

SÍNDROME DEL ATRAPAMIENTO MENISCAL FEMOROTIBIAL

Exploración y tratamiento del bloqueo de menisco interno en grado I.

Introducción

Nos encontramos ante una lesión de rodilla frecuente en deportistas. Se produce por compresión y tracción asociada a una rotación cuando el pie está en carga, fijo en el suelo, por una extensión incompleta por parte del menisco, o por impacto lateral externo que repercute sobre el LLI y tracciona del mismo. Es también una lesión habitual en practicantes de deporte en edades a partir de los 40 años, cuyos meniscos pierden colágeno y su lubricación es menos eficaz.

La incidencia de atrapamientos de menisco interno es mucho mayor que del externo, de 1 a 3 según Caillet, y de 1 a 8 según otros autores a los que nos subscribimos. Esto es debido a su menor movilidad, y por sus inserciones con ligamento coronario el cual lo fija a la tibia, y con ligamento capsular.

El caso que nos ocupa es el de bloqueo meniscal de degeneración leve o ruptura transversa periférica en grado I, la cual puede ser reducida mediante maniobras terapéuticas y facilitar la consiguiente reestructuración si la zona está bien vascularizada.

Es importante el estudio clínico del paciente, además de las pruebas por imagen, para concretar en un trabajo conjunto médico-paciente-rehabilitador, la mejor actuación y la posibilidad de eludir la cirugía, siempre intentando actuar sobre las causas que han desencadenado tal patología, ya sea nuestro trabajo alternativo a la una posible cirugía o de rehabilitación post-quirúrgica. Una rodilla operada, ya sea por meniscectomía parcial o sutura en el mejor de los casos, crea cambios biomecánicos desde el punto de vista osteopático, aumentando el porcentaje de posibilidad de incidencia en procesos gonartrósicos. Creemos pues que con un buen trabajo rehabilitador en esos casos leves, una correcta potenciación muscular y un reequilibrio estructural adecuado, el deportista puede reincorporarse a la práctica deportiva sin reicidiva lesional.

Para enmarcar el contexto de la lesión de grado I, proponemos la siguiente clasificación:

Clasificación atendiendo al grado de degeneración

PINZAMIENTO, BLOQUEO O FISURA MENISCAL.

El menisco interno no ha degenerado o sólo algunas de sus fibras se han lesionado. Hay una fijación en su movilidad que puede ser reducida. Es en este grupo dónde el porcentaje de éxito es mayor.

DESGARRO GRADO I.

La Resonancia Magnética nos da una leve señal puntual de valoración poco clara. El paciente no presenta inflamación y las barreras motrices han disminuido en flexión y extensión. En este grupo el tratamiento también presenta una buena alternativa a la cirugía, mayor cuánto más periférica sea la lesión.

DESGARRO GRADO II.

La señal en RSM ya se presenta modificada en un mayor sector, lineal y desubicada de la superficie articular.

DESGARRO GRADO III.

La pérdida de nitidez del menisco es totalmente evidente, y se comunica con la superficie articular. La intervención en estos dos últimos casos se hace ineludible.

Clasificación atendiendo a la localización

CP. Desgarro del cuerno posterior o zona del segmento posterior.

SM. Desgarro del segmento medio.

CA. Desgarro anterior o zona del segmento anterior.

Clasificación atendiendo a la dirección de la rotura.

ROTURA LONGITUDINAL. La más habitual, formándose lengüetas, las cuales cuando abarcan todo el recorrido antero-posterior, forman la denominada lesión en “asa de cubo”. Corresponden mayoritariamente a lesiones de grado II o III.

ROTURA HORIZONTAL. Tal vez de menor incidencia, la dirección de la rotura es perpendicular a las fibras del menisco.

ROTURA TRANSVERSAL. Las lesiones en grado I corresponden en gran número con un sentido oblicuo a las fibras del menisco, y suelen producirse en su cara medioposterior o medioanterior.

Mecanismo lesional del atrapamiento de menisco interno.

1. Sobreactuación de la articulación en deportes de impacto; baloncesto, balonmano, esquí, etc. en los que la implicación del menisco en las repetidas recepciones del salto, provoca su pinzamiento o degeneración progresiva del mismo.
2. Lesión por hiperextensión repetitiva o traumática; fútbol, taekondo, etc. La hiperextensión repetida en la práctica deportiva, conlleva microtraumatismos sobre el menisco que pueden derivar en una futura lesión, como también es habitual que ese movimiento de hiperextensión, si se ve interrumpido bruscamente (efectuar una patada de taekondo contra el saco o entrada brusca de un defensor en el momento chutar en fútbol).
3. Brusco giro rotatorio de la pierna, con el apoyo del pie fijo en el suelo (cambio de ritmo descoordinado en una entrada de balonmano)
4. Hiperflexión mantenida, cuclillas; por ejemplo la posición del portero de hockey, dónde la presión del menisco y la compresión de las vías de vascularización, puede desencadenar una lesión del menisco interno en el momento de una extensión brusca (al levantarse de golpe de su posición de cuclillas).
5. Esguince en rotación, del LLI (caída defectuosa en salto de longitud que implique a la articulación en fuerzas contrapuestas de abd-rot-add.

Signos en el momento de la lesión.

Dolor agudo o chasquido interno, sensación de punzada en la cara interna o posterior de la rodilla, bloqueo de la articulación en la extensión. En las lesiones de grado I, el dolor puede no aparecer en el mismo momento, sino que se hace evidente de forma aparentemente arbitraria y progresiva días después de la práctica deportiva. En este grado de lesión la inflamación tampoco es un factor habitual y el dolor se presenta en ciertas acciones de la articulación.

Sintomatología en el atrapamiento meniscal interno.

El paciente refiere dolor en los movimientos de hiperflexión o hiperextensión en su cara interna, en la acción mecánica correspondiente a su deporte en la cual haya una implicación en el sentido lesional, al subir o bajar escaleras, al rato de estar sentado. En algunos casos el dolor irradia alrededor de la rodilla, pudiendo ascender hacia la musculatura aductora, o descender hacia la zona medial del gemelo.

Posibles factores desencadenantes de la lesión.

TÉCNICOS. Calzado inadecuado, técnica defectuosa en las recepciones de salto o en el “swing” de los movimientos de desplazamiento, entrenamiento sobre superficies irregulares, etc.

PODALES. Apoyo biodinámico alterado, disfunciones metatarsianas, cuboides o escafoides bajo, retropié varo o valgo, apoyo anterior supinado, etc.

FÍSICOS. Mala preparación física, insuficiente desarrollo muscular para el deporte practicado, descompensaciones de las cadenas musculares, sobrepeso, artrosis, morfología propia de la rodilla; desviación rotuliana, genuvarum, valgum o recurvatum, sobreexceso de entreno, etc.

OSTEOPÁTICOS. Lesiones osteopáticas lumbo-pélvicas; iliaco anterior, rotación de L5, pivote L3 fijado, sacro izq izq, etc., podo-pélvicas, lesión craneal, origen postural; receptores vestibulo cocleares afectados, oculomotores, somatoemocional o también inestabilidades propias de la rodilla.

BIOQUÍMICOS. Dieta incorrecta, falta de antioxidantes, alteraciones glucémicas, hiperacidez, terrenos inadecuados, hígado “vago”, excesiva pérdida de sales, etc.

PSÍQUICOS. Estrés, falta de concentración, falta de motivación, etc.

A continuación se hace imprescindible acercarse a la biomecánica articular de los meniscos para comprender el proceso lesional, la lógica de la exploración y el objetivo de nuestro tratamiento.

Biomecánica meniscal

El menisco es un tejido fibrocartilaginoso en forma de cuña semicircular, constituido esencialmente de colágeno y hexosamina. Su vascularización se realiza mediante las arterias geniculadas irrigando el borde periférico, y mediante la cápsula articular con su sinovial. Están inervados por las ramas del nervio femoral, peroneo común y safeno en su parte anterior, y en la posterior por una rama del tibial y el obturador. Conocer estas inervaciones será importante en nuestro tratamiento, sobretodo en las técnicas con digitopuntura en los casos de dolor irradiado.

La función del menisco es básicamente de estabilización de la articulación femorotibial y de soporte de cargas, mejorando la sincronización de unos apoyos incongruentes.

Los meniscos tienen además la capacidad de desplazarse anteroposteriormente acompañando el movimiento de flexión y de extensión de los cóndilos sobre la glenoides, ya que no están fijados directamente al hueso, sino a la cápsula articular y a los ligamentos.

El menisco interno está unido al externo mediante el ligamento yugal, el cual a su vez está en relación con la rótula. El LLI tiene fibras de fijación posterior en la porción interna del menisco interno, el cual también se relaciona con el semimembranoso a través de su inserción en su borde posterior. Fibras del LCA se fijan en el cuerno anterior del menisco interno. Por parte del menisco externo, está en relación directa con el tendón poplíteo, que le separa del LLE. El LCP se fija en su parte interna en el cuerno posterior del menisco externo, formando el ligamento meniscofemoral.

Nombrar también la conexión de los meniscos a la rótula mediante los ligamentos meniscorotulianos, que arrastrará de ellos en la extensión de rodilla.

Entendiendo la mecánica articular, no es difícil ver la relación que existe entre lesiones ligamentosas, musculares y tendinosas con las meniscales, así como comprender que cualquier inestabilidad que afecte a un elemento de la rodilla influye sobre los demás.

La rodilla forma una compleja estructura que necesita de todas sus piezas para una óptima funcionalidad. Entenderemos mejor el proceso lesional del menisco interno al ver cómo se comporta en los movimientos de flexoextensión y rotación.

En extensión, los meniscos se desplazan hacia delante, acompañando el movimiento, empujados por los cóndilos, por la tensión del ligamento yugal en la ascensión rotuliana, y por la tensión del meniscofemoral.

En la flexión, los dos meniscos retroceden, más el externo que el interno. El interno se ve traccionado por la tensión del semimembranoso, y su cuerno anterior por el LCA. El menisco externo a su vez, se ve implicado por la tensión del poplíteo.

Ambos meniscos además de retroceder se deforman, por su fijación única sobre los cuernos anterior y posterior. Esta deformación acompañada de un bloqueo en el seguimiento del movimiento de flexoextensión podrá desencadenar la lesión meniscal por atrapamiento o desinserción del cuerno anterior o posterior, la cual posteriormente degenerará en rotura o desgarro longitudinal o transversal en su zona media o anteroposterior.

En la rotación externa tibiofemoral, el menisco externo sigue el movimiento rotando anteriormente y el interno lo sigue en el sentido contrario. En la rotación interna, ocurre al revés.

Si la lesión ha sido leve, hay una fisura o deformación transversal en su zona periférica que está mayormente vascularizada, o existe un bloqueo por distensión ligamentosa, el tratamiento rehabilitador asegura un alto porcentaje de éxito. En las lesiones en las que hay rotura longitudinal formando asa de cubo, o desinserción capsular total, el tratamiento en todo caso resultará paliativo, pero la intervención quirúrgica se hará necesaria.

Métodos de diagnóstico

EXPLORACIÓN CLÍNICA.

Sigue siendo el mejor recurso en la detección de una lesión meniscal, si bien es cierto que la confirmación de la misma y el grado de afectación, precisará de otros métodos, aunque a nuestro entender, si no van acompañados de un buen estudio biomecánico del individuo y a una adaptación que el mismo refiere, no dejan de ser métodos fríos, poco objetivos y que en algunos casos inducen a error. Determinar el grado de lesión meniscal por la interferencia de señal que ésta produce en la RSM, es bastante complejo, sobretodo en los grados I y II, dónde un cambio degenerativo anterior a la lesión puede confundirse con la propia lesión. Además ciertas estructuras de la rodilla dificultan algunos diagnósticos, tales como el propio ligamento transversal o el tendón poplíteo, por lo que algunos cirujanos optan por la artroscopia para asegurar el diagnóstico.

EXAMEN VISUAL.

Especial atención a desviaciones de columna, anterioridades iliacas, marcha defectuosa, morfología de rodilla, etc.

PALPACIÓN.

Paciente tumbado en supino, o sentado en camilla, sujetamos su pierna en flexión media, llevamos la tibia en rotación interna y palpamos la interlínea articular en la zona de inserción del menisco interno, que resultará dolorosa.

Atenderemos también a la palpación de las inserciones musculares de sartorio y recto anterior, así como LLI para valorar zonas referidas de dolor.

TESTS ESPECÍFICOS PARA MENISCO.

Test de McMurray.

El paciente tumbado en supino, pierna en semiflexión, rotación interna de cadera y rotación externa tibial. El terapeuta mano cefálica en rodilla con dedos en zona de menisco interno y pulgar en externo, manteniendo esta posición aumentamos el valgo de rodilla y acompañamos la extensión activa del paciente. Si hay molestia, dolor o “clic” de inestabilidad, confirma desgarro o bloqueo del menisco interno.

Grinding test de Apley para meniscos o test de compresión.

Paciente en prono, pierna en flexión de 90°, el terapeuta del lado de la pierna a explorar, fija el muslo del paciente con su rodilla y sus manos fijan el tobillo, el cuerpo del terapeuta descansa sobre la planta del pie del paciente, cargando ligeramente su peso para comprimir los meniscos, a la vez que se realiza rotación interna y externa.

Si hay dolor en rotación interna, nos indica lesión del menisco externo, ya que estaremos coaptando sobre el mismo y acentuando la lesión de la cápsula. Si hay dolor en rotación externa, será signo de lesión del menisco interno, ya que coaptamos sobre él, a la vez que estiramos del LLI que está en relación con el.

Grinding test de Apley para ligamentos o test de distracción o tracción.

En la misma posición anterior, pero en este caso se crea una tracción hacia arriba a la vez que se procede a realizar rotación externa e interna de la tibia, valorando ahora mediante tensión ligamentosa e inhibición meniscal, posible lesión de los ligamentos laterales.

Test de flexión.

Llevamos la articulación de cadera y rodilla a la flexión total, valoramos si hay molestia o dolor en esta posición y luego devolvemos a la extensión apreciando también posible dolor al regreso. Cuanto mayor dolor exista al regreso mayor probabilidad de que la lesión sea en asa de cubo.

Test de extensión.

La pierna del paciente estirada sobre la camilla, aumentamos la extensión contra palanca y valoramos dolor o molestia en zona interna y también posterior de la rodilla.

Tratamiento específico para bloqueo meniscal interno.**Vía ortopédica.**

Ortesis. En los casos en los que la inestabilidad de rodilla sea evidente, ya sea por desplazamiento rotuliano, rodilla en aducción o abducción o espacio femorotibial alterado, la rodillera estabilizadora supondrá una importante ayuda en nuestro tratamiento y en la reincorporación deportiva, independientemente de que la lesión meniscal haya sido reducida o intervenida, puesto que esta alteración estructural, es un claro desencadenante patológico y posible factor de otras lesiones asociadas.

Apoyo podal. La interacción entre apoyo defectuoso y rodilla es evidente actuando colateralmente, el estado de torsión tibial determinará una huella plantar diferente según esté en hipo o hipertorsión. Así también una alteración del ángulo de anteversión del cuello femoral repercutirá tanto en la estática como en la dinámica. El estudio mediante podoscopio y programas de carga de presión y estudio de la dinámica se hace imprescindible en el caso de una repercusión de incorrecto apoyo podal con inestabilidades de rodilla. La experiencia clínica nos ha determinado una serie de disfunciones podales relacionadas con menisco interno; atendiendo al eje calcáneo, el retropié valgo o varo, atendiendo a los ejes longitudinales, el pie aducto y atendiendo a la huella plantar, el pie cavo y supinado con hiperpresión metatarsiana, y el plano transversal.

Vía osteopática.

El osteópata no dirigirá su tratamiento tan solo a una reducción de la lesión, sino que buscará atacar los mecanismos desencadenantes estructurales que la han propiciado. La implicación podo-pélvica, por ejemplo, en la que una dismetría repercute en la sobrecarga de la rodilla de la pierna corta fisiológica, la cual en un gran número de casos es la mayormente afectada en patologías degenerativas y meniscales. En este caso se actuará sobre las anteriorizaciones iliacas con su correspondiente pseudorotación lumbar L4,L5, y atendiendo especialmente al pivote osteopático de L3,

que corresponde con el nervio crural y motor del psoas, y que repercute directamente sobre los miembros inferiores, alterando los puntos de esfuerzo y tensión, y el equilibrio sobre la línea central de gravedad.

Otro ejemplo sería la implicación podal, disfunciones escafoide-cuboidales son las máximas responsables de rotaciones tibiales que afectan sobre los meniscos y rótula mediante el tendón rotuliano y cuadrícipital. También la articulación subtragalina desempeña un importante papel en la bipedestación del individuo al ser responsable de los movimientos rotatorios varizantes y valgantes.

Las lesiones craneales, también, especialmente sínfisis esfenobasilar, relacionada con procesos sacroilíacos y responsable de perturbaciones rotadoras durales que implican al raquis, y a su vez a miembros inferiores, tal y como hemos comentado anteriormente.

Cada caso osteopático así como cada persona son únicos y por tanto, no es posible protocolizar un tratamiento, aún se trate de una disfunción concreta como la de menisco interno.

Vía fisioterapéutica.

Dentro de la fisioterapia estarían englobadas técnicas de estructuración articular y evidentemente la rehabilitación post-quirúrgica. Pero quisiéramos destacar como apoyo a la terapia manual la estimulación muscular transcutánea y los ultrasonidos en el tratamiento de una lesión en grado I. También el trabajo nociceptivo, isométricos y tonificación muscular activa.

Vía masoterapéutica.

Importante trabajo miorelajante y desinhibidor de las tensiones tendinosas reflejas ante la inestabilidad que ocasiona una disfunción meniscal. El aumento del pool sanguíneo, la acción desfibrosante, la nutrición articular y la eliminación de toxinas y agentes alógenos mediante la activación de las vías linfosanguíneas.,

Se deberá realizar masaje alrededor de la articulación, incidir en sartorio en su cara anterior, y en semimembranoso, semitendinoso, gemelo y poplíteo en la posterior, así como trabajar también sobre aductor mayor. Todos ellos se ven habitualmente espásticos ante una lesión de menisco interno, en contra posición de una hipotonicidad de vasto interno y crural en cara anterior y sóleo en la posterior.

Digitopuntura.

Si bien cada caso es particular, podemos establecer una aproximación empírica de los puntos que mayormente se ven afectados en el terreno de actuación motora. La presión sobre ellos actúa de forma refleja sobre las tensiones tendinosas que afectan a la articulación, así como los miotomas de las inervaciones aferentes. Actuamos sobre los husos neuromusculares y sobre meridianos de acupuntura afectados.

Si el dolor está localizado en rodilla

- Pto. vasto interno en la zona más prominente.
- Pto. sartorio zona proximal (muy activo)
- Pto. por debajo del tubérculo de Gerdy, entre tibia y peroné, correspondiente al 34 de vesícula biliar.

Si el dolor irradia a gemelo

- Añadir punto central de gemelo medio.
- Pto. inserción poplítea, bajo la cara externa del cóndilo externo del fémur.

Si el dolor irradia en ascensión a aductores

- Añadir punto central en la mitad del semimembranoso.
- Pto. central en la mitad del vasto interno.

Trabajo de normalización.

Bombeos. Forma A

El objetivo de los bombeos será decoaptar la interlínea articular y suministrar un mayor riego sanguíneo dentro de la articulación. Actuar sobre aponeurosis, inserciones y ligamentos asociados.

El paciente en supino, el terapeuta sentado en la camilla fija su tobillo debajo de su axila y su rodilla entre el dorso de la mano y la muñeca. Se realiza tracción y relajación unas 10 veces hasta sentir distensión articular.

Bombeos. Forma B

Paciente en prono, terapeuta en la misma posición del test de distracción descrito anteriormente en la exploración. Realizamos 5 bombeos sin rotación tibial. A continuación llevamos la tibia y la cadera en rotación interna, y realizamos 5 bombeos más, manteniendo en el último la tracción, con la intención de decoaptar el menisco interno.

Normalización de una tibia posterior

Lesión osteopática íntimamente relacionada con las de menisco interno.

Paciente en supino, piernas flexionadas, sentados sobre el pie de la pierna a manipular, abrazamos su rodilla con los dedos en su hueco poplíteo y los pulgares en sus cóndilos.

Llevamos el peso de nuestro cuerpo hacia atrás, mantenemos la tensión y al inicio de su espiración realizamos el thrust o impulso seco.

Normalización menisco interno.

Ante todo debemos guiarnos por la regla del no dolor, y no hay que realizar la manipulación si la puesta en tensión resulta dolorosa.

Paciente en supino, su rodilla apoyada en nuestro tronco y sujeta por nuestra mano cefálica, con el pulgar en el cóndilo femoral, la mano caudal fija el tobillo, a la vez que crea rotación externa de la tibia. Llevamos la pierna en flexión de 90°, rotación interna de cadera y abducción, para a continuación, realizar la maniobra de extensión, aducción y rotación interna tibial.

Tal y como hemos explicado anteriormente, el osteópata, además de actuar sobre la lesión meniscal, deberá desarrollar un trabajo de “reequilibrio” general, atendiendo a

aquellas lesiones que considere prioritarias. Por tanto, en cada individuo podemos encontrar “ fijaciones” diferentes que repercutan en rodilla. Enunciamos posibles lesiones primarias dentro de cada campo de la Osteopatía.

Estructural

Lesión podal de escafoides, cuboides y/o astrágalo.

Lesión sacroilíaca.

Lesión lumbar. Pivote L3

Lesión dorsal. Pivote D12

Lesión torácica. T11-T12

Lesión cintura escapular. Pivote D4

Raquis cervical superior.

Craneal

Sínfisis esfenobasilar.

Temporales.

ATM.

Visceral

Lesión ginecológica.

Diafragma, mediastino

Hígado.

Tiroides.

Postural

Oculomotricidad anómala.

Disfunciones auditivas.

Receptores podales alterados.

Somato-emocional

Quiste plexo solar.

Diafragma torácico.

Trabajo potenciación muscular.

Diferenciaríamos tres fases. Aguda, moderada y no patológica.

Sería en las dos últimas donde recomendamos los trabajos de tonificación.

Fase moderada

Trabajo suave de nociocepción, con ejercicios isométricos, en los que buscamos una excitación fibrilar sin repercusión motora sobre la articulación.

El paciente tumbado, con un cojín de descarga bajo hueco poplíteo, se le pide:

1º. Tensión del cuádriceps sin elevar la tibia y sin movimiento de la rodilla. Aguantar la tensión 10 segundos y relajar. Repetir 15 veces.

2º. Tensión de los isquiotibiales, sin aplastar el cojín. Aguantar la tensión 10 segundos y relajar. Repetir 15 veces.

3º. Pierna levantada y en flexión de 90º aproximadamente, realizar muy ligeras extensiones de apenas 5º. 30 repeticiones.

Repetir todo el ciclo 3 veces.

Estos ejercicios los realizará el paciente cada día en casa, a la vez que acudirá a las sesiones terapéuticas asignadas.

Fase no patológica.

Entramos en la fase post-tratamiento, en la cual a nivel estructural se ha dado la máxima funcionalidad articular, y resta potenciar mayormente la faja muscular de sostento y estabilización de la rodilla.

Los dispositivos de estimulación muscular pasiva y el trabajo dinámico de potenciación del cuádriceps, atendiendo según se requiera a un mayor desarrollo de la cara interna, completarán la rehabilitación de la rodilla.

Conclusiones.

Recordar que tan importante es el tratamiento como un adecuado diagnóstico, el cual condicionará las vías de actuación. A nivel deportivo, impera la rápida incorporación a la práctica, y por tanto, es básico que el método que se utilice esté claro desde un principio.

También destacar, la necesidad de “educar” a nuestro paciente sobre cómo debe actuar, que posiciones de rodilla no debe adoptar, que actividad física debe evitar, utilización de vendajes funcionales u ortesis, etc.

Por último, anotar que las consideraciones que hemos desarrollado en este artículo, son tan solo aproximaciones terapéuticas de la lesión, en ningún caso pueden considerarse como protocolos de tratamiento, ya que una vez más destacamos la individualidad de cada caso, grado de la lesión, edad, condiciones físicas, tipo de deporte, lesiones primarias asociadas, estado emocional, nivel de dedicación, etc.

Albert Rosa

Osteópata. Naturópata. kinesiólogo



K I N E O S
OSTEOPATÍA Y TERAPIAS INTEGRADAS

AVDA. DIAGONAL 566, PRAL. 1ª 08021 BCN
Teléfono/Fax 93 241 12 02
www.centrokineos.com