
9. Tozzi, A.; Ferri, E.; Serrao, E.; Colonna, M.; De Marco, P.; Mangilardi, N.: Pseudoaneurysm of the descending genicular artery after arthroscopic meniscectomy: report of a case. *J. Trauma*, 1996; 2: 340-341.