

ARTICULO ORIGINAL

ESTUDIO COMPARATIVO Y DEMOSTRATIVO ENTRE CIRUGIA ABIERTA Y ARTROSCOPIA EN LESION DE LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR

Claudia D. Fernández Méndez
Abraham J. Goda Asebey
Eduardo Rodríguez Cuellar

Estudiantes de 5to año de Medicina de la Facultad de Medicina - UMSA

RESUMEN

El presente trabajo permite realizar una comparación entre cirugía abierta y artroscopía del ligamento cruzado anterior. Este es uno de los ligamentos principales que se encuentra en la parte central de la rodilla. Conecta el fémur con la tibia y junto con el ligamento posterior cruzado, mantiene la estabilidad de la rodilla evitando que el fémur se deslice o gire sobre la tibia. La cirugía artroscópica de rodilla es un procedimiento ortopédico común en la actualidad, mientras el paciente se encuentra bajo anestesia se le hacen varias perforaciones pequeñas en la articulación de la rodilla. Esta es la más recomendada porque tiene muchas ventajas como ser: reducción de la mortalidad postoperatoria, menor respuesta inflamatoria, mejor diagnóstico clínico, ausencia de efectos secundarios, reducción del costo hospitalario y complicaciones, mejora en el seguimiento de los pacientes, posibilidad de realizar procedimientos quirúrgicos que son difíciles o imposibles a través de una cirugía abierta.

Palabras Clave: Artroscopía, ligamento cruzado anterior, cirugía abierta.

ABSTRACT

The present paper allows us to compare an anterior crossed ligament open surgery and an arthroscopic one. This is one of the most important knee's ligaments. It connects the femur with the tibia bone and along the posterior crossed ligament it supports the knee's stability, avoiding the knee slides or turns on the tibia bone. The knee's arthroscopic surgery is a common procedure nowadays; several perforations are made on the patient knee while he remains under anaesthesia. This is the most recommended procedures due to its many advantages, as: lowers of the postchirurgical mortality, less inflammatory response, better clinical diagnosis, absence of secondary effects, reduction of the costs and hospitalary complications, and most important of all it allows us to perform hard and difficult surgeries that can't be performed on an open surgery.

Key Words: Arthroscopy, anterior crossed ligament, open surgery.

INTRODUCCION

La lesión del ligamento cruzado anterior (LCA) es frecuente ⁽¹⁾, no solo en nuestro medio sino a nivel mundial, de allí radica la importancia de su conocimiento sobre

técnicas quirúrgicas y la comparación entre las mismas, por lo cual se pretende brindar mayor información con la realización de este trabajo tanto para profesionales y estudiantes que pertenecen al área de salud. El ligamento cruzado anterior es causante de incapacidad

prolongada para el paciente que lo limita para realizar sus actividades laborales y recreativas, es causa frecuente de consulta, generalmente afecta a pacientes jóvenes en edad productiva con predominio en el sexo masculino en nuestro país. ⁽²⁾ Se caracteriza por dolor, derrame articular, limitación funcional e inestabilidad de la rodilla, se asocia a lesiones de meniscos. La reconstrucción del LCA es una cirugía para reemplazar un ligamento roto y existen varias opciones de tejido a utilizar para el nuevo ligamento, incluyendo autoinjerto (tejido del propio cuerpo del paciente) o aloinjerto (tejido de un cadáver). Los autoinjertos más comunes utilizan parte del tendón patelar o utilizan los tendones isquiotibiales. Cada tipo de injerto tiene pequeñas ventajas y desventajas y funcionan óptimamente para mucha gente. ⁽³⁾ El progreso de la artroscopia ha sido particularmente rápido durante las últimas décadas. El artroscopio ha cambiado sorprendentemente la forma en la cual el cirujano ortopeda se plantea el diagnóstico y tratamiento de una variedad de lesiones articulares, especialmente de la rodilla. Una historia clínica y un examen físico suplementado por la visión de la articulación permiten un alto grado de seguridad diagnóstica, así como posibilidades terapéuticas con una cirugía mínimamente invasiva. La baja morbilidad asociada a la artroscopia justifica el procedimiento en una variedad de enfermedades articulares, tanto para determinar el diagnóstico y pronóstico como para el tratamiento. ⁽⁴⁾ Asimismo, las lesiones del LCA están frecuentemente asociadas con otras lesiones. La "tríada infeliz" es un ejemplo clásico, donde el LCA se desgarrar al mismo tiempo que el LCM y que el menisco lateral (uno de los cartílagos en la rodilla que absorbe los impactos). Este tipo de lesión es más frecuente en los futbolistas y en los esquiadores. ⁽⁵⁾

En la actualidad, no existe un injerto que pueda ser considerado el Gold Standard de la reconstrucción del LCA; la selección del injerto debe ser individualizada en base al paciente, deporte practicado y trabajo que realiza. Galeazzi, en 1934 fue el primero en describir la técnica de reconstrucción del Ligamento Cruzado Anterior usando la técnica del Semitendinoso-Gracilis; desde entonces muchas han sido las técnicas utilizadas, así como los métodos de fijación del injerto que se han desarrollado y aplicado, los cuales

han variado en diseño, estructura y ubicación en la articulación con la finalidad de obtener una mayor tensión inicial del transplante, fijación más segura y ausencia de desplazamiento del mismo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Materiales

- Cámara digital
- Cámara filmadora
- Historias Clínicas

Fue un estudio de tipo retrospectivo, basado en la revisión de Historias Clínicas en el Servicio de Traumatología del Hospital de Clínicas desde el 01 de julio hasta el 30 de septiembre del 2005 para el seguimiento de la evolución de los pacientes. También se prosiguió a participar de las cirugías tanto en abierta como con artroscopio las mismas que fueron filmadas tanto para ver el tipo de cirugía y material que se utiliza siendo de esta manera también un trabajo descriptivo.

RESULTADOS

Primero para la reconstrucción del Ligamento Cruzado Anterior reconocemos la lesión (Figura 1). Encontramos que la mayoría de las lesiones las presentan deportistas, pudiendo ser ésta parcial o completa.

Las primeras conductas a seguir son: reposo, hielo, compresión y elevación, además se debe colocar un inmovilizador de rodilla, muletas y tomar antiinflamatorios. La técnica quirúrgica para **ARTROSCOPIA** consistió en: Paciente en decúbito dorsal, de preferencia bajo anestesia peridural o raquídea, sin soportes específicos. Examen clínico bajo anestesia. Colocación de torniquete en la

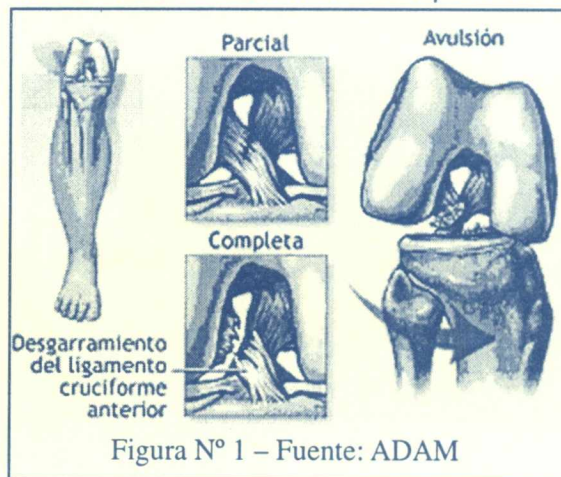


Figura Nº 1 – Fuente: ADAM

raíz del miembro. Limpieza del miembro afectado desde la raíz del muslo a los dedos del pie, asepsia y antisepsia con alcohol yodado o iodopovidona alcohólica. Colocación de campos (Figura 2), que permitan movilizar el miembro libremente.

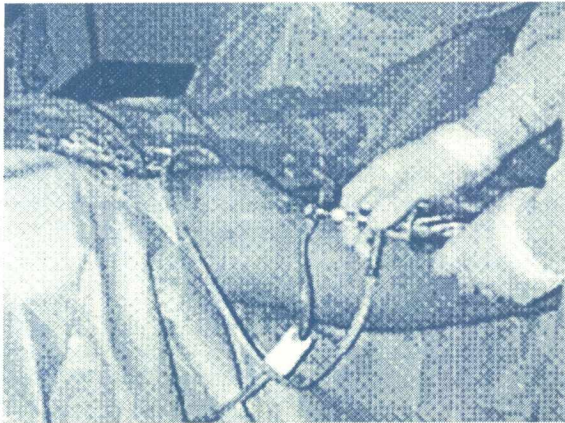


Figura 2 Fuente: ADAM

Incisión mediana de 8 a 10 cm., del vértice de la rótula a la tuberosidad anterior de la tibia, disecamos el peritendón cuidadosamente y luego el tendón rotuliano. Se mide el tendón en su diámetro transversal, para retirar el tercio central del mismo, generalmente 10 mm. de ancho, hasta sus inserciones proximal y distal. Marcaron con bisturí N° 11 el corte en la rótula, aproximadamente 2,5 a 2 cm. de longitud y 1 cm. de diámetro o como máximo hasta el ecuador de la rótula, de igual forma con la tuberosidad anterior de la tibia, con 2,5 a 3 cm. de longitud. Con sierra oscilante y lámina de 1 cm. o escoplos finos de 1 cm. se retira la parte ósea del injerto (figura 3).

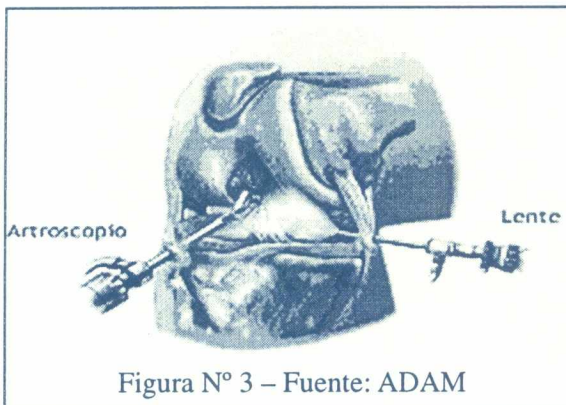


Figura N° 3 – Fuente: ADAM

Se preparó el injerto, retirando todo el tejido irregular del tendón y hueso. Se perforó dos orificios en cada extremo óseo con Kirschner o broca de 2 mm. Por cada uno, pasó dos Vicryl 1 trenzados. Medir el injerto en sus dos partes óseas y su parte tendinosa, marcar el extremo que ira al fémur con azul de metileno a nivel de su unión hueso tendón. Dejar el injerto en gasa húmeda.

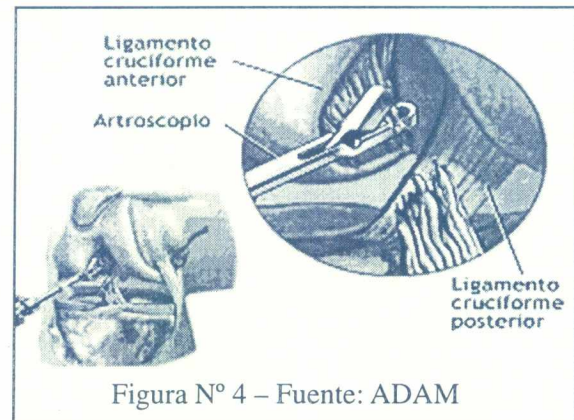


Figura N° 4 – Fuente: ADAM

Mientras un ayudante prepara el injerto, el cirujano trató las lesiones asociadas, además preparó el lugar de los puntos isométricos. Tomar cuidado en el surco intercondilar con la "cresta del residente", que fácilmente puede confundirse con la pared posterior del fémur y colocar el punto isométrico del mismo, muy adelante. Por el portal medial pasa el guía tibial o compás a 45°, colocando en el punto isométrico tibial, es decir 7 a 8 mm. delante del LCP, y lateral a la espina tibial medial a nivel de la inserción del menisco medial, con angulación de 30° sobre el eje vertical. Colocado el guía, pasar un clavo de Kirschner 2,5 mm (Figura 4). Verificar su posición, si es adecuada, perforar con broca canulada 10 mm., luego se regulariza el lecho. Luego pasar el guía femoral transtibial y posicionar a nivel de la pared posterior del fémur, para que el orificio final quede a 2 mm. de esta, en la rodilla derecha a hrs. 11 y en la izquierda hrs. 1. A 90° de flexión, pasamos un Kirschner 2,5 mm. perforado en su parte posterior, por el guía femoral transtibial. Verificó su posición y si es adecuada perforar con una broca de 10 mm. canulada, milimetrada, hasta 2,5 a 3mm. Continuar pasando el Kirschner hasta su salida en la cara anterior del muslo. Colocar los hilos del injerto y jalar el mismo por la cara anterior del muslo. Ayudarse con el palpador a pasar el injerto en su extremo

proximal hasta su introducción total. Proteger el LCP en estas maniobras. Con un Kirshnner de 1 mm. que sirve de guía, posicionarlo entre la parte esponjosa del injerto y la esponjosa del fémur, para colocar un tornillo de interferencia del fémur. Verificada buena posición a 120° de flexión colocamos el tornillo de interferencia, hasta que desaparezca la cabeza en la esponjosa del fémur. Luego procedió al pretensionamiento del ligamento, flexionando y extendiendo la rodilla 10 a 15 veces. Jaló el extremo distal del injerto, verificando que este bajo de tensión con tracción manual de aproximadamente 10 libras, colocó la pierna en rotación externa y haciendo un cajón posterior, colocamos un Kirschner guía entre la parte esponjosa del injerto y la esponjosa de la tibia. Procedió a la colocación del tornillo de interferencia tibial.

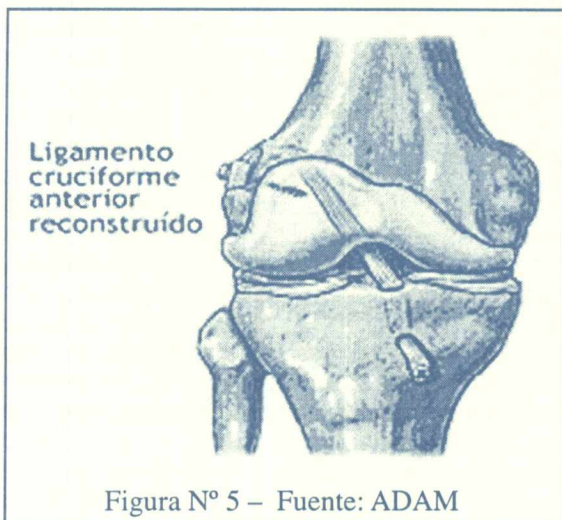


Figura N° 5 – Fuente: ADAM

Sutura por planos, curación plana y vendaje con algodón y venda elástica. Puede utilizarse brace inmovilizador de rodilla que pueda quitarse y ponerse a comodidad del paciente además que le permita realizar fisioterapia (Figura 5).

También se recomienda uso de hielo local veinte minutos cuatro veces al día desde el post operatorio inmediato. El material que se utilizó consistió (figuras 6-7) en:

En la cirugía abierta (figura 8) se realizó el autoinjerto de la misma manera pero el procedimiento es diferente ya que para el mismo se realiza una incisión lateral o anterior observando la región de la lesión de más o menos unos 5 a 10 cm.

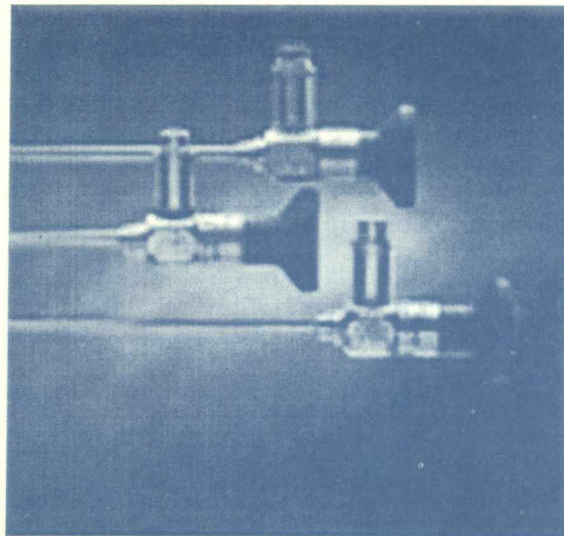


Figura N° 6 – Fuente ADAM

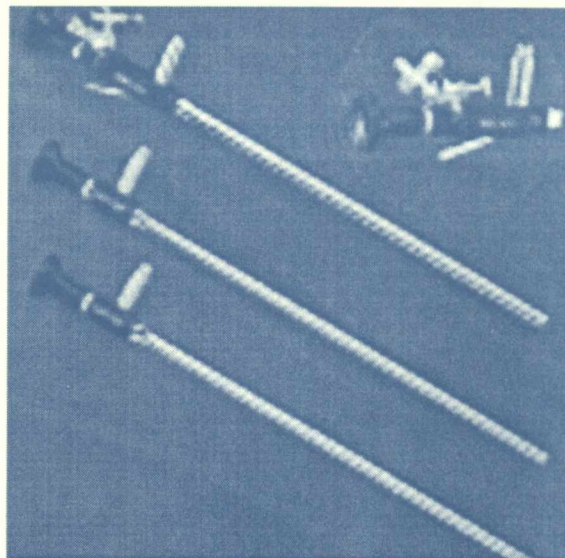


Figura N° 7 – Fuente ADAM



Figura N° 8 – Fuente ADAM

Luego se procede a realizar el autoinjerto generalmente se utilizan el tendón patelar (figura 9). Los instrumentos se insertan en la articulación de la rodilla. Esto permite que el cirujano observe los ligamentos, disco de la rodilla (meniscos), hueso de la rodilla, revestimiento de la articulación (sinovial), así como el resto de la articulación

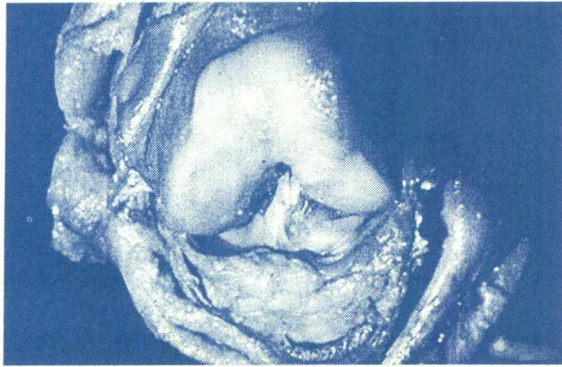


Figura N° 9 – Fuente ADAM

Se procede a suturar por planos (Figura 10)

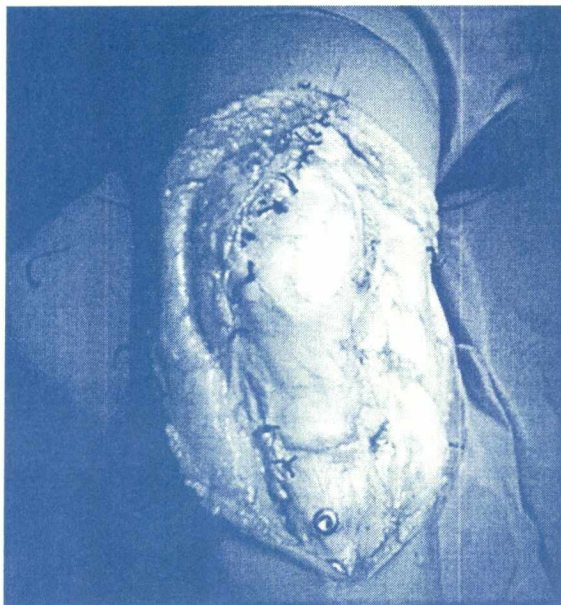


Figura N° 10 – Fuente ADAM

De acuerdo con las historias clínicas tenemos que desde enero del presente año hasta la fecha indicada se realizaron 10 cirugías de ligamento cruzado anterior de las cuales 7 fueron artroscopías y 3 cirugías expuestas, el sexo prevalente masculino. Las cirugías se realizaron con los procedimientos ya indicados, también se procedió a realizar

un seguimiento de dichos pacientes mediante sus historias clínicas y de esta manera corroborar su evolución correspondiente.

DISCUSION

Tratándose de un estudio comparativo entre las cirugías para ligamento cruzado anterior llegamos a la conclusión de que la artroscopia es el mejor método debido a que presenta más ventajas que desventajas. Entre las ventajas tenemos: reduce la morbilidad postoperatoria, pequeñas incisiones esto evita las cicatrices importantes, menor respuesta inflamatoria, Las pequeñas incisiones a través de la cápsula y sinovial resultan en una menor intensidad de respuesta inflamatoria que las artrotomías estándares, y esto provoca menos dolor postoperatorio, rehabilitación y vuelta al trabajo más rápidas.⁽⁶⁾ Mejoría del pronóstico. La mayor parte de los investigadores informan que el diagnóstico basado puramente en los hallazgos clínicos es incompleto en un porcentaje significativo de los pacientes, lo que mejora notablemente con los hallazgos artroscópicos⁽³⁾. Ausencia de efectos secundarios, tales como formación de neuromas, cicatrices dolorosas y desbalance funcional, reducción del costo hospitalario. Muchos procedimientos artroscópicos pueden llevarse a cabo en forma ambulatoria. Si se requiere hospitalización, ésta dura uno a dos días, lapso mucho menor que el necesario en artrotomía.⁽¹⁾ La reducción del porcentaje de complicaciones. Se han comunicado porcentajes muy bajos de complicaciones en los procedimientos artroscópicos, en 0,1 a 0,2% de los casos puede haber hemartrosis, tromboflebitis, ruptura de instrumentos y distrofia simpática refleja. La infección es prácticamente inexistente, y sólo se ha visto cuando se asocia a procedimientos abiertos.⁽²⁾ Posibilidad de realizar procedimientos quirúrgicos que son difíciles o imposibles a través de una cirugía abierta, por ejemplo, la menisectomía parcial con resección del cuerno posterior del menisco interno es practicable por vía artroscópica, siendo muy difícil por cirugía abierta, ya que esa zona queda ciega en la artrotomía quirúrgica. Nosotros encontramos que la artroscopia es el mejor método para cirugía del ligamento cruzado anterior por las ventajas ya citadas, inclusive tomando en cuenta las complicaciones que puede traer consigo: infecciones, flebitis, una hinchazón excesiva

o derrames de sangre, daños a los vasos sanguíneos o nervios, y roturas de los instrumentos. Éstas son complicaciones más comunes, sin embargo, éstas se presentan excepcionalmente.⁽⁴⁾

A pesar de que la cirugía artroscópica ha recibido una gran cantidad de atención pública enfocada a su uso para el tratamiento de atletas famosos, esta cirugía es una herramienta extremadamente valiosa para todos los pacientes ortopédicos y es generalmente más fácil en el paciente que

la cirugía abierta. La mayoría de los pacientes reciben cirugía artroscópica como pacientes no internados y regresan a sus hogares unas cuantas horas después de haberla recibido.

Para concluir, la reconstrucción del LCA es una técnica exigente, debido a que el ligamento debe ser colocado en una posición óptima en la rodilla, semejando la anatomía original.⁽⁵⁾

Ello es especialmente válido para la rodilla, en relación con una artrotomía.⁽³⁾

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. ARANGO GARCÍA G, Prado García OE, Méndez Fornaris A. Artrómetro de rodilla para lesiones de Ligamento cruzado (constrúyalo usted). Rev. Cubana Ortop. Traumatol. 1998; 12(1-2): 81-3.
2. PAULÓS ARENAS J, Cirugía Artroscopia. Profesor Adjunto de Ortopedia y Traumatología. Departamento de Ortopedia y Traumatología, División Cirugía
3. TECNICA QUIRURGICA, Primera Edición, La Paz – Bolivia, Ed Greco
4. SOLANKI DR et, Serum bupivacaine concentrations after intraarticular injection for pain relief after knee arthroscopy. Arthroscopy 1992;8(1):44-7.
5. <http://club.telepolis.com/agalgc/traumarodilla.htm>
6. <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/007208.ht>