

ACTUALIZACIÓN

Lesiones meniscales durante el crecimiento

Meniscal disorders in the immature knee

Vaquero J, Vidal C, Cubillo A

Servicio de Traumatología y Cirugía Ortopédica, Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid. España.

Resumen

Las lesiones postraumáticas de la rodilla en los niños, aunque raras, han aumentado su frecuencia en los últimos tiempos, debido a la mayor participación deportiva de la población juvenil. Los autores analizan el diagnóstico y tratamiento de las lesiones meniscales durante el crecimiento y su diagnóstico diferencial con patología meniscales, menisco discoideo, quiste meniscal y menisco hiper móvil, características de la juventud.

Palabras clave:

Menisco, crecimiento, menisco discoideo.

Abstract

Intra articular knee injuries in the pediatric age, classically considered as rarer than those occurring in adulthood, has seen a rise in consultations due especially to an increased participation of children in «extreme sports» and an improved diagnosis of these injuries. There are few studies that establish the prevalence of knee injuries prior to maturity; however, arthroscopic studies have found a heightened frequency of anterior cruciate ligament (ACL) ruptures, meniscal tears and osteochondral fractures secondary to patellofemoral instability.

The authors in this study update these pathologies and provide their experience in diagnostic and treatment of meniscal lesions in pediatric age. The most frequent meniscal injuries are the traumatic tears, but discoid meniscus, cysts and hypermobility are also discussed.

Key words:

Meniscus tear, discoid meniscus, pediatric knee.

Introducción

Las lesiones postraumáticas de la rodilla en los niños, más raras que las del adulto, han experimentado un aumento importante debido a la mayor participación en deportes de riesgo. Las actividades recreativas (monopatines, columpios, bicicletas, etc) y los deportes son las de mayor riesgo. Se estima que en Estados Unidos 30 millones de niños participan en programas deportivos organizados [1] y la rodilla, junto con el tobillo, son las articulaciones más vulnerables.

Los deportes de contacto y de balón (fútbol, baloncesto y voleybol) presentan un mayor riesgo.

Los niños no son adultos pequeños sino que presentan factores físicos y fisiológicos que les hacen más vulnerables al presentar un mayor volumen proporcional de la cabeza, menor coordinación motora, alta proporción de atropellos, intensa actividad física durante los juegos y un equipo protector inadecuado para su talla en la práctica deportiva.

Existen pocas publicaciones que traten de la incidencia de las lesiones agudas de la rodilla, y entre ellas los datos son variables. Las causas además del deporte, pueden ser accidentes de tráfico, atropellos, juegos (actividades recreativas) y de forma más rara las actividades de la vida diaria. Son más frecuentes por las tardes, cuando los niños disponen de tiempo libre y más del 83% de todas las lesiones de los niños ocurren en su casa o cerca de ella. Es difícil establecer una prevalencia de las lesiones pediátricas ya que cambian a medida que el niño crece, aunque el traumatismo sea el mismo.

La inmadurez esquelética, la complejidad de la articulación de la rodilla, la dificultad para relatar las condiciones

Correspondencia

J. Vaquero
Servicio COT, Hospital Gregorio Marañón
Dr Esquerdo, 46. 28007 Madrid
vaqueroj@aeartroscopia.com

del accidente y sus síntomas así como la falta de colaboración de los niños, sobre todo los preadolescentes, hace difícil el diagnóstico y el tratamiento de las lesiones intrarticulares de la rodilla (Figura 1). Los aciertos diagnósticos preoperatorios en los preadolescentes suelen ser inferiores al 50%. Además, los niños no son capaces de valorar la gravedad de sus lesiones por lo que las estimaciones subjetivas son inseguras. Muchas veces esto obliga a recurrir a la artroscopia que en la mayoría de los casos revela lesiones más graves que las que sospechábamos inicialmente por la clínica, siendo mal diagnosticadas las lesiones meniscales [2]. El hemartros es una indicación clara para la artroscopia y ha ayudado a conocer la frecuencia de las distintas lesiones [3]. Para muchos sería un herramienta diagnóstica en todos los hemartros que hacen sospechar una lesión intrarticular y en los casos de exploración clínica difícil [4]. Pero también puede llevar a abusos, si bien actualmente se puede llegar al diagnóstico con el desarrollo de las técnicas de imagen

RMN aunque esta es más inexacta en niños y adolescentes, unida a la exploración clínica que es insustituible.

Aunque el hemartros de la rodilla en los niños se ha considerado menos frecuente que en los adultos, los estudios artroscópicos vienen demostrando desde hace dos décadas [3] que los niños pueden presentar básicamente los mismos cuadros patológicos que los adultos. Luhmann et al. [5] en un estudio prospectivo, durante 6 meses, analizó las causas de los derrames que presentaron los pacientes menores de 18 años, encontrando una frecuencia similar entre roturas de LCA y lesiones meniscales (29%); las luxaciones rotulianas seguirían de cerca (25%) y las lesiones del ligamento lateral interno así como las fracturas osteocondrales no llegarían al 5%. La mayoría de las lesiones en las chicas (58%) fueron de la patelofemoral mientras que casi todas las lesiones de meniscos y LCA se dieron en varones. Durante el esquí es más frecuente la lesión del LCA mientras que las de la patelofemoral fueron más frecuentes en el fútbol [2]. En todas las series hay tres diagnósticos que representan más de las tres cuartas partes de las patologías: lesiones LCA, meniscales y patología fémoro-patelar.

Estos datos de frecuencia son importantes para no infravalorar los traumatismos de rodilla en los niños y al tiempo poder tener una idea de cuales son las lesiones más frecuentes que nos podemos encontrar.

Lesiones meniscales

Las lesiones meniscales son raras en los niños pequeños, pero han aumentando en los últimos con la práctica deportiva más generalizada. Existen dos contextos en las que son más frecuentes, por un lado, las roturas sobre meniscos discoideos y por otro los desgarros periféricos. Aunque pueden existir casos aislados de roturas a edades más tempranas, la mayoría de las lesiones meniscales se producen por encima de los 12 años (Figura 2). Nielsen e Yde [6] establecen que la tasa de lesión meniscal es de 0,7 lesiones por 1000 habitantes y año en adultos, siendo mucho menos frecuentes en los niños.

En las lesiones traumáticas, el mecanismo de producción más frecuente hace intervenir varios movimientos de forma sucesiva. En primer lugar un mecanismo de varo o valgo permitiría que el menisco se desplace hacia el centro de la rodilla, quedando atrapado entre las superficies articulares, como entre los extremos de una tenaza. A continuación, la acción conjunta de una rotación y extensión de la rodilla provocarían el desgarramiento meniscal al superar las tensiones circunferenciales la resistencia del propio menisco.

Cuando el menisco está lesionado o estructuralmente alterado, existe una disminución de la resistencia del tejido

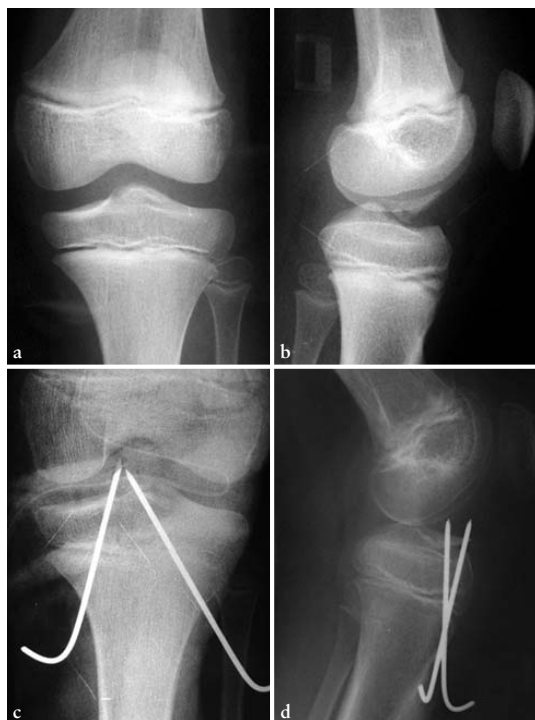


Fig. 1. Fractura de la espina tibial. a) Radiografía antero-posterior. b) Radiografía lateral. Reparación con agujas. c) Radiografía antero-posterior. d) Radiografía lateral.

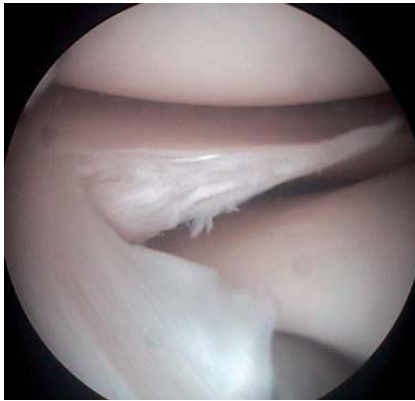


Fig. 2. Rotura radial del menisco externo en un paciente de 12 años.

meniscal que sería vulnerable a fuerzas de intensidad normal. Esto ocurre en los niños en presencia de quistes meniscales o en los meniscos discoideos que suelen presentar zonas degenerativas centrales.

La práctica deportiva condiciona una predominancia de las lesiones del menisco interno sobre el externo. Pueden darse cualquier tipo de roturas, pero en los niños más jóvenes son más frecuentes las desinserciones meniscales mientras que en los adolescentes son más frecuentes las lesiones en la sustancia del menisco, produciendo una rotura en asa de cubo.

Los meniscos hiperlaxos son una patología meniscal exclusiva de la infancia y merecen una consideración especial.

En los niños, cuanto más jóvenes es más difícil construir una historia clínica que oriente al diagnóstico. Por otro lado, la exploración en las lesiones agudas no suele ser posible por el dolor. Debemos basar nuestra sospecha en síntomas inespecíficos como el dolor a la palpación de la interlínea articular o los pseudobloqueos que son los síntomas más frecuentes. Aunque como hemos visto previamente casi uno de cada tres hemartros post-traumáticos en los niños se relaciona con una lesión meniscal posiblemente por la frecuencia de las desinserciones periféricas, es más común encontrar un discreto derrame articular que se instaura lentamente a las pocas horas del accidente. Para Juhl y Boer [7] es difícil llegar a un diagnóstico certero a través de la clínica en más de un 20% de los pre-adolescentes.

Las radiografías son normales pero deben realizarse de forma sistemática para descartar fracturas osteocondrales, lesiones de las espinas u otras causas de hemartros. El diag-

nóstico de certeza se hará por medio de la RMN que es el método de elección para el diagnóstico de las lesiones meniscales en niños. Su fiabilidad en estas lesiones alcanza en la mayoría de las series el 90% cuando se trata de adultos, pero en los niños la precisión en el diagnóstico es menor [8]. Las nuevas técnicas de RMN tridimensional permiten realizar unos 20 cortes por menisco, reconstruir el tipo de rotura y variar el ángulo de visión del menisco, con lo que es de esperar una mayor exactitud en el diagnóstico.

Una lesión meniscal típica da unos síntomas claros que rara vez se confunden con otras entidades clínicas. Sin embargo, hay un gran número de afecciones de rodilla con sintomatología más oscura que pueden llevar a la confusión con una lesión meniscal. Entre las más frecuentes se encuentran:

- Lesiones ligamentosas. Es frecuente la asociación de lesiones de menisco interno con otras en el ligamento colateral medial, del ligamento cruzado anterior o en ambos («triada desgraciada»), presentando dolor en interlínea interna y episodios de «fallo» articular. La exploración ligamentosa será fundamental.
- Lesiones osteocondrales: osteocondritis disecante y fracturas osteocondrales. En ambos casos se pueden formar cuerpos libres intrarticulares que dan lugar a bloqueos articulares. El estudio radiográfico puede ser aquí de gran ayuda (Figura 3).
- Patología rotuliana. La subluxación aparece tras un mecanismo de rotación externa con ligera flexión y suele seguirse de derrame articular y dolor sobre el alerón interno, pudiendo remedar una lesión meniscal. La condromalacia se acompaña en las fases avanzadas de cuadros de pseudobloqueo. La exploración de la rodilla contralateral, la ausencia de signos meniscales mecánicos y el estudio radiográfico de las rótulas debe de confirmar la patología rotuliana.

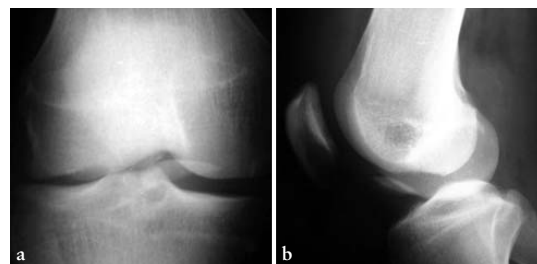


Fig. 3. Fractura osteocondral en un paciente de 14 años. a) Radiografía antero-posterior. b) Radiografía lateral.



d. Patología sinovial. Los procesos inflamatorios crónicos de la rodilla suelen producir derrames de repetición que se confunden, en ocasiones, con las lesiones meniscales. La duda mantenida nos puede llevar a realizar una artroscopia de rodilla que confirme el diagnóstico y permita la toma de una muestra sinovial para estudio anatómo-patológico.

Tratamiento

El tratamiento de las lesiones meniscales en los niños ha de ir guiado por un principio fundamental que es la conservación de la mayor cantidad posible de tejido meniscal. Aunque hay pocos estudios publicados a largo plazo, en ellos se reconocen los malos resultados de la meniscectomía en los niños [9]. En diferentes trabajos se ha podido cuantificar el efecto amortiguador del menisco, determinando que la meniscectomía parcial provoca un aumento de las presiones del 65%, mientras que tras la meniscectomía total se alcanza 235% [10]. La meniscectomía total debe de estar contraindicada en los niños salvo en los raros casos de quistes intrameniscales con gran destrucción meniscal o en algunos meniscos discoideos.

Para conservar la mayor cantidad de tejido meniscal, recomendamos que la exploración y valoración artroscópica de la lesión sea sistemática y permita recoger la mayor información para optar por uno de los siguientes tratamientos:

- a. Abstención quirúrgica y tratamiento ortopédico que será la opción más prudente en todos aquellos niños pre-adolescentes con una lesión menor de 5 mm en la zona avascular del menisco. Estas lesiones no suelen ser inestables, y aunque habrá que vigilar periódicamente al paciente, en muchos casos no dan sintomatología durante periodos largos de tiempo en los que se puede mantener el menisco. En aquellos otros casos frecuentes en este grupo de edad de roturas longitudinales en la zona vascularizada menores de 10 mm, el tratamiento recomendado será la inmovilización de la rodilla con un yeso u ortesis durante 6 semanas para permitir la cicatrización de la lesión de la misma forma que lo hacen otros tejidos conectivos [11].
- b. Sutura y reparación meniscal La reparación meniscal sigue la línea de «economizar» menisco y se basa en la posibilidad que tienen ciertas roturas meniscales para cicatrizar cuando se encuentran en la zona vascularizada que comprende el tercio más periférico de la anchura meniscal, es decir a no más de 3mm de la unión con la cápsula articular. La cicatrización meniscal parece completarse en un plazo de unas 10 semanas [11]. Las lesiones longi-

tudinales son frecuentes en los niños y cuando son inestables o mayores de 10 mm, la sutura puede garantizar un porcentaje de éxitos cercano al 90% [12].

Se realiza en estos casos una sutura del menisco con puntos verticales no reabsorbibles cada 4-5 mm por vía artroscópica, aunque algunos autores prefieren añadir una contra incisión para proteger las estructuras vasculo-nerviosas en la zona posterior cuando la aguja debe ser recuperada en el exterior de la articulación. El perfeccionamiento de los dispositivos de sutura favorece actualmente aquellas técnicas en las que la misma se realiza en el interior de la articulación ya que disminuyen los riesgos de lesión de estructuras vasculo-nerviosas. Arknoczky y Warren [11] propusieron perforar el menisco con una trefina mientras que Henning et al [13] señalaron que la abrasión sinovial favorece la reparación incluso en roturas que se extienden a la zona avascular. Las indicaciones de la sutura deben ser ampliadas en estos pacientes jóvenes.

Aunque hay una gran variabilidad en la pauta postoperatoria, se aconseja la descarga durante 3-6 semanas, limitando la flexión a 90° durante los tres primeros meses y no volver a la práctica deportiva hasta después del cuarto mes.

- c. La meniscectomía parcial, preconizada por O'Connor et al [14], tras comprobar sus beneficios, es practicada en la actualidad por la gran mayoría de los cirujanos que se enfrentan a una rotura meniscal no reparable. Tras la identificación de la lesión y bajo visión directa se extirpa el fragmento móvil, dejando un muro estable, en buenas condiciones y bien contorneado, que sea capaz de asumir al menos parcialmente las funciones mecánicas. La mayoría de los autores aportan buenos resultados iniciales en más de un 90% de los pacientes pero los cambios artrósicos radiográficos aparecen en mayor proporción que tras la sutura, a partir de los 5 años [15]. La morbilidad es baja con una rápida reincorporación a la vida activa, sus complicaciones son raras y son numerosos los trabajos que demuestran la superioridad de los resultados en comparación con la meniscectomía total [16].

Menisco discoideo

Es una anomalía de la forma meniscal frecuente en el lado externo y excepcional en el interno. Suele afectar al 5% de todos los meniscos. Se distinguen tres tipos de meniscos discoideos [17] (Figura 4):

- Completos: cuando el disco cubre todo el platillo. Es el más frecuente.

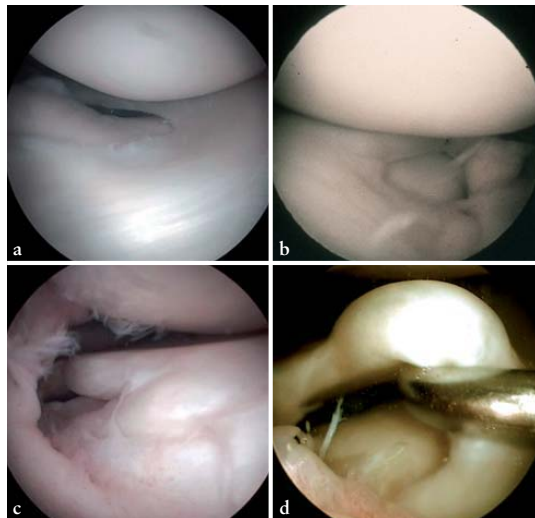


Fig. 4. Diferentes tipos de meniscos externos discoideos. a y b) Meniscos anchos o discoideos incompletos. c y d) Meniscos discoideos completos que cubren todo el plato tibial.

- Incompletos: de borde cóncavo o convexo.
- Tipo Wrisberg: cuando no existe el anclaje posterior del menisco a la tibia, permaneciendo los anclajes menisco-femorales.

En estos casos, el menisco adopta una forma de disco y cubre todo el platillo tibial. En ocasiones la malformación es menos importante y se considera un menisco ancho. En cualquier caso por su morfología está más expuesto a los traumatismos y en caso de rotura habría que proceder a la meniscectomía parcial siempre que sea posible. La zona de rotura más frecuente es la posterior o la central. Se ha descrito recientemente la aparición en algunos casos, asociado al menisco discoideo, de una estructura cordonal insertada en el anclaje posterior del menisco y que se extiende a la cara lateral de la escotadura intercondílea, que provocaría en estos pacientes un déficit de extensión. En el momento de la meniscectomía debe asociarse la sección de este cordón, lo que permitirá ganar el déficit de extensión [18].

Aunque al principio se pensó que era una alteración en el desarrollo del menisco, se ha visto [19] que este no pasa nunca por una fase discoidea. El menisco se desarrolla desde la capa mesodérmica intermedia a partir de la octava semana y nunca pasa por un estadio de disco, pudiendo venir el error de la denominación de disco blastemático de Henke [20]. Su morfología será definitiva desde la 10ª semana [21].

Se ha achacado esta morfología a una anómala distribución de las fibras de colágeno, lo cual podría explicar la facilidad con la que se presentan roturas y degeneraciones centrales. Aún estando íntegros pueden producir síntomas mecánicos, como el dolor con las actividades ordinarias, fallos articulares y bloqueos o resaltes. Ocasionalmente pueden presentar derrames.

Las radiografías son generalmente normales pero se describen el ensanchamiento de la interlínea articular así como tendencia a la cuadratura del cóndilo externo, hipoplasia de la espina tibial. La RMN es más precisa en el diagnóstico de las lesiones ya que puede detectar una degeneración intrameniscal siendo el aspecto artroscópico normal.

El tratamiento en los dos primeros grupos es la meniscectomía parcial dejando un resto meniscal remodelado que se asemeje al menisco normal. En los meniscos discoideos tipo Wrisberg, clásicamente la mayoría de los autores aconsejan la meniscectomía total [22,23]. Actualmente, la mayoría de autores recomiendan sólo la resección de la zona central degenerativa del menisco con una sutura de los anclajes periféricos desinsertados o inestables a la cápsula articular [24-26]. Para ello es fundamental determinar donde se localiza la zona inestable del menisco, siendo la más frecuente el defecto en el anclaje del cuerno anterior [53%] [24].

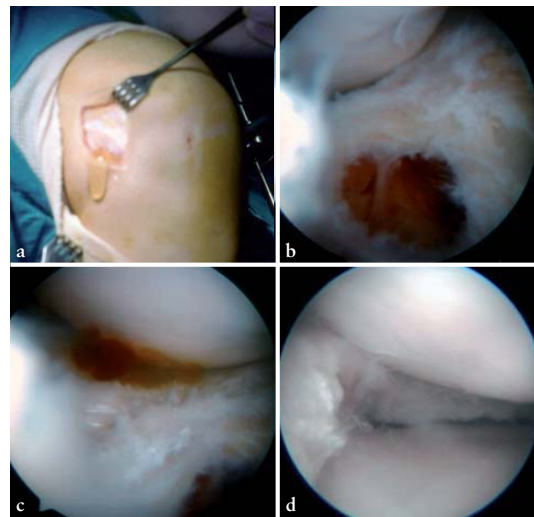


Fig. 5. Quiste meniscal. a) Evacuación del quiste meniscal conservando el menisco íntegro. b y c) Aspecto artroscópico de un quiste meniscal drenado al interior de la articulación en un menisco con rotura horizontal. d) Aspecto artroscópico del mismo menisco tras la meniscectomía parcial.



Los resultados a largo plazo de la meniscectomía son satisfactorios [27] sobre todo en pacientes menores de 25 años en el momento de la cirugía [28].

Quiste meniscal

Esta patología es también más frecuente en el lado externo. Su etiología está relacionada con los microtraumatismos, y la clínica aparece cuando tienen tamaño suficiente para determinar la aparición de una tumoración en la interlínea articular que es su síntoma característico. Esta tumoración aparece en extensión y flexión máximas, desapareciendo en los grados intermedios (Figura 5).

En muchas ocasiones acompañan a una rotura degenerativa horizontal del menisco. Si es pequeño y el menisco está íntegro, se podrá proceder a su extirpación, comprobando que están llenos de material viscoso amarillento. Generalmente suele ser necesaria la meniscectomía subtotal del menisco si está degenerado y roto.

Menisco hiper móvil

La subluxación del menisco es un diagnóstico controvertido a pesar de que varios autores han puesto en evidencia la existencia de cuadros deseudobloqueo articular debido a una hiper movilidad del cuerno anterior [29] o más raramente posterior [30].

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adirim TA, Cheng TL. Overview of injuries in the young athlete. *Sports Med* 2003; 33:75-81.
- Haus J, Refior HJ. The importance of arthroscopy in sports injuries in children and adolescents. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 1993; 1:34-8.
- Stanitski CL, Harvell JC, Fu F. Observations on acute knee hemarthrosis in children and adolescents. *J Pediatr Orthop* 1993; 13:506-10.
- Angel KR, Hall DJ. The role of arthroscopy in children and adolescents. *Arthroscopy* 1989; 5:192-6.
- Luhmann SJ. Acute traumatic knee effusions in children and adolescents. *J Pediatr Orthop* 2003; 23:199-202.
- Nielsen AB, Yde J. Epidemiology of acute knee injuries: a prospective hospital investigation. *J Trauma* 1991; 31:1644-8.
- Juhl M, Boe S. Arthroscopy in Children, With Special Emphasis on Meniscal Lesions. *Injury* 1986; 17:171-3.
- McDermott MJ, Bathgate B, Gillingham BL, Hennrikus WL. Correlation of MRI and arthroscopic diagnosis of the knee pathology in children and adolescents. *J Pediatr Orthop* 1998; 18:675-8.
- Manziona M, Pizzutillo PD, Peoples AB, Schweizer PA. Meniscectomy in Children: A Long-Term Follow-Up Study. *Am J Sports Med* 1983; 11:111-5.
- Baratz ME, Fu F, Mengato R. Meniscal tears: the effect of meniscectomy and of repair on intra-articular contact areas and stresses in the human knee. *Am J Sports Med* 1986; 14:270-5.
- Arnoczky SP, Waren RF. The microvasculature of the meniscus and its response to injury. An experimental study in the dog. *Am J Sports Med* 1983; 11:131-41.
- Boyd KT, Myers PT. Meniscus preservation; rationale, repair techniques and results. *The Knee* 2003; 10:1-11.
- Henning CE, Lynch MA, Clark JR. Vascularity for healing of meniscus repairs. *Arthroscopy* 1987; 3:13-8.
- O'Connor DP, Brinker MR, Woods GW. Preoperative health status of patients with four knee conditions treated with arthroscopy. *Clin Orthop* 2002; 395:164-73.
- Lynch MA, Henning CE, Glick KR. Knee joint surface changes. Long-term follow-up meniscus tear treatment in stable anterior cruciate ligament reconstruction. *Clin Orthop* 1983; 172:148-53.
- Hede A, Larsen E, Sandberg H. Partial versus total meniscectomy: a prospective, randomised study with long term follow-up. *J Bone Joint Surg (Br)* 1992; 74-B:118-21.
- Kocher MS, Klingele K, Rassman SO. Meniscal disorders: normal, discoid, and cysts. *Orthop Clin North Am* 2003; 34:329-40.
- Laprell H, Wischatta R, Hezel J, Fay J. A new symptomatic intra-articular cord-like structure associated with discoid meniscus. *Arthroscopy* 2007; 23:228-34.
- Kaplan MJ, Clancy WG. Alabama sports medicine experience with isolated and combined posterior cruciate ligament injuries. *Clin Sports Med* 1994; 13:545-52.
- Tena J, Barrio C, Viejo F, Puerta J, Murillo J. Arthroscopic study of the knee joint in fetuses. *Arthroscopy* 2003; 19:862-8.
- Clark CR, Odgen JA. Development of the menisci of the human knee joint. *J Bone Joint Surg (Am)* 1983; 65-A:538-47.
- Aichroth PM, Patel DV, Marx CL. Congenital Discoid Lateral Meniscus in Children. A Follow-Up study and evolution of management. *J Bone Joint Surg (Br)* 1991; 73-B:932-6.
- Atay OA, Doral MN, Leblebicioglu G, Tetik O, Aydingoz U. Management of discoid lateral meniscus tears: observations in 34 knees. *Arthroscopy* 2003; 19:346-52.
- Good CR, Green DW, Griffith MH, Valen AW, Widmann RF, Rodeo SA. Arthroscopic treatment of symptomatic discoid meniscus in children: Classification, technique, and results. *Arthroscopy* 2007; 23:157-63.
- Fleissner K, Eilert RF. Discoid lateral meniscus. *Am J Knee Surg* 1999; 12:125-31.



26. Adachi N, Ochi M, Uchio Y, Kuriwaka M, Shinomiya R. Torn discoid lateral meniscus treated using partial central meniscectomy and suture of the peripheral tear. *Arthroscopy* 2004; 20:536-42.
27. Washington ER III, Root L, Liener UC. Discoid lateral meniscus in children: Long-term follow-up after excision. *J Bone Joint Surg (Am)* 1995; 77-A:1357-61.
28. Okazaki K, Miura H, Matsuda S, Hashizume M, Iwamoto Y. Arthroscopic resection of the discoid lateral meniscus: Long-term follow-up for 16 years. *Arthroscopy* 2006; 22: 967-71.
29. Clancy WG, Keene JS, Goletz TH. Symptomatic dislocation of the anterior horn of the medial meniscus. *Am J Sports Med* 1984; 12:57-64.
30. George J, Saw KY, Ramlan AA, Packya N, Tan AH, Paul G. Radiological classification of meniscocapsular tears of the anterolateral portion of the lateral meniscus of the knee. *Austral Radiol* 2000; 44:19-22.

Conflicto de intereses

Los autores no hemos recibido ayuda económica alguna para la realización de este trabajo. Tampoco hemos firmado ningún acuerdo por el que vayamos a recibir beneficios u honorarios por parte de alguna entidad comercial.

Ninguna entidad comercial ha pagado, ni pagará, a fundaciones, instituciones educativas u otras organizaciones sin ánimo de lucro a las que estamos afiliados.