CONSEJERÍA DE SALUD

Eficacia de la artroscopía de rodilla

Informe 7 / 2007

Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía

JUNTA DE ANDALUCIA

Consejería de Salud

Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía

Informe de Evaluación

Eficacia de la artroscopia de rodilla

Sevilla, junio 2007 Informe 7 / 2007

JUNTA DE ANDALUCIA

Avda. de la Innovación s/n. Edificio ARENA 1
41020 Sevilla - ESPAÑA (SPAIN)
Teléfono +34 955006638, Fax +34 955006677
Email: aetsa.csalud@juntadeandalucia.es

Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía
Directora: Purificación Gálvez Daza

www.juntadeandalucia.es/salud/orgdep/AETSA

Autores: Evelina Chapman Heller, Montserrat Tort Donada, Ivan Solà Arnau, Flora Martínez Pecino.

Este documento puede ser reproducido en todo o en parte, por cualquier medio, siempre que se cite explícitamente su procedencia

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés secundario (económico o personal) que pueda influir en su juicio profesional concerniente al interés primario relacionado con los objetivos de este informe.

Depósito Legal: SE-XXXX-XX

ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO 4
INTRODUCCIÓN 8
OBJETIVO 12
MATERIAL Y MÉTODOS 13
RESULTADOS 18
Eficacia de las distintas variantes de técnicas artroscópicas 20
Eficacia terapéutica de la artroscopia en la patología osteocondral 23
Patología meniscal 32
Patología ligamentosa 37
Patología sinovial 39
Traumatismos agudos de rodilla 41
Artroscopia posterior a la artroplastia 44
Calidad de vida 45
CONCLUSIONES 48
AREAS DE INVESTIGACIONES FUTURAS 51
REFERENCIAS 53
Anexo I: Acrónimos 60
Anexo II: Glosario 61
Anexo III: Datos de interés del informe Técnico coordinado por la AATRM. 62
Anexo IV: Estrategia de búsqueda 65
Anexo V: Escalas y cuestionarios utilizados en la evidencia clínica para Artroscopia 67
Anexo VI: Niveles de evidencia y grados de recomendación 71
Anexo VII: Tablas descriptivas de los estudios incluidos 74
Anexo VIII: Plantillas de validez interna de los estudios incluidos 111

RESUMEN EJECUTIVO

Introducción: La artroscopia es un procedimiento quirúrgico mínimamente invasivo que se utiliza para el abordaje de patologías intraarticulares. Aunque el abordaje artroscópico de la rodilla es en la actualidad la técnica quirúrgica más difundida para el tratamiento de diferentes patologías de la misma existe, no obstante, controversia sobre el tema.

Objetivo: Con este informe se trata de proporcionar a los profesionales sanitarios una revisión global sobre la eficacia y la seguridad de la artroscopia de rodilla, basada en la mejor evidencia científica disponible en la actualidad.

Los principales aspectos que se abordan en este documento están relacionados con el uso de la artroscopia como procedimiento terapéutico en diversas patologías de rodilla. Estas patologías incluyen problemas agudos, crónicos, afecciones propias de la articulación o en el seno de enfermedades sistémicas. Esta revisión no aborda evaluaciones de otras intervenciones en las cuales la artroscopia no sea el tema principal del estudio.

Para operativizar el trabajo se plantearon las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es la eficacia de las distintas variantes técnicas artroscópicas?
- ¿Cuál es la eficacia de la artroscopia en la patología osteocondral?
- ¿Cuál es la eficacia de la artroscopia en la patología de menisco?
- ¿Cuál es la eficacia de la artroscopia en la patología ligamentosa?
- ¿Cuál es la eficacia de la artroscopia en la patología sinovial?
- ¿Cuál es la eficacia de la artroscopia en los traumatismos agudos?
- ¿Cuál es la eficacia de la artroscopia postartroplastia?
- ¿Cuál es la calidad de vida de las personas sometidas a tratamiento artroscópico de rodilla?

Metodología: Se llevó a cabo una búsqueda exhaustiva en las siguientes bases de datos: Biblioteca Cochrane Plus 2006, número 1, MEDLINE (1964-2006; acceso mediante PubMed) y EMBASE (Dialog Star; 1974-2006). Adicionalmente se realizó una búsqueda en el buscador de literatura médica TRIP Database y diferentes agencias internacionales de evaluación de tecnologías. En España, se consultaron de forma adicional, las bases de datos de la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del Instituto de Salud Carlos III, y las de las Agencias Catalana y Vasca de Evaluación de Tecnologías.

Dada la escasez de revisiones sistemáticas, guías de práctica clínica y ensayos clínicos en el campo de la cirugía se consideraron todo tipo de estudios, que hubiesen sido publicados entre 1964 y 2006 (incluyendo estudios de cohortes, de casos y controles, de corte transversal y serie de casos). El idioma de publicación debía ser el inglés, el francés o el español.

Para cada tema, se describieron las revisiones sistemáticas, guías de práctica clínica y ensayos clínicos siguiendo los criterios estandarizados de extracción de datos y de valoración de la validez interna propuestos por el *Scottish Intercollegiate Guidelines Network*. En las ocasiones en las que fue

necesario evaluar estudios de cohortes y diseños de menor nivel de evidencia, se resumió la información siguiendo el mismo procedimiento descrito para los otros diseños y evaluando su calidad metodológica de manera similar.

Una vez analizada la evidencia, para cada apartado temático se redactó un texto resumen de los artículos incluidos para su actualización, así como un conjunto de valoraciones o conclusiones derivadas del conjunto de la evidencia. Para establecer los niveles de evidencia de las diferentes intervenciones evaluadas en este informe, se utilizó la propuesta del Centro de Medicina Basada en la Evidencia de Oxford. A partir de la valoración consensuada del equipo de trabajo se ha clasificado la calidad global de la evidencia para cada intervención como de calidad alta, moderada o baja. La evaluación de la calidad global de la evidencia para cada variable de resultado ha sido llevada a cabo teniendo en cuenta tanto la el diseño de los estudios, la validez interna, la evaluación de si la evidencia es directa o indirecta, la consistencia y la precisión de los resultados así como otros factores como el posible sesgo de publicación.

Conclusiones: La evidencia disponible respecto de la eficacia terapéutica de la artroscopia de rodilla es escasa y de baja calidad metodológica, situación que dificulta la generación de cualquier tipo de recomendación salvo la de la necesidad de realizar estudios comparativos de buena calidad para aclarar la incertidumbre actual.

Es importante señalar que todas las técnicas artroscópicas requieren un riguroso y correcto aprendizaje ya que tanto la duración como el número de complicaciones disminuyen con la experiencia.

- **Técnica de la artroscopia**

  El uso del manguito neumático mejora la visión del campo operatorio pero no existen diferencias en cuanto a complicaciones o éxito de la intervención. *(Calidad moderada).* El uso de anestésico intraarticular como bupivacaina reduce el dolor postoperatorio, pero esta reducción es moderada y de corta duración *(Calidad alta).* Por otra parte, la utilización del láser parece ser ventajoso para el tratamiento de la condromalacia pero no ofrece ninguna ventaja adicional en otras patologías de rodilla tratadas con técnica artroscópica *(Calidad moderada).*

- **Eficacia terapéutica de la artroscopia en:**

  Patología osteocondral

  -Artrosis

  El lavado con desbridamiento no está indicado en ninguna etapa de la artrosis de rodilla como tratamiento para aliviar el dolor y mejorar la funcionalidad. Ambos procedimientos podrían ser efectivos en pacientes con síntomas mecánicos. El desbridamiento solo también podría ser efectivo para el compartimiento medio de rodilla *(Calidad alta).*

El desbridamiento artroscópico comparado con lavado artroscópico mejora el dolor en pacientes con enfermedad degenerativa del cóndilo femoral medio. El desbridamiento artroscópico también puede ser utilizado para manejar síntomas mientras se espera la realización de una osteotomía o la sustitución de la articulación de la rodilla. Los peores resultados se producen en aquellos pacientes con artrosis tricompartimental, síntomas de enfermedad de más de cinco años y limitación o déficit de movilidad mayor de diez grados previo a la cirugía *(Calidad baja*)

- Patología del cartílago

El trasplante autólogo de condrocitos no es superior a otras técnicas en el tratamiento de las lesiones condrales de la rodilla. La técnica de microfractura puede ser útil para el tratamiento de osteonecrosis de cualquier origen (Calidad baja).

Patología de menisco

Para la reparación de meniscos lesionados, la artroscopia no fue superior como técnica comparada con la cirugía abierta en resultados a corto plazo en estudios realizados hace 30 años *(Calidad alta).* La meniscectomía parcial es un procedimiento eficaz en aquellos pacientes con lesión meniscal central. Produce menos cambios degenerativos comparada con la resección total, pero provoca pérdida importante de cartílago. La alternativa de usar sutura artroscópica con canales de acceso en lugar de meniscectomía parcial, favorece la conservación del menisco y su función a largo plazo *(Calidad mediana)*. Después de la reparación de menisco, no es necesario restringir la actividad o indicar un plan de ejercicios específico *(Calidad baja).*

Patología ligamentosa

El tratamiento artroscópico de las lesiones de los ligamentos de la rodilla (ligamento cruzado anterior, ligamento cruzado posterior) no cuenta con evidencia suficiente para afirmar que esta técnica es superior al tratamiento conservador *(Calidad alta)*. El tratamiento quirúrgico artroscópico del ligamento cruzado anterior favorece la estabilidad de la rodilla a corto y medio plazo *(Calidad baja).*

Patología sinovial

Para el síndrome de la plica (pliegue) sinovial, la división de la misma mediante artroscopia es efectiva para el alivio de los síntomas *(Calidad alta).* En la artritis reumatoide la sinovectomía por vía artroscópica es más efectiva que la cirugía a cielo abierto para mejorar la sintomatología que la

enfermedad produce en la articulación de la rodilla *(Calidad baja).*

Traumatismos agudos.

En los traumatismos agudos de rodilla, el desbridamiento de la articulación mediante artroscopia permite detectar anomalías intraarticulares subyacentes, con menor dolor postoperatorio, menor tiempo de ingreso, mejor cosmética y es un método seguro y efectivo. La artroscopia puede realizarse de forma precoz o tardía (tres semanas). Cuando el traumatismo lesiona de manera importante los ligamentos o el menisco se necesita realizar una artroscopia en la etapa aguda. *(Calidad baja)*

Artroscopia posterior a artroplastia

La artroscopia posterior a la cirugía de reemplazo es un procedimiento eficaz en la mejoría de dolor y funcionalidad y seguro en cuanto a no producir subluxaciones, desplazamientos de la rótula, inestabilidad o infecciones *(Calidad baja).*

- **Eficacia de la artroscopia en la mejoría de la calidad de vida**

No hay diferencias en la calidad de vida a largo plazo (dos años y más) medida en términos de dolor y capacidad funcional cuando se compara el lavado y desbridamiento artroscópico con el placebo o no intervención en artrosis de rodilla *(Calidad alta)*. No existe suficiente evidencia para determinar si la calidad de vida a largo plazo es mejor en la meniscectomía parcial artroscópica que en la meniscectomía parcial o total a cielo abierto *(Calidad baja).* No existe suficiente evidencia para determinar si el tratamiento quirúrgico de las lesiones de ligamentos mejora la calidad de vida en mayor medida que el tratamiento conservador *(Calidad baja)*.

INTRODUCCIÓN

La artroscopia es un procedimiento quirúrgico invasivo utilizada en el abordaje de patologías intraarticulares.

El abordaje artroscópico de la rodilla es en la actualidad la técnica quirúrgica más difundida para el tratamiento de diferentes patologías de la misma y es el procedimiento quirúrgico más utilizado en traumatología (Benett C 2004).

La indicación más frecuente de artroscopia de la rodilla en la actualidad es el tratamiento de la patología meniscal. Por un lado, por su alta incidencia comparada con otras patologías de la rodilla, y por otro, por la baja morbilidad del procedimiento comparado con la artrotomía, la posibilidad de realizar algunos procedimientos bajo anestesia intraarticular combinada con anestesia local en las puertas de entrada del artroscopio, así como la corta estancia hospitalaria y la rápida reinserción a la actividad habitual (Howell J 2001, Del Pizzo W 1990, Almazan C 2002).

La falta de consenso en relación al abordaje artroscópico de la patología de la rodilla puede estar determinada por la existencia de diferencias al considerar los diversos tratamientos disponibles para la patología meniscal. Entre las controversias se encuentra, por ejemplo, la cuestión de qué menisco debe ser resecado de forma parcial y cuál debe ser reparado, o en el caso de repararse, si se deben utilizar arpones o simplemente debe suturarse. En el caso de utilizar arpones, de qué tipo, en qué cantidad y en qué posición (Quinby J 2006), y en el caso de las suturas qué técnica utilizar (Elkousy H2005). Otros aspectos a valorar son la utilización de injertos meniscales cadavéricos, el tipo de anestesia utilizada durante el procedimiento y los protocolos de rehabilitación postoperatoria de la articulación.

Se plantean también algunas controversias acerca de las diferentes modalidades de tratamiento de otras patologías, no relacionadas con el método de visualización o abordaje artroscópico en sí mismo, como son: la reconstrucción de ligamentos cruzados (Linko E 2005), la elección de diferentes tipos de injerto en las cirugías primarias (semitendinoso/recto interno o hueso-tendón-hueso de tendón rotuliano), la utilización de auto o aloinjertos, que puede depender tanto de las preferencias del cirujano como de las del paciente a la hora de realizar una revisión (reoperación), o los métodos de fijación de los injertos (tornillos interferenciales, tornillos metálicos o biodegradables).

En el caso de la patología osteocondral, las controversias más importantes son acerca de qué pacientes se beneficiarán de la utilización de injertos osteocondrales, quién requerirá injertos de cartílago cultivado, o quién requerirá simplemente perforaciones (Coons D 2005). Algunos cirujanos artroscopistas practican la artroscopia conjuntamente con cirugía para la corrección de la alineación respecto a los ejes (osteotomías varizantes o valguizantes), no conociéndose el beneficio de esta práctica de forma conjunta a la de la patología meniscal, el lavado de la rodilla y la corrección de la deformación o desalineación. En el caso de la artritis reumatoide, también se han

logrado avances con la sinovectomía artroscópica y el consecuente retraso en la edad de los reemplazos articulares en esta población (Carl H 2005).

Las disfunciones femoropatelares, tratadas de forma artroscópica mediante la liberación del alerón rotuliano junto a la plicatura del alerón contralateral, la evacuación de cuerpos libres, la asistencia en la reparación de fracturas intraarticulares, el tratamiento de la artrofibrosis y las infecciones, integran otro grupo de patologías subsidiarias de tratamiento artroscópico (Insall 1994), tanto de forma aislada como combinada (Hunt S 2002, Nebelung W 2001).

La utilización de la artroscopia como método diagnóstico no ha sido evaluada adecuadamente. Una revisión exhaustiva (Oakley S 2003) no encontró suficiente evidencia que comparase la evaluación artroscópica de las lesiones articulares con la histología o evaluación anatómica o anatomopatológica de las lesiones. Por otra parte, esta misma revisión encontró un acuerdo sustancial entre la evaluación de las lesiones articulares por artroscopia y la resonancia magnética nuclear (RMN). Este hecho ha provocado el desplazamiento de la artroscopia como método diagnóstico y su sustitución por la RMN.

Si bien la artroscopia es una técnica que no está exenta de complicaciones, las mismas representan menos del 2%. Las más frecuentes son los hematomas, las infecciones, las trombosis venosas profundas, y excepcionalmente las nerviosas (lesiones y paresias por decúbito) y las vasculares, la aparición de fístulas, así también como la rotura del instrumental artroscópico (Reigstad O 2005). Las complicaciones neurológicas no representan más del 0,4% de las complicaciones mayores, la neuroapraxia del nervio ciático y femoral puede presentarse en intervenciones de larga duración, como son los procedimientos combinados de la reconstrucción de los ligamentos y reparación meniscal (Almazan C 2002). En general, las complicaciones han disminuido con los años al mejorar la técnica quirúrgica, las vías de abordaje, la profilaxis antibiótica y los protocolos de rehabilitación (Pyne S 2002). Todavía es discutible la necesidad de realizar profilaxis de la trombosis venosa profunda (Ilahi O 2005).

Otro aspecto de esta técnica a considerar es la curva de aprendizaje y el coste del instrumental. La artroscopia requiere la utilización de instrumental específico y de precisión, con un elevado coste, mantenimiento y reparación, con la necesidad además de material desechable (cuchillas, cabezales de radiofrecuencia, etc.). La práctica de la técnica artroscópica requiere el aprendizaje de la triangulación del instrumental en el espacio y la adquisición de capacidades para la obtención del resultado deseado, lo que determina una curva de aprendizaje prolongada. Esto constituye muchas veces una limitación por la dificultad de acceder a centros de entrenamiento o de contar con equipos propios así como costear su adecuado mantenimiento.

Teniendo en cuenta que la artroscopia de rodilla es un procedimiento ampliamente difundido y establecido como abordaje terapéutico de diversas patologías que afectan la articulación de la rodilla, sorprende que la eficacia sobre las mismas, fundamentalmente en las lesiones meniscales, no ha sido formalmente evaluada. Esto explicaría en parte, la variabilidad de su uso tanto en la práctica profesional como la variabilidad geográfica observada (Almazán C 2002).

Se ha identificado un informe técnico, coordinado por la Agencia de Evaluación de Tecnología e Investigación Médicas de Cataluña (*Agència d´Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques de Catalunya; AATRM*) que describió la utilización y la variabilidad de la artroscopia de rodilla en Cataluña,

definiendo además, junto con la Comisión asesora de cirugía protésica los criterios de indicación de la misma, a partir de una revisión de la literatura. En el anexo III se recogen datos de interés de este informe.

Este informe concluyó que la articulación más frecuentemente abordada por la artroscopia, ya sea diagnóstica o terapéutica, es la rodilla, la resonancia magnética ha reducido la indicación diagnóstica, mientras que las indicaciones terapéuticas han ido incrementando. Por otro lado, para establecer los criterios de indicación de la artroscopia de rodilla, este informe realizó una revisión sistemática de las guías de práctica clínica (guías de sociedades científicas, conferencias de consenso, protocolos y recomendaciones) y revisiones (sistemáticas o no) publicadas acerca de las indicaciones clínicas de la artroscopia terapéutica de rodilla. Los autores del informe tan sólo identificaron una conferencia de consenso sobre el tema del año 1994 organizada por *L'Agence National pour le Développement de l'Évaluation Médicale* (ANDEM) en colaboración con 5 sociedades científicas (*Société Française de Chirurgie Orthopédique et Traumatologie, Société Française d'Arthoscopie, Société Française de Radiologie, Société Française de Rheumatologie, Société Française de Traumatologie du Sport*). No se localizaron otros documentos como guías de práctica clínica, recomendaciones o revisiones sistemáticas sobre las indicaciones de la artroscopia de rodilla.

Debido a la falta de información para elaborar criterios de indicación de la artroscopia, se realizaron reuniones y entrevistas con expertos. Los criterios elaborados en estas reuniones fueron sometidos a consenso del grupo de trabajo, agrupándolos de acuerdo a su finalidad en: curativa, paliativa o asociada a otros tratamientos quirúrgicos. Se consideraron finalmente sólo los criterios terapéuticos ya que los diagnósticos representan sólo el 5% de los procedimientos artroscópicos.

Entre las conclusiones más importantes de este documento se menciona que, a pesar que la artroscopia es una técnica ampliamente establecida, faltan guías de práctica, recomendaciones y revisiones sistemáticas, lo que puede explicar la gran variabilidad entre las tasas de artroscopia que se encuentran a nivel regional (Almazán C 2002).

Con este documento se tratará de proporcionar a los profesionales sanitarios información sobre la eficacia y la seguridad de la artroscopia de rodilla, a partir de la evidencia científica actual.

DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA

Desde 1957 hasta 1975 la artroscopia fue una técnica utilizada fundamentalmente con fines diagnósticos. Desde 1975 se inició una segunda etapa del desarrollo de la artroscopia con el nacimiento de la artroscopia quirúrgica. Inicialmente se desarrolló la técnica quirúrgica meniscal, posteriormente la rotuliana, la cartilaginosa y, por último, la sinovial. En 1977 se publicó en España la primera monografía sobre el tema, titulada "La artroscopia". Sus editores fueron J. Marqués y P. Barceló, dos reumatólogos pioneros que practicaban la artroscopia diagnóstica en todas las rodillas de pacientes con enfermedades reumáticas desde 1970. Las nuevas exigencias quirúrgicas provocaron que al final de la década de los setenta se desarrollaran instrumentos cada vez más sofisticados. A partir de 1980, dado el gran auge que ya había adquirido la artroscopia, la meniscectomía por artrotomía dejó prácticamente de realizarse, y se inició el desarrollo de esta técnica quirúrgica en otras articulaciones. Asimismo continuó el desarrollo de nuevos instrumentos y

variantes tales como la utilización de manguito neumático, el uso de tecnología láser y los avances en el control del dolor postoperatorio.

La técnica artroscópica consiste en una intervención quirúrgica realizada a través de incisiones mínimas con un sistema óptico, con un instrumental específico, y con la infusión permanente de líquido que distiende, lava, y mejora la visualización del interior de la articulación. Si bien se trata de una técnica estandarizada, la artroscopia tiene cierta variabilidad en cuanto al número y localización de las puertas de entrada, la utilización de bomba de infusión y la utilización de manguito hemostático. Esta variabilidad depende de las preferencias del cirujano y de la patología a tratar.

La artroscopia estándar puede ser llevada a cabo con dos incisiones o puertas de entrada. Una puerta anterolateral, que es utilizada para el artroscopio, y cuya incisión se realiza a un centímetro (cm) del borde externo del tendón rotuliano, y a un cm por encima de la línea articular. Una segunda puerta anteromedial se utiliza para introducir en la articulación los instrumentos quirúrgicos. La ubicación de la incisión, al igual que en la puerta antes descrita, se lleva a cabo a un cm por encima de la línea articular y a un cm del borde interno del tendón rotuliano. Asimismo, puede utilizarse una puerta accesoria para ver el compartimiento posterior de la rodilla para la reparación del ligamento cruzado posterior. Esta puerta se ubica en la zona posteromedial, en las partes blandas, entre el cóndilo femoral y la tibia. Finalmente algunos traumatólogos utilizan una puerta accesoria para el drenaje de fluidos que se localiza por encima de la línea media o por encima y lateral a la rótula (Benett C 2004).

La artroscopia de rodilla es una técnica que puede tener algunas complicaciones, pero la incidencia de las mismas es muy baja (Reigstad O 2005). El entrenamiento en centros especializados y la práctica son fundamentales para lograr los mejores resultados.

OBJETIVO

Con este informe se trata de proporcionar a los profesionales sanitarios una revisión global sobre la eficacia y la seguridad de la artroscopia de rodilla, basada en la mejor evidencia científica disponible en la actualidad.

Los principales aspectos que se abordan en este documento están relacionados con el uso de la artroscopia como procedimiento terapéutico en diversas patologías de rodilla. Estas patologías incluyen problemas agudos, crónicos, afecciones propias de la articulación o en el seno de enfermedades sistémicas. Esta revisión no aborda evaluaciones de otras intervenciones en las cuales la artroscopia no sea el tema principal del estudio.

Para operativizar el trabajo se plantearon las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál es la eficacia de las distintas variantes técnicas artroscópicas?
2. ¿Cuál es la eficacia de la artroscopia en la patología osteocondral?
3. ¿Cuál es la eficacia de la artroscopia en la patología de menisco?
4. ¿Cuál es la eficacia de la artroscopia en la patología ligamentosa?
5. ¿Cuál es la eficacia de la artroscopia en la patología sinovial?
6. ¿Cuál es la eficacia de la artroscopia en los traumatismos agudos?
7. ¿Cuál es la eficacia de la artroscopia postartroplastia?
8. ¿Cuál es la calidad de vida de las personas sometidas a tratamiento artroscópico de rodilla?

MATERIAL Y MÉTODOS

Esta revisión se ha realizado en colaboración con el Centro Cochrane Iberoamericano, así como con la colaboración de la Red Cochrane Iberoamericana. Se ha basado en una evaluación crítica de la mejor evidencia científica disponible en los últimos 15 años, preferentemente en forma de documentos de síntesis (revisiones sistemáticas [RS] y guías de práctica clínica [GPC]). Sólo cuando estos no estaban disponibles o no estaban actualizados (según la fecha de búsqueda reflejada en estos documentos), se procedió a la identificación de ensayos clínicos, estudios de cohortes, estudios de casos y controles e incluso series de casos (que corresponde al tipo de diseño más frecuentemente llevado a cabo en la literatura científica del ámbito quirúrgico) u otro tipo de estudios publicados con posterioridad a la última fecha de búsqueda.

En consecuencia, se procedió de forma jerárquica, priorizando en primer lugar las GPC, las RS, los ensayos clínicos con asignación aleatoria (ECA) y en segundo lugar los estudios observacionales. Debido a que la revisión se realizó con distintos tipos de diseños, los cuales requieren métodos específicos para su valoración crítica, a continuación se detallan, en apartados específicos, los métodos empleados para cada tipo de diseño.

Estrategia de búsqueda

Se realizó una búsqueda exhaustiva en las siguientes bases de datos: Biblioteca Cochrane Plus 2006, número 1, MEDLINE (1964-2005; acceso mediante PubMed) y EMBASE (Dialog Star; 1974-2006), utilizando las estrategias descrita en el anexo IV.

Adicionalmente se realizó una búsqueda en el buscador de literatura médica TRIP Database y en las siguientes agencias internacionales de evaluación de tecnologías: *International Network for Agencies for Health Technology Assessment* (INAHTA), *Health Technology Assessment International* (HTAi), *WHO Health Evidence Network*, *German Institute for Medical Documentation and Information* (DIMDI; Alemania), *Australian Safety and Efficacy Register of New Interventional Procedures-Surgical* (ASERNIP-S; Australia), *Centre for Clinical Effectiveness of the Monash University* (CCEMU; Australia), *Medical Services Advisory Committee* (MSAC; Australia), *Institut für Technikfolgen-Abschätzung* (Austria), *Federal Kenniscentrum voor de Gezendheidszorg* (Bélgica), *Alberta Heritage Foundation for Medical Research* (AHFMR; Canada), *Agence d'Evaluation des Technologies et des Modes d'Intervention en Santé de Québec* (AETMIS; Canada), *Canadian Coordinating Office for Health Technology Assessment* (CCOHTA; Canada), *Centre for Evaluation of Medicines* (CEM; Canada), *Centre for Health Services and Policy Research*, *University of British Columbia* (BCOHTA; Canada), *The Health Quality Council of Alberta* (HQCA; Canada), *Institute for Clinical Evaluative Sciences Ontario* (ICES; Canada), *Ontario Ministry of Health and Long Term Care. Health Technology Reviews* (MHLTCHTR; Canada), *The Technology Assessment Unit of the McGill University Health Centre* (McGill; Canada), *Danish Centre for Evaluation and Health Technology Assessment* (DCEHTA; Dinamarca), *Agency for Healthcare Research and Quality* (AHRQ; EEUU), *Institute for Clinical Systems Improvement* (ICSI; EEUU), Finnish Office for Health Care Technology and Assessment (FinOHTA; Finlandia), *L'Agence Nationale d'Accréditation et*

d'Evaluation en Santé (ANAES; Francia); *Health Council of the Netherlands* (Holanda); *Ireland Health Service Executive* (Irlanda); *NHS Health Technology Assessment* (Reino Unido); *NHS National Institute for Clinical Excellence* (NICE; Reino Unido); *Centre for Medical Technology Assessment* (CMT; Suecia); *Swedish Council on Technology Assessment in Health Care* (SBU; Suecia); *Swiss Network for Health Technology Assessment* (Suiza); *New Zealand Health Technology Assessment Clearing House* (NZTHA; Nueva Zelanda).

Se consultaron de forma adicional la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del Instituto de Salud Carlos III, la Agencia Catalana (Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques) y el Servicio Vasco de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (Osteba).

Consideraciones por tipo de diseño de los estudios primarios

Guías de Práctica Clínica

Se incluyeron guías que estuvieran basadas en revisiones sistemáticas de literatura, y que evaluaran la calidad de la evidencia y fortaleza de las recomendaciones.

Revisiones Sistemáticas y ensayos clínicos

En la Tabla 1 se recogen los criterios de inclusión y de exclusión.

Los autores debían haber definido con precisión cuál era el tema de la revisión, haber explicitado qué estrategias se habían seguido para recuperar la evidencia científica relevante en relación con el tema de revisión (búsqueda bibliográfica exhaustiva de la literatura científica, información sobre bases de datos, fechas, listado de las instrucciones), así como haber establecido criterios explícitos para la selección de estudios y para la valoración de la calidad de los estudios incluidos (Montori 2005).

Tabla1. Criterios de inclusión y de exclusión.

		Revisiones sistemáticas	Ensayos Clínicos aleatorizados
Criterios Inclusión	Estudios	RS publicadas hasta el 2006 que evaluaran EC sobre la artroscopia como técnica de abordaje terapéutico para diferentes patologías de la articulación de la rodilla, incluyendo problemas agudos, crónicos, afecciones propias de la articulación o dentro de enfermedades sistémicas, de cualquier sexo y edad (excluyendo niños/as). Informes de evaluación que incluían detalles acerca de la estrategia búsqueda y la valoración metodológica de los estudios. Idiomas: español, inglés,francés.	ECA que evaluaban la artroscopia como procedimiento de abordaje diagnóstico o terapéutico de cualquier patología de rodilla comparado con cualquier otro procedimiento quirúrgico, terapia conservadora, o placebo. No se excluyeron documentos a priori según la calidad del estudio. Idiomas: español, inglés, francés.

Tabla1. Criterios de inclusión y de exclusión.			
		Revisiones sistemáticas	**Ensayos Clínicos aleatorizados**
	Participantes en EC	Las revisiones debían incluir ensayos clínicos aleatorizados realizados con pacientes adultos de ambos sexos, que presentaran diferentes patologías en la articulación de la rodilla, incluyendo problemas agudos, crónicos, afecciones propias de la articulación o asociadas a enfermedades sistémicas.	Los ensayos clínicos debían haber sido realizados con pacientes de cualquier sexo y de edad adulta que hubieran sido intervenidos artroscópicamente con motivos diagnósticos y/o terapéuticos en cualquier patología de rodilla.
	Intervenciones	Las revisiones debían centrarse en la evaluación de procedimientos artroscópicos relacionados con cualquier patología de la rodilla, con un enfoque amplio abarcando cualquier manifestación clínica asociada, comparada con placebo, intervenciones quirúrgicas convencionales o como vehículo para otros procedimientos.	Se aplicaron los mismos criterios que para las revisiones sistemáticas, recogiendo los ensayos clínicos que compararan y evaluaran la artroscopia con cualquier otro abordaje quirúrgico, terapia conservadora o placebo en la atención de diferentes patologías de rodilla.
Criterios exclusión		Revisiones realizadas exclusivamente con estudios no aleatorizados. Revisiones narrativas. Documentos de consenso. Revisiones en que la búsqueda bibliográfica sea manifiestamente incompleta o no esté especificada.	Se excluyeron los ensayos no aleatorizados.

Métodos de valoración y resumen de las revisiones sistemáticas

A partir de las búsquedas bibliográficas de la literatura científica desarrolladas, dos revisores de forma independiente seleccionaron las revisiones sistemáticas que cumplían los criterios de inclusión y no cumplían ningún criterio de exclusión. Los criterios de calidad se evaluaron utilizando los criterios establecidos por el SIGN (Scottish Intercollegiate Guidelines Network 2004). Los resultados se vaciaron en tablas evaluando los siguientes aspectos:

- Enfoque del tema de revisión (estructura del resumen de la revisión y explicitud de los criterios de inclusión y exclusión)
- Rigor de la búsqueda de la literatura (bases de datos consultadas, posibles restricciones en la búsqueda)
- Evaluación de la calidad de los estudios incluidos en la revisión (explicitud de los criterios seguidos, y posible análisis de sensibilidad dependiendo de la calidad de los estudios incluidos)
- Descripción de la metodología seguida para la realización de la revisión (explicitud del procedimiento seguido, medidas del efecto utilizadas, valoración de los resultados de la revisión dependiendo de la heterogeneidad entre los estudios y del sesgo de publicación)

- Descripción de los resultados de la revisión (explicitud en las razones de inclusión y exclusión de los estudios, descripción detallada de los estudios incluidos, idoneidad de la combinación de los resultados, disponibilidad de datos para su extracción).
- La valoración global de la validez se realizó a partir de la información aportada para cada uno de los criterios específicos comentados anteriormente, según la información fuera calificada como "buena", "moderada" o "baja", de forma que:
    - ⇒ Las revisiones con alta validez interna y bajo riesgo de sesgo se valoraban como [++].
    - ⇒ Las revisiones con validez interna y riesgo moderado de sesgo se valoraban como [+].
    - ⇒ Las revisiones que presentaban un riesgo elevado de sesgo se valoraban como [-].
- Las revisiones se describieron resumidamente en tablas, recogiendo la información proporcionada sobre:
    - ⇒ Diseño (objetivo de la revisión, diseño, patrocinador, valoración de la validez interna)
    - ⇒ Intervenciones consideradas en la revisión (búsqueda bibliográfica, intervenciones comparadas en los estudios incluidos, descripción de las intervenciones consideradas en los estudios incluidos, duración del tratamiento en los estudios incluidos, co-intervenciones presentes).
    - ⇒ Participantes (criterios de inclusión y exclusión de las participantes, número total de participantes incluidos en la revisión, edad promedio de las participantes en los estudios, número de ensayos clínicos incluidos en la revisión, método de valoración de la calidad de los ensayos).
    - ⇒ Resultados (calidad de los ensayos incluidos, resultados observados, efectos adversos).
    - ⇒ Conclusiones de los autores de la revisión.

<u>Métodos de valoración y resumen de ensayos clínicos</u>

Los ensayos fueron descritos mediante una hoja estandarizada de extracción de datos recogiendo la información proporcionada sobre:

- Diseño (país de realización, diseño del estudio, financiación).
- Calidad metodológica a partir de la puntuación obtenida mediante la escala de Jadad, y puntuación global a partir de los criterios propuestos por el *Scottish Intercollegiate Guidelines Network* (Scottish Intercollegiate Guidelines Network 2004).
- Intervenciones (descripción de los grupos de intervención, duración del tratamiento y del seguimiento).
- Participantes (número de participantes, criterios de inclusión y exclusión, co-intervenciones).

- Resultados.
- Comentarios de los autores.
- Comentarios de los revisores (efectos adversos observados, abandonos de pacientes, conclusiones y limitaciones del estudio).

Cohortes y otros tipos de diseño

En el caso de los estudios de cohortes y diseños de menor nivel de evidencia, se resumió la información de estos estudios siguiendo el mismo procedimiento descrito para los otros diseños, describiendo las características del estudio en tablas y evaluando su calidad metodológica a partir de los criterios propuestos por el *Scottish Intercollegiate Guidelines Network* (Scottish Intercollegiate Guidelines Network 2004).

Síntesis y clasificación final de la evidencia

Una vez analizada la evidencia mediante las tablas de calidad y extracción de datos, para cada apartado temático se redactó un texto de resumen de los artículos incluidos para su actualización, así como un conjunto de valoraciones o conclusiones derivadas del conjunto de la evidencia. En las conclusiones se proporcionó una síntesis global de la evidencia comentada previamente, por apartado temático.

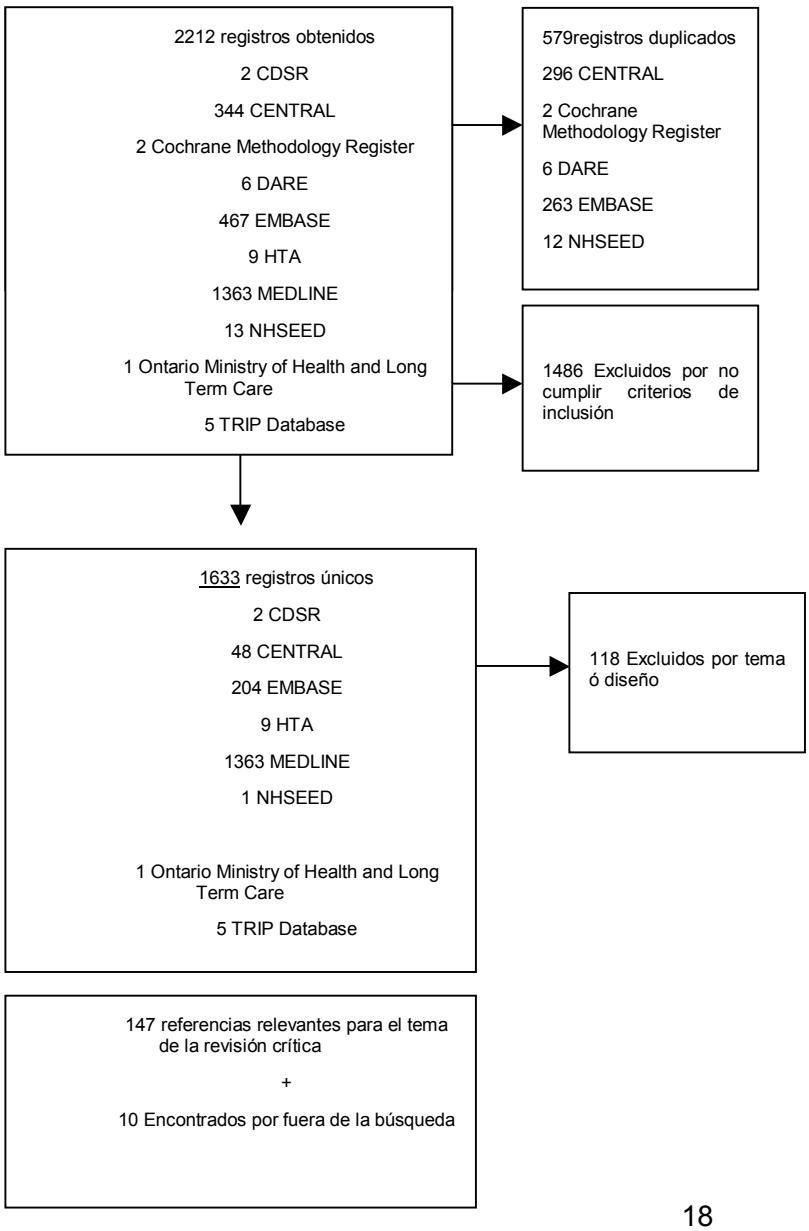
Para establecer los niveles de evidencia de las diferentes intervenciones evaluadas en este informe se ha utilizado la metodología basada en la propuesta del Centro de Medicina Basada en la Evidencia de Oxford (*Centre for Evidence-Based Medicine*). En este informe se ha evaluado la calidad de la información disponible pero no se han elaborado recomendaciones. Estas últimas variarán dependiendo de cada entorno y circunstancias concretas. En el anexo VI se presenta una adaptación de esta propuesta llevada a cabo por el Centro Cochrane Iberoamericano (http://www.cochrane.es). Esta clasificación de los niveles de evidencia presenta como característica más relevante la aplicación de diferentes criterios de jerarquización de la evidencia en función del tipo específico de pregunta formulada, incluyendo no sólo las intervenciones terapéuticas y preventivas, sino también aquellas referidas a evaluación económica.

A partir de la valoración consensuada que el equipo de trabajo de este informe ha establecido sobre las pruebas de eficacia (y eventualmente de seguridad, cuando las había) halladas en cada caso y para cada intervención, se ha clasificado la calidad de la evidencia disponible para cada intervención como de calidad alta, moderada o baja. La evaluación de la calidad global de la evidencia para cada variable de resultado importante ha sido llevada a cabo teniendo en cuenta tanto el diseño de los estudios, la validez interna, la evaluación de si la evidencia es directa o indirecta, la consistencia y la precisión de los resultados así como otros factores como el posible sesgo de publicación (ver anexo VI para más detalles).

RESULTADOS

De la búsqueda en las bases de datos y en las agencias de evaluación de tecnologías se obtuvieron los siguientes resultados. La búsqueda bibliográfica recuperó 2212 registros. Después de comprobar los duplicados entre las bases de datos, se consideró la elegibilidad de 1633 registros. De éstos, 1486 fueron descartados por no responder a los criterios de inclusión, por lo que fueron evaluadas 147 referencias relevantes para la revisión crítica. La lectura detallada de los artículos permitió incluir definitivamente 29 artículos correspondientes a la búsqueda y otros 10 procedentes de otras fuentes.

A continuación se muestran los resultados de la búsqueda y el proceso de selección.



39 estudios incluidos

Técnica artroscópica: 8 Revisiones sistemáticas:2 ECA: 4 Estudios no aleatorizados: 2 **Patología osteocondral: 9** Revisiones sistemáticas:2 Revisiones breves: 3 Revisión no sistemática: 1 GPC:1 ECA: 1 Estudios no aleatorizados: 1 **Patología meniscal: 14** Revisiones sistemáticas:1 ECA: 2 Estudios no aleatorizados: 11	**Patología ligamentaria: 2** Revisiones sistemáticas:2 **Patología sinovial: 3** ECA:1 Estudios no aleatorizados:2 **Traumatismos: 2** ECA:2 **Artroscopia post artroplastia: 1** Estudios no aleatorizados:1 **Calidad de vida: 8** Revisiones sistemáticas:2 Estudios no aleatorizados: 6

EFICACIA DE LAS DISTINTAS VARIANTES DE TÉCNICAS ARTROSCÓPICAS

La pregunta abordada en este apartado es la siguiente: *¿Cuál es la eficacia de las distintas variantes técnicas artroscópicas?*

UTILIZACIÓN DE MANGUITO DE ISQUEMIA (TORNIQUETE NEUMÁTICO)

La cirugía artroscópica de rodilla puede ser realizada con un torniquete o manguito de hemostasia, disminuyendo el sangrado y mejorando la visibilidad durante el procedimiento.

Se localizaron tres ECA de buena calidad (238 pacientes en total) que evaluaron la efectividad y seguridad de la utilización del torniquete de isquemia (Hooper 1999, Johnson 2000, Kirkley 2000). Asimismo se localizó un ECA adicional de baja calidad (Guest M 2002).

El primero de los ECA, de buena calidad metodológica, comparó dos grupos de pacientes: 14 sujetos con manguito neumático inflado y 15 con manguito sin inflar (Hooper J 1999). Los hallazgos no mostraron que el torniquete inflado afecte el dolor postoperatorio aunque sí mejora la visibilidad artroscópica ($p < 0,0001$). La no utilización del torniquete no prolongó el tiempo de cirugía, ni conllevó más complicaciones, asimismo no hubo diferencias en el uso de analgésicos entre ambos grupos (9,8 mg ± 7,1 versus (vs) 11,4 mg ± 10,2). El estudio no proporcionó la significación estadística de este resultado (Hooper J 1999). *(Estudio de tratamiento 2).*

El segundo de los ECA de buena calidad, asignó aleatoriamente 58 pacientes al uso del manguito inflado y 51 con manguito sin inflar. Los autores no observaron ninguna diferencia entre ambos grupos, ni a corto ni a largo plazo (un año), en cuanto a visión del campo operatorio ($p = 0,59$), ni en la variable de dolor, o el uso de analgésicos (Johnson D 2000). *(Estudio de tratamiento 1b)*.

Un ECA de buena calidad (120 pacientes) sugirió que el torniquete usado para procedimientos artroscópicos de corta duración, comparado con el uso del manguito sin inflar, ofrece la ventaja de una mayor visión del campo operatorio ($p <0.0001$) y disminuye la dificultad técnica de la artroscopia ($p <0.0001$). No obstante, no se observaron diferencias significativas en las variables de dolor postoperatorio en aquellos pacientes que tuvieron el manguito inflado más de 30 minutos, ni en el uso de analgésicos narcóticos (48,8 ± 45 mg vs 49,1± 38 mg), ni en la escala WOMAC de calidad de vida. Las pruebas funcionales de la extremidad y tiempo de retorno a las actividades habituales tampoco mostraron diferencias significativas entre ambos grupos (Kirkley A. 2000). *(Estudio de tratamiento 1b)*.

Un ECA de mala calidad (101 pacientes) concluyó que no hay diferencias en complicaciones, rango de movilidad de la articulación, uso de analgésicos y tiempo de retorno a las actividades (tiempo de seguimiento de 8 semanas). El estudio observó una diferencia significativa en el tiempo operatorio (18-48 minutos con torniquete y 18-65 minutos sin torniquete, $p < 0,05$) así como una mayor utilización de la bomba de aspiración en el grupo sin manguito ($p < 0,05$) (Guest M 2002). *(Estudio de tratamiento 1b)*.

ANESTESIA INTRAARTICULAR PARA ALIVIAR EL DOLOR POSTERIOR A LA ARTROSCOPIA

Una revisión sistemática de buena calidad evaluó el efecto de la bupivacaina sobre el dolor postoperatorio (Moiniche S 1999). En este estudio se incluyeron 20 ECA: 17 estudios compararon diferentes dosis de bupivacaina intraarticular (0,25% a 0,5% de concentración) con solución salina, dos ECA compararon bupivacaina con no tratamiento y un estudio utilizó prilocaina comparada con solución salina. Doce de los 20 estudios mostraron un mejor control del dolor con el anestésico comparado con la solución salina.

El análisis conjunto de las puntuaciones de las escalas analógicas visuales para el dolor mostró una diferencia de 11 mm sobre un total de 100 (IC 95%, 14 a 7) a favor del anestésico. Esta diferencia, si bien es estadísticamente significativa, los autores consideraron que no tiene relevancia desde el punto de vista clínico. Al evaluar el efecto de la dosis del anestésico intraarticular en el alivio del dolor se observó que la dosis media para el alivio del dolor fue de 90 mg. En aquellos estudios en que no hubo diferencias la dosis media fue de 20 a 40 mg. Sin embargo, la diferencia entre las dosis promedios de los estudios con resultados positivos comparados con aquellos con resultados negativos no fue estadísticamente significativa ($p = 0,19$). No se describieron eventos adversos o síntomas de toxicidad. No se pudo establecer si el tipo de cirugía tuvo algún efecto en el dolor postoperatorio. Los autores concluyeron que si bien hay evidencia que el uso de anestésico intraarticular reduce el dolor postoperatorio, esta reducción fue pequeña-moderada y de corta duración. No existe evidencia sobre si esta reducción del dolor tiene algún efecto sobre la recuperación del paciente. Los autores opinaron que no se necesitan más estudios enfocados exclusivamente en los anestésicos, y que por el contrario los ulteriores estudios deberían evaluar la eficacia de diferentes combinaciones de fármacos (Moiniche S 1999). *(Estudio de tratamiento 1a).*

UTILIZACIÓN DEL LÁSER EN CIRUGÍA ARTROSCÓPICA DE RODILLA

El uso de láser ha sido investigado como una posibilidad de mejorar las técnicas artroscópicas. Los sistemas láser permiten utilizar pequeñas herramientas, las cuales en teoría son ideales para la cirugía artroscópica.

Se localizó un artículo que evaluara la efectividad del Holmium Yag-láser. Se trata de un estudio que comparó dos cohortes prospectivas de 100 pacientes sometidos a cirugía artroscópica y Holmium láser y 180 pacientes tratados con métodos convencionales (seguimiento dos años) (Lubbers C 1997). Se incluyeron cinco tipos distintos de patología: lesiones meniscales, condromalacia, lesión combinada de menisco y cartílago, sinovitis reumatoide, y síndrome femoropatelar. Para la evaluación se utilizó la escala de Lysholm y para el registro, el formulario de seguimiento del Comité Internacional de Documentación sobre la Rodilla (IKDC). En este estudio no se presentaron los resultados medidos con este formulario, por lo que todos los resultados que se presentan a continuación se refieren a la escala de Lysholm *(Estudio de tratamiento 3a)*.

Para la patología meniscal no se encontraron diferencias significativas en ambos grupos al cabo de dos años (puntuación de la escala de Lysholm 89,3 y 85,5). Con relación a la presencia de condromalacia, a los dos años se observó un aumento estadísticamente significativo respecto a los valores basales en la

puntuación en el grupo tratado con láser (70,7) y no significativo en el grupo tratado de manera convencional (57,0). Los autores no proporcionaron los resultados de la comparación entre los dos tratamientos. En el grupo de lesión combinada de cartílago y menisco se establecieron tres grupos de tratamiento: láser, meniscectomía aislada y meniscectomía más "afeitado" del cartílago. Al cabo de dos años hubo diferencias significativas entre la cirugía láser y el grupo con tratamiento combinado (puntuación de 74,7 y 56,9 respectivamente, p = 0,02) y no hubo diferencias significativas entre el grupo tratado con láser y el tratado con solo meniscectomía (puntuación de 68,9), lo que podría interpretarse como que el láser y la meniscectomía sola tienen similar efecto medidos con la escala de Lysholm.

En el grupo de la sinovitis reumatoide, la puntuación aumentó significativamente en el grupo tratado con láser (56,4 a 85,1 p = 0,001), y no hubo un aumento significativo en el grupo con tratamiento mecánico o convencional. Al finalizar el seguimiento las diferencias entre ambos grupos fueron estadísticamente significativas (grupo láser 85,1, grupo convencional 58,7 p < 0,004), lo que hablaría de la superioridad del láser en esta patología. Finalmente el grupo con síndrome femoropatelar fue tratado con liberación lateral del retináculo. Al cabo de dos años la puntuación de la escala de Lysholm aumentó significativamente en ambos grupos y no hubo una diferencia estadísticamente significativa entra el grupo tratado con láser y el tratamiento convencional (puntuaciones a los dos años de 75 y 68,1 respectivamente (no se describe la significación estadística) *(Estudio de tratamiento 3a)*.

Los autores concluyeron que la ventaja de los instrumentos láser radica en la combinación efectiva con instrumentos mecánicos y en la posibilidad de alcanzar lugares de difícil acceso. El láser parece ser ventajoso para el tratamiento de la condromalacia, trastorno que hasta hoy tiene posibilidades terapéuticas limitadas. Dado que este estudio es más bien pequeño y con una variada muestra de enfermedades, sugieren que estudios de las diferentes enfermedades por separados deben ser llevados a cabo para recabar más información sobre la efectividad de los láser en la artroscopia. Los autores previenen además sobre su utilización por profesionales no capacitados. (Lubbers C 1997) *(Estudio de tratamiento 3a)*.

EFICACIA TERAPÉUTICA DE LA ARTROSCOPIA EN LA PATOLOGÍA OSTEOCONDRAL

La pregunta abordada en este apartado es la siguiente: ¿Cuál es la eficacia de la artroscopia en la patología osteocondral?

1. ARTROSIS

La artrosis consiste en un grupo de afecciones heterogéneas caracterizadas por la combinación de procesos degenerativos y reparadores que producen modificaciones del cartílago articular, cambios óseos marginales y subyacentes, e inflamación sinovial (Oakley S 2003). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la artrosis de rodilla es la afección reumatológica musculoesquelética más frecuente. En España la prevalencia de la artrosis se ha estimado del 43%, con una notable diferencia entre los hombres y mujeres (29,4% y 52,3% respectivamente) (Martin P 1992), siendo la gonartrosis dos veces más frecuente que la coxartrosis.

El tratamiento quirúrgico más utilizado es el lavado con o sin desbridamiento mediante la artroscopia. El lavado consiste en la irrigación de un volumen variable de solución salina dentro de la articulación. El desbridamiento engloba diversos tipos de cirugía artroscópica como son la sinoviectomía parcial, la descompresión y resección de tejido adiposo, meniscectomía o condroplastia por mencionar algunos. En la práctica el desbridamiento se realiza generalmente asociado con lavado de bajo volumen.

1.1 Lavado con o sin desbridamiento

Se identificaron cinco documentos de síntesis: una revisión sistemática llevada a cabo para un informe de la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias Canadiense (Medical Advisory Secretariat, Ontario Ministry of Health and Long-Term Care for the Ontario Health Technology Advisory Committee) (OHTAC 2005), tres revisiones breves (*rapid reviews*) (Allgood P 2003, Bazian Ltd. 2005, CIGNA 2006), una guía de practica clínica (GPC) de la Academia Americana de Cirujanos Ortopédicos (AAOS 2003) y una revisión no sistemática (Aetna 2005).

1.1.1 Lavado artroscópico

El informe de la agencia canadiense (OHTAC 2005) describe una revisión sistemática de buena calidad, evaluando la efectividad y seguridad del lavado y el desbridamiento (con o sin lavado) artroscópico como tratamiento de los síntomas de artrosis de rodilla. Este informe localizó una revisión rápida (Allgood

P 2003) y su posterior actualización (Bazian Ltd. 2005), una evaluación de tecnología sanitaria (CMS 2004), así como un protocolo de una revisión sistemática Cochrane sobre la efectividad del desbridamiento en artrosis de rodilla (Laupattarakasem W 2005). Asimismo, incluye y describe con detalle dos ensayos clínicos aleatorizados (ECA) de buena calidad (Kalunian K 2000, Moseley J 2002) y dos series de casos sobre la eficacia del lavado mediante artroscopia, y desbridamiento comparado con placebo.

Estudios aleatorizados

El primero de los ECA es un estudio multicéntrico, publicado por el grupo de Kalunian et al, el cual evaluó los efectos sobre el dolor y la función de la irrigación artroscópica con 3.000 ml de solución salina (tratamiento) comparados con la irrigación mínima (250 ml de salino) como brazo control. Las variables fueron la evolución del dolor y la funcionalidad mediante diferentes escalas: el índice WOMAC (*Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index*), subescalas de dicho índice WOMAC (dolor y funcionalidad) y una escala análoga visual para el dolor (EAV) (Kalunian K 2000). Noventa pacientes con artrosis incipiente mayores de 40 años fueron aleatorizados y evaluados de manera cegada (tanto los pacientes como los evaluadores). La evaluación de los valores basales mediante la escala de WOMAC fue de 41,09 y 40,67 (p = 0,64) para el grupo tratamiento y control, respectivamente. A los 12 meses se observó una mejoría del dolor en el grupo tratamiento tanto mediante la subescala de dolor WOMAC (p = 0,04) como mediante la EAV (p = 0,02). En este estudio, las puntuaciones basales sólo fueron proporcionadas para el índice WOMAC y para la EAV del dolor. El porcentaje de cambio a los 12 meses fue calculado desde el valor basal. En este sentido la mejoría a los 12 meses para el WOMAC fue de 37,7% (41,1- 25,6/41,1) para el grupo tratamiento y de 21,9% (40,7- 31,8/40,7) para el grupo control (mínimo lavado). La mejoría en la EAV del dolor fue del 45,5% (3,7- 2,2/3,7) y del 2,8% (3,6 -3,5/3,6) para los brazos tratamiento y control respectivamente.

Los autores de la revisión de la agencia canadiense (OHTAC 2005) propusieron un criterio adicional para evaluar la significación clínica de los resultados. Este criterio consiste en establecer la mínima diferencia importante, desde el punto de vista clínico, de los cambios absolutos que se producen desde la evaluación inicial hasta el final del período de observación para las subescalas de dolor y función de WOMAC. El informe propuso una mejoría de 1,6/20 puntos (como mejoría del dolor) y un empeoramiento de 2,2/20 puntos (como empeoramiento del dolor). Para la subescala de función las puntuaciones umbrales fueron de 5,44/68 y 9,04/68 respectivamente. En la subescala del dolor de la escala WOMAC, tanto el grupo de lavado como el de control (lavado mínimo) mejoraron con respecto a los valores basales (4,2 puntos [IC 95%, -0,9 a 9,4] y 2,3 puntos [IC 95%, -0,1 a 4,7]). No obstante, la diferencia entre ambos no fue clínicamente significativa. En el caso de la subescala de función, el resultado fue similar con mejorías respecto a los valores basales (9,9 [IC 95%, 4,9 a 13,0] y 6,1 [IC 95%, 2,8 a 9,4] respectivamente) pero sin diferencias entre ambos tratamientos *(Estudio de tratamiento 1b).*

El segundo de los ECA incluido en el informe utilizó incluyó 180 pacientes, en su mayoría hombres con artrosis severa en los cuales había fracasado el tratamiento farmacológico (Moseley J 2002). El estudio fue cegado (pacientes y evaluadores) pero a diferencia del ECA de Kalunian et al, se llevó a

cabo en un solo centro y participó un solo cirujano ortopédico. Los pacientes fueron estratificados según severidad de la enfermedad en tres grupos y aleatorizados a lavado solo, lavado y desbridamiento y placebo. El volumen de solución salina para los dos brazos de tratamiento fue de diez litros. Para evaluar la respuesta al tratamiento se utilizaron las siguientes escalas para evaluar dolor: KSPS (*Knee Specific Pain Scale*) desarrollada para este estudio; la *Arthritis Impact Measurement Scale*, subescala de dolor de la AIMS2-P, y el cuestionario *Short-Form General Health Survey for pain* (SF-36-P); estas dos últimas escalas fueron transformadas de 0 a 100. Para evaluar la función se usaron dos escalas: la escala/índice AIMS2 (*AIMS2-walking-bending*) y la subescala del SF-36 (SF-36-PF), ambas transformadas en rangos de 0 a 100; así como la escala PFS (*Physical Functioning Scale*) *(Estudio de tratamiento 1b)*.

No se observaron diferencias significativas en la variable de dolor entre el grupo placebo y los grupos de lavado a los 12 o 24 meses. Los promedios absolutos de puntuaciones y sus desviaciones estándar (DS) para los brazos placebo y lavado fueron 48,9 ± 21,9 y 54,8 ± 19,8 (p = 0,14) a los 12 meses, y 51,6 ± 23,7 y 53,7 ± 23,7 (p = 0,64) a los 24 meses. En cuanto al efecto sobre la funcionalidad de la articulación (escala AIMS2-WB), no se observaron diferencias significativas (49,4 ± 25,5 y 49,6 ± 29,1, p = 0,98) a los 12 meses ni a los 24 meses (53,8 ± 27,5 y 51,1 ± 28.3, p = 0,61). En este ECA, la elaboración de un índice de gravedad combinando alteraciones de los distintos compartimentos de la rodilla podría no reflejar de manera adecuada la gravedad de la enfermedad. Asimismo, con relación a la técnica, el lavado con diez litros es excesivo y aumenta el riesgo de complicaciones como hemartrosis. Igualmente el tamaño muestral fue calculado para detectar diferencias sobre el dolor a través de la subescala SF-36-P y el resultado principal se proporciona con una escala, no validada, desarrollada para este estudio (KSPS) (OHTAC 2005, Maravic M 2003). *(Estudio de tratamiento 1b).*

Estudios no aleatorizados

El informe canadiense incluye además dos series de casos de pacientes con artrosis severa. La primera de ellas incluyó 99 pacientes tratados con lavado artroscópico y con un seguimiento de cinco años (Bernard J 2004). El 18% de los mismos requirió cirugía posterior a la artroscopia (sustitución total de la rodilla, osteotomía tibial alta o artroplastia unicondilar). La segunda serie de casos evaluó a 104 pacientes con artrosis severa tratados con lavado artroscópico (Bohnsack M 2002). La media del período de seguimiento fue de 33,1 meses (rango 5-98 meses). Dentro de este período, el 20% de los pacientes (n = 21) requirió cirugía adicional, el 8% la sustitución total de la rodilla, el 3% artroscopia monocondilar, el 2% osteotomía tibial alta, y el 4% una artroscopia adicional *(Estudios de tratamiento 4).*

La revisión sistemática llevada a cabo por la Agencia Canadiense (OHTAC 2005) concluyó que el lavado artroscópico de rodilla no está indicado para ningún estadio de la artrosis como intervención para mejorar la función motora o el dolor *(Estudios de tratamiento 1b).*

Otros documentos de síntesis

Se localizó una guía de práctica clínica (Academia Norteamericana de Cirujanos Ortopédicos) (AAOS 2003) de moderada calidad sobre el abordaje general de la artrosis de rodilla. Entre las recomendaciones, la GPC señala que un subconjunto de pacientes con artrosis degenerativa temprana o aquellos con síntomas mecánicos podrían beneficiarse del tratamiento mediante artroscopia. No obstante la guía señala, con un grado de recomendación A[1], que ni el lavado ni el desbridamiento artroscópico están indicados en pacientes sin síntomas mecánicos.

Un informe de moderada calidad metodológica, llevado a cabo por una empresa proveedora de servicios de salud (Aetna 2005) concluyó que no es necesario ni razonable realizar el lavado artroscópico de rodilla en la artrosis, pues su eficacia no ha sido establecida. Asimismo una revisión breve, de baja calidad metodológica, realizada por una compañía privada de revisores de investigación médica (Bazian Ltd. 2005), actualizó una revisión del mismo grupo realizada el año 2003 (Algood P 2003). Esta actualización incluyó un ECA adicional (Forster M 2003) que comparó el lavado artroscópico con desbridamiento, cuando fue necesario, con la inyección de ácido hialurónico. Esta revisión concluyó igualmente que los resultados no permiten recomendar el lavado artroscópico como tratamiento de la artrosis de rodilla. Finalmente, una reciente revisión breve llevada a cabo por una empresa aseguradora sanitaria (CIGNA) que sintetiza las revisiones e informes previos concluyó que el lavado artroscópico no es eficaz a largo plazo en la reducción del dolor ni en la mejoría de la funcionalidad (CIGNA 2006).

1.1.2 Lavado artroscópico con desbridamiento

La revisión sistemática incluida en el informe de la agencia canadiense (OHTAC 2005) localizó dos ECA (Moseley J 2002, Hubbard M 1996), un estudio observacional (Wai E 2002) y cinco series de casos (Mc Ginley B 1999, Krystallis C 2004, Fond J 2002, Menetrey J 2002, Dervin G 2003) que evaluaron la eficacia del lavado con desbridamiento para el tratamiento de la función motora y el dolor.

El ECA de Moseley et al que ya fue descrito en el apartado de lavado (Moseley J 2002) incluyó 180 pacientes con artrosis severa. Los autores utilizaron para la evaluación de dolor las siguientes escalas: KSPS (*Knee Specific Pain Scale*) específicamente desarrollada para este estudio, la subescala de dolor de la *Arthritis Impact Measurement Scale* (AIMS2-P) y el cuestionario SF-36-P para dolor corporal en general (estas dos últimas fueron transformadas en escalas de 0 a 100). Para evaluar la función se usaron dos escalas autoinformadas, la escala AIMS2 (AIMS2-*walking-bending*) y la subescala del SF-36 (SF-36-PF) ambas transformadas en rangos de 0 a 100; y una de medición objetiva, la PFS (*Physical Functioning Scale*). Los valores

---

[1] Niveles de evidencia de la AAOS

Tipo I: Metanálisis de múltiples ECA o ECA de alta calidad; tipo II: ECA bien diseñado pero de baja calidad; tipo III: Estudios no experimentales bien diseñados tales como estudios de un grupo simple no aleatorizado, cohortes, antes y después, casos y controles y tipo IV: Estudios no experimentales bien diseñados como estudios comparativos, correlacionales y estudios de caso. La recomendación A equivale a nivel de evidencia tipo I o los resultados consistentes de múltiples estudios tipo II, III y IV.

basales mediante la escala KSPS (dolor) fueron 49,4 y 51,4 para el grupo placebo y el brazo de desbridamiento, respectivamente. No se objetivaron diferencias estadísticamente ni clínicamente significativas entre ambos tratamientos ni a 12 ni a los 24 meses. En cuanto a la eficacia sobre la función articular evaluada mediante la escala de AIMS2-WB, no se objetivaron diferencias ni a los 12 ni a los 24 meses *(Estudio de tratamiento 1b)*.

El segundo de los ECA aleatorizó 76 pacientes con artrosis severa del cóndilo femoral medio, con derrame y sin deformidades, a desbridamiento con lavado (tres litros de solución salina) o lavado solo con igual cantidad (Hubbard M 1996). El estudio utilizó la escala de Lysholm modificada para evaluar dolor (rango de 0 a 70 puntos, en el que las puntuaciones más altas representan menos dolor), realizando un seguimiento a cinco años. La mejoría de los síntomas al año del procedimiento respecto a los valores basales fue de 28 puntos para el grupo con desbridamiento y de cinco puntos para el de lavado solo. Estos cambios fueron similares a los cinco años aunque se registraron un 25% de pérdidas. El porcentaje de pacientes libres de dolor al año fue del 80% para el brazo de desbridamiento y del 14% en el grupo de lavado ($p = 0,05$). A los cinco años estos porcentajes fueron del 59% y del 10% respectivamente, sin que se informe sobre si esta diferencia fue significativa *(Estudio de tratamiento 2b)*.

Estudios no aleatorizados

Una cohorte retrospectiva, que utilizó una base de datos administrativa (Wai E 2002), describió los patrones de utilización del desbridamiento artroscópico (con o sin osteotomía tibial) utilizando la base de datos de la provincia de Ontario (Canadá). Entre los años 1992 y 1996 se llevaron a cabo 14.391 procedimientos artroscópicos unilaterales en pacientes mayores de 50 años. Dicho estudio observó que un año después del procedimiento, el 9,2% de los pacientes requirió una sustitución total de rodilla y que en los mayores de 70 años este procedimiento se incrementaba en 4,7 veces comparado con los menores de 60 años (19,0% vs 4,0%, respectivamente, $p < 0,05$). Un porcentaje menor había necesitado un segundo desbridamiento (2,8%) o una osteotomía tibial alta (1,2%). A los tres años de la cirugía, el 18,4% había requerido una sustitución total de rodilla, el 7,7% un nuevo desbridamiento y el 2,9%, una osteotomía tibial alta. Los autores concluyeron que el desbridamiento artroscópico es eficaz y seguro y que las cirugías posteriores a este procedimiento deben discutirse y consensuar con los pacientes preoperatoriamente *(Estudio de tratamiento 2b)*.

Los otros cinco estudios localizados por el informe canadiense son series de casos. En el momento de considerar los resultados debe tenerse en cuenta la debilidad de estos diseños y sus potenciales fuentes de sesgos *(Estudios de tratamiento 4).*

Un estudio (McGinley B 1999) evaluó la eficacia del desbridamiento en cuanto a función, satisfacción y la necesidad o retraso de la sustitución articular. El estudio incluyó 191 rodillas de pacientes mayores de 55 años, que habían sido sometidos a desbridamiento artroscópico y algunos con meniscectomía entre los años 1981 y 1987 y que diez años después fueron entrevistados telefónicamente. Del total seleccionado accedieron a la misma sólo 77 pacientes

sumando entre ellos 91 rodillas (48%). De estos 77 pacientes, 21 tuvieron sustitución total de rodilla a los 6,7 años en promedio; siete de ellos a los dos años del desbridamiento. La mayoría de estos últimos presentaban signos y síntomas de artrosis severa. Los autores concluyeron que la sustitución total de rodilla está relacionada a la gravedad de la artrosis y condiciona los resultados de estos pacientes sometidos a desbridamiento (McGinley B 1999).

Krystallis y col, en una cohorte prospectiva de 193 pacientes que no mejoraron con tratamiento médico, incluyeron 201 intervenciones (173 meniscectomías parciales, 192 de ajuste articular, 119 microfracturas, y 201 lavados), pero sólo fueron evaluados los resultados de los pacientes que fueron intervenidos bajo anestesia local (71 rodillas de 67 pacientes). La edad media de este grupo fue 60,8 años, 63 pacientes presentaron artrosis primaria de rodilla (cerca del 90 % con grado moderado a severo de artrosis III y IV de Outerbridge), y el seguimiento fue de 30,9 meses en promedio. Los resultados de esta serie mostraron que los pacientes con mejores resultados fueron aquellos que tenían menor degeneración, inicio repentino de problemas mecánicos y enfermedad unicompartimental (Krystallis C 2004).

Una revisión retrospectiva de 36 pacientes con artrosis de rodilla incluyó a mayores de 50 años (promedio de 68,4 años), refractarios al tratamiento médico y que habían sido derivados para sustitución total de rodilla. El tratamiento incluyó el desbridamiento de desgarros meniscales, desbridamiento y estabilización termal limitada, retiro de muescas, osteofitos subpatelares, sinoviectomía parcial y liberación retinacular lateral. Para medir dolor y funcionalidad se utilizó el score HSS modificado (*Hospital for Special Surgery*); en el pre y postoperatorio se evaluó además la satisfacción del paciente. El promedio de puntuación preoperatoria fue de 29,2 puntos; a los dos y cinco años después de la cirugía fue de 48,0 y 43,2 puntos respectivamente. A los dos años del desbridamiento el 88,9% de los pacientes se sintió satisfecho en relación a los síntomas. Los no satisfechos generalmente presentaron artrosis tricompartimental, síntomas de enfermedad de más de cinco años y contracturas preoperatorias mayores de diez grados (Fond J 2002).

Otra serie incluyó 53 pacientes mayores de 50 años (promedio de 60 años) con artrosis y que fracasaron con el tratamiento médico convencional. Los resultados fueron evaluados para dolor y funcionalidad con la escala HSS (*Hospital for Special Surgery*) y además, la satisfacción del paciente. Los resultados se presentan sólo sobre 32 pacientes de los quienes se tuvieron los datos disponibles para el seguimiento y fueron divididos además en dos grupos según hallazgos artroscópicos en desgarros meniscales degenerativos (n = 20) y no degenerativos (n = 12). El promedio de seguimiento fue de seis años. Los desgarros fueron tratados con meniscectomía parcial y en algunos se realizó sinoviectomía. La meniscectomía artroscópica fue exitosa en el 90% de los pacientes con enfermedad no degenerativa mientras que en el otro grupo sólo el 20% tuvo buen resultado. Los autores concluyeron que en los pacientes de más edad los desgarros traumáticos mejoraron con la meniscectomía parcial artroscópica en comparación con desgarros degenerativos (Menetrey J 2002).

Finalmente, en una serie de casos de 156 pacientes con artrosis primaria de rodilla que no respondieron a tratamientos no quirúrgicos (terapia física, analgesia, antiinflamatorios, ácido hialurónico y/o corticoides) se les realizó artroscopia diagnóstica seguida de desbridamiento y sinoviectomía. El promedio de edad fue de 61,7 años (43-75 años). Dos años después de la cirugía los datos estaban disponibles en un 80% de los pacientes. Se utilizaron los índices de WOMAC para evaluar dolor, funcionalidad y rigidez; y el *Short-Form General Health Survey* (SF-36) para funcionalidad, bienestar general y salud global. En la

medición al comienzo del estudio (WOMAC), el promedio de dolor fue de 23,85 centímetros de la escala utilizada, y el predominio de la obesidad fue elevado (el 66% presentaban un BMI > 27). En el diagnóstico artroscópico inicial, el 57% de las rodillas presentaban grado severo de artrosis, fundamentalmente en el compartimento medio (grado III o IV de Outerbridge). A los dos años del procedimiento, el 44% había mejorado el dolor y la rigidez y el 39% la función (escala WOMAC). Los autores concluyeron que la reparación del menisco cuando afecta el compartimento medio especialmente es efectivo para el dolor a los dos años y que la efectividad real comparada con la no cirugía sólo puede determinarse mediante la realización de un ECA (Dervin G 2003).

La revisión sistemática llevada a cabo por la agencia canadiense concluyó que el desbridamiento artroscópico es efectivo en la artrosis de compartimento medio de rodilla y que no hay evidencia suficiente para determinar la efectividad del desbridamiento con meniscectomía parcial en el caso de desgarros meniscales (OHTAC 2005).

Otros documentos de síntesis

Un documento de síntesis realizado por una compañía privada de revisores de investigación médica (Bazian Ltd. 2005) de baja calidad metodológica, y que incluye otra revisión del mismo grupo (Algood P 2003) concluyó que no existe suficiente evidencia para comparar los efectos clínicos del lavado artroscópico de rodilla con otros tratamientos, y que las debilidades metodológicas de los estudios limitan, asimismo, nuestras inferencias. Los autores de la misma concluyen que el lavado y desbridamiento artroscópico podría ser utilizado en pacientes con artrosis severa para el control de los síntomas mientras se espera la realización de una osteotomía o una sustitución de rodilla.

Una GPC de moderada calidad de la Academia Norteamericana de Cirujanos Ortopédicos determinó que el desbridamiento artroscópico no está indicado como tratamiento de la artrosis de rodilla. La guía sugiere que el desbridamiento artroscópico puede ser indicado en los pacientes con artrosis degenerativa con síntomas mecánicos, siempre y cuando el estrechamiento del espacio intraarticular no sea importante (grado de recomendación B)[2] (AAOS 2003).

Otras dos revisiones breves de moderada calidad evaluaron también el tratamiento de la artrosis con desbridamiento (CIGNA 2006, Aetna 2005). Una de ellas, elaborada por una empresa aseguradora en salud (CIGNA 2006), estableció que el desbridamiento artroscópico podría ser eficaz como tratamiento en pacientes con enfermedad degenerativa artrósica inicial y para quienes tienen síntomas mecánicos o restos intraarticulares, y que no es eficaz en aquellos pacientes que tienen sólo dolor o que presentan artrosis severa (Grado III o IV de la escala de Outerbridge). La otra revisión, también perteneciente a una compañía privada y que establece recomendaciones a través de sus "*Clinical Policy Bulletins*" concluyó que el desbridamiento podría ser considerado en pacientes que presentan artrosis moderada (Grado I o II de la escala de

[2] Ver página 27. Recomendación B: Niveles de evidencia II, III ó IV y con hallazgos generalmente consistentes.

Outerbridge), con dolor y asociada a síntomas mecánicos tales como aquellos debidos a desgarros meniscales o cuerpos extraños (Aetna 2005).

2. PATOLOGÍA DEL CARTÍLAGO

Las lesiones condrales en la articulación de la rodilla constituyen un problema de difícil solución debido a la limitada capacidad intrínseca de reparación del cartílago hialino. El cartílago articular es un tejido avascular que carece de inervación, propiedades que pueden condicionar su escasa capacidad de curación. Existen diversos mecanismos capaces de provocar una alteración en las propiedades histoquímicas y por lo tanto mecánicas del cartílago, como son: la inmovilización, la compresión, las sobrecargas de la articulación, los traumatismos directos e indirectos, únicos o repetidos, la desorganización en los componentes articulares o las inestabilidades provocadas por alteraciones en alguna de las estructuras estabilizadoras de la rodilla.

2.1 Reparación de cartílago hialino de rodilla

Una clasificación de los procedimientos quirúrgicos para el tratamiento de las lesiones condrales es la que los divide en primarios o simples, y en secundarios o complejos. Los primarios incluyen: lavado artroscópico, desbridamiento, técnicas de fijación de fracturas condrales u osteocondrales y de lesiones de osteocondritis disecante, y técnicas de estimulación medular, entre las cuales se encuentran la abrasión y las microfracturas. Los secundarios incluyen aquellos procedimientos cuyo fin es restaurar el cartílago hialino tipo II: trasplante de autoinjertos y aloinjertos osteocondrales y trasplante autólogo de condrocitos (Sgaglione N 2002).

2.1.1.Reparación con cartílago autólogo frente a otro tipo de tratamiento

Según una revisión sistemática que evaluó la eficacia de la reparación con cartílago autólogo frente a otro tipo de tratamiento (incluido ningún tratamiento o placebo) no se dispone de ECA que comparen estas intervenciones (Wasiak J 2002). Posteriormente a la revisión sistemática fue publicado un ECA que comparó el trasplante autólogo de condrocito con la microfractura artroscópica (Knusten G 2004). Se trata de un ECA de buena calidad que aleatorizó a 80 pacientes con defecto del cartílago sintomático en estadio temprano, con rodillas estables (no trabadas ni con deformidad en flexión), en el cóndilo femoral (65% de causa traumática), a recibir un implante autólogo de condrocitos o una microfractura. Las variables de interés fueron clínicas usando escalas validadas (Lysholm, Tegner), de calidad de vida (SF-36) e histológicas según criterios de la *International Cartilage Repair Society* (ICRS). Los hallazgos radiológicos fueron evaluados mediante una radiografía de pie con descarga de peso y los hallazgos histológicos mediante una biopsia artroscópica a los dos años, y clasificados mediante un clasificación arbitraria elaborada por consenso entre los autores (Grupo 1: cartílago reparado como

hialino; Grupo 2: mezcla de fibrocartílago e hialino; Grupo 3: fibrocartílago; Grupo 4: sin tejido de reparación) *(Estudio de tratamiento 1 b)*.

En cuanto a los resultados clínicos y sobre el dolor a los dos años, se encontró mejoría significativa en ambos grupos con respecto a los valores medidos en la línea de base (grupo de trasplante [p < 0,003], grupo de microfractura [p < 0,0001]) pero no se encontró diferencias entre ellos (p = 0,292). Para la escala SF-36, se encontró mejoría significativamente mayor en el grupo tratado con microfractura, sobre todo en lo relativo a la actividad física. No se encontraron diferencias en la valoración mental. En ambos grupos, los pacientes más jóvenes (< 30 años) y con una mayor actividad física (Tegner > 4, rango entre 0 y 10) experimentaron una mejoría significativamente mayor en todas las escalas con ambos tratamientos, comparados con los de menor actividad (p = 0,0005). En el grupo tratado con microfractura los pacientes con lesiones <4 cm^2 tuvieron unos resultados clínicos significativamente mejores que los pacientes con lesiones mayores; en los del grupo transplante no se encontró esta relación. No hubo diferencias entre los pacientes con o sin cirugías previas. Con respecto a los hallazgos histológicos (67 biopsias [32 en el grupo tratado con transplante y 35 en el grupo con microfractura]) no se encontraron diferencias entre ambos grupos. No hubo asociación entre los resultados clínicos (Escala de Lysholm, Escala analógica Visual y el componente físico de la escala SF-36) e histológicos a los 2 años de seguimiento (p > 0,3), aunque les faltó poder estadístico para los resultados histológicos (tamaño muestral menor al necesario) (Knusten G 2004) *(Estudio de tratamiento 1 b)*.

2.1.2.Tratamiento de la osteonecrosis con microfractura

Un reciente estudio de cohortes retrospectivo de baja calidad que incluyó 41 pacientes con diagnóstico de osteonecrosis (ON), evaluó la eficacia del tratamiento mediante microfractura por vía artroscópica cuando el tratamiento conservador había fracasado (Akgun I 2005). Los pacientes fueron divididos en dos grupos según la etiología: 26 pacientes presentaron osteonecrosis de causa primaria y 15 pacientes presentaron osteonecrosis por causas secundarias. Las variables de interés fueron los hallazgos clínicos a través del cuestionario de Lysholm, y el nivel de actividad por la escala *Cincinatti Knee Rating System* (CKRS). Los hallazgos radiológicos fueron medidos a través de radiografías anteroposterior y lateral con descarga de peso y RMN clasificando la curación de la necrosis de acuerdo criterios de Koshino (estadio 1: apariencia normal; estadio 2: sombra en el área subcondral y esclerosis distal; estadio 3: platillo calcificado con colapso de hueso subcondral, estadio 4: osteofitos y osteosclerosis en ambos cóndilos femorales y tibiales del mismo lado) (Koshino 1982).

Los autores presentaron los resultados de cada grupo por separado. Entre los valores de la línea de base y de seguimiento para el cuestionario de Lysholm (que clasifica la capacidad funcional de manera subjetiva) y nivel de actividad (CKRS) informaron significación estadística para cada grupo individualmente. Sin embargo este valor se encontró documentado sólo para el grupo de ON primaria (p < 0,001). Para los resultados de funcionalidad y tamaño de lesión, también se compararon los grupos por separado. Se encontró que no hubo correlación entre el cuestionario de Lysholm y la escala de actividad, tanto para el grupo de ON primaria (índice de correlación (r) = 0,64 [p = 0,756]; r = 0,228 [p = 0,262]) como ON secundaria (r = 0,007 [p = 0,980]; r = 0,026 [p = 0,926]), respectivamente. Los controles posteriores con RMN encontraron relleno

de los defectos osteocondrales en un 67% para el grupo ON primaria y 47% para el grupo con ON secundaria, no informando sobre la significación estadística de este resultado (Akgun I 2005) *(Estudio de tratamiento 4)*.

PATOLOGÍA MENISCAL

La pregunta abordada en este apartado es: *¿Cuál es la eficacia de la artroscopia en la patología de menisco?*

Las lesiones meniscales se producen de manera traumática o degenerativa. Las lesiones traumáticas generalmente son por rotaciones bruscas de la rodilla. El menisco interno es el más frecuentemente lesionado. El tipo de rotura puede ser: desgarro longitudinal denominado asa de cubo, desgarro oblicuo en el cuerpo del menisco cuando se separa una lengüeta en el borde interno, desprendimiento del menisco en parte o en toda su inserción en la cápsula articular, rotura transversal y rotura irregular, en la que el menisco queda virtualmente triturado por la compresión del cóndilo femoral. En el menisco externo, la lesión más frecuente es el desgarro transversal y casi siempre a nivel del tercio medio del cuerpo meniscal. Una forma especial es el desgarro del menisco discoideo. Esta lesión se produce casi exclusivamente en el menisco externo y corresponde a una alteración congénita, en que la porción central del menisco no se ha reabsorbido en su desarrollo embriológico y se expone a un aumento del riesgo de rotura (Di Libero R 2004).

1. TRATAMIENTO DE LAS LESIONES MENISCALES

Se identificó una revisión sistemática Cochrane que incluyó tres ECA (260 pacientes) y que evaluó la eficacia de la artroscopia en la reparación de meniscos lesionados (Howell-Handoll J 2006). Las variables de interés fueron las medidas de recuperación, el fracaso del tratamiento y el resultado funcional con énfasis en la evaluación subjetiva de la función. También se buscaron los resultados a largo plazo, incluida la funcionalidad de la articulación y los cambios degenerativos de la rodilla. *(Estudio de tratamiento 1a).*

El primer ECA localizado por la revisión es de baja calidad y aleatorizó a 40 pacientes con desgarro del cuerno posterior del menisco medial a 4 grupos de tratamiento: meniscectomía parcial artroscópica, meniscectomía total artroscópica, meniscectomía parcial a cielo abierto y meniscectomía total a cielo abierto. Las variables de interés fueron el tiempo necesario para la recuperación, regreso a actividades deportivas, la funcionalidad de la rodilla (escala de Lysholm), la fuerza muscular y el número de consultas ambulatorias. Los resultados de estos cuatro grupos se utilizaron en las comparaciones de meniscectomía parcial versus total y de artroscopia versus a cielo abierto (Hamberg P 1984*).* Un segundo ECA, de baja calidad, aleatorizó a 200 pacientes con desgarro de menisco central sintomático, en 2 grupos de tratamiento: meniscectomía parcial a cielo abierto y meniscectomía total a cielo abierto. Las variables de interés fueron: tiempo de retorno al trabajo, cambio de ocupación a largo plazo, complicaciones postquirúrgicas, función de la rodilla (escala de Lysholm), inestabilidad de la rodilla, cambios radiológicos y cambios en la densidad mineral ósea (ésta última variable no se describió en la revisión ya que no se contaba con información sobre el método de selección de los pacientes). (Hede A 1986) *(Estudios de tratamiento 2a)*. Por su parte, el tercer ECA realizó

una comparación entre dos intervenciones combinadas de cirugía y rehabilitación (Whittaker RP 1974).

Según los autores de la revisión sistemática, la comparación de las vías de acceso quirúrgico, la artroscópica versus la técnica abierta, sólo fue abordada por un ECA (Hamberg P 1984), el cual incluyo únicamente 40 pacientes y tuvo un seguimiento a corto plazo. Aunque se observa un menor tiempo de cirugía y rehabilitación en la técnica artroscópica, el escaso tiempo de seguimiento impide obtener conclusiones sólidas sobre estas técnicas. La falta de ensayos aleatorios implica que no pueden establecerse conclusiones sobre la eficacia del tratamiento quirúrgico versus el tratamiento no quirúrgico en las lesiones de menisco, ni sobre la reparación versus la extirpación de roturas de menisco.(Howell-Handoll J 2006). *(Estudio de tratamiento 1a)*.

Otros estudios no incluidos en la revisión

Se localizaron dos ECA no incluidos en la revisión sistemática (Biedert R 2000, Albrecht-Olsen P 1999). El primero de ellos es un ECA de calidad baja que aleatorizó a 40 pacientes con lesión de la sustancia interna meniscal (lesión horizontal incompleta sin conexión a la superficie o lecho del menisco) a cuatro tratamientos diferentes: a) tratamiento conservador (antiinflamatorios no esteroides y terapia física); b) sutura por artroscopia con canales de acceso; c) resección central mínima por artroscopia y sutura posterior; y d) meniscectomía parcial por artroscopia (Biedert R 2000). Las variables de interés fueron los hallazgos clínicos evaluados de acuerdo al protocolo IKDC (*Internacional Knee Documentation Committee Evaluation*), hallazgos radiográficos y por resonancia magnética nuclear (RMN). A los 26,5 meses de seguimiento promedio se hallaron diferencias estadísticamente significativas en los hallazgos clínicos y radiológicos entre el grupo de meniscectomía parcial comparado con el del tratamiento conservador ($p = 0,006$) y el de resección central mínima por artroscopia y sutura posterior ($p = 0,003$). No hubo diferencias significativas entre los otros grupos de tratamiento. Los autores concluyen que la meniscectomía parcial presentó los mejores resultados para los pacientes con este tipo de lesión meniscal central. Ninguno de este grupo requirió revisión durante el seguimiento. La sutura artroscópica con canales de acceso mostró resultados superiores a mediano y largo plazo comparada con la meniscectomía parcial debido probablemente a que al conservar menisco se preserva más la función de la rodilla (Biedert R 2000). *(Estudio de tratamiento 2b).*

El segundo ECA localizado, de baja calidad, aleatorizó a 68 pacientes con lesión longitudinal de menisco a dos tratamientos: sutura horizontal o la colocación de arpones de polímero (*"arrow"*), ambos por vía artroscópica (Albrecht-Olsen P 1999). La variable de interés fue la curación total, definida mediante artroscopia a los 3 meses de la misma (ausencia de desgarro residual), y como curación parcial ante un desgarro menor de 10 mm junto con la presencia de un menisco estable. El estudio no mostró diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos a los 4 meses ($p = 0,11$). Otros resultados que informan tienen que ver con variables propia de la técnica como los tiempos quirúrgicos entre uno y otro procedimiento, el tiempo con el uso de arpones fue significativamente menor que con sutura horizontal ($p < 0,00001$). El estudio no informa sobre la magnitud del efecto observado (Albrecht-Olsen P 1999). *(Estudio de tratamiento 2b)*.

Estudios no aleatorizados

Se localizó un estudio de cohortes que contempla el abordaje artroscópico en la lesión de menisco, de baja calidad y que incluyó 89 pacientes con lesión longitudinal de menisco en la zona *roja-roja* (a menos de 3 mm de la unión menisco-sinovial) o *rojo-blanca* (de 3 a 5 mm de la unión menisco-sinovial) (Barber F 2005). Los pacientes fueron asignados a tres reparaciones distintas de menisco por vía artroscópica: artroscopia con utilización de un dispositivo de ácido poliláctico biodegradable (*Bio Stinger*), técnica de sutura artroscópica y la combinación de ambas técnicas. Las variables de interés fueron**:** la evaluación clínica y funcional de acuerdo a las escalas de Lysholm, Tegner, Cincinatti y el IKDC. No hubo diferencias significativas en ningún grupo respecto a las mediciones a través de las cuatro escalas en el pre y postquirúrgico (p = 0,5). La escala Tegner mejoró de 2,8 a 6,3, el IKDC de actividad de 3,2 a 4, Lysholm de 51 a 88 y la de Cincinatti de 44 a 84. El uso del *Bio stinger* no mostró mayor efectividad que la sutura, pero resultan de preferencia para la lesión de menisco posteromedial y posterolateral ya que este dispositivo puede pasar por áreas que presentan importantes estructuras neurovasculares sin causar daños, y puede ser una alternativa en las roturas de gran longitud y meniscos desplazados. Es útil la combinación de este dispositivo y la sutura en las roturas periféricas largas. La tasa de curación fue de 100 % para el grupo sutura y de 91% para el grupo con *Bio Stinger* sin diferencia estadísticamente significativa (p = 0,5).

Una debilidad de este estudio fue la falta de una revisión posterior (*second look*) y el seguimiento relativamente corto para evidenciar la potencial aparición de cambios artrósicos relacionados la cirugía (promedio de 26,5 meses) (Barber F 2005). *(Estudio de tratamiento 4).*

1.1. Meniscectomía artroscópica comparada con meniscotomía abierta

Se localizaron cinco estudios de cohortes, uno prospectivo y cuatro retrospectivos. Todos evaluaron meniscectomía artroscópica versus meniscectomía a cielo abierto.

Una cohorte de baja calidad incluyó a 295 pacientes con desgarros meniscales. Los pacientes fueron distribuidos en dos grupos, uno con meniscectomía de menisco medial y otro del lateral. Las variables de interés fueron los hallazgos clínicos y los hallazgos radiológicos evaluados con la clasificación de Fairbanks. Tras un seguimiento mínimo de cinco años se objetivó un desarrollo de artrosis en el componente femorotibial medial (p = 0,08), tras la meniscectomía medial y en el componente femorotibial lateral (p = 0,04) tras la meniscectomía lateral. En la articulación femoropatelar también hubo un incremento de cambios artrósicos (p = 0,02) (Benedetto K 1993). *(Estudio de tratamiento 4).*

En otra cohorte retrospectiva, de baja calidad, se analizaron las historias clínicas de 267 pacientes con meniscectomía y fueron elegidos 60 pacientes con diagnóstico de desgarro de menisco aislado y asignados en forma no aleatoria en partes iguales a dos grupos, de acuerdo a la vía de abordaje de la meniscectomía: la meniscectomía artroscópica a un grupo y la meniscectomía a cielo abierto en el otro. Las variables de interés fueron: económicas (duración de estancia hospitalaria, necesidad de fisioterapia supervisada), sociales (ausencia al trabajo y a los deportes), subjetivas (escala de Lysholm), objetivas (pérdida de masa muscular de cuádriceps y rango de movimiento de articulación de la

rodilla). Los resultados mostraron mayores ventajas de la artroscopia comparada con la intervención a cielo abierto en relación a la estancia hospitalaria y el tiempo de retorno al trabajo. A los 8,5 meses posteriores a la cirugía se hallaron ventajas objetivas en el grupo de artroscopia en la menor pérdida de masa muscular de cuádriceps y mejor rango articular de la rodilla. No se informó sobre la magnitud del efecto observado en los resultados presentados. Los autores sugieren que la meniscectomía artroscópica tiene ventajas a corto y medio plazo (O'Byrne J 1986). *(Estudio de tratamiento 4).*

Otro estudio observacional de baja calidad metodológica incluyó 219 pacientes con desgarros meniscales en *asa de cubo* o longitudinal, lesión de lengüeta anterior del tercio medio y posterior y menisco discoideo (Northmore-Ball M 1983). El total de los pacientes fueron asignados a tres grupos diferentes de acuerdo al tratamiento recibido: meniscectomía parcial artroscópica, meniscectomía a cielo abierto y la meniscectomía total. Las variables de interés fueron: la tasa de recuperación, midiendo la cantidad de días en la que los pacientes requerían ayuda para caminar, los resultados clínicos a largo plazo a través de la escala de Tapper y Hoover y el tiempo medido en semanas de retorno al trabajo y si era aplicable el retorno al deporte. En el seguimiento promedio de 4,3 años, los resultados fueron mejores a favor de la artroscopia en todas las variables medidas, por las ventajas de evaluación clínica y de más rápido retorno a la vida diaria, incluso a la vida deportiva, pero no se describieron medidas de efecto. El diseño del estudio no permite definir una mayor efectividad de una vía de abordaje comparada con la otra (Northmore-Ball M 1983). *(Estudio de tratamiento 4).*

Una cohorte retrospectiva de mala calidad incluyó 230 pacientes con desgarros de meniscos con diferentes tipos de lesión (menisco discoide, asa de cubo, desgarro periférico, clivaje horizontal y lesión en lengüeta), a los que se les asignó dos tipos de tratamiento: meniscectomía parcial artroscópica y la meniscectomía a cielo abierto parcial. Las variables de interés fueron los síntomas residuales, el nivel de actividad deportiva y el tiempo postoperatorio para llegar a este nivel a través de la clasificación de Tapper y Hoover. Los resultados analizados a 34,1 meses en promedio de seguimiento confirman las ventajas económicas y terapéuticas de la meniscectomía parcial por vía artroscópica, pero no se presentaron medidas de efecto. Se hallaron resultados pobres en la meniscectomía lateral a los cuales no se encontró explicación. Una de las ventajas que tiene sobre el estudio de Northmore-Ball 1983 es que los cirujanos tienen experiencias similares. Excepto esta diferencia, presenta todas las limitaciones del estudio anterior (Simpson D 1986). *(Estudio de tratamiento 4).*

Otro estudio, una cohorte retrospectiva de baja calidad (Bergstrom R 1984), comparó la meniscectomía artroscópica (tanto parcial como total) con la meniscectomía a cielo abierto, en 58 pacientes con desgarros de menisco laterales y mediales de todo tipo (clivaje horizontal y lengüeta, asa de cubo, longitudinal y transverso). En el grupo de artroscopia se incluyó 29 pacientes y en el de meniscectomía a cielo abierto se incluyó también 29 pareados por sexo, edad y tipo de lesión con el grupo de artroscopia. Las variables de interés fueron: la duración de la cirugía, la duración de la estancia hospitalaria, el período de convalescencia y el retorno al trabajo. El seguimiento de 38 meses fue para el grupo artroscopia y de 51 meses para el grupo de cielo abierto. Los resultados al final del seguimiento mostraron diferencias estadísticamente significativas de la meniscectomía por vía artroscópica en comparación con la intervención a cielo abierto: menor tiempo quirúrgico ($p < 0,05$), menor estancia hospitalaria ($p <$

0,001) y menor tiempo de recuperación (p < 00.1) (Bergstrom R 1984) *(Estudio de tratamiento 4).*

El estudio de Martens y col es otra cohorte retrospectiva de baja calidad con 518 pacientes con desgarros meniscales tanto lateral como medial de cuerno posterior, en asa de cubo y en lengüeta. A un grupo se les realizó meniscectomía parcial artroscópica y al otro una meniscectomía a cielo abierto. Las variables de interés fueron la recuperación postcirugía (medida por el tiempo de uso de muletas, pérdida de fuerza muscular de cuádriceps y sinovitis) y los resultados a corto plazo de acuerdo a la Clasificación de Tapper y Hoover. A los 16 meses de seguimiento, el valor de la meniscectomía artroscópica se basó en la recuperación más rápida, la estancia hospitalaria reducida, la menor inhibición de fuerza de cuádriceps, el menor uso de muletas y en períodos más cortos de inactividad para el deporte, el trabajo y las actividades de la vida diaria. No se presentaron medidas de efecto ni significación estadística (Martens M 1986). *(Estudio de tratamiento 4).*

1.2. Meniscectomía parcial artroscópica frente a total

Se localizó un estudio con diseño de casos y controles de buena calidad metodológica que incluyó 36 pacientes con desgarro meniscal aislado y 36 controles con rodillas sanas, apareados por sexo, edad y actividad previa a la cirugía *(*Andersson-Molina H 2002). Dieciocho pacientes del grupo de los casos fueron intervenidos con una meniscectomía artroscópica parcial, y los otros 18 con meniscectomía artroscópica total. Las variables de interés fueron los hallazgos clínicos-funcionales y las radiografías de ambas rodillas. Estas variables se midieron con diferentes escalas (Lysholm, Tegner, Escala Analógica Visual, fuerza muscular de Appel, hallazgos radiológicos de Ahlbäck). El tiempo de seguimiento promedio fue de 14 años y el análisis de los resultados mostró que no hubo diferencias significativas entre ambos grupos, ni comparando los hallazgos clínicos, ni en el área funcional, con excepción del rango de movimiento de la rodilla operada, que fue menor comparada con la no operada (p = 0,01) y que los pacientes operados presentaron una puntuación de Lysholm más baja que sus controles sanos (p = 0,05 para meniscectomía parcial y p = 0,01 para la total).

Con respecto a los cambios radiológicos se observaron más cambios en el grupo con meniscectomía total comparado con el grupo de la meniscectomía parcial (OR: 8,0, IC 95%, 3 a 22). Los controles sanos no tuvieron cambios de acuerdo a esta medición. La diferencia fue significativa cuando se compararon el grupo meniscectomía total con los controles (OR: 11,0, IC 95%, 5 a 575) y el grupo de meniscectomía parcial (OR: 5,0, IC 95%, 2 a 66) con sus controles. La mayor limitación de este estudio es la escasa muestra, otra limitación es el tiempo de seguimiento de 14 años, insuficiente para los cambios radiológicos que se esperan en pacientes jóvenes. Los autores sugieren que los cambios radiológicos tienen que ver con la cantidad de menisco extraído (la meniscectomía parcial tiene menos cambios radiológicos que la total) y no con la vía de abordaje. Estos cambios radiográficos no se reflejaron en cambios funcionales de la rodilla *(*Andersson-Molina H 2002). *(Estudio de tratamiento 3b).*

Una doble cohorte de buena calidad (post meniscectomía parcial vs cohorte de rodillas sanas) midió al final del seguimiento (promedio de 28,6 meses) el volumen de pérdida del cartílago tibial con RMN en 3 dimensiones (Cicuttini 2002). El estudio incluyó ocho pacientes con meniscectomía parcial y 13 controles sanos. El promedio de edad fue de 41,3 años y 49,2 años para el

grupo meniscectomía y control respectivamente, con predominio de mujeres en ambos grupos. La pérdida de cartílago por año fue de 144,1 ± 104,3 ml/año y -60,7 ± 82 ml/año, respectivamente. La diferencia entre ambos de 204,8 ml/año fue significativa (IC 95%, 119,3 a 290,2). Tras ajustar por edad, índice de masa corporal (IMC) y sexo, la diferencia permaneció significativa de 214,4 ml/año; (IC 95%, 206,5 a 321,8). El promedio (± DS) del porcentaje de pérdida de volumen de cartílago desde la medición de la línea basal fue de 4,1 ± 2,8% por año y -2,3 ± 3,0 % por año, respectivamente. La diferencia entre ambos grupos fue de 6,5% por año (IC 95%, 3,7 a 9,3) permaneciendo significativa tras ajustar por las variables anteriores (6,9% por año, IC 95%, 3,4 a 10,3]). (Cicuttini 2002) *(Estudio de tratamiento 2b).*

1.3. Meniscectomía artroscópica de menisco medial frente a lateral

Se localizó una cohorte retrospectiva de baja calidad, que incluyó 471 pacientes con desgarro de menisco aislado, tanto lateral como medial, asignados de forma no aleatoria a cada uno de los grupos de tratamiento: meniscectomía artroscópica de menisco medial (MM) o de menisco lateral (ML) (Chatain F 2003). Las variables de interés fueron los hallazgos clínicos y radiológicos evaluados de acuerdo al protocolo IKDC (*Internacional Knee Documentation Committee Evaluation*).

Los resultados clínicos y subjetivos fueron similares tras las meniscectomías de MM y ML pero los resultados radiológicos fueron significativamente peores en el ML. La tasa de disminución del espacio articular a los diez años de seguimiento fue de 22,3% tras la meniscectomía de MM y 39% tras la meniscectomía de ML (p = 0,01). La tasa de reintervención quirúrgica por artrosis fue menor del 0,2%. Cuando se realizó regresión logística con todas las variables, las variables pronósticas fueron: edad a la cirugía (OR: 1,03, IC 95%, 1,018 a 1,075), desgarro no vertical (OR: 5,3, IC95%, 1,64 a 12,32) y la presencia de daño de cartílago (OR: 2,3, IC95% 1,26 a 4,12) (Chatain F 2003). *(Estudio de tratamiento 4).*

PATOLOGÍA LIGAMENTOSA

La pregunta abordada en este apartado es: *¿Cuál es la eficacia de la artroscopia en la patología ligamentosa?*

Los cuatro ligamentos más importantes de la rodilla son los ligamentos cruzados anterior (LCA) y posterior (LCP) y los ligamentos laterales. Las lesiones del LCP de la rodilla son menos frecuentes que las del LCA. El LCA es el más estudiado, el que se lesiona con mayor frecuencia y muy a menudo esto ocurre en los traumatismos agudos de la articulación de la rodilla.

La cirugía para reparación ligamentosa por vía artroscópica consiste en el reemplazo del ligamento por diferentes materiales. De modo general, los materiales usados para el reemplazo del LCA se pueden clasificar como sigue: 1) Injertos autólogos (del paciente, semitendinoso/recto interno y hueso-tendón-hueso de tendón rotuliano), 2) aloinjertos (de cadáver, tendón rotuliano, tendón de Aquiles, tibial anterior y cuadricipital), 3) injertos heterólogos, 4) injertos artificiales.

1. Tratamiento de la rotura del ligamento cruzado anterior

Se identificó una revisión sistemática Cochrane (Linko E 2006), publicada en el año 2006 y orientada a evaluar la efectividad del tratamiento quirúrgico comparando el tratamiento artroscópico con las estrategias más conservadoras Es de buena calidad, pero los trabajos incluidos en ella fueron de baja calidad (Linko E 2006). Incluye dos ECA, uno de ellos cuasialeatorizado (Andersson 1991) y uno aleatorizado (Sandberg R 1987).

El ensayo de Andersson et al es un diseño cuasialeatorizado, de calidad moderada, que comparó la reparación quirúrgica estándar o reforzada con el tratamiento conservador (167 pacientes con edades entre 13 y 59 años) (Andersson 1991). Todos los pacientes incluidos presentaban rotura completa del LCA y fueron seguidos durante un promedio de 55 meses. A todos los participantes se les realizó una artroscopia en la semana posterior a la lesión. En 25 de ellos se realizó la reparación con seis a ocho suturas colocadas en la porción tibial del resto del ligamento roto y en 75 se agregó como refuerzo una tira colocada distalmente respecto a la banda iliotibial. Todas las personas tratadas con la reparación de ligamentos fueron tratadas con un yeso largo, sin soportar peso en la pierna, durante aproximadamente cinco semanas.

Los resultados se presentaron divididos en tres grupos: reparación reforzada, reparación sola y participantes tratados no quirúrgicamente. Cuando fue posible y adecuado, se combinaron los datos de los dos grupos quirúrgicos. El estudio no mostró diferencias significativas en cuanto al regreso al nivel de actividades deportivas respecto del previo a la cirugía (RR: 1,04, IC 95%, 0,80 a 1,37). La evaluación objetiva de la estabilidad de rodilla se realizó utilizando un artrómetro de la rodilla KT-1000. Los dos grupos quirúrgicos combinados respecto de esta variable mostraron una laxitud significativamente inferior que la del grupo no quirúrgico (Diferencia de Medias [DM]: -3,35 mm; IC 95%, -4,57 a -2,13). Todos los grupos presentaron una laxitud mayor de las piernas afectadas en comparación con las piernas no afectadas. En cuanto a la puntuación de Lysholm, las personas tratadas quirúrgicamente obtuvieron una puntuación mayor en comparación con las personas tratadas no quirúrgicamente (DM: 5,43, IC 95%, 2,14 a 8,54). La fuerza muscular del cuádriceps fue similar en los tres grupos. No obstante, se observó que la fuerza del músculo posterior del muslo fue mayor en los hombres tratados con reparación y refuerzo que en los de los otros grupos (p = 0,05) (Andersson 1991).

Un segundo ECA de baja calidad metodológica incluyó 167 pacientes con lesiones del LCA aisladas, lesiones del LCA asociadas a lesiones del ligamento colateral interno y lesiones aisladas del ligamento colateral interno (Sandberg R 1987). El estudio comparó el tratamiento quirúrgico con reparación simple o reforzada con el tratamiento conservador. Cincuenta de los 100 participantes tratados de forma conservadora se sometieron a una artroscopia. El tratamiento quirúrgico consistió en la sutura primaria del ligamento sin refuerzo y tanto el tratamiento conservador como el postoperatorio utilizaron un yeso con carga completa de peso durante seis semanas. El estudio mostró que el tiempo requerido para el regreso a las actividades diarias habituales o a las actividades deportivas fue significativamente mayor en los pacientes con lesión del LCA solamente y tratados quirúrgicamente (DM: 4,0 semanas, IC 95% 0,44 a 7,56). La medición objetiva de la estabilidad de la rodilla, evaluada con la escala de Lysholm, no mostró diferencias entre los dos grupos de tratamiento en los pacientes con lesiones del LCA (DM: 1,00, IC 95%, -2,92 a 4,92). Por otro lado, la fuerza muscular, la fuerza isocinética del cuádriceps fue significativamente mayor después de un año en los tratados de forma conservadora en comparación con los tratados quirúrgicamente (p = 0,05) (Sandberg R 1987).

En cuanto a complicaciones, en el ensayo de Andersson destacan inestabilidades sintomáticas graves que requirieron una reconstrucción del LCA durante el período de seguimiento en una proporción mayor en el grupo no tratado. En ambos estudios se registraron en el grupo quirúrgico complicaciones propias de la cirugía en pocos casos. Estas son: artritis séptica, hematomas y trombosis venosa. La única que se presentó en un número elevado fue la pérdida incómoda y localizada de la sensibilidad en la zona operatoria.

La revisión Cochrane concluyó que no hay evidencia suficiente, proveniente de ensayos aleatorios, para determinar si existen diferencias entre la cirugía o el tratamiento conservador para el tratamiento de las lesiones del LCA. Los autores establecieron que es necesario realizar ECA de buena calidad para poder conocer el verdadero efecto de estas intervenciones (Linko E 2006). *(Estudios de tratamiento 1a).*

Se localizaron algunas publicaciones adicionales no directamente dirigidas a comparar artroscopia con tratamiento conservador. Una revisión sistemática (localizada posteriormente a la fecha de búsqueda de nuestra revisión) (Biau D 2006) y dos ECA (Ericsson K 2001, Nicholas S 2004) que compararon modalidades de tratamiento quirúrgico.

2. Tratamiento de la rotura del ligamento cruzado posterior

Se localizó una revisión sistemática Cochrane que evaluó diversos tratamientos quirúrgicos y conservadores en el tratamiento de las lesiones del ligamento cruzado posterior de la rodilla en adultos (Peccin M 2005). La revisión no identificó estudios controlados aleatorizados o cuasialeatorizados que cumplieran los criterios de selección. Los autores sugieren como áreas de investigación futura la realización de ECA de lesiones agudas del LCP o combinadas con otras lesiones ligamentosas de la rodilla tratadas quirúrgicamente o mediante estrategias conservadoras. Es necesario que estos estudios sean llevados a cabo con un número importante de pacientes y una metodología objetiva de la evaluación de los pacientes para determinar los resultados a largo plazo (Peccin M 2005).

PATOLOGÍA SINOVIAL

La pregunta abordada en este capítulo es la siguiente: ¿Cuál es la eficacia de la artroscopia en la patología sinovial?

La membrana sinovial es una formación que recubre toda la cápsula articular en su cara profunda, rodeando la rodilla y formando fondos de saco en el contorno de las superficies femoral y tibial.

En la membrana sinovial se pueden producir procesos patológicos benignos y malignos. Las lesiones benignas de la membrana sinovial se pueden dividir en 2 grupos: los tumores benignos y las lesiones pseudotumorales, ya que estas últimas para algunos autores son verdaderos tumores y para otros se tratan de procesos reactivos o hiperplásicos. Los tumores benignos de la membrana sinovial (hemangioma, lipoma, fibroma y condroma) son muy raros y existen escasas descripciones de los mismos, sin embargo sobre las lesiones pseudotumorales (sinovitis villonodular pigmentada, condromatosis sinovial y

lipomatosis difusa), aunque son infrecuentes, se han publicado numerosos estudios en la literatura (Puig A 1998). Algunas enfermedades metabólicas crean depósitos extrínsecos anómalos en bursas y vainas tendinosas y plantean a veces diagnósticos diferenciales con tumores óseos, siendo los depósitos más frecuentes los de pirofosfato cálcico y los cristales de urato monosódico (Puig A 1998).

1. ARTRITIS REUMATOIDE (AR)

Uno de los procesos inflamatorios más frecuentes que afectan a la membrana sinovial es la artritis reumatoide (AR), enfermedad de etiología todavía discutida cuya progresión puede producir además cambios estructurales en la articulación (Moctezuma J 2002).

Con el tratamiento quirúrgico mediante sinovectomía artroscópica se puede realizar una limpieza de toda la zona sinovial enferma, así la rodilla fabricará una nueva sinovial, en esta ocasión sana.

1.1 Sinovectomía artroscópica frente a cielo abierto

Se localizaron sólo dos estudios (cohortes retrospectivas) para responder la pregunta planteada (Matsui N 1989, Schmidt K 1997).

El primero de baja calidad incluyó 44 pacientes (67 rodillas) con diagnóstico de artritis reumatoide definidos por los criterios de la Asociación Americana de Reumatismo (*ARA*) como dolor continuo, sinovitis marcada e hipertrofia sinovial. Las intervenciones evaluadas fueron sinovectomía artroscópica y sinovectomía a cielo abierto y las variables de interés, criterios clínicos y radiológicos utilizando la clasificación de Larsen. Los criterios clínicos los clasificaron en: buen resultado (sin dolor y con función plena), regular (menos dolor y función mejor que antes de la operación) y pobre (más dolor y peor función que antes de la operación).

El resultado después de las intervenciones artroscópicas se clasificó como bueno en el 83% dentro de los tres primeros años, llegando a 45% más allá de los 8 años. Para el grupo a cielo abierto, se obtuvo un buen resultado en el 81% dentro de los tres primeros años y el 40% más allá de los ocho años (no informan si esta diferencia fue estadísticamente significativa). Los cambios radiológicos fueron menores en el grupo de artroscopia, con un grado de avance según criterios de Larsen de 1,361+/-1,228, mientras que para el grupo a cielo abierto de 2,038+/-1,4 ($p < 0,05$). El grupo a cielo abierto presentó además, cambios tales como atrofia, erosión, estrechamiento de espacio articular y destrucción. La aparición de espolones óseos y deformidades en este grupo fue estadísticamente significativa con respecto al grupo de artroscopia ($p < 0,005$ y $p < 0,05$ respectivamente) (Matsui N 1989). *(Estudio de tratamiento 3b).*

Sobre el otro estudio localizado no se puede determinar su calidad por haberse localizado sólo el abstract (Schmidt K 1997). Este trabajo plantea responder a la misma pregunta que el trabajo anterior y agrega un grupo más de comparación: la sinovectomía más sinoviortesis. En cada uno de los tres grupos se incluyeron 24 pacientes con AR y se utilizó la Escala de Klein para resultados

globales y las categorías de Larsen para hallazgos radiológicos. Los resultados que informan son los siguientes: hubo mejoría en la puntuación con la Escala de Klein de 33,9 a 61, de 36,6 a 68,5 y de 36,2 a 74 en los grupos sinovectomía abierta, artroscópica y artroscópica más sinoviortesis, respectivamente. Para la categoría de Larsen hubo mejoría en todos los grupos. A los 5 años de seguimiento se observó que el grupo con sinoviortesis tuvo mejores resultados (no informa si estas diferencias fueron significativas) (Schmidt K 1997).

2. SÍNDROME DE PLICA SINOVIAL

La plica es una estructura normal que puede ser fuente de dolor en la parte anterior de la rodilla. Una vez que se establece el proceso inflamatorio, el tejido membranoso que forma la plica comienza a hipertrofiarse y a convertirse en una estructura patológica.

El síndrome de plica sinovial consiste en un conjunto de signos y síntomas que ocurren después de un traumatismo o por exceso de uso de la articulación en flexión. Se describen cuatro tipos de plica: suprapatelar, mediopatelar, infrapatelar y parapatelar. La mediopatelar es la que con más frecuencia causa el síndrome de plica.

2.1. División del pliegue por vía artroscópica versus artroscopia sola.

Se encontró un ECA de calidad alta que aleatorizó a 30 pacientes (45 rodillas) con síndrome de plica aislada que no habían respondido al tratamiento conservador, a recibir dos intervenciones: división de la plica por vía artroscópica y artroscopia sin ningún tipo de división (Johnson D 1993). Las variables de interés fueron los hallazgos clínicos evaluados mediante una escala (excelente, buena, pobre y fracaso). Las evaluaciones fueron realizadas a los seis y doce meses y a los dos años. Los resultados principales fueron los siguientes: en el grupo que se realizó la división de la plica sinovial (24 rodillas), el dolor de rodilla anterior disminuyó en la mayoría a los seis meses ($p < 0,001$), en el grupo sin división de la plica (21 rodillas) la severidad del dolor no disminuyó significativamente a los seis meses ($p = 0,16$). En el seguimiento a 29 meses, los resultados continuaron mejorando para el grupo con división de plica ($p < 0,001$) y fueron significativamente diferentes en cuanto al dolor comparados con el grupo con división de plica, durante los deportes ($p < 0,001$) y al caminar ($p < 0,001$). En el grupo sin división de plica 10 rodillas debieron ir a una artroscopia adicional y división de plica (Johnson D 1993). *(Estudio de tratamiento 1b).*

TRAUMATISMOS AGUDOS DE RODILLA

La pregunta abordada en este apartado es la siguiente: *¿Cuál es la eficacia de la artroscopia en los traumatismos agudos?*

En este apartado se analiza la eficacia de la artroscopia en lesiones traumáticas agudas de la articulación de la rodilla. La evaluación de la eficacia de la artroscopia en el tratamiento de patologías agudas o crónicas de menisco y ligamentos es abordada en sus capítulos específicos.

1. LESIONES DE MENISCO

Los meniscos juegan un rol integral para el funcionamiento normal de la articulación de la rodilla. Las lesiones meniscales, particularmente aquellas relacionadas con el deporte, involucran habitualmente una rotación forzada. Un mecanismo común de lesión es un movimiento forzado en posición varo o valgo sobre la rodilla flexionada. La artroscopia de rodilla es un criterio estándar para el diagnóstico de desgarro meniscal y se dice también que el tratamiento de elección es la meniscectomía. Sin embargo, la meniscectomía no está libre de riesgos, puede ser causa de inestabilidad de la rodilla y generar una artrosis en el curso de los años (Bajía S 2006).

2. LESIONES DE LIGAMENTOS

2.1. Ligamento Cruzado anterior (LCA)

Las lesiones del LCA son frecuentes como producto de actividades de baja velocidad, por desaceleración o por contacto con un elemento en rotación. Los deportes de contacto también pueden producir una lesión secundaria a torceduras, hiperextensión, colisión, etc. Los métodos de reparación quirúrgica se pueden categorizar en 3 grupos: la reparación primaria, la reparación adicional-articular, y la reparación intraarticular.

En el capítulo de ligamento se describe en profundidad la única revisión sistemática que evalúa la eficacia de las intervenciones quirúrgicas versus intervenciones conservadoras para la rotura del LCA en adultos con una lesión aguda del LCA o los efectos a largo plazo de la misma (Linko E 2005). Esta RS incluyó sólo 2 ensayos clínicos de mala calidad, pertenecientes a un solo país y se consideran desactualizados, ya que evalúan terapias de los años 80 (Sandberg 1987 y Andersson 1991) (Linko E 2005).

2.2. Ligamento cruzado posterior (LCP)

Las lesiones del ligamento cruzado posterior (LCP) son menos frecuentes, más complejas y raramente ocurren aisladamente.

Una GPC de buena calidad no localizó estudios que evaluasen la eficacia de la artroscopia en lesiones agudas de LCP y concluyó que todavía existe insuficiente evidencia para establecer el beneficio de la cirugía o del tratamiento no quirúrgico como manejo de las lesiones del LCP aisladas grado III (NZGG 2003). No se localizaron estudios que evaluasen la eficacia de la artroscopia en el tratamiento de lesiones agudas del LCP.

2.3. Ligamentos colateral medio (LCM) y colateral lateral (LCL)

Las lesiones de estos ligamentos son bastante comunes y se producen generalmente por la fuerza en varo o valgo que se produce sobre la articulación de la rodilla; también se pueden lesionar ambos ligamentos por una rotación lateral excesiva de la rodilla.

No se localizaron estudios que evaluasen la eficacia de la artroscopia en el tratamiento de lesiones agudas de los LCM y LCL.

3. LESIONES DE LA RÓTULA

Las dislocaciones y lesiones rotulianas ocurren con mayor frecuencia en personas que participan en ciertos deportes y actividades aunque también puede ocurrir en personas no atléticas.

No se localizaron estudios que evaluasen la eficacia de la artroscopia en el tratamiento de lesiones agudas de la rótula.

4. FRACTURAS

Las fracturas de rodilla pueden producirse en la rótula, cóndilos femorales, eminencia tibial y el platillo tibial. Pueden ser ocasionadas por mecanismos directos e indirectos, estrés crónico y condiciones patológicas. Las fracturas pueden producir además complicaciones tales como compromiso neurovascular, infecciones de tejidos blandos u osteomielitis con las fracturas abiertas.

No se localizaron estudios que evaluasen la eficacia de la artroscopia en el tratamiento de las fracturas.

5. HERIDAS PENETRANTES

5.1. Desbridamiento artroscópico frente a cirugía abierta

Se identificó un ECA de baja calidad metodológica (Raskind J 1993) que comparó el desbridamiento artroscópico versus la cirugía abierta en heridas penetrantes de rodilla, asignando a uno u otro grupo según preferencia del cirujano. Incluyó treinta rodillas en 29 pacientes que fueron reclutados durante un período de dos años. En el grupo artroscopia se incluyeron 14 rodillas de 14 pacientes y en el grupo artrotomía 16 rodillas de 15 pacientes con promedio de edades de 26,6 años (9-62 años) y de 26,9 años (15-43), respectivamente. Las variables de interés fueron estancia hospitalaria y hallazgos de anomalías intraarticulares adicionales.

En el 79% del grupo con desbridamiento artroscópico se detectaron anomalías intraarticulares adicionales, mientras que sólo en un 13% del grupo artrotomía ($p < 0,001$). El promedio de estancia hospitalaria fue de 1,6 días (1 a 2 días) y 2,6 días (1 a 4 días) en los grupos artroscopia y artrotomía, respectivamente ($p < 0,02$). En el análisis retrospectivo, no hubo infección subaguda ni complicaciones quirúrgicas. Los autores concluyeron que el desbridamiento artroscópico reduce el tiempo de ingreso, permite detectar en alta proporción anomalías intraarticulares subyacentes, causa menos dolor postoperatorio y mejor cosmética, además de ser un método seguro y efectivo. No obstante, debido a la baja calidad de este ensayo, la eficacia de la artroscopia en esta indicación debe tomarse con cautela (Raskind J 1993). *(Estudio de tratamiento 2b).*

6. ARTROSCOPIA PRECOZ FRENTE A TARDÍA

Se localizó un único ECA que abordara este aspecto (Wilson J 1990). El estudio de mala calidad comparó la artroscopia precoz (dentro de 48 hs) o tardía

(entre 3 y 21 días) en las lesiones de rodilla. Los pacientes incluidos presentaban lesiones agudas de rodilla con sospecha de lesión de ligamento, desgarro de menisco o hemartrosis. Se excluyeron las fracturas. Ochenta y dos pacientes fueron incluidos y asignados a cada grupo con la siguiente distribución: para el grupo 1 (artroscopia precoz), 43 pacientes y para el grupo 2 (artroscopia tardía), 39 pacientes. En este último grupo no se realizó el procedimiento a todos sino que según criterio clínico se derivaron para artroscopia electiva. Fueron 61 hombres y 21 mujeres, con un promedio de edad de 30 años (rango 10-76 años).

El porcentaje de lesiones según causa se distribuyó de la siguiente manera: deportivas (35%), laborales (37%), ciclomotor (18%). Según el mecanismo de lesión: torsión (56%), directa (30%) y otro mecanismo (14%). Las principales variables de interés fueron: exactitud diagnóstica (coincidencia clínica vs artroscópica) y morbilidad en general clasificando a los pacientes como: sin síntomas, síntomas leves tales como inflamación y de moderados a síntomas severos cuando interfirieron en la funcionalidad de la rodilla tales como chasquidos, rodilla fija, derrames. La medición de funcionalidad no fue realizada en todos los pacientes. Al año del procedimiento fueron evaluados con la escala OAK (*knee scoring system*). De los 82 pacientes, 76 (93%) fueron evaluados al final del seguimiento. El diagnóstico clínico inicial fue correcto en 42 casos (55%).

Los pacientes con hemartrosis tuvieron la menor puntuación promedio comparado con los que no tuvieron sangrado (6,7 vs 70,6), pero sin diferencias estadísticamente significativas. Hubo más pacientes con peor resultado entre las lesiones que se acompañaron de hemartrosis (23 % vs 16%). Los pacientes con lesión grave de ligamento siempre tuvieron hemartrosis y las puntuaciones más bajas que aquellos sin lesión grave (puntuación promedio 67,3 vs 69,8, $p < 0,05$).Treinta y tres pacientes tuvieron desgarro meniscal, de los cuales a 18 se le realizó meniscectomía artroscópica, nueve con artrotomía y un reparo meniscal; tres tuvieron pequeños desgarros periféricos, y dos pacientes que no fueron operados inicialmente tenían desgarro meniscal cuando fueron controlados al año. De los 13 pacientes derivados para artroscopia electiva, 10 tenían lesiones que requirieron cirugía; de los cuales 10 tuvieron desgarro de menisco y ocho lesiones del LCA. De los 25 pacientes restantes en quienes no se realizó artroscopia, cinco presentaban desgarro de menisco de los cuales dos fueron sometidos posteriormente a meniscectomía artroscópica. Al final del seguimiento 13 tuvieron pobres resultados, de ellos 11 con importante laxitud ligamentosa con rodilla inestable, seis en el grupo 1 y siete en el grupo 2. No hubo diferencias en los resultados de morbilidad entre la artroscopia temprana o tardía. La artroscopia permitió incrementar la exactitud diagnóstica del 61 al 93%. Los autores concluyeron que sólo aquellos pacientes con signos clínicos de lesiones importantes de ligamento o menisco necesitan artroscopia en la etapa aguda. (Wilson J 1990). *(Estudio de tratamiento 2b).*

ARTROSCOPIA POSTERIOR A LA ARTROPLASTIA

La pregunta abordada en este apartado es: *¿Cuál es la eficacia de la artroscopia postartroplastia?*

Después de una sustitución total o parcial de rodilla los síntomas que llevaron a la misma pueden persistir o empeorar, ya sea por complicaciones de la artroplastia o por la persistencia de los síntomas.

Con relación a la pregunta planteada, se localizó un estudio que aborda este tema de manera específica. Se trata de una serie de casos tomados de una revisión no sistemática de la literatura a partir de búsqueda en MEDLINE entre los años 1966 y 2002. Los autores localizaron un total de 44 artículos con 498 casos de artroplastia (Klinger 2005), no obstante, sólo 27 pacientes (20 mujeres y 7 hombres) fueron sometidos a la artroscopia después del procedimiento de reemplazo. En el análisis sólo se incluyeron aquellos estudios en los que se utilizó la escala de la *Knee Society* (siendo 100 puntos la mejor puntuación), radiografías para la evaluación de los ejes con el método de Figgie y la posición radiográfica de Merchant para evaluar la rótula. De los 27 pacientes localizados, 19 tuvieron un promedio de 11 meses (rango 3 a 41) de síntomas antes de la artroplastia total, y ocho pacientes a los cuales se les practicó hemiartroplastia con un promedio de síntomas de 26 meses (rango 3 a 59). El 32% del primer grupo y el 38% del segundo (nueve en total) fueron sometidos a cirugía abierta después de la artroscopia postreemplazo. Los 18 pacientes restantes tuvieron procedimiento artroscópico solamente y en ellos se realizó la evaluación final.

El promedio global de la escala de la *Knee Society* mejoró 10 puntos respecto al valor basal (71 vs 81 puntos) tras la intervención, el dolor mejoró 9 puntos (32 vs 41 puntos) y la funcionalidad 14 (69 vs 83 puntos). Los autores no informan sobre si estas diferencias fueron estadísticamente significativas. Después del procedimiento no hubo (durante el seguimiento) subluxaciones ni inestabilidad, ni desplazamientos rotulianos respecto de la línea media y sólo se objetivó una complicación infecciosa. Los autores concluyeron que la artroscopia después de la artroplastia es útil para mejorar la función, dolor y mejorar las puntuaciones globales (Klinger 2005). *(Estudio de tratamiento 4).*

CALIDAD DE VIDA

La pregunta abordada en este apartado es la siguiente: ¿Cuál es la calidad de vida de las personas sometidas a tratamiento artroscópico de rodilla?

Existe una ventaja a corto plazo de la artroscopia con relación a la cirugía abierta para las enfermedades de la rodilla que tienen indicación quirúrgica. Sin embargo, los beneficios a largo plazo de la artroscopia no están bien documentados. Existen pocas publicaciones que evalúen la calidad de vida de los pacientes tratados con artroscopia como variable de resultado principal. Para evaluar el concepto de calidad de vida se revisaron las publicaciones que evaluaran la calidad de vida mediante escalas validadas, y con estudios de fiabilidad, que incluyan el dominio “calidad de vida” o variables de resultado relacionadas con el concepto de calidad de vida (dolor, funcionalidad de la rodilla, etc.). El seguimiento mínimo en estos estudios fue de dos años.

Revisiones Sistemáticas

La evaluación de tecnología sanitaria sobre artrosis de rodilla de la Secretaría de Consejería Médica de Ontario (OHTAC 2005) incluyó dos ensayos clínicos (ECA) de buena calidad. El primero informó del seguimiento al año y según los autores del informe, no hay diferencias significativas en dolor, rigidez de la articulación y funcionalidad de la rodilla entre el grupo sometido a lavado intraarticular y el grupo de control (sin lavado). El autor utilizó las escala WOMAC (Escala para artrosis de las universidades de Ontario Oeste y Mc Master)

(Kalunian K 2000). El segundo estudio evaluó el lavado artroscópico y el lavado más desbridamiento con placebo (Moseley J 2002). Se utilizó una escala autoadministrada y confeccionada para este estudio llamada "*Knee Specific Pain Scale*" KSPS (escala específica para el dolor de rodilla). Asimismo, se analizaron cinco variables secundarias.

- Dolor de rodilla mediante la subescala del dolor de la escala AIMS2 (Escala de Medición del Impacto en Artritis, versión revisada 1991)
- Dolor corporal (no necesariamente por artrosis de rodilla) mediante la subescala de dolor de de la escala SF-36.
- Funcionalidad de la rodilla mediante la subescala de marcha y flexión de la escala AIMS2 (AIMS2-WB).
- Funcionalidad de la rodilla mediante la subescala de funcionalidad físico de la escala SF-36.
- Funcionalidad de la rodilla con la escala PFS (Escala de Funcionamiento Físico)

Los resultados más importantes de este estudio mostraron que no hay diferencias significativas en el dolor medido por la escala KSPS a los 24 meses. Tampoco se observaron diferencias significativas en la medición de la marcha y flexión (AIMS2-WB) para el lavado ni el lavado con desbridamiento (p = 0,61 y p = 0,64 respectivamente). En cuanto a la capacidad de caminar y subir y bajar escaleras tampoco se observaron diferencias significativas a los dos años de seguimiento (p = 0,11). (*Estudio de tratamiento 1b).*

Otro ECA incluido, con un seguimiento a 5 años, el cual fue evaluado en la revisión como de mala calidad (Hubbard M 1996) comparó el lavado solo versus el lavado con desbridamiento. El estudio mostró que existen diferencias entre ambos grupos, siendo el porcentaje de pacientes libres de dolor en el brazo de lavado y desbridamiento de un 59% a los 5 años en comparación con un 10% para el grupo de lavado solo (p = 0,05). La pérdida de seguimiento de un 25% y la ausencia de evaluadores ciegos restaron validez a estos resultados (Hubbard M 1996). *(Estudio de tratamiento 2).*

Una revisión sistemática Cochrane abordó el tema del tratamiento quirúrgico de las lesiones de menisco (Howell J 2000). La revisión incluyó tres ECA con un total de 260 pacientes. De estos ensayos, dos compararon meniscectomía parcial versus total en cirugía abierta y uno artroscopia con cirugía convencional. Los autores informaron que los resultados disponibles del único ensayo que involucra la técnica artroscópica son muy limitados en términos de pacientes y de seguimiento (Howell J 2000) *(Estudio de tratamiento 1a).*

Una revisión sistemática Cochrane sobre la eficacia de la cirugía comparada con las intervenciones conservadoras en la rotura del ligamento cruzado anterior (Linko E 2005) localizó únicamente dos ECA antiguos de calidad baja. No se encontraron ECA que compararan métodos quirúrgicos y tratamientos conservadores actuales. Los autores concluyeron que la evidencia es insuficiente para determinar si la eficacia de la cirugía o de los tratamientos conservadores es mejor para las lesiones del ligamento cruzado anterior (Linko E 2005). *(Estudio de tratamiento 1a).*

Estudios no aleatorizados

Una cohorte retrospectiva comparó la meniscectomía parcial por artroscopia con la meniscectomía parcial y total llevada a cabo mediante cirugía abierta (Northmore-Ball MD 1983). La recuperación se evaluó mediante el número de días que el paciente necesitaba ayuda para caminar (2,1 días para artroscopia, 11 días para meniscectomía parcial quirúrgica y 25 días para la meniscectomía total quirúrgica), y el retorno al trabajo o actividad deportiva (5,1 meses, 10,8 meses y 13,7 meses respectivamente). El promedio de seguimiento fue de 4,3 años (Northmore-Ball MD 1983). *(Estudio de pronóstico 3b).*

Otra cohorte retrospectiva comparó la meniscectomía endoscópica con la realizada por cirugía abierta e incluyó 58 pacientes con seguimiento entre 38 y 51 meses. La función de la rodilla evaluada con la escala de Lysholm (1 a 100 puntos) fue similar para ambos grupos: 88,7 puntos para el grupo con artroscopia y 85,3 puntos para el grupo con meniscectomía abierta (Bergstrom R 1984). *(Estudio de pronóstico 3b).*

En 1986 Simpson y col publicó un estudio de cohortes que comparó tres grupos: meniscectomía parcial artroscópica, meniscectomía parcial a cielo abierto y meniscectomía total a cielo abierto. Las variables fueron días de estancia hospitalaria y retorno al trabajo. Los autores encontraron diferencias en el retorno al trabajo con 2,1 semanas en el caso de la meniscectomía artroscópica, 4,9 semanas para la meniscectomía parcial a cielo abierto y 5,6 para la meniscectomía abierta. (Simpson D 1986). *(Estudio de pronóstico 3b).*

Una cohorte retrospectiva (Andersson-Molina H 2002) comparó la meniscectomía artroscópica total y parcial (36 pacientes), además de un grupo de individuos sin sintomatología de rodilla como control (tiempo de seguimiento14 años). Dentro de los resultados relacionados con calidad de vida, la puntuación de la escala de Lysholm no mostró importantes diferencias entre los distintos grupos: la mediana de la puntuación para el grupo de meniscectomía parcial fue de 95 (rango 71-100 puntos), para el grupo con meniscectomía total fue de 99 (rango 76-100 puntos), para el grupo control fue de 100 (rango 90-100 puntos). No hubo diferencias significativas en la puntuación del grupo con meniscectomía parcial y los controles sanos ($p < 0,05$), al igual que en el grupo de meniscectomía total y sus controles ($p < 0,01$). Se utilizó una escala analógica visual para la autoevaluación de la funcionalidad de la rodilla. Al final del período de seguimiento 16 de 18 pacientes tenían quejas menores o no tenían quejas en el grupo con meniscectomía parcial y 17 de 18 pacientes tenían quejas menores o no tenían quejas en el grupo de meniscectomía total (Andersson-Molina H 2002) (Estudio de pronóstico 3b).

Una serie de casos evaluó la eficacia del desbridamiento artroscópico después del fracaso del tratamiento conservador (126 pacientes). Después de dos años de seguimiento el 44% de los pacientes presentó una reducción importante del dolor medido por la subescala de dolor de la escala WOMAC (Dervin GF 2003). *(Estudio de tratamiento 4).*

CONCLUSIONES

La evidencia disponible respecto de la eficacia terapéutica de la artroscopia de rodilla es escasa y de baja calidad metodológica, situación que dificulta la generación de cualquier tipo de recomendación salvo la de la necesidad de realizar estudios comparativos de buena calidad para aclarar la incertidumbre actual.

Es importante señalar que todas las técnicas artroscópicas requieren un riguroso y correcto aprendizaje ya que tanto la duración como el número de complicaciones disminuyen con la experiencia.

- **Técnica de la artroscopia**

  El uso del manguito neumático mejora la visión del campo operatorio pero no existen diferencias en cuanto a complicaciones o éxito de la intervención *(Calidad moderada).* El uso de anestésico intraarticular como bupivacaina reduce el dolor postoperatorio, pero esta reducción es moderada y de corta duración *(Calidad alta).* Por otra parte, la utilización del láser parece ser ventajoso para el tratamiento de la condromalacia pero no ofrece ninguna ventaja adicional en otras patologías de rodilla tratadas con técnica artroscópica *(Calidad moderada).*

- **Eficacia terapéutica de la artroscopia en:**

  Patología osteocondral

  -Artrosis

  El lavado con desbridamiento no está indicado en ninguna etapa de la artrosis de rodilla como tratamiento para aliviar el dolor y mejorar la funcionalidad. Ambos procedimientos podrían ser efectivos en pacientes con síntomas mecánicos. El desbridamiento solo también podría ser efectivo para el compartimento medio de rodilla *(Calidad alta).*

  El desbridamiento artroscópico comparado con lavado artroscópico mejora el dolor en pacientes con enfermedad degenerativa del cóndilo femoral medio. El desbridamiento artroscópico también puede ser utilizado para manejar síntomas mientras se espera la realización de una osteotomía o la sustitución de la articulación de la rodilla. Los peores resultados se producen en aquellos pacientes con artrosis tricompartimental, síntomas de enfermedad de más de cinco años y limitación o déficit de movilidad mayor de diez grados previo a la cirugía *(Calidad baja*).

  - Patología del cartílago

El trasplante autólogo de condrocitos no es superior a otras técnicas en el tratamiento de las lesiones condrales de la rodilla. La técnica de microfractura puede ser útil para el tratamiento de osteonecrosis de cualquier origen (Calidad baja).

Patología de menisco

Para la reparación de meniscos lesionados, la artroscopia no fue superior como técnica comparada con la cirugía abierta en resultados a corto plazo en estudios realizados hace 30 años *(Calidad alta).* La meniscectomía parcial es un procedimiento eficaz en aquellos pacientes con lesión meniscal central. Produce menos cambios degenerativos comparada con la resección total, pero provoca pérdida importante de cartílago. La alternativa de usar sutura artroscópica con canales de acceso en lugar de meniscectomía parcial, favorece la conservación del menisco y su función a largo plazo *(Calidad mediana)*. Después de la reparación de menisco, no es necesario restringir la actividad o indicar un plan de ejercicios específico *(Calidad baja).*

Patología ligamentosa

El tratamiento artroscópico de las lesiones de los ligamentos de la rodilla (ligamento cruzado anterior, ligamento cruzado posterior) no cuenta con evidencia suficiente para afirmar que esta técnica es superior al tratamiento conservador *(Calidad alta)*. El tratamiento quirúrgico artroscópico del ligamento cruzado anterior favorece la estabilidad de la rodilla a corto y medio plazo *(Calidad baja).*

Patología sinovial

Para el síndrome de la plica (pliegue) sinovial, la división de la misma mediante artroscopia es efectiva para el alivio de los síntomas *(Calidad alta).* En la artritis reumatoide la sinovectomía por vía artroscópica es más efectiva que la cirugía a cielo abierto para mejorar la sintomatología que la enfermedad produce en la articulación de la rodilla *(Calidad baja).*

Traumatismos agudos.

En los traumatismos agudos de rodilla, el desbridamiento de la articulación mediante artroscopia permite detectar anomalías intraarticulares subyacentes, con menor dolor postoperatorio, menor tiempo de ingreso, mejor cosmética y es un método seguro y efectivo. La artroscopia puede realizarse de forma precoz o tardía (tres semanas). Cuando el traumatismo lesiona de manera importante los

ligamentos o el menisco se necesita realizar una artroscopia en la etapa aguda. *(Calidad baja)*

Artroscopia posterior a artroplastia

La artroscopia posterior a la cirugía de reemplazo es un procedimiento eficaz en la mejoría de dolor y funcionalidad y seguro en cuanto a no producir subluxaciones, desplazamientos de la rótula, inestabilidad o infecciones *(Calidad baja).*

- **Eficacia de la artroscopia en la mejoría de la calidad de vida**

No hay diferencias en la calidad de vida a largo plazo (dos años y más) medida en términos de dolor y capacidad funcional cuando se compara el lavado y desbridamiento artroscópico con el placebo o no intervención en artrosis de rodilla *(Calidad alta)*. No existe suficiente evidencia para determinar si la calidad de vida a largo plazo es mejor en la meniscectomía parcial artroscópica que en la meniscectomía parcial o total a cielo abierto *(Calidad baja).* No existe suficiente evidencia para determinar si el tratamiento quirúrgico de las lesiones de ligamentos mejora la calidad de vida en mayor medida que el tratamiento conservador *(Calidad baja)*.

AREAS DE INVESTIGACIONES FUTURAS

Es necesario llevar a cabo ensayos clínicos de calidad que evalúen la eficacia de la artroscopia como procedimiento terapéutico. Estos ensayos deben presentar un diseño adecuado y evaluar la eficacia de las intervenciones llevadas a cabo en cada caso por cirujanos expertos en dichas técnicas (*Expertise-based trials*) (Devereaux 2004).

TECNICAS DE ARTROSCOPIA

- Evaluación del láser en las diferentes patologías de la rodilla.
- Determinación de la incidencia de eventos trombóticos según las diferentes técnicas quirúrgicas y patología a tratar.
- Coste-efectividad del tratamiento artroscópico vs tratamiento no invasivo de las diferentes patologías.
- Coste-efectividad de la artroscopia como método diagnóstico vs RMN

EFICACIA TERAPÉUTICA DE LA ARTROSCOPIA EN LA PATOLOGÍA OSTEOCONDRAL

- Determinación de la utilidad de la artroscopia en el implante de injerto de cultivos de cartílago
- Evaluación de la utilización de nuevos recursos tales como el uso de arpones de polímero, diferentes tipos de sutura o injertos condrales.
- Evaluación de la eficacia de la meniscectomía parcial artroscópica en pacientes con diferentes grados de artrosis.

EFICACIA TERAPÉUTICA PATOLOGÍA DE MENISCO

- Evaluación de la eficacia de la meniscectomía artroscópica en desgarros de menisco, a largo plazo.
- Evaluación de los cambios degenerativos radiológicos y su impacto en la sintomatología clínica.
- Evaluación de la eficacia del desbridamiento con meniscectomía parcial en desgarros meniscales.

PATOLOGÍA LIGAMENTOSA

- Evaluación de la eficacia del tratamiento quirúrgico artroscópico en comparación con tratamiento conservador de lesiones agudas y crónicas.

- Evaluación de la eficacia del tratamiento en lesiones del LCA con los diferentes tipos de injerto
- Evaluación de la eficacia del tratamiento en lesiones del LCP

PATOLOGÍA SINOVIAL

- Evaluación de la eficacia de sinovectomía por vía artroscópica comparada con cirugía a cielo abierto
- Evaluación de la eficacia de sinovectomía por vía artroscópica comparada con cirugía a cielo abierto en el tratamiento de la artritis reumatoide.

TRAUMATISMOS AGUDOS

- Determinar la eficacia de artroscopia en lesiones agudas de la rótula y fracturas por lesión traumática aguda de rodilla.

ARTROSCOPIA POSTERIOR A LA ARTROPLASTIA

- Evaluar la eficacia de la artroscopia tanto diagnóstica como terapéutica posterior a la artroplastia en estudios de alta calidad metodológica y seguimientos con un tiempo suficiente para determinar eficacia y calidad de vida.

EFICACIA DE LA ARTROSCOPIA EN LA MEJORÍA DE LA CALIDAD DE VIDA

- Evaluar la calidad de vida de los pacientes en los distintos estudios experimentales con suficiente seguimiento.
- Evaluar el impacto de la meniscectomía artroscópica en la calidad de vida de los pacientes frente al tratamiento conservador.
- Evaluar el impacto en la calidad de vida de los pacientes de la cirugía de ligamento cruzado anterior o posterior frente a el tratamiento conservador.

REFERENCIAS

1. Aetna. Arthroscopic Lavage and Debridement for Osteoarthritis of the Knee. 2005. Disponible en: http://www.aetna.com/cpb/data/CPBA0673.html. Consultado el 30 de Abril de 2006.
2. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AETS) «Índices y escalas utilizados en ciertas Tecnologías de la prestación ortoprotésica (Protetización del Sistema Osteoarticular)»AETS. Instituto de Salud «Carlos III». Ministerio de Sanidad y Consumo, Madrid, Noviembre de 2002
3. Agesen T. Disponible en: http://www.emedicine.com/sports/TOPIC105.HTMeMedicine. Consultado el 9 de Junio de 2006.
4. Agranoff A. Disponible en: http://www.emedicine.com/pmr/topic72.htmeMedicine. Consultado el 9 de Junio de 2006.
5. Akgun I, Kesmezacar H, Ogut T, Kebudi A, Kanberoglu K. Arthroscopic microfracture treatment for osteonecrosis of the knee. Arthroscopy 2005; 21(7):834-43.
6. Albrecht-Olsen P, Kristensen G, Burgaard P, Joergensen U, Toerholm C. The arrow versus horizontal suture in arthroscopic meniscus repair. A prospective randomized study with arthroscopic evaluation. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc 1999; 7(5):268-73
7. Allgood P. Arthroscopic lavage for knee osteoarthritis. London: Bazian Ltd (Editors), Wessex Institute for Health Research and Development, University of Southampton 2003; 10. Disponible en: http://www.wihrd.soton.ac.uk/projx/signpost/steers/STEER_2003(3).pdf. Consultado el 30 de Abril de 2006.
8. American Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS) (2002), Improving Muscoskeletal Care in America (IMCA) Project: Osteoarthritis of the Knee, Chicago, Report . Disponible en: http://www.cms.hhs.gov/mcd/viewdecisionmemo.asp?id=7. Consultado el 30 de Abril de 2006
9. American Academy of Orthopaedic Surgeons Department of Research and Scientific Affairs Knee Osteoarthritis — Phase II (Specialty) Version 1.0 © 2003. Disponible en: http://www.cms.hhs.gov/mcd/viewdecisionmemo.asp?id=7. Consultado el 30 de Abril de 2006.
10. American Academy of Orthopaedic Surgeons Guidelines Committee with the AAOS. Knee Injury Evidence Analysis Work Group, the American College of Emergency Physicians, and the American Academy of Family Physicians. Years 1979-1998. Publicación 2001

11. Andersson-Molina H, Karlsson H, Rockborn P. Arthroscopic partial and total meniscectomy: A long-term follow-up study with matched controls. Arthroscopy 2002; 18(2):183-9

12. Badía-Lach X. The European Viewpoint: Epidemiology and Economic Consequences of Osteoarthritis. En: Reginster JY, Peletier JP, Martel-Peletier J, Henrotin Y. (Eds). Osteoarthritis, Clinical and Experimental Aspects. Berlin: Springer Verlag, 1999; 20-52.

13. Bajía S, Disponible en: http://www.emedicine.com/pmr/topic75.htmeMedicine. Consultado el día 9 de Junio de 2006.

14. Barber FA, Johnson DH, Halbrecht JL. Arthroscopic meniscal repair using the BioStinger. Arthroscopy 2005; 21(6):744-50.

15. Barber FA. Accelerated rehabilitation for meniscus repairs. Arthroscopy 1994; 10(2):206-10.

16. BAZIAN. Arthroscopic lavage for osteoarthritis of the knee. Evidence-Based Healthcare & Public Health. Vol. 9 2005; (3):192-6.

17. Benedetto KP, Rangger C. Arthroscopic partial meniscectomy: 5-year follow-up. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc 1993; 1(3-4):235-8.

18. Bennett C, Chebll C. Knee Arthroscopy. Orthopaedics. (Business briefing: global healthcare– advanced medical technologies 2004). Pg. 83-85

19. Bergstrom R, Hamberg P, Lysholm J, Gillquist J. Comparison of open and endoscopic meniscectomy. Clin Orthop Relat Res 1984; (184):133-6.

20. Bernstein J, Quach T. A perspective on the study of Moseley et al: questioning the value of arthroscopic knee surgery for osteoarthritis. Cleve Clin J Med 2003; 70(5):401, 405-6, 408-10.

21. Biau DJ, Tournoux C, Katsahian S, Schranz PJ Nizard RS. Bone-patellar tendon-bone autografts versus hamstring autografts for reconstruction of anterior cruciate ligament: meta-analysis. BMJ 2006;332;995-1001; originally published online 7 Apr 2006; doi:10.1136/bmj.38784.384109.2F

22. Biedert RM. Treatment of intrasubstance meniscal lesions: a randomized prospective study of four different methods. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc 2000; 8(2):104-8.

23. Bigelow T Plica Síndrome. Disponible en: http://www.emedicine.com/orthoped/topic543.htmeMedicine. Consultado el 12 de Junio de 2006.

24. British Orthopaedic Association, British Association for Surgery of the Knee, and British Orthopaedic Sports Trauma Association. ACL reconstruction: best practice. Disponible en: www.boa.ac.uk/PDF%20files/BASK/ACL%20 best%20practice.pdf. Consultado el 10 de Junio de 2006.

25. C Almazán, M Espallargues, JMV Pons. Artroscòpia de genoll: definició de criteris d'indicació i utilització a Catalunya. Barcelona: Agència d'Avaluació de Tecnología i Recerca Mèdiques. Servei Català de la Salut. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Generalitat de Catalunya. Maig de 2002. Disponible en: http://www.gencat.net/salut/depsan/units/aatrm/pdf/in0204ca.pdf. Consultado el 25 de Mayo de 2006.

26. Campbell J. The evolution and current treatment trends with anterior cruciate, posterior cruciate and medial collateral ligament injuries. American Journal of Knee Surgery 1998; 11(2):128-135.

27. Carl HD, Klug S, Seitz J, et al. Site-specific intraoperative efficacy of arthroscopic knee joint synovectomy in rheumatoid arthritis.Arthroscopy. 2005; 21(10):1209-18.

28. Center for Medicare and Medicaid Services (CMS). National Coverage Determination (NCD) for arthroscopic lavage and arthroscopic debridement for the osteoarthritic knee. Medicare Coverage Database. CMS Pub. No. 100-3, Sec. 150.9. Baltimore, MD: CMS; effective June 11, 2004. Disponible en: http://www.cms.hhs.gov/medlearn/matters/mmarticles/2004/MM3281.pdf. Consultado el 25 de Mayo de 2006.

29. Chatain F, Adeleine P, Chambat P, Neyret P. A comparative study of medial versus lateral arthroscopic partial meniscectomy on stable knees: 10-year minimum follow-up. Arthroscopy 2003; 19(8):842-9.

30. Cicuttini FM, Forbes A, Yuanyuan W, Rush G, Stuckey SL. Rate of knee cartilage loss after partial meniscectomy. J Rheumatol 2002; 29(9):1954-6.

31. CIGNA Health Corporation, Coverage Position Number: 0032 Arthroscopic Lavage and Debridement of the Knee for the Treatment of Osteoarthritis and Other Knee Conditions. Revised 2/15/2006. Disponible en: http://www.cigna.com/health/provider/medical/procedural/coverage_positions/medical/mm_0032_coveragepositioncriteria_arthroscopic_lavage_and_debridement_for_knees.pdf. Consultado el 19 de Mayo de 2006.

32. Coons DA, Barber FA. Arthroscopic osteochondral autografting. Orthop Clin North Am. 2005; 36(4):447-58.

33. Del Pizzo W, Fox JM. Results of arthroscopic meniscectomy. Clin Sports Med. 1990 Jul; 9(3):633-9.

34. Dervin GF, Stiell IG, Rody K, Grabowski J. Effect of arthroscopic debridement for osteoarthritis of the knee on health-related quality of life. J Bone Joint Surg Am. 2003 ;85-A(1):10-9.

35. Devereaux PJ, Bhandari M, Clarke M, Montori VM, Cook DJ, Yusuf S, et al. Need for expertise based randomised controlled trials. BM. 2005; 330(7482):88.

36. Di Libero R. Discoid Meniscos. Disponible en http://www.emedicine.com/orthoped/topic76.htm. Consultado el 3 de Junio de 2006.

37. Díaz Jato M, Ruano Raviña A. Eficacia y efectividad del trasplante autólogo de condrocitos. Santiago de Compostela: Servizo Galego de Saúde, Axencia de Avaliación de Tecnoloxías Sanitarias de Galicia, avalia-t; 2005. Serie Avaliación de Tecnoloxías. Disponible en:http://www.sergas.es/cas/Publicaciones/Docs/avalia-t/PDF7-68.pdf. Consultado el 20 de Junio de 2006.

38. Elkousy H, Higgins LD. Zone-specific inside-out meniscal repair: technical limitations of repair of posterior horns of medial and lateral menisci. Am J Orthop. 2005; 34(1):29-34.

39. Eriksson K, Anderberg P, Hamberg P et al. A comparison of quadruple semitendinosus and patellar tendon grafts in reconstruction of the anterior cruciate ligament. J Bone Joint Surg (Br) 2001; 83 :(3):348-54.

40. Forster MC, Straw R. A prospective randomised trial comparing intra-articular Hyalgan injection and arthroscopic washout for knee osteoarthritis. Knee 2003; 10(3):291-3.

41. Gray Henry. Gray's Anatomy of the Human Body. Philadelphia: Lea & Febiger, 1918; Bartleby.com, 2000. www.bartleby.com/107/. [Date of Printout]. ON-LINE ED.: Published May 2000 by Bartleby.com; © 2000 Copyright Bartleby.com, Inc. (Terms of Use).)The Bartleby.com edition

42. Guest M, Binfield P, O'Doherty D. A single surgeon prospective randomised controlled trial to examine the benefits of using a tourniquet when performing knee arthroscopy [Abstract]. Journal of Bone and Joint Surgery-British Volume 2000; 82 Suppl 1:77.

43. Hamberg P, Gillquist J, Lysholm J. A comparison between arthroscopic meniscectomy and modified open meniscectomy. A prospective randomised study with emphasis on postoperative rehabilitation. J Bone Joint Surg Br 1984; 66(2):189-92

44. Hernández MC. Estudio mecánico, histológico e histomorfométrico del regenerado del cartílago a partir de injerto de periostio invertido. Barcelona: UAB;2002 [citada 19 dic 2003]. Disponible en: http://www.tdx.cesca.es/TESIS_UAB/AVAILABLE/TDX-1107102-121946//cmh1de3.pdf. Consultada el 20 de Junio de 2006.

45. Hooper J, Rosaeg OP, Krepski B, Johnson DH. Tourniquet inflation during arthroscopic knee ligament surgery does not increase postoperative pain. Can J Anaesth 1999; 46(10):925-9

46. Howell JR, Handoll HHG. Tratamiento quirúrgico para las lesiones de menisco de la rodilla en adultos (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2006 Número 1. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: http://www.update-software.com. (Traducida de The Cochrane Library, 2006 Issue 1. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).

47. Hubbell J. Disponible en: http://www.emedicine.com/sports/TOPIC9.HTMeMedicine. Consultado el 9 de Junio de 2006.

48. Hunt SA, Jazrawi LM, Sherman OH. Arthroscopic management of osteoarthritis of the knee. J Am Acad Orthop Surg 2002; 10(5):356-63.

49. Ilahi OA, Reddy J, Ahmad I. Deep venous thrombosis after knee arthroscopy: a meta-analysis. Arthroscopy. 2005;21(6):727-30

50. Insall, Cirugia de la Rodilla, 2da edición, Editorial Panamericana, 1994, Tomo I, Sección 3

51. Janecki CJ, Perry MW, Bonati AO, Bendel M. Safe parameters for laser chondroplasty of the knee. Lasers Surg Med. 1998; 23(3):141-50.

52. Johnson DP, Eastwood DM, Witherow PJ. Symptomatic synovial plicae of the knee. J Bone Joint Surg Am 1993; 75(10):1485-96.

53. Johnson DS, Stewart H, Hirst P, Harper NJ. Is tourniquet use necessary for knee arthroscopy? Arthroscopy 2000; 16(6):648-51.

54. Kirkley A, Rampersaud R, Griffin S, Amendola A, Litchfield R, Fowler P. Tourniquet versus no tourniquet use in routine knee arthroscopy: a prospective, double-blind, randomized clinical trial. Arthroscopy 2000; 16(2):121

55. Klinger Hans-Michael, M.D., Mike Herbert Baums, M.D., Gunter Spahn, M.D., and Thorsten Ernstberger, M.D. A Study of Effectiveness of Knee Arthroscopy After Knee Arthroplasty Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic and Related Surgery, Vol 21, No 6, 2005: pp 731-738

56. Knutsen G, Engebretsen, Ludvigsen TC, Drogset JO, Grøntvedt T, Solheim E, Strand T, Roberts S, Isaksen V, Johansen O. L.Autologous Chondrocyte Implantation Compared with Microfracture in the Knee. J Bone Joint Surg 2004; (86) A3 :455-464.

57. Koshino T. The treatment of spontaneous osteonecrosis of the knee by high tibial osteotomy with and without bone-grafting or drilling of the lesion. J Bone Joint Surg Am 1982; 64:47-58.

58. L Carmona, FJ Ballina, R Gabriel, A Laffon, EPISER Study Group. The burden of musculoeskeletal diseases in the general population of Spain: results from a nation-wide study. Ann Rheum Dis 2001;60(11):1040-5

59. Laupattarakasem W, Laopaiboon M, Sumananont C. Arthroscopic debridement for knee osteoarthritis. Laupattarakasem W, Laopaiboon M, Sumananont C. Arthroscopic Debridement for Knee Osteoarthritis. The Cochrane Database of Systematic Reviews: Protocols 2005 Issue 1. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. DOI: 10.1002/14651858.CD005118 2005; (1).

60. Linko E, Harilainen A, Malmivaara A, Seitsalo S. Intervenciones quirúrgicas versus intervenciones conservadoras para la rotura del ligamento cruzado anterior en adultos (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2006 Número 1. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: http://www.update-software.com. (Traducida de The Cochrane Library, 2006 Issue 1. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.). Fecha de la modificación más reciente: 10 de enero de 2005.Fecha de la modificación significativa más reciente: 07 de febrero de 2005

61. Lubbers C, Siebert WE. Holmium: YAG-laser-assisted arthroscopy versus conventional methods for treatment of the knee. Two-year results of a prospective study. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc 1997; 5(3):168-75.

62. Maguire J. Anterior Cruciate Ligament Pathology. Disponible en: http://www.emedicine.com/orthoped/topic580.htm#. July 13, 2004

63. Malanga G. Disponible en: http://www.emedicine.com/sports/TOPIC95.HTMeMedicine. Consultado el 9 de Junio de 2006

64. Maravic M, Landais P. Arthroscopy for knee osteoarthritis. Joint Bone Spine 2003; 70(6):404-6.

65. Martens MA, Backaert M, Heyman E, Mulier JC. Partial arthroscopic meniscectomy versus total open meniscectomy. Arch Orthop Trauma Surg 1986; 105(1):31-5.

66. Martín P, Paredes B, Fernández C et al. Los reumatismos de la comunidad. Aten. Primaria 1992; 10: 567-70.

67. Matsui N, Taneda Y, Ohta H, Itoh T, Tsuboguchi S. Arthroscopic versus open synovectomy in the rheumatoid knee. Int Orthop 1989; 13(1):17-20.

68. Medical Advisory Secretariat, Ontario Ministry of Health and Long-Term Care for the Ontario Health Technology Advisory Committee (OHTAC). Arthroscopic lavage for knee osteoarthritis. Health Technology Literature Review. Año 2005.Disponible en: http://www.health.gov.on.ca/english/providers/program/mas/tech/reviews/pdf/rev_ostknee_100105.pdf. Consultado el 10 de Abril de 2006.

69. Moctezuma J. Manifestaciones articulares de la artritis reumatoide. Rev Mex Reumat 2002; 17 (3): 211-219.

70. Moiniche S, Mikkelsen S, Wetterslev J, Dahl JB. A systematic review of intra-articular local anesthesia for postoperative pain relief after arthroscopic knee surgery. Reg Anesth Pain Med 1999; 24(5):430-7.

71. Nebelung W, Pag G, Machner A, Eberhardt R. Evaluation of arthroscopic articular cartilage biopsy for osteoarthritis of the knee. Arthroscopy 2001; 17(3):286-9.

72. New Zealand Guidelines Group (NZGG). The diagnosis and management of soft tissue knee injuries: internal derangements. Wellington (NZ): New Zealand Guidelines Group (NZGG); 2003, 100 p. Disponible en: http://www.guideline.gov/summary/summary.aspx?ss=15&doc_id=4337&nbr=3270. Consultado el 10 de Junio de 2006.

73. Nicholas SJ, D'Amato MJ, Mullaney MJ, Tyler TF, Kolstad K, McHugh MP. A prospectively randomized double-blind study on the effect of initial graft tension on knee stability after anterior cruciate ligament reconstruction. Am J Sports Med 2004; 32(8):1881-6.

74. Northmore-Ball MD, Dandy DJ, Jackson RW. Arthroscopic, open partial and total meniscectomy. A comparative study. J Bone Joint Surg Br 1983; 65(4):400-4.

75. Oakley SP, Lassere MN. A critical appraisal of quantitative arthroscopy as an outcome measure in osteoarthritis of the knee. Semin Arthritis Rheum 2003; 33(2):83-105

76. O'Byrne JO, Moran R, MacAuley P, Walsh MG. A comparative study of arthroscopic and open meniscectomy. Ir J Med Sci 1988; 157(6):191-2.

77. Peccin MS, Almeida GJM, Amaro J, Cohen M, Soares BGO, Atallah AN. Intervenciones para el tratamiento de las lesiones del ligamento cruzado posterior de la rodilla en adultos (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2006 Número 1. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: http://www.update-software.com. (Traducida de The Cochrane Library, 2006 Issue 1. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).

78. Puig A. Disponible en: http://www.artroscopia.com.mx/rodilla_sinovial.html. Consultado el 12 de Junio de 2006.

79. Pyne SW. Current progress in meniscal repair and postoperative rehabilitation. Curr Sports Med Rep. 2002; 1(5):265-71.

80. Quinby JS, Golish SR, Hart JA, Diduch DR. All-Inside Meniscal Repair Using a New Flexible, Tensionable Device. Am J Sports Med. 2006; 0: 0363546505286143v1.

81. Raskind JR, Marder RA. Arthroscopic versus open debridement of penetrating knee joint injuries. Iowa Orthop J 1993; 13:121-3.

82. Reigstad O, Grimsgaard C. Complications in knee arthroscopy. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2005 Oct 6; ISSN 0942-2056.

83. Schmidt K,Rupprecht R, Miehlke RK. Open or arthroscopic synovectomy of the knee in rheumatoid arthritis? J bone Joint Surgery 1997:79-B SUPP II: 253. (ABSTRACT)

84. Sgaglione NA, Miniaci A, Gillogly SD, Carter TR. Update on advanced surgical techniques in the treatment of traumatic focal articular cartilage lesions in the knee. Arthroscopy. 2002; 18(2 Suppl 1):9- 32.

85. Simpson DA, Thomas NP, Aichroth PM. Open and closed meniscectomy. A comparative analysis. J Bone Joint Surg Br 1986; 68(2):301-4.

86. Steele M. Disponible en: http://www.emedicine.com/emerg/topic200.htmeMedicine. Consultado el 9 de Junio de 2006.

87. The Diagnosis and Management of Soft Tissue Knee Injuries: Internal Derangements Best practice evidence-based guideline New Zealand Guidelines Group (NZGG) Printed July 2003 • ISBN 0–478–27905–1 • ACC1331.

88. Vaz CES, Camargo OP de, Santana PJ de, Valezi AC. Accuracy of magnetic resonance in identifying traumatic intraarticular knee lesions. Clinics. 2005; 60(6):445-50.

89. Villar RN. Arthroscopy. BMJ 1994; 308(6920):51-3.

90. Washington State Department of Labor and Industries. Review criteria for knee surgery. Provider Bull 2003 ;(PB 03-16):1-7.

91. Wasiak J, Villanueva E. Implantación de cartílago autólogo para los defectos del espesor total del cartílago articular de la rodilla. 2002. En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2006 Número 2. Oxford Update Software Ltd. Disponible en: http://www.update-software.com

92. Wilson-MacDonald J, Dodd C, Cockin J. Arthroscopy in acute knee injuries: a prospective controlled trial. Injury 1990; 21(3):165-8.

93. Wu CW, Kalunian KC. New developments in osteoarthritis. Clin Geriatr Med. 2005;21(3):589-601,vii.

ANEXO I: ACRÓNIMOS

- **AAOS:** American Academy of Orthopaedic Surgeons
- **ACR:** American College of Rheumatology
- **AINEs:** Antiinflamatorio no esteroide
- **CMS:** Centers for Medicare & Medicaid Service
- **DM**: diferencia de medias
- **ECA:** Ensayo clínico con asignación aleatoria
- **GPC:** Guía de práctica clínica
- **IC:** Intervalo de confianza
- **LCA:** Ligamento cruzado anterior
- **LCP:** Ligamento cruzado posterior
- **OR:** odds ratio
- **RMN**: Resonancia magnética nuclear
- **RR:** riesgo relativo
- **RS:** Revisión sistemática
- **SIGN**: Scottish Intercollegiate Guidelines Network

ANEXO II: GLOSARIO

Artroscopia: procedimiento por el cual se examina una articulación mediante el uso de una óptica, la cual generalmente está adosada a un sistema de cámara de video.

Microfractura: es una técnica similar a la perforación, pero con penetración sólo de la placa de hueso subcondral. Consiste en la realización de pequeños orificios con un instrumental mecánico (juego de punzones de diferentes angulaciones) para realizar, de forma manual, múltiples agujeros en el hueso subcondral. No deben de profundizarse más de 4 mm y no deben de practicarse más de 3 - 4 orificios por cm^2.

Neuroapraxia: se define por un bloqueo de conducción local, con parálisis, en ausencia de degeneración Walleriana distal presentando una recuperación funcional completa (días o semanas).

Artrotomía: incisión quirúrgica en una articulación.

Acido Hialurónico: polisacárido presente en el tejido conectivo que constituye las articulaciones, como es el cartílago articular, la membrana sinovial y el líquido sinovial.

Sinovitis vellosa nodular pigmentada: una neoformación idiopática de la membrana sinovial, también denominada xantoma sinovial, predomina en adultos jóvenes en las edades comprendidas entre 20 a 40 años, mayormente en los varones y se localiza fundamentalmente en las rodillas.

Sinoviortesis: inyecciones intraarticulares de un producto químico (corticoides retard, ácido ósmico) o isotópico (metales radiactivos). Tienen por objetivo destruir las células de la sinovial que se han multiplicado demasiado.

ANEXO III: DATOS DE INTERES DEL INFORME TÉCNICO COORDINADO POR LA AATRM.

Se ha identificado un informe técnico, coordinado por la Agencia de Evaluación de Tecnología e Investigación Médicas de Cataluña(*Agència d´Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques de Catalunya; AATRM*) que describió la utilización y la variabilidad de la artroscopia de rodilla en Cataluña, definiendo además, junto con la Comisión asesora de cirugía protésica los criterios de indicación de la misma, a partir de una revisión de la literatura.

En este informe se realizó en primer lugar un estudio descriptivo longitudinal de las artroscopias de rodilla realizadas durante el período 1995-2000 en Cataluña, recogiendo los datos de los registros del Conjunto Mínimo Básico de Datos de las altas hospitalarias. Se describió la utilización de la misma contabilizando el número de artroscopias por año, el porcentaje de procedimientos por edad, sexo, los diagnósticos asociados, el tipo de actividad asistencial, el nivel del hospital, el estado y la región del paciente.

De esta manera, se encontró que durante el período 1995-2000 se realizaron 63.493 artroscopias de rodilla, que representaron un 92% del total de artroscopias realizadas. En este período la artroscopia de rodilla presentó un incremento de 69,1%. Con respecto a la edad, el incremento del procedimiento se observó en el grupo de mayor edad. En el año 2000 el grupo de edad de 60 años o más representó un 20% del total de las artroscopias de rodilla, mientras que en el 1995 fue de 14,4%. Con respecto al sexo, el 62,3% se realizó en hombres.

En cuanto a los diagnósticos asociados se encontró en primer lugar las lesiones de menisco crónicas, seguidas de las lesiones de menisco agudo y las lesiones ligamentosas. Desde el año 1995 las lesiones crónicas han aumentado a expensas de la disminución de las agudas, de tal forma que en el año 2000 las lesiones crónicas fueron la causa del 75,5% de las artroscopias de rodilla. En el año 2000 el 80% de las operaciones fueron programadas.

Al principio del período de estudio, las intervenciones artroscópicas se realizaban principalmente en centros públicos y a medida que avanzó el estudio aumentaron las artroscopias realizadas en centros privados y hospitales de referencia. La estancia media fue de 2,7 días en el 1995 y de 1,7 días en el año 2000.

En el año 2000 la tasa cruda de la artroscopia de rodilla fue de 225,6 cada 100.000 habitantes. Esta tasa fue superior en hombres con respecto a las mujeres, la razón hombres/mujeres fue de 1,6. Las tasas crudas de artroscopia de rodilla fueron diferentes entre las distintas región sanitarias para ambos sexos y se mantuvieron cuando se ajustó por edad. Girona es la provincia que presentó la tasa más alta en mujeres y hombres (233,8 artroscopias de rodillas en mujeres y 351,2 en hombres cada 100.000 habitantes). Barcelona presentó la tasa más baja (112,3 artroscopias de rodillas en mujeres y 180,7 en hombres cada 100.000 habitantes).

La comparación de tasas se ha realizado por el método directo, ajustadas por edad y sexo, teniendo como base la población de Cataluña. Estos resultados se muestran en el siguiente cuadro:

Tasas de artroscopia de rodilla ajustadas por edad según sexo y región sanitaria de residencia del paciente en Cataluña, 2000 (Tasas por 100.000 habitantes). Fuente: Almazán 2002)				
Región sanitaria	Mujeres	Hombres	Relación H/M	Total
Lleida	147,3	230,9	1,6	188,1
Tarragona	129,8	198,8	1,5	163,5
Tortosa	167,5	270,1	1,6	217,6
Girona	233,8	351,2	1,5	291,1
Costa de Ponent	147,5	236,9	1,6	191,1
Barcelonés Norte y Maresme	151,8	215,4	1,4	182,8
Centro	225,8	334,0	1,5	278,6
Barcelona ciudad	112,2	180,7	1,6	145,6
Catalunya	159,8	249,3	1,6	203,4
Recorrido de tasas	112,2-233,8	180,7-334,0		145,6-291,1

En segundo lugar, para establecer los criterios de indicación de la artroscopia de rodilla, este informe realizó una revisión sistemática de las guías de práctica clínica (guías de sociedades científicas, conferencias de consenso, protocolos y recomendaciones) y revisiones (sistemáticas o no) publicadas acerca de las indicaciones clínicas de la artroscopia terapéutica de rodilla.

Este informe concluyó que la articulación más frecuentemente abordada por la artroscopia, ya sea diagnóstica o terapéutica, es la rodilla, pero la resonancia magnética ha reducido la indicación diagnóstica, mientras que las indicaciones terapéuticas han ido incrementando.

Los autores del informe tan sólo identificaron una conferencia de consenso sobre el tema del año 1994 organizada por *L'Agence National pour le Développement de l'Évaluation Médicale* (ANDEM) en colaboración con 5 sociedades científicas (*Société Française de Chirurgie Orthopédique et Traumatologie, Société Française d'Arthoscopie, Société Française de Radiologie, Société Française de Rheumatologie, Société Française de Traumatologie du Sport*). No se localizaron otros documentos como guías de práctica clínica, recomendaciones o revisiones sistemáticas sobre las indicaciones de la artroscopia de rodilla.

Debido a la falta de información para elaborar criterios de indicación de la artroscopia, se realizaron reuniones y entrevistas con expertos. Los criterios elaborados en estas reuniones fueron sometidos a consenso del grupo de trabajo, agrupándolos de acuerdo a su finalidad en: curativa, paliativa o asociada a otros tratamientos quirúrgicos. Se consideraron finalmente sólo los criterios terapéuticos ya que los diagnósticos representan sólo el 5% de los procedimientos artroscópicos. Estos criterios se presentan en el siguiente cuadro.

CRITERIOS DE INDICACIÓN ARTROSCÓPICA DE RODILLA CONSENSUADA POR EL GRUPO DE TRABAJO DEL INFORME DE LA AATRM	
Artroscopia Curativa	
Patología meniscal	En lesiones de meniscos aislado con sintomatología, con dolor y bloqueo, con exploración clínica positiva (signos y maniobras meniscales). Puede complementarse con exploraciones por imágenes de RMN **Se valorará indicación en caso de:** Ausencia de síntomas o exploración clínica negativa a pesar de que el diagnóstico por imagen sea positiva
Patología ligamentosa (cruzada)	Si está indicado la ligamentoplastia, se puede realizar con artroscopia
Cuerpos libres	Tanto en presencia como en ausencia de sintomatología
Lesiones condrales y osteocondrales	En lesiones condrales de grado II a IV, si está indicado su tratamiento quirúrgico, puede ser por artroscopia
Patología sinovial	Indicada en lesiones sinoviales localizadas como sinovitis vellonodular pigmentaria, plicas, biopsias articulares en tumores localizados
Otras patologías	En las artritis sépticas aguda postquirúrgica o hematógena, sin prótesis
	Indicada en artrofibrosis intraarticular postquirúrgica
Artroscopia Paliativa	
Patología sinovial enfermedades difusas	Sinovitis vellonodular pigmentaria generalizada Condromatosis generalizada Artropatía
Patología degenerativa	Rodilla con artrosis
Patología metabólica	Condrocalcinosis
Síndrome rotuliano	En controversia la eficacia del tratamiento quirúrgico
Inestabilidad rotuliana	
Artroscopia asociada a otros tratamientos quirúrgicos	
Patología meniscal con osteotomía correctora	
Fractura intraarticular asociada a osteosíntesis	
Control de fracturas intraarticulares	

Entre las conclusiones más importantes de este documento se menciona que, a pesar que la artroscopia es una técnica ampliamente establecida, faltan guías de práctica, recomendaciones y revisiones sistemáticas que pueden explicar la gran variabilidad ente las tasas de artroscopia que se analizan a nivel regional (Almazán C 2002).

ANEXO IV: ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA

Biblioteca Cochrane Plus 2006, número 1

#1 ("Arthroscopy"[MeSH] OR arthroscop*[ti])

#2 (knee[ti] OR menisc*[ti] OR (knee[tiab] AND surgical treatment*[ti]) OR "Medial Collateral Ligament, Knee"[mh] OR Osteoarthritis, Knee[mh])

#3 1 and 2

#4 (randomized controlled trial [pt] OR controlled clinical trial [pt] OR randomized controlled trials [mh] OR random allocation [mh] OR double-blind method [mh] OR single-blind method [mh] OR clinical trial [pt] OR clinical trials [mh] OR ("clinical trial" [tw]) OR ((singl* [tw] OR doubl* [tw] OR trebl* [tw] OR tripl* [tw]) AND (mask* [tw] OR blind* [tw])) OR (placebos [mh] OR placebo* [tw] OR random* [tw] OR research design [mh:noexp] OR comparative study [mh] OR evaluation studies [mh] OR follow-up studies [mh] OR prospective studies [mh] OR control* [tw] OR prospectiv* [tw] OR volunteer* [tw]) NOT (animal [mh] NOT human [mh]))

#5 3 and 4

Base de datos Medline

#1 ("Arthroscopy"[MeSH] OR arthroscop*[ti])

#2 (knee[ti] OR menisc*[ti] OR (knee[tiab] AND surgical treatment*[ti]) OR "Medial Collateral Ligament, Knee"[mh] OR Osteoarthritis, Knee[mh])

#3 1 and 2

#4 (randomized controlled trial [pt] OR controlled clinical trial [pt] OR randomized controlled trials [mh] OR random allocation [mh] OR double-blind method [mh] OR single-blind method [mh] OR clinical trial [pt] OR clinical trials [mh] OR ("clinical trial" [tw]) OR ((singl* [tw] OR doubl* [tw] OR trebl* [tw] OR tripl* [tw]) AND (mask* [tw] OR blind* [tw])) OR (placebos [mh] OR placebo* [tw] OR random* [tw] OR research design [mh:noexp] OR comparative study [mh] OR evaluation studies [mh] OR follow-up studies [mh] OR prospective studies [mh] OR control* [tw] OR prospectiv* [tw] OR volunteer* [tw]) NOT (animal [mh] NOT human [mh]))

#5 3 and 4

Base de datos EMBASE

(Dialog Star; 1974-2006) #1 exp ARTHROSCOPY/
#2 arthroscop$.mp.
#3 1 or 2
#4 knee.ti.
#5 menisc$.ti.
#6 knee.ti,ab. and surgical treatment$.ti.
#7 exp Knee Meniscus/
#8 exp Knee Osteoarthritis/
#9 4 or 5 or 6 or 7 or 8

#10 3 and 9
#11 (clin$ adj trial$).mp.
#12 ((DOUBL$ or TREBL$ or TRIPL$) adj (BLIND$ or MASK$)).mp.
#13 randomi$.mp.
#14 (RANDOM$ adj (ALLOCAT$ or ASSIGN$)).mp.
#15 CROSSOVER.mp.
#16 11 or 12 or 13 or 14 or 15
#17 Randomized Controlled Trial/
#18 Double Blind Procedure/
#19 Crossover Procedure/
#20 Single Blind Procedure/
#21 Randomization/
#22 16 or 17 or 18 or 19 or 20 or 21
#23 10 and 22

ANEXO V: ESCALAS Y CUESTIONARIOS UTILIZADOS EN LA EVIDENCIA CLÍNICA PARA ARTROSCOPIA

Escala	Descripción	Validez	Fiabilidad
American Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS) Lower limb Outcomes Instrument Instrumento para variables de resultado de la extremidad inferior de la Academia Americana de Cirujanos Ortopédicos	- Instrumento específico para rodilla - Dolor en general y discapacidad de extremidad inferior con especificidad para los problemas de rodilla y documentos para la sustitución de la articulación - Extremidad inferior 24 ítems, 6 escalas+ 6 ítems individuales - Cadera y rodilla: 8 ítems, 2 escalas	X	X
AAOS Hip and Knee Outcomes Support Instruments Instrumentos de apoyo para Cadera y Rodilla de la AAOS	- Instrumento específico para rodilla - Dolor en general y discapacidad asociado con rodilla con documentos para la sustitución de la articulación - Escala de discapacidad principal, 7 ítems - Escalas de dolor de rodilla izquierda y derecha, 3 ítems cada una		X
Ahlback scale Escala de Ahlback	-Sistema de clasificación Graduación de los hallazgos radiológicos Grado I: ≥ discreta reducción de la altura del cartílago Grado II: obliteración del espacio interarticular Grado III: pérdida de hueso ≥ 7 mm medidos a lo largo del margen medial o lateral de la articulación desde una línea perpendicular al eje de la tibia y tangencial a la superficie articular no afectada Grado IV: pérdida ósea > 7 mm. Medida como el punto anterior. Grado V: pérdida ósea> 7 mm. Con subluxación.		
Artritis Impact Measurement Scales *(AIMS-2)* Escalas de Medición del Impacto de la Artritis	- Cuestionario de condición de salud para evaluar función, trabajo, apoyo social, y problemas con la Artritis - Contiene 57 preguntas, más unas 44 que cubren: satisfacción con la salud, impacto de la artritis en la función y prioridades de los pacientes para la mejora.	X	X
Artritis Self-Efficacy Scale (ASES) Escala de Autoeficacia para la Artritis	- Instrumento específico para la artrosis -Percepción del paciente de su propia capacidad para superar o convivir con la artrosis crónica.	X	X
Artritis Impact Measurement Walking and Bending subscale (AIMS-2-WB) Subescala de Marcha y Flexión de la Escala de Medición del Impacto de la artritis	- Instrumento específico para artritis - Subescala de 5 ítems para medición de marcha y flexión (inclinarse) -Puntuación 0 a 100. Puntuación mayor más limitación funcional	X	X

Artritis –specific SF-36 (ASHI) Forma Breve-36 del Examen de Salud específico para Artritis	- Instrumento específico para la artritis - Aplica un algoritmo de puntuación específico para artritis al SF-36 para mejorar la capacidad de respuesta del instrumento a los cambios en la severidad de la artritis - 2 medidas de resumen, 8 subescalas	X	X
Duke Arthroscopy Score Puntuación de Artroscopia de Duke	- Índice de variables de resultado de la artroplastia - Dolor pre y postoperatorio -Puntuación numérica de 0 a 60. 0=no cambio; 1 a 20=cambio leve; 21 a 40=buen resultado; 41 a 60=resultado excelente		
Functional Assessment Scale Escala de Evaluación Funcional	- Balance habitual en adultos con osteoartritis		X
Functional Status Idex (FSI) Indice de Estado Funcional	- Evaluación general de salud - Evalúa el rendimiento por ej. nivel de función - Tres escalas y seis preguntas solas	X	X
Health Assessment Questionaire (HAQ) Cuestionario de de Evaluación de Salud	- Instrumento específico autoadministrado - Estado funcional -27 ítems para enfermedad más historia médica	X	X
Hospital for Special Surgery Knee Score (HSS) Puntuación de Hospital para Cirugía Especial de Rodilla	- Instrumento específico - Escala para dolor y funcionamiento - Mayor puntuación, mayor dolor y menor funcionamiento	X	
Kettlekamp Knee Scoring Scale Escala de Rodilla de Kettlekamp	- Instrumento específico - Dolor e incapacidad funcional. Puntuación 0 a 103. - Mayor puntuación, menor dolor y mejor funcionamiento	X	
Knee Injury and Osteoartritis Outcome Store (KOOS) Puntuación de Resultados de Lesion de Rodilla y Osteoartritis	Instrumento específico - Dolor y problemas asociados con las actividades de la vida diaria - 42 items, 5 subescalas	X	X
Knee Society Clinical Rating System Sistema de Clasificación Clínica de la Sociedad de Rodilla	- Indicadores de resultado de artroplastia - Puntuación funcional para rodilla y capacidad del paciente de caminar y subir escaleras - 11 categorías. Escala de 10 puntos		X
Knee Society Index of Severity for Failed Total Knee Arthroplasty Indice de severidad para el Fracaso de la Artroplastía Total de la Sociedad de Rodilla	- Indicadores de resultado de artroplastia - Modelo lineal que facilita el juicio clínico de severidad y factores pronósticos relacionados con cirugía de rodilla - Modelaje de decisiones	X	X
Knee Specific Pain Scale (KSPS) Escala de Dolor específica para Rodilla	- Instrumento específico para rodilla auto administrado - Medidas de dolor de rodilla		X

	- 12 ítems. Puntuación de 0 a 100. Mayor puntuación más dolor		
Lequesne Index of Severity for OA of the Knee (ISOA Knee) Índice de Severidad para Osteoartritis de Rodilla de Lequesne	- Indicadores de resultado de artroplastia - Índice de gravedad para la osteoartritis de rodilla - 11 ítems; puntuación de 0 a 24. Mayor puntuación, mayor impedimento	X	
Lysholm Scale Escala de Lysholm	- Instrumento específico para rodilla - Evaluación de funcionamiento - Puntuación máxima 100 puntos. Puntuación modificada 70 puntos.	X	X
Osteoartritis Global Index (OGI 8.0) Índice Global de Osteoartritis	- Instrumento específico para rodilla - beneficios y resultados del tratamiento - 8 ítems, 3 escalas		
Outerbridge	- Sistema de Clasificación -Severidad de compromiso articular por compartimento - Grados I a IV		
Oxford Knee Score (Oxford-12) Puntuación de Rodilla de Oxford	- Índice de resultados de artroplastia -Desenlaces y cambios funcionales posteriores al reemplazo de rodilla -12 items, una escala		
Physical Functioning Scale (PFS) Escala de Funcionamiento Físico	- Evaluación general de salud - Medición objetiva de funcionamiento - Cuantos segundos para caminar 30 metros y subir y bajar un tramo de escaleras - A mayor tiempo peor funcionalidad		X
Postoperative Knee Score for Pain Escala para Dolor Postoperatorio de Rodilla	- Instrumento específico para rodilla - Dolor, función, y rango de movilidad		
Medical Outcomes Study 36-item Short Form General Health Survey for Pain Variables Médicas para Dolor de la Cuestionario breve del Examen General de Salud para dolor	- Evaluación general de salud -Mide efectos que pueden ser función directa de la enfermedad y tratamiento - Subescala de funcionamiento físico de 10 ítems del SF-36 - Mayor puntuación mejor funcionamiento	X	X
Visual Analogue Scale (VAS) Escala Visual Analógica	- Evaluación general de salud - Severidad del dolor - Escala horizontal de 10 cm.	X	X
Muscoskeletal Function Assessment/ Short Form (SMFA) Cuestionario breve de la Evaluación de Función Músculo esquelética	- Evaluación general de salud - Capacidad funcional general de pacientes con enfermedades músculo esqueléticas -Escala compuesta. 34 ítem de actividades de la vida diaria; 4 escalas focalizadas en actividad		X
Subjective Knee Store Puntuación Subjetiva de Rodilla	- Instrumento específico para rodilla - Funcionamiento general de la rodilla durante actividades y una puntuación visual analógica	X	

	- Puntuación máxima de 110		
Western Ontario & Mc Master Universities Osteoartritis Index (WOMAC) Indice para la Osteoartrhtis de las Universidades de Ontario Oeste y Mc Master	- Índices generales para resultados de artroplastia - Cambios clínicos importantes en el estado de salud después de la intervención quirúrgica - 24 ítems en formato de escala Likert de 5 puntos, además una escala analógica visual de 10 cm	**X**	**X**
*Adaptada de: Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AETS) *«Índices y escalas utilizados en ciertas Tecnologías de la prestación ortoprotésica (Protetización del Sistema Osteoarticular)».* AETS. Instituto de Salud «Carlos III». Ministerio de Sanidad y Consumo, Madrid, Noviembre de 2002 y de: *American Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS*) (2002), *Improving Muscoskeletal Care in America* (*IMCA*) *Project: Osteoarthritis of the Knee, Chicago,Report.*			

ANEXO VI: NIVELES DE EVIDENCIA Y GRADOS DE RECOMENDACIÓN

La clasificación del Centro de Medicina Basada en la Evidencia de Oxford establece cinco niveles de evidencia (1 a 5) y 4 grados de recomendación (de A a D). Página 79 [0]En las siguientes tablas se muestran las equivalencias entre niveles de evidencia y grados de recomendación para los distintos ámbitos de estudio (tratamiento, prevención, etc). Los niveles de evidencia han sido valorados y consensuados por el grupo de autores, con aportaciones a posteriori del grupo de revisores. El grado de recomendación A, el más alto, el cual es extremadamente recomendable, se corresponde con estudios de nivel de evidencia 1. El grado de recomendación B, entendido como una recomendación favorable, se corresponde con estudios de nivel 2 o 3, o extrapolaciones de estudios de nivel 1. El grado de recomendación C, entendido como una recomendación favorable pero de forma no conclusiva, se corresponde con estudios de nivel 4 o extrapolaciones de estudios de nivel 2 o 3. El grado de recomendación D, el cual ni recomienda ni desaprueba la intervención a realizar, se corresponde con estudios de nivel 5 o estudios no concluyentes o inconsistentes de cualquier nivel. Si a la hora de evaluar las evidencias existe la dificultad de aplicar los resultados a nuestro medio se pueden utilizar las "extrapolaciones". Esta técnica supone siempre un descenso de nivel de evidencia, y se puede llevar a cabo cuando el estudio del cual surge la evidencia presenta diferencias clínicamente importantes, pero existe cierta plausibilidad biológica con respecto a nuestro escenario clínico

En el presente informe, la evaluación de la calidad global de la evidencia para cada variable de resultado importante ha sido llevado a cabo teniendo en cuenta tanto el diseño de los estudios, la validez interna, la evaluación de si la evidencia es directa o indirecta, la consistencia y la precisión de los resultados, así como otros factores como el posible sesgo de publicación. La calidad de la evidencia ha sido categorizada como calidad alta, media o baja. La calidad alta corresponde a un nivel de confianza alto de que el estimador del efecto es el correcto y a una probabilidad baja de que resultados posteriores no modifiquen este estimador. La calidad baja corresponde a un nivel de confianza bajo de que el estimador del efecto es el correcto y a una probabilidad alta de que resultados posteriores no modifiquen este estimador. La calidad moderada corresponde a una situación intermedia de incertidumbre en el estimador y de confianza en su solidez.

Estudios sobre tratamiento, prevención, etiología y complicaciones		
Grado de recomendación	**Nivel de evidencia**	**Fuente**
A	1 a	RS de ECA, con homogeneidad (que incluya estudios con resultados comparables y en la misma dirección).
	1 b	ECA individual (con intervalos de confianza estrechos)
	1 c	Eficacia demostrada por la práctica clínica y no por la experimentación
B	2 a	RS de estudios de cohortes, con homogeneidad (que incluya estudios con resultados comparables y en la misma dirección).
	2 b	Estudio de cohortes individual y ECA de baja calidad (< 80% de seguimiento)
	2 c	Investigación de resultados en salud, estudios ecológicos
	3 a	RS de estudios de caso-control, con homogeneidad (que incluya estudios con resultados comparables y en la misma dirección).
	3 b	Estudios de caso-control individuales
C	4	Serie de casos y estudios de cohortes y caso-control de baja calidad.
D	5	Opinión de expertos sin valoración crítica explícita
RS = Revisión sistemática, ECA = Ensayo clínico con asignación aleatoria		

Estudios de historia natural y pronóstico		
Grado de recomendación	**Nivel de evidencia**	**Fuente**
A	1 a	RS de estudios de cohortes, con homogeneidad (que incluya estudios con resultados comparables y en la misma dirección), reglas de decisión diagnóstica (algoritmos de estimación o escalas que permiten estimar el pronóstico) validadas en diferentes poblaciones.
	1 b	Estudios de cohortes individuales con > 80% de seguimiento, reglas de decisión diagnóstica (algoritmos de estimación o escalas que permiten estimar el pronóstico) validadas en una única población
	1 c	Eficacia demostrada por la práctica clínica y no por la experimentación (serie de casos)
B	2 a	RS de estudios de cohorte retrospectiva o de grupos controles no tratados en un, con homogeneidad (que incluya estudios con resultados comparables y en la misma dirección).
	2 b	Estudio de cohorte retrospectiva o seguimiento de controles no tratados (algoritmos de estimación o escalas que permiten estimar el pronóstico) validadas en muestras separadas
	2 c	Investigación de resultados en salud
C	4	Serie de casos y estudios de cohortes de pronóstico de poca calidad
D	5	Opinión de expertos sin valoración explícita

Estudios de diagnóstico		
Grado de recomendació	**Nivel de evidenci**	**Fuente**
A	1 a	RS de estudios diagnósticos de nivel 1 (alta calidad), con homogeneidad (que incluya estudios con resultados comparables y en la misma dirección), reglas de decisión diagnóstica con estudios 1 b de diferentes centros clínicos
	1 b	Estudios de cohortes que validen la calidad de un test específico, con buenos estándares de referencia (independientes del test) o a partir de algoritmos de categorización del diagnóstico (reglas de decisión diagnóstica) estudiados en un solo centro
	1 c	Pruebas diagnósticas con especifidad tan alta que un resultado positivo confirma el diagnóstico y con sensibilidad tan alta que un resultado negativo descarta el diagnóstico
B	2 a	RS de estudios diagnósticos de nivel 2 (mediana calidad) con homogeneidad (que incluya estudios con resultados comparables y en la misma dirección)
	2 b	Estudios exploratorios que, por ejemplo, a través de una regresión logística, determinen qué factores son significativos con unos buenos estándares de referencia (independientes del test), algoritmos de categorización del diagnóstico (reglas de decisión diagnóstica) derivados o validados en muestras separadas o bases de datos
	3 a	RS de estudios diagnósticos de nivel 3 b o superiores (mediana calidad) con homogeneidad (que incluya estudios con resultados comparables y en la misma dirección)
	3 b	Estudio con pacientes no consecutivos, sin estándares de referencia aplicados de manera consistente
C	4	Estudio de casos y controles de baja calidad o sin un estándar independiente
Centro de Medicina Basada en la Evidencia de Oxford (http://cebm.jr2.ox.ac.uk/)		

ANEXO VII: Tablas descriptivas de los estudios incluidos

TÉCNICA ARTROSCÓPICA

EC	INTERVENCIÓN/ES	PARTICIPANTES	VARIABLES	CONCLUSIONES DE LOS AUTORES
Autor/año Kirkley/ 2000 **Tema** Efecto del inflado de un torniquete ajustado durante la reparación artroscópica en la visibilidad artroscópica, dolor postoperatorio, duración de la cirugía **Financiación** No se menciona **Diseño** ECA **Validez interna** +++ **Escala de Jadad** 5	**Grupos de comparación** a)Torniquete inflado vs torniquete no inflado **Tipo de intervención** a) Torniquete ajustado durante la cirugía (300mm Hg.) b) Torniquete desinflado **Duración del seguimiento** 24 horas anteriores, por los primeros 5 días postoperatorios. Postoperatorio alejado (2 semanas, 6 semanas, 3 meses)	**Criterios de inclusión** Pacientes programados para artroscopia de rodilla Mayor de 18 años Competente para entender y dar el consentimiento para la participación del estudio **Criterios de exclusión** Pacientes programados para cirugía reconstructiva del ligamento cruzado anterior o posterior, sinoviectomía total o sutura meniscal Evidencia de enfermedad neuromuscular, Evidencia de la enfermedad sistémica, Incapacidad para leer o escribir lengua inglesa **Nº de pacientes** 145 pacientes elegibles 133 incluidos (12 excluidos por los criterios) 120 Analizados (13 perdidos en el seguimiento) **Edad** 18-72 **Sexo** Predominio de varones (86)	**Principales** **Subjetivas** *Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index* - WOMAC Dolor postoperatorio por escala visual análoga (Escala "sin dolor"= 0 "El peor dolor imaginable" =100) Requerimiento de analgésicos en el postoperatorio El cuestionario corto de McGill consistente en 15 artículos que identifican el tipo y la severidad del dolor. **Objetivas** Rango de movimiento de ambas rodillas Caminata de 6 minutos Subida de la escalera 30 segundos Salto vertical parado Prueba extensión y flexión isoquinética de músculos de la rodilla usando LIDO (Loredon Biomedical, Sacramento, CA) 240 ciclos por segundo. **Secundarias** Duración de la cirugía Visibilidad artroscópica **RESULTADOS** No se encontró ninguna diferencia estadísticamente significativa para la medida de la calidad de vida WOMAC, de pruebas funcionales, de la fuerza músculo isoquinética, o del tiempo para volver al trabajo o divertirse o de l tiempo operatorio Una tendencia a menor dolor postoperatorio temprano y mejora levemente de la fuerza isoquinética a las 2 semanas en el grupo del torniquete inflado La visualización fue clasificada por los cirujanos 3 veces mejor en el grupo del torniquete inflado	El uso de un torniquete neumático en 300 milímetros de mercurio no afecta significativamente la calidad de la vida paciente total o el resultado funcional después de la artroscopia de rodilla rutinaria. **COMENTARIOS DE LOS REVISORES** ECA bien diseñado, permite sacar conclusiones válidas sobre el uso de torniquete

EC	INTERVENCIÓN/ES	PARTICIPANTES	VARIABLES	CONCLUSIONES DE LOS AUTORES
Autor/año Guest/ 2000 **Tema** Efecto del torniquete para mejor la visión artroscópica en el tiempo operatorio, las complicaciones y la Rehabilitación **Financiación** No se menciona **Diseño** ECA (Sólo abstract) **Validez interna** **Escala de Jadad** No aplicable	**Grupos de comparación** a) uso de torniquete vs.no uso **Tipo de intervención** a) uso de torniquete b) no uso de torniquete **Duración del tratamiento** Seguimiento de 8 semanas postoperatorias	**Criterios de inclusión** Paciente que se sometían a artroscopia de rodilla **Criterios de exclusión** No se detallan **Nº de pacientes** 101 **Edad** Promedio 24,71 **Sexo** No se menciona	**Principales** Duración del procedimiento Requerimiento de equipo de succión-irrigación Recuperación del rango de movimiento Requerimiento de Analgesia Rehabilitación Distancia caminada Tiempo para regresar a la actividad **RESULTADOS** **a) No se encontraron diferencias en** Complicaciones, rango de movilidad, uso de analgésicos, distancia caminada o tiempo para regresar a la actividad **b) Diferencias en** Uso de equipo de succión-irrigación (7 pacientes en el grupo sin torniquete) Tiempo de cirugía	El uso de torniquete es seguro y reduce el tiempo operatorio **COMENTARIOS DE LOS REVISORES** No puede evaluarse completamente la validez del estudio al tratarse sólo de un abstract

EC	INTERVENCIÓN/ES	PARTICIPANTES	VARIABLES	CONCLUSIONES DE LOS AUTORES
Autor/año Guest/ 2000 **Tema** Efecto del torniquete para mejor la visión artroscópica en el tiempo operatorio, las complicaciones y la Rehabilitación **Financiación** No se menciona **Diseño** ECA (Sólo abstract) **Validez interna** **Escala de Jadad** No aplicable	**Grupos de comparación** a) uso de torniquete vs.no uso **Tipo de intervención** a) uso de torniquete b) no uso de torniquete **Duración del tratamiento** Seguimiento de 8 semanas postoperatorias	**Criterios de inclusión** Paciente que se sometían a artroscopia de rodilla **Criterios de exclusión** No se detallan **Nº de pacientes** 101 **Edad** Promedio 24,71 **Sexo** No se menciona	**Principales** Duración del procedimiento Requerimiento de equipo de succión-irrigación Recuperación del rango de movimiento Requerimiento de Analgesia Rehabilitación Distancia caminada Tiempo para regresar a la actividad **RESULTADOS** **a) No se encontraron diferencias en** Complicaciones, rango de movilidad, uso de analgésicos, distancia caminada o tiempo para regresar a la actividad **b) Diferencias en** Uso de equipo de succión-irrigación (7 pacientes en el grupo sin torniquete) Tiempo de cirugía	El uso de torniquete es seguro y reduce el tiempo operatorio **COMENTARIOS DE LOS REVISORES** No puede evaluarse completamente la validez del estudio al tratarse sólo de un abstract

EC	INTERVENCIÓN/ES	PARTICIPANTES	VARIABLES	CONCLUSIONES DE LOS AUTORES
Autor/año Johnson/ 2000 **Tema** Efecto del inflado de un torniquete ajustado durante la reparación artroscópica en la visibilidad artroscópica, dolor postoperatorio, duración de la cirugía **Financiación** No se menciona **Diseño** ECA **Validez interna** + **Escala de Jadad** 3	**Grupos de comparación** a)Torniquete inflado vs torniquete no inflado **Tipo de intervención** a) Torniquete ajustado durante la cirugía b) Torniquete desinflado **Duración del seguimiento** Un día en la sala operatoria al caminar y un día postquirúrgico. Después seguimiento hasta el alta y al año.	**Criterios de inclusión** Pacientes van a cirugía artroscópica de rodilla **Criterios de exclusión** Patología que imposibilite uso de torniquete Pacientes con otras patologías de rodilla como artrosis **Nº de pacientes** 109 **Edad** 14-77 **Sexo** Ambos	**Principales** Dolor postoperatorio por escala visual análoga (Escala "sin dolor"= 0 "El peor dolor imaginable" =100) Requerimiento de analgésicos en el postoperatorio **Secundarias** Duración de la cirugía Visibilidad artroscópica **RESULTADOS** **a) Consumo de analgésicos** Sin diferencias **b)Puntuación en escala visual análoga** No hay diferencias **c) Visibilidad artroscópica** Sin diferencias **e) Duración de la cirugía** Sin diferencias	Los hallazgos no muestran que el inflado de torniquete modifique la visibilidad ni el dolor postoperatorio, por lo tanto recomiendan no utilizarlo **COMENTARIOS DE LOS REVISORES** ECA bien diseñado. No es posible evaluar diferentes subgrupos de patologías (Ligamento cruzado anterior, menisco) y observar si hay diferencias en esos subgrupos

REVISIÓN	INTERVENCIÓN/ES	PARTICIPANTES	VARIABLES	CONCLUSIONES DE LOS AUTORES
Autor/año Moiniche I et al/1999 **Tema de la revisión** Anestesia intraarticular para el dolor postoperatorio después de artroscopia **Financiación** No se informa **Diseño** Revisión sistemática, metanálisis **Validez interna** ++	**Grupos de comparación** a) Anestesia intraarticular con bupivacaina o prilocaína b) Placebo con suero isotónico c) No tratamiento **Tipo de intervención** Aplicación de anestésico intraarticular para disminuir el dolor postoperatorio.	**Criterios de inclusión** Ensayos clínicos aleatorizados doble ciego que incluyan el uso de anestésico intraarticular comparado con placebo o nada. **Criterios de exclusión** Ensayos no aleatorizados o sin cegamiento. Uso de anestésico local o espinal. Uso de otras medidas de analgesia intrarticular. Bloqueo del plexo lumbar **Nº de pacientes** Anestésico: 418 Placebo o nada: 398 Sin información: 79 **EC incluidos** Chirwa et al. 1996 Smith et al. 1992 Kaeding et al. 1990 McSwiney et al. 1993 Cepeda et al. 1997 Joshi et al. 1993 Jawish et al. 1996 Karlsson et al. 1995 Boden et al. 1994 Chan et al. 1995 Smith et al. 1991 Shaw et al. 1997 Denti et al. 1997 Milligan et al. 1993 Aasbo et al. 1996 Henderson et al. 1990 Björnsson et al. 1994 Ruwe et al. 1995 Richardson et al. 1997 Richmond et al. 1994	**Principales** Disminución del dolor postoperatorio medido a través de la Escala analógica visual (VAS) u otras similares **Secundarias** Tiempo trascurrido a la primera solicitud de analgésico; consumo de analgésicos; recuperación; ambulación; efectos adversos **RESULTADOS** Escala Visual Analógica (VAS): se realizó análisis agregado en 12 estudios. Diferencia ponderada de la media: -10,559, IC 95%, -13,815 a 7,304. Las otras variables tienen solo análisis cualitativo ya que o no hay suficientes datos para efectuar un metanálisis o hay dispersión importante como es el uso de analgésicos y AINES La mayoría de los estudios muestran reducción significativa de las puntuaciones de la escala visual para el dolor entre 10 y 35 mm. En la mayoría de los estudios esta mejoría sólo es observada en las primeras horas (1 a 4 hrs. después de la artroscopia). Aunque el consumo de analgésicos se vió reducido de manera significativa, esta reducción en la mayoría de los casos fue leve a moderada. Ocho publicaciones informaron sobre la recuperación de función; sólo uno de esos estudios demostró de manera significativa que el grupo tratado caminaba en promedio media hora antes que el grupo control. En los otros siete estudios, no se pudo probar efecto de la anestesia intraarticular en la capacidad de caminar, actividades normales, duración de la estancia hospitalaria. En los estudios en que se usó mayor dosis de anestésico (90 mg ± 34 mg) hubo mejor control del dolor que en aquellos con dosis menores (75 mg ± 19 mg) pero la diferencia no fue significativa (p= 0,196)	- La dosis de anestesia parece ser importante en el control del dolor postoperatorio. - Existe evidencia de que el uso de anestésicos intraarticulares a continuación de la artroscopia de rodilla tiene un efecto analgésico, pero este efecto es leve a moderado y de corta duración. Hay ausencia de evidencia de que estos efectos analgésicos tengan algún impacto en otros aspectos de la recuperación del paciente. - No existe necesidad urgente en nuevos estudios que apunten a este problema. Por el contrario la investigación futura en esta área debería focalizarse en los tratamientos intraarticulares con múltiples fármacos. **COMENTARIO DE LOS REVISORES** Revisión sistemática de buena calidad. Buena metodología y discusión adecuada. Su mayor limitación es que la búsqueda se basó en dos bases de datos y no se incluyeron otras fuentes de información.

EC	INTERVENCIÓNES	PARTICIPANTES	VARIABLES	CONCLUSIONES DE LOS AUTORES
Autor/año Lubbers C/ 1997 **Tema** **Financiación** No se menciona **Diseño** No se menciona, del análisis se desprende que el diseño es de cohortes dobles prospectivas	**Grupos de comparación** Cirugía con utilización de láser versus cirugía con instrumental mecánico convencional en cinco grupos: a) Lesiones de menisco b) Condromalacia c) Sinovitis reumatoide d) Liberación lateral del retináculo en Síndrome fémoropatelar e) Lesión combinada de de menisco y cartílago **Tipo de intervención** a) Herramienta láser b) Herramientas convencionales **Duración del seguimiento** Dos años después de la cirugía	**Criterios de inclusión** Lesión meniscal degenerativa o traumática Condromalacia: Condromalacia grado II y III Sinovitis reumatoide Síndrome femororpatelar Lesión combinada **Criterios de exclusión** Menisco: otras patologías de la rodilla. Condromalacia: otras patologías de la rodilla. Sinovitis: no se describen. Síndrome fémoropatelar: no se describen Lesión combinada: otras patologías de la rodilla. **Nº de pacientes** 100 pacientes con utilización de láser 180 pacientes sometidos a cirugía convencional 40 pacientes sometidos meniscectomía sin otra intervención **Edad** Promedio: 40,2 cirugía láser, 40.6 cirugía convencional Rango 18 – 71 años **Sexo** Ambos sexos	**Principales** Funcionalidad de la rodilla medida a través de la escala de Lysholm **Secundarias** Duración de la cirugía, tiempo de hospitalización, sangrado y hemartrosis, uso de analgésicos en el postoperatorio; "mejoría de su estado" **RESULTADOS** Patología de menisco: no se encontraron diferencias significativas al cabo de dos años Condromalacia: hubo un aumento estadísticamente significativo en la puntuación de la escala de Lysholm en el grupo tratado con láser (70,7) y no significativo en el grupo tratado de manera convencional (57,0). Sinovitis reumatoide: la puntuación de la escala de Lysholm aumentó significativamente en el grupo tratado con láser (56,4 a 85,1 p = 0,001), y no hubo un aumento significativo en el grupo con tratamiento mecánico o convencional. Al finalizar el seguimiento las diferencias entre ambos grupos fueron estadísticamente significativas (grupo láser 85,1, grupo convencional 58,7 p < 0,004). Síndrome de dolor fémoropatelar: al cabo de dos años la puntuación de la escala de Lysholm aumentó significativamente en ambos grupos y no hubo una diferencia estadísticamente significativa entre el grupo tratado con láser y el tratamiento convencional Lesión combinada de cartílago y menisco: Al cabo de dos años hubo diferencias significativas entre la cirugía láser y el grupo con tratamiento combinado y no hubo diferencias significativas entre el grupo tratado con láser y el tratado con solo meniscectomía	Los autores concluyen que la ventaja de los instrumentos láser radica en la combinación efectiva con instrumentos mecánicos y en la posibilidad de alcanzar lugares de difícil acceso. El láser parece ser ventajoso para el tratamiento de la condromalacia, trastorno que hasta hoy tiene posibilidades terapéuticas limitadas. Del mismo modo la utilización del láser puedes ser beneficioso en el tratamiento de la sinovitis reumatoide. Dado que este estudio es más bien pequeño y con una variada muestra de enfermedades, sugieren que estudios de las diferentes enfermedades por separado deben ser llevados a cabo para recabar más información sobre la efectividad del láser en la artroscopia
				COMENTARIOS DE LOS REVISORES
				Estudio de calidad baja. A pesar de que se hizo seguimiento a dos años en ambos grupos; no hay un análisis adecuado. Algunos de los resultados secundarios no están definidos.

ARTROSIS

REVISIÓN	INTERVENCIÓN/ES	PARTICIPANTES	VARIABLES	CONCLUSIONES DE LOS AUTORES
Autor/año Medical Advisory Secretariat, Ontario Ministry of Health and Long-Term Care for the Ontario Health Technology Advisory Committee. Año 2005 **Tema de la revision** Lavado artroscópico y desbridamiento para artrosis de rodilla **Financiación** No refiere **Diseño** Revisión sistemática, Evaluación de tecnología **Validez interna** ++	**Grupos de comparación** Se compara artroscopia con lavado, con desbridamiento y con placebo (sin artroscopia) **Tipo de intervención** Artroscopia con lavado (solución salina), desbridamiento (con solución salina) y placebo, para el tratamiento de artrosis refractaria a tratamiento médico de dolor y función motora. Duración del tratamiento: El tiempo quirúrgico y seguimiento entre los 12 y 24 meses	**Criterios de inclusión** Artículos en inglés publicados en PubMed, EMBASE, Cochrane Systematic Reviews, y evaluaciones de tecnología sanitaria a partir de Enero de 1995. Estudios de artrosis de rodilla con foco de resultado en la función motora y dolor; estudios de procedimientos artroscópicos y aquellos en el cual la resección parcial o total de desgarro de menisco fue realizado junto con lavado y/o desbridamiento. **Criterios de exclusión** Estudios que se centran en artrosis inflamatoria, TB articular, artritis séptica, artritis psoriásicas, sinovitis, condropatías y gonartrosis, centrados en artritis reumatoide, desgarros agudos de menisco, lavado y desbridamiento de microfracturas, otros estudios quirúrgicos, lavados no artroscópicos, artrosis en niños **Estudios incluidos**: 2 revisiones rápidas, una evolución de tecnología sanitaria, un protocolo Cochrane, 7 series de casos, una cohorte retrospectiva y 3 ensayos clínicos. **Participantes:** 346 pacientes de los 3 ECA que cumplieron criterios; 838 pacientes que no cumplieron con criterios para evaluar efectividad y 14.391 artroscopias electivas unilaterales que se extrajeron de base de datos(cohorte retrospectiva) Edad: Rango 40-87 años de los 3 ECA; Sexo:Ambos sexos, predominio masculino, no informa % **Nº de EC incluidos:** 2 RCT nivel 1b y uno nivel 2. Comparan Lavado, desbridamiento y placebo.	**Principales** Función motora Dolor Calidad de vida. **RESULTADOS** 1) **En artrosis incipiente con dolor refractario al tratamiento médico**. Dolor: Hubo mejoría clínica. La media absoluta de subescala de dolor fue de 4.2 (95% CI, 0.9–9.4) en el grupo tratamiento y 2.3 (95% CI, -0.1–4.7) en el grupo control (250 ml salina) con rango de escala de 0-20 a los 12 meses, para lavado. La diferencia entre ambos no fue clínicamente significativa Función: La media absoluta de mejoría (subescala de función) desde medición basal fue de 9.9 (95% CI, 4.9–13.0) para el grupo de lavado y de 6.1 (95% CI, 2.8–9.4) para grupo control. La diferencia de 3.8 entre ambos no fue clínicamente significativa ni para la subescala ni para escala completa. 2) **En artrosis severa con dolor refractario al tratamiento médico**. Dolor: No hubo diferencias entre los grupos de lavado y placebo a los 24 meses de la cirugía. La media absoluta y desviación estándar de puntuaciones a los 12 meses fue de 48.9±21.9 y 54.8±19.8, y de 51.6±23.7 y 53.7±23.7 a los 24 meses. Función: Para placebo y grupo lavado respectivamente la media y desviación de la escala AIMS2-WB de función fueron de 49.4±25.5 and 49.6±29.1 a los 12 meses y de 53.8±27.5 y 51.1±28.3 a los 24 meses. Los ECA no informan sobre calidad de vida	El lavado artroscópico de rodilla no está indicado para ninguna etapa de la artrosis. El desbridamiento artroscópico de rodilla podría ser efectivo para el compartimento medio de rodilla con artrosis. Existe evidencia de muy pobre calidad sobre efectividad del desbridamiento con meniscectomía parcial en el caso de desgarro de menisco en la artrosis de rodilla **COMENTARIOS DE LOS REVISORES** Es una revisión de buena calidad; incluye otras evaluaciones de tecnología (una de ellas actualizada), estudios de buena calidad metodológica y otros de mediana y baja calidad. Entre los estudios que se incluyen para evaluar efectividad también se plantean sesgos, se evalúan resultados con diferentes escalas, se critica el placebo por ser también una mínima intervención. Hay incertidumbre en los puntos de corte de los estudios que cuando cambian, las diferencias también, por lo que se prefiere informar cambios absolutos e intervalos de confianza

REVISIÓN	INTERVENCIÓN/ES	PARTICIPANTES	VARIABLES	CONCLUSIONES DE LOS AUTORES
Autor/año Prue Allgood 2003 **Tema de la revisión** Lavado artroscópico con o sin desbridamien-to para artrosis de rodilla **Financiación** No disponible **Diseño** Revisión breve (*rapid review*) **Validez interna** +	**Grupos de comparación** Medicamentos, terapia física, meniscectomía, terapia física y otros tratamientos incluido artroscopia placebo **Tipo de intervención** Lavado artroscópico con o sin desbridamiento **Duración del tratamiento** Sin datos, informa sólo seguimiento dentro de los estudios	**Criterios de inclusión**: ECA con lavado artroscópico con o sin desbridamiento. No especifica claramente criterios de inclusión **Criterios de exclusión**: no preestablecidos, excluye los no aleatorizados y para el análisis los estudios que tienen sólo resumen. **Estudios incluidos** Moseley 2002: 180 pac; 93% hombres, la media de edad 52.3, artrosis moderada. Compara: lavado, desbridamiento con artroscopia y artroscopia simulada. Kalunian 2000: 90 pac; 47% hombres, la media de edad 59.6, artrosis leve. Compara lavado con 3 lts vs 250 ml. Hubbard 1996: 76 pac; 63% hombres, la media de edad 50.4, artrosis con lesión degenerativa del cóndilo medio femoral. Compara desbridamiento con lavado 3 lts ambos artroscópicos. Chang 1993: 32 pac; 26% hombres, la media de edad 63, artrosis y dolor mayor 3 meses. Compara desbridamiento artrosc. vs lavado no artroscópico. Ward 1998 no analiza por no contar con artículo original a texto completo. **Nº de EC incluidos** Cinco, pero informa sobre 4 por falta de un artículo original.	Función, dolor, discapacidad, calidad de vida **RESULTADOS** **Moseley 2002:** No diferencia en dolor o función a los 2 años. La media de puntuación de dolor a los 2 años: placebo: 51.6, lavado: 53.7, desbridamiento: 51.4 ; placebo vs lavado: p = 0.64; placebo vs desbridamiento: p = 0.96 **Kalunian 2000**: Mínima mejoría medida a través de subescala de dolor (WOMAC) a 1 año:máxima vs mínima irrigación: 4.2 v 2.3, p = 0.04. y en escala VAS: 1.47 v 0.12, p = 0.02. **Hubbard 1996**: No hay diferencias entre grupo de desbridamiento y lavado: 80% libre de dolor vs 20% libre de dolor, p = 0.05. **Chang 1993**: No diferencias entre desbridamiento artroscópico vs lavado no artroscópico a los 3 y 12 meses (p < 0.05) Sin más datos por no contar con el artículo a texto completo. **Ward 1998**: Informa no diferencias, pero no se pudo evaluar con artículo a texto completo (sólo resumen)	El desbridamiento o lavado artroscópico no mejora dolor y función a los 2 años de la cirugía, comparado con artroscopia simulada en hombres con artrosis de rodilla. Existe evidencia débil para afirmar: 1) mejoría de síntomas cuando se compara desbridamiento y lavado comparado con lavado no artroscópico 2) para lavado artroscópico con 3 L de sol. salina comparada con 250 ml, y 3) para el desbridamiento comparado con lavado en pacientes con enfermedad degenerativa del cóndilo femoral medio. Sin evidencia para afirmar que el desbridamiento artroscópico o lavado mejora los síntomas comparados con no artroscopia. **COMENTARIOS DE LOS REVISORES** Algunos procesos metodológicos se describen en general. Responde bien a la pregunta de investigación.

REVISIÓN	INTERVENCIÓN/ES	PARTICIPANTES	VARIABLES	CONCLUSIONES DE LOS AUTORES
Autor/año Bazian Ltd, 2005 **Tema de la revisión** Lavado artroscópico con o sin desbridamiento para OA de rodilla **Financiación** No disponible **Diseño** Revisión sistemática (Rapid review) **Validez interna** (-)	**Grupos de comparación** Medicamentos, terapia física, meniscectomía, terapia física y otros tratamientos incluido artroscopia simulada **Tipo de intervención** Lavado artroscópico con o sin desbridamiento **Duración del tratamiento** Sin datos, informa sólo seguimiento dentro de los estudios	**Criterios de inclusión**: ECA y revisiones sistemáticas de lavado artroscópico con o sin desbridamiento versus otros tratamientos **Criterios de exclusión** No establecidos **Estudios incluidos** Moseley 2002: 180 pacientes; 93% hombres, la media de edad 52.3, OA moderada. Compara: lavado, desbridamiento con artroscopia y sham (simulación) artroscópico. Chang 1993: 32 pacientes; 26% hombres, la media de edad 63, OA y dolor > 3 meses. Compara desbridamiento artrosc. vs. Lavado no artroscópico. Ward 1998 no analiza por no contar con artículo. Forster 2003: 36 pacientes; media de edad 61.5 años. Compara lavado artroscópico con desbridamiento cuando es necesario versus 5 inyecciones de ácido hialurónico **Nº de EC incluidos** Cuatro, pero informa sobre 3 por falta de un artículo original.	Función, dolor, discapacidad, calidad de vida; otros (no detalla) **RESULTADOS** **Moseley 2002:** No diferencia en dolor o función a los 2 años. Promedio de la escala modificada de dolor (AIMS): 52.6 con placebo; 56.7 con lavado; 54.0 con desbridamiento; placebo v lavado: p = 0;37; placebo v desbridamiento: p= 0;76. Media physical functioning scale (PFS): 47.7 con placebo; 53.2 con lavado; 52.6 con desbridamiento; placebo v lavado: p= 0.13; placebo v desbridamiento: p= 0.11. **Chang 1993**: No encontró diferencias entre desbridamiento artroscópico vs lavado no artroscópico a los 3 y 12 meses (p < 0.05) **Ward 1998**: No encontró diferencia significativa en dolor y función entre lavado artroscópico y lavado con cánula después del año de cirugía. **Forster 2003**: No encontró diferencias significativas en dolor y funcionamiento de la rodilla a un año de seguimiento. Puntuación de la escala visual de dolor 5,7 para lavado y 5,7 para inyecciones de ácido hialurónico. Puntuación de funcionamiento de rodilla 55 con lavado versus 90 con el ácido hialurónico. No detalla significación estadística (valores p)	Se encontró evidencia insuficiente para comparar los efectos clínicos del lavado artroscópico de rodilla con otros tratamientos. Las debilidades metodológicas de los estudios hacen difícil de concluir si este procedimiento es beneficioso o no lo es. Dada la ausencia de evidencia en pro o en contra del lavado artroscópico, otros abordajes podrían ser considerados. Para aquellos pacientes con artrosis severa, la artroscopia podría ser utilizada para manejar síntomas mientras se espera osteotomía o reemplazo de rodilla. **COMENTARIOS DE LOS REVISORES** Este trabajo se basa en una revisión del mismo grupo realizada el año 2003 actualizada hasta 2005. Si bien los autores dicen que se trata de una revisión sistemática no muestran la estrategia de búsqueda. Finalmente no hacen mención a un trabajo referido en la revisión de 2003 que compara lavado artroscópico con el mínimo lavado común a cualquier artroscopia (Kalunian KC et al. Osteoarthritis and Cartilage 2000;8:412-418) En cuanto a la evidencia los resultados no permiten recomendar el lavado artroscópico como método preferente en el tratamiento de la osteoartritis de rodilla

REVISIÓN	INTERVENCIÓN/ES	PARTICIPANTES	VARIABLES	CONCLUSIONES DE LOS AUTORES
Autor/año CIGNA /2006 **Tema de la revisión** Eficacia del lavado y desbridamiento artroscópico en artrosis de rodilla **Financiación** CIGNA Health Corporation **Diseño** Revisión breve (*rapid review*) **Validez interna** +	**Grupos de comparación** No menciona **Tipo de intervención** Lavado y/o desbridamiento en artrosis de rodilla **Duración del tratamiento** No menciona	**Criterios de inclusión:** Estudios con pacientes con artrosis de rodilla en los cuales se aplicó como terapia lavado y/o desbridamiento artroscópico **Criterios de exclusión** No menciona **Estudios incluidos:** Incluyo otros documentos de síntesis: Blazian Ltd 2005, Ontario Health Technology Advisory Committee arthroscopic débridement (OHTAC 2005). American Academy of Orthopedic Surgeons (AAOS)2002 y 2003. American College of Rheumatology (ACR) GPC 2000. Centers for Medicare & Medicaid Services (CMS) 2004; . **EC incluidos** Day 2005, Wu y Kalunian 2006, Wai 2002, Moseley 2002, Kalunian 2000, Jackson y Dietrichs 1995, Chang 1993, Gibson 1992	Eficacia del lavado y desbridamiento artroscópico en artrosis de rodilla. **RESULTADOS** Describe las poblaciones, intervenciones de cada estudio y las conclusiones, pero no muestra los resultados	El lavado artroscópico solo no es efectivo en la artrosis para mejorar el dolor y función. El desbridamiento no es efectivo en pacientes que presentan artrosis con dolor solamente ni para la artrosis severa. **COMENTARIOS DE LOS REVISORES** Se trata de una revisión breve, con análisis muy bien resumido de los trabajos que presentan. Responde a las necesidades de esta institución de salud.

REVISIÓN	INTERVENCIÓN/ES	PARTICIPANTES	VARIABLES	CONCLUSIONES DE LOS AUTORES
Autor/año Aetna, 2003 **Tema de la revisión** Lavado y desbridamiento artroscópico en artrosis de rodilla **Financiación** Aetna **Diseño** Revisión breve, no sistemática **Validez interna** +	**Grupos de comparación** Artrosis incipiente y severa **Tipo de intervención** Lavado, desbridamiento, irrigación tidal, placebo, cirugía simulada **Duración del tratamiento** Seguimiento hasta los 2 años después de los procedimientos	**Criterios de inclusión** **Criterios de exclusión** **Nº de pacientes** **Edad** **Sexo** **Revisión incluida** Algood (2002) **Guía incluida** American College of Rheumatology (ACR) (2000) **Cohorte** Dervin (2003) **Nº de EC incluidos** Gibson (1992) Ravaud (1999) Kalunian (2000) Moseley (1996), Moseley (2002) Bradley (2002) Bailey (2002)	**Principales** Dolor Función Calidad de vida Función de cuádriceps **RESULTADOS** Gibson 1992: hay mejoría en la función de torsión de los cuádriceps a las 6 y 12 semanas después del lavado pero no del desbridamiento. Ravaud 1999: Mejora en el dolor pero no en función con lavado, en comparación con corticoides intraarticular. Kalunian 2000: no hay cambios en dolor y función en artrosis incipiente con lavado de 3 litros vs lavado con 250 ml a los 12 meses. Moseley 2002: no hubo diferencias sobre dolor y función con lavado, desbridamiento ni placebo. Bradley 2002: no encontró diferencias sobre síntomas de artrosis con irrigación tidal ni placebo. Bailey 2002: artroscopia comparada con cirugía simulada no mejora los síntomas en artrosis. Dervin 2003: no hay mejora en cuanto a calidad de vida después del desbridamiento en pacientes con artrosis. Algood 2002: informa sobre Moseley 2002 y Kalunian 2000. Además concluye sobre otro ECA (Hubbard 1998) que compara desbridamiento con lavado y concluye que podría mejorar el dolor en artrosis del cóndilo femoral medio. American College of Rheumatology (ACR) 2000: el lavado y desbridamiento no debe ser indicado rutinariamente cuando fracasa el tratamiento médico. Podría considerarse el desbridamiento para mejorar el dolor y función en pacientes con síntomas mecánicos por restos intraarticulares y desgarro meniscal.	Aetna considera que todavía no se ha demostrado la eficacia del lavado artroscópico. En cuanto al desbridamiento considera que puede ser necesario en pacientes con artrosis moderada (Outerbridge I y II), con dolor y síntomas mecánicos. Considera además que para artrosis con dolor como único síntoma y artrosis severa, el desbridamiento es todavía experimental. **COMENTARIOS DE LOS REVISORES** Es una revisión con metodología no especificada claramente pero toma investigaciones de buena calidad metodológica (documentos de síntesis, ECA y cohortes) y establece las recomendaciones con las conclusiones de dichos estudios.

PATOLOGÍA DEL CARTÍLAGO

REVISIÓN	INTERVENCIÓN/ES	PARTICIPANTES	VARIABLES	CONCLUSIONES DE LOS AUTORES
Autor/año Wasiak/ 2002 **Tema de la revisión** Implantación de cartílago autólogo (ACI) para defectos de cartílago articular sintomático de la rodilla **Financiación** **Diseño** Revisión sistemática **Validez interna** -	**Grupos de comparación** ACI comparada con placebo, ningún tratamiento u otra intervención como la mosaicoplastía, el injerto perióstico y las osteotomías tibiales/femorales **Tipo de intervención** Implantación de cartílago autólogo	**Criterios de inclusión** Ensayos controlados aleatorios o cuasialeatorios que compararan la reparación de cartílago autólogo versus otro tipo de tratamiento (incluido ningún tratamiento o placebo) **Criterios de exclusión** No documentado **Nº de pacientes** No documentado	**Principales** Se eligieron 5 medidas de resultado: sistemas de puntuación de funcionamiento de la rodilla (Cincinatti Knee Scale) y el Knee Society score, Sistemas de puntuación de funcionamiento general (WOMAC), medición de calidad de vida (SF-36), sintomatología de los pacientes como el dolor y la inflamación y la formación de cartílago hialino verificada mediante la artroscopía de revisión o RMN. **RESULTADOS** No existen hasta el momento de la publicación de esta revisión ECA sobre estas intervenciones.	Esperan que los ECA en curso se terminen para analizar el tema. **COMENTARIOS DE LOS REVISORES** Posteriormente a esta revisión se evaluó un ECA (Knutsen 2004).

ECA	INTERVENCIÓN/ES	PARTICIPANTES	VARIABLES	CONCLUSIONES DE LOS AUTORES
Autor/año Knutsen/ 2004 **Tema de la revisión** Comparar 2 tratamientos para el defecto de cartílago de cóndilo femoral: trasplante de condrocito vs. microfractura **Financiación** Ministerio de Salud de Noruega **Diseño** ECA. Multicéntrico **Validez interna** ++ **Escala de Jadad** 3	**Grupos de comparación** Pacientes con defecto de cartílago con rodilla estable elegidos para aplicarles 2 tratamientos diferentes entre enero 1999 y febrero 2000. **Tipo de intervención** Grupo 1: trasplante autólogo de condrocito En la primera artroscopia se extrae una porción de cartílago de una zona que no descarga mucho peso. Y después de ser cultivada durante 4 semanas, se coloca por artrotomía. Grupo 2: microfractura por artroscopia.	**Criterios de inclusión** Edad entre 18 a 46 a Consentimiento informado, firmado por el paciente Defecto de cóndilo femoral medial o lateral o tróclea, grado 3-4 aislado Tamaño del defecto 2-10 mm Lesión osteocondral hasta 10 mm de profundidad Rodilla sin deformidad en flexión Rodilla estable Lesiones sintomáticas Radiografías de pie normales. **Criterios de exclusión** Artrosis, artritis reumatoidea, gota, condrocalcinosis y síndrome de Bechterew. Abuso de drogas o alcohol en los últimos 3 años Desalineamiento con >5° de valgo o varo Inestabilidad patelofemoral Índice de masa corporal >30 Enfermedades serias **Nº. de pacientes** 80 1) 40; 2) 40 **Edad** Promedio 1) 33.3; 2) 31.1 **Sexo** Masculino/femenino :24/16 **Tiempo de seguimiento** 24 meses	**Principales** Examen clínico de acuerdo el formulario de la International Cartilage Repair Society (ICRS) Score de Lysholm, SF-36 Control radiográfico de pie con descarga de peso Artroscopia con biopsia y calificaron por ranking arbitrario por consenso. Grupo 1: reparado como hialino. Grupo 2: mezcla de fibrocartílago e hialino Grupo 3: fibrocartílago. Grupo 4: sin tejido de reparación **RESULTADOS** Lysholm desde medición base a dos años mejoró Grupo 1: P< 0.003 Grupo 2: P< 0.0001 Dolor en VAS, disminuyó Grupo 1: P< 0.0001 Grupo 2: P< 0.0001 Grupo 2: mejoría por el SF-36 (p = 0.004). Análisis de covarianza: alta correlación entre scores (de área física) pre y post quirúrgico (p = 0.000001). 2) mejor resultado que 1) (p = 0.01). No diferencia en el SF-36 área mental Pacientes < 30años mejor resultado que los mayores (p = 0.007). En ambos grupos con escala de Tegner >4 mejor resultado clínico de acuerdo a Lysholm, VAS y SF-36 área física que los menos activos (p = 0.0005). En 2) lesiones <4 cm mejor resultado clínico de acuerdo a Lysholm,VAS y SF-36 físico (p <0.003). No en Grupo 1) Hubo 2 fracasos a 6 y 8 meses en 1) y 1 a los 15 meses en 2) 10 pacientes del grupo 1) requirieron desbridamiento por hipertrofia frente a 4 del grupo de microfractura No complicaciones serias	Ambas técnicas mostraron resultados similares. La tasa de fracaso a 2 años es de 5% en 1) y 2.5% en 2), comparable con lo documentado previamente. **COMENTARIOS DE LOS REVISORES** A igual resultado la desventaja económica del trasplante de condrocitos autólogos no lo hace una alternativa válida. La mayor debilidad del trabajo es que para ciertos análisis la muestra resultó insuficiente.

Cohorte retrospectiva	INTERVENCIÓN/ES	PARTICIPANTES	VARIABLES	CONCLUSIONES DE LOS AUTORES
Autor/año Akgun y col/ 2005. **Tema** Comparar la microfractura artroscópica en osteonecrosis (ON) primaria vs secundaria. **Financiación** No documentado **Diseño** Cohorte retrospectiva **Validez interna** +	**Grupos de comparación** Una población de pacientes que requirió ser intervenida por fracaso de tratamiento conservador. **Tipo de intervención** Grupo 1: microfractura a pacientes con ON primaria Grupo 2: microfractura a pacientes con ON secundaria	**Criterios de inclusión** Pacientes con ON de un año de seguimiento Lesiones de cartílago de un compartimento de la rodilla ON primaria: fue definido por ausencia de antecedentes de terapia esteroidea, desórdenes sistémicos, alcoholismo, trasplante renal, malignidad o problemas postmeniscectomía. **Criterios de exclusión** Rodillas con daño de ligamentos Rodillas mal alineadas **Nº de pacientes** 41; 1) 26; 2) 15 **Edad** Media 1) 48 (16-67); 2) 32 (20-64) **Sexo** Razón Masculino/femenino 1) 7/19; 2) 5/10 **Tiempo de seguimiento (meses)** 1) 27 (12 a 78); 2) 37 (12-65)	**Principales** Clínicos: Score de Lysholm, el nivel de actividad por Cincinatti Knee Rating System, Escala VAS y mediciones objetivas de rango articular y atrofia muscular. Radiológicos a través de radiografías antero posterior y lateral con descarga de peso y RMN por criterios de Koshino (1) **RESULTADOS** Los resultados al final del seguimiento han sido estadísticamente significativos Lisholm Cincinnatti 1) p<0.001 p<0.001 2) Diferencia significativa no descrito valor de p. Diferencia significativa no descrito valor de p. Todos los pacientes menos uno en el grupo 1 y uno en el grupo 2 estuvieron satisfechos. No hubo correlación entre los resultados funcionales y el tamaño de la lesión en el grupo 1: Coeficiente de correlación r= 0.64 (p=0.756), para score de Lysholm y r=0.228 (p=0.262) para scores de actividad. En el grupo 2 r=0.007 (p=0.980) para Lysholm y r=0.026 (p=0.926) para score de actividad. Al final de la evaluación en 16 pacientes permanecieron igual los hallazgos radiológicos, 4 empeoraron y 6 mejoraron para el grupo 1. En el grupo 2, en 8 pacientes permanecieron igual los hallazgos radiológicos, y en 7 mejoraron. La RMN en grupo 1: en 12 pacientes en total se rellenaron defectos osteocondrales en el 67%. En el grupo 2 de 15 RMN se rellenaron 7 (47%).	El tratamiento mediante la microfractura artroscópica parece ser una alternativa para la ON de cualquier unicompartimental cuando ha fracasado el tratamiento conservador . **COMENTARIOS DE LOS REVISORES** El diseño del estudio no permite llegar a una conclusión de la eficacia del método.

PATOLOGÍA DEL MENISCO

REVISIÓN	INTERVENCIÓN/ES	PARTICIPANTES	VARIABLES	CONCLUSIONES DE LOS AUTORES
Autor/año Howell et al /2001 **Tema de la revisión** Tratamiento quirúrgico para las lesiones de menisco de la rodilla en adultos **Financiación** Scottish Home and Health Department UK **Diseño** Revisión sistemática, metanálisis **Validez interna** ++	**Grupos de comparación** Las cuatro comparaciones bajo prueba fueron: a) cirugía versus tratamiento conservador, b) meniscectomía parcial versus total c) extirpación versus reparación de las roturas de menisco, d) acceso quirúrgico, en particular artroscópico versus abierto. **Tipo de intervención** Cualquier programa de tratamiento que se aplicó a las roturas de meniscos de la rodilla.	**Criterios de inclusión** Ensayos controlado aleatorio o cuasialeatorios que incluyan adultos que han sufrido una rotura de uno o ambos meniscos, sola o en combinación con otra patología de la rodilla, sometidos a cirugías para el tratamiento de la lesión de menisco. **Criterios de exclusión** Se excluyeron los ensayos que se concentraron exclusivamente en el tratamiento no quirúrgico de estas lesiones. **Nº de pacientes** 260 pacientes, principalmente hombres entre 14 y 64 anos **EC incluidos** Se incluyeron tres ensayos, que abordaron dos comparaciones (meniscectomía parcial versus total; acceso quirúrgico). Comparación tratamiento quirúrgico vs. no quirúrgico: no hubo ensayos identificados Comparación extirpación vs. reparación de menisco: no se encontraron ensayos	**Principales** Los resultados principales buscados fueron las medidas de recuperación, el fracaso del tratamiento y el resultado funcional con un énfasis en la evaluación subjetiva de la función. También se buscaron los resultados a largo plazo incluida la función y los cambios degenerativos de la rodilla, como la osteoartritis. **RESULTADOS** **Meniscectomía parcial vs total** A favor de la parcial Resultado funcional global potencialmente mejorado, (mejor estabilidad de la rodilla a largo plazo OR 0.39 [IC 95% 0.21, 0.71] Síntomas o intervención adicional al año: OR 0,55 [IC 95% 0,27, 1,14] Tasa de recuperación levemente mejorada Cirugía más corta probablemente Sin diferencia evidente Complicaciones tempranas Reoperación **Meniscectomía artroscópica vs abierta** Resultados muy limitados en cuanto al número de pacientes y la duración del seguimiento.	La falta de ensayos aleatorios significa que no pueden establecerse conclusiones sobre la cuestión del tratamiento quirúrgico versus no quirúrgico de las lesiones de menisco, ni sobre la reparación versus extirpación de roturas de menisco. En los ensayos aleatorios informados hasta el presente, no existen pruebas de la diferencia en los resultados radiológicos o clínicos a largo plazo entre la cirugía de menisco artroscópica y abierta, o entre la meniscectomía total y parcial. La meniscectomía parcial parece preferible a la extracción total del menisco en cuanto a la recuperación y al resultado funcional global a corto plazo. **COMENTARIOS DE LOS REVISORES** La revisión nos pone de manifiesto las limitaciones de la evidencia disponible que no permite tomar decisiones con pruebas de fuerza fiable.

REVISIÓN	INTERVENCIÓN/ES	PARTICIPANTES	VARIABLES	CONCLUSIONES DE LOS AUTORES
Autor/año Biedert RM/ 2000 **Tema de la revisión** Tratamiento de la lesión de la sustancia interna meniscal (lesión horizontal incompleta sin conexión a la superficie o lecho del menisco, con la característica de presentar imagen por RMN y con dolor), con 4 diferentes tratamientos. **Financiación** No documentado **Diseño** ECA **Validez interna** + **Escala de Jadad** 2	**Grupos de comparación** Pacientes con lesión medial de sustancia interna de menisco, elegidos para aplicarles 4 tratamientos diferentes. **Tipo de intervención** Grupo A: tratamiento conservador (AINEs y terapia física) Grupo B: sutura por artroscopia con canales de acceso Grupo C: resección central mínima por artroscopia (se desbrida la sustancia central, se rellena con un coágulo de fibrina y se sutura luego) Grupo D: meniscectomía parcial por artroscopia.	**Criterios de inclusión** Pacientes con lesión de sustancia interna de menisco aislada y dolorosa. Síntomas de lesión meniscal RMN: con intensidad de señal de alto grado 2 en el menisco medial. **Criterios de exclusión** NA **Nº de pacientes** N= 40 A)12 B)10 C)7 D) 11 **Edad** 30.4 años de media (16 a 50) **Sexo** Masculino/femenino:21/19 **Tiempo de seguimiento** 26.5 meses de media (12 a 38)	**Principales** Examen clínico (de acuerdo a protocolo Internacional Knee Documentation Committee Evaluation-IKDC) Control radiográfico Control con RMN. **RESULTADOS** IKDC- (en %) (Clínica y evaluación RX) Grupo A; Grupo B; Grupo C; Grupo D Normal: 25, 60, 14, 91 Casi Normal: 50, 30, 29, 9 Anormal: 25, 10, 43, 0 Severamente anormal: 0, 0, 4, 0 Usando 3 categorías (1: normal, 2: casi normal y 3: anormal y severamente anormal) presentaron diferencias estadísticamente significativas entre el grupo D y A (P=0.006), entre D y C (P=0.003). Usando las 4 categorías, la diferencia entre D y C (P= 0.01). No hubo otras diferencias significativas. **Complicaciones:** En 10/40 pacientes Grupo A: 2 pacientes dolor durante la actividad liviana que requirieron cirugía, uno meniscectomía parcial y otro sutura con canales de acceso Grupo B: 1 dolor y función anormal, parestesia del safeno. Se le hizo meniscectomía parcial para descomprimir Grupo C: 6 pacientes dolor (1 parestesia del safeno). 2 meniscectomías parciales por segunda vez. Grupo D: 1 paciente no toleró la actividad	La meniscectomía parcial ofrece los mejores resultados para los pacientes con este tipo de lesión meniscal. Ninguno de este grupo requirió revisión durante el seguimiento. Las mejores indicaciones para esta técnica son las lesiones centrales inestables en la zona avascular No siempre parece ser una técnica absolutamente benigna, sino que aumenta el riesgo de artrosis tibio-femoral. La sutura artroscópica con canales de acceso dio resultados aún mejores a medio y largo plazo que la meniscectomía parcial. Preserva la función del menisco. La RMN no sirve para seguimiento posterior Resumen: Tratamiento conservador: coágulo de fibrina por inyección. Tratamiento quirúrgico: Lesión estable: Zona roja-roja: nada Roja-blanca: canales de acceso Blanca-blanca: meniscectomía parcial mínima Lesión inestable: En la periferia y Zona roja-blanca: meniscectomía parcial mínima Porción central: meniscectomía parcial **COMENTARIOS DE LOS REVISORES** Seguimiento en el tiempo adecuado pero no es suficiente el examen clínico.

ECA	INTERVENCIÓN/ES	PARTICIPANTES	VARIABLES	CONCLUSIONES DE LOS AUTORES
Autor/año Albrecht-Olsen P/ 1999. **Tema** Uso de arpones de polímero (arrow) versus sutura horizontal en la reparación artroscópica del menisco. **Financiación** Research Fund of the Medical faculty, University of Copenhagen. **Diseño** ECA **Validez interna** + **Escala de Jadad** 1	**Grupos de comparación** Pacientes con lesión longitudinal de menisco, elegidos para reparar con 2 técnicas distintas de artroscopia **Tipo de intervención** 1) Técnica artroscópica sutura horizontal 2) Técnica artroscópica con arpones de polímero	**Criterios de inclusión** Pacientes entre 18 y 40 años Desgarro de menisco mayor a 10 mm de largo a menos de 65 mm de la cápsula No cirugía previa del mismo lado No desgarros complejos No artritis por artroscopia Consentimiento informado previo a la cirugía **Criterios de exclusión** NA **Nº de pacientes** 68 : 34 con cada técnica: 1) y 2) Lesión Meniscal aislada Con reconstrucción de LCA Sin reconstrucción LCA 1) 15, 9, 10 2) 15, 10, 9 **Edad** 25.5 de media en 1) 26.5 de media en 2) **Sexo** Masculino/femenino 29/5 en 1) 26/8 en 2)	**Principales** Curación definida por artroscopia a los 3 - 4 meses. **RESULTADOS** 3 pacientes se negaron a realizarse artroscopia **1) Técnica artroscópica sutura horizontal** 32 pacientes. **2) Técnica artroscópica con arpones de polímero** 33 pacientes. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos por sexo, edad, tipo de lesión de menisco, mediana de longitud de lesión, mediana de distancia de la cápsula y número de puntos reparados. Hubo un mayor tiempo desde la lesión hasta el momento de la reparación en grupo 2). El tiempo de la operación fue de 30 min para 2) y 60 min para 1) (P=0.0000, test de Mann-Whitney) Pacientes curados o parcialmente curados 1) 24 pac. 2) 30pac. No curados 1) 8 pac, 2) 3 pac.(todos los meniscos no curados fueron extirpados). Sólo 4 no curados en 1) y 1 no curado en 2) fueron detectados clínicamente en el momento de la re-artroscopia. No hubo diferencias significativas en curación entre ambas técnicas en los subgrupos con lesiones de los meniscos aisladas o con lesiones en rodillas con reconstrucción de LCA y lesiones no reconstruidas de LCA. **Complicaciones** 1) En este grupo hubo: 2 pacientes infecciones profundas y 5 pacientes dolor en área de nervio safeno duración 2 semanas a 3 meses. 18 pacientes tumefacción de rodilla a las 5 semanas 2) 2 pacientes dolor intermitente en el área de nervio infrapatelar (5 semanas) a 3 meses). 19 pacientes tumefacción de rodilla a las 5 semanas Todos los pacientes de ambos grupos presentaron alguna forma de irritación sinovial en la re-artroscopia	No se puede usar como medida de curación la evaluación clínica. La re-artroscopia puede ser discutible a los 3 meses ya que el paciente no ha vuelto a la vida normal pero parece poco ético hacerlo al año, cuando la mayoría de los pacientes están sin síntomas. La tasa de curación fue de 83% en el 96% reexaminado. Los resultados mostraron que la técnica con arpones de polímero es mucho más rápida que la sutura. Es útil cuando la reparación del menisco es sólo un objetivo secundario. **COMENTARIOS DE LOS REVISORES** La técnica parece ser beneficiosa porque requiere menor tiempo quirúrgico y porque presenta menos complicaciones (infecciosas por ejemplo) ya que no toca la cápsula articular. Pero el seguimiento que realizan en este estudio de 3 meses es poco tiempo para ser concluyente. Se requiere un seguimiento más prolongado.

COHORTE	INTERVENCIÓN/ES	PARTICIPANTES	VARIABLES	CONCLUSIONES DE LOS AUTORES
Autor/año Benedetto KP/ 1993 **Tema** Determinar la influencia de la condromalacia en las rodillas en el momento de la meniscectomía artroscópica parcial en el desarrollo posterior de cambios de osteoartrosis (OA) después de un mínimo de 5 años de seguimiento. **Financiación** Hospital Universitario de Innsbruck Austria **Diseño** Cohorte **Validez interna** +	**Grupos de comparación** Grupo 1: pacientes sin condromalacia Grupo 2: con condromalacia en cualquier compartimiento de la articulación de rodilla, fémorotibial o fémoropatelar en el momento de la cirugía. **Tipo de intervención** Evaluación en el momento de la cirugía y después del seguimiento.	**Criterios de inclusión** Pacientes a los que se realizó una meniscectomía artroscópica parcial en los años 1983 y 1984 en este hospital austríaco **Criterios de exclusión** Pacientes con meniscectomía artroscópica parcial previas, meniscectomía bilateral o presencia de daño en LCA. **Nº de pacientes** 295/354 se realizó seguimiento Grupo 1 87 Grupo 2 208 **Edad (promedio en años)** Grupo 1 29.8 Grupo 2 45.2 **Sexo M/F** Grupo 1 70/17 Grupo 2 164/44 **Tiempo de seguimiento** 75 meses de media (70 a 86 meses)	**Principales** Evaluación clínica Evaluación radiológica con la clasificación de Fairbanks. **RESULTADOS** **Complicaciones** 12.6% en 1) y 20.2% en 2) tuvieron derrame articular ocasional durante la práctica de deporte vigoroso. Presentaron dolor ocasional el 28.7% en 1) y 32.7% en 2). La calificación subjetiva del paciente en excelente y buena fue de 93.1% en 1) y 88% en 2). **Deterioro radiográfico** Usando la clasificación de Fairbank en el grupo 1 después de la meniscectomía parcial medial se hallaron: 10 pacientes con grado I de OA, 3 pacientes grado II de OA y un paciente grado III (P=0.08). En el grupo 1 después de la meniscectomía parcial lateral se hallaron 3 pacientes con grado I de OA, 2 pacientes grado II de OA y 1con grado III (P=0.04). Teniendo como comparativo la articulación fémoropatelar que no estaba afectada por cirugía, se encontró en la faceta media 19 pacientes con grado I y 2 con grado II (P=0.07) y en la faceta lateral, 8 pacientes con grado I y 2 con grado II (P=0.02). En el desarrollo de OA se encontró una diferencia estadísticamente significativa de desarrollo de artrosis en el componente fémorotibial medial (p=0.08) después de meniscectomía medial y en el componente fémorotibial lateral (p=0.04) después de meniscectomía lateral. En la articulación fémoropatelar hubo un incremento de cambios osteartríticos también.	En este estudio a 5 años se encontraron cambios degenerativos independientemente de la cantidad de menisco extraído, más aún si está afectado el lado lateral y si están presenten los signos de condromalacia en el momento de la operación. **COMENTARIOS DE LOS REVISORES** La principal debilidad de este estudio es el escaso tiempo de seguimiento y no utilizar radiografía estándar ni comparación con rodilla sana.

COHORTE	INTERVENCIÓN/ES	PARTICIPANTES	VARIABLES	CONCLUSIONES DE LOS AUTORES
Autor/año Barber FA/2005 **Tema** Reparación del menisco por vía artroscópica con Bio Stinger (de ácido poliláctico biodegradable). Evaluar efectividad y eventos adversos. **Financiación** No documentado **Diseño** Cohorte **Validez interna** +	**Grupos de comparación** Pacientes consecutivos con lesión de menisco, que se seleccionaron de forma prospectiva no aleatorizada para la reparación de los mismos por vía artroscópica. **Tipo de intervención** Grupo 1: utilización de Bio Stinger Grupo 2: sutura vertical de adentro hacia afuera Grupo 3: combinación de ambas técnicas	**Criterios de inclusión** Pacientes con lesión longitudinal de menisco en la zona roja-roja (menor de 3 mm de la unión meniscosinovial) o rojo-blanca (3 a 5 mm de la unión menisco sinovial. Sin restricción de edad **Criterios de exclusión** Pacientes con operaciones previas de cualquier tipo de lesión de menisco y reparaciones de ruptura horizontal, transversa y compleja. **Nº de pacientes** 89 1) 47 2) 29 3) 13 **Edad** 27 años de media (15 a 48) **Sexo** Masculino/femenino 54/31 **Tiempo de seguimiento** 26.5 meses de media (12 a 56 meses)	**Principales** Evaluación posquirúrgica clínica y funcional con Lysholm (1) Tegner (2) Escala de Cincinatti (3) y Score de IKDC (4) Con intervalos de 6 y 12 meses. **RESULTADOS** 73/ 89 asociado con reconstrucción de LCA: 41 en 1), 24 en 2) y 8 en 3). Fracaso de curación del menisco en 6 casos: 4 en 1), 0 en 2) y 2 en 3). Fracaso: 5/73 casos con LCA. En un caso, se observó a los 16 meses un Bio Stinger visible sin lesión del cartílago. Todos los fracasos fueron en menisco medial zona roja-roja excepto en un menisco lateral zona blanca-blanca. Todas se localizaron en el tercio posterior del menisco. No se encontraron diferencias significativas en la curación del menisco entre los diferentes grupos de la intervención. No hubo diferencias significativas en ninguno de los 4 scores pre y posquirúrgico. (P>0.5) Eventos adversos: En 2 del grupo 1) se describió migración del dispositivo en tejido blando. No requirió extracción del mismo.Lysholm	Es el primer informe que utiliza el Bio Stinger, que es un dispositivo biodegradable. Es atractivo para la lesión de menisco pósteromedial y pósterolateral extrema. Este dispositivo puede pasar por áreas que presentan importantes estructuras neurovasculares sin causar daños, y es mejor que las suturas, en rupturas de gran longitud y meniscos desplazados. Es útil la combinación de este dispositivo y sutura en las rupturas periféricas largas. Una debilidad de este estudio es la falta de "second look" (revisión) y el seguimiento relativamente corto. En este estudio la tasa de curación fue de 100 % en el grupo sutura y 91% en grupo con Bio stinger. Falta aún saber si esta diferencia se mantiene en un seguimiento más largo. **COMENTARIOS DE LOS REVISORES** Es un trabajo que utiliza un nuevo dispositivo y se necesita un seguimiento mayor para evaluar los resultados a largo plazo.

COHORTE RETROSPECTIVA	INTERVENCIÓN/ES	PARTICIPANTES	VARIABLES	CONCLUSIONES DE LOS AUTORES
Autor/año O'Byrne JO/ 1986 **Tema** Estudio comparativo entre meniscectomía artroscópica vs. a cielo abierto. **Financiación** No documentado **Diseño** Cohorte retrospectiva **Validez interna** -	**Grupos de comparación** Pacientes con desgarro de menisco a los que se realizó intervención por artroscopia o a cielo abierto. **Tipo de intervención** Grupo 1: meniscectomía artroscópica Grupo 2: meniscectomía a cielo abierto	**Criterios de inclusión** Pacientes intervenidos en el Departamento de Cirugía ortopédica del Hospital Mater Misericordiae, en Dublin entre Enero 1983 y Junio 1984, con desgarro de menisco aislado. Fueron elegidos para una u otra técnica según la preferencia del cirujano. **Criterios de exclusión** Con laxitud ligamentosa, cambios degenerativos y condromalacia de la patela **Nº de pacientes** 1) 30 2) 30 **Edad** Para ambos grupos la mitad de los pacientes tenían entre 21 y 30 años **Sexo** 1) M/F: 24/6 2) M/F: 27/3 **Tiempo de seguimiento** 1 a 18 (8.5 meses)	**Principales** Económicas: duración de estancia hospitalaria, necesidad de fisioterapia supervisada Sociales: ausencia al trabajo y a los deportes Subjetivas: escala de Puntuación de Lysholm (1) Objetivas: pérdida de masa muscular de cuádriceps y rango de movimiento de articulación de la rodilla **RESULTADOS** Duración de estancia hospitalaria: 1) 1.9 d 2) 7.3 d Necesidad de fisioterapia supervisada 1) 1 2) 12 Retorno al trabajo 1) 11.6 d 2) 33 d Retorno al deporte 1) 50% a las 6 semanas 2) 7% Escala de puntuación de Lysholm 1) 83% excelente 2) 37% excelente Pérdida de masa muscular de cuádriceps 1) 37% 2) 73% Rango de movimiento de la rodilla 1) 10% 2) 60%	Este estudio muestra las mayores ventajas de artroscopia comparado con la intervención a cielo abierto en cuanto a estancia hospitalaria y tiempo de retorno al trabajo. A los 8.5 meses posquirúrgicos hay ventajas objetivas en el grupo de artroscopia en masa muscular de cuádriceps y rango articular de rodilla. Este estudio sugiere que la meniscectomía artroscópica tiene ventajas a corto y mediano plazo. **COMENTARIOS DE LOS REVISORES** Este estudio tiene varias limitaciones: la forma de elección de los pacientes para la asignación en los grupos, la escasa muestra que resultó por incluir pacientes con lesiones de menisco aislada y el escaso tiempo de seguimiento para los pacientes (que eran muy jóvenes) integrantes de la muestra.

(1) Escala de puntuación de Lysholm: Se midieron 8 áreas y se les colocó una puntuación: < 77 pobre, 77-90 moderado, 91-95: excelente resultado

COHORTE RETROSPECTIVA	INTERVENCIÓNES	PARTICIPANTES	VARIABLES	CONCLUSIONES DE LOS AUTORES
Autor/año Bergstrom R/ 1984 **Tema** Tratamiento de las lesiones de menisco con dos técnicas: meniscectomía artroscópica y a cielo abierto. **Financiación** No documentado **Diseño** Cohorte retrospectiva **Validez interna** +	**Grupos de comparación** Se revisaron las historias clínicas de los pacientes que fueron intervenidos de cirugía de menisco. Cada paciente con meniscectomía artroscópica se lo apareó con un paciente con intervención a cielo abierto por edad, sexo y tipo de lesión de menisco. **Tipo de intervención** Grupo 1: meniscectomía artroscópica Grupo 2: meniscectomía a cielo abierto	**Criterios de inclusión** Pacientes intervenidos de cirugía de menisco entre 1977 y 1977 en un hospital universitario de Suecia. **Criterios de exclusión** Con otros procedimientos en el mismo momento Con daño de ligamentos Con cambios degenerativos del cartílago **Nº de pacientes** N :58 1) 29; 2) 29 **Edad** 16 a 47 a **Sexo** Masculino: 50; Femenino: 8 **Tiempo de seguimiento** En meses 1) 38.1+-8.2 2) 51.3+-9.3	**Principales** Duración de la cirugía Duración de la estancia Período de convalecencia Regreso al trabajo **RESULTADOS** Duración de la cirugía (minutos) 1) 55.9+-25; 2) 74.5+-38.7 Duración de la estancia (días) 1) 1.22+-0.7; 2) 3.3+-1.9; (P<0.001) Duración de la convalecencia (d) 1) 9.6+-8; 2) 30.6+-19.4; (P<0.001) Después de 3 semanas más del 90% del grupo artroscopia regresó al trabajo, y el 90% del otro grupo después de la octava semana. **Complicaciones** Derrame posquirúrgico: 6 en 1), 8 en 2) Trombosis venosa profunda de la pantorrilla en 2). Reoperaciones: 5 en 1) 4 en 2) 29% en menisco lateral y 11% en medial Score del paciente: Regular a pobre 2/29 en 1) 3/28 en 2) Hubo 6 fracasos en cada grupo (con reoperaciones consideradas).	La meniscectomía por vía artroscópica lleva menor tiempo quirúrgico, de ingreso y de recuperación. Menor costo total para esta técnica. Se plantea como una alternativa atractiva. **COMENTARIOS DE LOS REVISORES** En el año en que se realizó este trabajo todavía había que demostrar que era más beneficiosa la artroscopia. Es un trabajo más que muestra los beneficios básicos a iguales resultados que el cielo abierto. Este estudio parece un estudio muy similar al de "*Hamberg P, Gillquist J, Lysholm J. A comparison between arthroscopic meniscectomy and modified open meniscectomy. A prospective randomised study with emphasis on postoperative rehabilitation. J Bone Joint Surg Br 1984; 66(2):189-92*" incluido en la revisión sistemática De Howell.

COHORTE RETROSPECTIVA	INTERVENCIÓN/ES	PARTICIPANTES	VARIABLES	CONCLUSIONES DE LOS AUTORES
Autor/año Chatain F/ 2003 **Tema** Estudio comparativo de la meniscectomía artroscópica de menisco medial vs. lateral. Diez años de seguimiento: resultados y factores pronósticos. **Financiación** No documentado **Diseño** Cohorte retrospectiva **Validez interna** +	**Grupos de comparación** Pacientes con lesión de menisco medial (MM) y otro grupo con lesión de menisco lateral (ML). Provenientes de 12 centros de rodilla con 12 cirujanos senior. **Tipo de intervención** Artroscopia parcial de menisco	**Criterios de inclusión** Realizada la cirugía en Centro de rodilla. Meniscectomía artroscópica aislada Rodilla estable (no compromiso de ligamentos). Mínimo de seguimiento 10 años **Criterios de exclusión** Cirugía previa o lesión traumática **Nº de pacientes** 471: MM 362; ML 109 **Edad en el momento de la cirugía** Años MM 38.5+-12; ML 35+-12.5 **Sexo Masculino** % MM 71%; ML 86% **Tiempo de seguimiento** Años MM 11+-1.1; ML 11+-1.4	**Principales** Examen clínico (de acuerdo a protocolo IKDC) (1) Control radiográfico de acuerdo a IKCD (2) Establecer factores pronósticos: edad a la cirugía, género, peso al seguimiento, actividad deportiva pre quirúrgica, tipo de desgarro de menisco, daño del cartílago en la cirugía, estado del anillo periférico del menisco al final de la cirugía y varus o valgus de la rodilla. **RESULTADOS** **Datos prequirúrgicos** Rodilla derecha: 54% en MM. 55% en LM Por IKDC activos (clase 1 y 2): 75% en MM, 71% en ML Hacían deportes: 71% en MM, 86% en ML Resultado de una lesión (lo más frecuente por torsión e hiperflexión en actividad deportiva) 60% en MM y 53% en LM. Bloqueo de rodilla: 46% en MM y 32% en ML **Resultados de la Cirugía:** El anillo periférico del menisco estaba intacto en 90% en MM y 81% en ML **Cirugías repetidas:** Después de MM: 4.7%, después de ML:1.9% **Resultados clínicos:** Rodilla normal o casi normal a 10 años de seguimiento: MM: 90.2%, ML: 85.9% Pacientes muy satisfecho o satisfecho MM: 95%, ML: 95.5% De acuerdo a IKDC: Grado 1 y 2; MM:85.8%;ML:79.7% **Resultados radiológicos:** Cambio radiológico después de MM y ML	Los resultados clínicos y subjetivos son similares después de meniscectomía de MM y ML, pero los resultados radiológicos son significativamente peores post meniscectomía ML. La meniscectomía es bien tolerada ya que la tasa de repetición de cirugía por osteoartritis a 10 años de seguimiento es menos del 0.2%. El pronóstico a 10 años parece ser poco tiempo, pero tiene mejor pronóstico si el desgarro del menisco es aislado, si el paciente es joven (menor a 35 años), si el desgarro es vertical, no hay daño de cartílago y el anillo periférico permanece intacto al final de la meniscectomía. **COMENTARIOS DE LOS REVISORES** En este trabajo los resultados radiológicos mostraron ser más severos que los resultados clínicos. En parte puede ser explicado pues se utilizó una radiografía que es más sensible para detectar cambios degenerativos que es la de incidencia anteroposterior con sobrecarga de ambas rodillas en 45° de flexión. Un gran aporte que realiza este trabajo es usar una metodología adecuada para intentar detectar factores pronósticos. Una limitación es que un seguimiento a 10 años promedio postartroscopia de pacientes jóvenes puede ser insuficiente.

FAS : Sociedad Francesa de artroscopia

Cohorte retrospectiva	INTERVENCIÓNES	PARTICIPANTES	VARIABLES	CONCLUSIONES DE LOS AUTORES
Autor/año Northmore-Ball/ 1983 **Tema** Tratamiento de las lesiones de menisco con tres técnicas: meniscectomía parcial artroscópica, abierta parcial y abierta total. **Financiación** No documentado **Diseño** Cohorte retrospectiva **Validez interna** -	**Grupos de comparación** 2 poblaciones de pacientes (uno de Inglaterra y el otro de Canadá) de los cuales se eligieron 3 grupos según técnica utilizada. **Tipo de intervención** Grupo 1: meniscectomía parcial artroscópica Grupo 2: meniscectomía parcial a cielo abierto Grupo 3: meniscectomía total a cielo abierto	**Criterios de inclusión** Pacientes de estos 2 centros intervenidos por los 2 autores. **Criterios de exclusión** Rodillas con operaciones previas Con otros procedimientos en el mismo momento Con daño de ligamentos Con cambios degenerativos (si se incluían con condromalacia) **Nº de pacientes** N: 219 1) 71; 2) 46; 3) 103 **Edad** Media 1) 33.6; 2) 30.1; 3) 38.8 **Sexo** Razon Masculino/femenino 1) 6.7; 2) 5.2; 3) 5.8 **Tiempo de seguimiento** 4.3 años (1 a 5.2) **Lesiones meniscales** Longitudinal o asa de balde Lengüeta en tercio anterior Lengüeta en tercio medio Lengüeta en tercio posterior Menisco discoideo	**Principales** Tasa de recuperación: A. Ayuda para caminar B. Retorno al trabajo y si es aplicable al deporte **RESULTADOS** Ayuda para caminar (días) Retorno al deporte(semanas) 1) 2.1, 5.1; 2) 11.7, 10.8; 3) 25.3; 13.7 De acuerdo a diferentes lesiones. Longitudinal: la mitad de los pacientes con técnicas artroscópicas presentó una evaluación excelente, los de cielo abierto sólo un tercio. Desgarro en lengüeta: mismo resultado que el anterior No hay diferencias por afectación de meniscos lateral o medial	La meniscectomía parcial por vía artroscópica parece ser un sustancial avance en el tratamiento de la mayoría de diferentes tipos de lesiones de menisco sintomática. Las técnicas a cielo abierto parecen ya ser una indicación muy poco frecuente. **COMENTARIOS DE LOS REVISORES** Tiene varias limitaciones metodológicas para ser concluyentes: es retrospectivo, de 2 poblaciones diferentes que se asumen como iguales, y se mezclan en los 3 grupos de técnicas. Se asume que ambos autores tienen la misma experiencia y técnicas. Se realiza seguimiento clínico. No se presenta ninguna medida de efecto.

IKDC: Internacional Knee Documentation Committee Evaluation
(1) Score clínico: 1: normal, 2: casi normal, 3: anormal y 4: severamente anormal
(2) Score radiográfico: 0: normal, 1: remodelación articular, 2: espacio articular disminuído a 50% o menos, 3: espacio articular disminuído más del 50%

COHORTE RETROSPECTIVA	INTERVENCIÓN/ES	PARTICIPANTES	VARIABLES	CONCLUSIONES DE LOS AUTORES
Autor/año Simpson DA/ 1986 **Tema** Tratamiento de las lesiones de menisco con tres técnicas: meniscectomía parcial artroscópica, abierta parcial y abierta total. **Financiación** No documentado **Diseño** Cohorte retrospectiva **Validez interna** -	**Grupos de comparación** 2 poblaciones de pacientes (ambos de Inglaterra) de los cuales se eligieron 3 grupos según técnica utilizada. **Tipo de intervención** Grupo 1: meniscectomía parcial artroscópica Grupo 2 meniscectomía parcial a cielo abierto Grupo 3 meniscectomía total a cielo abierto	**Criterios de inclusión** Pacientes de 2 centros de Londres **Criterios de exclusión** Rodillas con operaciones previas Con otros procedimientos en el mismo momento Articulación inestable Otra anormalidad intrarticular **Nº de pacientes** N :230 1) 71; 2) 64; 3) 94 **Edad** Media 30.7 (7 a 67) **Sexo** 90% Hombres **Tiempo de seguimiento** 34.1 meses (5 a 94)	**Principales** Síntomas residuales Nivel de actividad deportiva Tiempo postoperatorio para llegar a este nivel Se utilizó la Clasificación de Tapper y Hoover (1) **RESULTADOS** Estancia en hospital (días) Retorno al trabajo(semanas) 1) 2.4 2.1 2) 6.7 4.9 3) 5.9 5.6 Con respecto al retorno al deporte grupo de artroscopia recomenzó, y el 25% del grupo a cielo abierto. Hubo pocas complicaciones (todas en el grupo a cielo abierto): 3 casos de trombosis venosa profunda, 2 de hematoma y 1 de dehiscencia de la sutura	Los resultados analizados confirman las ventajas económicas y terapéuticas de la meniscectomía parcial por vía artroscópica. Los resultados pobres en la meniscectomía lateral no tienen explicación. Debería generalizarse su uso. **COMENTARIOS DE LOS REVISORES** Una de las ventajas que tiene sobre el estudio de Northmore es que los cirujanos tienen experiencias similares. Excepto esto, presenta todas las limitaciones del estudio anterior.

(1) Clasificación de Tapper y Hoover para rodilla:
Excelente: completamente normal
Buena: síntomas menores: dolor o tumefacción luego de actividad enérgica sin discapacidad
Regular: tiene síntomas y algo de discapacidad, evitando hacer deportes enérgicos
Pobre: los síntomas interfieren con las actividades de la vida diaria

COHORTE RETROSPECTIVA	INTERVENCIÓNES	PARTICIPANTES	VARIABLES	CONCLUSIONES DE LOS AUTORES
Autor/año Martens MA/ 1986 **Tema** Tratamiento de las lesiones de menisco con meniscectomía parcial artroscópica vs. a cielo abierto. **Financiación** No documentado **Diseño** Cohorte retrospectiva **Validez interna** -	**Grupos de comparación** Una población de pacientes a los que se les realizó meniscectomía parcial artroscópica y un grupo de comparación que fueron tratados previamente con una meniscectomía a cielo abierto. **Tipo de intervención** Grupo 1: meniscectomía parcial artroscópica Grupo 2 meniscectomía convencional Se realizó el seguimiento retrospectivo en un promedio de 18 meses.	**Criterios de inclusión** Pacientes intervenidos en el Departamento de Cirugía ortopédica de Pellenberg. Bélgica **Criterios de exclusión** No documentado **Nº de pacientes** 1) 118 rodillas (116 pacientes) 2) 421 rodillas (402 pacientes) **Edad** 1) Media 34 (40% mayores de 40 años) 2) Media 37 (27% mayores de 40 años) **Sexo** No documentado **Tiempo de seguimiento** 1) Media 16 meses 2) Media 28 meses	**Principales** Recuperación post cirugía Resultados a corto plazo de acuerdo a la Clasificación de Tapper y Hoover (1) **RESULTADOS** La recuperación en el período postoperatorio marcó diferencias a favor de 1) con menor tiempo de uso de muletas, menos tiempo de sinovitis y menor porcentaje de inhibición de cuádriceps. El tiempo de convalescencia fue de 4 semanas para la 1) y de 10 semanas para 2). Resultados a corto plazo: Según Tapper et al: Excelente y Bueno: 86% en 1) y 84% en 2) Complicaciones 10% en 1) y 29% en 2). Cirugía de revisión: En 2 pacientes con 1)	Este estudio revela que el valor de la meniscectomía artroscópica es la recuperación más rápida, la estancia en el hospital reducida, la menor inhibición de cuádriceps, el menor uso de muletas y períodos más cortos de inactividad para el deporte, el trabajo y las actividades de la vida diaria. **COMENTARIOS DE LOS REVISORES** Aunque las conclusiones no contradicen lo publicado por otros trabajos, el tipo de diseño del estudio (retrospectivo, con grupos no apareados no aleatorizado) y el escaso tiempo de seguimiento no lo hace un trabajo de gran nivel de evidencia.

(1) Clasificación de Tapper y Hoover para rodilla:
Excelente: completamente normal
Buena: síntomas menores: dolor o tumefacción después de actividad enérgica sin discapacidad
Regular: tiene síntomas y algo de discapacidad, evitando hacer deportes enérgicos
Pobre: los síntomas interfieren con las actividades de la vida diaria

CASOS Y CONTROLES	INTERVENCIÓN/ES	PARTICIPANTES	VARIABLES	CONCLUSIONES DE LOS AUTORES
Autor/año Andersson-Molina H/ 2002 **Tema** Comparar el resultado clínico y radiológico entre la meniscectomía parcial vs. artroscópica total. **Financiación** No documentado **Diseño** Casos y Controles **Validez interna** +	**Grupos de comparación** Un grupo al que se le realizó meniscectomía parcial o total artroscópica. Y otro grupo que se apareó con un individuo sin historia de lesión en rodilla. **Tipo de intervención** Caso: 1) meniscectomía parcial artroscópica 2) meniscectomía total artroscópica. Control: individuos sin historia de lesión de rodilla	**Criterios de inclusión** Casos: Pacientes a quienes que se le realizó meniscectomía artroscópica entre Dic 1978 y Dic de 1981 en el sitio de estudio. Controles: apareados por sexo, edad y actividad previa seleccionados de manera consecutiva de una lista de miembros de club deportivo, administrativos y jugadores. **Criterios de exclusión** Rodillas con operaciones previas Con daño de ligamentos Con enfermedades articulares generalizadas Cambios en el cartílago Más de 40 años en el momento de la cirugía **Nº de pacientes** 36 Casos (18parcial / 18total). 36 Controles **Edad** No documentado **Sexo** Masculino **Tiempo de seguimiento** 14 años (12 a 15a)	**Principales** Función de la rodilla por el Score de Lysholm (1) Niveles de actividad por Score de Tegner (2) Fuerza muscular del muslo por descripción de Appel (3) Medición subjetiva del paciente con VAS (0-100) 20 o menos: no quejas (Escala análoga visual) Radiografías de ambas rodillas clasificadas por Ahlbäck (4) **RESULTADOS** Tiempo desde la lesión a la operación no difirió entre ambos grupos de meniscectomía (6+-10m). Tiempo quirúrgico: 51+-24 minutos sin diferencia entre grupos **Complicaciones** 1 paciente reoperado en el grupo de meniscectomía parcial 7 en el grupo parcial y 8 en el total: fueron operados por artroscopia o a cielo abierto el menisco de la otra rodilla. **Examen clínico** Rango de movimiento fue menor en rodilla operada comparada con la no operada después de meniscectomía total (144°+-7vs 147+-5, P< 0.01. Después de meniscectomía parcial no hubo diferencia en el rango de movimiento. Función de la rodilla y actividad: El Lysholm tuvo una mediana de 95 (71-100) en 1) y de 99 (76-100) en 2). En el grupo control mediana de 100 (90-100). No hubo diferencias en la función de rodillas entre 1) y 2). Se observó una disminución de acuerdo a Tegner de mediana de actividad prequirúrgica de 7 a 5 en el seguimiento de 1) y 2). De acuerdo a VAS 16/18 en 1) y 17/18 en 2) no tuvieron mayores quejas en el seguimiento. Hallazgos radiológicos: Se observaron más cambios después de 2) comparado con 1) (OR: 8, IC 95%, 3-22, P<0.05). En los controles no lesionados no hubo cambios de acuerdo a este score. La diferencia fue significativa cuando se compararon el grupo 1) con los controles y el 2) con sus controles.	Reconocen las limitaciones de este estudio por el número insuficiente de pacientes incluidos. Y esto fue debido a que usaron estrictos criterios de apareamiento con los controles que restringió el número de casos. En ambos tipos de meniscectomía el grado de cambios radiográficos fue relativamente bajo. Sin embargo estudios de seguimiento de pacientes jóvenes por 14 años puede ser un tiempo escaso. **COMENTARIOS DE LOS REVISORES** El diseño del estudio con controles creemos que no fue necesario, se podrían haber comparado ambas técnicas y así sumar más pacientes y tener una cohorte más grande. Es un estudio que sigue más a los pacientes que otros, pero debido a la edad de los intervenidos (en general jóvenes) se requeriría aún más tiempo de seguimiento.

(1) Score de Lysholm: < 85; problemas de rodilla en la vida diaria, 85-94 problemas en las actividades deportivas, > 94 no problemas de rodilla
(2) Score de Tegner. Niveles 0-3 actividades de la vida diaria sin ningún deporte, 4 y 5: deportes recreacionales, 6: participación en deportes individuales (tenis squash), 7-10 deportes competitivos en equipos.
(3) Ángulo medido entre la mayor extensión y la mayor flexión
(4) Ahlbäck: Grados de artrosis: 1: corresponde a la reducción de al menos 50% del espacio articular o ancho de la articulación de 3 mm. o menos cuando la otra rodilla no está disponible para control; Grado 2 obliteración total del espacio articular

PATOLOGÍA LIGAMENTARIA

REVISIÓN	INTERVENCIÓNES	PARTICIPANTES	VARIABLES	CONCLUSIONES DE LOS AUTORES
Autoraño Linko E, 2005 **Tema de la revisión** Intervenciones quirúrgicas versus intervenciones conservadoras para la rotura del ligamento cruzado anterior en adultos **Financiación:** Recursos internos - Joint Hospital Research Foundation FINLAND - Finnish Institute of Occupational Health FINLAND - Orion Orthopaedic Hospital FINLAND **Diseño** Revisión sistemática, metanálisis **Validez interna** +	**Grupos de comparación** Tratamiento conservador: inmovilización, aparato ortopédico en la rodilla, fisioterapia **Tipo de intervención** Andersson 1991: a todos los participantes se les realizó una artroscopia en la semana posterior a la lesión. En 25 de ellos con seis a ocho suturas colocadas en la porción tibial del resto del ligamento cruzado anterior, en 75 se combinó con un refuerzo con una tira colocada distalmente de la banda iliotibial. Sandberg 1987:cincuenta de los 100 participantes tratados de forma conservadora se sometieron a una artroscopia. El tratamiento quirúrgico consistió en la sutura primaria del ligamento sin refuerzo.. **Duración del tratamiento** Andersson: Todas las personas tratadas con la reparación de ligamentos usaron un yeso largo en la pierna durante Aproximadamente cinco semanas sin soportar peso. Sandberg: Tanto el tratamiento conservador como el postoperatorio consistían en un yeso con carga completa de peso durante seis semanas	**Criterios de inclusión** Ensayos aleatorios y cuasialeatorios que comparaban el tratamiento quirúrgico con el conservador de la rotura del LCA en adultos **Criterios de exclusión** Adolescentes **Nº de pacientes** 367 personas, 135 mujeres y 232 hombres **Edad** Entre 13 y 61 años **Nº de EC incluidos** 2 EC del mismo país, de muy baja calidad metodológica	**Principales** Vuelta a las actividades diarias habituales o a las actividades deportivas Capacidad para trabajar Inestabilidad subjetiva (abandono) Medición objetiva de la estabilidad de la rodilla (mediante artrómetro KT 1000) Puntuaciones de la rodilla (p.ej. IKDC, Tegner, Lysholm) Medición objetiva de la fuerza muscular Satisfacción con el tratamiento Complicaciones (incluyen mortalidad, artritis postraumática, infección, trombosis)	No hay pruebas suficientes provenientes de ensayos aleatorios para determinar si la cirugía o el tratamiento conservador eran mejor para la lesión del LCA en los '80, y no hay evidencia para informar a la práctica médica actual. Es necesario realizar ECA de buena calidad. El tratamiento conservador a menudo tenía un buen resultado funcional, y por lo tanto, incluso en la actualidad, podría ser una buena alternativa en algunos pacientes con una lesión aguda del LCA.
			RESULTADOS	**COMENTARIOS DE LOS REVISORES**
			Andersson 1991: presentó los resultados divididos en tres grupos: reparación reforzada, reparación sola y participantes tratados no quirúrgicamente. Cuando fue posible y adecuado, se combinaron los datos de los dos grupos quirúrgicos. No encontró diferencias en cuanto a volver a un nivel anterior de actividades deportivas o a ninguno: RR 1,04; (IC del 95% 0,80 a 1,37). La medición objetiva de estabilidad de rodilla (KT 1000) combinados los dos grupos quirúrgicos mostraron una laxitud significativamente inferior que la del grupo no quirúrgico (diferencia de medias -3,35 mm, IC 95%: -4,57 a -2,13 mm). Todos los grupos presentaron una laxitud anormal de las piernas afectadas en comparación con las piernas no afectadas. Lysholm: de las personas tratadas quirúrgicamente fue mayor en comparación con las personas tratadas no quirúrgicamente (DM 5,43; IC del 95%: 2,14 a 8,54). La fuerza del músculo posterior del muslo fue mayor en los hombres tratados con reparación y refuerzo que en los de los otros grupos (P < 0,05). Sandberg 1987: Incluyó personas con lesiones del LCA solas, con lesiones del LCA y del ligamento colateral interno y con lesiones sólo del ligamento colateral interno. El tiempo requerido para la vuelta a las actividades diarias habituales o a las actividades deportivas fue significativamente mayor en los pacientes con lesión del LCA solamente y tratados quirúrgicamente (diferencia de medias 4,00 semanas, (IC 95%: 0,44 a 7,56 semanas). La medición objetiva de la estabilidad de la rodilla medida con las puntuaciones de Lysholm no mostró diferencias entre los dos grupos de tratamiento para las personas con lesiones del LCA (DM 1,00; IC del 95%:-2,92 a 4,92). En cuanto a la medición objetiva de la fuerza muscular (la fuerza isocinética del cuadríceps) fue significativamente mayor después de un año en los tratados de forma conservadora en comparación con los tratados quirúrgicamente (P< 0,05)	Informa los resultados como MA pero no son resultados combinados. La revisión está desactualizada por el tipo de terapia de los años 80, y el tratamiento de las lesiones del LCA generalmente difiere mucho en la actualidad. Diferentes mediciones. Un solo País. Diferencias de los protocolos del estudio, las intervenciones y a menudo la ausencia de datos comparables en los dos estudios.

EC	INTERVENCIÓNES	PARTICIPANTES	VARIABLES	CONCLUSIONES DE LOS AUTORES
Autor/año Eriksson/ 2001 **Tema** Comparación de injerto de tendón patelar usando interferencia fijada con tornillo con un injerto cuádruple semitendinoso fijado usando una técnica de endo botón **Financiación** No se menciona **Diseño** ECA **Validez interna** - **Escala de Jadad** 1	**Grupos de comparación** a) Injerto de tendón patelar usando interferencia fijada con tornillo vs injerto cuádruple semitendinoso fijado usando una técnica de endo botón b) Análisis de subgrupos: Pacientes con lesión meniscal asociada Tiempo desde el traumatismo a la reconstrucción **Tipo de intervención** a) Injerto de tendón patelar usando interferencia fijada con tornillo b) Injerto cuádruple semitendinoso fijado usando una técnica de endo botón **Duración del seguimiento** 24 a 59 meses	**Criterios de inclusión** Pacientes con insuficiencia unilateral del ligamento cruzado anterior Trauma ocurrido en los últimos dos meses antes de la reconstrucción Edad entre 15 y45 años **Criterios de exclusión** Reconstrucción previa de ligamentos cruzados en la rodilla comprometida Insuficiencia concomitante de ligamento cruzado posterior **Nº de pacientes** 180 elegibles 164 incluidos **Edad** Entre 15 y 46 **Sexo** Ambos	**Principales** Función de la rodilla (Medición de movilidad; Test de laxitud de Stryker; Nivel de actividad de Tegner; Puntuación de Lysholm ; Puntuación de dolor patelofemoral; Puntuación del Comité internacional de Documentación de Rodilla (International Knee Documentation Committee (IKDC); Escala Visual Análoga; Prueba de salto en una pierna; Prueba de triple salto) Satisfacción del paciente **Secundarias** Complicaciones postoperatorias **RESULTADOS** **a) Función de la rodilla** No hay diferencias en ninguno de los indicadores seleccionados con excepción de un déficit de extensión de 3 grados a favor del grupo semitendinoso **b) Satisfacción del paciente** No hay diferencias **c) Análisis de Subgrupos.** Lesión meniscal asociado menor IKDC, visual análoga y Puntuación de Lysholm Reconstrucción a menos de 5 meses de trauma menor IKDC	Los hallazgos no muestran diferencias entre ambas técnicas a medio plazo. Las lesiones asociadas meniscales puede afectar el resultado final al igual que la reconstrucción temprana parece asociarse con mejor evolución **COMENTARIOS DE LOS REVISORES** ECA con dificultad de diseño, no se han minimizado los sesgos por pérdida de pacientes, se han incluido análisis de subgrupos que no se han tenido en cuenta a la hora de la asignación aleatoria por lo que las conclusiones en este sentido aparecen limitadas

EC	INTERVENCIÓNES	PARTICIPANTES	VARIABLES	CONCLUSIONES DE LOS AUTORES
Autor/año Nicholas AMI 2004 **Tema** Efecto de la tensión inicial del injerto de ligamento cruzado anterior en la estabilidad de la rodilla **Financiación** No se menciona **Diseño** ECA **Validez interna** ++ **Escala de Jadad** 2	**Grupos de comparación** a) 90 N de tensión en el injerto vs 45 N. **Tipo de intervención** a) 90 N de tensión en el injerto b) 45 N de tensión en el injerto **Duración del tratamiento** Los pacientes fueron evaluados una semana posterior a la cirugía y después dentro de un rango de 6 meses a 4 años (media 20 ± 14 (± SD)	**Criterios de inclusión** Pacientes con ruptura aislada de ligamento cruzado anterior que se someten a reconstrucción artroscópicamente asistida usando un injerto autógeno de tendón poplíteo en orificios perforados anatómicamente en el fémur y la tibia **Criterios de exclusión** No se detallan **Nº de pacientes** 49 (16 mujeres) **Edad** 23 a 41 años **Sexo** Ambos	**Principales** Estabilidad de la rodilla por medición artrométrica (artrómetro KT 1000) : Diferencias entre ambos lados en el desplazamiento anterior con la aplicación de fuerza manual aplicada a la pantorrilla **Secundarias** Medición goniométrica de ROM (*restriction in range of motion*) Escala KOS (*knee outcome survey*) Puntuación en la prueba de salto de una pierna **RESULTADOS** **a) Estabilidad de la rodilla** Desplazamiento anterior de la tibia mayor en pacientes del grupo de tensión baja (1.1 ± 1.7 mm versus 2.4 ± 2.4 mm a la semana y 2.2 ± 1.6 mm versus 3.0 ± 2.2 mm con el seguimiento). **b) Secundarios** KOS sin diferencias Complicaciones en 4 pacientes (dos de cada grupo_1 infección y 3 artrofibrosis)	La tensión inicial del injerto puede afectar la estabilidad postoperatoria, no siendo suficiente 45 N de tensión inicial **COMENTARIOS DE LOS REVISORES** ECA con buen diseño, pero una muestra reducida, por lo que el poder de los resultados es bajo

EC	INTERVENCIÓNES	PARTICIPANTES	VARIABLES	CONCLUSIONES DE LOS AUTORES
Autor/año Hooper J 1999 **Tema** Efecto de un torniquete ajustado durante la reparación artroscópica en la visibilidad artroscópica, dolor postoperatorio, duración de la cirugía **Financiación** No se menciona **Diseño** ECA **Validez interna** + **Escala de Jadad** 3	**Grupos de comparación** a)Torniquete ajustado vs torniquete no ajustado **Tipo de intervención** a) Torniquete ajustado durante la cirugía b) Torniquete desinflado **Duración del seguimiento** 5 horas postoperatorias	**Criterios de inclusión** Pacientes con ruptura de ligamento cruzado que van a cirugía programada de reconstrucción con injerto de tendón de semitendinoso con un ASA I o II **Criterios de exclusión** Edad <18 años Alergia a alguna de las medicaciones utilizadas en el estudio Historia de abuso de sustancia Neuropatía en la distribución del nervio femoral **N° de pacientes** 30 (14 mujeres) **Edad** Mayores de 18 años **Sexo** Ambos	**Principales** Aumento del dolor postoperatorio Requerimientote analgésicos en el postoperatorio **Secundarias** Duración de la cirugía Visibilidad artroscópica **RESULTADOS** **a) Consumo de Morfina IV** En cada intervalo de tiempo durante las 5 horas postoperatorias: Sin diferencias Consumo total: Sin diferencias **b) Puntuación en Escala verbal para dolor** No hay diferencias **c) Satisfacción con el manejo de dolor** No hay diferencias **d) Visibilidad artroscópica** favorable al grupo torniquete inflado (11/14) vs (0/16) no inflado **e) Duración de la cirugía.** Sin diferencia	Los hallazgos no muestran que el inflado de torniquete afecte el dolor postoperatorio pero mejora la visibilidad artroscópica **COMENTARIOS DE LOS REVISORES** ECA bien diseñado, no es posible determinar si otras complicaciones producto del tratamiento pueden ser detectados en una muestra tan pequeña

REVISIÓN	INTERVENCIÓN/ES	PARTICIPANTES	VARIABLES	CONCLUSIONES DE LOS AUTORES
Autor/año Peccin et al /2005 **Tema de la revisión** Tratamiento quirúrgico para las lesiones del ligamento cruzado posterior (LCP) de la rodilla en adultos **Financiación** • Brazilian Cochrane Center • Instituto Cohen BRAZIL **Diseño** Revisión sistemática **Validez interna** +	**Grupos de comparación** Dos tipos de intervención quirúrgica o conservadora en el tratamiento de lesiones del LCP **Tipo de intervención** Diversos tipos de intervenciones quirúrgicas y conservadoras, y las combinaciones de los dos tipos para el tratamiento de las lesiones del LCP a) Intervenciones quirúrgicas: operación abierta o artroscopia, sutura con o sin refuerzo, reconstrucción con diferentes técnicas quirúrgicas, materiales de injertos, puntos y métodos de fijación. b) Intervenciones conservadoras: técnicas de rehabilitación con o sin aparatos ortopédicos.	**Criterios de inclusión** Ensayo controlado aleatorio (ECA) o ensayo clínico cuasialeatorio que comparara los diversos tipos de intervenciones quirúrgicas y conservadoras, para el tratamiento de las lesiones del LCP en adultos que habían padecido una lesión aguda o crónica del LCP. **Criterios de exclusión** Estudios no controlados **Nº de estudios encontrados** 286 estudios a través de la búsqueda electrónica. No se encontraron estudios que cumplieron los criterios de inclusión.	**Principales** Los resultados de interés fueron: 1.- regreso a las actividades diarias habituales o a las actividades deportivas; 2.- intensidad del dolor (escala analógica visual, escala ordinal); 3.- capacidad para trabajar (p.ej. ausencia por enfermedad, regreso al trabajo, cantidad de días sin trabajar y capacidad laboral subjetiva); 4.- número que mantenía una inestabilidad recurrente o número medio de episodios de inestabilidad por participante en cada grupo; 5.- medición objetiva de la estabilidad de la rodilla (por ejemplo, KT 1000); 6.- puntuaciones de la rodilla (p.ej. IKDC, Tegner, Lysholm); 7.- medición objetiva de la fuerza muscular (torsión muscular isocinética); 8.- medidas de la calidad de vida relacionada con la salud; 9.- complicaciones (que incluyen mortalidad, artritis postraumática, infección, trombosis); 10.- uso de asistencia sanitaria y costos. **RESULTADOS** No se identificaron estudios controlados aleatorios o cuasialeatorios que cumplieran con los criterios de selección.	Se requiere mayor investigación que incluya ensayos controlados aleatorios de lesiones aisladas agudas del LCP, o lesiones del LCP combinadas con otras lesiones de ligamentos de la rodilla, tratadas quirúrgicamente o de forma conservadora. Los ensayos deben incluir una cantidad adecuada de pacientes y una metodología objetiva para la evaluación de los mismos **COMENTARIOS DE LOS REVISORES** La presente revisión solo permite poner de manifiesto la falta de o pruebas de alta calidad (ensayos controlados aleatorios) para el tratamiento de las lesiones del LCP de la rodilla debiéndose tomar con precaución las conclusiones basadas en estudios observacionales.

PATOLOGÍA SINOVIAL

COHORTE RETROSPECTIVA	INTERVENCIÓN/ES	PARTICIPANTES	VARIABLES	CONCLUSIONES DE LOS AUTORES
Autor/año Matsui/1989 **Tema** Comparación de sinovectomía por vía artroscópica versus a cielo abierto en pacientes con rodillas con artritis reumatoidea (AR) **Financiación** No documentado **Diseño** Cohorte retrospectiva **Validez interna** +	**Grupos de comparación** Pacientes con AR que se les debe realizar sinovectomía **Tipo de intervención** Grupo 1: capsulosinovectomía por vía artroscópica Grupo 2: capsulosinovectomía a cielo abierto	**Criterios de inclusión** Pacientes con diagnóstico de artritis reumatoidea definidos por los criterios de la Asociación Americana de Reumatismo (ARA) con dolor continuo, sinovitis marcada e hipertrofia sinovial. Los casos con deformidad en flexión de <20° en estadios tempranos de la enfermedad también fueron incluidos. **Criterios de exclusión** No documentado **Nº de pacientes** N 44 1) 27 2) 17 **Nº de rodillas** N 67 1) 41 2) 26 **Edad** N 1) 16-70 a (43.8 a) 2) 38-67a (51.2a) **Sexo** Masculino/femenino 1) 4/23 2) 4/13 **Tiempo de seguimiento** 1) 2-17a (12°) 2) 5-14°(10 a 2 meses)	**Principales** Evaluación clínica graduada: Buena: sin dolor y con función plena Regular: menos dolor y función mejor que antes de la operación Pobre: más dolor y peor función que antes de la operación Evaluación radiológica por clasificación de Larsen **RESULTADOS** Después de las intervenciones la puntuación de *Buena* (según escala referida) en %, fue la siguiente para ambos grupos en cada medición: Grupo 1/ Grupo 2 0-3 años: 82.9%/ 80.8% 3a-8 a: 57.5%/ 76.9% 8-17 a: 45.9%/ 40% **Cambios radiológicos:** El grupo 1 (38 rodillas) tuvo un grado de avance según Larsen de 1.361+-1.228 El grupo 2 (26 rodillas) tuvo un grado de avance según Larsen de 2.038+-1.4 Siendo esta diferencia peor para el grupo 2 y estadísticamente significativa P<0.05. El grupo 2 presentó más cambios como atrofia, erosión, estrechamiento de espacio articular, destrucción. La aparición de espolones óseos en este grupo fue estadísticamente significativa con respecto al grupo de artroscopia (P<0.005) y para la deformidad la diferencia entre ambos grupos fue de P<0.05.	Concluyen que los resultados de ambas vías de abordaje después de más de 10 años muestran resultados muy iguales, ya que hay un deterioro en ambos a los 8 años. Los cambios radiológicos son menores después de realizar artroscopia. Por otro lado todas las ventajas que presenta la artroscopia en general fueron verificadas. **COMENTARIOS DE LOS REVISORES**

ECA	INTERVENCIÓN/ES	PARTICIPANTES	VARIABLES	CONCLUSIONES DE LOS AUTORES
Autor/año Johnson/1993 **Tema** Tratamiento de síndrome de plica sinovial **Financiación** No detallado **Diseño** ECA **Validez interna** ++ **Jadad** 4	**Grupos de comparación** Pacientes con síndrome de plica sinovial aislada elegidos en forma aleatoria y ciega para ser intervenidos de dos formas diferentes **Tipo de intervención** 1) Técnica artroscópica con división de plica 2) Técnica artroscópica sin dividir la plica. Ambos grupos fueron tratados postcirugía de la misma manera: analgesia por vía oral con acetaminofeno, una sola dosis de meperidina intramuscular, movilización el primer día de la operación con un fisioterapeuta, ejercicios activos de cuádriceps durante la primera semana y flexión activa durante la segunda. El examen clínico fue hecho a los 6 meses, al año y a los dos años por un autor que desconocía la intervención que se había realizado.	**Criterios de inclusión** Pacientes con dolor en la rodilla anteromedial Tratados previamente con tratamiento conservador por lo menos durante 6 meses Diagnóstico por artroscopia de plica sinovial sin otra anormalidad. Sin otra patología de rodilla concomitante Consentimiento informado previo a la cirugía **Criterios de exclusión** Pacientes que resolvieron los síntomas con tratamiento conservador. Cualquier lesión de rodilla detectable por radiografía Pacientes con síntomas demasiado leves como para ser intervenidos quirúrgicamente Pacientes que una vez evaluados con síndrome de plica resolvieron sus síntomas después de 3 meses de fisioterapia. **Nº de pacientes** 30 pacientes (15 con síntomas en rodilla bilateral) Número de rodillas 45 : 24 1) y 21 2) **Edad (años)** 1)14 de media (7 a 24) 2)14 de media (9 a 17) **Sexo** Masculino/femenino: 18 rodillas/27 rodillas **Tiempo de seguimiento** 29 meses(24-43)	**Principales** Evaluación clínica: por escala graduada (1) **RESULTADOS** Grupo 1: A 6 meses el dolor de rodilla anterior disminuyó en 24 rodillas ($p<0.001$). 13 rodillas sin dolor y 8 sólo un dolor ocasional. El dolor no disminuyó en 3 rodillas y ninguna tuvo más dolor que antes. En el seguimiento a 29 meses promedio los resultados continuaron mejorando con una $p<0.001$. Grupo 2: La severidad del dolor no disminuyó significativamente a los 6 meses ($p=0.16$). 8 rodillas tuvieron algún grado de mejoría, 12 no cambiaron y una empeoró. A los 6 meses en términos de dolor fue mejor en pacientes en los que la plica se dividió: Grupo I $p<0.001$. La medición clínica a 6 meses fue mejor en el Grupo 1, que en Grupo 2 ($p<0.001$). En el examen de seguimiento último: sólo 4 rodillas en grupo 2 no tenían dolor durante el deporte y 5 al caminar. Estos resultados fueron significativamente diferentes comparados con el grupo 1, en el que 20 rodillas no eran dolorosas durante los deportes ($p<0.001$) y 23 al caminar ($p<0.001$). Grupo 2; en 10 rodillas debieron ir a una artroscopia adicional y división de plica. Estos fueron sus propios controles y en 7/10 tuvieron resultados buenos a excelentes ($p<0.01$) Análisis de supervivencia (supervivencia definida como no operación adicional) T. de supervivencia a 6- 12-24m Grupo 1: 100,96,96% Grupo 2: 80,54,50% ($p<0.08$,$p<0.05$ y $p<0.01$) Bueno/ excelente resultados Grupo 1: 96,96,87% Grupo 2:60,35,25% ($p<0.01$,$p<0.001$ y $p<0.001$)	Los resultados que aporta la división de la plica son beneficiosos y esto está apoyado por 2 situaciones: a) 8 pacientes que tuvieron plica en ambas rodillas y se realizó división en una sola, estuvieron subjetivamente mejor en la rodilla de la división. b) aquellos a los que no se había realizado la intervención y empeoraron clínicamente, mejoraron después de la segunda artroscopia con división de plica. **COMENTARIOS DE LOS REVISORES** Hubo diferencias estadísticamente significativas en la sintomatología clínica a los dos años de la división de la plica sinovial. Es un trabajo con un buen diseño, quizás se debería seguir a más largo plazo.

TRAUMATISMOS

EC	INTERVENCIÓN/ES	PARTICIPANTES	VARIABLES	CONCLUSIONES DE LOS AUTORES
Autor/año Raskind JI/1993 **Tema** Desbridamiento artroscópico vs abierto en heridas penetrantes de rodilla **Financiación** No informa **Diseño** EC **Validez interna** - **Escala de Jadad** 1	**Grupos de comparación** Heridas penetrantes de rodilla tratadas con desbridamiento **Tipo de intervención** Desbridamiento artroscópico vs artrotomía, según preferencia del cirujano **Duración del seguimiento** No refiere, pareciera hasta las 48 hs después de la cirugía	**Criterios de inclusión** Heridas penetrantes de rodilla confirmada en sala de emergencia con la inyección de solución salina con azul de metileno (artrograma) **Criterios de exclusión** Fractura que requieran fijación interna o inmovilización **N° de pacientes** Treinta rodillas en 29 pacientes reclutados durante un período de 2 años Grupo artroscopia: 14 rodillas en 14 pacientes Grupo artrotomía: 16 rodillas en 15 pacientes **Edad** En grupo de desbridamiento artroscópico la media fue de 26.6 años (9-62 años) En el grupo de desbridamiento por artrotomía la media fue de 26.9 años (15-43) **Sexo** No informa	**Principales** Estancia hospitalaria Anomalías intraarticulares adicionales **Secundarias** Infección subaguda Complicaciones quirúrgicas **RESULTADOS** En el 79% del grupo con desbridamiento artroscópico se detectaron anomalías intraarticulares adicionales, mientras que sólo un 13% en el grupo artrotomía (p= <0.001) La media de estancia fue de 1.6 días (1 a 2 días) y 2.8 días (1 a 4 días) en los grupos artroscopia y artrotomía, respectivamente (p=< 0.02) En el análisis retrospectivo no hubo infección subaguda ni complicaciones quirúrgicas.	El desbridamiento artroscópico reduce la estancia hospitalaria, permite detectar en alta proporción anomalías intraarticulares subyacentes, menos dolor postoperatorio y mejor cosmética. Es además un método seguro y efectivo. **COMENTARIOS DE LOS REVISORES** Ensayo clínico de baja calidad metodológica y número pequeño de pacientes, por lo que se debe tomar con cautela las conclusiones sobre eficacia.

EC	INTERVENCIÓN/ES	PARTICIPANTES	VARIABLES	CONCLUSIONES DE LOS AUTORES
Autor/año Wilson JI 1990 **Tema** Artroscopia precoz vs. tardía en lesiones agudas de rodilla **Financiación** Ciba Geigy asistencia financiera y Wolf Ltd para la provisión de artroscopio **Diseño** ECA **Validez interna** - **Escala de Jadad** 1	**Grupos de comparación** Lesiones agudas de rodilla. **Tipo de intervención** Grupo 1: artroscopia precoz (dentro de 48 hs) Grupo 2: artroscopia tardía (entre 3 y 21 días) según criterio clínico, referidos para artroscopia electiva **Duración del seguimiento** 1 año	**Criterios de inclusión** Pacientes con lesiones agudas de rodilla con sospecha de lesión de ligamento, desgarro de menisco o hemartrosis. **Criterios de exclusión** Lesiones acompañadas de fracturas **Nº de pacientes** Ochenta y dos pacientes con la siguiente distribución porcentual de origen de lesiones: deportivas 35%, laborales 37%, ciclomotor 18%. Por mecanismo de lesión: torsión (56%), directa (30%) y otro mecanismo (14%) Grupo I: 43 pacientes Grupo II: 39 pacientes. De este grupo 13 se derivaron para artroscopia electiva. **Sexo** 61 hombres y 21 mujeres **Edad** Media de 30 años (rango 10-76 años)	**Principales** **1) Correlación diagnóstica clínica vs. artroscopia (precisión diagnóstica)** **2) Morbilidad:** Calificaron a los pacientes como: sin síntomas, síntomas leves tales como inflamación, moderados a síntomas severos cuando interfirieron en la funcionalidad de la rodilla tales como chasquidos, bloqueo de rodilla, derrames. La medición de funcionalidad no fue realizada en todos los pacientes. Al año fueron evaluados con la escala OAK* (knee scoring system) **RESULTADOS** De los 82 pacientes, 76 (93%) fueron evaluados al final del seguimiento. El diagnóstico clínico inicial fue correcto en 42 casos (55%). Pacientes con hemartrosis tuvieron la menor puntuación promedio comparado con los que no tuvieron sangrado. (67.7 vs. 70.8), pero no fue estadísticamente significativo. Hubo más pacientes con peor resultado entre las lesiones que se acompañaron de hemartrosis (23 % vs. 16%). Los pacientes con lesión grave de ligamento siempre tuvieron hemartrosis, las más bajas puntuaciones que aquellos sin lesión grave (puntuación promedio 67.3 vs 69.8, p= < 0.05). Treinta y tres pacientes tuvieron desgarro meniscal de los cuales a 18 se le realizó meniscectomía artroscópica, 9 con artrotomía y 1 reparo meniscal No hubo diferencias en los resultados finales entre ambos grupos. Al final del seguimiento 13 tuvieron pobres resultados, de ellos 11 con importante laxitud ligamentaria con rodilla inestable, 6 en el grupo 1 y 7 en el grupo 2.	No hubo diferencias en los resultados de morbilidad entre la artroscopia temprana o tardía. La artroscopia permitió incrementar la exactitud diagnóstica del 61 al 93%. Sólo aquellos pacientes con signos clínicos de lesiones importantes de ligamento o menisco necesitan artroscopia en etapa aguda. **COMENTARIOS DE LOS REVISORES** Ensayo clínico con errores metodológicos, con sesgos de selección, podría tener mejor análisis. No queda muy claro la puntuación utilizada

ARTROSCOPIA POSTERIOR A ARTROPLASTIA

SERIE DE CASOS	INTERVENCIÓN/ES	PARTICIPANTES	VARIABLES	CONCLUSIONES DE LOS AUTORES
Autor/año Klinger/ 2005 **Tema** Artroscopia posterior a la artroplastia para alivio de dolor y mejora de funcionalidad **Financiación** **Diseño** Serie de casos tomados de bases de datos **Validez interna** +	**Grupos de comparación** Estudio descriptivo **Tipo de intervención** Artroscopia posterior a artroplastia **Duración del seguimiento** La media de seguimiento fue de 34 meses (rango 24 a 52)	**Criterios de inclusión** Pacientes sometidos a artroscopia después del procedimiento de reemplazo en los cuales persiste dolor y alteración de funcionalidad que no cede a tratamiento conservador **Criterios de exclusión** Sintomatología secundaria a complicaciones infecciosas, fracturas o malposición. **Nº de pacientes** Los autores localizaron un total de 44 artículos con 498 casos de artroplastia. Sólo 27 pacientes fueron sometidos a artroscopia (de todas las artroplastias). **Edad** Edad media: 70 años, rango de 42 a 81 años **Sexo** Veinte mujeres y 7 hombres	**Principales:** mejora de dolor, función, eje de la rodilla y posición de la rótula medidos con las escalas de : la Knee Society (normal 100 puntos, a mayor puntuación mayor mejoría), radiografías para la evaluación de los ejes, método de Figgie y técnica radiográfica de Merchant para evaluar posición de la rótula **RESULTADOS** De los 27 pacientes localizados, 19 tuvieron una media de 11 meses (rango 3 a 41) de síntomas antes de la artroplastia total y ocho pacientes a los cuales se les practicó sustitución parcial con una media de síntomas de 26 meses (rango 3 a 59). El 32% del primer grupo y el 38% del segundo (9 en total) fueron sometidos a cirugía abierta después de la artroscopia post reemplazo. Los 18 pacientes restantes tuvieron procedimiento artroscópico solamente y en ellos se realizó la evaluación final. El promedio global de la escala de la Knee Society mejoró diez puntos respecto al valor basal (71 vs. 81 puntos) tras la intervención, el dolor mejoró nueve puntos (32 vs. 41 puntos) y la funcionalidad 14 (69 vs. 83 puntos). Los autores no informan sobre si estas diferencias fueron estadísticamente significativas. Después del procedimiento no hubo (durante el seguimiento) subluxaciones ni inestabilidad, ni desplazamientos rotulianos respecto de la línea media y sólo se objetivó una complicación infecciosa	Los autores concluyen que la artroscopia después de la artroplastia es útil para mejorar la función, dolor y mejorar las puntuaciones globales **COMENTARIOS DE LOS REVISORES** Si bien es una buena revisión a partir de base de datos, la muestra es muy pequeña y el diseño no permite evaluar eficacia del método. Se necesitan ECA bien diseñados.

ANEXO VIII: Plantillas de validez interna de los estudios incluidos

TÉCNICA ARTROSCOPICA

Identificación del ECA *(Autor, Título, Año de publicación, Revista, Páginas)* **Guest M et al. A Single Surgeon Prospective Randomized Trial to Examine the Benefit of Using a Tourniquet when performing knee arthroscopy. J Bone Joint Surg (BR) 2000: 82-B (suppl 1):77**	
TEMA DEL ESTUDIO (INTERVENCIÓN VS COMPARADOR): **Comparación de inflado de torniquete durante la cirugía artroscópica respecto de complicaciones y tiempo operatorio**	
1: CALIDAD METODOLÓGICA	
La distribución fue aleatoria? **Sí** De qué forma? **No se detalla**	Parcialmente documentado
Hubo un encubrimiento de la asignación adecuado? De qué forma?	No se aportan datos
Se mantuvieron cegados a los investigadores, los participantes o los evaluadores de los resultados? **No se detalla**	No se aportan datos
Los grupos eran similares al inicio del estudio? **Sí**	Adecuadamente documentado
Se hizo un seguimiento completo de todos los participantes? **Sí** Los participantes fueron analizados en el grupo al que habían sido inicialmente aleatorizados? **No se detalla**	Adecuadamente documentado
2: EVALUACIÓN GLOBAL DE LA CALIDAD	
Hasta que punto el estudio minimizó el sesgo? *Puntúa* ++, +, ó –	+
Comentarios (fuentes de financiación, ...) **No se mencionan**	Nacional (UK)

Identificación del ECA (*Autor, Título, Año de publicación, Revista, Páginas*) **Johnson et al. Is Tourniquet Use Necessary for Knee Arthroscopy? Arthroscopy 2000;16(6): 648–651**	
TEMA DEL ESTUDIO (INTERVENCIÓN VS COMPARADOR): **Comparación de inflado de torniquete durante la artroscopia con no inflado respecto del dolor postoperatorio y el requerimiento de analgésicos**	
1: CALIDAD METODOLÓGICA	
La distribución fue aleatoria? **Sí** De qué forma? **No documentado**	**Parcialmente documentado**
Hubo un encubrimiento de la asignación adecuado? De qué forma?	**No se aportan datos**
Se mantuvieron cegados a los investigadores, los participantes o los evaluadores de los resultados? **Sí, incluyendo a los evaluadores**	**Adecuadamente documentado**
Los grupos eran similares al inicio del estudio? **Sí**	**Adecuadamente documentado**
Se hizo un seguimiento completo de todos los participantes? **Sí** Los participantes fueron analizados en el grupo al que habían sido inicialmente aleatorizados?	**Adecuadamente documentado**
2: EVALUACIÓN GLOBAL DE LA CALIDAD	
Hasta que punto el estudio minimizó el sesgo? *Puntúa* ++, +, ó –	++
Comentarios (fuentes de financiación, ...) **No se mencionan**	**Nacional** **(UK)**

Autor: **Moiniche S, Mikkelsen S, Wetterslev J, Dahl JB.** Título: **A systematic review of intra-articular local anesthesia for postoperative pain relief after arthroscopic knee surgery**. Revista: **Reg Anesth Pain Med 1999; 24(5):430-7.** REV SIST X		
TEMA DE LA REVISIÓN: **Anestesia intraarticular para el dolor postoperatorio después de artroscopia**		
VALIDEZ INTERNA		
1.1	La revisión se centra en una cuestión clara, apropiada y bien enfocada. • Se incluye un abstract bien estructurado? **Sí, existe abstract estructurado** • Criterios de inclusión/exclusión bien definidos? **Bien definidos**	**Adecuadamente desarrollado**
1.2	La búsqueda de la literatura es suficientemente rigurosa para identificar todos los estudios relevantes • Qué bases de datos usan? **MEDLINE, The Cochrane Library. No se mencionan otras bases de datos ni búsqueda manual ni de literatura "gris"** • Hay algún tipo de restricción en la búsqueda de información? **Temporal: hasta año 1998** **Idioma: sin restricción**	**Mal desarrollado**
1.3	Se evalúa la calidad de los estudios • Qué criterios se establecen? **Revisión por cada autor de todos los estudios utilizando los criterios de Jadad para ECA mínimo 2 puntos máximo 5 para ser incluido. Mediana de 3 puntos** • Se hace un análisis de sensibilidad teniendo en cuenta la calidad de los estudios? **Los autores consideraron los estudios como de calidad homogénea, no hicieron análisis de sensibilidad, o de subgrupos**	**Adecuadamente desarrollado**
1.4	Se incluye una descripción de la metodología seguida. • Se describe el proceso de extracción de datos? Cómo se realiza? Qué datos se extraen? **En forma general se describen los datos que son extraídos** • Se describen las medidas del efecto? Cómo se combinan los resultados? **Se describen las medidas y cómo se combinaron los resultados. Entregan razones.** • Cómo se evalúa la heterogeneidad? **Se hizo prueba de heterogeneidad** • Se valora el efecto del sesgo de publicación? **No se menciona**	**Adecuadamente desarrollado**

1.5	• Queda claro qué estudios se han incluido y cuáles se han excluido (y las razones para hacerlo)? **Sí** • Se describen los estudios incluidos en la revisión? **Sí** • Los estudios son suficientemente semejantes como para combinarlos? **Sí** • Se ofrecen los datos suficientes para poder calcular el tamaño del efecto? **Sí**	**Bien desarrollado**
EVALUACIÓN GENERAL DE LA REVISIÓN		
2.1	En qué medida se minimiza el sesgo (++/+/-)?	(+)
2.2	En caso de + o de -, en qué medida afectan las fuentes de sesgo a los resultados de la revisión?	

ESTUDIOS DE COHORTES		
Autor:**Lubbers C, Siebert WE.** Título: **Holmium: YAG-laser-assisted arthroscopy versus conventional methods for treatment of the knee. Two-year results of a prospective study**. Revista: **Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc 1997; 5(3):168-75.**		
TEMA DEL ESTUDIO **Láser comparado con métodos mecánicos convencionales en cirugía artroscópica de rodilla**		
SECCIÓN 1: VALIDEZ INTERNA		
Criterios a evaluar		**¿Cuánto se cumple este criterio?**
1.1	.¿Hay una pregunta clara y apropiada en el estudio? **No se encuentra definida adecuadamente**	Pobremente desarrollado
SELECCIÓN DE SUJETOS		
1.2	.¿Son las poblaciones comparables? (p.ej. sujetos expuestos y no expuestos, o sujetos con diferentes niveles de exposición, sujetos con diferentes niveles de exposición, o sujetos con diferentes niveles de marcadores pronóstico o factores pronóstico) **No hay comparación entre los sujetos de la cohorte tratada con láser y la cohorte tratada de manera convencional**	Muy pobremente desarrollado
1.3	¿Se indica la tasa de participación en el enrolamiento según la exposición? **Aparentemente fueron reclutados todos los sometidos a la exposición (procedimiento quirúrgico)**	No documentado
1.4	¿Existe la posibilidad de que algún sujeto elegible, haya tenido el evento en el momento de la evaluación para su enrolamiento y ser considerado dentro del análisis? **No es posible, dado que se evalúa la recuperación posterior a cirugía.**	No aplicable
1.5	¿Cuál es el porcentaje de individuos o grupos reclutados en el estudio que están incluidos en el análisis? **Aparentemente fueron incluidos en el análisis todos los reclutados**	No documentado
1.6	¿Hay alguna comparación entre todos lo participantes y los que se pierden en el seguimiento según el estado de exposición? **No hay antecedentes de pérdida de seguimiento**	No documentado
1.7	¿Están los resultados claramente definidos? **Están definidos pero sin elaboración adecuada**	Pobremente desarrollado
1.8	¿Fue la evaluación de los resultados ciega al estado de exposición? **No fue ciega**	Pobremente desarrollado

1.9	Si el enmascaramiento no fue posible, ¿hay alguna evidencia (directa o indirecta) de que el conocimiento del estado de exposición haya influido en la evaluación del resultado? **No se puede decir**	No documentado
1.10	¿Fue adecuado el método de evaluación de la exposición o del estado pronóstico? **La exposición está evaluada adecuadamente: cirugía convencional versus cirugía utilizando láser.** **Los resultados están mal desarrollados**	Pobremente desarrollado
1.11	¿Hay alguna evidencia que el método de valuación utilizado fue válido y confiable? **Se utilizó la escala de Lysholm la cual se encuentra validada y con estudios de fiabilidad**	Adecuadamente desarrollado
1.12	¿Fue el nivel de exposición o factor pronóstico evaluado más de una vez? **La exposición (cirugía) tiene sólo un nivel de exposición.**	No aplicable
FACTORES DE CONFUSIÓN		
1.13	¿Fueron los factores de confusión principales y potenciales identificados y considerados adecuadamente en el diseño y análisis? **No se discute en el trabajo**	No desarrollado
ANÁLISIS ESTADÍSTICO		
1.14	¿Se identifican los intervalos de confianza? ¿Fue provista la medida de bondad de ajuste por algún modelo multivariado utilizado? ¿Fue la corrección hecha con un test estadístico múltiple? (¿Fue apropiado?) **Se entregan solamente estadística básica: porcentajes, (X^2), gráficos de barras**	No desarrollado
SECCIÓN 2: EVALUACIÓN GLOBAL DEL ESTUDIO		
2.1	¿Cuán bien, fue hecho el estudio para minimizar los riesgos de sesgos o confundidores y para establecer la relación causal entre la exposición y el efecto?(Codificar ++, +, o -)	(-)
2.2	Teniendo en cuenta las consideraciones clínicas, su evaluación de la metodología usada y el poder estadístico de estudio, ¿está seguro que el efecto global es debido a la exposición? **No, no hay análisis de factores de confusión ni análisis multivariado. Tampoco análisis de supervivencia**	
2.3	¿Son los resultados de este estudio directamente aplicables a su población blanco? **Sí, es aplicable**	

ARTROSIS

ID:	Autor: **Medical Advisory Secretariat, Ontario Ministry of Health and Long-Term Care for the Ontario Health Technology Advisory Committee** Título: **Arthroscopic Lavage and Debridement for Osteoarthritis of the Knee** Año: **2005** Revista: Datos de Contacto: MASInfo@moh.gov.on.ca REV SIST **X**	
TRATAMIENTO **Lavado y desbridamiento artroscópico y comparado con placebo**		
TIPO DE PATOLOGÍA: **Artrosis de rodilla**		
VALIDEZ INTERNA		
1.1	La revisión se centra en una cuestión clara, apropiada y bien enfocada. **Sí** Se incluye un abstract bien estructurado? **Sí** • Criterios de inclusión/exclusión bien definidos? **Sí**	**Bien desarrollado**
1.2	La búsqueda de la literatura es suficientemente rigurosa para identificar todos los estudios relevantes **Sí** Qué bases de datos se usan? **Ovid MEDLINE, EMBASE, Ovid MEDLINE In-Process and Other Non-Indexed Citations, Cochrane Central Register of Controlled Trials, Cochrane Database of Systematic Reviews y The International Network of Agencies for Health Technology Assessment. También búsqueda manual** • Hay algún tipo de restricción en la búsqueda de información? **Sí** Temporal : **(1 de Enero 1995 hasta el 24 de Abril de 2005).** Estado de la Publicación ɜ Idioma **Sí, en inglés**	**Adecuadamente desarrollado**
1.3	Se evalúa la calidad de los estudios **Sí** • Qué criterios se establecen? **Los definidos por the Medical Advisory Secretariat** Se hace un análisis de sensibilidad teniendo en cuenta la calidad de los estudios? **No, se los analiza por tipo de diseño, por separado.**	**Adecuadamente desarrollado**
1.4	Se incluye una descripción de la metodología seguida. **No** • Se describe el proceso de extracción de datos? **No, tampoco estrategia de búsqueda, sólo palabras clave** • Cómo se realiza? **No** • Qué datos se extraen? **Sobre las variables de interés, seguimiento y otras** • Se describen las medidas del efecto? **Sí** • Cómo se combinan los resultados? **No se combinan** • Cómo se evalúa la heterogeneidad? **No se evalúa, no se combinan** Se valora el efecto del sesgo de publicación? **No**	**Adecuadamente desarrollado**
1.5	Queda claro qué estudios se han incluido y cuáles se han excluido (y las razones para hacerlo)? **Sí** Se describen los estudios incluidos en la revisión? **Sí** Los estudios son suficientemente semejantes como para combinarlos? **No** Se ofrecen los datos suficientes para poder calcular el tamaño del efecto? **Sí**	**Adecuadamente desarrollado**
EVALUACIÓN GENERAL DE LA REVISIÓN		
2.1	En qué medida se minimiza el sesgo (++/+/-)?	**(++)**
2.2	En caso de + o de -, en qué medida afectan las fuentes de sesgo a los resultados de la revisión?	**Poco, mencionan los sesgos de los estudios y las conclusiones son adecuadas**

ID:	Autor: **Allgood P** Título: **Arthroscopic lavage for knee osteoarthritis** Año: **2003** Revista: **STEER 2003; Vol 3: No.3** Datos de Contacto: email: info@bazian.com BD: REV+MET → REV **SI (Rapid review)**	
TRATAMIENTO → **Lavado artroscópico con ó sin desbridamiento para Artrosis de rodilla**		
TIPO DE PATOLOGÍA: **Artrosis de rodilla**		
VALIDEZ INTERNA		
1.1	La revisión se centra en una cuestión clara, apropiada y bien enfocada. **Sí** • Se incluye un abstract bien estructurado? **No** • Criterios de inclusión/exclusión bien definidos? **No**	**Adecuadamente desarrollado**
1.2	La búsqueda de la literatura es suficientemente rigurosa para identificar todos los estudios relevantes Qué bases de dates se usan? **Medline, Embase Cochrane Library ,Clinical Evidence, Centre for Reviews and Dissemination Databases, University of York, Health Technology Assessment Database; NHS Economic Evaluation Database y otras Fuentes.** • Hay algún tipo de restricción en la búsqueda de información?**No describe** Temporal **(1966-2002)** Estado de la Publicación **Si, no recupera articulos originales** Idioma **No se puede decir**	**Mal desarrollado**
1.3	Se evalúa la calidad de los estudios **Sí** Qué criterios se establecen? **los propios de STEER, no especifica otro** • Se hace un análisis de sensibilidad teniendo en cuenta la calidad de los estudios? **No, sólo excluye los no aleatorizados**	**Adecuadamente desarrollado**
1.4	Se incluye una descripción de la metodología seguida. **Describe lo que hace STEER en general con todas las revisiones, no en ésta particular.** • Se describe el proceso de extracción de datos? **No** Cómo se realiza? **No** Qué datos se extraen? **Los transcribe en una tabla** • Se describen las medidas del efecto?**Sí** Cómo se combinan los resultados? **No se pueden combinar** • Cómo se evalúa la heterogeneidad? **No** • Se valora el efecto del sesgo de publicación? **No**	**Mal desarrollado**
1.5	Queda claro qué estudios se han incluido y cuáles se han excluido (y las razones para hacerlo)? **Sí** Se describen los estudios incluidos en la revisión? **Sí** Los estudios son suficientemente semejantes como para combinarlos? **No** Se ofrecen los datos suficientes para poder calcular el tamaño del efecto? **Sí para algunos resultados**	**Adecuadamente desarrollado**
EVALUACION GENERAL DE LA REVISION		
2.1	En qué medida se minimiza el sesgo (++/+/-)?	**(+)**
2.2	En caso de + o de -, en qué medida afectan las fuentes de sesgo a los resultados de la revisión?	**Explicita los sesgos de cada estudio pero la misma revisión podría estar sesgada por los procedimientos metodológicos que no están muy claros**

ID:	Autor: **Bazian Ltda.** Título: **Lavado Artroscópico para osteoartritis de rodilla.** Año: **2005** Revista: **Evidence Based Healthcare & Public Health. 2005 (9) 192-196** Datos de Contacto: no BD: REV+MET REV SIST **Si**	
TRATAMIENTO No Farmacológico Tipo: **Lavado Artroscópico con o sin desbridamiento**		
TIPO DE PATOLOGIA: **Artrosis de rodilla**		
VALIDEZ INTERNA		
1.1	La revisión se centra en una cuestión clara, apropiada y bien enfocada. • Se incluye un abstract bien estructurado? **No se describe** • Criterios de inclusión/exclusión bien definidos? **Inclusión, adecuadamente desarrollado** **Exclusión, no se describe**	**Mal desarrollado**
1.2	La búsqueda de la literatura es suficientemente rigurosa para identificar todos los estudios relevantes **Mal desarrollado** • Qué bases de datos usan? **Medline (2002-2004); Embase (2002-2004); Cochrane issue 4, 2004 and OVID (2002-2004). Other databases searched included: DARE/HTA, TRIP, NICE, MSAC, Monash, AHRQ and CCOHTA** Temporal: **2002 a 2004** Idioma: **inglés**	**Mal desarrollado**
1.3	Se evalúa la calidad de los estudios • Qué criterios se establecen? **Sólo se refieren a ensayos clínicos controlados y revisiones sistemáticas.** • Se hace un análisis de sensibilidad teniendo en cuenta la calidad de los estudios? **No aplicable**	**Mal desarrollado**
1.4	Se incluye una descripción de la metodología seguida. **Se describe someramente los criterios de inclusión de los estudios. No hay referencias al análisis de validez de los estudios, revisión en parejas etc.** Se describe el proceso de extracción de datos? Cómo se realiza? Qué datos se extraen? **No aplicable** • Se describen las medidas del efecto? Cómo se combinan los resultados? **No aplicable** • Cómo se evalúa la heterogeneidad? **No aplicable** • Se valora el efecto del sesgo de publicación? **No aplicable**	**Mal desarrollado**

1.5	Queda claro qué estudios se han incluido y cuáles se han excluido (y las razones para hacerlo)? **Mal desarrollado** no hay criterios de exclusión explícitos. Se excluye estudio (Kalunian 2000) que se encuentra mencionado en la revisión previa sobre la cual se basa este artículo Se describen los estudios incluidos en la revisión? **Adecuadamente desarrollado** Los estudios son suficientemente semejantes como para combinarlos? **NO Aplicable** Se ofrecen los datos suficientes para poder calcular el tamaño del efecto? **NO Aplicable**	**Mal desarrollado**
EVALUACIÓN GENERAL DE LA REVISIÓN		
2.1	En qué medida se minimiza el sesgo (++/+/-)?	(-)
2.2	En caso de + o de -, en qué medida afectan las fuentes de sesgo a los resultados de la revisión?	Existe la posibilidad de sesgo de publicación y en la búsqueda. No es posible determinar cual es la dirección del sesgo

PATOLOGÍA DEL CARTÍLAGO

Identificación del ECA (*Autor, Título, Año de publicación, Revista, Páginas*) **Knutsen G, Engebretsen, Ludvigsen TC, Drogset JO, Grøntvedt T, Solheim E et al. Autologous Chondrocyte Implantation Compared with Microfracture in the Knee. J Bone Joint Surg 2004; (86) A3 :455-464**	
TEMA DEL ESTUDIO (INTERVENCIÓN VS COMPARADOR): **Comparar 2 tratamientos para el defecto de cartílago de cóndilo femoral: trasplante de condrocito vs. microfractura**	
1: CALIDAD METODOLÓGICA	
La distribución fue aleatoria? **Sí** De qué forma? **Por sobre cerrado**	**Bien documentado**
Hubo un encubrimiento de la asignación adecuado? De qué forma? **Los evaluadores no sabían el tipo de intervención al seguimiento al año y a los 2 años**	**Bien documentado**
Se mantuvieron cegados a los investigadores, los participantes o los evaluadores de los resultados? **Los evaluadores y el estudio histológico. No informa sobre los pacientes**	**Documentado adecuadamente**
Los grupos eran similares al inicio del estudio? **Sí**	**Bien documentado**
Se hizo un seguimiento completo de todos los partcipantes? **Sí** Los participantes fueron analizados en el grupo al que habían sido inicialmente aleatorizados? **Sí**	**Documentado adecuadamente**
2: EVALUACIÓN GLOBAL DE LA CALIDAD	
Hasta que punto el estudio minimizó el sesgo? *Puntúa* ++, +, ó –	++
Comentarios (fuentes de financiación,. ...) **Ministerio de Salud de Noruega**	Internacional (___) **Nacional** Multicéntrico? ___x__

ID:	Autor: Wasiak Título: **Wasiak J, Villanueva E. Implantación de cartílago autólogo para los defectos del espesor total del cartílago articular de la rodilla (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2006 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: http://www.update-software.com. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2006 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).** Datos de Contacto: Jason.Wasiak@med.monash.edu.au BD: REV+MET → REV SIST X	
TRATAMIENTO **Implantación de cartílago autólogo (ACI)** **ACI comparada con placebo, ningún tratamiento u otra intervención como la mosaicoplastia, el injerto perióstico y las osteotomías tibiales/femorales** Tipo: **cirugía**		
TIPO DE PATOLOGÍA: **defectos de cartílago articular sintomático de la rodilla**		
VALIDEZ INTERNA		
1.1	La revisión se centra en una cuestión clara, apropiada y bien enfocada. →**Sí** • Se incluye un abstract bien estructurado? → **Sí** • Criterios de inclusión/exclusión bien definidos? → **Sí**	**Bien desarrollado**
1.2	La búsqueda de la literatura es suficientemente rigurosa para identificar todos los estudios relevantes→ **Sí** • Qué bases de dades se usan? **Grupo Cochrane de Lesiones Musculoesqueléticas, Registro Cochrane de Ensayos Controlados CENTRAL , MEDLINE, EMBASE CINAHL), SPORTDiscus (1949 hasta junio de 2001), en Current Contents (semana 26 de 1993 hasta la semana 30 de 2001), en el National Research Register (Número 2, mayo de 2002).** • Hay algún tipo de restricción en la búsqueda de información? Temporal → **(1966 2002)**, Estado de la Publicación → Idioma → **SIN restricción**	**Bien desarrollado**
1.3	Se evalúa la calidad de los estudios → • Qué criterios se establecen? **El método de Schulz** • Se hace un análisis de sensibilidad teniendo en cuenta la calidad de los estudios?**No aplicable**	**Adecuadamente desarrollado**
1.4	Se incluye una descripción de la metodología seguida. **Sí** • Se describe el proceso de extracción de datos? Cómo se realiza? Qué datos se extraen? **No se pueden extraer datos** • Se describen las medidas del efecto? Cómo se combinan los resultados? **Sí, que se utilizarían de encontrar estudios.** Cómo se evalúa la heterogeneidad? **No se encontraron estudios que cumplan los criterios** • Se valora el efecto del sesgo de publicación? **No hay datos**	**No se puede aplicar**
1.5	Queda claro qué estudios se han incluido y cuáles se han excluido (y las razones para hacerlo)? **Sí** Se describen los estudios incluidos en la revisión? **Sí** Los estudios son suficientemente semejantes como para combinarlos? **No se encontraron estudios que cumplan los criterios** Se ofrecen los datos suficientes para poder calcular el tamaño del efecto?**No se puede aplicar**	**Bien desarrollado**
EVALUACIÓN GENERAL DE LA REVISIÓN		
2.1	En qué medida se minimiza el sesgo (++/+/-)?	++
2.2	En caso de + o de -, en qué medida afectan las fuentes de sesgo a los resultados de la revisión?	

ESTUDIOS DE COHORTES		
Akgun I, Kesmezacar H, Ogut T, Kebudi A, Kanberoglu K. Arthroscopic microfracture treatment for osteonecrosis of the knee. Arthroscopy 2005; 21(7):834-43.		
TEMA DEL ESTUDIO **Comparar la microfractura en osteonecrosis primaria vs secundaria**		
SECCIÓN 1: VALIDEZ INTERNA		
Criterios a evaluar		¿Cuánto se cumple este criterio?
1.1	¿Hay una pregunta clara y apropiada en el estudio?	**Documentado adecuadamente**
SELECCIÓN DE SUJETOS		
1.2	¿Son las poblaciones comparables? (p.ej. sujetos expuestos y no expuestos, o sujetos con diferentes niveles de exposición, sujetos con diferentes niveles de exposición, o sujetos con diferentes niveles de marcadores pronóstico o factores pronóstico) Si	**Documentado adecuadamente**
1.3	¿Se indica la tasa de participación en el enrolamiento según la exposición?	**Documentado adecuadamente**
1.4	¿Existe la posibilidad de que algún sujeto elegible, haya tenido el evento en el momento de la evaluación para su enrolamiento y ser considerado dentro del análisis?	**No documentado**
1.5	¿Cuál es el porcentaje de individuos o grupos reclutados en el estudio que están incluidos en el análisis?	**100%**
1.6	¿Hay alguna comparación entre todos lo participantes y los que se pierden en el seguimiento según el estado de exposición?	**Documentado adecuadamente**
1.7	¿Están los resultados claramente definidos?	**Documentado adecuadamente**
1.8	¿Fue la evaluación de los resultados ciega al estado de exposición?	**No documentado**
1.9	Si el enmascaramiento no fue posible, ¿hay alguna evidencia (directa o indirecta) que el conocimiento del estado de exposición haya influido en la evaluación del resultado?	**Documentado parcialmente**
1.10	¿Fue adecuado el método de evaluación de la exposición o del estado pronóstico?	**Documentado parcialmente**
1.11	¿Hay alguna evidencia que el método de valuación utilizado fue válido y confiable?	**Documentado adecuadamente**
1.12	¿Fue el nivel de exposición o factor pronóstico evaluado más de una vez?	**No documentado**

FACTORES DE CONFUSIÓN		
1.13	¿Fueron los factores de confusión principales y potenciales identificados y considerados adecuadamente en el diseño y análisis?	**No documentado**
ANÁLISIS ESTADÍSTICO		
1.14	¿Se identifican los intervalos de confianza? **No** ¿Fue provista la medida de bondad de ajuste por algún modelo multivariado utilizado? **No** ¿Fue la corrección hecha con un test estadístico múltiple? **No** (¿Fue apropiado?)	
SECCION 2: EVALUACION GLOBAL DEL ESTUDIO		
2.1	¿Cuán bien fue hecho el estudio para minimizar los riesgos de sesgos o confundidores y para establecer la relación causal entre la exposición y el efecto?(Codificar ++, +, o -)	+
2.2	Teniendo en cuenta las consideraciones clínicas, su evaluación de la metodología usada y el poder estadístico de estudio, ¿está seguro que el efecto global es debido a la exposición?	**Probablemente**
2.3	¿Son los resultados de este estudio directamente aplicables a su población blanco?	**No del todo, diseño no apropiado y muestra pequeña**

PATOLOGÍA DEL MENISCO

ID:	Autor Howell JR, Título: **Tratamiento quirúrgico para las lesiones de menisco de la rodilla en adultos (Revisión Cochrane traducida)** Año: **2006** Revista: **La Biblioteca Cochrane Plus, 2006 Número 1. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: http://www.update-software.com. (Traducida de The Cochrane Library, 2006 Issue 1. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).** Datos de Contacto: info@update.co.uk BD: **REV+MET X** REV+SIS

TRATAMIENTO : Cirugía artroscópica vs tratamiento conservador, meniscectomía parcial versus total, extirpación versus reparación de las roturas de menisco, acceso quirúrgico, en particular artroscópico versus abierto
No Farmacológico ⇒ **X** Tipo:**cirugía**

TIPO DE PATOLOGIA: **roturas de menisco**

VALIDEZ INTERNA		
1.1	La revisión se centra en una cuestión clara, apropiada y bien enfocada. **Sí** • Se incluye un abstract bien estructurado? **Sí** • Criterios de inclusión/exclusión bien definidos? **Sí**	**Bien desarrollado**
1.2	La búsqueda de la literatura es suficientemente rigurosa para identificar todos los estudios relevantes **Sí** • Qué bases de datos se usan? **CCTR/ MEDLINE /EMBASE/ CINAHL/HS** • Hay algún tipo de restricción en la búsqueda de información? Temporal **(1966-1999)** Idioma **Sin restricción**	**Adecuadamente desarrollado**
1.3	Se evalúa la calidad de los estudios **Sí** • Qué criterios se establecen? **Herramienta genérica de evaluación del Grupo Cochrane de Lesiones Musculoesqueléticas, modificado.** Se hace un análisis de sensibilidad teniendo en cuenta la calidad de los estudios? **No**	**Adecuadamente desarrollado**
1.4	Se incluye una descripción de la metodología seguida. • Se describe el proceso de extracción de datos? **Sí** • Cómo se realiza? Qué datos se extraen? **Sí** • Se describen las medidas del efecto? Cómo se combinan los resultados? **Sí** • Cómo se evalúa la heterogeneidad? **No se evalúa** Se valora el efecto del sesgo de publicación? **No hay datos**	**Adecuadamente desarrollado**
1.5	Queda claro qué estudios se han incluido y cuáles se han excluido (y las razones para hacerlo)? **Sí** Se describen los estudios incluidos en la revisión? **Sí** Los estudios son suficientemente semejantes como para combinarlos? **Sí** Se ofrecen los datos suficientes para poder calcular el tamaño del efecto? **Sí**	**Bien desarrollado**

ESTUDIOS DE COHORTES		
Biedert RM. Treatment of intrasubstance meniscal lesions: a randomized prospective study of four different methods. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc 2000; 8(2):104-8.		
TEMA DEL ESTUDIO **Tratamiento de la lesión de la sustancia interna meniscal (lesión horizontal incompleta sin conexión a la superficie o lecho del menisco, con la característica de presentar imagen por RMN y con dolor), con 4 diferentes tratamientos**		
SECCIÓN 1: VALIDEZ INTERNA		
Criterios a evaluar		¿Cuánto se cumple este criterio?
1.1	¿Hay una pregunta clara y apropiada en el estudio?	Adecuadamente documentado
SELECCIÓN DE SUJETOS		
1.2	¿Son las poblaciones comparables? (p.ej. sujetos expuestos y no expuestos, o sujetos con diferentes niveles de exposición, sujetos con diferentes niveles de exposición, o sujetos con diferentes niveles de marcadores pronóstico o factores pronóstico)	Adecuadamente documentado
1.3	¿Se indica la tasa de participación en el enrolamiento según la exposición?	Adecuadamente documentado
1.4	¿Existe la posibilidad de que algún sujeto elegible haya tenido el evento en el momento de la evaluación para su enrolamiento y ser considerado dentro del análisis?	No aplicable
1.5	¿Cuál es el porcentaje de individuos o grupos reclutados en el estudio que están incluidos en el análisis?	100%
1.6	¿Hay alguna comparación entre todos lo participantes y los que se pierden en el seguimiento según el estado de exposición?	Adecuadamente documentado
1.7	¿Están los resultados claramente definidos?	Parcialmente documentado
1.8	¿Fue la evaluación de los resultados ciega al estado de exposición?	No documentado
1.9	Si el enmascaramiento no fue posible, ¿hay alguna evidencia (directa o indirecta) que el conocimiento del estado de exposición haya influido en la evaluación del resultado?	No se aplica
1.10	¿Fue adecuado el método de evaluación de la exposición o del estado pronóstico?	Adecuadamente documentado
1.11	¿Hay alguna evidencia que el método de valuación utilizado fue válido y confiable?	Adecuadamente documentado

1.12	¿Fue el nivel de exposición o factor pronóstico evaluado más de una vez?	**No se aportan datos**
FACTORES DE CONFUSIÓN		
1.13	¿Fueron los factores de confusión principales y potenciales identificados y considerados adecuadamente en el diseño y análisis?**No**	**No se aportan datos**
ANÁLISIS ESTADÍSTICO		
1.14	¿Se identifican los intervalos de confianza? **No** ¿Fue provista la medida de bondad de ajuste por algún modelo multivariado utilizado? **No** ¿Fue la corrección hecha con un test estadístico múltiple? **No** (¿Fue apropiado?)	
SECCION 2: EVALUACION GLOBAL DEL ESTUDIO		
2.1	¿Cuán bien, fue hecho el estudio para minimizar los riesgos de sesgos o confundidores y para establecer la relación causal entre la exposición y el efecto?(Codificar ++, +, o -)	+
2.2	Teniendo en cuenta las consideraciones clínicas, su evaluación de la metodología usada y el poder estadístico de estudio, ¿está seguro que el efecto global es debido a la exposición?	**No se puede decir, muestras pequeñas por grupo**
2.3	¿Son los resultados de este estudio directamente aplicables a su población blanco?	**No se puede decir, muestras pequeñas por grupo**

Identificación del ECA (*Autor, Título, Año de publicación, Revista, Páginas*) **Albrecht-Olsen P, Kristensen G, Burgaard P, Joergensen U, Toerholm C. The arrow versus horizontal suture arthroscopic meniscus repair. A prospective randomized study with arthroscopic evaluation. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc 1999; 7(5):268-73**	
TEMA DEL ESTUDIO (INTERVENCIÓN VS COMPARADOR): **La comparación de reparación de menisco con arpones de polímero versus sutura horizontal**.	
1: CALIDAD METODOLÓGICA	
La distribución fue aleatoria? **Sí** De qué forma?	**Parcialmente documentado**
Hubo un encubrimiento de la asignación adecuado? De qué forma?	**No se aportan datos**
Se mantuvieron cegados a los investigadores, los participantes o los evaluadores de los resultados?	**No se aportan datos**
Los grupos eran similares al inicio del estudio?	**Adecuadamente documentado**
Se hizo un seguimiento completo de todos los partcipantes? **Sí** Los participantes fueron analizados en el grupo al que habían sido inicialmente aleatorizados? **Sí**	**Adecuadamente documentado**
2: EVALUACIÓN GLOBAL DE LA CALIDAD	
Hasta que punto el estudio minimizó el sesgo? *Puntúa ++, +, ó –*	+
Comentarios Fuentes de financiación: **Research Fund of the Medical Faculty, University of Copenhagen**	Internacional (___) **Nacional** Multicéntrico? _____

ESTUDIOS DE COHORTES		
Benedetto KP, Rangger C. Arthroscopic partial meniscectomy: 5-year follow-up. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc 1993; 1(3-4):235-8.		
TEMA DEL ESTUDIO **Determinar la influencia de la condromalacia en las rodillas en el momento de la meniscectomia artroscópica parcial en el desarrollo posterior de cambios de osteoartrosis (OA) después de un mínimo de 5 años de seguimiento.**		
SECCIÓN 1: VALIDEZ INTERNA		
Criterios a evaluar		¿Cuánto se cumple este criterio?
1.1	¿Hay una pregunta clara y apropiada en el estudio?	**Adecuadamente documentado**
SELECCIÓN DE SUJETOS		
1.2	¿Son las poblaciones comparables? (p.ej. sujetos expuestos y no expuestos, o sujetos con diferentes niveles de exposición, sujetos con diferentes niveles de exposición, o sujetos con diferentes niveles de marcadores pronóstico o factores pronóstico)	**No se aplica**
1.3	¿Se indica la tasa de participación en el enrolamiento según la exposición?	**Parcialmente documentado**
1.4	¿Existe la posibilidad de que algún sujeto elegible, haya tenido el evento en el momento de la evaluación para su enrolamiento y ser considerado dentro del análisis?	**Parcialmente documentado**
1.5	¿Cuál es el porcentaje de individuos o grupos reclutados en el estudio que están incluidos en el análisis? **Mal informado**	**Hay un 83% pérdidas de seguimiento**
1.6	¿Hay alguna comparación entre todos lo participantes y los que se pierden en el seguimiento según el estado de exposición?	**No se aplica**
1.7	¿Están los resultados claramente definidos?	**Parcialmente documentado**
1.8	¿Fue la evaluación de los resultados ciega al estado de exposición?	**No se aportan datos**
1.9	Si el enmascaramiento no fue posible, ¿hay alguna evidencia (directa o indirecta) que el conocimiento del estado de exposición haya influido en la evaluación del resultado?	**Parcialmente documentado**
1.10	¿Fue adecuado el método de evaluación de la exposición o del estado pronóstico?	**Parcialmente documentado**
1.11	¿Hay alguna evidencia que el método de valuación utilizado fue válido y confiable?	**Parcialmente documentado**
1.12	¿Fue el nivel de exposición o factor pronóstico evaluado más de una vez?	**Parcialmente documentado**
FACTORES DE CONFUSIÓN		

1.13	¿Fueron los factores de confusión principales y potenciales identificados y considerados adecuadamente en el diseño y análisis?	**No se aplica**
ANÁLISIS ESTADISTICO		
1.14	¿Se identifican los intervalos de confianza? **No**¿Fue provista la medida de bondad de ajuste por algún modelo multivariado utilizado? **No**¿Fue la corrección hecha con un test estadístico múltiple? **No** (¿Fue apropiado?)	
SECCION 2: EVALUACION GLOBAL DEL ESTUDIO		
2.1	¿Cuán bien hecho fue el estudio para minimizar los riesgos de sesgos o confundidores y para establecer la relación causal entre la exposición y el efecto?(Codificar ++, +, o -)	-
2.2	Teniendo en cuenta las consideraciones clínicas, su evaluación de la metodología usada y el poder estadístico de estudio, ¿está seguro que el efecto global es debido a la exposición?	**No**
2.3	¿Son los resultados de este estudio directamente aplicables a su población blanco?	**No**

ESTUDIOS DE COHORTES		
Barber FA, Johnson DH, Halbrecht JL. Arthroscopic meniscal repair using the BioStinger. Arthroscopy 2005; 21(6):744-50.		
TEMA DEL ESTUDIO Reparación del menisco por vía artroscópica con Bio Stinger (de ácido poliláctico biodegradable). Evaluar efectividad y eventos adversos		
SECCIÓN 1: VALIDEZ INTERNA		
Criterios a evaluar		¿Cuánto se cumple este criterio?
1.1	¿Hay una pregunta clara y apropiada en el estudio?	Adecuadamente documentado
SELECCIÓN DE SUJETOS		
1.2	¿Son las poblaciones comparables? (p.ej. sujetos expuestos y no expuestos, o sujetos con diferentes niveles de exposición, sujetos con diferentes niveles de exposición, o sujetos con diferentes niveles de marcadores pronóstico o factores pronóstico)	Adecuadamente documentado
1.3	¿Se indica la tasa de participación en el enrolamiento según la exposición?	Adecuadamente documentado
1.4	¿Existe la posibilidad de que algún sujeto elegible, haya tenido el evento en el momento de la evaluación para su enrolamiento y ser considerado dentro del análisis?	No aplicable
1.5	¿Cuál es el porcentaje de individuos o grupos reclutados en el estudio que están incluidos en el análisis?	86%
1.6	¿Hay alguna comparación entre todos lo participantes y los que se pierden en el seguimiento según el estado de exposición?	No se aportan datos
1.7	¿Están los resultados claramente definidos?	Adecuadamente documentado
1.8	¿Fue la evaluación de los resultados ciega al estado de exposición?	No se aportan datos
1.9	Si el enmascaramiento no fue posible, ¿hay alguna evidencia (directa o indirecta) que el conocimiento del estado de exposición haya influido en la evaluación del resultado?	Parcialmente documentado
1.10	¿Fue adecuado el método de evaluación de la exposición o del estado pronóstico?	Adecuadamente documentado
1.11	¿Hay alguna evidencia que el método de valuación utilizado fue válido y confiable? **Se utilizó escalas validadas**	Adecuadamente documentado
1.12	¿Fue el nivel de exposición o factor pronóstico evaluado más de una vez?	No se aportan datos
FACTORES DE CONFUSIÓN		
1.13	¿Fueron los factores de confusión principales y potenciales identificados y considerados adecuadamente en el diseño y análisis?	Parcialmente documentado

ANÁLISIS ESTADÍSTICO		
1.14	¿Se identifican los intervalos de confianza? **No** ¿Fue provista la medida de bondad de ajuste por algún modelo multivariado utilizado? **No** ¿Fue la corrección hecha con un test estadístico múltiple? **No**(¿Fue apropiado?)	**El análisis estadístico fue pobre**
SECCION 2: EVALUACION GLOBAL DEL ESTUDIO		
2.1	¿Cuán bien, fue hecho el estudio para minimizar los riesgos de sesgos o confundidores y para establecer la relación causal entre la exposición y el efecto?(Codificar ++, +, o -)	+
2.2	Teniendo en cuenta las consideraciones clínicas, su evaluación de la metodología usada y el poder estadístico de estudio, ¿está seguro que el efecto global es debido a la exposición?	**No del todo**
2.3	¿Son los resultados de este estudio directamente aplicables a su población blanco?	**No del todo**

ESTUDIOS DE COHORTES		
O'Byrne JO, Moran R, MacAuley P, Walsh MG. A comparative study of arthroscopic and open meniscectomy. Ir J Med Sci 1988; 157(6):191-2.		
TEMA DEL ESTUDIO **Estudio comparativo entre menisectomía artroscópica vs. a cielo abierto en pacientes con desgarro de menisco**		
SECCIÓN 1: VALIDEZ INTERNA		
Criterios a evaluar		**¿Cuánto se cumple este criterio?**
1.1	¿Hay una pregunta clara y apropiada en el estudio?	**Adecuadamente documentado**
SELECCIÓN DE SUJETOS		
1.2	¿Son las poblaciones comparables? (p.ej. sujetos expuestos y no expuestos, o sujetos con diferentes niveles de exposición, sujetos con diferentes niveles de exposición, o sujetos con diferentes niveles de marcadores pronóstico o factores pronóstico)	**Parcialmente documentado**
1.3	¿Se indica la tasa de participación en el enrolamiento según la exposición?	**Adecuadamente documentado**
1.4	¿Existe la posibilidad de que algún sujeto elegible, haya tenido el evento en el momento de la evaluación para su enrolamiento y ser considerado dentro del análisis?	**Adecuadamente documentado**
1.5	¿Cuál es el porcentaje de individuos o grupos reclutados en el estudio que están incluidos en el análisis?	**86%**
1.6	¿Hay alguna comparación entre todos lo participantes y los que se pierden en el seguimiento según el estado de exposición?	**No documentado**
1.7	¿Están los resultados claramente definidos?	**Parcialmente documentado**
1.8	¿Fue la evaluación de los resultados ciega al estado de exposición?	**No aplicable**
1.9	Si el enmascaramiento no fue posible, ¿hay alguna evidencia (directa o indirecta) que el conocimiento del estado de exposición haya influido en la evaluación del resultado?	**Parcialmente documentado**
1.10	¿Fue adecuado el método de evaluación de la exposición o del estado pronóstico?	**Parcialmente documentado**
1.11	¿Hay alguna evidencia que el método de valuación utilizado fue válido y confiable? **Se usó escala validada**	**Adecuadamente documentado**
1.12	¿Fue el nivel de exposición o factor pronóstico evaluado más de una vez?	**No documentado**
FACTORES DE CONFUSION		

1.13	¿Fueron los factores de confusión principales y potenciales identificados y considerados adecuadamente en el diseño y análisis? **No**	**No documentado**
ANÁLISIS ESTADISTICO		
1.14	¿Se identifican los intervalos de confianza? **No** ¿Fue provista la medida de bondad de ajuste por algún modelo multivariado utilizado? **No** ¿Fue la corrección hecha con un test estadístico múltiple? **No** (¿Fue apropiado?)	
SECCION 2: EVALUACION GLOBAL DEL ESTUDIO		
2.1	¿Cuán bien, fue hecho el estudio para minimizar los riesgos de sesgos o confundidores y para establecer la relación causal entre la exposición y el efecto?(Codificar ++, +, o -)	-
2.2	Teniendo en cuenta las consideraciones clínicas, su evaluación de la metodología usada y el poder estadístico de estudio, ¿está seguro que el efecto global es debido a la exposición?	**No del todo**
2.3	¿Son los resultados de este estudio directamente aplicables a su población blanco?	**No del todo**

ESTUDIOS DE COHORTES		
Bergstrom R, Hamberg P, Lysholm J, Gillquist J. Comparison of open and endoscopic meniscectomy. Clin Orthop Relat Res 1984; (184):133-6.		
TEMA DEL ESTUDIO Tratamiento de las lesiones de menisco con dos técnicas: meniscectomía artroscópica y a cielo abierto.		
SECCIÓN 1: VALIDEZ INTERNA		
Criterios a evaluar		¿Cuánto se cumple este criterio?
1.1	¿Hay una pregunta clara y apropiada en el estudio?	Adecuadamente documentado
SELECCIÓN DE SUJETOS		
1.2	¿Son las poblaciones comparables? (p.ej. sujetos expuestos y no expuestos, o sujetos con diferentes niveles de exposición, sujetos con diferentes niveles de exposición, o sujetos con diferentes niveles de marcadores pronóstico o factores pronóstico)	Adecuadamente documentado
1.3	¿Se indica la tasa de participación en el enrolamiento según la exposición?	Adecuadamente documentado
1.4	¿Existe la posibilidad de que algún sujeto elegible, haya tenido el evento en el momento de la evaluación para su enrolamiento y ser considerado dentro del análisis?	Adecuadamente documentado
1.5	¿Cuál es el porcentaje de individuos o grupos reclutados en el estudio que están incluidos en el análisis?**11/29 pacientes de un grupo no evaluaron uno de los resultados (cirugía artroscópica)**	
1.6	¿Hay alguna comparación entre todos lo participantes y los que se pierden en el seguimiento según el estado de exposición?	No se aportan datos
1.7	¿Están los resultados claramente definidos?	Adecuadamente documentado
1.8	¿Fue la evaluación de los resultados ciega al estado de exposición?	Parcialmente documentado
1.9	Si el enmascaramiento no fue posible, ¿hay alguna evidencia (directa o indirecta) que el conocimiento del estado de exposición haya influido en la evaluación del resultado?	Parcialmente documentado
1.10	¿Fue adecuado el método de evaluación de la exposición o del estado pronóstico?	Adecuadamente documentado
1.11	¿Hay alguna evidencia que el método de valuación utilizado fue válido y confiable?	Parcialmente documentado
1.12	¿Fue el nivel de exposición o factor pronóstico evaluado más de una vez?	Adecuadamente documentado
FACTORES DE CONFUSION		

1.13	¿Fueron los factores de confusión principales y potenciales identificados y considerados adecuadamente en el diseño y análisis?	**Parcialmente documentado**
ANÁLISIS ESTADISTICO		
1.14	¿Se identifican los intervalos de confianza? **No** ¿Fue provista la medida de bondad de ajuste por algún modelo multivariado utilizado? **No** ¿Fue la corrección hecha con un test estadístico múltiple? **No** (¿Fue apropiado?)	
SECCION 2: EVALUACION GLOBAL DEL ESTUDIO		
2.1	¿Cuán bien fue hecho el estudio para minimizar los riesgos de sesgos o confundidores y para establecer la relación causal entre la exposición y el efecto?(Codificar ++, +, o -)	+
2.2	Teniendo en cuenta las consideraciones clínicas, su evaluación de la metodología usada y el poder estadístico de estudio, ¿está seguro que el efecto global es debido a la exposición?	**Sí**
2.3	¿Son los resultados de este estudio directamente aplicables a su población blanco?	**Probablemente**

ESTUDIOS DE COHORTES		
Chatain F, Adeleine P, Chambat P, Neyret P. A comparative study of medial versus lateral arthroscopic partial meniscectomy on stable knees: 10-year minimum follow-up. Arthroscopy 2003; 19(8):842-9.		
TEMA DEL ESTUDIO: Estudio comparativo de la meniscectomía artroscópica de menisco medial vs. Lateral		
SECCIÓN 1: VALIDEZ INTERNA		
Criterios a evaluar		¿Cuánto se cumple este criterio?
1.1	¿Hay una pregunta clara y apropiada en el estudio?	Adecuadamente documentado
SELECCIÓN DE SUJETOS		
1.2	¿Son las poblaciones comparables? (p.ej. sujetos expuestos y no expuestos, o sujetos con diferentes niveles de exposición, sujetos con diferentes niveles de exposición, o sujetos con diferentes niveles de marcadores pronóstico o factores pronóstico)	Adecuadamente documentado
1.3	¿Se indica la tasa de participación en el enrolamiento según la exposición?	Adecuadamente documentado
1.4	¿Existe la posibilidad de que algún sujeto elegible, haya tenido el evento en el momento de la evaluación para su enrolamiento y ser considerado dentro del análisis?	No aplicable
1.5	¿Cuál es el porcentaje de individuos o grupos reclutados en el estudio que están incluidos en el análisis?	No informa pero pareciera un 50% aproximadamente en cada grupo
1.6	¿Hay alguna comparación entre todos lo participantes y los que se pierden en el seguimiento según el estado de exposición?	Parcialmente documentado
1.7	¿Están los resultados claramente definidos?	Adecuadamente documentado
1.8	¿Fue la evaluación de los resultados ciega al estado de exposición?	No aplicable
1.9	Si el enmascaramiento no fue posible, ¿hay alguna evidencia (directa o indirecta) que el conocimiento del estado de exposición haya influido en la evaluación del resultado?	No aplicable
1.10	¿Fue adecuado el método de evaluación de la exposición o del estado pronóstico?	Bien documentado
1.11	¿Hay alguna evidencia que el método de valuación utilizado fue válido y confiable? **Utiliza escalas validadas**	Bien documentado
1.12	¿Fue el nivel de exposición o factor pronóstico evaluado más de una vez?	Bien documentado
FACTORES DE CONFUSIÓN		
1.13	¿Fueron los factores de confusión principales y potenciales identificados y considerados adecuadamente en el diseño y análisis?	Bien documentado
ANÁLISIS ESTADÍSTICO		

1.14	¿Se identifican los intervalos de confianza? **Sí** ¿Fue provista la medida de bondad de ajuste por algún modelo multivariado utilizado? **Sí** ¿Fue la corrección hecha con un test estadístico múltiple? (¿Fue apropiado?) **Sí**	**Bien documentado**
SECCION 2: EVALUACION GLOBAL DEL ESTUDIO		
2.1	¿Cuán bien, fue hecho el estudio para minimizar los riesgos de sesgos o confundidores y para establecer la relación causal entre la exposición y el efecto?(Codificar ++, +, o -)	+
2.2	Teniendo en cuenta las consideraciones clínicas, su evaluación de la metodología usada y el poder estadístico de estudio, ¿está seguro que el efecto global es debido a la exposición?	**Sí**
2.3	¿Son los resultados de este estudio directamente aplicables a su población blanco?	**Sí, podría. El seguimiento fue corto para la exposición evaluada**

ESTUDIOS DE COHORTES		
Northmore-Ball MD, Dandy DJ, Jackson RW. Arthroscopic, open partial and total meniscectomy. A comparative study. J Bone Joint Surg Br 1983; 65(4):400-4		
TEMA DEL ESTUDIO **Tratamiento de las lesiones de menisco con tres técnicas: meniscectomía parcial artroscópica, abierta parcial y abierta total.**		
SECCIÓN 1: VALIDEZ INTERNA		
Criterios a evaluar		¿Cuánto se cumple este criterio?
1.1	¿Hay una pregunta clara y apropiada en el estudio?	**Parcialmente documentado**
SELECCIÓN DE SUJETOS		
1.2	¿Son las poblaciones comparables? (p.ej. sujetos expuestos y no expuestos, o sujetos con diferentes niveles de exposición, sujetos con diferentes niveles de exposición, o sujetos con diferentes niveles de marcadores pronóstico o factores pronóstico)	**Parcialmente documentado**
1.3	¿Se indica la tasa de participación en el enrolamiento según la exposición?	**Parcialmente documentado**
1.4	¿Existe la posibilidad de que algún sujeto elegible, haya tenido el evento en el momento de la evaluación para su enrolamiento y ser considerado dentro del análisis?	**Adecuadamente documentado**
1.5	¿Cuál es el porcentaje de individuos o grupos reclutados en el estudio que están incluidos en el análisis?	**Perdida de seguimiento entre 6% (grupo artroscopia) a 26 % (meniscectomía total abierta)**
1.6	¿Hay alguna comparación entre todos lo participantes y los que se pierden en el seguimiento según el estado de exposición?	**No documentado**
1.7	¿Están los resultados claramente definidos?	**Adecuadamente documentado**
1.8	¿Fue la evaluación de los resultados ciega al estado de exposición?.	**Parcialmente documentado**
1.9	Si el enmascaramiento no fue posible, ¿hay alguna evidencia (directa o indirecta) que el conocimiento del estado de exposición haya influido en la evaluación del resultado?	**No se aplica**
1.10	¿Fue adecuado el método de evaluación de la exposición o del estado pronóstico?	**Parcialmente documentado**
1.11	¿Hay alguna evidencia que el método de valuación utilizado fue válido y confiable? **Usaron escala validada**	**Adecuadamente documentado**
1.12	¿Fue el nivel de exposición o factor pronóstico evaluado más de una vez?	**Adecuadamente documentado**
FACTORES DE CONFUSIÓN		

1.13	¿Fueron los factores de confusión principales y potenciales identificados y considerados adecuadamente en el diseño y análisis?	**No documentado**
ANALISIS ESTADISTICO		
1.14	¿Se identifican los intervalos de confianza? **No** ¿Fue provista la medida de bondad de ajuste por algún modelo multivariado utilizado? **No** ¿Fue la corrección hecha con un test estadístico múltiple? **No** (¿Fue apropiado?)	
SECCION 2: EVALUACION GLOBAL DEL ESTUDIO		
2.1	¿Cuán bien, fue hecho el estudio para minimizar los riesgos de sesgos o confundidores y para establecer la relación causal entre la exposición y el efecto?(Codificar ++, +, o -)	-
2.2	Teniendo en cuenta las consideraciones clínicas, su evaluación de la metodología usada y el poder estadístico de estudio, ¿está seguro que el efecto global es debido a la exposición? **No**	**Estudio en que se unen 2 grupos de pacientes (Canadá e Inglaterra) con diferencia temporal de 1 año, no parecen grupos comparables. Seguimiento mínimo 2 años promedio 4 años. Análisis por tipo de cirugía y menisco y no por origen de los pacientes. No queda claro si es cohorte retrospectiva o prospectiva.**
2.3	¿Son los resultados de este estudio directamente aplicables a su población blanco?	**No**

ESTUDIOS DE COHORTES		
Simpson DA, Thomas NP, Aichroth PM. Open and closed meniscectomy. A comparative analysis. J Bone Joint Surg Br 1986; 68(2):301-4.		
TEMA DEL ESTUDIO **Tratamiento de las lesiones de menisco con tres técnicas: meniscectomía parcial artroscópica, abierta parcial y abierta total**		
SECCIÓN 1: VALIDEZ INTERNA		
Criterios a evaluar		¿Cuánto se cumple este criterio?
1.1	¿Hay una pregunta clara y apropiada en el estudio?	Adecuadamente documentado
SELECCIÓN DE SUJETOS		
1.2	¿Son las poblaciones comparables? (p.ej. sujetos expuestos y no expuestos, o sujetos con diferentes niveles de exposición, sujetos con diferentes niveles de exposición, o sujetos con diferentes niveles de marcadores pronóstico o factores pronóstico)	Adecuadamente documentado
1.3	¿Se indica la tasa de participación en el enrolamiento según la exposición?	Adecuadamente documentado
1.4	¿Existe la posibilidad de que algún sujeto elegible, haya tenido el evento en el momento de la evaluación para su enrolamiento y ser considerado dentro del análisis?	Adecuadamente documentado
1.5	¿Cuál es el porcentaje de individuos o grupos reclutados en el estudio que están incluidos en el análisis?	100%
1.6	¿Hay alguna comparación entre todos lo participantes y los que se pierden en el seguimiento según el estado de exposición?	No aplicable
1.7	¿Están los resultados claramente definidos?	Adecuadamente documentado
1.8	¿Fue la evaluación de los resultados ciega al estado de exposición?	No documentado
1.9	Si el enmascaramiento no fue posible, ¿hay alguna evidencia (directa o indirecta) que el conocimiento del estado de exposición haya influido en la evaluación del resultado?	Adecuadamente documentado
1.10	¿Fue adecuado el método de evaluación de la exposición o del estado pronóstico?	Adecuadamente documentado
1.11	¿Hay alguna evidencia que el método de valuación utilizado fue válido y confiable?	Adecuadamente documentado
1.12	¿Fue el nivel de exposición o factor pronóstico evaluado más de una vez?	Adecuadamente documentado
FACTORES DE CONFUSIÓN		
1.13	¿Fueron los factores de confusión principales y potenciales identificados y considerados adecuadamente en el diseño y análisis? No	No documentado
ANÁLISIS ESTADÍSTICO		

1.14	¿Se identifican los intervalos de confianza? No ¿Fue provista la medida de bondad de ajuste por algún modelo multivariado utilizado? No ¿Fue la corrección hecha con un test estadístico múltiple? No (¿Fue apropiado?)	
SECCION 2: EVALUACION GLOBAL DEL ESTUDIO		
2.1	¿Cuán bien, fue hecho el estudio para minimizar los riesgos de sesgos o confundidores y para establecer la relación causal entre la exposición y el efecto?(Codificar ++, +, o -)	+
2.2	Teniendo en cuenta las consideraciones clínicas, su evaluación de la metodología usada y el poder estadístico de estudio, ¿está seguro que el efecto global es debido a la exposición?	Probablemente
2.3	¿Son los resultados de este estudio directamente aplicables a su población blanco?	Probablemente

ESTUDIOS DE COHORTES		
Martens MA, Backaert M, Heyman E, Mulier JC. Partial arthroscopic meniscectomy versus total open meniscectomy. Arch Orthop Trauma Surg 1986; 105(1):31-5.		
TEMA DEL ESTUDIO **Tratamiento de las lesiones de menisco con meniscectomía parcial artroscópica vs. a cielo abierto.**		
SECCIÓN 1: VALIDEZ INTERNA		
Criterios a evaluar		¿Cuánto se cumple este criterio?
1.1	¿Hay una pregunta clara y apropiada en el estudio?	Parcialmente documentado
SELECCIÓN DE SUJETOS		
1.2	¿Son las poblaciones comparables? (p.ej. sujetos expuestos y no expuestos, o sujetos con diferentes niveles de exposición, sujetos con diferentes niveles de exposición, o sujetos con diferentes niveles de marcadores pronóstico o factores pronóstico)	Parcialmente documentado
1.3	¿Se indica la tasa de participación en el enrolamiento según la exposición?	Parcialmente documentado
1.4	¿Existe la posibilidad de que algún sujeto elegible, haya tenido el evento en el momento de la evaluación para su enrolamiento y ser considerado dentro del análisis?	No se aportan datos
1.5	¿Cuál es el porcentaje de individuos o grupos reclutados en el estudio que están incluidos en el análisis?	100%(retrospectivo)
1.6	¿Hay alguna comparación entre todos lo participantes y los que se pierden en el seguimiento según el estado de exposición?	No aplicable
1.7	¿Están los resultados claramente definidos?	Adecuadamente documentado
1.8	¿Fue la evaluación de los resultados ciega al estado de exposición?	No se aportan datos
1.9	Si el enmascaramiento no fue posible, ¿hay alguna evidencia (directa o indirecta) que el conocimiento del estado de exposición haya influido en la evaluación del resultado?	Parcialmente documentado
1.10	¿Fue adecuado el método de evaluación de la exposición o del estado pronóstico?	Parcialmente documentado
1.11	¿Hay alguna evidencia que el método de valuación utilizado fue válido y confiable? **Usa escala validada**	Adecuadamente documentado
1.12	¿Fue el nivel de exposición o factor pronóstico evaluado más de una vez?	No se aportan datos
FACTORES DE CONFUSION		
1.13	¿Fueron los factores de confusión principales y potenciales identificados y considerados adecuadamente en el diseño y análisis?	No se aportan datos

ANÁLISIS ESTADISTICO		
1.14	¿Se identifican los intervalos de confianza?**No** ¿Fue provista la medida de bondad de ajuste por algún modelo multivariado utilizado? **No** ¿Fue la corrección hecha con un test estadístico múltiple? **No** (¿Fue apropiado?)	
SECCION 2: EVALUACION GLOBAL DEL ESTUDIO		
2.1	¿Cuán bien fue hecho el estudio para minimizar los riesgos de sesgos o confundidores y para establecer la relación causal entre la exposición y el efecto?(Codificar ++, +, o -)	-
2.2	Teniendo en cuenta las consideraciones clínicas, su evaluación de la metodología usada y el poder estadístico de estudio, ¿está seguro que el efecto global es debido a la exposición?	**No se puede decir**
2.3	¿Son los resultados de este estudio directamente aplicables a su población blanco?	**No se puede decir**

PATOLOGÍA LIGAMENTARIA

ID:	Autor: **Linko E, Harilainen A, Malmivaara A, Seitsalo S** Título: **Intervenciones quirúrgicas versus intervenciones conservadoras para la rotura del ligamento cruzado anterior en adultos** Año: **2006** Revista: Biblioteca Cochrane Plus, 2006 Número 1 Datos de Contacto: BD: REV+MET > **REV SIST + MA**	
TRATAMIENTO No Farmacológico Quirúrgico: **cirugía vs tratamiento conservador en rotura de LCA**		
TIPO DE PATOLOGIA: **rotura de LCA**		
VALIDEZ INTERNA		
1.1	La revisión se centra en una cuestión clara, apropiada y bien enfocada. **Si** • Se incluye un abstract bien estructurado? **Si** • Criterios de inclusión/exclusión bien definidos? **Si**	**Bien desarrollado**
1.2	La búsqueda de la literatura es suficientemente rigurosa para identificar todos los estudios relevantes**Si** • Qué bases de dades se usan? **Registro especializado del Grupo Cochrane de Lesiones Musculoesqueléticas (Cochrane Musculoskeletal Injuries Group Specialised Register) (enero de 2005), el Registro Cochrane Central de Ensayos Controlados (Cochrane Central Register of Controlled Trials) (La Cochrane Library Número 1, 2005), MEDLINE (desde 1966 hasta la tercera semana de enero de 2005), EMBASE (desde 1988 hasta la quinta semana de 2005), MEDIC (desde 1978 hasta enero de 1999), Current Contents (desde 9/2/1998 hasta 1/2/1999), BIOSIS PREVIEWS (desde 1970 hasta diciembre de 1998.** • Hay algún tipo de restricción en la búsqueda de información? Temporal: **1966-2005** Estado de la Publicación No Idioma : **Si, español**	**Adecuadamente desarrollado**
1.3	• Se evalúa la calidad de los estudios **Si** Qué criterios se establecen? **Los mismos dos revisores que extrajeron los datos de forma independiente evaluaron la calidad metodológica de los ensayos. Se utilizó un método de consenso para resolver los desacuerdos y se consultó con un tercer revisor si éstos persistían. Se utilizó una adaptación del sistema usado en las US Clinical Practice Guideline for Acute Low Back Problems in Adults (Van Tulder 1997)** Se hace un análisis de sensibilidad teniendo en cuenta la calidad de los estudios? **En el protocolo se mencionó (Linko 1999) que si los estudios incluidos eran clínica o estadísticamente heterogéneos e impedían el agrupamiento, solamente se realizaría una revisión cualitativa, con el uso de una síntesis de la mejor evidencia que evaluara la fuerza de las pruebas y con una clasificación modificada de las guías de la US Agency for Health Care Policy and Research sobre los problemas lumbares agudos en adultos (Bigos 1994).**	**Adecuadamente desarrollado**

1.4	Se incluye una descripción de la metodología seguida. Se describe el proceso de extracción de datos? Cómo se realiza? Qué datos se extraen? **Conjuntamente con la extracción de datos y la evaluación de la calidad metodológica, se evaluó la calidad clínica de los ensayos incluidos. Esto se basó en cinco temas, modificados de Shekelle 1994, desde el punto de vista del paciente y el prestador de la atención primaria.** Se describen las medidas del efecto? Cómo se combinan los resultados? **Sí, cuando fue posible y adecuado. No se combinaron los datos. No se combinaron los resultados de los dos ensayos debido a las diferencias de los protocolos del estudio, las intervenciones y a menudo la ausencia de datos comparables.** • Cómo se evalúa la heterogeneidad? **No se evalúa** • Se valora el efecto del sesgo de publicación? **No**	**Adecuadamente desarrollado**
1.5	Queda claro qué estudios se han incluido y cuáles se han excluido (y las razones para hacerlo)? **De nueve ensayos seleccionados para la inclusión en esta revisión, se incluyeron dos y se excluyeron siete.** Se describen los estudios incluidos en la revisión? **Sí** Los estudios son suficientemente semejantes como para combinarlos? Poco Se ofrecen los datos suficientes para poder calcular el tamaño del efecto? **Sí**	**Adecuadamente desarrollado**
EVALUACIÓN GENERAL DE LA REVISIÓN		
2.1	En qué medida se minimiza el sesgo (++/+/-)?	**(+)**
2.2	En caso de + o de -, en qué medida afectan las fuentes de sesgo a los resultados de la revisión?	**Dos estudios de un mismo país, no se evalúa sesgo de publicación, informa MA pero son resultados individuales**

Identificación del ECA (*Autor, Título, Año de publicación, Revista, Páginas*) **Eriksson K et al. A comparison of quadruple semitendinosus and patellar tendon grafts in reconstruction of the anterior cruciate ligament. J Bone Joint Surg [Br]2001;83-B:348-54.**	
TEMA DEL ESTUDIO (INTERVENCIÓN VS COMPARADOR): **Comparación de injerto de tendón patelar usando interferencia fijada con tornillo con un injerto cuádruple semitendinoso fijado usando una técnica de endo boton**	
1: CALIDAD METODOLÓGICA	
La distribución fue aleatoria? **Sí** De qué forma? **No se describe**	Documentado parcialmente
Hubo un encubrimiento de la asignación adecuado? De qué forma?	No se aportan datos
Se mantuvieron cegados a los investigadores, los participantes o los evaluadores de los resultados?	No se aportan datos
Los grupos eran similares al inicio del estudio? **No** **La distribución por género fue diferente**	Documentado adecuadamente
Se hizo un seguimiento completo de todos los participantes? **Se excluyeron 16 paciente por no cumplir los criterios de inclusión luego de la aleatorización** Los participantes fueron analizados en el grupo al que habían sido inicialmente aleatorizados?	Documentado parcialmente
2: EVALUACIÓN GLOBAL DE LA CALIDAD	
Hasta que punto el estudio minimizó el sesgo? *Puntúa* ++, +, ó –	-
Comentarios (fuentes de financiación, ...) **No se mencionan**	Internacional (___) Nacional Multicéntrico? ___x__

Identificación del ECA (*Autor, Título, Año de publicación, Revista, Páginas*) **Nicholas et al. A Prospectively Randomized Double-Blind Study on the Effect of Initial Graft Tension on Knee Stability After Anterior Cruciata Ligament Reconstruction. The American Journal of Sports Medicine 2004; 32(8):1881-6.**	
TEMA DEL ESTUDIO (INTERVENCIÓN VS COMPARADOR): **Comparación de la diferencia en la tensión aplicada al injerto quirúrgico del ligamento cruzado anterior en relación a la estabilidad postoperatoria de la rodilla**	
1: CALIDAD METODOLÓGICA	
La distribución fue aleatoria? **Sí** De qué forma? **No se detalla el método de aleatorización**	Documentado parcialmente
Hubo un encubrimiento de la asignación adecuado? De qué forma?	No se aportan datos
Se mantuvieron cegados a los investigadores, los participantes o los evaluadores de los resultados? **No los cirujanos por el tipo de procedimiento, sí los evaluadores, no se mencionan los pacientes**	Documentado parcialmente
Los grupos eran similares al inicio del estudio?	Documentado adecuadamente
Se hizo un seguimiento completo de todos los participantes? Los participantes fueron analizados en el grupo al que habían sido inicialmente aleatorizados?	Documentado adecuadamente
2: EVALUACIÓN GLOBAL DE LA CALIDAD	
Hasta que punto el estudio minimizó el sesgo? *Puntúa ++, +, ó –*	+
Comentarios (fuentes de financiación, ...) **No se mencionan**	Internacional (___) **Nacional** Multicéntrico? _____

Identificación del ECA (*Autor, Título, Año de publicación, Revista, Páginas*) **Hooper J et al. A Tourniquet inflation during arthroscopic knee ligament surgery does not increase postoperative pain. CAN J ANESTH 1999; 46(10): 925-929**	
TEMA DEL ESTUDIO (INTERVENCIÓN VS COMPARADOR): **Comparación de inflado de torniquete durante la reparación artroscópica de ligamento cruzado anterior comparado con no inflado respecto del dolor postoperatorio y el requerimiento de analgésicos**	
1: CALIDAD METODOLÓGICA	
La distribución fue aleatoria? **Sí** De qué forma? **Serie de números aleatorios generados por computadoras**	Documentado adecuadamente
Hubo un encubrimiento de la asignación adecuado? De qué forma?	No se aportan datos
Se mantuvieron cegados a los investigadores, los participantes o los evaluadores de los resultados? **Sí los cirujanos, sí los pacientes, no se mencionan los evaluadores**	Documentado adecuadamente
Los grupos eran similares al inicio del estudio? **Sí**	Documentado adecuadamente
Se hizo un seguimiento completo de todos los participantes? **Se perdió un solo paciente en el grupo tratamiento** Los participantes fueron analizados en el grupo al que habían sido inicialmente aleatorizados?	Documentado adecuadamente
2: EVALUACIÓN GLOBAL DE LA CALIDAD	
Hasta que punto el estudio minimizó el sesgo? *Puntúa ++, +, ó –*	++
Comentarios (fuentes de financiación, ...) **No se mencionan**	Internacional (___) **Nacional** Multicéntrico? _____

ID:	Autor: Peccin MS Título: **Intervenciones para el tratamiento de las lesiones del ligamento cruzado posterior de la rodilla en adultos** Año: **2005** Revista: **(Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2006 Número 1. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: http://www.update-software.com. (Traducida de The Cochrane Library,2006 Issue 1. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).** Datos de Contacto: stella@institutocohen.com.br BD: REV+MET ⇒ **REV SIST X**	
TRATAMIENTO Dos tipos de intervención quirúrgica o conservadora No Farmacológico **x** Tipo: **cirugía**		
TIPO DE PATOLOGIA: **Lesiones del Ligamento Cruzado Posterior**		
VALIDEZ INTERNA		
1.1	La revisión se centra en una cuestión clara, apropiada y bien enfocada. ⇒ • Se incluye un abstract bien estructurado? ⇒**Sí** • Criterios de inclusión/exclusión bien definidos? ⇒ **Sí**	**Bien desarrollado**
1.2	La búsqueda de la literatura es suficientemente rigurosa para identificar todos los estudios relevantes⇒ **Sí** • Qué bases de dades se usan? **CENTRAL2 004 , MEDLINE EMBASE CINAHL , LILACS), SportsDiscus** • Hay algún tipo de restricción en la búsqueda de información? Temporal ⇒ **(1966 2004)**, Estado de la Publicación ⇒ Idioma ⇒ **SIN restricción**	**Bien desarrollado**
1.3	Se evalúa la calidad de los estudios ⇒ • Qué criterios se establecen? **Herramienta genérica de evaluación del Grupo Cochrane de Lesiones Musculoesqueléticas, modificada** • Se hace un análisis de sensibilidad teniendo en cuenta la calidad de los estudios?**No aplicable**	**Adecuadamente desarrollado**
1.4	Se incluye una descripción de la metodología seguida. **Sí** • Se describe el proceso de extracción de datos? Cómo se realiza? Qué datos se extraen? **No se pueden extraer datos** • Se describen las medidas del efecto? Cómo se combinan los resultados? **Sí, que se utilizarían de encontrar estudios.** Cómo se evalúa la heterogeneidad? **No se encontraron estudios que cumplan los criterios** • Se valora el efecto del sesgo de publicación? **No hay datos**	**No se puede aplicar**
1.5	Queda claro qué estudios se han incluido y cuáles se han excluido (y las razones para hacerlo)? **Sí** Se describen los estudios incluidos en la revisión? **Sí** Los estudios son suficientemente semejantes como para combinarlos? **No se encontraron estudios que cumplan los criterios** Se ofrecen los datos suficientes para poder calcular el tamaño del efecto?**No se puede aplicar**	**Bien desarrollado**
EVALUACION GENERAL DE LA REVISIÓN		
2.1	En qué medida se minimiza el sesgo (++/+/-)?	+
2.2	En caso de + o de -, en qué medida afectan las fuentes de sesgo a los resultados de la revisión?	

PATOLOGÍA SINOVIAL

ESTUDIOS DE COHORTES		
Matsui N, Taneda Y, Ohta H, Itoh T, Tsuboguchi S. Arthroscopic versus open synovectomy in the rheumatoid knee. Int Orthop 1989; 13(1):17-20.		
TEMA DEL ESTUDIO **Comparación de sinovectomía por vía artroscópica versus a cielo abierto en rodillas con artritis reumatoidea**		
SECCIÓN 1: VALIDEZ INTERNA		
Criterios a evaluar		¿Cuánto se cumple este criterio?
1.1	¿Hay una pregunta clara y apropiada en el estudio?	**Adecuadamente documentado**
SELECCIÓN DE SUJETOS		
1.2	¿Son las poblaciones comparables? (p.ej. sujetos expuestos y no expuestos, o sujetos con diferentes niveles de exposición, sujetos con diferentes niveles de exposición, o sujetos con diferentes niveles de marcadores pronóstico o factores pronóstico)	**Adecuadamente documentado**
1.3	¿Se indica la tasa de participación en el enrolamiento según la exposición?	**Pobremente documentado**
1.4	¿Existe la posibilidad de que algún sujeto elegible, haya tenido el evento en el momento de la evaluación para su enrolamiento y ser considerado dentro del análisis?	**No aplicable**
1.5	¿Cuál es el porcentaje de individuos o grupos reclutados en el estudio que están incluidos en el análisis?	Parece 100 %
1.6	¿Hay alguna comparación entre todos lo participantes y los que se pierden en el seguimiento según el estado de exposición?	**No documentado**
1.7	¿Están los resultados claramente definidos?	**Adecuadamente documentado**
1.8	¿Fue la evaluación de los resultados ciega al estado de exposición?	**No aplicable**
1.9	Si el enmascaramiento no fue posible, ¿hay alguna evidencia (directa o indirecta) que el conocimiento del estado de exposición haya influido en la evaluación del resultado?	**No documentado**
1.10	¿Fue adecuado el método de evaluación de la exposición o del estado pronóstico?	**Adecuadamente documentado**

1.11	¿Hay alguna evidencia que el método de evaluación utilizado fue válido y confiable?	**Adecuadamente documentado**
1.12	¿Fue el nivel de exposición o factor pronóstico evaluado más de una vez?	**Adecuadamente documentado**
FACTORES DE CONFUSIÓN		
1.13	¿Fueron los factores de confusión principales y potenciales identificados y considerados adecuadamente en el diseño y análisis?	**No documentado**
ANÁLISIS ESTADISTICO		
1.14	¿Se identifican los intervalos de confianza? **No** ¿Fue provista la medida de bondad de ajuste por algún modelo multivariado utilizado? **No** ¿Fue la corrección hecha con un test estadístico múltiple? **No** (¿Fue apropiado?)	
SECCION 2: EVALUACION GLOBAL DEL ESTUDIO		
2.1	¿Cuán bien fue hecho el estudio para minimizar los riesgos de sesgos o confundidores y para establecer la relación causal entre la exposición y el efecto?(Codificar ++, +, o -)	+
2.2	Teniendo en cuenta las consideraciones clínicas, su evaluación de la metodología usada y el poder estadístico de estudio, ¿está seguro que el efecto global es debido a la exposición?	**No se puede decir**
2.3	¿Son los resultados de este estudio directamente aplicables a su población blanco?	**No del todo**

Identificación del ECA (*Autor, Título, Año de publicación, Revista, Páginas*) **Johnson DP, Eastwood DM, Witherow PJ. Symptomatic synovial plicae of the knee. J Bone Joint Surg Am 1993; 75(10):1485-96.**	
TEMA DEL ESTUDIO (INTERVENCIÓN VS COMPARADOR): **División de la plica sinovial sintomática por artroscopia**.	
1: CALIDAD METODOLÓGICA	
La distribución fue aleatoria? **Sí** De qué forma? **Lista de números aleatorizados**	**Adecuadamente documentado**
Hubo un encubrimiento de la asignación adecuado? De qué forma? **Los pacientes no sabían qué intervención se les realizaría**	**Adecuadamente documentado**
Se mantuvieron cegados a los investigadores, los participantes o los evaluadores de los resultados? **A los participantes y a los evaluadores**	**Adecuadamente documentado**
Los grupos eran similares al inicio del estudio? **Sí**	**Bien documentado**
Se hizo un seguimiento completo de todos los participantes? **Sí** Los participantes fueron analizados en el grupo al que habían sido inicialmente aleatorizados? **Sí**	**Adecuadamente documentado**
2: EVALUACIÓN GLOBAL DE LA CALIDAD	
Hasta que punto el estudio minimizó el sesgo? *Puntúa ++, +, ó –*	++
Comentarios Fuentes de financiación: **Research Fund of the Medical faculty, University of Copenhagen**	Internacional (___) **Nacional** x Multicéntrico? _____

TRAUMATISMOS

Raskind JR, Marder RA. Arthroscopic versus open debridement of penetrating knee joint injuries. Iowa Orthop J 1993; 13:121-3.	
TEMA DEL ECA (INTERVENCIÓN VS COMPARADOR): **Desbridamiento artroscópico vs abierto en heridas penetrantes de rodilla**	
1: CALIDAD METODOLÓGICA	
La distribución fue aleatoria? De qué forma? **Según preferencia del cirujano**	**Documentado parcialmente**
Hubo un encubrimiento de la asignación adecuado? **No** De qué forma?	**No se aplicó**
Se mantuvieron cegados a los investigadores, los participantes o los evaluadores de los resultados?	**No se aportan datos**
Los grupos eran similares al inicio del estudio? **Sí**	**Documentado adecuadamente**
Se hizo un seguimiento completo de todos los partcipantes? **No se puede saber. Análisis retrospectivo y seguimiento de pacientes hasta 48 hs de la cirugía** Los participantes fueron analizados en el grupo al que habían sido inicialmente aleatorizados? **Sí**	**Documentado parcialmente**
2: EVALUACIÓN GLOBAL DE LA CALIDAD	
Hasta que punto el estudio minimizó el sesgo? *Puntúa ++, +, ó –*	-
Comentarios (fuentes de financiación, ...)	Internacional (___) **Nacional** Multicéntrico? _____

J. Wilson-MacDonald, C. Dodd and J. Cockin. Arthroscopy in acute knee injuries: A prospective controlled trial. Injury (1990)2 1, 165-168	
TEMA DEL ECA (INTERVENCIÓN VS COMPARADOR): **Artroscopia precoz vs. tardía en lesiones agudas de rodilla**	
1: CALIDAD METODOLÓGICA	
La distribución fue aleatoria? De qué forma? **Según criterios del médico**	**No se aplicó**
Hubo un encubrimiento de la asignación adecuado? De qué forma?	**No se aplicó**
Se mantuvieron cegados a los investigadores, los participantes o los evaluadores de los resultados?	**No se aportan datos**
Los grupos eran similares al inicio del estudio?	**Documentado adecuadamente**
Se hizo un seguimiento completo de todos los partcipantes? **Al 93 %** Los participantes fueron analizados en el grupo al que habían sido inicialmente aleatorizados? **Sí**	**Documentado adecuadamente**
2: EVALUACIÓN GLOBAL DE LA CALIDAD	
Hasta que punto el estudio minimizó el sesgo? *Puntúa* ++, +, ó –	-
Comentarios (fuentes de financiación, ...) **Ciba Geigy asistencia financiera y Wolf Ltd para la provisión de artroscopio**	Internacional (___) **Nacional** Multicéntrico? _____

JUNTA DE ANDALUCIA