

PLASTIA DEL LIGAMENTO PATELOFEMORAL MEDIAL CON ISQUIOTIBIALES ASOCIADA A TRANSPOSICIÓN DE LA TUBEROSIDAD TIBIAL ANTERIOR, EN LUXACIÓN RECIDIVANTE DE RÓTULA. A PROPÓSITO DE UN CASO

Dr. Jose Vicente Díaz Martínez / Dr. Jose Adolfo Blanco Llorca / Dr. Alejandro Urgel Granados
Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Obispo Polanco de Teruel

RESUMEN

La luxación recidivante de rótula es un proceso de elevada incidencia entre las mujeres jóvenes. En este proceso influyen factores anatómicos directos e indirectos dependientes de fémur, tibia y rótula. Presentamos un caso clínico, tratado a través de una reconstrucción del ligamento patelofemoral medial asociado a transposición de la tuberosidad tibial anterior con resultados excelentes tanto clínica como funcionalmente.

PALABRAS CLAVE

Luxacion, Femoropatelar, Recidivante.

ABSTRACT

Recurrent patellar dislocation is a process of high incidence among young women. In this process dependent influence femur, tibia and patella direct and indirect anatomical factors. We report a case treated through a medial patellofemoral ligament reconstruction associated with transposition of the anterior tibial tuberosity with excellent results both clinically and functionally.

KEY WORDS

Luxation, Patellofemoral, Recidivant.

INTRODUCCIÓN

La luxación femoropatelar aguda es una lesión de mayor incidencia en pacientes jóvenes de ambos sexos¹. En caso de convertirse en una patología recurrente, encontramos en el sexo femenino, un mayor número de casos¹. Encontramos índices de recurrencia en torno al 40% tras un primer episodio¹.

Se utilizan diferentes términos como: mal-alineamiento patelofemoral, condromalacia patelofemoral, inestabilidad patelofemoral, dolor anterior de rodilla y disfunción patelofemoral para referirse al mismo problema² que provoca una mayor predisposición a la luxación de la articulación patelofemoral (APF)².

Existen una serie de factores anatómicos directos e indirectos en la APF que ocasionan alteraciones rotacionales que provocan un desequilibrio entre las fuerzas que controlan la tracción patelar durante la flexión y extensión de la rodilla, causando sobrecarga de la articulación².

En los últimos años ha aparecido un interés creciente en la reconstrucción del ligamento patelofemoral medial. Éste aporta el 60% de las fuerzas restrictivas de la traslación lateral de la rótula desde la extensión hasta los 30° de flexión³, y es frecuentemente lesionado durante un episodio de luxación o subluxación patelofemoral³.

A continuación, presentamos un caso clínico de una luxación recidivante de rótula. En la cual se tuvieron en cuenta los factores anatómicos anteriormente citados, para la combinación de dos técnicas quirúrgicas que subsanaron tanto la causa de la luxación como las consecuencias de la misma.

CASO CLÍNICO

Mujer de 15 años de edad, sin antecedentes médicos de interés ni alergias medicamentosas conocidas hasta la fecha. Acude a consultas externas de Traumatología por cinco episodios de luxación patelofemoral de rodilla derecha con entrada al servicio de urgencias. Presenta como anteceden-

tes quirúrgicos, alerotomía externa por vía ar-
troscópica, evidentemente no efectiva.

En el momento de la consulta la paciente
se encuentra totalmente asintomática, refiere
dolor en cara anterior de la rodilla de manera
ocasional.

A la exploración física presenta hipotrofia
del vasto medial del cuádriceps y una laterali-
zación externa de la rotula a partir de los 30º de
flexión.

Se solicitó un estudio radiológico simple de
rodilla, en las proyecciones anteriores, laterales
y axiales de patela. Además de una Tomografía
Axial Computarizada (TAC).

En la radiología simple no se observaron
hallazgos reseñables.

A su vez en el TAC se realizó un estudio de
las medidas ortopédicas femoropatelares y de
ejes de torsión de extremidades inferiores, en
posición de ligera flexión de rodillas (15º) y ligera
rotación externa de EEII.

Obteniéndose las siguientes mediciones:
desplazamiento lateral de la tuberosidad tibial
anterior alrededor de 20 mm, basculación rotu-
liana externa de 14º, desplazamiento rotuliano
externo de 22 mm y ángulo troclear de 150º. En
cuanto a los ejes de torsión: Anteversión femoral
37º, torsión femoral 12º y torsión tibial de 88º
(Fig. 1).

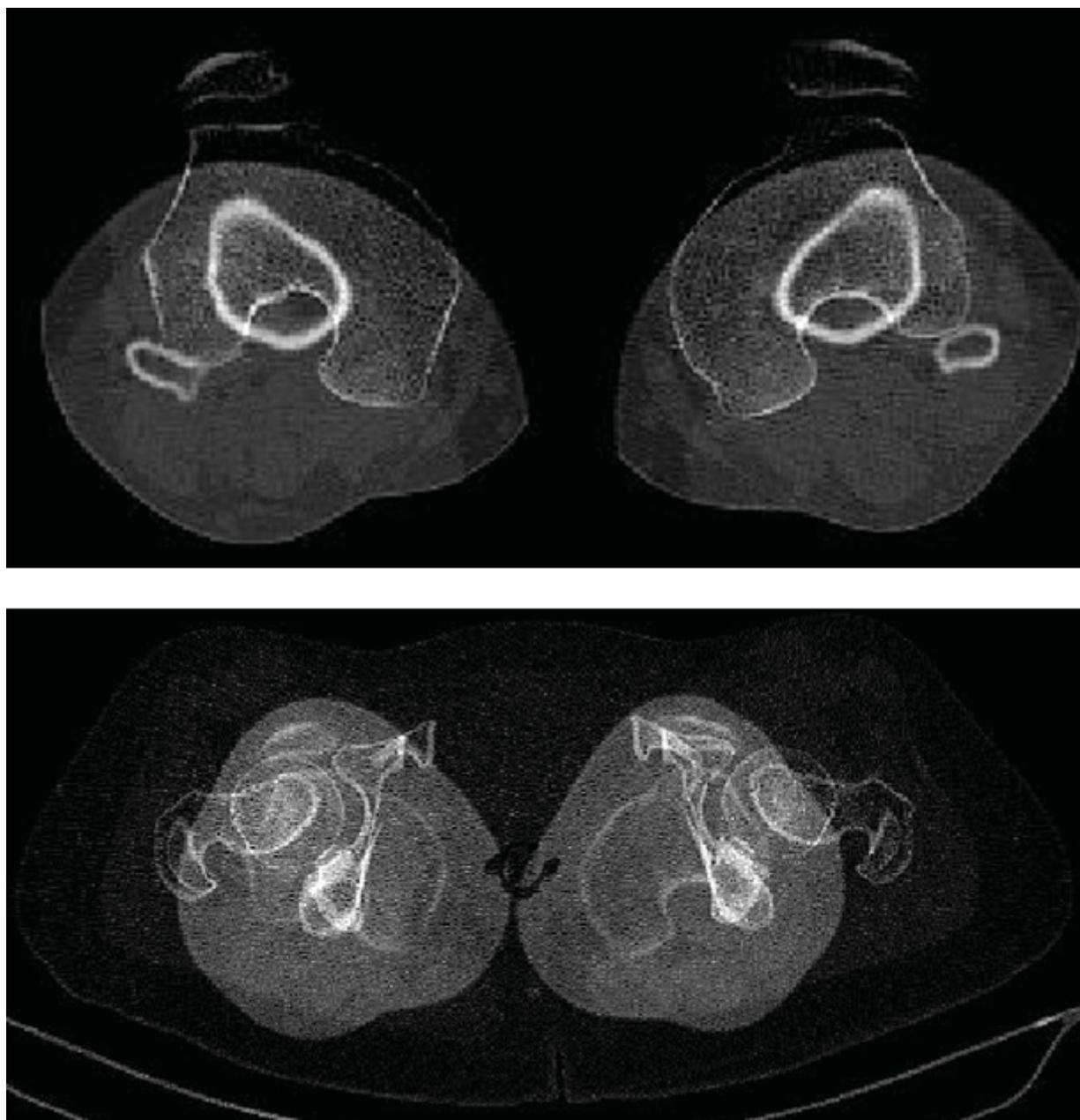


Fig. 1.

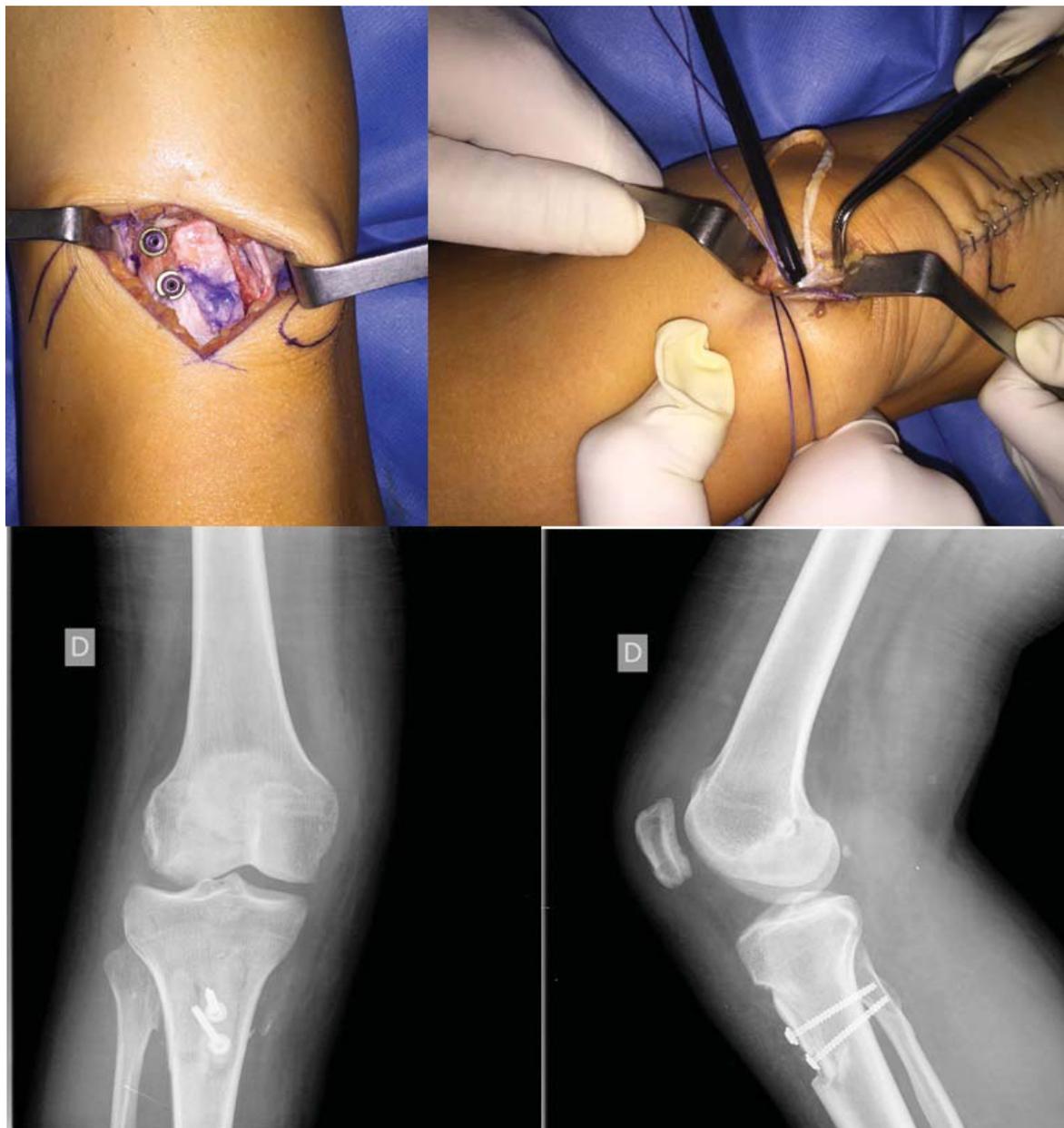


Fig. 2.

Ante la testada mala alineación rotuliana a expensas del desplazamiento rotuliano externo, la displasia troclear y la evidente insuficiencia del ligamento patelofemoral medial (LPMF), se ofreció a la paciente y a sus progenitores el tratamiento quirúrgico descrito a continuación.

Reconstrucción del LPMF asociada a transposición de la tuberosidad tibial anterior.

Se utiliza un autoinjerto de isquiotibiales (Semitendinoso), el nuevo sistema para reconstrucción del LPMF con Biocomposite incluye SwiveLocks Bio-Composite de 4,75 mm y un tornillo de interferencia Bio-Composite de 6 mm x 23 mm Arthrex®. Se realiza un abordaje patelar con una incisión longitudinal de aproximadamente 3 cm

centrada en el borde superointerno de la rótula y se realizan dos túneles para anclar la plastia a través de los SwiveLocks. El abordaje femoral se coloca la rodilla en 30° de flexión, se realiza una incisión de aproximadamente 3 cm sobre el tubérculo aductor y epicóndilo medial⁴. Se marca el sitio con una aguja Kirschner. El punto radiográfico se encuentra anterior a una línea imaginaria que es la extensión de la cortical posterior del fémur, entre el origen proximal del cóndilo medial y el límite posterior de la línea de Blumensaat⁴. Para ello debemos obtener una proyección lateral exacta⁴.

Finalmente se realiza el anclado femoral con el tornillo interferencial de Bio-Composite

(Fig. 2).

Además se realizó transposición de la tuberosidad tibial anterior según la técnica de Maquet⁵ con fijación a través de tornillos canulados (Fig. 2).

En cuanto al postoperatorio se colocó una férula inguino maleolar en extensión durante cuatro semanas. Las primeras tres semanas sin carga, luego carga progresiva. Movilidad: se permite la flexión hasta 40° la primera semana, 2 veces al día. A la cuarta semana el objetivo es 90°. Después de la sexta semana se libera el trabajo de flexión con el rehabilitador⁶.

Tres meses tras la cirugía la paciente se encuentra con rango de movilidad completo y totalmente asintomática sin nuevo episodio de luxación.

DISCUSIÓN

La reconstrucción del LFPM con isquiotibiales devuelve la estabilidad a la articulación patelofemoral a corto y medio plazo, con un bajo índice de complicaciones⁶.

En general se han publicado malos resultados con la reparación del LPFM. Christiansen y col.⁵ realizaron la reparación del LPFM 50 días post ruptura. Esta reparación no redujo el riesgo de reluxación de la patela. Arendt et al.⁵ han reportado malos resultados con la reparación en lesiones crónicas (46%). Por otro lado Tom y Fulkerson⁷ mostraron buenos resultados con la plicatura del LPFM en casos de elongación, y Schottle⁷ publicó muy buenos resultados con la plicatura artroscópica del retináculo medial en casos en que no había displasia troclear. Por lo tanto, este es un procedimiento a tener en cuenta sobre todo en niños con fisis abiertas y que no poseen otros factores de mal pronóstico agregados. En pacientes con clara inestabilidad

femoropatelar, especialmente entre los 0 y 40° de flexión, en donde el LPFM está muy elongado o inclusive completamente ausente, se prefiere la reconstrucción del mismo. Los temas de discusión recurrentes en la bibliografía son el injerto a utilizar, los métodos de fijación en la inserción patelar, el sitio anatómico de la inserción femoral, la posición de la rodilla para fijar la plástia y las complicaciones que derivan de todas estas variables⁸⁻¹⁰.

La utilización de un tendón libre ha dado resultados buenos y excelentes⁹ y el tendón del recto interno es el más utilizado en la literatura¹⁰.

Los isquiotibiales son más rígidos y más fuertes que el LPFM⁹ Goyal y Steensen¹¹ proponen la utilización de tendón cuadriceps de espesor parcial. No hay en la literatura mediciones de la rigidez y fuerza de este injerto. Lenschow y col.⁹ analizaron diferentes fijaciones de isquiotibiales en la rótula.

Por otro lado, no está claro en la bibliografía la relación entre el punto femoral y la altura de la rótula. Stephen y col.⁵ proponen otros parámetros para ubicar la inserción anatómica femoral. La cortical posterior del fémur es curvilínea por lo que no sería buena referencia. Su propuesta se basa en la medición anteroposterior de los condilos en una radiografía lateral estricta⁴. El punto anatómico según su trabajo es 60% posterior a la línea anterior, 40% desde la posterior y 50% desde distal. Si bien este es un procedimiento con un alto índice de complicaciones (26.1% según Shah y col.¹¹). La más temida, la fractura de rótula, se ha reportado luego de la fijación patelar con túneles óseos¹².

El índice de recurrencia de subluxación o luxación es del 4.3 ± 5.6 % y de persistencia de hipermovilidad, pero sin episodios de luxación o subluxación es del 7.7 ± 12.3 %¹².

BIBLIOGRAFÍA

1. Maenpaa H, Huhtala H, Lehto MU. Recurrence after patellar dislocation. Redislocation in 37/75 patients followed for 6-24 years. *Acta Orthop Scand* 1997;68:424-426.
2. Petersen W, Forkel P, Achtnich A. [Chronic patellofemoral instability]. *Unfallchirurg* 2012;115:397-409.
3. Desio SM, Burks RT, Bachus KN. Soft tissue restraints to lateral patellar translation in the human knee. *Am J Sports Med* 1998;26:59-65.
4. Mirk C, Morris H. The anatomy and reconstruction of the medialpatellofemoral ligament. *Knee*. 2003;10:221-227.
5. 1. Maquet P. Advancement of the tibial tuberosity. *Clin Orthop* 1976;115:225-30.
6. Christiansen SE, Jakobsen BW, Lund B, Lind M. Isolated repair of the medial patellofemoral ligament in primary dislocation of the patella: A prospective randomized study. *Arthroscopy* 2008;24:881-887.
7. Arendt EA, Moeller A, Agel J. Clinical outcomes of medial patellofemoral ligament repair in recurrent (chronic) lateral patella. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2011;19:1909-1914.
8. Tom A, Fulkerson JP. Restoration of native medial patellofemoralligament support after patella dislocation. *Sports Med Arthrosc* 2007;15:68-71.
9. Fulkerson J, Shea K. Disorders of patellofemoral alignment. *J Bone Joint Surg Am* 1990; 72: 1424-1429.
10. Dejour H, Neyret P, Walch G. Factors in patellar instability. *Knee surgery current practice*. Martin Dunitz Ltd 1992: 403-412.
11. DiGiulio M, Donaldson W. Complications of patello femoral joint surgery. *Sports Med Arthrosc Rev* 2004; 12: 172-184.
12. Grelsamer R. Patellar malalignment. *J Bone Joint Surg Am* 2000; 82: 1639-2000.