



# ROTURA LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR



## INTRODUCCION

El ligamento cruzado anterior (LCA) es uno de los ligamentos que se lesionan con más frecuencia de la rodilla. En la mayoría de los casos, el ligamento se lesiona en personas que hacen deporte. Como los deportes se han convertido en una parte cada vez más importante del día a día en los últimos tiempos, el número de lesiones del LCA ha aumentado considerablemente.

Esta guía le ayudará a entender:

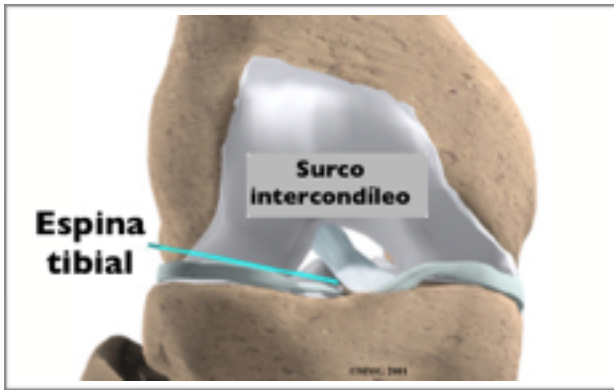
- Dónde se localiza el LCA.
- Qué problemas causa una lesión del LCA.
- Cómo se trata una rotura del LCA.

## ANATOMIA

Los ligamentos son bandas resistentes de tejido que conectan los extremos de los huesos en las articulaciones. El LCA se encuentra en el centro de la articulación de la rodilla.

El LCA va desde su inserción en el fémur en la llamada escotadura o surco intercondíleo hasta un área de la tibia llamada la espina tibial.

El LCA es el controlador principal de la traslación hacia adelante la tibia sobre el fémur. Si la tibia se traslada demasiado, puede romperse el ligamento cruzado anterior. El LCA es también el primer ligamento que se tensa cuando se extiende la rodilla. Si la rodilla se fuerza más allá de este punto, también conocido como hiperextensión, el LCA también puede desgarrarse.



Otras partes de la rodilla pueden lesionarse cuando la rodilla se tuerce violentamente, como las lesiones que se producen en el fútbol. No es raro ver también un desgarro del ligamento lateral interno (LLI) en el borde interior de la rodilla, y del menisco interno, que es una especie de cojín en forma de U entre la tibia y el fémur .

**CAUSAS**

¿Cómo se producen las lesiones del LCA ?

El mecanismo de lesión de muchas roturas del LCA es una desaceleración súbita, hiperextensión, o un giro brusco. Las lesiones relacionadas con los deportes son las más frecuentes .

Las modalidades deportivas que se han asociado con roturas del LCA son numerosas. Los deportes que requieren que el pie esté fijo en el suelo y el cuerpo cambia de dirección rápidamente (tales como el baloncesto) implican una alta incidencia de lesiones. De esta forma, la mayoría de las lesiones del LCA se producen sin contacto. Sin embargo, las lesiones relacionadas con el contacto, también pueden dar lugar a roturas del LCA (por ejemplo, un golpe en la parte externa de la rodilla cuando el pie está fijo en el suelo). El fútbol, esquí, snowboard, son otra fuente frecuente de lesiones.

Muchos pacientes recuerdan oír un chasquido fuerte cuando se rompe el ligamento, y sienten como si se desmontase la rodilla.

El número de mujeres que sufren desgarros del LCA se ha incrementado notablemente. Esto se debe en parte al incremento de mujeres que practican deporte. Pero hay estudios que han demostrado que las mujeres atletas son de 2 a 4 veces más propensos a sufrir roturas del LCA que los atletas masculinos en los mismos deportes.

Los estudios muestran cómo el cuádriceps y los músculos isquiotibiales trabajan de manera diferente en las mujeres que en los hombres. El cuádriceps (en la parte anterior del muslo) trabaja mucho durante las actividades de la rodilla. Este tira de la tibia hacia delante, colocando el LCA en riesgo de una rotura.

Mientras tanto, los músculos isquiotibiales de la mujer (en la parte posterior del muslo) responden más lentamente que en los hombres. Los músculos isquiotibiales normalmente protegen que la tibia se deslice demasiado hacia adelante. La respuesta lenta de los isquiotibiales de la mujer puede permitir que la tibia se deslice hacia delante, poniendo en peligro el LCA. Otros estudios sugieren que los LCA de las mujeres pueden estar debilitados por los efectos de los estrógenos. En conjunto, estos factores pueden explicar por qué las mujeres atletas tienen un mayor riesgo de roturas del LCA .

**SINTOMAS**

Los síntomas después de una rotura del LCA pueden variar. Algunos pacientes notan un ruido y/o una sensación distinta cada uno.

Por lo general, la rodilla se hincha en un corto período de tiempo después de la lesión (derrame). Esto se debe a un sangrado dentro de la articulación de la rodilla de los vasos sanguíneos rotos en el ligamento dañado. La inestabilidad causada por el ligamento desgarrado conduce a una sensación de inseguridad, sobre todo cuando se trata de cambiar de dirección la rodilla. La rodilla puede notarse como si quisiera deslizarse hacia atrás. Puede tener dolor relacionado con la actividad o por el hinchazón. Caminar cuesta abajo o bajar escaleras resulta especialmente difícil.



El dolor y la hinchazón por lo general desaparecen después de 2 a 4 semanas, pero la rodilla todavía pueden sentirse inestable. El síntoma de inestabilidad y la incapacidad de confiar en la rodilla de apoyo son los síntomas que indican que se requiere un tratamiento. También es importante saber que la inestabilidad a largo plazo puede conducir a un desgaste precoz en la rodilla (artrrosis).

**DIAGNOSTICO**

La historia clínica y el examen físico son probablemente los medios más importantes para diagnosticar una rotura del LCA. En la lesión aguda, la inflamación es un buen indicador. Una buena regla general que los traumatólogos utilizan es que cualquier inflamación que se produce dentro de las 2 horas de una lesión de rodilla por lo general representa la sangre en la articulación (hemartros). Si la inflamación se produce al día siguiente, el líquido es probablemente una respuesta inflamatoria .

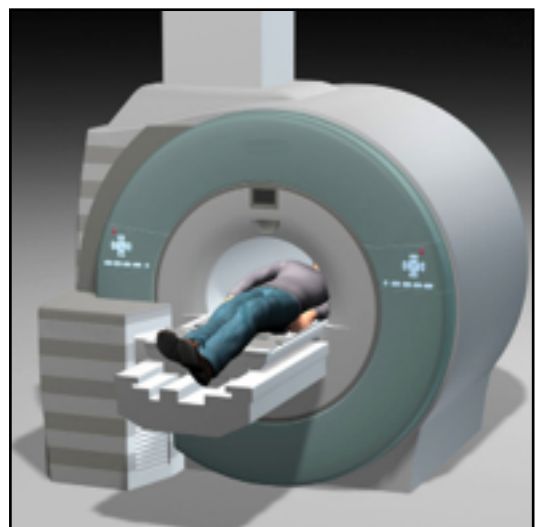
La colocación de una aguja en la articulación hinchada y la aspiración (o drenar tanto líquido como sea posible) da alivio de la hinchazón y proporciona información útil a su médico. Si se encuentra sangre al drenar la rodilla , hay una probabilidad del 70% de tener una rotura de ligamento cruzado. También puede haber sangre si el cartílago de la superficie de la articulación de la rodilla se ha lesionado .

Durante el examen físico, se realizan pruebas especiales de estrés sobre la rodilla. Las pruebas más frecuentemente utilizadas son la prueba de Lachman, el pivot shift y la prueba del cajón anterior. El médico le colocará la rodilla y la pierna en varias posiciones y luego aplicará una carga o fuerza a la articulación. Cualquier exceso de movimiento o un movimiento inesperado de la tibia con respecto al fémur pueden ser un signo de lesión en los ligamentos.

Los resultados de estas pruebas ayudarán al médico a determinar la magnitud del daño del LCA.

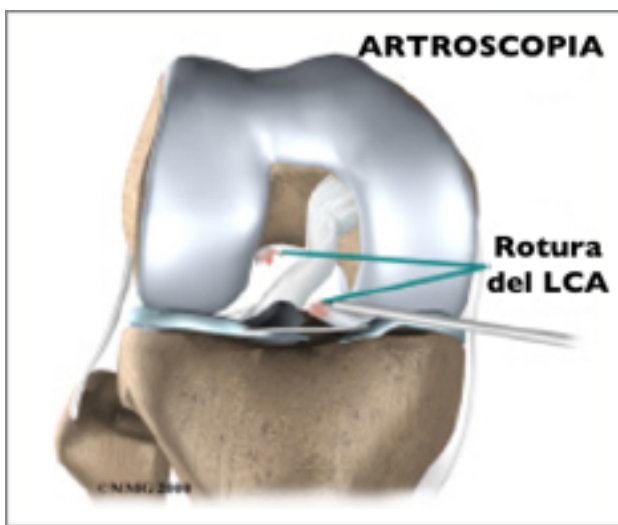
El médico normalmente le pedirá unas radiografías de la rodilla para descartar una fractura. Los ligamentos y tendones no aparecen en los rayos X, pero el sangrado en la articulación pueden ser el resultado de una fractura de la articulación de la rodilla o si alguna zona de la superficie de la articulación se ha arrancado.

La resonancia magnética nuclear (RMN) es la prueba de imagen más precisa para el diagnóstico de una rotura de ligamento cruzado. La máquina de resonancia magnética utilizan ondas magnéticas en lugar de rayos X para mostrar los tejidos blandos del cuerpo. Esta máquina crea imágenes que parecen rebanadas de la rodilla. Las imágenes muestran la anatomía y cualquier lesión. Esta prueba no requiere agujas ni colorante especial y es indolora.



En algunos casos, la artroscopia se puede utilizar para hacer el diagnóstico definitivo si hay alguna duda sobre la causa de su problema en la rodilla .

La artroscopia es una operación que consiste en introducir una pequeña cámara de televisión de fibra óptica en la articulación de la rodilla, lo que permite al cirujano ortopédico observar las estructuras internas de la articulación directamente. La gran mayoría de las roturas del LCA se diagnostican sin recurrir a este tipo de cirugía.



## TRATAMIENTO

### Tratamiento no quirúrgico

El tratamiento inicial de una lesión de LCA se centra en la disminución del dolor y la inflamación. El reposo y los analgésicos y antiinflamatorios, pueden ayudar a disminuir estos síntomas. Es posible que tenga que usar muletas hasta que pueda caminar sin cojear. Si tiene un derrame importante, suele ser necesario drenarlo con una jeringa para eliminar la sangre en la articulación.

Es muy importante realizar una terapia física después de una lesión del LCA. Los fisioterapeutas tratan el hinchazón y el dolor con el uso de frío, estimulación eléctrica...

Los ejercicios se utilizan para recuperar el movimiento normal de la articulación y de los músculos. Los ejercicios de amplitud de movimiento se debe comenzar de inmediato con el objetivo de ayudar a recuperar rápidamente el movimiento completo de su rodilla. Esto incluye el uso de una bicicleta estática, sin resistencia. Los ejercicios también se utilizan para mejorar la fuerza de los músculos isquiotibiales y cuádriceps. A medida que sus síntomas mejoran, se le recomendarán unos ejercicios especializados para mejorar la estabilidad de la rodilla.

En muchos casos se emplea una rodillera específica u ortesis de rodilla. Está diseñada para mejorar la estabilidad de la rodilla cuando el LCA no funciona correctamente. Se recomienda a menudo cuando la rodilla es inestable y la cirugía todavía no va a realizarse. Sin embargo, puede dar una falsa sensación de seguridad y no siempre protege la rodilla al hacer deportes que requieren es-

### Tratamiento quirúrgico

Si los síntomas de inestabilidad no se controlan y usted tiene fallos de rodilla, su médico le recomendará operarse. El objetivo principal de la cirugía es mantener que la tibia no se desplace demasiado hacia delante bajo el hueso del fémur y de conseguir el funcionamiento de la rodilla de nuevo con normalidad.

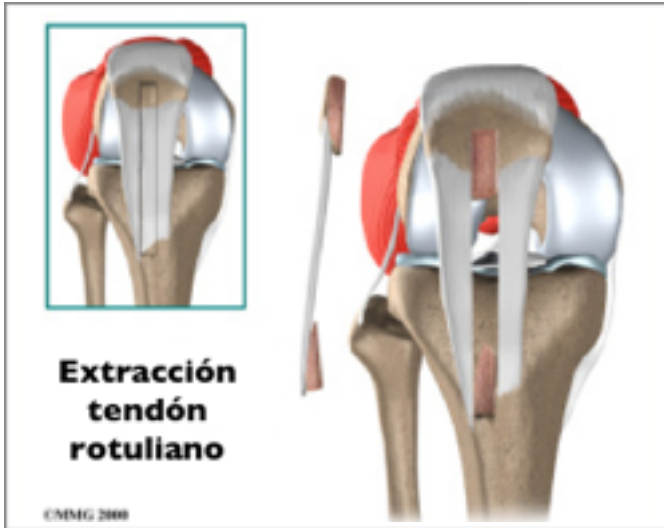
Incluso cuando es necesaria la cirugía, la mayoría de los cirujanos indican a sus pacientes que hagan una terapia física durante varias semanas antes de la cirugía. Esto se hace para reducir la inflamación y para asegurarse de que puede extender la rodilla por completo.

La mayoría de los cirujanos prefieren la reconstrucción del LCA usando un tendón o ligamento para reemplazar el LCA roto. Esta cirugía se realiza por artroscopia y no requiere abrir la articulación. El artroscopio se utiliza para observar el interior de la articulación de la rodilla. En algunos casos la cirugía se hacen de forma ambulatoria, volviendo a casa el mismo día de la cirugía, pero lo normal es que usted permanezca una noche ingresado.



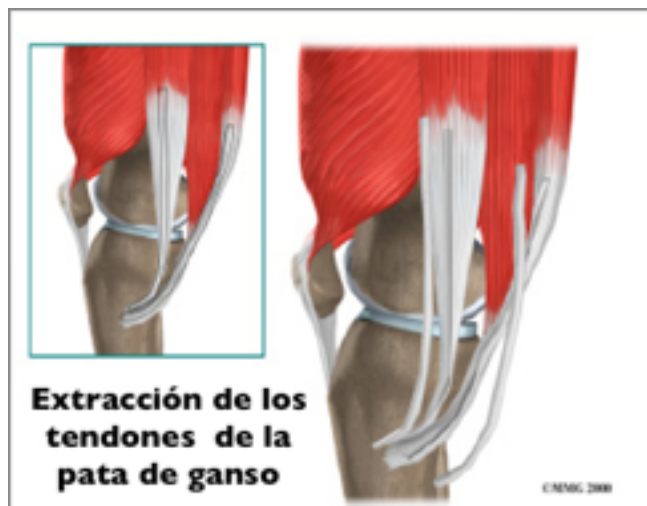
**- Injerto de tendón rotuliano:**

Un tipo de injerto utilizado para sustituir el LCA roto es el tendón rotuliano. Este tendón conecta la rótula con la tibia. El cirujano retira una tira desde el centro del ligamento para utilizarlo como un reemplazo para el LCA roto.



**- Tendones isquiotibiales:**

Este injerto se toma de uno o dos de los tendones isquiotibiales que se fijan a la tibia justo debajo de la articulación de la rodilla, el semitendinoso y el gracilis (también conocido como la pata de ganso). Estos tendones van a lo largo de la parte interna del muslo y de la rodilla. Como se suelen utilizar 4 bandas de tendón, este injerto tiene la misma fuerza que un injerto de tendón



**- Reconstrucción con aloinjerto:**

Un aloinjerto es un tejido que proviene de otra persona. Este tejido se extrae de donantes de órganos y tejidos en el momento de la muerte y se envía a un banco de tejidos. Se comprueba que el tejido no tenga cualquier tipo de infección, se esteriliza y se almacena en un congelador. Cuando sea necesario, está disponible para ser utilizado para reemplazar el LCA roto. El aloinjerto normalmente suele ser de tendón rotuliano, de isquiotibiales, de tendón de Aquiles (el tendón que conecta los músculos de la pantorrilla con el talón), de tendón tibial o de tendón perneo. Muchos cirujanos utilizan tejido de aloinjerto tendón rotuliano porque el tendón viene con el hueso original todavía unido en cada extremo del injerto (de la rótula y de la tibia). Esto hace que sea más fácil para fijar el injerto en su lugar. La ventaja de usar un aloinjerto es que el cirujano no tiene que alterar o eliminar cualquiera de los tejidos sanos de la rodilla para utilizar como un injerto. La operación también suele tardar menos tiempo debido a que no es necesario extraer el injerto de la rodilla del paciente.

La desventaja principal es que el tiempo para que se integre el tejido en el paciente suele ser más elevado.

El ligamento sustituido se puede fijar al fémur y tibia con varios sistemas, todos ellos con similares resultados.



**REHABILITACION**

**Rehabilitación no quirúrgica**

Suele durar entre 6 y 8 semanas. Los fisioterapeutas aplican tratamientos como la estimulación eléctrica y el frío para reducir el dolor y la hinchazón. Los ejercicios para mejorar el rango de movimiento de la rodilla y la fuerza se añaden poco a poco.

Usted puede retornar a sus actividades deportivas cuando el cuádriceps y los músculos isquiotibiales estén recuperados prácticamente a toda su fuerza y control, y cuando usted no tenga la rodilla hinchada.

**Rehabilitación después de la cirugía**

La mayoría de los médicos mandan a sus pacientes que realicen una terapia física después de la reconstrucción del LCA. Es probable que la rehabilitación (en un centro específico o por su cuenta) dure de 4 a 6 meses después de la cirugía para asegurar el mejor resultado de su reconstrucción del LCA.

**NOTAS**

