

Evaluación de la evidencia del tratamiento de las lesiones del ligamento cruzado anterior de la rodilla

Assesment of the evidence in the treatment of the injury of the anterior cruciate ligament

P. ZAMORA-NAVAS

SERVICIO DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO "VIRGEN DE LA VICTORIA". MÁLAGA

Resumen. Introducción: El aumento de la accidentalidad deportiva y viaria ha dado origen a un incremento de las lesiones de rodilla y en particular del ligamento cruzado anterior. La presencia de inestabilidades residuales, los cambios degenerativos de la articulación y las lesiones secundarias, han sido invocadas como razones para justificar una actitud intervencionista. No obstante, la incompleta consecución de los objetivos propuestos ha llevado a que la opción conservadora se siga manteniendo vigente. Objetivos: Analizar la evidencia científica existente en el cuerpo bibliográfico que aborda el tratamiento de las lesiones del LCA de la rodilla. Establecer si se cumplen las motivaciones que inducen la elección del tratamiento, en sus posibilidades quirúrgica o conservadora. Concluir una guía de recomendaciones a la hora de enfocar el tratamiento de estas lesiones. Material y Métodos: Se analiza la evidencia científica existente en la literatura encontrada sobre este tema. Se plantea la realización de un metaanálisis con los resultados aportados por otros autores en estudios seleccionados. Estos deberán responder a unos criterios de estudios comparativos entre tratamiento quirúrgico y conservador con exigencias de ser estudios prospectivos y aleatorizados, con un seguimiento mínimo de siete años y que tuvieran en cuenta análisis de re-

sultados en los que se incluyeran criterios objetivos, así como consideración de la evaluación subjetiva en cuanto a la satisfacción del enfermo. Resultados: No se ha encontrado ningún estudio que se ajustara exactamente a la propuesta realizada. Sí que se han hallado dos trabajos secuenciales, de una evolución mas corta de la exigida y en el que la comparación se hacía entre tres tratamientos de las lesiones del ligamento cruzado anterior, si bien ninguno de ellos era una opción totalmente conservadora y además empleaban unas técnicas de reconstrucción que en la actualidad tienen muy pocos seguidores dentro de los que defienden la opción quirúrgica, como es la sutura primaria del ligamento cruzado anterior deteriorado. Conclusiones: La opción que deja menos inestabilidad residual es la realización de sutura directa del LCA acompañada de plastia de apoyo periférica. No obstante, no se encuentra un resultado final con rodillas totalmente estables. También son independientes del tratamiento recibido la reincorporación a actividades deportivas previas, así como la aparición de lesiones estructurales secundarias en la rodilla. Debido a la falta de cumplimentación de las exigencias de evaluación y a la falta de adecuación de las técnicas analizadas, no se puede concluir una guía de recomendación.

Summary. Introduction. The increase in the sport activities and the traffic accidentability has raised an increase of the injuries of the knee and more precisely of the anterior cruciate ligament. The residual instability, the degenerative changes in the joint and the secondary lesions have been invocated as reasons to justify a surgical approach. But, the incomplete consecution of the aims of this treatment has provoked that the conservative option is still in use. Aims: To analyze the scientific evidence in the bibliography for the treatment of the lesions of the knee ACL, to establish if the aims of the treatment are observed in the conservative and surgical options and to conclude with a recommended guide to face these injuries. Material and methods: It is analyzed the scientific evidence in the reviewed literature in this topic. It is projected a metanalysis with the integrated bibliography for the selected papers. This should assure the criteria of being comparative between the conservative and surgical treatment and should be prospective and

randomized, with a minimum follow-up of seven years and taking into account an analysis of the results with objective criteria, as well as an evaluation of the subjective satisfaction of the patient. Results: No papers have been found that properly fit for the exigencies of the design. Two sequential papers have been selected with a shorter follow-up and with a comparison between three different treatments, none of them being a complete conservative treatment. The proposed surgical technique, the suture of the disrupted ACL, is not any more among the preferred by the surgeons. Conclusions: The option with less residual instability is the direct suture with a peripheral plastia. But, they do not provide an absolute stable knee. The reincorporations to the sport activities, as well as the secondary structural lesions are independent to the treatment. Because of the lack of complementation of the exigencies of the evaluation and the lack of adequacy of the proposed surgical techniques, it is not possible to recommend a practical guide.

Correspondencia:

Plácido Zamora-Navas
C/ Pintor Sánchez Cotán 7B
29018 MÁLAGA
e-mail: plazamora@hotmail.com

Introducción. La introducción en la vida cotidiana de una cultura de la actividad física así como el incremento de la accidentalidad laboral y viaria han tenido su repercusión en el aumento de las lesiones ligamentosas de la rodilla (1). De entre ellas, la lesión del Ligamento Cruzado Anterior es indudablemente la de mas repercusión en la biomecánica de la rodilla. De otro lado, el abordaje quirúrgico mediante la artroscopia de estas lesiones ha acercado a la población general un tratamiento, hasta hace poco reservado a los deportistas de elite.

Se estima la presencia de nuevos casos de lesiones del LCA en 1 por cada 3000 habitantes y año (2). Aproximadamente el 50% de estos lesionados acaban siendo intervenidos (3). De esta forma, la aparición de literatura científica específica ha ido en aumento y en los últimos 20 años ha alcanzado la cifra de 2000 artículos científicos expresamente dedicados al LCA (4).

No obstante, gran parte de la literatura científica dedicada a este tema adolece de una debilidad de planteamiento científico que ha llevado al cuestionamiento de la validez de sus recomendaciones y a reflexiones como la de Moye et al. "We have now to pay the bill for the failure of short-term,

poorly controlled experiments with ligament replacement" (5)

La opción de tratamiento conservador encuentra como críticas conceptos como inestabilidad residual, lesiones meniscales secundarias, lesiones ligamentarias secundarias, cambios degenerativos artrósicos secundarios, pérdida de niveles de actividad deportiva y necesidad de cirugía secundaria. La implantación de criterios quirúrgicos para solucionar estas situaciones no se han visto acompañados de la evaluación de los resultados clínicos con larga evolución para mantener estas aseveraciones (6).

La confusión de conceptos, como el binomio laxitud-inestabilidad, no ha sido ajena a la responsabilidad en este apartado. Confundir exploración clínica (laxitud) con deficiencia de control (inestabilidad), es en opinión de algunos autores causa de sobreindicación quirúrgica (7).

No obstante, cualquiera sea la opción de tratamiento, nos encontramos con el mismo problema del que ha adolecido la casuística manejada hasta el momento, falta de seguimiento prolongado para poder establecer la situación de estabilidad definitiva y las alteraciones articulares variables a largo plazo.

Empero, si que comienzan a aparecer estudios que cuestionan los supuestos benefi-

cios de la intervención en cuanto a estabilidad, prevención de cambios degenerativos artrósicos y vuelta a actividad deportiva y laboral previa (1)

Parafraseando a Moyon diríamos que la rotura del LCA de la rodilla es una patología frecuente y su tratamiento es a menudo, pero no siempre, necesario (5).

En el presente proyecto se pretende, a través de una revisión de la literatura científica, conocer cual es la mejor opción de tratamiento para las lesiones del LCA de la rodilla desde el punto de vista del alcance de los objetivos a medio y largo plazo, desde el punto de vista de la de la evaluación clínica y de la satisfacción del enfermo. De igual forma, se pretende concluir una guía de recomendaciones.

Material y métodos. Se realizará una evaluación tecnológica basada en la evidencia científica generada sobre el tratamiento de las lesiones del Ligamento Cruzado Anterior de la Rodilla. Para ello se llevará a cabo una revisión sistemática de la literatura existente y se integrarán los resultados hallados en los estudios a través de un metaanálisis.

Para la revisión sistemática se utilizará una búsqueda bibliográfica que explorará las bases de datos: Medline; Índice Médico Español (IME); Bases de datos de literatura secundaria (CENTRE FOR EVIDENCE BASED MEDICINE, Biblioteca COCHRANE, CENTRO ESPAÑOL DE MEDICINA BASADA EN LA EVIDENCIA, ORTOPEDIA BASADA EN LA EVIDENCIA); Bases de datos de Tesis doctorales españolas; AGENCIAS PARA LA EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS SANITARIAS, Agencias de la INHATA.

La estrategia de búsqueda perseguirá la bibliografía editada durante los 10 últimos años en la que se evalúe el resultado del tratamiento de las lesiones del LCA de la rodilla. Se analizarán aquellas que planteen un enfoque comparativo entre el tratamiento quirúrgico y conservador.

La estrategia de búsqueda bibliográfica tendrá como base la utilización de las pala-

bras clave: Knee, Tears, Anterior-Cruciate-Ligament, Ligaments, ACL-Rupture, ACL-Reconstruction, Conservative-Treatment, Surgical-Treatment, Evaluation, Outcome, Physiotherapy, Evolution, Treatment, Therapy, Anterior Cruciate Ligament.

Tras un primer rastreo bibliográfico los términos utilizados para el análisis han sido "Anterior Cruciate Ligament" y "Treatment or Therapy". Se han acotado los términos de búsqueda a los trabajos de tipo prospectivo. No se establece limitación por razón de idioma.

Serán incluidos aquellos estudios que habiendo sido obtenidos según la estrategia definida cumplan con los criterios de ser comparativo de ambos tratamientos, prospectivos, aleatorizada la inclusión en los grupos de tratamiento. Igualmente deberán utilizar escalas objetivas de evaluación de resultados tanto clínica como instrumental en la evolución y en la aparición de complicaciones. Deberán incluir valoración subjetiva de los resultados por parte de los pacientes. La evolución deberá ser superior a los 7 años, que según la bibliografía consultada es el tiempo mínimo para la aparición de signos degenerativos artrósicos (1).

La valoración del análisis de la literatura obtenida tendrá como objetivo establecer un meta-análisis basado en la metodología de Fine y cols. (8) y L'Abbe y cols. (9).

En la interpretación de los resultados se tendrá en cuenta para cada artículo los campos de tipo de tratamiento, nº de enfermos, edad, sexo, tipo de actividad, tiempo de tratamiento, valoración instrumental, valoración subjetiva, tiempo de evolución, complicaciones, proporción de éxitos, p, observaciones, odds ratio, odds ratio comprobada.

La integración de los resultados será realizada por consenso de las calificaciones aportadas por cuatro investigadores independientemente, con una valoración que se realizará tres veces para obtener una medición del error inter e intraobservador. Los casos de discrepancia se resolverán por consenso entre los observadores. En esta hoja de recogida se tendrá en cuenta tanto las características de la muestra como las variables con-

Tabla 1

	PUBMED	IGM	EMBASE
COMPLICACIONES INTRAOPERATORIAS	8	11	16
CAMBIOS ANATÓMICOS, METABÓLICOS Y ESTRUCTURALES	15	20	13
ANALGESIA POSTOPERATORIA	25	28	25
EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO RADIOLÓGICO	10	15	16
COMUNICACIÓN DE RESULTADOS	56	68	72
ANÁLISIS CLÍNICO	12	21	21
TÉCNICA QUIRÚRGICA	53	65	81
REHABILITACIÓN POSTERIOR	19	25	19
CONSENTIMIENTO INFORMADO	1	1	0
ESTUDIO COSTO/EFFECTIVIDAD	2	2	0
DIAGNÓSTICO CLÍNICO	1	5	2
USO DE ORTÉSIS POSQUIRÚRGICA	2	3	15
PREVENCIÓN DE LESIONES	1	1	0
TEST DE LESIONES COEXISTENTES	4	7	31
COMPARATIVOS TTO QUIRÚRGICO VS TTO REHABILITADOR	1	2	1
TOTAL	165(210)	194(274)	207(312)

sideradas en la valoración subjetiva y objetiva, médica e instrumental de los resultados.

El análisis de la calidad de los estudios se realizará mediante una apreciación subjetiva de los observadores, con una puntuación entre 0.0 y 1.0, según orientaciones de Chalmers y cols. (9).

La evaluación del grado de homogeneidad de los estudios se llevará a cabo mediante una primera valoración de la homogeneidad de los estudios mediante representación gráfica basada en la reducción del riesgo según la fórmula: Reducción del riesgo (RR) = $(P_c - P_t) / P_c$. Para el análisis estadístico exacto de la homogeneidad en los estudios se utilizará, para el análisis de proporciones, el test de consistencia de chi-cuadrado (χ^2) (9).

En ese momento se procederá al procesado de datos que se hará con paquete estadístico EPI-INFO 6, v 6.04a, julio 1996, distribuido por Center for Diseases Control and Prevention (CDC) USA. World Health Organization. Geneve. Switzerland.

El análisis descriptivo incluirá un estudio de medias y desviaciones estándares. La comparación entre variables se realizará

aplicando el test de Chi-Cuadrado exponencial y la t de Student. El nivel de confianza queda establecido en el 95%.

El capítulo principal de dificultades se espera encontrar en la heterogeneidad de los trabajos obtenidos, la presencia de metodologías dispares con diferentes escalas para la valoración de los resultados, la ausencia de trabajos prospectivos y aleatorizados y la falta de contemplación de una encuesta de satisfacción subjetiva por parte del enfermo.

Con el planteamiento metodológico expuesto se espera obtener una evidencia de grado II-3 (según Ministerio de Sanidad y Consumo - Instituto de Salud Carlos III. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AETS). Evaluación Epidemiológica de Tecnologías de Salud. Madrid : AETS - Instituto de Salud "Carlos III", abril 1995). Con esto se ha de conseguir, con toda probabilidad, el mayor nivel de seguridad de las recomendaciones (tipo A, según la Preventive Task Force de EEUU).

Resultados. En la búsqueda bibliográfica se han identificado 167, 194 y 207 referencias para las bases PUBMED, GRATEFUL-MED Y EMBASE respectivamente. No se ha encontrado referencia alguna en el resto de las bases sondeadas. No se ha rechazado ninguno de los artículos inicialmente encontrados y solo han sido desestimados después de valorar el trabajo según se adecuara o no a los objetivos de la investigación y ofrecieran criterios de calidad científica.

Se ha accedido a todos los artículos originales y se han clasificado en los siguientes campos: complicaciones intraoperatorias, cambios anatómicos, metabólicos y estructurales, analgesia postoperatoria, evaluación y seguimiento radiológico, comunicación de resultados, análisis clínico, técnica quirúrgica, rehabilitación posterior, consentimiento informado, estudio coste/efectividad, diagnóstico clínico, uso de ortésis postquirúrgica, prevención de lesiones, test de lesiones coexistentes, estudios comparativos de tratamiento quirúrgico versus tratamiento conservador. (tabla 1).

Se han seleccionado para lectura completa todos los artículos, contemplados en los apartados: comunicación de resultados, técnica quirúrgica, rehabilitación postquirúrgica, comparativa de tratamiento quirúrgico vs tratamiento conservador.

Se han encontrado para el análisis propuesto solamente dos artículos, que responden a las especificaciones del proyecto original y que plantean un análisis de resultados del tratamiento de las lesiones del LCA comparando tto quirúrgico vs tto. conservador.

- Andersson C, Odensten M, Gillquist J. Knee Function After Surgical or Nonsurgical Treatment of Acute Rupture of the Anterior Cruciate Ligament: A Randomized Study with a Long-Term Follow-up Period. *Clin Orthop* 1989; 264:255-63.

- Andersson C, Odensten M, Good L, Gillquist J. Surgical or Non-Surgical Treatment of Acute Rupture of the Anterior Cruciate Ligament. A Randomized Study with Long-Term Follow-up. *J Bone Joint Surg* 1989; 71-A:965-74.

Ambos artículos corresponden a los mismos autores y están editados en el mismo año. No obstante, presentan diferentes casuísticas aunque son estudios planteados con la misma metodología. En ambos el tiempo de seguimiento tiene una evolución mínima de 41-45 meses.

Es por ello que no se ha podido conducir el estudio como originariamente se planteó en el apartado de material y métodos, al no haberse conseguido bibliografía suficiente para la elaboración de un metaanálisis.

En su metodología se plantea un análisis clínico mediante la realización de tests clínicos de valoración de inestabilidad, la evaluación de molestias subjetivas del paciente y la valoración de nivel de actividad. El estudio se define como randomizado. La aleatorización se realiza según año de nacimiento: Par/Impar. Se establecen tres grupos de tratamiento: Recomposición quirúrgica de las lesiones asociadas; Recomposición quirúrgica de las lesiones asociadas mas sutura directa del LCA; Recomposición quirúrgica de las lesiones asociadas

mas sutura directa del LCA mas plastia extraarticular de apoyo a la sutura del LCA.

Tras la intervención, la pauta rehabilitadora es similar aunque se retrasa 3 meses en aquellos casos en los que se sutura el LCA. Utilización de ortesis por 3 años durante la realización de actividades deportivas, si permanecía inestabilidad residual.

No se especifican criterios de recuperación de enfermos, ni intercambio entre grupos.

El análisis se basa en examen físico, test instrumentados de laxitud, performance test, evaluación de fuerza muscular, test de Lysholm, test de Tegner. Se establece comparación entre grupos y con el miembro contralateral. No hay repetición intraobservador ni se especifica valoración interobservador. No se hace alusión a tests estadísticos.

Se incluyen un total de 167 pacientes, 119 varones y 48 mujeres, con una edad media de 26 años (13-59, sd 9). La etiología en todos los casos es aguda, aunque no se especifica actividad física previa, ni etiología accidental. Todos presentan lesiones asociadas. El tiempo de seguimiento es de 55 meses (41-80).

Se producen 11 pérdidas de seguimiento y 19 pacientes del grupo primero son trasladados al grupo segundo.

En los resultados aparecen diferencias significativas estadísticamente con mejoría clínica, cojera con mejor resultado en el grupo tercero pero sin diferencias entre las dos primeras opciones. En cambio no hay diferencia entre ningún grupo en los aspectos clínicos de dolor, inflamación, pinzamientos articulares o dificultad en la realización de actividades cotidianas. Todos los grupos presentan dolor patelar residual, sin diferencias intergrupales. No hay diferencia en la recuperación muscular entre las diferentes opciones de tratamiento.

Ningún grupo precisa del uso de ortesis postratamiento, aunque hay mas signos de inestabilidad (Lachmann) presentes en los grupos segundo, tercero y primero en orden creciente. No existe diferencia en la valoración del signo de pivot-shift. No obstante permanecen signos de inestabilidad en los 3

grupos a la hora de compararlos con la extremidad sana.

No hay diferencia en la valoración del test de Tegner prelesional en ningún grupo y la reincorporación a actividades deportivas previas se hace independientemente del grupo al que pertenecían antes de la lesión.

El trabajo acaba recomendando realizar artroscopia inmediatamente después de la lesión para el tratamiento de las lesiones asociadas y la reparación de la rotura del LCA con sutura directa mas el apoyo de plastia extraarticular en los enfermos que practiquen deporte de competición.

Discusión. Una constante en la evolución del tratamiento de las lesiones del LCA es la continua aparición de técnicas que, comunicando resultados excelentes, posteriormente pasan a ser fagocitadas por otras que técnicamente se parecen poco, biológicamente no se parecen en nada pero cuyo porvenir es el mismo, ser olvidadas poco después para ser sustituida por otra más novedosa y cuyos resultados son siempre excepcionales a corto plazo y con criterios comparativos con series históricas careciendo de homogeneidad en la valoración de resultados y que raramente son estudios prospectivos ni aleatorizados.

El objetivo principal de este estudio ha sido la valoración de la evidencia científica existente en la literatura médica sobre el tratamiento que estamos aplicando en la actualidad a estas lesiones.

Las exigencias para esta valoración han llevado a la elaboración de un protocolo en el que solo estudios prospectivos y randomizados han sido considerados como válidos para la generación de conclusiones al respecto.

El análisis de la literatura publicada y en lo posible de la literatura gris a la que se ha tenido acceso ha puesto de manifiesto las verdaderas limitaciones con las que nos encontramos a la hora de la toma de decisiones de actuación para este apartado.

Todos los trabajos analizados padecen los mismos defectos. El principal es la carencia de trabajos prospectivos randomiza-

dos, que permitan una verdadera comparación entre diferentes formas de tratamiento. En segundo lugar, la valoración de resultados no suele estar llevada de los mismos patrones que han motivado la indicación de tratamiento.

Sobre la exploración hecha para valorar la evidencia científica en los trabajos analizados sobre el tratamiento de las lesiones del LCA solo se han encontrado dos trabajos que se acomoden a las exigencias metodológicas y que obedecieron exclusivamente a los requisitos que se plantean en las motivaciones de demanda de cirugía.

Se han obtenido dos trabajos con una comunicación secuencial de resultados lo que imposibilita la realización del metaanálisis propuesto en el apartado de material y métodos para valorar los objetivos del estudio.

Respecto al planteamiento de estos hay que hacer una llamada sobre la verdadera validez de su aceptación para la valoración. Esta dificultad viene dada por el tratamiento planteado y por el hecho de que de los tres grupos que se establecen, ninguno de ellos recoge exactamente el tratamiento conservador sino que por un lado se analizan lesiones complejas de los ligamentos de la rodilla, no lesiones aisladas del LCA y así todos ellos son sometidos a cirugía. De esta forma ninguno de los tres grupos de análisis contempla exactamente la abstención de enfoque quirúrgico, sino que en todos se procede a la reparación de las lesiones acompañantes y en uno de ellos no se realiza ninguna actuación sobre el ligamento cruzado anterior.

La segunda reflexión se realiza en cuanto a la vigencia de las técnicas analizadas, como son sutura directa del ligamento cruzado anterior o bien sutura con acompañamiento de alguna plastia de apoyo extraarticular. En la actualidad en ningún caso se plantea la realización de sutura del LCA lesionado por considerarse una técnica de fracaso casi en el 100% de los casos.

Una vez centrados en el análisis de los estudios en particular nos encontramos que entre sus defectos fundamentales se encuentran:

- Evolución relativamente corta, máximo de 80 meses y mínimo de 41-45. Tiempo insuficiente para valorar algunos de los problemas de presentación tardía, como es la artrosis derivada de la inestabilidad residual.

- La técnica quirúrgica propuesta ha sido superada en la actualidad.

- No hace un verdadero estudio entre un tratamiento conservador puro y uno o varios aspectos quirúrgicos, sino solo entre varios aspectos quirúrgicos.

- Los resultados no son concluyentes en cuanto a los términos propuestos de valoración clínica. Si bien lo son parcialmente.

La evidencia clínica obtenida del análisis realizado, por tanto, induce a concluir que no existe un verdadero estudio que asista la toma de decisiones en este capítulo.

No obstante, llama la atención la falta de estudio de crítica y comparación de tratamiento, como igualmente se echan de menos estudio de costo efectividad del proceso. Una pregunta inquieta sobremanera y es ¿cómo una lesión que justifica su tratamiento en gran parte en la prevención de lesiones secundarias, solo en uno de los trabajos es la razón de estudio?. También es de resaltar la poca atención prestada al uso o no de ortesis en estos enfermos en los que se mantiene un grado de inestabilidad incluso en los que han sido operados, en los que se comunican resultados buenos. Se echa de menos una falta de consideración hacia lo que es el apartado de la rehabilitación en estos enfermos, solo un 10 por ciento de los trabajos se dedican a esta faceta del tratamiento que puede prolongarse en los mejores casos hasta por 6 meses.

En ambos trabajos analizados se elige como objetivo del estudio el establecer la diferencia en evolución de los tratamientos propuestos respecto a la aparición de lesiones secundarias meniscales o ligamentosas, así como el estado muscular y plantean todo ello con la necesidad de que han de ser estudios a largo plazo. Para ello se accede a valoraciones instrumentales, de exploración objetiva así como a la evaluación de reincorporación a labores deportivas al nivel previo al momento lesional. No obstante y

aunque establecen la necesidad de la evaluación a largo plazo, ésta tiene como media 55 meses (algo mas de cuatro años) y un máximo de 80 meses, algo menos de 7 años.

No se hace una valoración de las diferencias en cuanto a la aparición de lesiones osteoartrosicas secundarias. En parte puede ser debido a la falta de seguimiento largo y en parte a la falta de propuesta como objetivo inicial.

También se establece una falta de diferencia para la incidencia de lesiones meniscales o ligamentosas secundarias. La respuesta la encuentran los autores en que la cirugía realizada en un primer momento evita el paso desapercibido de lesiones que ulteriormente puedan ser interpretadas como secundarias.

Si parece existir una mejor recuperación muscular cuando el enfermo no es sometido a tratamiento quirúrgico. Algo que puede ser entendido por la falta de agresión sobre la articulación, de igual forma que se evitan complicaciones como las analizadas de trombosis venosa profunda, infección y rigidez articular secundaria. Todo ello sin tener en cuenta que el procedimiento empleado es de cirugía abierta tras realizar artroscopia diagnóstica de las lesiones y reparación meniscal si es preciso en el acto. Pero la actuación sobre LCA y estructuras periféricas se hace de forma abierta.

La conclusión final establece una mejor reincorporación a deportes de alto nivel de requerimiento físico pero sin conseguir una estabilidad de la rodilla, que aun siendo mejor que en las no intervenidas, no acaba de ser satisfactoria en ninguna de las pruebas clínicas o instrumentales a que son sometidos los enfermos.

Es así, que podemos estar ante una situación, como piensa Paessler (1), en la que hemos accedido a una mejoría en las técnicas quirúrgicas que ha hecho que maneemos soluciones variadas pero sin suficiente fundamento científico, de forma que podemos estar ante lo que puede ser capítulo calificado como de "técnicas sin resultados".

Con los resultados expuestos la evidencia emanada puede ser considerada como de grado de calidad de la evidencia I/II-1. Esto es, aquella obtenida de un ensayo clínico aleatorizado controlado y correctamente diseñado, aunque no están contemplados todos los puntos considerados inicialmente.

En cuanto al nivel de seguridad para la recomendación existe poca evidencia para recomendar la implantación de esta tecnología a la hora de enfocar terapéuticamente las lesiones del LCA y por lo tanto sería considerada como de grado C según los niveles facilitados por la Preventive Task Force.

Conclusiones

1. No se ha encontrado ningún trabajo que cumpla en su totalidad con los re-

quisitos exigidos para ser evaluados dentro del protocolo de análisis del estudio planteado.

2. Los únicos estudios seleccionados analizan técnicas que en la actualidad no se encuentran en vigencia.

3. Los estudios seleccionados concluyen en un resultado de mayor estabilidad de las rodillas que han sido intervenidas, pero sin conseguir niveles de estabilidad comparables a la normalidad objetiva o comparativa con la rodilla contralateral.

4. Estos trabajos no analizan las repercusiones a largo plazo que la inestabilidad residual produce sobre las articulaciones como la degeneración artrósica.

5. No existen diferencias de aparición de lesiones secundarias meniscales o ligamentosas a medio plazo. ■■■■■

Bibliografía

- Casteleyn PP, Handelberg F.** Non-Operative Management of Anterior Cruciate Ligament Injuries in the General Population. *J Bone Joint Surg* 1996; 78B:446-51.
- Miyasaka KC, Daniel DM, Stone ML.** The Incidence of Knee Ligament Injuries in the General Population. *Am J Knee Surg* 1991; 4:43-8.
- Johnson DL, Fu FH.** Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: Why Do Failure Occur. In *Instructional Course Lectures, The American Academy of Orthopaedic Surgeons* 1995; 44:391-406.
- Frank CB, Jackson DW.** The Science of Reconstruction of the Anterior Cruciate Ligament. *Current Concept Review. J Bone Joint Surg* 1997; 79A:1556-76.
- Moyen B, Lerat J.** Artificial Ligaments for Anterior Cruciate Replacement. A New Generation of Problems. Editorial. *J Bone Joint Surg* 1994; 76B:173-5.
- Küllmer K, Letsch R, Turowski B.** Which Factors Influence the Progression of Degenerative Osteoarthritis After ACL Surgery?. *Knee Surg Sports Traumatol Arthroscopy* 1994; 2:80-4.
- Mafulli N.** Laxity versus Instability. *Orthopedics* 1998; 21:837-42.
- Fine MJ, Smith MA, Carson CA et al.** Efficacy of Pneumococcal Vaccine in Adults. A Meta-analysis of Randomized Clinical Trials. *Arch Intern Med* 1994; 154:2666-70.
- L'abbe KA, Detsky AS, O'Rourke K.** Meta-Analysis in Clinical Research. *Ann Intern Med* 1987; 107:224-33.
- Chalmers TC, Smith HJr, Blackburn B.** A Method of Assessing the Quality of a Randomized Control Trial. *Controlled Clin Trial* 1981; 2:31-49.
- Paessler HH, Michel D.** How new is the Lachman test?. *Am J Sports Med* 1992; 20:95-8.

Los datos contenidos en esta publicación forman parte del proyecto 3/98 financiado en la Convocatoria de Becas y Ayudas a la Investigación para el año 1998 con por la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía.