

## Cuidados en el paciente intervenido de ligamentoplastia: un caso clínico

M<sup>a</sup> Dolores Sandoval Riquelme, M<sup>a</sup> Ángeles Navarro Perán (tutora)  
Universidad Católica San Antonio de Murcia (Murcia, España)

Correspondencia: Mdsandoval2@alu.ucam.edu (M<sup>a</sup> Dolores Sandoval Riquelme)

### Introducción

Una cirugía es un proceso que en el paciente afectado por una patología supone una amenaza para la integridad física, dando lugar a reacciones tanto fisiológicas como psicológicas y, que por este motivo requiere una visión holística de la persona y un acompañamiento durante todo el recorrido quirúrgico.<sup>1,2</sup>

El ligamento cruzado anterior (LCA), su primera función, es impedir el desplazamiento anterior de la tibia con relación al fémur. La rotura del LCA, aislada o combinada con lesiones meniscales o de los ligamentos colaterales, producen cambios degenerativos entre el 60 y el 90% de los pacientes, por ello es importante, y está indicada su reparación.<sup>3,4</sup>

En España los datos más significativos sobre esta lesión están relacionados con el deporte, y más concretamente, con el fútbol, baloncesto, y la danza.<sup>3,4</sup>

El Ligamento Cruzado Anterior, a nivel a nivel microscópico, está compuesto por 4 clases de macromoléculas: colágeno, elastina, proteoglicanos y glicoproteínas. Gracias a esta composición el ligamento presenta propiedades viscoelásticas, permitiendo la atenuación de deformidades y la relajación de tensión. A nivel macroscópico tiene una disposición intraarticular y extrasinovial.<sup>3,4</sup>

La vascularización es a través de dos vías: de la arteria articular medial y los vasos sinoviales. La inervación se lleva a cabo por las fibras nerviosas, los receptores sensoriales y el nervio articular posterior.<sup>3,4</sup>

La lesión del LCA puede deberse a:

- *Factores modificables*: citamos: ámbito social y deportivo, el tipo de competición: principiantes o profesionales, y otros factores, como el tipo de calzado deportivo.<sup>3,4</sup>

- *Factores no modificables*: Puede tratarse de factores hormonales como en el caso de las mujeres, sus ligamentos cruzados son más cortos, con menos absorción de energía y resistencia. Esto puede deberse a que se han encontrado receptores estrogénicos con los fibroblastos del LCA donde la función del estradiol disminuye la síntesis de procolágeno provocando una disminución de la fuerza de tensión del ligamento.<sup>3,4</sup>

En cuanto a los factores ANATÓMICOS: pueden deberse a variaciones de la postura, diferencia de longitud de los miembros inferiores, componente rotacional de la tibia con respecto al fémur o el espacio intercondileo estrecho.<sup>3,4</sup>

Las técnicas de ligamentoplastia más utilizadas en la actualidad son:

- *Técnica tendón rotuliano*: Se obtiene del tendón patelar y tuberosidad tibial. Es de los primeros injertos utilizados. Aporta una fijación y consolidación segura.<sup>3,4</sup>

- *Técnica tendones flexores (isquiotibiales)*: Se obtiene de los tendones de inserción de los músculos semitendinoso y gracilis. Entre sus ventajas citamos las estéticas y el menor dolor postoperatorio. Entre las desventajas encontramos el mayor riesgo de rotura porque no se puede predecir su diámetro.<sup>3,4</sup>

- *Técnica tendón cuadricipital*: es menos conocida, es una alternativa a las anteriores. Se obtiene con una pastilla ósea de la patelar y reseca unos 7cm aprox. de tendón. Como ventaja encontramos que proporciona una mayor área de sección para la porción intraarticular del injerto, así como un menor dolor que la patelar. Las desventajas son: la cicatriz antiestética y la debilidad muscular postoperatoria.<sup>3,4</sup>

- *Técnica injerto sintético*. Se trata de matrices, stents o prótesis. Su objetivo es crear un injerto idóneo. Matizamos un elevado número de complicaciones y fracasos. No se puede considerar una alternativa.<sup>5-7</sup>

Referente a la rehabilitación cabe destacar que está formada por 5 fases: desde la 1ª fase a la 3ª, que corresponden con la semana número 1 a la semana número 10, el paciente va combinando trabajos de movilidad articular, trofismo muscular y propiocepción, combinando con tratamiento farmacológico para reducir inflamación y dolor. En la tercera semana la deambulación ya se debe hacer sin muletas. La fase 4, corresponde a la semana 10 a la 16. Donde el objetivo es la coordinación y estabilidad de la articulación. Los ejercicios serían igual que en las anteriores fases ya nombradas, y se añade el trabajo pilométrico que consiste en una serie de saltos con diferentes apoyos, diferentes direcciones, alturas. Por último, la 5 que corresponde a la semana 24, su objetivo es ir incorporando al paciente a su vida deportiva y cotidiana.<sup>7,8</sup>

Entre las complicaciones citamos: dolor persistente de la rodilla, pérdida de rangos de movilidad, inestabilidad residual, infección, fallo de la plastia.<sup>7,8</sup>

El propósito de este estudio ha sido:

1. Identificar la situación actual de la intervención de ligamentoplastia en España, explorando las actuaciones que desde Enfermería se pueden aportar en el cuidado del paciente con rotura del ligamento cruzado anterior

2. Definir la intervención de ligamentoplastia en pacientes con ligamento cruzado anterior.

3. Explicar las diferentes técnicas utilizadas, las nuevas propuestas y actualizaciones en la intervención de ligamentoplastia en pacientes con ligamento cruzado anterior.

4. Analizar los efectos beneficiosos y las posibles complicaciones que conlleva la intervención de ligamentoplastia en pacientes con rotura de ligamento cruzado anterior.

5. Elaborar un plan de cuidados utilizando la taxonomía Noth American Nursing Diagnosis Association (NANDA) para la redacción de los diagnósticos, Nursing Outcomes Classification (NOC), para la elaboración de los objetivos y Nursing Interventions Classifications (NIC), en el paciente intervenido de artroscopia de rodilla.

### Presentación del caso

Varón de 29 años, con rotura de ligamento cruzado anterior de la pierna izquierda, ocasionada por accidente mientras realizaba deporte. Es intervenido de ligamentoplastia en pierna

izquierda, en un hospital de la Región de Murcia en enero de 2018.

### Valoración

Como diagnóstico principal obtuvimos [00132] Dolor agudo r/c agentes físicos m/p conducta expresiva, por lo tanto, el NOC escogido fue Nivel del dolor. La puntuación inicial fue de dos, ya que el paciente tenía un dolor sustancial por si lesión, de puntuación diana que nos propusimos fue de un 5, y como puntuación alcanzada, que logramos fue el 5 ya que el paciente abandonó la reanimación sin dolor.

Nuestro riesgo de complicación fue hemorragia, ya que la evidencia afirma que la hemorragia es un riesgo a tener en cuenta en todo tipo de intervención. Nuestro NOC seleccionado fue, Coagulación sanguínea, donde la puntuación inicial fue de 2, la puntuación diana fue 5 y la alcanzada ya que la intervención no tuvo ninguna complicación.

### Plan de cuidados

A continuación, exponemos nuestro plan de cuidados para el caso a estudio, enfocado al primer diagnóstico principal de dolor agudo, véase la tabla 1 con la descripción de actuación ante el NOC nivel de dolor.

Asimismo, el segundo NOC coagulación sanguínea, véase tabla 2, detallamos que, en el tiempo de consecución marcado de 4 horas, el paciente consiguió alcanzar la máxima puntuación y no tuvo complicaciones.

Tabla 1. NOC Nivel de dolor (2102)

NOC principal	P.I	P.D	P.A	Tiempo de consecución
[2102] Nivel del dolor	2	5	5	4 horas
Escala Likert: Grave:1; Sustancial:2; Moderada:3;Leve:4; Ninguno:5				

Elaboración propia

Tabla 2. NOC Coagulación sanguínea (0409)

NOC del riesgo de complicación	P.I	P.D	P.A	Tiempo de consecución
[0409] Coagulación sanguínea	2	5	5	4 horas

Elaboración propia

### Discusión

Planteamos tres puntos a tener en cuenta:

- La causa de la rotura, la evidencia evoca que la causa principal es la práctica deportiva. Aunque algunos autores

recogen como causa un accidente de tráfico, o en actividades cotidianas, pero estos datos no son concretos. Asimismo, el sexo más predisuesto a la lesión sería por su anatomía la mujer. En nuestro caso a estudio, coincide con la en el factor de la práctica deportiva como causante principal de la lesión.

No obstante, en nuestro estudio. Siendo diferente al tratarse de un varón.<sup>5-7</sup>

- La edad de lesión pone de manifiesto la evidencia que el lapso de edad se encuentra entre los 25 a 35 años, coincidiendo este rango de edad con nuestro paciente a estudio.<sup>6,7</sup>

- La técnica utilizada en la evidencia consultada pone de manifiesto el empleo de: Injerto patelar, por su alta resistencia es el idóneo para deportes de contacto. Injerto de isquiotibia-

les: sería escogido por su adaptación, pero sobre todo por su estética, en nuestro caso surge la controversia con la evidencia, ya que nuestro paciente tuvo la lesión mediante un deporte de contacto como es el fútbol, y la técnica a realizar según la evidencia sería la de injerto patelar, y no la utilizada de injerto de isquiotibiales. No obstante, los factores del paciente podrían justificar la decisión final del cirujano.<sup>5-7</sup>

## Bibliografía

1. Delgado, Lozano C; Guerrero, B; de la Paz M; García, Haro A. Protocolo de Enfermería: preparación del quirófano y acto quirúrgico para ligamentoplastia de ligamento cruzado anterior. Biblioteca Lascasas, 2014; 10(2). Disponible en <http://www.indexf.com/lascasas/documentos/lc0775.php> [acceso: 18/02/2018].
2. Borja, A, Michelle, K. Evaluación de la intervención de Enfermería en el preoperatorio inmediato en pacientes atendidos en el servicio de emergencia del hospital un canto a la vida, durante el mes de agosto a diciembre del 2016. Bachelor's thesis, Quito: Universidad de las Américas, 2017.
3. Helito, CP, de Lima, FRA; Leche, JAD. Indicaciones quirúrgicas para la reconstrucción del ligamento cruzado anterior combinada con tenodese extra-articular lateral o reconstrucción del ligamento anterolateral. Diario de Ortopedia de Ortopedia y Traumatología. 2018.
4. Leyes, M; Forriol, F. Historia de la reparación del ligamento cruzado anterior. Rev Esp Artrosc Cir Articul. 2017; 24(Supl 1): 38-58.
5. Andrés-Cano P, Godino, M, Vides M, y Guerado E. Complicaciones de la reparación artroscópica del ligamento cruzado anterior sin ingreso hospitalario. Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología. 2015; 59(3):157-164.
6. Chahla, J; Arroquy, D; Rodríguez, GG; Herrera GP; Beron, E. Uso de Aloinjerto vs. Autoinjerto en la Reconstrucción del Ligamento Cruzado Anterior: Seguimiento a 4 Años. Rev. Artrosc. 2015; 22(2): 51-55.
7. Martínez Valle, IC; Jumbo V; Anderson, F. Resultados del tratamiento de la lesión de ligamento cruzado anterior (LCA), mediante cirugía artroscópica con las técnicas de isquiotibiales vs hueso-tendón hueso, realizadas en el servicio de traumatología del Hospital Pablo Arturo Suárez (HPAS), desde enero 2014 hasta diciembre 2016. Bachelor's thesis, PUCE, 2017.
8. González REC; Izquierdo MAR. La fisioterapia en el proceso de readaptación físico-deportiva mediante el uso de gimnasio en el paciente postoperado de reconstrucción de ligamento cruzado anterior. Caso clínico. Entreciencias: diálogos en la Sociedad del Conocimiento. 2017; 5(12). Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457650040010> [acceso: 18/02/2018].