

Síndrome del cíclope invertido postraumático tras prótesis total de rodilla con ligamento cruzado posterior conservado

A. Espejo Reina¹, A. Espejo Baena^{2,3}, F. Estades Rubio⁴

¹ UGC Aparato Locomotor. Complejo Hospitalario de Jaén. ² UGC Aparato Locomotor. Hospital Universitario Virgen de la Victoria. Málaga ³ Hospital Parque San Antonio. Málaga. ⁴ Hospital Infanta Margarita. Cabra (Córdoba)

Correspondencia:

Alejandro Espejo Reina
Paseo Reding, 9 - 1.º C. 29016 Málaga
Correo electrónico: alesre001@gmail.com

Se presenta un caso en el que, tras episodio traumático sobre rodilla intervenida con prótesis total de rodilla (PTR), una paciente presentó un cuadro de limitación de la movilidad en dicha articulación, que previamente era buena. Tras estudio radiográfico negativo y ante la ausencia de mejoría clínica, se sometió a la paciente a artroscopia de rodilla, hallándose un nódulo fibroso similar a la lesión del cíclope, pero con origen femoral distal. Se procedió a la extirpación de dicho nódulo, consiguiéndose la extensión completa de la rodilla intraoperatoriamente, y se inició la rehabilitación inmediatamente, obteniéndose un resultado satisfactorio tras los seis primeros meses del postoperatorio. Se discute la localización femoral y la patogénesis traumática como causas poco habituales de déficit de extensión en PTR.

Palabras clave: *Prótesis de rodilla. Artroscopia. Complicación postoperatoria.*

Post-traumatic inverted cyclops syndrome following a posterior cruciate ligament retaining total knee arthroplasty

the case presented here involves a knee trauma that was subjected to a PCL-retaining total knee arthroplasty (TKA). The patient suffered limited mobility of the joint which had been problem free prior to said trauma. The X-ray was normal, but in the absence of any clinical improvement, the patient underwent a knee arthroscopy that detected a fibrous nodule similar to those associated with Cyclops Syndrome but which had formed in the intercondylar notch. Once the nodule had been removed, it was possible to extend the knee fully during the operation, and rehabilitation began immediately, a satisfactory outcome being achieved six months after surgery. Femoral location and traumatic pathogenesis are discussed here as rare causes of extension loss following TKA, particularly with PCL-retaining prosthetic designs.

Key words: *Knee replacement. Arthroscopy. Postoperative complication.*

INTRODUCCIÓN

El síndrome del cíclope fue descrito por primera vez por Jackson y Schaefer⁽¹⁾ como una complicación tras la reconstrucción del ligamento

cruzado anterior (LCA) con tendón rotuliano, consistente en una pérdida de extensión de la rodilla por la formación de un nódulo fibroso de tejido de granulación en una zona anterolateral a la salida del túnel tibial.

Posteriormente se han publicado distintas series, en general asociadas a reconstrucción del LCA con injerto de tendón rotuliano^(1,2), con tendones de la pata de ganso⁽³⁾ y con ligamento artificial⁽⁴⁾. Por otra parte, ha sido descrito en lesiones de LCA sin reconstrucción del mismo⁽⁵⁾ y tras lesiones parciales con⁽⁶⁾ o sin reconstrucción del mismo⁽⁷⁾. También ha sido descrito tras reparación quirúrgica de fracturas intercondíleas⁽⁸⁾. La incidencia en la literatura varía entre el 2,2% y el 21%^(9,10). Se ha descrito la formación de nódulos fibrosos parecidos a la lesión del cílope en la cara anterior de la rodilla en lesiones no relacionadas con el LCA. Así, Hart *et al.*⁽¹¹⁾, en 2004 describió el "síndrome del cílope invertido" tras formación del callo de fractura y crecimiento de partes blandas en la escotadura intercondílea a nivel de la fisis distal femoral, tras la reparación percutánea de una fractura supra-intercondílea en un paciente adolescente.

También se han descrito nódulos fibrosos en la cara anterior de la rodilla en cirugía protésica, como el síndrome de *clunk* patelar, debido a acumulación de tejido fibroso hipertrófico en el margen superior de la rótula, que puede dar lugar a un resalte en el mecanismo extensor. Esto generalmente aparece como complicación de prótesis total posteroestabilizada de rodilla (PTR-LPS)⁽¹²⁻¹⁵⁾. Por otra parte, Pérez Carro y García Suárez⁽¹⁶⁾, en 1999, ya habían descrito una lesión similar a la informada por Hart *et al.*⁽¹¹⁾, tras PTR-LPS.

Jerosch y Aldawoudy⁽¹⁷⁾ encontraron 8 casos de síndrome del cílope en 32 pacientes con artrofibrosis tras PTR, aunque no explican las características de los mismos.

La patogénesis de estas lesiones no se conoce bien. Se alude a microtraumatismos⁽¹⁸⁻²¹⁾, proceso originado tanto por restos de la realización del túnel tibial como por el muñón de LCA, así como por, más raramente, fibras rotas del injerto^(1,22).

El *clunk* patelar podría ser debido a pinzamiento del borde superior de la escotadura intercondílea del componente femoral con el tendón del cuádriceps a nivel proximal; la prótesis patelar también puede producir pinzamiento con el tendón rotuliano por sí misma⁽¹³⁾ y, en la mayoría de las publicaciones, aparece en diseños LPS^(12-14,23).

Pérez Carro⁽¹⁶⁾ piensa que el nódulo es consecuencia de una reacción fibrosa local, del coágulo de sangre y de la manipulación de la

escotadura intercondílea. El modelo protésico en este caso también es LPS. El propósito de este artículo es presentar un caso de pérdida de extensión tras un traumatismo en una rodilla sometida a prótesis total con conservación del ligamento cruzado posterior (PTR-CR). El caso fue resuelto exitosamente tras extirpación artroscópica de un nódulo fibroso adherido a la escotadura intercondílea o síndrome del cílope invertido.

CASO CLÍNICO

Una mujer de 73 años acudió a consulta por dolor en rodilla derecha de años de evolución. Fue diagnosticada de artrosis de rodilla con genu varo y sometida a PTR-CR, conservando la rótula.

La evolución postoperatoria fue favorable. A los tres meses de la intervención, la paciente presentaba 115° de flexión con extensión completa de la rodilla. La rodilla era estable en los planos tanto antero-posterior como latero-medial.

Tres meses después la paciente acudió de nuevo por un traumatismo por impactación en extensión de la rodilla operada al producirse una parada brusca en un ascensor un mes antes. Desde entonces tenía dolor en la rodilla y déficit de movilidad. A la exploración presentaba 100° de flexión y un déficit de extensión de 15°. En la radiografía simple (Rx) no se apreciaron alteraciones significativas (sin líneas de radiolucencia ni calcificaciones heterotópicas; con una interlínea articular normal). Se le propuso a la paciente la realización de una artroscopia, pero la paciente rechazó la intervención.

Seis meses más tarde, la paciente consultó de nuevo por empeoramiento de la sintomatología. A la exploración presentaba una flexión de 90° y un déficit de extensión de 20°. La rodilla mantenía la estabilidad.

A los 13 meses de la implantación de la prótesis, la paciente fue sometida a artroscopia de rodilla. Se utilizaron los portales antero-lateral y antero-medial. Se encontró un nódulo fibroso en la escotadura intercondílea que impedía los últimos grados de extensión de la rodilla, al producirse pinzamiento con el polietileno (**Figura 1**). El nódulo fue escindido con un vaporizador y extraído con unas pinzas artroscópicas. La limpieza de la escotadura intercondílea fue

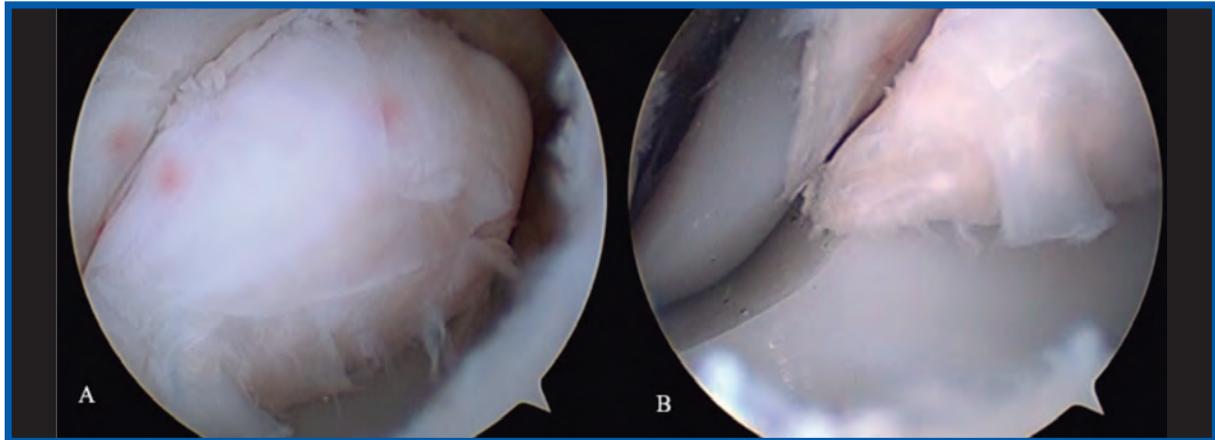


Figura 1. (A) Vista del cíclope invertido con la pierna flexionada. (B) Con la pierna extendida, se observa la interposición del cíclope entre el componente metálico femoral y el polietileno tibial.

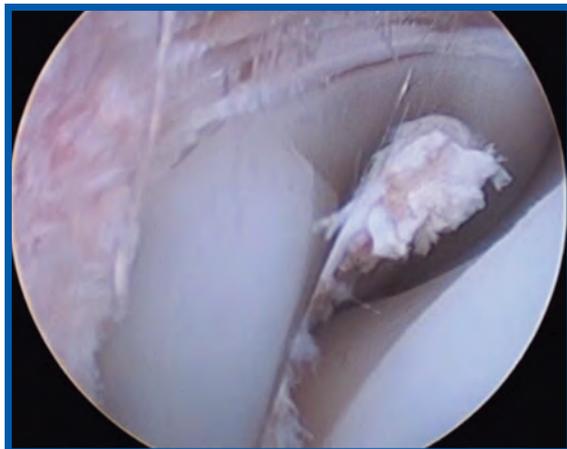


Figura 2. Tras la escisión del nódulo fibroso, se observa la extensión completa de la rodilla.

finalizada con un motor de artroscopia hasta comprobarse que la rodilla podía ser completamente extendida (Figura 2). También se realizó la resección artroscópica de una banda fibrosa transversal en el fondo de saco.

La rehabilitación comenzó el mismo día, realizándose movilización activa y pasiva sin limitación de la misma. Al mes de la intervención la paciente se encontraba sin dolor, con una movilidad de 120° de flexión y extensión completa y sin signos de inestabilidad, desarrollando todas sus actividades cotidianas con normalidad. Al año siguiente, la paciente mantenía una situación clínica muy similar.

DISCUSIÓN

Tras la cirugía de la rodilla, una de las causas más frecuentes de déficit de extensión es el pinzamiento por la formación de nódulos fibrosos en la cara anterior de la misma. Lo más frecuente es que aparezcan tras la reconstrucción del LCA en forma de síndrome del cíclope⁽¹⁾, aunque también han sido descritas lesiones del LCA sin reconstrucción del mismo⁽⁷⁾ o tras osteosíntesis de una fractura⁽¹¹⁾. En el caso de la cirugía protésica, lo más frecuente es el síndrome del *clunk* patelar, por acumulación de tejido fibroso hipertrófico en el margen superior de la rótula⁽¹²⁻¹⁵⁾, aunque Pérez Carro⁽¹⁶⁾ informó de un caso en el que el nódulo fibroso provenía de la escotadura intercondílea y no del aparato extensor.

En nuestro caso, igual que en el mencionado⁽¹⁶⁾, el nódulo fibroso provenía de la escotadura intercondílea y producía pinzamiento con el polietileno protésico. La etiología en el caso que presentamos fue claramente traumática, ya que el déficit de movilidad apareció tras un traumatismo por impactación en extensión de la rodilla, presentando una aceptable movilidad previa de la rodilla (115° de flexión con extensión completa). Esto, junto con el hecho de que se produzca en una PTR-CR, contrasta con otros casos publicados de nódulos fibrosos tras PTR-LPS, en los que la causa de la formación del nódulo sería consecuencia de una reacción fibrosa local, coágulos de sangre y manipulación de la escotadura

intercondílea⁽¹⁶⁾. En cuanto al tratamiento, estas lesiones suelen responder bien a la resección artroscópica del nódulo, como ocurrió en el caso que presentamos.

En resumen, concluimos que el caso que se presenta podría catalogarse como un "síndrome del ciclope invertido", ya que se trata de una lesión nodular parecida al ciclope, pero proveniente de la escotadura intercondílea, y

no de la meseta tibial, como ocurre en las lesiones producidas en la reconstrucción del LCA. Presenta la peculiaridad de su origen traumático y de producirse sobre una PTR-CR, al contrario que otras lesiones que se producen tras prótesis, en las que el modelo siempre es LPS. Por último, como en la gran mayoría de los casos, en el nuestro se produjo un buen resultado tras la extirpación artroscópica del nódulo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Jackson DW, Schaefer RK. Cyclops syndrome: Loss of extension following intra-articular anterior cruciate ligament reconstruction. *Arthroscopy* 1990; 6 (3): 171-8.
2. Van Dijck RA, Saris DB, Willems JW, Fievez AW. Additional surgery after anterior cruciate ligament reconstruction: can we improve technical aspects of the initial procedure? *Arthroscopy* 2008; 24 (1): 88-95.
3. Sonnery-Cottet B, Lavoie F, Ogawara R, Kasmaoui H, Scussiato RG, Kidder JF, Chambat P. Clinical and operative characteristics of cyclops syndrome after double-bundle anterior cruciate ligament reconstruction. *Arthroscopy* 2010; 26 (11): 1483-8.
4. Kim SJ, Jeong JH, Ko YG. Synovitic cyclops syndrome caused by a Kennedy ligament augmentation device. *Arthroscopy* 2003; 19 (4): E38.
5. Runyan BR, Bancroft LW, Peterson JJ, Kransdorf MJ, Berquist TH, Ortiguera CJ. Cyclops lesions that occur in the absence of prior anterior ligament minimize reconstruction. *Radiographics* 2007; 27 (6): e26.
6. Sonnery-Cottet B, Lavoie F, Ogawara R, Scussiato RG, Kidder JF, Chambat P. Selective anteromedial bundle reconstruction in partial ACL tears: a series of 36 patients with mean 24 months follow-up. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2010; 18 (1): 47-51.
7. Veselko M, Rotter A, Tonin M. Cyclops syndrome occurring after partial rupture of the anterior cruciate ligament not treated by surgical reconstruction. *Arthroscopy* 2000; 16 (3): 328-31.
8. Park HJ, Urabe K, Naruse K, Aikawa J, Fujita M, Itoman M. Arthroscopic evaluation after surgical repair of intercondylar eminence fractures. *Arch Orthop Trauma Surg* 2007; 127 (9): 753-7.
9. Muellner T, Kdolsky R, Grosschmidt K, Schabus R, Plenck H Jr. Cyclops and cyclopid formation after anterior cruciate ligament reconstruction: Clinical and histomorphological differences. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 1999; 7 (5): 284-9.
10. Dandy DJ, Edwards DJ. Problems in regaining full extension of the knee after anterior cruciate ligament reconstruction: Does arthrofibrosis exist? *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 1994; 2: 76-9.
11. Hart AJ, Eastwood DM, Dowd GSE. Fixed flexion deformity of the knee following femoral physal fracture: the Inverted Cyclops lesion. *Injury* 2004; 35 (12): 1330-3.
12. Vernace JV, Rothman RH, Booth RE Jr, Balderston RA. Arthroscopic management of the patellar clunk syndrome following posterior stabilized total knee arthroplasty. *J Arthroplasty* 1989; 4 (2): 179-82.
13. Hozack WJ, Rothman RH, Booth RE Jr, Balderston RA. The patellar clunk syndrome. A complication of posterior stabilized total knee arthroplasty. *Clin Orthop Relat Res* 1989; 241: 203-8.
14. Fukunaga K, Kobayashi A, Minoda Y, Iwaki H, Hashimoto Y, Takaoka K. The incidence of the patellar clunk syndrome in a recently designed mobile-bearing posteriorly stabilised total knee replacement. *J Bone Joint Surg Br* 2009; 91 (4): 463-8.
15. Dajani KA, Stuart MJ, Dahm DL, Levy BA. Arthroscopic treatment of patellar clunk and synovial hyperplasia after total knee arthroplasty. *J Arthroplasty* 2010; 25 (1): 97-103.
16. Pérez-Carro L, García-Suárez G. Intercondylar notch fibrous nodule after total knee replacement. *Arthroscopy* 1999; 15 (1): 103-5.
17. Jerosch J, Aldawoudy AM. Arthroscopic treatment of patients with moderate arthrofibrosis after total knee replacement. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2007; 15 (1): 71-7.
18. Marzo JM, Bowen MK, Warren RF, Wickiewicz TL, Altchek DW. Intraarticular fibrous nodule as a cause of loss of extension following anterior cruciate ligament reconstruction. *Arthroscopy* 1992; 8 (1): 10-8.
19. Delcogliano A, Franzese S, Branca A, Magi M, Fabbriani C. Light

- and scan electron microscopic analysis of cyclops syndrome: etiopathogenic hypothesis and technical solutions. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 1996; 4 (4): 194-9.
20. Tonin M, Saciri V, Veselko M, Rotter A. Progressive loss of knee extension after injury. Cyclops syndrome due to a lesion of the anterior cruciate ligament. *Am J Sports Medicine* 2001; 29 (5): 545-9.
21. Irisawa H, Takahashi M, Hosokawa T, Nagano A. Cyclops syndrome occurring after chronic partial rupture of the anterior cruciate ligament without surgical reconstruction. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2007; 15 (2): 144-6.
22. Delincé P, Krallis P, Descamps PY, Fabeck L, Hardy D. Different aspects of the cyclops lesion following anterior cruciate ligament reconstruction: a multifactorial etiopathogenesis. *Arthroscopy* 1998; 14 (8): 869-76.
23. Yau WP, Wong JW, Chiu KY, Ng TP, Tang WM. Patellar clunk syndrome after posterior stabilized total knee arthroplasty. *J Arthroplasty* 2003; 18 (8): 1023-8.