



Rupturas del aparato extensor de la rodilla y fracturas de la rótula

D. Saragaglia

Las rupturas del aparato extensor de la rodilla del adulto son poco frecuentes y requieren un tratamiento quirúrgico precoz cuando existe un déficit de extensión activa de la rodilla. Cuando se producen en una rodilla nativa sin prótesis y la intervención quirúrgica se realiza de urgencia, las técnicas están bien codificadas y suelen proporcionar buenos resultados: reinserción del tendón cuadricipital con puntos transóseos en el polo proximal de la rótula, osteosíntesis de la rótula (en la mayoría de los casos mediante obenque con agujas), sutura o reinserción del tendón rotuliano, reforzado por lo general con un cerclaje con los músculos semitendinoso o grácil. En las lesiones crónicas, las técnicas recurren a múltiples procedimientos complementarios y los resultados distan mucho de ser satisfactorios. En las lesiones recientes en pacientes con prótesis total de rodilla (PTR), las técnicas de reparación son las mismas, sabiendo que exponen a muchas más complicaciones, aunque los refuerzos sintéticos son un método adecuado para disminuirlas. En las lesiones crónicas en pacientes con PTR, los problemas son mucho más complejos, porque no sólo hay que enfrentarse a la mala calidad tisular, sino también al implante rotuliano, que puede estar más o menos aflojado. Las técnicas van de la reparación primaria, por lo general con un refuerzo sintético, al aloinjerto completo de aparato extensor, pasando por el colgajo de gastrocnemio medial.

© 2018 Elsevier Masson SAS. Todos los derechos reservados.

Palabras clave: Rótula; Fractura; Ruptura; Tendón cuadricipital; Tendón rotuliano; Prótesis total de rodilla

Plan

■ Introducción	1
■ Reseña anatómica y biomecánica del aparato extensor de la rodilla	2
■ Fracturas de la rótula	2
Mecanismos	2
Clasificación	2
Tratamiento quirúrgico	2
■ Rupturas del tendón cuadricipital	5
Rupturas recientes	5
Rupturas antiguas	6
■ Rupturas del tendón rotuliano	6
Tratamiento quirúrgico	6
■ Rupturas del aparato extensor en pacientes con prótesis total de rodilla	7
Fracturas de la rótula	7
Rupturas del tendón cuadricipital	8
Rupturas del tendón rotuliano	9
■ Conclusión	12

■ Introducción

El aparato extensor de la rodilla está constituido por el cuádriceps, la rótula y el ligamento rotuliano. Las rupturas pueden afectar a una de estas estructuras y, en la mayoría de los casos, producen un defecto de extensión activa de la rodilla cuyas consecuencias funcionales pueden ser particularmente invalidantes. Las cifras de frecuencia publicadas en la literatura son heterogéneas. Por lo general, se considera que se trata de lesiones poco frecuentes, en particular en lo que respecta a las rupturas del tendón cuadricipital y del ligamento rotuliano^[1]. En las lesiones del cuádriceps, suelen citarse las lesiones del recto femoral al nivel de su inserción proximal en la espina ilíaca anteroinferior y al nivel de su inserción distal en la aponeurosis del vasto intermedio. Dado que su repercusión sobre la extensión de la rodilla es inapreciable, no se describen en este artículo de actualización. Además de estas lesiones, desde que las prótesis de rodilla se han convertido en una práctica corriente, han surgido las rupturas en pacientes con prótesis total de rodilla (PTR), que pueden plantear problemas muy complejos de reparación, que se tratan en un párrafo específico.



Figura 1. Aparato extensor de la rodilla con las expansiones anteriores de los vastos.

■ Reseña anatómica y biomecánica del aparato extensor de la rodilla

El cuádriceps es el músculo extensor de la rodilla. Cuando la rodilla está en hiperextensión, la acción del cuádriceps no es necesaria para mantener la posición de pie. Cuando comienza la más mínima flexión, el cuádriceps debe intervenir enérgicamente para impedir la caída.

El cuádriceps está constituido por cuatro músculos que se insertan mediante un tendón terminal común en la tuberosidad anterior de la tibia^[2]. Se trata de tres músculos monoarticulares, el vasto intermedio, el vasto lateral y el vasto medial, que son sólo extensores de la rodilla, así como de un músculo biarticular, el recto femoral, que sólo supone una quinta parte de la fuerza total del cuádriceps. Por tanto, una lesión a su nivel sólo tendrá una escasa repercusión sobre la fuerza de extensión de la rodilla.

La rótula es un hueso sesamoideo incluido en el aparato extensor de la rodilla (Fig. 1). En su borde proximal se inserta el tendón del cuádriceps formado por la terminación de los vastos y del recto femoral, y en su polo distal se inserta el ligamento (tendón) rotuliano, dispuesto entre la cara anterior de la rótula y la tuberosidad anterior de la tibia. Su papel consiste en aumentar la eficacia del cuádriceps al desplazar hacia delante su fuerza de tracción. Las expansiones de los vastos y de la fascia lata pasan por delante de la rótula para constituir el clásico tracto fibroso prerrotuliano que interviene en la extensión de la rodilla (Fig. 1). Los alerones rotulianos contribuyen a su estabilidad mediolateral. Su cara posterior está recubierta en sus tres cuartos proximales por un cartílago muy grueso. Consta de dos caras articulares, una medial y otra lateral, separadas por una cresta roma vertical. En el 2-3% de la población, se observa un núcleo de osificación accesorio al nivel de su ángulo craneolateral, que no se ha fusionado al final del crecimiento y que corresponde a una rótula bipartita (Fig. 2).

■ Fracturas de la rótula

Mecanismos

Las fracturas pueden producirse después de un traumatismo directo o indirecto. Un traumatismo directo



Figura 2. Rótula bipartita.

corresponde a un impacto sobre la cara anterior de la rodilla después de una caída. Se trata de un mecanismo de compresión de la rótula que provoca una fractura conminuta o en estrella. Aunque estas fracturas no suelen estar desplazadas, pueden causar lesiones cartilaginosas graves^[3].

El mecanismo indirecto corresponde a un traumatismo que tensa el aparato extensor de la rodilla. La rótula puede fracturarse si la fuerza de tracción supera la resistencia del hueso^[4].

Clasificación

Hay que tener en cuenta, por una parte, el desplazamiento de la fractura y, por otra, la localización del trazo o trazos de fractura. Una fractura puede considerarse desplazada si existe entre los fragmentos un escalón mayor de 2-3 mm y/o un espacio interfragmentario superior a 2-3 mm.

En lo que respecta al trazo de fractura (Fig. 3), se distinguen las fracturas que interrumpen la continuidad del aparato extensor: fracturas transversales (Fig. 4), fracturas conminutas (Fig. 5), fracturas-avulsiones de los polos proximal y distal^[5] y las fracturas que no alteran la extensión de la rodilla: fracturas sagitales y fracturas parcelares.

La clasificación de Duparc citada por Neyret^[6] distingue tres tipos de fracturas: el tipo 1, correspondiente a un trazo transversal simple, localizado en la mayoría de los casos en la unión de los dos tercios proximales con el tercio distal, sin aplastamiento de las superficies articulares posteriores y con un desplazamiento variable; el tipo 2, correspondiente al trazo transversal de tipo 1 asociado a un aplastamiento o conminución del fragmento distal mientras que el fragmento proximal está intacto o como mucho presenta un trazo secundario no desplazado; y el tipo 3, correspondiente a un aplastamiento de toda la superficie articular en el que la rótula aparece fracturada en estrella (fractura conminuta) y los distintos fragmentos óseos están moldeados sobre la tróclea femoral.

Tratamiento quirúrgico

La incompetencia del aparato extensor es una indicación habitual de tratamiento quirúrgico. En algunos casos, a pesar de que la extensión activa está conservada, puede que la intervención sea necesaria para corregir un escalón mayor de 2-3 mm y/o una separación interfragmentaria mayor de 3 mm.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8798041>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8798041>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)