LA ARTICULACIÓN DE LA RODILLA

3M FUTURO® Products

De un vistazo

Como explicaremos a detalle más adelante, la rodilla es una articulación muy compleja. Debido a su estructura anatómica, es muy propensa no sólo a lesiones, pero al desgaste también. Debemos diferenciar entre cambios normales (por ejemplo, relacionados con la edad) por una parte, y por la otra, a cambios relacionados a accidentes o lesiones.

Por ejemplo, los cambios en el menisco y el cartílago pueden darse como resultado de lesiones, pero con mayor frecuencia son debido al desgaste relacionado con la edad. En un estado avanzado, es frecuentemente difícil o imposible identificar una causa clara. La imagen clínica de tal padecimiento es generalmente compleja y demanda mucha experiencia médica.

En las siguientes páginas describiremos los padecimientos patológicos y traumatológicos más importantes de la articulación de la rodilla, pero tenga en cuenta que debido a restricciones en el espacio no podemos afirmar que será exhaustiva. Nuestra meta es familiarizarlo con los importantes conceptos asociados con la articulación de la rodilla para que pueda tener un apoyo para una conversación profunda con el médico o simplemente una introducción general al tema.

Contenido

- Introducción — Página 1
- Anatomía y fisiología — Página 2
- Daños y lesiones al menisco — Página 3
- Daño al cartílago (osteoarthritis) — Página 6
- Lesiones múltiples — Página 7
- Síndrome de dolor paletofemoral — Página 8

¿Cómo funciona los soportes de rodilla FUTURO™? — Página 9

1. Introducción

La articulación de rodilla no es sólo una de las más grandes, pero también de las articulaciones más complejas del cuerpo humano. Es capaz de soportar tensión considerable y riesgos de lesión en la vida cotidiana y ocupacional así como en los deportes. Sin embargo, las personas con problemas anatómicos tales como piernas arqueadas o rodillas chuecas hacia adentro, pueden experimentar dolor. Los procesos normales de la edad y el exceso de peso, así como la inactividad física, pueden dar como resultado desgaste a la articulación.

LA ARTICULACIÓN DE LA RODILLA

Fémur
Cóndilos
Tibia
Peroné
Fémur
Cóndilos
Tibia
Peroné

Las cabezas redondas de los femorales o cóndilos se encuentran casi aplanadas en la meseta tibial, rodando o deslizándose cada vez que la articulación se dobla o se extiende. Esto sucede sólo si la capa cartilaginosa está intacta, ya que funciona como una superficie de deslizamiento que es continuamente lubricada por el líquido sinovial.

La laminilla en forma de media luna o menisco, anclada hacia afuera y hacia adentro en la meseta tibial, alrededor de las cabezas femorales y guían a través de ella. Adicionalmente, los ligamentos estabilizan la articulación; sus lados internos (medial) y externos (lateral) evitan que el fémur y la meseta tibial se doblen hacia afuera o hacia dentro en condiciones normales. Los ligamentos cruzados anterior y posterior ofrecen estabilización adicional, de manera que la meseta tibial también está anclada en su sitio para evitar que se resbale demasiado hacia el frente o la parte de atrás.
Los músculos también contribuyen a estabilizar la articulación – por lo tanto, los ejercicios de fortalecimiento específicos son el centro de todas las medidas de rehabilitación.
La cápsula articular, cuyo interior está cubierto por una capa articular interior, la membrana sinovial, encierra el espacio articular completo. Esta membrana sinovial secreta el líquido articular o sinovial, que lubrica las áreas cartilaginosas y alimenta al cartílago.

No sólo el menisco y ligamentos estabilizan a la articulación, sino que también los músculos contribuyen en gran medida a la estabilización. Por esta razón, el fortalecimiento de los músculos es generalmente el centro de las medidas de rehabilitación.

3. Daños y lesiones al menisco

1. Causa(s)

El daño al menisco puede remitirse en primer lugar al desgaste. Los efectos directos de accidentes tales como los que ocurren al esquiar, generalmente juegan un papel secundario. La tensión incorrecta crónica o la sobrecarga de la articulación en la vida diaria y de las cuales ni siquiera nos enteramos (microtraumas) y los llamados macrotraumas ocasionados por accidentes que involucran un esguince en la articulación, pueden ser consideradas como causas. Un caso claro de rodillas chuecas hacia adentro o piernas arqueadas también puede ocasionar desgaste temprano.

Adicionalmente, el tejido pierde elasticidad y fuerza conforme envejece. El menisco se aplana y se desgarra con mayor facilidad. Los desgarres pueden ser completos o parciales, hay muchos patrones de lesión posibles.

2. Aspectos Clínicos/Síntomas/Diagnóstico

La lesión o padecimiento de menisco da como resultado un rango de movimiento diferente y doloroso en la articulación, especialmente si ocurre en combinación con el cartílago dañado (osteoartritis).

Ya que el menisco interno (medial) es el más susceptible a sufrir cambios patológicos, la mayoría de los pacientes sienten dolor en la parte interna o media de la rodilla. El dolor puede ser relativamente difuso al principio, y ocurre generalmente después de un esfuerzo agotador importante. En etapas tardías, el dolor se vuelve crónico.

Si el menisco sufre una laceración (rasgado irregular) o avulsión (esguince), también pueden ocurrir constricciones (bloqueos articulares). Estos son causados cuando una parte desgarrada del menisco ocupa el espacio entre la cabeza femoral y la meseta tibial. Esto generalmente resulta en una descarga articular que con frecuencia se manifiesta hacia afuera como una articulación hinchada; entonces, los contornos de la articulación se ven “borrosos”.

La confirmación final se obtiene con una imagen de resonancia magnética (MRI por sus siglas en inglés) – las radiografías convencionales no son muy significativas.

Para el profesional experimentado, los síntomas clínicos, en combinación con el examen físico normal, pueden confirmar el diagnóstico. Se proporciona una confirmación final mediante resonancia magnética (MRI), la cual muestra claramente las estructuras anatómicas de la rodilla. Ni las radiografías convencionales o la tomografía axial computarizada (CT por sus siglas en inglés) son significativas.

3. Terapias Esenciales
Inicialmente, la terapia se concentra, sobre todo, en evitar la tensión y la sobrecarga. Otras medidas terapéuticas adicionales pueden ser:

- Actividades deportivas adecuadas como ciclismo
- Terapia física
- Soportes de articulación de rodilla
- Pérdida de peso, en caso necesario

Ya que todas las medidas tomadas en conjunto ayudan a soportar la articulación mediante el efecto combinado de todos los remedios, el dolor del paciente gradualmente disminuye. Los calmantes sólo deben tomarse como último recurso ya que pueden tener efectos secundarios peligrosos.

Los esguinces o laceraciones bien localizadas del menisco pueden ser tratados mediante cirugía con endoscopios especiales llamados artroscopios. Como parte de una endoscopía de rodilla, estas cirugías son mínimamente invasivas y pueden ser ambulatorias.

Si el paciente tiene las rodillas muy chuecas o las piernas muy arqueadas, se puede llevar a cabo una corrección llamada osteotomía en la edad adulta temprana.

4. Lesiones de ligamentos

1. Causa(s)
Las lesiones a los ligamentos (cruzados y colaterales) son generalmente el resultado de un accidente en el que las fuerzas externas que actúan sobre la rodilla exceden lo que los ligamentos pueden soportar. Esto ocurre típicamente en deportes de alta intensidad tales como soccer o esquí.

2. Aspectos clínicos/Síntomas/Diagnóstico
El dolor intenso y la inflamación rápida de la articulación de la rodilla después de un accidente apuntan a una posible lesión de ligamento. El movimiento es restringido o inexistente.

El examen clínico, que sólo debe ser llevado a cabo por un médico experimentado, revela un grado variable de inestabilidad de la articulación. En otras palabras, cuando el fémur está inmovilizado, el eje tibial puede moverse hacia adelante o atrás (el llamado cajón frontal o posterior), indicando que uno de los ligamentos cruzados está rasgado.

Se debe tomar una radiografía de la articulación de rodilla lesionada para descartar una fractura de hueso. Una resonancia magnética (MRI) ayuda a un diagnóstico preciso y muestra el tipo de lesión que ha sufrido el ligamento. También aclara si otras estructuras de la articulación de la rodilla tales como el menisco, por ejemplo, pudieran haber sido afectadas también.

3. Terapias Esenciales
El tratamiento quirúrgico es frecuentemente recomendado para la mayoría de las lesiones de ligamento.

Durante la etapa de rehabilitación se pueden utilizar soportes. Estos soportan los movimientos finos de la articulación.

Se requiere un tratamiento post-operatorio intensivo y largo, ya sea como paciente externo o estacionario. El objetivo principal del tratamiento es fortalecer la coordinación muscular de manera que los músculos femorales puedan recuperar el control una vez más.

Durante la etapa post-operatoria temprana, los apoyos estabilizadores externos (soportes con bisagras) se utilizan con frecuencia para dar protección mecánica a la articulación. En etapas posteriores, se pueden utilizar vendajes elásticos. Estos ayudan a la terapia de rehabilitación al apoyar los movimientos finos de la articulación.

5. Daño del cartílago (osteoartritis)

1. Causa(s)

El daño al cartílago también ocurre como resultado de un desgaste normal relacionado con la edad y la degeneración. El cartílago, que es la capa deslizante de la articulación, se aplana y pierde elasticidad. Los accidentes también pueden ocasionar que partes enteras del cartílago se rompan. Asimismo, si una persona tiene las rodillas chuecas o piernas arqueadas, la condición también puede resultar en desgaste prematuro del cartílago y la articulación, con frecuencia dañando también el menisco (ver lo anterior).

2. Aspectos clínicos/Síntomas/Diagnóstico

El daño al cartílago causado por cambios degenerativos se manifiesta gradualmente. El dolor después de un esfuerzo es el principal síntoma y el movimiento de la articulación enferma se ve restringido con el tiempo. Entonces es cuando los médicos hablan de osteoartritis.
De manera típica, el dolor en las articulaciones se da particularmente durante o después de esfuerzos. El movimiento se ve seriamente restringido en etapas avanzadas.
El daño degenerativo al cartílago tarde o temprano expone al hueso ubicado debajo. Si esto también ocurre en la superficie cartilaginosa del frente, el resultado será la fricción directa y dolorosa del hueso contra hueso.

El daño al cartílago también puede causar que la cavidad articular se aplane y los ligamentos se aflojen. Esto dificulta el movimiento fisiológico de la articulación, que a su vez acelera el proceso de desgaste.

El dolor en las articulaciones, especialmente durante o después de esfuerzos, es un indicador de los cambios descritos. El movimiento se restringe severamente en etapas avanzadas.

3. Terapias Esenciales

Los pacientes con cartílago dañado deben evitar tensar o sobrecargar la articulación como medida precautoria. Esto aplica tanto a las actividades profesionales como deportivas. La caminata, caminata nórdica, natación o ciclismo son actividades deportivas ideales para pacientes con articulaciones de rodilla enfermas o dañadas prematuramente. No hace falta decir que es lógico perder peso.

Un procedimiento artroscópico para suavizar el cartílago ("rasurar") puede ser parte del tratamiento de seguimiento; los medicamentos para el dolor reumatoide y otros calmantes son efectivos para la reducción del dolor. Sin embargo, los vendajes de articulación también ayudan en gran medida a reducir o hasta a eliminar el dolor (ver la sección "¿Cómo funcionan los Soportes de Rodilla FUTURO™?").

6. Lesiones combinadas

1. Causa(s)
Los accidentes con frecuencia involucran daño estructural a la articulación de la rodilla. Un patrón muy típico de lesión múltiple es la llamada "tríada terrible" en la que se desgarran:

- El ligamento cruzado anterior,
- El menisco medio y
- El ligamento colateral tibial (medial)

Esta lesión ocurre típicamente al esquiar, cuando en una caída, la parte inferior de la pierna gira mientras la parte superior se mantiene estática.
La inflamación causada por un hematoma en la articulación, el dolor intenso y una inestabilidad pronunciada apuntan a una lesión compleja de ligamento.

2. Aspectos clínicos/Síntomas/Diagnóstico
El dolor intenso, la inflamación causada por un hematoma en la articulación y un punto de inestabilidad claramente apuntan a una lesión compleja del ligamento. Las radiografías para descartar fractura de huesos y un CAT o MRI mostrarán la dimensión completa de las lesiones.

3. Terapias Esenciales
En este tipo de lesiones, la cirugía es casi siempre inevitable.

Naturalmente, el alcance del tratamiento de seguimiento dependerá de la naturaleza de la lesión y el procedimiento quirúrgico ejecutado, por lo tanto, nosotros sólo podemos describir los pasos esenciales aquí:

Durante la fase postoperatoria inmediata es generalmente esencial movilizar la rodilla sin peso. En la mayoría de los casos, la rodilla puede recuperar la movilidad muy rápido – frecuentemente con la ayuda de un dispositivo ortopédico para rodilla para mantener la movilidad de la articulación y para activar y fortalecer los músculos de la rodilla.

7. Dolor Paletofemoral de Articulación

1. Causa(s)
LEsta definición abarca muchos padecimientos relacionados con la rótula: músculos de la pierna superior dañados, malformaciones de la rótula que la hacen propensa a dislocación lateral, pero también daño al cartílago localizado en la parte posterior de la rótula.

2. Aspectos clínicos/Síntomas/Diagnóstico
El dolor de intensidad variada en el área de la rótula indica la posibilidad del síndrome de dolor paletofemoral. Típicamente, el dolor ocurre al caminar, correr o levantarse después de estar en cuclillas. También es típico el dolor en la rótula al presionar o golpear. Las radiografías y MRIs pueden ayudar a confirmar el diagnóstico.
Los soportes en ambas rodillas y la terapia física para fortalecer los músculos son generalmente usados en la terapia.

3. Terapias Esenciales
Se debe evitar la tensión y sobreesfuerzos. La terapia física para fortalecer los músculos de la parte superior de la pierna puede ayudar a mantener la rótula en una posición adecuada. Los vendajes de rodilla también son populares. Si la rótula tiende a dislocarse (ver lo anterior), un procedimiento quirúrgico podría estabilizarla. Por otro lado, si el dolor es causado por un cartílago dañado en la parte posterior de la rótula, una opción sería suavizar el cartílago con artroscopia.

8. ¿Cómo trabajan los Soportes de Rodilla FUTURO™?

Gracias a su habilidad para adaptarse a cualquier parte de la anatomía del paciente y la elasticidad de su material, los soportes de rodilla FUTURO toman la forma de los contornos anatómicos satisfactoriamente. Ejercen una ligera presión sobre las partes de la articulación afectadas y adoloridas y dan algo de calor.

Los estudios científicos también han demostrado el efecto biomecánico de los soportes: los reflejos completamente inconscientes apoyan o mejoran la percepción de la posición real y la situación de esfuerzo de la articulación, y de esta manera la estabilizan con gran precisión al activar los músculos correspondientes. Los científicos llaman a este reflejo inconsciente "el efecto prorpioceptivo" de los soportes de articulación. En el análisis final, los movimientos motrices finos de la articulación se mejoran y protegen al mismo tiempo.

La reducción o hasta la eliminación de la necesidad de calmantes es otro beneficio importante para el paciente. Así es posible minimizar los efectos secundarios peligrosos que los calmantes tienen con frecuencia.