

LESIONES MENISCALES

BIOMECANICA MENISCAL

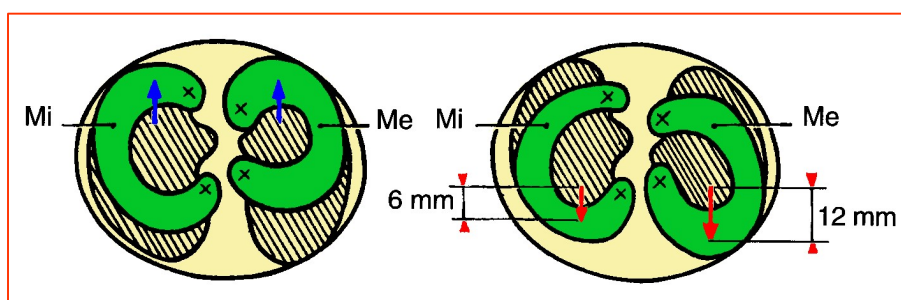
En FLEXIÓN, el menisco interno desliza hacia atrás sobre el platillo tibial 6mm, el menisco externo 12mm.

- ✓ En EXTENSIÓN, los meniscos avanzan.
- ✓ En ROTACIÓN INTERNA el menisco interno avanza, el menisco externo va hacia atrás.
- ✓ El poplíteo es responsable de la rotación interna automática (20°) durante la flexión, al igual los músculos de la pata de ganso superficial (semi-tendinoso, recto interno y sartorio) y la pata de ganso profunda (semi-membranoso).
- ✓ En ROTACIÓN EXTERNA el menisco interno desliza hacia atrás, el menisco externo avanza.

En extensión se produce una rotación externa automática provocada por la pre-tensión sobre el LCAE y sobre todo del deslizamiento hacia atrás más importante del cóndilo externo.

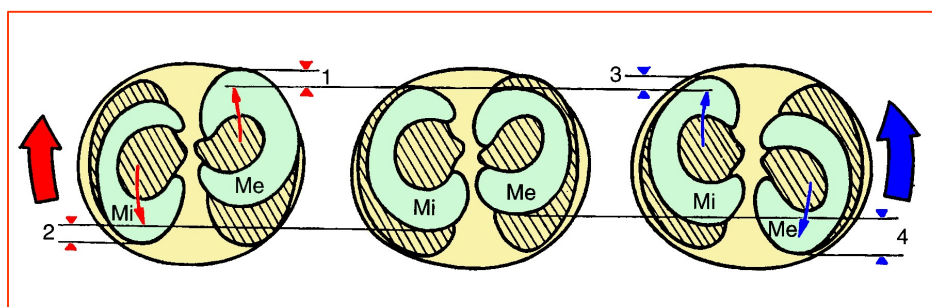
(Nota, regla mnemotécnica: para las rotaciones de tibia “la punta del pie apunta al menisco anterior y el talón del pie al menisco posterior”)

DESPLAZAMIENTO MENISCAL EN MOVIMIENTOS DE RODILLA



Extensión

Flexión



Rotación Externa

Neutra

Rotación Interna

LAS LESIONES MENISCALES

ROTURA MENISCAL vs. DEGENERACIÓN MENISCAL:

1) ROTURA MENISCAL (menos frecuente, traumatológico):

- a. Existen bloqueos de rodilla
- b. Ruidos articulares e inflamación articular
- c. Dolor intenso a la palpación de la interlinea

2) DEGENERACIÓN MENISCAL (muy frecuente, postural):

- a. No existen bloqueos de rodilla
- b. Sin ruido articular, inflamación articular moderada
- c. Dolor moderado a la palpación de la interlinea

(La degeneración meniscal es una lesión típica de personas adultas con pasado deportivo muy activo, se da muy frecuente en zona posterior de los meniscos)

I - MECANISMO:

- ✓ “NO HAY LESIÓN MENISCAL SIN LESIÓN LIGAMENTOSA”. Una lesión meniscal se produce en una rodilla que no posee integridad ligamentaria: el bloqueo de rodilla es signo típico de roturas meniscales. El bloqueo meniscal no es una lesión osteopática, es una real subluxación del menisco.
- ✓ La causa más frecuente es una distorsión de la rodilla en flexión, aducción y una rotación externa: el menisco interno se tracciona hacia el centro de la articulación, bajo el cóndilo femoral interno, que está decoaptado. En la vuelta del cóndilo a su posición inicial el menisco interno es sorprendido en esta posición, siendo pinzado entre cóndilo y meseta tibial.
- ✓ La parte lesionada no puede seguir los movimientos de los cóndilos y se bloquea entre cóndilo y glena: existe un bloqueo de la rodilla en flexión, más acentuado aún cuando la lesión es posterior.
- ✓ El dolor se debe a la puesta en tensión de los ligamentos y cápsula articular.



- ✓ Según el grado de flexión (de adelante a atrás) habrá lesión del cuerno anterior, rotura central o lesión del cuerno posterior.
- ✓ La etiología de la lesión meniscal es diferente entre el menisco externo y el interno:

1) **Menisco externo** (menos frecuente):

- Rotación interna de la tibia (Ej.: jugador de hockey)
- Hiperextensión
- Hiperflexión brutal

2) **Menisco interno** (más frecuente):

- Rotación externa de la tibia con flexión (lo más frecuente)
- Apoyo monopodal con rotación axial
- Hiperflexión prolongada con posterior hiperextensión violenta en apoyo monopodal.
- Hiperextensión violenta en apoyo monopodal

CRONOLOGIA DEL TRATAMIENTO OSTEOPATICO:

1. MENISCO INTERNO / EXTERNO
2. VARO / VALGO DE RODILLA
3. ROTACION EXTERNA / INTERNA DE LA TIBIA

II - SINTOMAS: Existe un bloqueo de la rodilla en flexión EN CASO DE ROTURA MENISCAL +++

A - LESION DEL CUERNO ANTERIOR (poco frecuente):

- ✓ Dolor en zona anterior tibial con sensación de rotura irradiada a zona lateral interna o externa (dependiendo del menisco lesionado)
- ✓ En caso de rotura meniscal el paciente no puede extender la pierna.



- ✓ La rodilla está bloqueada en semi-flexión.
- ✓ Existen ruidos en la interlinea a la movilización (signo de Mac Murray positivo).

B – LESIÓN CUERNO POSTERIOR (muy frecuente):

- ✓ Dolor posterior irradiado a zona postero-interna o postero-externa de la pierna, dependiendo del menisco lesionado.
- ✓ La rodilla se puede bloquear en extensión o en flexión (en caso de rotura meniscal).
- ✓ Ruidos y dolor a la movilización en flexión máxima y rotación (signo de Mac Murray positivo).

III - DIAGNOSTICO:

- ✓ Test de Mac Murray.
- ✓ Grinding Test de APLEY.

FISIOPATOLOGIA MENISCAL OSTEOPATICA

1. La flexión activa afecta a los meniscos a través de tracciones sobre:

- ✓ Poplíteo (menisco externo, PAPE).
- ✓ Semi-membranoso (menisco interno, PAPI).

El cajón anterior asociado, si está mal controlado, es quien lesiona los cuernos posteriores de los meniscos.

2. La extensión activa afecta a los meniscos a través de tracciones sobre:

- ✓ Alerones menisco - rotulianos.
- ✓ Ligamento transverso.
- ✓ Ligamentos menisco - femorales.

El cajón posterior asociado, si la biomecánica fisiológica está alterada, lesiona los cuernos anteriores.

3. La rotación interna puede lesionar el cuerno posterior del menisco externo y anterior del menisco interno.

4. La rotación externa el cuerno posterior del menisco interno y anterior del menisco externo.

NOTA:

- ✓ Un dolor/bloqueo hacia la flexión traduce un problema de cuerno posterior.
- ✓ Un dolor/bloqueo hacia la extensión traduce un problema de cuerno anterior

CLASIFICACIÓN DE LOS DESGARROS MENISCALES (TRILLAT)

- ✓ Etapa I: pequeña fisura en el menisco interno, pequeño desgarro posterior limitado.
 - Etapa Ip: pequeño desgarro que se extiende por atrás y dar una lengüeta posterior.
- ✓ Etapa II: desgarro que va, generalmente, a ampliarse hacia el delante. Puede generar un “asa de cubo”
 - Etapa IIp: pequeña “asa de cubo” que puede romperse por atrás y dar una lengüeta a inserción anterior.
 - Etapa IIIm: pequeña “asa de cubo” que puede romperse en sus centro y dar dos hemi-lengüetas.
 - Etapa IIa: pequeña “asa de cubo” que puede romperse hacia delante y dar un lengüeta a inserción posterior.
 - Etapa III: pequeña “asa de cubo” que puede prolongarse hacia el delante, causando la luxación de la parte interna en el centro de la rodilla, en la escotadura inter-condílea y dando un asa de cubo completa.

A cada etapa corresponde una clínica:

- ✓ Etapa 1: Dolor (“point” doloroso meniscal interno) e hidartrosis (signo del cubito de hielo).
- ✓ Etapa 2: Inestabilidad
- ✓ Etapa 3: Bloqueo

Nota 1: Lesión en asa de cubo del menisco luxado en la escotadura da origen del bloqueo meniscal. La rodilla queda bloqueada en flexión, con imposibilidad de extender completamente la rodilla.

Nota 2: La lengüeta meniscal da sensación de cuerpo extraño móvil dentro de la articulación

QUISTE MENISCAL

Quiste desarrollado en la pared meniscal y llenado de líquido mucoide, a menudo asociado con una fisura del menisco. Patognomónico en zona anterior de interlinea externa para lesiones de menisco externo.

CLASIFICACIÓN DE LOS DESGARROS MENISCALES

Los desgarros meniscales pueden ser tratados por tratamiento conservador o reparación quirúrgica (menisectomía parcial o completa).

Los desgarros longitudinales son más favorables a la reparación, mientras que los desgarros horizontales y radiales pueden exigir una menisectomía parcial.

Los modelos de desgarros más comunes descritos son: horizontales, longitudinales, radiales, de la raíz, complejos, desplazado, y los desgarros en asa de cubo.

1. DESGARRO HORIZONTAL

El desgarrro horizontal camina paralelo al platillo tibial, implica una de las superficies articulares o el borde libre central, y se prolonga hacia la periferia, dividiendo el menisco en 2 mitades superior e inferior.

Estos desgarros se producen habitualmente en pacientes de más de 40 años de edad sin traumatismo causal y son más comunes cuando existe una ENFERMEDAD DEGENERATIVA de la articulación de la rodilla.

El aspecto típico en IRM es el de una línea de intensidad de señal elevada orientada horizontalmente que entra en contacto con la superficie meniscal o el borde libre.

La formación de quiste para-meniscal está asociada a los desgarros horizontales completos que se prolongan a la periferia, secundarios a la comunicación directa del fluido de la articulación.

El tratamiento implica a menudo el desbridamiento meniscal y la descompresión del pequeño quiste para-meniscal asociado. La meniscectomía parcial con quistectomía abierta da mejores resultados quirúrgicos que la sola meniscectomía parcial.

2. DESGARRO LONGITUDINAL

El desgarrro longitudinal camina perpendicularmente al platillo tibial y paralelo al eje largo del menisco, y divide el menisco en 2 mitades central y periférica.

A diferencia de los desgarros horizontales o radiales, los desgarros longitudinales puros no implican el borde libre del menisco.

Estos desgarros a menudo se producen en pacientes más jóvenes después de un traumatismo significativo de la rodilla y tienen una propensión a implicar el tercio periférico del menisco y los cuernos posteriores.

El aspecto típico en IRM es una línea verticalmente orientada de intensidad de señal elevada que entra en contacto con una o las dos superficies articulares

Específicamente, los desgarros longitudinales periféricos se asocian en 90% de los casos de menisco interno y 83% de menisco externo a un desgarró asociado del LCA.

3. DESGARRO RADIAL

El desgarró radial camina perpendicular al platillo tibial y al eje largo del menisco y de las secciones transversas de los paquetes de colágeno longitudinal que se extienden del borde libre hacia la periferia.

Perturban la resistencia meniscal y favorecen la extrusión meniscal. Los desgarros frecuentemente no se reparan porque se sitúan en “la zona blanca” avascular y tienen pues una baja probabilidad de curar o de volver a encontrar una función significativa.

Los desgarros radiales implican generalmente el cuerno posterior del menisco interno o la unión del cuerno anterior con el cuerpo del menisco externo.

En vista axial de IRM estos desgarros aparecen como fisuras perpendiculares al borde libre. Distintos tipos de imagen pueden ser vistas con un desgarró radial: triángulo truncado, fisura, menisco fantasma.

4. DESGARRO DE LA RAÍZ

Un desgarró de la raíz es típicamente un desgarró de tipo radial.

Los desgarros completos de la raíz tienen una asociación elevada con la extrusión meniscal, en particular cuando el desgarró se produce en el menisco interno.

Cuando existe un desgarró del LCA, hay una mayor incidencia de desgarros externos de la raíz.

Desgarros agudos de la raíz sin cambios degenerativos significativos pueden repararse puntualmente porque la vascularización sinovial rica circundante (de la cápsula articular) facilita la curación postoperatoria.

5. DESGARRO COMPLEJO

Un desgarro complejo incluye una combinación de componentes radiales, horizontales, y longitudinales (los dos o cada uno de los tres).

A menudo el menisco parece reducirse en fragmentos, con un desgarro prolongándose en más de un de plano.

El tratamiento es siempre quirúrgico porque su no reparación provoca grandes daños en el cartílago.

Los desgarros complejos aparecen típicamente reducidos en fragmentos.

6. DESGARROS DESPLAZADOS

Los desgarros desplazados incluyen fragmentos sueltos, los desgarros con alerón desplazado, y los desgarros en asa de cubo.

Estos desgarros a menudo se manifiestan por una obstrucción mecánica y un bloqueo de la rodilla, exigen la reinserción o el desbridamiento quirúrgico.

Pequeños fragmentos sueltos y alerones pueden no verse a la artroscopia. Por lo tanto, la definición de estos fragmentos antes de la cirugía es imperativa, ya que la conservación de un alerón meniscal tiene a menudo como consecuencia un bloqueo persistente de rodilla y un dolor potencial.

7. DESGARROS CON LENGÜETA DESPLAZADA

Los desgarros con lengüeta se producen seis a siete veces más frecuentemente en el menisco interno, en los dos tercios de los casos los

fragmentos son desplazados posteriormente (cerca o por atrás del LCP); en los casos restantes, los fragmentos se colocan en la escotadura intercondilar o en el receso superior.

En el menisco externo, los fragmentos se encuentran a lo largo de la parte posterior de la interlínea articular y del receso externo.

8. DESGARRO EN ASA DE CUBO

Un desgarro en asa de cubo es un desgarro longitudinal con migración central del fragmento del asa.

Este desgarro se produce siete veces más frecuentemente en el menisco interno y tiene al menos cinco diferentes signos en la IRM:

- ✓ ausencia de aspecto en pajarita,
- ✓ fragmento en la escotadura intercondilar,
- ✓ doble ligamento cruzado posterior,
- ✓ doble corno anterior o un alerón meniscal,
- ✓ cuerno posterior demasiado pequeño.

9. “DESHILACHADURA”

La “deshilachadura” está definida por una superficie irregular a lo largo del borde libre del menisco sin desgarro.

La “deshilachadura” meniscal puede implicar el borde libre del cuerpo, del cuerno posterior, o los ligamentos de la raíz posterior.

En la IRM el borde libre puede mostrar una pérdida de su borde central cónico, y los ligamentos de la raíz posterior pueden mostrar un aumento de intensidad intrameniscal.

DESGARROS DEL MENISCO EXTERNO

I - FRECUENCIA:

- ✓ Menos frecuente que el menisco interno (1/4).
- ✓ Entre 17 y 30 años.

II - ETIOLOGIA:

Debida a:

- ✓ una rotación (torsión) forzada
- ✓ un golpe en interior de rodilla (decoaptación externa)

III - PATOGENIA:

- ✓ La herida permite en alguna ocasión al jugador seguir su partido o competición.
- ✓ La movilidad de la rodilla puede estar limitada o acentuada.

MENISCOS DISCOIDEOS

Meniscos discoideos dilacerados o partidos

- El dolor puede ser:
 - ✓ percibido a nivel de la interlínea.
 - ✓ se refleja algunas veces en la parte externa de la pierna.
 - ✓ en el espacio poplíteo (muy frecuente).
 - ✓ también del lado interno de la rodilla (poco frecuente).
- El bloqueo permanece menos tiempo que en herida del menisco interno (por mayor movilidad meniscal):
 - ✓ Puede permanecer algunos segundos y puede ser la única manifestación de esta herida.
 - ✓ El paciente puede tener la impresión de que algo se mueve en la rodilla.

- La lesión conducirá a menudo a la formación de quistes: La presencia de un quiste se traduce por una hinchazón, casi sólida, en la interlínea externa más a menudo en el borde anterior.
- Estos quistes se forman espontáneamente, pero casi siempre hay un historial de un traumatismo directo que precede a la herida, en el lugar del quiste.

LESIONES MENISCALES DEGENERATIVAS

- ✓ Aparecen sobre un tejido meniscal degenerado (meniscosis) y a veces impregnado de cristales (meniscocalcinosis).
- ✓ Pueden a veces asociarse con una artrosis.
- ✓ Muy comunes en población adulta con pasado deportivo o de gran actividad física.
- ✓ Se reconocen lesiones horizontales, lesiones radiales y lesiones complejas.

DIAGNOSTICO DE LOS DESGARROS MENISCALES

Signos funcionales: B.I D.D.

- ✓ Bloqueo.
- ✓ Inestabilidad.
- ✓ Dolor (90%).
- ✓ Derrame (hidartrosis).

Importancia del desgarro	Signos clínicos
Desgarro pequeño	- Dolor está mínimo. - Leve hinchazón - Andar posible con leve dolor. - Dolor en cucullas y torsión rodilla. - Síntomas duran 2 a 3 semanas
Desgarro moderado	- Dolor lateral (cuerpo) ,anterior (cuerno anterior), posterior (cuerno posterior). - Hinchazón - Dolor agudo en torsión de rodilla o en cucullas. - Dolor que va y viene durante años si la rodilla no está tratada
Desgarro grande	- Dolor, hinchazón, rigidez inmediatas. - Con alerón o en asa cubo, existe bloqueo de la rodilla: - o Anterior = cuerno anterior: dolor y bloqueo en extensión. - o Posterior = cuerno posterior: dolor y bloqueo en flexión.

Tabla 1: SIGNOS CLÍNICOS EN FUNCIÓN DEL DAÑO MENISCAL



SIGNOS CLÍNICOS

- ✓ Derrame intra-articular (signo del “chapoteo”).
- ✓ Flexum (imposibilidad de extender completamente la pierna).
- ✓ Dolor a la hiperflexión (gran frecuencia en cuernos posteriores).
- ✓ Dolor a la palpación de la interlínea articular interna (menisco interno), externa (menisco externo).
- ✓ Tests ortopédicos positivos.

EL BLOQUEO DE LA RODILLA

- ✓ El bloqueo verdadero: limitación mecánica y doloroso por una asa de cubo meniscal inter-condílea.
- ✓ Este bloqueo puede persistir o desaparecer espontáneamente, aunque a menudo es reiterativo.

NOTA: La interposición de un cuerpo extraño (secuestro osteocondrítico) en la interlínea femorotibial puede igualmente provocar un bloqueo.

Tabla 2: EL DOLOR CRONICO

Reportado por el paciente	Hipótesis inicial
El paciente reporta un dolor de la rodilla después de un traumatismo saltando, con torsión o cambiando de dirección con el pie fijado al suelo	- Posible lesión del LCA - Posible subluxación de la rótula - Posible ruptura del cuádriceps - Posible desgarró meniscal
El paciente reporta un dolor después de un traumatismo después de un choque posterior directo sobre la tibia con la rodilla flexionada	Posible lesión del LCP
El paciente reporta un dolor de la rodilla después de un traumatismo en varo o valgo sobre la rodilla	Posible lesión de los ligamentos laterales
El paciente reporta un dolor anterior después de un salto con la rodilla en flexión completa	- Posible tendinitis rotuliana - Posible síndrome patelofemoral
El paciente reporta una hinchazón con chasquido y bloqueos ocasionales	- Posible desgarró meniscal - Posibles cuerpos extraños
El paciente reporta un dolor después de una flexión de rodilla prolongada, durante cuclillas, et al subir-bajar las escaleras	Posible síndrome patelofemoral
El paciente reporta un dolor de la rodilla y rigidez por la mañana que disminuye después unas horas	Posible gonartrosis

- ✓ La sensibilidad de la palpación de la interlínea varía un 63-87% y su especificidad del 30-50% mientras que para el *test de Mc Murray* los valores son respectivamente del 32-34% y 78-86%.
- ✓ *Ercin et al.* en comparación con la IRM para lesiones meniscales mediales: “el examen clínico por un terapeuta con experiencia tenía una mejor especificidad (90 vs 60%), un valor profético positivo (95 vs 83%), un valor profético negativo (90 vs 86%) y una precisión diagnóstica (93 vs 83%).”
- ✓ El examen “*Gold estándar*” para la evaluación de las lesiones meniscales es hoy la IRM ya que permite una precisión de diagnóstico del 90-95%.
- ✓ *Engelhard et al* evaluaron la sensibilidad y la especificidad de la IRM frente a la artroscopia como referencia. Han demostrado que la precisión del diagnóstico variaba según el grado de lesión.

Clasificación IRM de las lesiones meniscales

- ✓ Normal: Hiposeñal triangular homogénea
- ✓ Etapa 1: Hiperseñal intrameniscal central nodular homogénea (Degeneración discal)
- ✓ Etapa 2: Hiperseñal intrameniscal central linear homogénea
- ✓ Etapa 3: Hiperseñal intrameniscal linear o extendida a la superficie

TEST DIAGNÓSTICOS PARA LESIONES MENISCALES

SIGNO DE CABOT

Punto doloroso sobre la interlínea externa en “posición de 4” (llamada de CABOT, con flexión y bostezo externo: sollicitación del cuerno posterior del menisco interno, la lesión meniscal más frecuente).



PRUEBA DE COMPRESION DE APLEY PARA LOS DESGARROS DE LOS MENISCOS.

- ✓ Test en compresión + rotación externa = lesión posterior del menisco interno y anterior del menisco externo.
- ✓ Test en compresión + rotación interna = lesión posterior del menisco externo y anterior del menisco interno.

“La punta del pie apunta al menisco anterior y el talón al menisco posterior”.

TEST DE MACMURRAY (TEST DE SOLICITACIÓN MENISCAL)

- MENISCO INTERNO, CUERNO POSTERIOR:
varo + rotación externa de tibia + flexión
- MENISCO INTERNO, CUERNO ANTERIOR:
varo + rotación interna de tibia + poca flexión
- MENISCO EXTERNO, CUERNO POSTERIOR:
valgo + rotación interna de tibia + flexión
- MENISCO EXTERNO, CUERNO ANTERIOR:
valgo + rotación externa de tibia + poca flexión

Tabla 3: GRUPO DE TESTS PARA LESIÓN MENISCAL

Estudio	Sensibilidad	Especificidad	LR+	LR-	QUADAS (0-14)
<i>Dervin et al.</i>	87	21	1,1	0,62	11
<i>Rose y Gold</i> (Interno)	92	60	2,3	0,13	10
(Externo)	67	90	6,7	0,37	10
<i>Kocaby et al.</i> (Interno)	87	68	2,7	0,19	10
(externo)	75	95	15,0	0,26	10
<i>Kocher et al.</i> (Interno)	62	81	3,3	0,47	II
(externo)	50	89	4,5	0,56	11
<i>O' Shea et al.</i> (Interno)	88	77	3,8	0,16	9
(externo)	51	90	5,1	0,54	9
<i>Jackson et al.</i> (Interno)	86	72	3,1	0,19	NA
(externo)	88	92	11,0	0,13	NA
<i>Wagemakers et al.</i>	15	97	5,8	0,9	11
<i>Miao et al. 85</i> (fracaso reparación menisco)					11
Al menos 1 de 4 signos	58	75	2,32	0,56	
Al menos 2 de 4 signos	58	96	14,5	0,44	
(hinchazón, sensibilidad de la interlínea articular, bloqueo, test de McMurray)					
<i>Muellner et al.</i>					9
2 de 5 pruebas (sensibilidad de la interlínea articular, test de Bohler, McMurray, Test de Steinman I, test de Bohler, test de Apley,	97	87	7,46	0,03	
<i>Bonano et Shulmanm</i>					8
(Efusión, sensibilidad de la interlínea articular, test de McMurray, dolor en flexión, test de posición en cuclillas)	85	84	5,31	0,18	
<i>Lowery et al</i>					8
5 pruebas positivas	11	99	11,45	0,90	
al menos 4 pruebas	17	96	4,29	0,86	
al menos 3 pruebas	31	90	3,15	0,77	
(bloqueo, sensibilidad de la interlínea articular, Test de McMurray, dolor en flexión, dolor con la hiperextensión)					

LAS LESIONES MENISCALES QUE NECESITAN UNA INTERVENCION QUIRURGICA

- ✓ Necesitan un tratamiento quirúrgico las lesiones de los ligamentos coronarios que están desgarrados y las lesiones meniscales asociadas a daños cartilaginosos importantes.
- ✓ La rodilla se bloquea a la mínima sollicitación y es muy difícil desbloquearla con manipulaciones.
- ✓ Este tipo de patología representada esencialmente por lesiones en asa de cubo provoca además una inestabilidad y dolores crónicos de la rodilla.

Tipo de desgarro	Potencial de reparación
Zona roja-roja	Localizada en la periferia en la zona vascular; más potencial de curación. Una lesión en este sitio tiene pues un potencial de cicatrización no desdeñable. Los desgarros en zona roja ocurren generalmente en movimientos de esguince que asocian de lesiones ligamentosas.
Zona roja-blanca	No hay vascularización de la parte interna de la lesión; potencial de curación intermedio. Los desgarros de esta zona tienen aún un potencial de cicatrización pero que depende de la comunicación de la lesión con la zona roja. Una sutura puede pues aún intentarse este a nivel
Zona blanca-blanca	Localizada en la parte no vascularizada: no hay potencial de curación. La vascularización de esta zona está desdeñable, hay existencia de canalículos microscópicos donde circula el líquido sinovial. Los desgarros en esta zona no pueden cicatrizar y generalmente se resecan

Tabla 4: VASCULARIZACION Y CAPACIDAD DE CICATRIZACION

Tabla 5: TRATAMIENTO CONSERVADOR

SE RECOMIENDA TRATAMIENTO CONSERVADOR
Lesiones meniscales asintomáticas.
Con sintomatología leve sin bloqueo articular ni derrame.
Lesión meniscal con capacidad para la cicatrización.
Ruptura longitudinal menor de 1 cm de longitud y estable.
Lesión en la zona periférica (roja-roja)
Roturas meniscales radiales menores a 5 mm
En la exploración física las maniobras son dudosas
En lesiones grado I por resonancia magnética

Tabla 6: TRATAMIENTO QUIRURGICO

SE RECOMIENDA TRATAMIENTO QUIRURGICO
Pacientes que presentan bloqueo articular
Pacientes que no mejoran clínicamente con la rehabilitación y los medios físicos
Pacientes que de acuerdo a los métodos auxiliares de diagnóstico presentan lesiones complejas o no susceptibles de tratamiento conservador

El tratamiento conservador y las modalidades quirúrgicas pueden utilizarse también en el tratamiento del desgarro meniscal degenerativo doloroso, aunque la terapia no quirúrgica es a menudo el sostén principal del tratamiento. Los procedimientos quirúrgicos se reservan a los pacientes que presentan de los síntomas recurrentes o resistentes al tratamiento de conservador.

El objetivo está de aliviar la recurrencia aguda y las limitaciones.

Se utilizan antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), relajantes musculares y analgésicos.

La fisioterapia y la readaptación es la parte central de tratamiento conservador, con ejercicios centrados en la amplitud de movimiento, la mejora de la flexibilidad de la cadera y de los isquiotibiales, el refuerzo del cuádriceps y de los músculos de la cadera y el mantenimiento de la sensibilidad propioceptiva de la rodilla.

En las personas jóvenes, la reparación meniscal es posible, sobre todo en lesiones periféricas en zona roja-roja. Hay que dar oportunidades al tratamiento conservador.

Rathleff et al observaron buenos resultados con el tratamiento conservador 58% de los casos.

Las técnicas de manipulación crean una decoaptación articular rápida focalizada sobre uno de los compartimientos de la rodilla, lo que permite “separar” el cóndilo femoral de la cara superior del menisco y favorecer así las condiciones mecánicas propicias a un reposicionamiento meniscal correcto entre cóndilo y glena.

Según *Bauprés* en la aplicación de una compresión axial, el menisco sufre fuerzas radiales centrífugas (dirigidas hacia la periferia del menisco) que ponen en tensión la cápsula articular y desplaza el menisco.

Referencias bibliográficas

- BEAUPRE A., CHOUKROUN R., GUIDOUIN R. et coll. - Les ménisques du genou. Etude en microscopie électronique à balayage et corrélation biomécanique.- *Rev. Chir. Orthop.* 1981, 67, 713-719

Al contrario, en la aplicación de una fuerza de decoaptación sobre uno de los dos compartimientos de la rodilla, la tensión capsular está de vuelta en el sentido centrípeto al menisco lo que favorece un retorno de este hacia su posición de referencia.

Esto está permitido por el hecho que las fibras conjuntivas que tapizan la cara profunda de la cápsula articular se adhieren a las de la periferia del menisco.

La manipulación actúa sobre el fenómeno de pinzamiento meniscal y no sobre la lesión anatómica.

En el caso de un de patología funcional reversible sin lesión tisular, las manipulaciones osteopáticas permiten la “normalización” de la movilidad meniscal.

Sin embargo, según *Arnoczky* el menisco, que es una estructura avascular excepto en periferia donde existe un plexo capilar, posee un determinado potencial de cicatrización y este sobre todo teniendo en cuenta que la lesión asienta cerca de la periferia del menisco y cerca de los cuernos anterior o posterior

Referencias bibliográficas

- ARNOZKY S.P., WARREN R.F. - Microvasculature of the human meniscus - Am. J. Sports med. 1982, 10, 90-95.

Metas de las manipulaciones osteopáticas en caso de lesión meniscal:

- Corregir la restricción de movilidad debida al bloqueo meniscal, pero la manipulación de los meniscos NO tiene ninguna acción demostrada sobre el futuro de la lesión.
- Tratamiento funcional del bloqueo que apunta a restaurar la movilidad de la rodilla y en particular el déficit de extensión o de flexión.

TECNICA DE ARTICULACION DE SCHULTZ PARA EL MENISCO INTERNO*



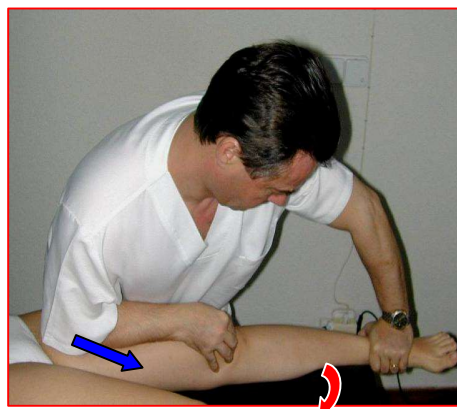
NORMALIZACION DE LOS MENISCOS CON LA TECNICA DE LOGGAN*



Normalización del menisco externo

Normalización del menisco interno.

TÉCNICAS PARA BLOQUEOS EN EXTENSIÓN DEL MENISCO INTERNO*



TÉCNICAS PARA BLOQUEOS EN EXTENSIÓN CON PALANCAS CORTAS PARA LESION DEL MENISCO INTERNO



TÉCNICAS PARA BLOQUEOS EN EXTENSIÓN CON PALANCAS CORTAS PARA LESION DEL MENISCO INTERNO



TÉCNICA PARA BLOQUEO MENISCAL EN FLEXIÓN CON DECOAPTACIÓN ARTICULAR DEL COMPARTIMENTO INTERNO EN FLEXIÓN



TÉCNICA EN FLEXIÓN- ABDUCCIÓN PARA LESIÓN DEL CUERNO POSTERIOR DEL MENISCO INTERNO



PATOLOGIA DE LAS PLICAS

- ✓ Desde la 9ª semana el embrión ya tiene un esquema de la rodilla bien desarrollado. Las epífisis femorales y tibiales están formadas de tejido mesenquimatoso, el espacio que las separa está formado por un tejido mesenquimatoso más flojo llamado “placa intermediaria”.
- ✓ En ciertos puntos, la placa intermediaria se vuelve más densa; se forman los meniscos y el ligamento cruzado.
- ✓ En otras partes, la placa intermediaria se va rarificando y las cavidades se van abriendo.
- ✓
- ✓

- ✓ A lo largo de estas modificaciones la excavación de ciertas cavidades puede ser incompleta y los pliegues sinoviales aparecen como una desaparición incompleta de la placa intermediaria.

- **Descripción de 4 tipos de plicas fácilmente visibles en la artroscopia:**

1. plica supra-patelar.
2. plica interna.
3. plica externa.
4. plica infra-patelar.

1 - Pliegue sinovial superior o plica supra-patelar:

- ✓ Es el resto del tabique que separa la bolsa cuadricipital de la cavidad intra-articular en el embrión, la plica superior se extiende perpendicularmente al eje de la rodilla, de la cara anterior del fémur hacia la cara posterior del tendón cuadricipital.
- ✓ El pliegue superior se moviliza con la rótula durante los movimientos de flexión. Durante la flexión completa de la rodilla, su eje mayor se verticaliza por el descenso de la rótula.
- ✓ Se trata de un vestigio sin función anatómica cuya anatomía es muy variable en forma y en talla.

2 - Pliegue sinovial interno o plica medio patelar:

La plica interna recorre verticalmente la pared interna de la articulación sobre una distancia de 5 a 8 cm.

Nace del paquete adiposo sub-rotuliano, cruza por dentro el cóndilo interno para terminarse por encima del nacimiento de la escotadura inter-condílea.

- ✓ Durante la extensión no está en contacto con la superficie articular del cóndilo femoral interno. Es durante la flexión y la rotación externa cuando su puesta en tensión le hace deslizar como un limpia-parabrisas.
- ✓ Los pliegues más anchos son los más sintomáticos. La plica medio patelar es responsable de las principales patologías ligadas a las plicas. Su situación interna permite que la cuerda provoque un ruido seco cuando se estira sobre el cóndilo interno como un caballete.

3 - Pliegue sinovial externo:

Es igual a la plica interna bajo la aleta externa. La principal diferencia es que el pliegue sinovial externo siempre es fino y jamás presenta ningún carácter patológico.

4 - Pliegue sinovial inferior o plica infra patelar:

- ✓ Este pliegue doble arriba y por delante del ligamento cruzado anterior. Nace del paquete adiposo y se dirige de delante hacia atrás dentro de la escotadura intercondílea.
- ✓ Su espesamiento forma un tabique sagital entre compartimento interno y externo, creando dificultad algunas veces en el pasaje de un compartimento a otro.
- ✓ La plica inferior puede ocultar completamente el ligamento cruzado anterior, formando un tabique completo adherido a éste.
- ✓ A menudo presenta hemartrosis post-traumáticas. Puede desgarrarse durante los esguinces graves de rodilla.

La plica rotuliana medial de la rodilla es un hallazgo anatómico frecuente en la rodilla pero se cree que sólo en raras ocasiones produce dolor.



- La plica medio patelar o interna es responsable de la patología de las plicas, las otras son raramente patológicas.
 - ✓ Pseudo-bloqueo.
 - ✓ Hidartrrosis repetitiva.
 - ✓ Molestia interna, dolor en condilo interno.
 - ✓ Crepitación rotuliana
 - ✓ Presencia de chasquidos intermitentes.
 - ✓ Grinding test positivo.
 - ✓ Dolor a la palpación de la parte antero-interna del cóndilo femoral (signo de Auxhausen)
- El clima clínico de una plica es las perturbaciones mecánicas reiterativas.

PLICA SINOVIAL MEDIOPATELAR (Clasificación: SAKAKIBARA)

- Tipo A: Poca extensión. No síntomas.
- Tipo B: Contacto con patella y cóndilo femoral interno(flexoextensión).
- Tipo C: Mayor extensión que la anterior. Tapiza todo el cóndilo femoral interno. Puede dificultar tránsito del artroscópico.
- Tipo D: Dos repliegues que corren paralelos.

TRATAMIENTO

- ✓ Antiinflamatorios no esteroideos.
- ✓ Ejercicios de rehabilitación que pueden comenzar una vez que la inflamación y el dolor reducen.
- ✓ Masaje trasversal profundo (Cyriax) sobre la zona lesionada.
- ✓ Cirugía para resecar la plica puede ser necesaria.