

Presentación de un Caso

Fractura del Borde Glenoideo en Atletas que Practican Deportes de Contacto con Reconstrucción con Ancla de Sutura Absorbible

Sughran Banerjee, A.F.R.C.S., Lori Weiser, M.D., David Connell, M.M.Ed.Sc., A.F.R.C.R. y Andrew L. Wallace, Ph.D., F.R.A.C.S.

Resumen: Las anclas de sutura absorbible son ampliamente usadas en los procedimientos de reconstrucción artroscópica de hombro y proporcionan una buena solución para la estabilización en los atletas. En nuestra práctica identificamos un grupo de 3 pacientes que habían participado en deportes de contacto y en quienes se desarrolló una inestabilidad traumática. Luego de la reparación con uso de anclas de sutura absorbible se produjo subluxación de hombro. Cada paciente tuvo una nueva lesión caracterizada por una fractura de borde glenoideo que no era susceptible a una nueva reconstrucción artroscópica y se revisó usando un procedimiento de Latarjet modificado. Todos los pacientes volvieron a sus deportes de contacto de manera exitosa. Deducimos que los defectos de resorción como consecuencia del uso de anclas absorbibles contribuyen a aumentar el riesgo de fractura del borde. **Palabras clave:** Anclas de Sutura—Glenoides—Estabilización Anterior—Deportes de Contacto.

Conceptos Actuales

Imágenes por Resonancia Magnética del Menisco Posoperatorio

**Kennan Vance, D.O., Richard Meredick, M.D., Mark E. Schweitzer, M.D.
y James H. Lubowitz, M.D.**

Resumen: Realizar una imagen de menisco posoperatorio es un desafío. No obstante, las imágenes por resonancia magnética (MRI, por sus siglas en inglés) de la rodilla sintomática después de una cirugía de menisco constituye un valioso estudio de diagnóstico tanto de los meniscos como de toda la articulación. En la actualidad, los pacientes sintomáticos que se han tenido una meniscectomía parcial de menos del 25% pueden evaluarse mediante MRI. En aquellos con meniscectomía parcial de más del 25% o después de reparación de menisco, debería considerarse una artrografía por resonancia magnética (MRA, por sus siglas en inglés) directa o indirecta. En la actualidad, la decisión de realizar o no una MRA directa (intraarticular) o indirecta (intravenosa) debe estudiarse en cada caso considerando tanto la capacidad del paciente de tolerar una inyección intraarticular como el hecho de si ya existe una efusión significativa que impregnará al desgarro con líquido sinovial (lo que reducirá la importancia de la inyección intraarticular). En esos casos de efusión significativa, sería preferible la MRA indirecta. Si están contraindicadas las MRI o MRA, la artrografía por tomografía computada parece ser una alternativa prometedora. En un paciente que ha tenido un trasplante de aloinjerto de menisco, la MRI parecer adecuada para detectar cicatrización meniscocapsular, extrusión de aloinjerto y desgarro de aloinjerto. Las mejoras futuras en el secuenciamiento de las MRI pueden hacer innecesarias las modalidades invasivas. **Palabras clave:** Imagen por Resonancia Magnética—Artrografía por Resonancia Magnética—Meniscectomía.

Estudio Anatómico y Biomecánico del Vínculo Tendinoso del Bíceps, una Estructura Dentro de la Vaina del Bíceps

Todd K. Gothelf, M.D., F.R.A.C.S., David Bell, M.B.B.S., F.R.A.C.S.,
Jerome A. Goldberg, M.B.B.S., F.R.A.C.S., Wade Harper, M.B.B.S., F.R.A.C.S., Matt Pelletier,
Ph.D., Yan Yu, Ph.D. y William R. Walsh, Ph.D.

Objetivo: Evaluar las propiedades anatómicas, biomecánicas e histológicas del vínculo tendinoso del bíceps y su rol potencial como restricción a la migración distal del bíceps después de una tenotomía. **Métodos:** Se diseccionaron ocho hombros humanos para definir los parámetros anatómicos del vínculo tendinoso del bíceps. Se realizaron estudios histológicos mediante sección de la unión tendón-vínculo tendinoso y con tinción de hematoxilina y eosina (H-E). Se evaluó de manera biomecánica la resistencia del vínculo tendinoso después de seccionar el origen del bíceps y aplicar tensión uniaxial a un índice de 1 mm/s hasta producir la falla. **Resultados:** Con respecto a la anatomía, el vínculo tendinoso estuvo presente en todas las muestras, unido al tendón del bíceps y al húmero proximal. Las pruebas de desviación mostraron que el vínculo tendinoso evitó que el origen del bíceps migrara en dirección distal hacia la entrada del surco. La media de dimensiones de las estructuras y de la desviación fueron las siguientes: origen del bíceps al vínculo tendinoso: 43.4 mm; ancho del vínculo tendinoso en la porción del bíceps: 46.2 mm; ancho del vínculo tendinoso en la porción ósea: 69.3 mm; largo del tendón con tracción proximal: 42.6 mm; y largo del tendón con tracción distal: 2.25 mm. Con respecto a la histología, el tejido membranoso del vínculo tendinoso del bíceps estaba compuesto por tejido blando suelto con grasa, arterias y venas. Se observó que el vínculo tendinoso se une débilmente al tendón del bíceps y se une más estrechamente a la parte ósea/perióstica. En relación con las pruebas biomecánicas, la fuerza máxima para producir la falla del vínculo tendinoso fue variable, desde 17.4 N hasta 227.6 N, con un valor promedio de 102.7 ± 76 N. **Conclusiones:** El vínculo tendinoso del bíceps era una estructura membranosa consistente, estrechamente asociada al tendón del bíceps y unida al húmero proximal. Después de la tenotomía en el origen del bíceps, el vínculo tendinoso evitó la migración distal del tendón del bíceps proximal más allá de la entrada del surco en todas las muestras. La prueba biomecánica mostró que el vínculo tendinoso proporcionó resistencia variable a la tracción distal. **Relevancia clínica:** Las propiedades descritas pueden ayudar a explicar por qué la tenotomía del bíceps no da como resultado en forma rutinaria una deformidad de Popeye del bíceps. **Palabras clave:** Bíceps—Tenotomía—Popeye—Tendón.

Resultados de Meniscectomía Subtotal/Total o Parcial Para Menisco Lateral Discoide en Niños

Dae-Hee Lee, M.D., Tae-Ho Kim, M.D., Jong-Min Kim, M.D. y Seong-II Bin, M.D.

Objetivo: El objetivo de este estudio fue comparar los resultados a mediano plazo de una meniscectomía subtotal/total con los de una meniscectomía parcial del menisco lateral discoide (DLM, por sus siglas en inglés) desgarrado y sintomático en niños, y evaluar la correlación del desgaste condral en el compartimiento lateral en la cirugía de referencia con cambios artríticos en el último seguimiento.

Métodos: Revisamos 43 rodillas en 36 pacientes de menos de 15 años sometidos a procedimientos artroscópicos de DLM desgarrados entre 1999 y 2004. La media de edad de los pacientes al momento de la cirugía fue de 9.5 años (rango: 5 a 14 años) y la media del tiempo de seguimiento fue de 4.3 años (rango: 2.1 a 9.4 años). De las 43 rodillas, se realizaron meniscectomías parciales en 23 y meniscectomías subtotales/tales en 20. Se analizó el estado del cartílago articular al momento de la cirugía con el sistema de clasificación de Outerbridge y se evaluaron los cambios artríticos radiológicos del compartimiento lateral en el último seguimiento mediante la clasificación de Tapper y Hoover. **Resultados:** Se observaron resultados clínicamente excelentes o buenos en el último seguimiento en 36 de las 43 rodillas (83.7%). No se registraron diferencias entre los grupos de meniscectomía subtotal/total y parcial en relación con la presencia de condromalacia del compartimiento lateral al momento de la cirugía. Los cambios artríticos radiológicos en el último seguimiento fueron significativamente más graves en el grupo de meniscectomía subtotal/total que en el de meniscectomía parcial ($P < 0.001$). Observamos una asociación lineal positiva entre el grado de desgaste condral de la meseta tibial lateral al momento de la cirugía y un desarrollo subsiguiente de los signos radiológicos de cambio artrítico en el último seguimiento ($\rho = 0.628$, $P = 0.027$). También encontramos una correlación entre la duración de los síntomas y la condromalacia de la meseta tibial lateral ($\rho = 0.684$, $P = 0.021$). **Conclusiones:** Aunque no se registraron diferencias en los resultados clínicos entre los grupos de meniscectomía subtotal/total y parcial, la meniscectomía parcial produjo mejores resultados radiológicos que la subtotal/total en los DLM desgarrados en niños. Nuestros hallazgos sugieren la necesidad de diagnóstico temprano y de mayor precaución en el tratamiento de DLM desgarrados en niños. **Nivel de evidencia:** Nivel IV, serie de casos terapéuticos. **Palabras clave:** Menisco Discoide—Meniscectomía—Niños—Daño del Cartílago—Osteoartritis.

Evaluación por Navegación del Fenómeno de Desplazamiento del Pivote Durante una Reconstrucción del Ligamento Cruzado Anterior de Doble Haz: ¿es más Importante el haz Posterolateral?

Yasuyuki Ishibashi, M.D., Eiichi Tsuda, M.D., Yuji Yamamoto, M.D., Harehiko Tsukada, M.D. y Satoshi Toh, M.D.

Objetivo: El objetivo de este estudio fue evaluar el fenómeno de desplazamiento del pivote durante una reconstrucción del ligamento cruzado anterior (ACL, por sus siglas en inglés) de doble haz usando un sistema de navegación. **Métodos:** Se incluyeron en el estudio noventa pacientes que recibieron reconstrucción por navegación del ACL de doble haz. La media de edad de los pacientes fue de 21.9 años. Durante la reconstrucción, se realizaron 4 veces pruebas de desplazamiento del pivote: antes de la reconstrucción, después de la fijación del haz posterolateral, después de la fijación del haz anteromedial y después de la reconstrucción de doble haz. En cada fase se midieron tanto la rotación interna como la traslación anterior de la tibia según la prueba de desplazamiento del pivote mediante las funciones adicionales de la navegación. El sistema de navegación usado en este estudio fue el sistema sin imágenes OrthoPilot para ACL (versión 2.0; B. Braun Aesculap, Tuttlingen, Alemania), que no requiere imágenes preoperatorias ni intraoperatorias. **Resultados:** Antes de la reconstrucción del ACL, la rotación interna y la traslación anterior de la tibia promedio (\pm desviación estándar) según la prueba de desplazamiento del pivote fueron de $23.7^\circ \pm 6.1^\circ$ y 5.2 ± 2.4 mm. Disminuyeron significativamente a $20.9^\circ \pm 6.4^\circ$ y 2.3 ± 1.1 mm después de la fijación del haz posterolateral y a $22.2^\circ \pm 5.7^\circ$ y 2.4 ± 1.1 mm después de la fijación del haz anteromedial. No se registraron diferencias significativas entre los grupos. Después de la reconstrucción de doble haz, mejoraron a $20.3^\circ \pm 6.3^\circ$ y 2.0 ± 1.0 mm. **Conclusiones:** Nuestros resultados indican que los haces posterolateral y anteromedial controlan de manera similar tanto la traslación anterior como la rotación interna durante las pruebas de desplazamiento del pivote. La reconstrucción de doble haz puede mejorar aún más la estabilidad de la rodilla. **Nivel de evidencia:** Nivel II, desarrollo de criterios de diagnóstico a partir de pacientes consecutivos con un patrón oro aplicado de manera universal. **Palabras clave:** Ligamento Cruzado Anterior—Haz Anteromedial—Reconstrucción de Doble Haz—Navegación—Desplazamiento del Pivote—Haz Posterolateral.

El Comportamiento Compresivo del Rodete Glenoideo Humano Podría Explicar los Patrones Comunes de Lesiones de Rodete Superior Anterior-Posterior (SLAP)

Chris D. Smith, M.B., B.Ch., M.R.C.S., Spyridon D. Masouros, Ph.D., Adam M. Hill, M.B., Ph.D., Andrew L. Wallace, F.R.A.C.S., Andrew A. Amis, D.Sc.(Eng) y Anthony M. J. Bull, Ph.D.

Objetivo: El objetivo de este estudio fue definir la rigidez compresiva normalizada (módulo) del rodete glenoideo alrededor de su circunferencia y tipificar la diferencia en módulos entre las diferentes áreas. **Métodos:** Se recogieron y diseccionaron hasta el rodete glenoideo dieciséis hombros cadavéricos frescos y congelados. Se descartaron las muestras con cambios degenerativos significativos y quedaron 8 rodetes para las pruebas. El rodete se dividió en 8 segmentos para permitir una comparación alrededor de su circunferencia. Se produjo una muestra uniforme para pruebas en cada área mediante el uso de un micrótopo. Cada muestra medía 3 x 1 mm en el corte transversal y 6 mm de largo. Se realizaron pruebas de indentación en un ambiente controlado con 100% de humedad a $37^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$. **Resultados:** Obtuvimos 52 muestras para pruebas de 8 rodetes. El módulo promedio del rodete glenoideo fue de 69.7 megapascuales (desviación estándar: 36.2 megapascuales). La porción anterosuperior del rodete tuvo un módulo mayor que la porción posteroinferior ($P = 0.0075$). **Conclusiones:** Este estudio ha demostrado que comportamiento compresivo del rodete glenoideo humano varía alrededor de su circunferencia. El módulo más grande de la porción anterosuperior del rodete respalda la teoría de que esta área es anatómicamente diferente del resto del rodete y resiste cargas compresivas. **Relevancia clínica:** Estos resultados pueden explicar por qué el tipo común de lesiones de rodete superior anterior-posterior (SLAP, por sus siglas en inglés) observadas presentan una falla en la interfaz entre el rodete y el glenoides más que dentro de la sustancia del mismo rodete. **Palabras clave:** In Vitro—Propiedades Materiales—Pruebas Compresivas.

Efecto de Calentamiento por Aire Forzado Durante Cirugía Artroscópica de Hombro con Anestesia General

**Hyung Seok Yoo, M.D., Sung Wook Park, M.D., Jae Woo Yi, M.D.,
Moo Il Kwon, M.D. y Yong Girl Rhee, M.D.**

Objetivo: El objetivo de este estudio fue comparar el cambio en la temperatura corporal entre el grupo con manta de algodón y el grupo con manta de calentamiento por aire forzado durante cirugía artroscópica de hombro. En ambos grupos se usó líquido de irrigación a temperatura ambiente (22°C). **Métodos:** Asignamos, de manera aleatoria, 44 pacientes programados para cirugía artroscópica de hombro electiva, con clasificación de estado físico I y II según la Sociedad Estadounidense de Anestesiólogos, para recibir 1 manta de algodón (grupo I: n = 22) o una manta de calentamiento por aire forzado (grupo II: n = 22). Se midieron las temperaturas corporales con un estetoscopio esofágico, que se insertó inmediatamente después de la intubación. **Resultados:** Se observó una diferencia significativa en las temperaturas corporales 60 minutos después de la inducción ($P = 0.0192$), 90 minutos después de la inducción ($P = 0.0004$), 120 minutos después de la inducción ($P = 0.0003$) y 150 minutos después de la inducción ($P = 0.0228$). Al ingresar a la unidad de cuidados posanestesia se observaron temblores en 15 pacientes del grupo I (68.1%) y en sólo 1 paciente del grupo II (4.5%) **Conclusiones:** Concluimos que el calentamiento por aire forzado es significativamente más eficiente que una manta de algodón sola para mantener la normotermia perioperatoria durante la cirugía artroscópica de hombro. **Nivel de evidencia:** Nivel I, estudio terapéutico controlado aleatorio. **Palabras clave:** Cirugía Artroscópica de Hombro—Calentamiento por Aire Forzado—Anestesia General—Hipotermia Moderada.

Riesgos Potenciales de Perforación del Túnel Femoral a Través del Portal Anteromedial Distante: Estudio Cadavérico

Mitsuhiro Nakamura, M.D., Masataka Deie, M.D., Ph.D., Hayatoshi Shibuya, M.D., Atsuo Nakamae, M.D., Ph.D., Nobuo Adachi, M.D., Ph.D., Hirohiko Aoyama, Ph.D. y Mitsuo Ochi, M.D., Ph.D.

Objetivo: El objetivo de este estudio fue calcular los riesgos potenciales al perforar túneles femorales a través del portal anteromedial distante en la reconstrucción del ligamento cruzado anterior de doble haz en rodillas cadavéricas. **Métodos:** Se usaron diez rodillas cadavéricas. Perforamos el haz anteromedial (AMB, por sus siglas en inglés) y el haz posterolateral (PLB, por sus siglas en inglés) a través del portal anteromedial distante en 3 ángulos de flexión de rodilla diferentes: 70°, 90° y 110°. Medimos la distancia más corta al nervio peroneo común y al cartílago articular posterior del cóndilo femoral anterior y la longitud del túnel femoral. **Resultados:** A 70°, la distancia al nervio fue de menos de 10 mm en 7 casos de AMB y en 9 casos de PLB, y la distancia al cartílago fue de menos de 10 mm en todos los casos de AMB y PLB. A 90°, la distancia al nervio fue de menos de 10 mm en 1 caso de AMB y en 5 de PLB, y la distancia al cartílago fue de menos de 10 mm en 2 casos de AMB y en todos los de PLB. Por otro lado, a 110°, la distancia al nervio fue de más de 10 mm en todos los casos de AMB y PLB y la distancia al cartílago no excedió los 10 mm sólo en 2 de los casos de PLB. **Conclusiones:** En nuestro estudio cadavérico hallamos que los ángulos de flexión de rodilla bajos, al perforar túneles femorales a través del portal anteromedial distante, pueden tener riesgos potenciales de dañar el nervio peroneo común y el cartílago articular posterior y que los riesgos disminuirían en ángulos de flexión de rodilla mayores. Sin embargo, hallamos que hubo un 20% de riesgo de dañar el cartílago al perforar el PLB a 110°. **Relevancia clínica:** Se recomiendan ángulos de flexión grandes para evitar dañar el nervio y el cartílago al perforar túneles femorales a través del portal anteromedial distante en la reconstrucción de ligamento cruzado anterior de doble haz. **Palabras clave:** Portal Anteromedial Distante—Túnel Femoral—Reconstrucción del Ligamento Cruzado Anterior de Doble Haz—Daño del Nervio—Daño del Cartílago—Rodilla Cadavérica.

Revisión sistemática

Terapia Celular en Lesiones de Cartílago Articular de Rodilla

Norimasa Nakamura, M.D., Ph.D., Takahide Miyama, M.D., Ph.D., Lars Engebretsen, M.D., Ph.D., Hideki Yoshikawa, M.D., Ph.D. y Konsei Shino, M.D., Ph.D.

Objetivo: El objetivo de esta revisión sistemática fue determinar la eficacia de la terapia celular en defectos del cartílago articular de la rodilla. **Métodos:** Realizamos una búsqueda bibliográfica en MEDLINE (1994 a 2009) relacionada con terapias celulares en lesiones condrales. **Resultados:** Identificamos 10 estudios aleatorios controlados de nivel I o II y 3 estudios comparativos prospectivos nivel II. Aunque muchos de estos estudios tenían defectos sustanciales, que podrían presentar sesgo, no encontramos, en general, diferencias entre los estudios celulares y otras intervenciones. Además, identificamos 26 estudios de terapia celular de niveles III y IV. **Conclusiones:** La evidencia proveniente de los estudios incluidos en esta revisión es insuficiente para decir si la terapia celular es superior a otras estrategias de tratamiento de lesiones de cartílago articular de la rodilla. **Palabras clave:** Terapia Celular—Cartílago Articular—Lesión Condral—Condrocito—Célula Madre—Revisión Sistemática.

Predicción de Resultados Informados por el Paciente Luego de una Reconstrucción de Ligamento Cruzado Anterior de Simple Haz

Deborah A. Kowalchuk, B.A., Christopher D. Harner, M.D., Freddie H. Fu, M.D. y James J. Irrgang, Ph.D., P.T., A.T.C.

Objetivo: El objetivo de este estudio fue identificar factores pre- e intraoperatorios que puedan predecir resultados orientados al paciente, según los mide el Formulario Subjetivo de Rodilla del Comité Internacional de Documentación sobre Rodilla (IKDC, por sus siglas en inglés) luego de una reconstrucción de ligamento cruzado anterior (ACL). **Métodos:** Identificamos 402 individuos que habían sido sometidos a una reconstrucción artroscópica primaria de LCA de simple haz con un seguimiento promedio de 6.3 años (rango: 2-15 años). Se utilizó el Formulario Subjetivo de Rodilla del IKDC para medir los resultados informados por el paciente, y se los dividió en por encima o por debajo de la media poblacional agrupados por sexo y edad de cada paciente. Las variables predictivas potenciales incluyeron demografía de pacientes, nivel de actividad previo a la cirugía, menissectomía previa y variables quirúrgicas. Se realizó un análisis de regresión logística multivariada para identificar el mejor subgrupo de predictores para determinar la probabilidad de que el puntaje del IKDC fuera mejor que la media poblacional agrupada por sexo y edad. **Resultados:** El puntaje IKDC dividido se asoció al índice de masa corporal (BMI, por sus siglas en inglés), condición de fumador/no fumador, nivel educativo, menissectomía medial previa, y condrosis medial al momento de la reconstrucción de ACL. El modelo multivariado que contenía sólo factores conocidos antes de la cirugía incluía BMI y condición de fumador/no fumador. Los pacientes con un BMI superior a 30 tuvieron 0.36 veces la probabilidad de éxito de aquellos con un BMI normal. Los fumadores tuvieron una probabilidad de éxito de 0.36 veces la de los no fumadores. Un modelo que incluía condrosis medial al momento de la cirugía tuvo un poder discriminatorio (área bajo la curva característica de operación: 0.65 vs. 0.61) y un valor predictivo negativo (71.4 vs. 60.0) ligeramente más elevados pero un poder predictivo positivo similar (86.3 vs. 85.9). **Conclusiones:** Se asociaron fuertemente resultados más bajos informados por el paciente con obesidad, tabaquismo y condrosis grave al momento de la cirugía. **Nivel de evidencia:** Nivel III, estudio retrospectivo. **Palabras clave:** Reconstrucción de ACL—Pronóstico—Resultado Orientado al Paciente.

Nota Técnica Ilustrada por Video

Construcciones de Reducción Anatómica y Fijación de Próxima Generación en Reparación Artroscópica de Desgarros en Forma de Media Luna, en L y en U del Manguito de los Rotadores

Shane J. Nho, M.D., M.S., Neil Ghodadra, M.D., Matthew T. Provencher, M.D., Stefanie Reiff, B.A. y Anthony A. Romeo, M.D.

Resumen: Las técnicas e instrumentación que han surgido han permitido a los cirujanos ortopédicos lograr una reparación del manguito de los rotadores con una técnica puramente artroscópica. Los pasos más críticos en la reparación del manguito de los rotadores son la adecuada identificación del patrón de desgarro y la restauración anatómica de la huella del tendón afectado. Junto con la reducción anatómica de los tendones del manguito de los rotadores, una sólida construcción de fijación puede ayudar a restaurar la presión de contacto y la cinemática del manguito, permitiendo una disminución de la tensión de reparación y un óptimo potencial de curación. Brindamos métodos quirúrgicos para reconocer patrones de desgarro y presentamos una construcción de reparación que restaurará la huella anatómica del tendón del manguito desgarrado. La maniobra inicial clave para restaurar la huella anatómica del manguito incluye la colocación de un ancla de sutura en la esquina anterolateral en el caso de desgarros en L y en la esquina posterolateral en el caso de desgarros en forma de L invertida y en forma de U. Luego de la inserción de anclas en la fila medial, deberían planificarse los puntos del tendón utilizando una pinza para sostener el tendón en posición reducida y guiar la ubicación del punto. Puede visualizarse la fila lateral con puente de sutura, y la construcción de reparación final debería producir una restauración anatómica de la huella del manguito de los rotadores. **Palabras clave:** Hombro--Manguito de los Rotadores--Desgarro en forma de Media Luna--Desgarro en forma de U--Desgarro en forma de L.

Cinemática Equivalente Entre Reconstrucciones Anatómicas Centrales de Ligamento Cruzado Anterior de Simple Haz y de Doble Haz

Jason Y. Ho, M.D., Aaron Gardiner, M.D., Vivek Shah, M.D. y Mark E. Steiner, M.D.

Objetivo: El objetivo de este estudio fue comparar la cinemática de la reconstrucción anatómica central de ligamento cruzado anterior (ACL, por sus siglas en inglés) de simple haz con una reconstrucción de ACL de doble haz con el uso de injertos isquiotibiales y colocación de túneles anatómicos. **Métodos:** Se midieron la rotación y la traslación tibial anterior con un sistema computarizado de navegación en 8 pares de rodillas cadavéricas frescas y congeladas utilizando una fuerza anterior de 133 N, un torque interno y externo de 10 Nm y una fuerza anterior (de 133 N) combinada con un torque de rotación interna (de 10 Nm). Las pruebas se realizaron a ángulos de flexión de 30° y 60° con el ACL intacto y con el ACL seccionado transversalmente, y luego de reconstrucción de un lado de un par ya sea con construcción de haz simple o doble. **Resultados:** A una flexión de 30°, el corte del ACL aumentó la traslación anterior bajo una fuerza anterior ($P < 0.0001$), un torque de rotación interna ($P = 0.02$) y una fuerza anterior combinada con un torque de rotación interna ($P = 0.01$). A 60° de flexión, la sección transversal del ACL llevó a un aumento de traslación anterior sólo cuando se aplicó una fuerza anterior ($P < 0.0001$). Las reconstrucciones tanto de haz simple como doble restauraron la cinemática normal en flexiones de rodilla a 30° y 60°. **Conclusiones:** La reconstrucción anatómica de ACL de haz simple con túneles centrados dentro de las inserciones tibial y femoral y la reconstrucción del ACL de doble haz pueden restaurar la traslación anterior normal de la rodilla bajo cargas rotacionales y anteriores aplicadas a una flexión de 30° y de 60°. **Relevancia clínica:** El efecto cinemático principal de una lesión del ACL es un aumento de la traslación tibial anterior, pero no hay un cambio significativo en la rotación interna o externa máximas. Las reconstrucciones de ACL de simple y doble haz son igualmente eficaces en la restauración de la traslación anterior normal de la rodilla tanto bajo cargas anteriores como rotacionales. **Palabras clave:** Ligamento cruzado anteriorbiomecánica—Doble haz—Navegación computarizada—Cadavérico.

Precisión de las Imágenes por Resonancia Magnética y su Influencia en la Toma de Decisiones en Cirugías de Rodilla

Arthur Galea, M.D., F.R.C.S.(Edin), Bruno Guiffre, M.B.B.S., F.R.A.N.Z.C.R., Simon Dimmick, M.B.B.S., Myles R. J. Coolican, M.B.B.S., F.R.A.C.S., y David A. Parker, M.B.B.S., F.R.A.C.S.

Objetivo: Este estudio tuvo como objetivo evaluar el impacto de evaluaciones preoperatorias de patologías articulares de rodilla por medio de imágenes por resonancia magnética (MRI, por sus siglas en inglés) en el manejo clínico de pacientes con dolor en la línea de la articulación. **Métodos:** Se realizó un estudio preliminar en 100 pacientes para evaluar la precisión de secuencias de MRI específicas, utilizando la artroscopía como patrón de oro. Luego se incluyeron 618 pacientes consecutivos con síntomas en rodilla que se presentaron a consulta de dos cirujanos especializados en rodilla. En todos los casos se diagnosticaron lesiones tratables por medio de artroscopía. Los datos de la evaluación clínica se correlacionaron con los hallazgos subsiguientes de las MRI: se registraron las discrepancias, y especialmente si los hallazgos por MRI influenciaron la toma de decisiones o no. **Resultados:** En el estudio preliminar, las secuencias de MRI tuvieron una sensibilidad general de 83.2% y una especificidad de 94.3% en la detección de lesiones condrales. Sin embargo, al considerar lesiones artroscópicas de grados III y IV, la sensibilidad y especificidad de las MRI mejoraron a 84.5% y 97.1%, respectivamente. En la segunda fase del estudio, 141 (22.8%) de los 618 pacientes con síntomas en rodilla tuvieron un manejo clínico alterado como consecuencia de las MRI. Se encontraron lesiones condrales inesperadas en 77 de ellos. Por el contrario, 22 pacientes con síntomas clínicos en los que se sospechaba una simple degeneración condral tuvieron desgarros inestables de meniscos. **Conclusiones:** Sugerimos que las MRI preoperatorias identifican a un grupo de pacientes con un cuadro degenerativo más avanzado de enfermedad articular que lo sugerido por la evaluación clínica y las radiografías simples. Esto aceleraría la realización de cirugías definitivas en pacientes que presentan osteoartritis avanzada en las MRI. **Nivel de evidencia:** Nivel II, desarrollo de criterios diagnósticos basados en pacientes consecutivos con la aplicación de un patrón de oro universal. **Palabras clave:** Precisión—Cartílago—Toma de decisiones—Rodilla—Imágenes por resonancia magnética.