

Caso clínico

Artroscopía en prótesis total de rodilla complicada con sospecha de infección y aflojamiento del «inserto tibial» de polipropileno. Presentación de caso y revisión de la literatura

Benigno Zenteno-Chávez,* Lucio Martínez**

Clínica Chihuahua

RESUMEN. Se presenta un caso de un paciente con prótesis total de rodilla (PTR) complicada por dolor, disminución de la movilidad y fiebre a las 8 semanas de operado. Con sospecha de infección y se enfatiza la incapacidad de los medios actuales para diferenciarla de un aflojamiento «aséptico». Se resuelve el problema diagnóstico de certeza llevando a cabo una artroscopía con biopsia. Se revisa la literatura reciente, concluyendo en la bondad y efectividad del procedimiento artroscópico en las complicaciones de la PTR.

Palabras clave: artroscopía, rodilla, prótesis, infección, injerto, complicaciones.

ABSTRACT. The case of a patient with a complicated total knee prosthesis with pain, impaired mobility and fever at postoperative week 8 is presented herein. Infection was suspected and the impossibility of the available means to distinguish it from «aseptic» loosening is emphasized. The problem of making a certain diagnosis was addressed by performing an arthroscopy with biopsy. A review of the recent literature led to the conclusion that arthroscopy is a beneficial and effective procedure for the complications of TKR.

Key words: arthroscopy, knee, prosthesis, infection, graft, postoperative complications.

Introducción

Una de las complicaciones más temidas de una prótesis total de rodilla (PTR) es el «aflojamiento» de la misma ya sea en su modalidad aséptica o más grave por el establecimiento de una infección en esta articulación.

Los medios con los que contamos para realizar un diagnóstico son: clínicos, de laboratorio y gabinete. Pero éstos en un estadio temprano son imprecisos y nos reportan resultados muy generales, frecuentemente sólo de una «inflamación aguda».

El objetivo de la presentación de este caso, es el de comunicar y compartir la validez y precisión con la que contamos para el diagnóstico y/o manejo de los problemas de la PTR al realizar una artroscopía en este tipo de patología.

Nivel de evidencia: IV (Act Ortop Mex, 2010)

* Clínica Chihuahua, Chihuahua, Chih.

** Sports Clinic, World Trade Center, México, D.F.

Dirección para correspondencia:

Dr. Benigno Zenteno. Bolívar Núm. 12, Cons. 201 Clínica Chihuahua. Centro, 31000, Chihuahua, Chih.

Correos electrónicos: informes@benignozenteno.com
zenteor@hotmail.com

Presentación de caso

Se trata de un paciente masculino de 54 años, con antecedentes de diabetes mellitus tipo II, a quien se le colocó una PTR en el lado izquierdo.

La cirugía transcurrió sin incidentes ni accidentes aparentes, logrando una movilidad postoperatoria inmediata de 0 grados de extensión y 90° de flexión.

El paciente inició apoyo parcial con ayuda de andador desde las 24 horas posteriores a su cirugía y la movilidad inicial activa y pasiva fue de 0 a 60 grados.

En consulta externa le fueron retiradas grapas de piel a los 14 días del postoperatorio.

A las 8 semanas de operado el paciente inició con fiebre, que pasó a hipertermia hasta de 38 grados vespertino. Y notó hiperemia de la rodilla, así como disminución progresiva de la flexión, relacionando esta sintomatología con una maniobra del terapista rehabilitador «forzando la flexión en posición boca abajo».

Al examinar al paciente, únicamente se apreciaba disminución de la movilidad en flexión a 45 grados de la rodilla operada, hiperemia generalizada con dolor muy importante al intento de flexión más allá de los 45 grados. No había crepitación ni datos de formación de «abcesos».

Se tomaron exámenes de laboratorio, demostrando únicamente datos de «inflamación» sin poder establecer la presencia de una infección.

El paciente fue valorado por Medicina Interna, quien inició antibioticoterapia con cefalexina a dosis de 1.5 g al día.

Fueron tomadas radiografías de la rodilla, no apreciando ninguna «anomalía» aparente en la PTR.

Ante la persistencia de fiebre, a pesar del tratamiento antibiótico y reposo, así como persistencia del dolor, se decidió realizar artroscopía de rodilla, enviando el líquido obtenido y tejido a cultivo y antibiograma.

Los hallazgos de la artroscopía fueron: un «aflojamiento» ventral de la porción del polipropileno del componente tibial de la PTR que protruía ventralmente (*Figuras 1 y 2*). Al parecer no se había introducido completamente en su base.

Se apreció que la porción «luxada» se encontraba aparentemente íntegra, sin ruptura del componente.

Se intentó la reducción por vía de artroscopía y al no lograrlo, se decidió dejar para un segundo tiempo con cirugía abierta la reducción y/o recambio, al tener todas las opciones para el recambio protésico.

Macroscópicamente no había datos de infección en la articulación de la rodilla operada.

La artrotomía se llevó a cabo 3 semanas después de la artroscopía, al reportarse negativos los cultivos de líquido y tejido articular.

Los hallazgos de la artrotomía corroboraron los datos de la artroscopía, sin ruptura del componente al extraerlo. Previa limpieza de la rodilla y revisión de la integridad del polipropileno, se procedió a su instalación, asegurando su fijación y la movilidad completa de la prótesis en flexo-extensión (*Figuras 3, y 4*).

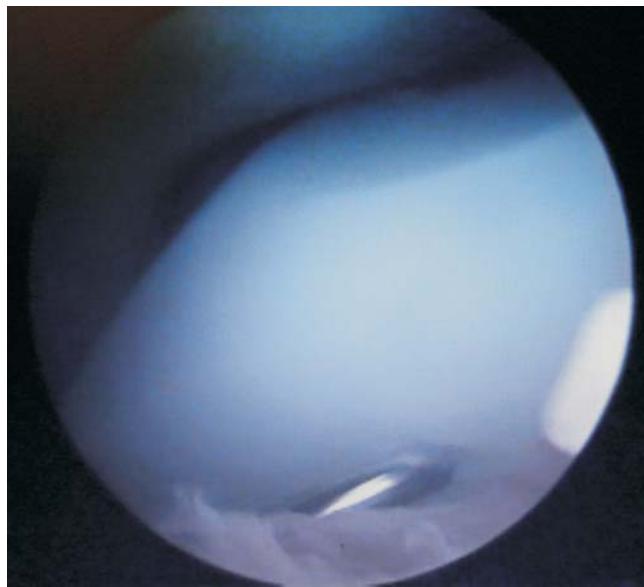


Figura 1. Nótese la luxación «ventral» del inserto de la PTR, componente tibial, desplazado parcialmente con el «gancho de prueba» artroscópico.

El paciente evolucionó sin problema, iniciando el apoyo a las 24 h, desapareciendo la sintomatología y tres meses después de sus reintervenciones camina con marcha independiente, con movilidad de 0 a 90 grados, sin ningún dato actual de infección.

Discusión

El reporte al médico cirujano ortopedista de dolor tardío y fiebre de sus pacientes operados con PTR, es una noticia temida. El primer pensamiento angustiante del médico tratante es la instalación de una infección.¹

En la literatura se mencionan los métodos auxiliares para tratar de dilucidar entre un aflojamiento aséptico o

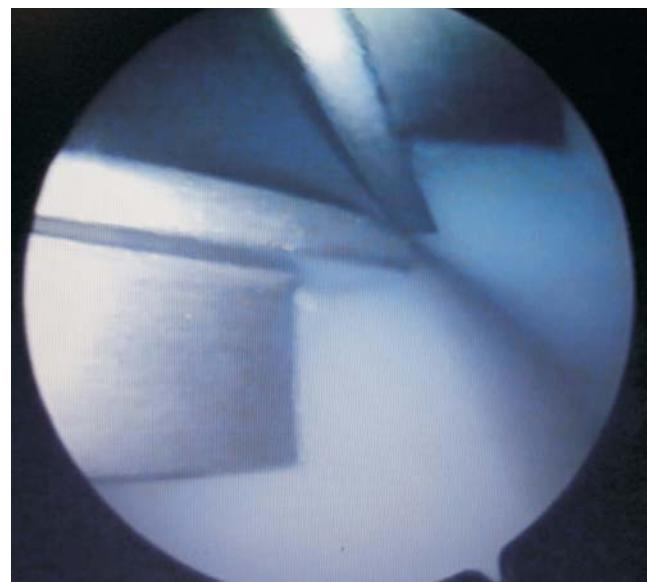


Figura 2. Se aprecia la «doble imagen» reflejada por la prótesis, y el intento de reducción artroscópica de la misma con un cincel.

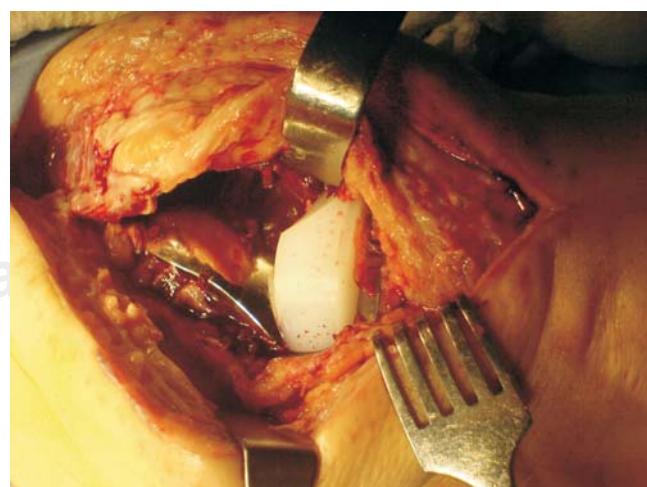


Figura 3. Mostrando la artrotomía con el inserto libre de polipropileno de la PTR.

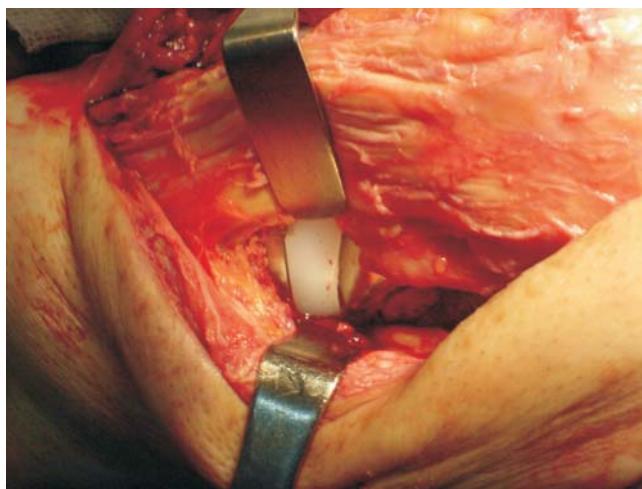


Figura 4. Reducción del inserto a la PTR.

infectado, sin llegar ninguno de éstos a ser concluyente por su ambigüedad y reportar datos demasiado generales, que evidencian únicamente la presencia de un proceso inflamatorio.²

La centellografía ósea, que intenta ser uno de los métodos diagnósticos más tempranos, falla en ser específica para una infección en estadio inicial y una diferenciación verdadera entre ésta y una inflamación no séptica.^{3,4} Por otra parte, su costo en la mayoría de los «países en desarrollo» resulta prohibitivo.

E inclusive la prueba PET (tomografía con 18-FDG o emisión de positrones) no nos provee de una diferenciación en relación a la inflamación registrada.³

Los exámenes de laboratorio son también fuente de mucha confusión para los médicos tratantes. Como en nuestro paciente, que se le pidieron exámenes de biometría hemática, velocidad de sedimentación globular, proteína C reactiva los cuales ofrecen únicamente resultados inespecíficos para un proceso inflamatorio.

Y las nuevas pruebas de laboratorio, como la reacción en cadena de la polimerasa (PCR), la procalcitonina, orosomucoes, alfa 1 antitripsina, beta 2 macroglobulinas, ceruloplasmina son exámenes poco accesibles en nuestro medio e igualmente que los estudios de gabinete, no son precisos para una infección, sólo para una inflamación.⁵ Por otra parte, el reporte de algunos como el de la orosomucoes y alfa 1 antitripsina tardan en nuestro medio hasta 7 días en reportarlos, perdiendo así tiempo valioso para iniciar una terapia efectiva en nuestros pacientes.

Por otra parte, en contraste a lo anteriormente comentando, la valía de la artroscopía en PTR ha sido reportada desde hace varios años. Demostrando su utilidad, tanto diagnóstica como terapéutica en los problemas secundarios a la complicación de estas operaciones.^{1,6,7}

La mínima invasión de la cirugía artroscópica en manos expertas, así como la certeza diagnóstica que se obtiene, ofrecen al paciente una opción segura con las menores

molestias para el mismo. Terminando así con las especulaciones diagnósticas preoperatorias tan desgastantes.

Haciendo por lo tanto de este procedimiento, una herramienta invaluable para la erradicación de la duda diagnóstica en los profesionales que atienden a un paciente con estos problemas.²

Y permite también en algunos casos un tratamiento definitivo en determinadas situaciones infecciosas de instalación latente y progresiva.^{8,9}

Los problemas técnicos que se presentan y que han sido reportados son en relación a la realización del procedimiento para evitar el daño a las superficies protésicas o al artroscopio.¹⁰

Cabe señalar la dificultad técnica para orientarse, por la imagen en espejo que en ocasiones muestra una coyuntura y el exceso de reflejo de luz en los componentes metálicos refractivos (Figura 2).

El «aflojamiento» de componentes protésicos como el «inserto patelar» han sido reportados y que como el caso que presentamos, el cual únicamente se había luxado ventralmente el inserto por deficiente técnica, se han solucionado con la utilización de la artroscopía, tanto en relación a su diagnóstico como a la resolución del problema.^{11,12}

La presencia de cuerpos libres de «cemento óseo» pueden y deben ser solucionados por medios artroscópicos. Inclusive se reportan nuevos portales para la revisión del compartimiento posterior de la PTR.^{13,14}

Finalmente, la respuesta para el paciente en relación a la permanencia de una PTR por la presencia o no de una infección puede ser contestada con una biopsia «tomada por artroscopía»,² la duda diagnóstica en cuanto a la presencia de una infección es erradicada en cuanto se reportan los cultivos del líquido y tejido extraídos de la PTR.

El temor de realizar una «artroscopía» a un paciente con PTR es totalmente infundado y éste se produce al desconocer los resultados favorables de esta mínima invasión en manos experimentadas y expertas.

Los beneficios son tantos y permanentes que recomiendan no el abuso, pero sí la difusión del procedimiento artroscópico en las complicaciones secundarias a una prótesis total de rodilla.

Bibliografía

1. Dixon P, Parish EN, Cross MJ: Arthroscopic debridement in the treatment of the infected total knee replacement. *J Bone Joint Surg Br* 2004; 86(1): 39-42
2. Fuerst M, Fink B, Ruther W: The value of preoperative knee aspiration and arthroscopic biopsy in revision total knee arthroplasty. *Z Orthop Ihre Grenzgeb* 2005; 143(1): 36-41.
3. Delank Ks, Schmidt M, Michael JW et al: The implications 18-FDG PET for the diagnosis of endoprosthetic loosening infection in hip and knee arthroplasty: results from a prospective, blinded study *BMC Musculoskelet Disord* 2006; (3): 7-20.
4. Segura AB, Muñoz A, Brullés YR, et al: What is the role of bone scintigraphy in the diagnosis of infected joint prostheses? *Nucl Med Commun* 2004; 24(5): 527-32.
5. Musil D, Stehlík J, Starek M: Our experience with revision total knee arthroplasty. *Acta Chir Orthop Traumatol Cech* 2005; 72(1): 6-15.

6. Kruger T, Reichel H, Decker T, Hein W: Arthroscopy after dysfunctional total knee arthroplasty: two cases with peg fracture of the polyethylene insert. *Arthroscopy* 2000; 16(8): E21.
7. Vidil A, Beaufilis P: Arthroscopic treatment of hematogenous infected total knee arthroplasty. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot* 2002; 88 (5): 493-5.
8. Polzhofer GK, Hassenpflug J, Petersen W: Arthroscopic treatment of septic arthritis in a patient with posterior stabilized knee arthroplasty. *Arthroscopy* 2004; 20(3): 311-3.
9. Ilahi OA, Al-Habbal GA, Bocell JR, Tullus HS, Huo MH: Arthroscopic debridement of acute periprosthetic septic arthritis of the knee. *Arthroscopy* 2005; 21(3): 303-6.
10. Boldin C, Frankhauser F, Seibert FJ, Passler JM: Arthroscopy of total knee arthroplasties: Indications and technical problems. *Eur Surg* 2002; 34: 309-11.
11. Shafi M, Kim YY, Lee YS, Kim JY, Han CW: Patellar polyethylene peg fracture: a case report and review of the literature. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2005; 13(6): 472-5.
12. Nadkarni JB, Carden DG: Acute locking in revision total knee arthroplasty due to disengagement of the locking screw. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2005; 13(3): 190-2.
13. Kim WY, Shafi M, Kim YY, Kim JY, Cho YK, Han CW: Posterioromedial compartment cement extrusion after unicompartmental knee arthroplasty treated by arthroscopy: a case report. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2006; 14(1): 46-9.
14. Landsiedl F, Aigner N, Hexel M, Krasny, Schenk S, Steinbock G: A new arthroscopic technique for revision of the posterior compartment in symptomatic total knee arthroplasty. *Arthroscopy* 2005; 21(4): 506-10.

Reglas prácticas de redacción y estilo. Parte II

Evite siempre:

- Usar los verbos «fáciles» (hacer, poner, decir, etc.) y los «vocablos muletillas» (cosa, especie, algo, etc.).
- Enviar el verbo al final de la frase.
- Abusar de los adjetivos, sobre todo evite la duplicidad.
- Usar el adverbio, sobre todo los terminados en mente.
- Las preposiciones «en cascada». La acumulación de preposiciones produce mal sonido (asonancias duras) y compromete la elegancia del estilo.
- Las conjunciones «parasitarias»: «que», «pero», «aunque», «sin embargo», y otras por el estilo que alargan o entorpecen el ritmo de la frase.
- Los pronombres, y, sobre todo, tenga sumo cuidado con el empleo del posesivo «su», pesadilla de la frase que es causa de anfibología (doble sentido).
- Las oraciones de relativo, y procure no alejar el pronombre «que» de su antecedente.
- Repeticiones excesivas y malsonantes; pero tenga en cuenta que, a veces, es preferible la repetición al sinónimo rebuscado.