





# Staff

Junio 2013

**DIRECCIÓN CIENTÍFICA**  
Hospital Clínico de Barcelona

**DIRECCIÓN TÉCNICA**  
Isabel Sañudo  
Dra. de Medicina Física  
y Rehabilitación

**COORDINACIÓN**  
Yolanda Minguez

**CONTENIDOS, DISEÑO  
Y MAQUETACIÓN**  
ICE Salud  
icesalud@icesalud.es

© FUNDACIÓN MAPFRE, 2013  
Paseo Recoletos 23  
28004 – Madrid (España)

Depósito legal: M-18636-2013  
Impreso en España

# Sumario

<b>1. LA RODILLA... ¡EN MOVIMIENTO!</b>	<b>04</b>
Más vale prevenir...	04
¿Qué hacer cuando me duele la rodilla?	05
<b>2. LESIONES DE MENISCO</b>	<b>06</b>
<b>3. LESIONES DE LIGAMENTOS Y TENDONES</b>	<b>10</b>
a) Esguince	10
b) Ligamento cruzado anterior	12
c) Ligamento cruzado posterior y ligamentos laterales	16
d) Tendinitis rotuliana: la rodilla del saltador	17
<b>4. ARTROSIS</b>	<b>18</b>
<b>5. OTRAS LESIONES DE RODILLA FRECUENTES</b>	<b>24</b>
a) Artritis	24
b) Dolor anterior de rodilla (sobre todo "dolor rotuliano" en adolescentes)	25
c) Condromalacia rotuliana	26
d) Lesiones condrales	28
e) Quiste de Baker	30
<b>6. EJERCICIOS PARA FORTALECER LAS RODILLAS</b>	<b>31</b>



# 1. LA RODILLA... ¡EN MOVIMIENTO!

**¿Sabías que la rodilla** es una de las articulaciones que más sufren de nuestro esqueleto?

Y además soporta gran parte del peso del cuerpo. Está compuesta por huesos, ligamentos y elementos de amortiguación llamados meniscos, envueltos todos ellos en una cápsula con líquido sinovial en su interior, que ayuda a lubricarla.



## Más vale prevenir...

**Con unos pequeños consejos** podemos prevenir la aparición de lesiones y disminuir el desgaste de la articulación.

- **Combate el sobrepeso y las variaciones bruscas de peso:** mantenlo con un índice de masa corporal (IMC) entre 18,5 y 25, para edades entre los 20 y 60 años.

El IMC relaciona tu peso con la altura y es fácil de calcular: divide el peso (en kilogramos) por la estatura (en metros) al cuadrado.

$$\text{IMC} = \text{peso (kg)} / \text{altura (m)}^2$$

Cuanto mayor sea el peso, más carga soportarán las rodillas y mayor desgaste sufrirán.



- **Haz ejercicio físico:** practica deporte de acuerdo con tu nivel físico, sin forzar la rodilla e intendando no lesionarte. Ir en bicicleta y subir las escaleras es muy aconsejable. Antes de empezar, calienta, y al terminar, estira la musculatura. Además, utiliza siempre un calzado correcto.

- **Evita estar demasiado tiempo parado de pie o con la articulación sin movimiento** porque mantener una posición por un tiempo prolongado puede producir sobrecarga en la articulación de la rodilla.

- **No fuerces si hay molestias:** mantén la articulación en reposo y aplícale frío si notas algún chasquido, dolor o inflamación. Aun así, si piensas que hay algo que no funciona bien en la rodilla, consulta a un



profesional. El diagnóstico a tiempo hace que podamos solucionar muchos problemas.

- **Come de forma sana:** una alimentación adecuada es indispensable para mantener en buenas condiciones la articulación. Así, es recomendable una dieta

rica en calcio, proteínas en dosis adecuadas y micronutrientes, sustancias que el organismo necesita en pequeñas dosis pero que son esenciales para su buen funcionamiento. Son micronutrientes las vitaminas y los minerales.



**Una dieta sana y equilibrada debe adaptarse a las necesidades de energía de cada persona**



## ¿Qué debo hacer cuando me duele la rodilla?

**De todas las articulaciones** que soportan una carga importante, la rodilla es la más propensa a padecer traumatismos.

- Las lesiones de esta articulación son muy frecuentes, sobre todo en deportistas.
- Hay una serie de lesiones derivadas del deporte, que pueden llegar a precisar tratamiento quirúrgico.

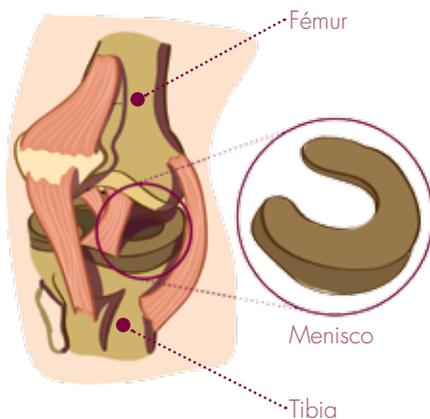
A continuación, veremos los problemas más habituales.



## 2. LESIONES DEL MENISCO

### ¿Qué es el menisco y por qué se lesiona?

El menisco es un cartilago situado en el interior de la articulación de la rodilla, entre la tibia y el fémur. Tiene forma semilunar y su principal función es actuar como cojinete amortiguador de la fuerza del peso corporal transmitida desde el muslo hasta la pierna. Hay dos meniscos: uno en el lado interno y otro en el externo de la articulación de la rodilla.



- Las lesiones meniscales son desgarros, roturas o desplazamientos que alteran la movilidad de la rodilla.

- Pueden ser degenerativas o traumáticas, a partir, por ejemplo, de un accidente.

- El menisco interno se lesiona con más frecuencia que el externo, debido a su menor movilidad.

- Cualquier alteración de los ligamentos o inestabilidad de la articulación de la rodilla puede asociarse a problemas del menisco.

### ¿Sabías que...?

Las lesiones de menisco son más frecuentes en los hombres que en las mujeres. También suelen afectar más a personas jóvenes en plena actividad física que a personas en la edad adulta con una actividad física más moderada.



### ¿A mí también puede pasarme?

La edad tiene relación con las diferentes lesiones que podemos padecer:

- Menores de 30 años:** el menisco es una estructura bastante resistente y elástica, cuyas lesiones suelen ser consecuencia de un movimiento brusco o de impacto con rotación de la rodilla estando el pie fijo en el suelo.

- Mayores de 30 años:** el menisco se vuelve menos resistente. Las lesiones pueden aparecer por un impacto menor como, por ejemplo, al agacharse y levantarse de la posición de cuclillas.

### ¿Sabías que...?

La artroscopia de rodilla es una intervención que permite, a través de pequeñas incisiones, penetrar en la articulación y reparar o extraer los tejidos dañados. Se puede hacer con anestesia general o con sedación y anestesia regional o epidural.

### ¿Cómo se puede producir una lesión de menisco?

Accidentalmente, como se ha dicho, con gestos de alto impacto en torsión de rodilla. Pero también pueden intervenir otros factores como:

- La sobrecarga física:** problemas de condición física, descompensaciones musculares, sobrepeso, artrosis, etc.

- La desviación de los ejes de la rodilla:** si la rodilla tiene una desviación sobre su propio eje vertical hacia dentro (valgo) o hacia fuera (varo) se puede producir una sobrecarga interna o externa con la actividad física o deportiva.

- El sobreuso o movimientos repetitivos** dentro de actividades físicas o cotidianas a determinadas edades también pueden ser causa de lesión por desgaste de los meniscos.

### ¿Cómo sé que me he lesionado el menisco?

Porque las lesiones meniscales suelen dar los siguientes síntomas:

- Dolor agudo, chasquido** de la articulación y **sensación de punzada** en la rodilla. Esta puede bloquearse total o parcialmente en diferentes movimientos.

- Hinchazón, inflamación y sensación de peso articular** para los cambios de posición.

- En lesiones menores, dolor que empieza a manifestarse **días después de la práctica deportiva** solo cuando realizamos ciertas acciones o gestos.

El médico, a través de la exploración clínica y la resonancia magnética podrá realizar el diagnóstico e intervenir si se precisa sobre el menisco pudiéndolo suturar, extraer la parte afectada, regularizando y estabilizando su posición en la articulación.



## ¿Qué debo hacer después de la lesión de menisco?

En general, guardar reposo, aplicar frío local y acudir al especialista para que evalúe la lesión.

- **Reposo / inmovilización:** evita realizar cualquier presión sobre la rodilla. Si el especialista ha colocado una inmovilización (yeso, vendaje, rodillera, etc.) sigue las pautas indicadas por el profesional.
- **Compresión:** en ocasiones un vendaje compresivo, puesto por un especialista, limita la inflamación y facilita el apoyo de la rodilla.



• **Elevación:** en las primeras 24 horas mantén la rodilla lesionada elevada por encima del nivel del corazón el máximo tiempo posible. Ayudarás a drenar líquido y a reducir la inflamación.

• **Hielo:** en las primeras 48 horas, aplica frío en la rodilla unos 15-20 minutos, 4 veces al día. Reducirás el dolor y la inflamación. Si no tienes hielo puedes utilizar una bolsa de congelados. Envuelve el hielo o la bolsa fría en una toalla; no los apliques directamente sobre la piel.



### El médico aconseja

El tratamiento inicial de un menisco roto se dirige a reducir el dolor y la inflamación de la rodilla. El médico hará las recomendaciones personalizadas para cada situación, pero como consejo general:

- ✓ **Durante los primeros días** se aconseja caminar con muletas para mantener la rodilla en descarga y aplicar hielo para reducir el dolor y la hinchazón.
- ✓ **A partir de las 72 horas**, iniciar los ejercicios de mantenimiento del tono muscular.
- ✓ **A la 3.ª o 4.ª semana**, si los síntomas iniciales no mejoran debería orientarse al paciente hacia posible cirugía artroscópica, para extirpar la parte desgarrada del menisco o repararlo. Después también se realizará rehabilitación.

### Ejercicios recomendados

El ejercicio regular de los músculos que actúan sobre la rodilla puede prevenir y rehabilitar en general cualquiera de las situaciones de lesión. No obstante, en cada lesión podemos priorizar una serie de ejercicios.

✓ **Los ejercicios prioritarios para las lesiones de menisco son el 1, el 3 y el 6 de las págs. 31 a la 33 de esta guía.**



## Preguntas frecuentes en la consulta sobre la lesión de menisco

¿Tengo el menisco roto pero ya no me duele. ¿Me tengo que operar?

El menisco roto puede condicionar que la pierna se vuelva a bloquear. El traumatólogo decidirá si hay que operar en función de tu edad, la evolución de la lesión y la actividad física que realices habitualmente. El tipo de rotura también influirá en la decisión final.

¿En qué consiste la cirugía de menisco?

La lesión traumática suele repararse mediante suturas. En los casos de degeneraciones meniscales, cuando no se puede suturar ni reconstruir, debe extirparse total o parcialmente.

¿Qué anestesia me pondrán si me operan de menisco?

La anestesia local (epidural o peridural) es la más común.

¿Cuánto tiempo de hospitalización requiere la artroscopia?

Normalmente bastan 24 horas, aunque en lesiones más graves donde se realizan artroscopias complejas, el tiempo de observación posquirúrgico suele ser mayor.

¿Cuándo podré volver a hacer una vida normal?

Según el tipo de intervención. Por lo general, en una semana se podrá volver a la actividad habitual; entre dos y cuatro semanas, trabajar, y en un mes y medio, retomar la actividad deportiva.



### 3. LESIONES DE LOS LIGAMENTOS Y TENDONES

#### a) Esguince

##### ¿Qué es y por qué se produce un esguince?

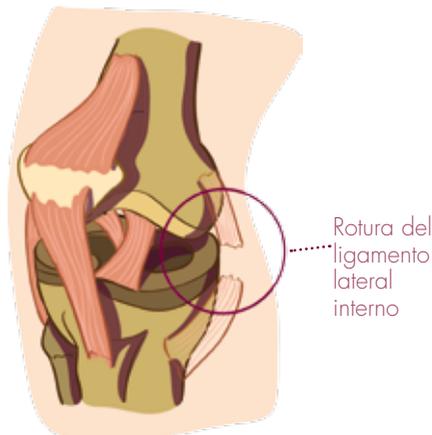
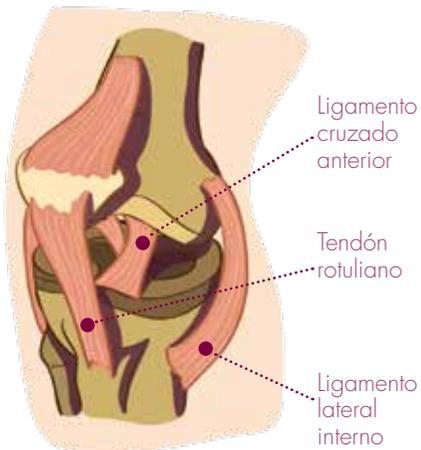
Se trata de un desgarro de los ligamentos que estabilizan la rodilla. Se produce generalmente en situaciones dinámicas con riesgo de torsión de la rodilla. Esto suele ser habitual cuando se practican deportes y hay falta de coordinación o desequilibrios, mala flexibilidad o fuerza incorrecta en músculos y ligamentos. Son más frecuentes si se tienen las articulaciones hiperlaxas o flojas.



**!** Un 70% de las lesiones deportivas afectan a los ligamentos y los tendones. Es lo que conocemos como esguinces y tendinitis.

##### ¿Cómo sé que tengo un esguince?

• Los síntomas son dolor en la rodilla, dolor a palpación del ligamento afectado, limitación del movimiento por dolor, inflamación y, en ocasiones, aumento del calor local articular.



##### El médico aconseja

Como norma general tras cualquier lesión, la pauta inmediata de reposo, hielo, compresión y elevación.

Como recomendaciones personalizadas:

✓ En primera fase, inmovilización y reposo junto con la aplicación de hielo y el tratamiento antiinflamatorio o analgésico prescrito por el médico.

✓ La inmovilización de rodilla puede realizarse con vendaje elástico o rodillera de soporte y puede tener un tiempo de duración de 1 a 3 semanas.



✓ En segunda fase deben prescribirse y realizarse ejercicios de rehabilitación para recuperar amplitud de movimiento, flexibilidad y fuerza.

• Como en cualquier lesión, además del diagnóstico clínico, la radiografía, la ecografía y la resonancia magnética son exámenes de imagen que ofrecerán información. Los esguinces de rodilla se clasifican de acuerdo con su gravedad. Cuantos más ligamentos estén afectados, más grave será la lesión y más inestabilidad y dolor podrá producir.

##### ¿Sabías que...?

Los esguinces son los responsables de cerca del 15% de todas las lesiones asociadas a la práctica deportiva. Por eso es importante poder prevenirlos. Por ejemplo hacer ejercicios de calentamiento y estiramiento antes de hacer deporte o evitar la actividad física si se está cansado o se siente dolor.

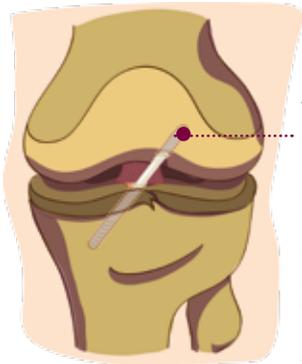
##### Ejercicios recomendados

- ✓ Los ejercicios prioritarios para las lesiones de ligamentos son el 2, el 3 y el 10 de las págs. 31 a la 33 de esta guía.
- ✓ El objetivo es recuperar la influencia de los músculos que mejoran el tono y la estabilidad interna y externa de la rodilla.

## b) Ligamento cruzado anterior

### ¿Qué es y por qué se lesiona?

El ligamento cruzado anterior (LCA) evita el desplazamiento hacia delante de la tibia respecto al fémur. Se lesiona por un traumatismo o golpe muy potente, una torcedura importante de la extremidad, un cambio brusco de dirección al correr, una parada rápida o aterrizar de un salto.



**Tunelización:** uno de los pasos de la técnica de reparación mediante plastia del Ligamento Cruzado Anterior

### ¿A mí también puede pasarme?

Son frecuentes en las personas que practican deportes como el fútbol, el baloncesto o el esquí debido a traumatismos o golpes violentos o muy fuertes.

En los niños son menos frecuentes y se trata de lesión por arrancamiento parcial de uno de los extremos del ligamento, que habitualmente se solucionan con tratamiento conservador (inmovilización seguida de rehabilitación). En el caso de los adultos, el ligamento suele romperse por la mitad y los dos extremos van separándose entre



sí, de manera que la lesión no cicatriza y precisa cirugía. Las rupturas de LCA que no se reparan pueden ocasionar inestabilidad y artrosis de la rodilla.



**Los traumatismos y los golpes fuertes son las causas habituales de la lesión del LCA**

### ¿Cómo sé que me he lesionado el ligamento cruzado anterior?

- Sientes un **chasquido** o una **sensación de apertura de la rodilla** (sonido "crujiente").
- Padeces **dolor agudo intenso** e **impotencia** para utilizar la rodilla.
- Sientes una sensación de **inestabilidad** en la articulación, como si la rodilla se fuera hacia el lado o fallase cuando te apoyas en ella.
- **Inflamación** de la rodilla desde el momento de la lesión, que puede mantenerse hasta 72 horas o más.

Además de los síntomas descritos, los signos de exploración clínica y los exámenes complementarios nos ayudarán a determinar si hay lesión del LCA.

### ¿Qué debo hacer después de la lesión de ligamento cruzado anterior?

Como norma general tras cualquier lesión, la pauta inmediata de reposo, hielo, compresión y elevación.

Como recomendaciones personalizadas que el médico realiza:

- 1. Evacuación de líquido articular.** Si la lesión ha sido importante y ha habido ruptura total del ligamento, suele haber líquido sinovial y sangre en la articulación. Este a menudo es extraído mediante punción articular, un procedimiento llamado artrocentesis.
- 2. Inmovilización y descarga o carga parcial** junto con el tratamiento antiinflamatorio o analgésico prescrito por el médico para ayudar a la cicatrización de los tejidos. Esta fase puede durar de 4 a 6 semanas. Puede realizarse con férula inmovilizadora o vendaje escayolado.
- 3. Retirada de la inmovilización y rehabilitación:** en esta fase puede utilizarse rodillera de soporte y deben prescribirse y realizarse ejercicios de rehabilitación para recuperar amplitud de movimiento, flexibilidad y fuerza.



**¿Sabías que...?**

**Los ligamentos que están en el interior de la rodilla se llaman 'cruzados' porque se cruzan entre sí. La función de estos ligamentos es proporcionar estabilidad a la rodilla.**



**El médico aconseja**

- ✓ **Para seguir haciendo actividad deportiva, la rodilla debe ser estable y probablemente necesitará intervención quirúrgica.** Esto es más frecuente en los pacientes más jóvenes.

- ✓ **Tras el tratamiento quirúrgico, que habitualmente se realiza con artroscopia (ver página 7) y consiste en la sustitución o reparación del ligamento, los pacientes deberán hacer rehabilitación.**

- ✓ **Los pacientes de más edad y con menos actividad pueden obtener buenos resultados solamente con una rehabilitación adecuada.**

### Ejercicios recomendados

- ✓ Los ejercicios prioritarios para las lesiones de ligamento cruzado anterior son el 2, el 5 y el 9 de las págs. 31 a la 33 de esta guía.
- ✓ El objetivo es recuperar la influencia de los elementos que dan coordinación y estabilidad anterior a la rodilla.



## Pautas de rehabilitación después de la intervención de ligamento cruzado anterior

- Entre la 1.ª y 3.ª semana se deberá usar dos muletas sin apoyo o con apoyo parcial.



- Puede tener que llevar una ortesis o férula con graduación del arco del movimiento que se adaptará progresivamente a efectos de bloqueo y soporte articular.
- Desde la intervención quirúrgica (IQ) hasta la 3.ª semana post-IQ, la rehabilitación ayudará a recuperar el movimiento articular, a controlar la extensión y a obtener una flexión de entre 90 y 100°.



- Para prevenir la inflamación y el aumento del dolor es aconsejable aplicar hielo 15 minutos cada tres o cuatro horas a lo largo del día.
- A partir de la 4.ª a la 6.ª semana post-IQ se retirarán gradualmente las muletas y la férula. Se aumentará el recorrido articular y la resistencia muscular. Se podrá iniciar ejercicio dentro del agua.

- A partir de la 8.ª a 10.ª semana post-IQ se aumentará progresivamente la intensidad de las actividades dinámicas y se iniciará el ejercicio de resistencia gradual mediante bicicleta.



- A partir de la 10.ª a 12.ª semana post-IQ se progresará en los ejercicios de trabajo muscular excéntrico y concéntrico y los de coordinación. Se continuará la potenciación de la musculatura con ejercicio isotónico y/o isocinético, siempre con prevención en actividades que implican riesgo de sobrecarga sobre la rótula.

- La vuelta a la vida cotidiana y al trabajo será al cabo de 2 o 4 meses. La práctica deportiva se retomará a los 6 meses en deportistas profesionales, y entre 9 meses y un año para los deportistas no profesionales.

- Durante todo el proceso puede instaurarse fisioterapia analgésica y antiinflamatoria para aliviar el dolor y la inflamación.



## Preguntas frecuentes en la consulta sobre la lesión de ligamento cruzado anterior

- ¿Me he roto los ligamentos pero ya no tengo ninguna molestia. ¿Me tengo que operar?**

La decisión de intervenir los ligamentos cruzados depende de varios factores, sobre todo de la estabilidad de la articulación, de la gravedad de la lesión, de la edad y de las expectativas posteriores (por ejemplo, si se quiere volver a practicar deporte).

- ¿Existen situaciones en las cuales no se considera imprescindible la intervención?**

Si se trata de una persona mayor y con un nivel de actividad física diaria baja no se considera imprescindible. Tampoco lo es si el grado de inestabilidad de la rodilla es mínimo y no existen lesiones asociadas a la ruptura del LCA.

- ¿Qué implica la no intervención quirúrgica?**

Que se ha de realizar un programa de rehabilitación prolongado y mantener la musculatura de la pierna con tono y fuerza muscular apropiados para que la rodilla no falle. Además, puede ser necesario el uso de rodillera para algunas actividades físicas. Debes ser consciente

también de que algunas actividades deportivas podrán no ser posibles o seguras para la articulación.

- ¿Qué anestesia me pondrán para operarme los ligamentos?**

La anestesia para una intervención de ligamento cruzado anterior suele ser epidural, pero en cualquier caso la elección de la técnica de anestesia dependerá de las condiciones de salud del paciente y la decisión del anestesiólogo conjuntamente con el cirujano.

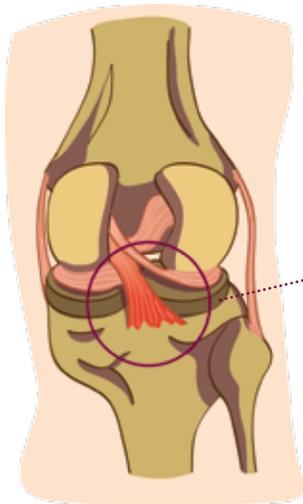


### c) Ligamento cruzado posterior y ligamentos laterales

El ligamento cruzado posterior (LCP) y el ligamento cruzado anterior (LCA) trabajan conjuntamente para que la rodilla sea estable, es decir, "no se vaya" más allá de los límites de los movimientos adelante-atrás (anteroposterior) y del movimiento rotatorio (externo-interno). Los ligamentos lateral y medial dan estabilidad a la zona externa e interna de la rodilla.

### ¿Por qué se lesionan el ligamento cruzado posterior y los ligamentos laterales?

Generalmente se lesionan en prácticas deportivas por un giro del cuerpo con el pie fijo en el suelo, típico de esquiadores y futbolistas (mismo mecanismo que en las lesiones de los meniscos).



Lesión del ligamento cruzado posterior

La exploración clínica y las pruebas darán el diagnóstico. En este caso la intervención quirúrgica no es tan habitual; la inmovilización suele ser suficiente.

#### ¿Sabías que...?

La causa más común de la lesión en el ligamento cruzado posterior son los golpes directos con la rodilla flexionada, como puede suceder en los accidentes automovilísticos cuando el copiloto se golpea la rodilla con el tablero del vehículo.

En general, las lesiones ligamentosas de las rodillas rara vez son aisladas; suelen comprometer varios ligamentos e incluso otras estructuras asociadas. Es famosa la llamada "tríada desgraciada", frecuente en futbolistas, que asocia la rotura del ligamento lateral interno (LLI), del menisco interno y el LCA.

#### El médico aconseja

#### Ejercicios recomendados

- ✓ Los ejercicios prioritarios para las lesiones de ligamento cruzado posterior son el 4, el 7 y el 10 de las págs. 31 a la 33 de esta guía.
- ✓ El objetivo es recuperar la influencia de los elementos que dan coordinación y estabilidad anterior a la rodilla.

### d) Tendinitis rotuliana: la rodilla del saltador

#### ¿Qué es y por qué se produce?

La tendinitis es una lesión inflamatoria del tendón. Se produce por movimientos repetitivos o bruscos que superan el nivel de soporte y carga del tendón cuadricepsal o rotuliano.



Tendinitis rotuliana

La tendinitis rotuliana suele ser frecuente en deportistas que realizan ejercicio con cargas de impacto sobre el tendón (corredores, ciclistas, saltadores, etc.)

#### ¿Cómo sé que me he lesionado?

Los principales síntomas son aumento de la sensibilidad por delante y por detrás de la rodilla, dolor en el área del tendón, hinchazón y aumento del dolor al saltar,

correr o caminar, así como al doblar o estirar la pierna.

#### ¿Puedo prevenir la tendinitis rotuliana?

Una dinámica regular de ejercicio, aclimatándose progresivamente a las situaciones de mayor carga o competición, con la realización de periodos de calentamiento previos y el posterior estiramiento de la musculatura puede ayudar a prevenir esta lesión. Tener una buena hidratación y una nutrición adecuada también será de gran ayuda.

#### El médico aconseja

- ✓ Iniciar el tratamiento con reposo relativo y la aplicación de hielo local durante el periodo agudo.
- ✓ Seguir con rehabilitación y solo en casos concretos o en las roturas completas orientar a la cirugía.

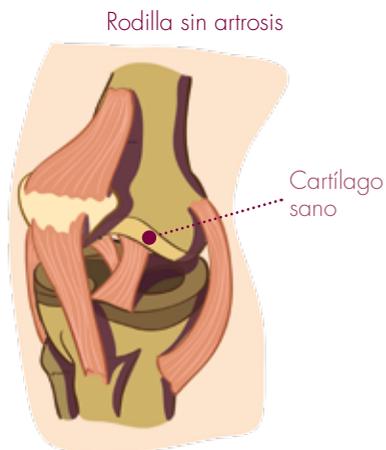
#### Ejercicios recomendados

- ✓ Los ejercicios prioritarios para la tendinitis rotuliana son el 2, el 4 y el 8 de las págs. 31 a la 33 de esta guía.
- ✓ El objetivo es recuperar la influencia de los elementos que aportan mejor alineación y equilibrio muscular a la rodilla.

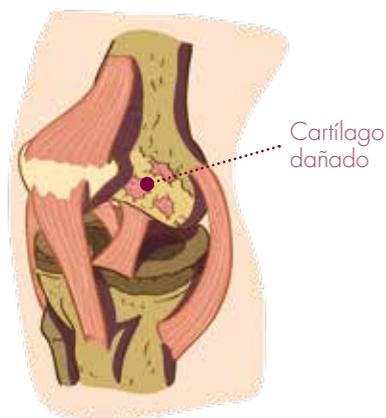
## 4. ARTROSIS

### ¿Qué es y por qué se produce?

Es la enfermedad articular más frecuente que aumenta con la edad. Es una degeneración o el desgaste del cartilago articular y del hueso, con inflamación de la cápsula y de la membrana sinovial que la envuelve.



Rodilla sin artrosis



Artrosis de rodilla



### ¿A mí también puede pasarme?

Se calcula que más del 70% de las personas a partir de los 50 años padece de artrosis, y a partir de los 80 años, el porcentaje aumenta hasta casi el 90%. Los factores que favorecen su aparición son, además de la edad, la deshidratación y el endurecimiento de los tejidos, sobre todo el cartilago.

**!** Es la enfermedad crónica ósea más frecuente en los países occidentales. En España se estima que puede afectar, a partir de los 20 años, al 16% de la población. A partir de los 45 años, este porcentaje se incrementa a un 30%. Con los 65 años, aumenta hasta el 85-90%.

En las mujeres es más frecuente la artrosis en manos y rodillas, mientras que en los hombres es la de cadera. La obesidad y el sobrepeso son factores que influyen negativamente, sobre todo, en las articulaciones de carga como la rodilla o la cadera. Las condiciones propias de la rodilla y las lesiones sufridas por traumatismos, artritis e intervenciones quirúrgicas también se relacionan con su desgaste.

Tienen mayor predisposición al desgaste las rodillas que han sufrido fracturas y las rodillas con deformidades.



La causa de la artrosis es desconocida, pero tiene un componente hereditario. También existe la "artrosis ocupacional", es decir, el desgaste de las articulaciones que más se utilizan en el trabajo.



El ejercicio terapéutico, la actividad física moderada y los tratamientos de protección tisular con condroprotectores y ácido hialurónico, son medidas preventivas y terapéuticas a considerar en el control de la artrosis.

### ¿Qué debo hacer si tengo artrosis?

Actualmente, no existe un tratamiento que haga desaparecer la artrosis. De todas formas, podemos aliviar el dolor y la rigidez con diferentes fármacos analgésicos como el paracetamol y antiinflamatorios como el ibuprofeno.

Un sistema de protección articular puede conseguirse a través de suplementos como la glucosamina y el condroitín sulfato que son componentes básicos del cartilago y su matriz, y se consideran fármacos de acción lenta, SYSADOA (SYmptomatic Slow Acting Drugs for OA).

El ácido hialurónico también puede emplearse en infiltración articular.



¿Sabías que...?

Una forma de prevenir la rigidez de las articulaciones es practicar deporte personalizado según cada caso. Puedes consultar a tu médico los ejercicios que te serán más beneficiosos.

## ¿Cómo sé que tengo artrosis?

• Porque la artrosis puede producir **dolor** y **deformidad** de las articulaciones afectadas. Es un trastorno crónico y progresivo. En general el dolor **cede con el reposo** y **empeora a lo largo del día**. Pueden producirse periodos de hinchazón e inflamación de las extremidades, sobre todo en las articulaciones más afectadas.

• Cuando avanza la artrosis, además de ir deformándose la rodilla, puede **perderse movilidad articular**. Suele atrofiarse la musculatura y de forma progresiva **se va perdiendo fuerza y estabilidad**.



• La radiografía será muy importante para diagnosticar la artrosis, ya que las pruebas analíticas son de poca ayuda.



En la artrosis el dolor suele **ceder con el reposo** y **empeora a lo largo del día**

## ¿Puedo prevenir la artrosis?

Una medida de prevención es **mantener una buena forma física** y **adaptar el movimiento y la carga** a las capacidades que cada uno tiene. **Caminar, hacer bicicleta, nadar** y tener una rutina de ejercicios ayuda a tener una respuesta eficaz para el movimiento, sin que se corra riesgo de desgaste del tejido. En las piernas es primordial el **mantenimiento de la musculatura del muslo** para prevenir el desgaste de la rodilla.



## El médico aconseja

- ✓ **Prevenir la aparición:** la mejor prevención es demorar la aparición o progresión de la artrosis con equilibrio nutricional y ejercicio, evitando, en lo posible, los factores de riesgo como la sobrecarga articular, el sobrepeso y la obesidad.
- ✓ **Programas de ejercicio aeróbico y ejercicio de fuerza:** la combinación de ejercicio aeróbico y entrenamiento de fuerza es el método más asequible para realizar de forma supervisada o domiciliaria y se recomienda por tiempo mínimo de tres meses, asociado a los tratamientos de Protección tisular. La protección tisular se refiere a las **medidas que se instauran para tratar de evitar la carga y el desgaste del cartilago** y de los demás elementos que componen la articulación.
- ✎ Un **ejemplo de ejercicio** de resistencia aeróbica es la **bicicleta**, y de fuerza, las **pesas** o el **ejercicio con máquinas** (siempre debe ser moderado y adaptado a cada persona).



✓ **Protección articular:** explicado en el punto ¿Qué debo hacer si tengo artrosis? (página 19).



✓ **Soporte funcional:** cuando avanza la artrosis y se pierde fuerza y estabilidad puede ser necesario realizar tratamiento rehabilitador y utilizar ayudas de soporte como rodilleras o bastones para la marcha...



✓ **Intervención quirúrgica:** solo en casos seleccionados donde el beneficio sea superior al riesgo. El procedimiento quirúrgico más utilizado es la sustitución de la articulación artroscópica por una prótesis de rodilla.

## Ejercicios recomendados

- ☑ Los ejercicios prioritarios para las lesiones osteoartroscópicas son el 1, el 6 y el 7 de las págs. 31 a la 33 de esta guía.
- ☑ El objetivo es recuperar la influencia de los elementos musculares que mejoran el tono, la flexibilidad y el recorrido articular de la rodilla.

## ¿Sabías que...?

La velocidad de progresión de la artrosis puede determinarse a partir de una muestra simple de saliva de la que se extrae el ADN del paciente que se utiliza para realizar el test genético (artrotest).

## Un plan de ejercicios para mejorar la pérdida de movilidad y de fuerza

Un plan de ejercicios rutinario y habitual es esencial, tanto si se realizan de forma preventiva como terapéutica, para mejorar la pérdida de movilidad y de fuerza muscular.



### Ejercicios de movilidad

Uno de sus objetivos es mantener la flexoextensión de la rodilla en su recorrido mayor posible para evitar la rigidez y el desgaste del cartílago articular. **Por ejemplo, doblar y extender la rodilla sucesivamente.**

### Ejercicios de fortalecimiento

Se puede realizar ejercicio de resistencia y fortalecimiento progresivo muscular, siem-



pre que no cause sobrecarga ni dolor. **Por ejemplo, la bicicleta estática o la elíptica** pueden ser útiles para mejorar el tono muscular con seguridad. Deben realizarse de forma habitual **en sesiones de 30 minutos 5 días a la semana.**

### Ejercicios de estiramiento

Los músculos que deben estirarse de forma regular son: cuádriceps, isquiotibiales, gemelos, psoas iliaco, aductores y glúteos.

El médico y el fisioterapeuta le dirán cómo realizarlos y fijarán las pautas de mantenimiento. **Por ejemplo, los ejercicios 1,4,9,10 de las páginas 31 a 33 de esta guía.**



## Preguntas frecuentes en la consulta sobre artrosis

**¿El dolor de artrosis puede irse por sí solo?**

El dolor puede aparecer a rachas. Normalmente es un dolor sordo, continuo y, a veces, hay periodos más intensos que se asocian a la rigidez de la articulación. Puede estar relacionado con las condiciones climáticas.

**¿Solo con la radiografía ¿se puede diagnosticar la artrosis o es necesaria una resonancia magnética?**

Con una simple radiografía podremos obtener signos inequívocos de artrosis que confirmarán el diagnóstico típico de la enfermedad.

**¿Se puede curar o aliviar la artrosis con medios de aplicación externa, por ejemplo, con pomadas?**

La artrosis no se cura. Es una enfermedad crónica degenerativa que aumenta con la edad. Con antiinflamatorios tópicos solo se puede aliviar el dolor parcialmente.

**Si me tienen que colocar una prótesis de rodilla ¿qué anestesia me tendrán que poner?**

Es habitual la utilización de técnicas anestésicas de bloqueo central epidural reservándose la anestesia general ante la imposibilidad de realizar técnicas locoregionales.



## 5. OTRAS LESIONES DE RODILLA FRECUENTES

### a) Artritis

#### ¿Por qué se produce la artritis?

"Artritis", como se ha indicado, significa inflamación de la articulación y puede tener innumerables causas. Existe la artritis reumatoide, la artritis psoriásica, la artritis reactiva tras una infección, la artritis asociada a enfermedades autoinmunes, etc.



Rodilla con osteoartritis

#### ¿Cómo sé que tengo artritis?

En la artritis, las articulaciones suelen estar más afectadas que en la artrosis, por lo que el dolor y la deformidad son también mucho más importantes. Los tejidos articulares se ven más afectados y se deterioran por la inflamación de forma mucho más rápida que en la artrosis y con-

ducen a mayor necesidad de tratamiento y control de la enfermedad desde la asistencia reumatológica especializada.

El ejemplo más común de esta enfermedad es la artritis reumatoide, de causa desconocida y que afecta a diversas articulaciones de manera simétrica, sobre todo en manos y muñecas, en las que se genera mucha rigidez por las mañanas. En el diagnóstico de los enfermos reumatológicos son necesarias radiografías y pruebas analíticas.



#### El médico aconseja

- ✓ El reumatólogo podrá orientar respecto a la selección del tratamiento para las artritis: Los fármacos antirreumáticos modificadores de la enfermedad (FARMEs) son muy eficaces para el tratamiento de la artritis reumatoide aunque faltan estudios de comparaciones directas para su correcto empleo y seguridad.

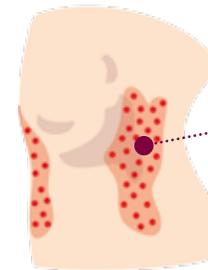
#### Ejercicios recomendados

- ✓ Los ejercicios prioritarios para la artritis son el 3, el 5 y el 9 de las págs. 31 a la 33 de esta guía.

### b) Dolor anterior de rodilla (sobre todo el "dolor rotuliano" en jóvenes)

#### ¿Por qué se produce el dolor anterior de rodilla?

Se produce cuando se alteran o desequilibran algunos de los elementos del aparato extensor de la rodilla como pueden ser los elementos óseos como la rótula o el cóndilo femoral, los músculos del cuádriceps o los ligamentos. Pueden producir dolor, crepitación, enganches, resaltes y sensación de bloqueo.



Dolor anterior de rodilla

#### ¿A mí también me puede pasar?

Suelen padecer esta afección personas jóvenes deportistas, aficionadas a correr, etc., por eso también se le llama "rodilla del corredor".

#### ¿Cómo sé que padezco dolor anterior de rodilla?

Produce dolor por debajo y a los lados de la rótula, en particular con la flexión profunda de la rodilla o tras permanecer sentado largas jornadas. En los casos de rodilla de corredor, el dolor aparece inicialmente cuando se corre en bajada, para después progresar en llano y en reposo.

#### ¿Cómo puedo prevenirlo?

- Realizando ejercicios que reequilibren la respuesta muscular del cuádriceps y los flexores de la rodilla.

- Mantener las rodillas en extensión el mayor número de horas posible.

- Valorando si las plantillas ortopédicas son necesarias para la corrección de la alineación de la pierna.

- Los objetivos del tratamiento son tres: disminuir el dolor, reequilibrar las musculaturas implicadas y recuperar una buena movilidad rotuliana.

- La abstención deportiva parcial mientras exista el dolor también es necesaria.



#### El médico aconseja

- ✓ Debes calentar adecuadamente antes de practicar cualquier deporte, comenzar suave para después ir progresando en esfuerzo y tiempo.
- ✓ Lleva calzado adecuado, que amortigüe el impacto de cada zancada, para así minimizar el daño en las estructuras articulares.
- ✓ Tras el esfuerzo es clave hacer estiramientos musculares.

#### Ejercicios recomendados

- ✓ Los ejercicios prioritarios para el dolor anterior de rodilla son el 1, el 2 y el 10 de las págs. 31 a la 33 de esta guía.

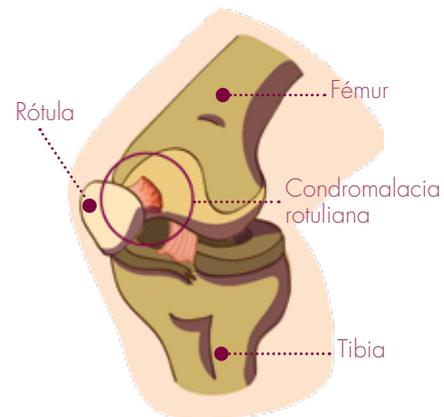
## c) Condromalacia rotuliana

### ¿Qué es y por qué se produce?

La condromalacia rotuliana es una enfermedad caracterizada por la degeneración del cartilago de la rótula.



La condromalacia rotuliana puede producirse a partir de una lesión aguda de la rótula o mediante la fricción crónica entre la rótula y el fémur.



### ¿Cómo sé que me he lesionado?

La exploración física y funcional puede dar pruebas positivas cuando hay dolor, déficit de fuerza o crepitación. Se pueden realizar pruebas de imagen (radiografías, TAC y resonancia magnética) para determinar la magnitud de la lesión.



Produce malestar alrededor o detrás de la rótula, y es bastante común entre adultos jóvenes que practican deporte con intensidad y que fuerzan la articulación, como jugadores de baloncesto, alpinistas, corredores de fondo, etc.



### El médico aconseja

- ✓ **Moderar la actividad física** que sobrecarga el cartilago rotuliano como, por ejemplo, ir en bicicleta, “steps”, “aerobic”, etc. y evitar mantener posturas de la rodilla en flexión.
- ✓ **Establecer medidas terapéuticas** farmacológicas antiinflamatorias y medidas físicas, electroterápicas y de rehabilitación, generales y locales.
- ✓ **Seguir las pautas de prevención o tratamiento instauradas**, como la suplementación mediante condroprotectores y la realización de ejercicio de fortalecimiento del cuádriceps, durante un periodo de entre 3 a 6 meses.
- ✓ **Combinar los ejercicios para fortalecer los cuádriceps** mediante contracciones musculares estáticas y dinámicas con ejercicios de estiramiento para relajar la mayor tensión de los músculos isquiotibiales.

- ✓ **Facilitar la reequilibración muscular mediante vendaje neuromuscular.** El kinesiotape se utiliza para tratar lesiones musculares y para problemas articulares, neurológicos y de ligamentos. La aplicación de este método mejora la circulación sanguínea, disminuye el dolor y la inflamación, y estabiliza las articulaciones.



- ✓ **Valorar la necesidad de infiltración** en función de la evolución sintomática y funcional.

### Ejercicios recomendados

- ☑ Los ejercicios prioritarios para la condromalacia rotuliana son el 1, el 2 y el 10 de las págs. 31 a la 33 de esta guía.



### ¿Sabías que...?

El término ‘kinesiotape’ viene de la palabra ‘kinesis’ que significa ‘movimiento’ y de la palabra inglesa ‘tape’ que significa ‘cinta’. La aparición de este método tiene lugar en Japón hace más de 30 años.



## d) Lesiones condrales

### ¿Por qué se producen?

Se producen generalmente por traumatismos directos o por torsión y afectan al cartílago articular y al hueso subcondral. Estas lesiones se deben a fuerzas y cargas excesivas. Pueden darse diferentes grados de lesión y se localizan con mayor frecuencia en los cóndilos del fémur y en la rótula.



### ¿A mí también me puede pasar?

Puede afectar tanto a jóvenes como a personas mayores. El porqué de la lesión establece posibles causas:

1. El traumatismo indirecto, como factor desencadenante de esta lesión. Se trata de un pinzamiento repetitivo de la espina tibial sobre el cóndilo interno de la rodilla durante la rotación interna de la tibia.
2. La disminución del aporte sanguíneo en la zona, que dejará una parte del hueso sin vida, de manera que tendremos un tejido más pobre o débil que con traumatismos leves podrá fracturarse.

3. Afectan más a los que son activos y deportistas. Pueden cicatrizar de forma espontánea, restringiendo el deporte y la actividad física.

### ¿Cómo sé que me he lesionado?

Los síntomas son dolor de rodilla difuso que puede ir acompañado de sensación de inestabilidad, bloqueo articular e inflamación. El dolor y la incapacidad para moverse se incrementan con la actividad física o actividades deportivas.

Las manifestaciones más comunes de las lesiones condrales son:

- Dolor
- Crujido o chasquido
- Bloqueos, sobre todo cuando existen fragmentos desprendidos
- Derrame articular por inflamación de la sinovial

En las radiografías, la lesión puede pasar inadvertida por lo que es necesaria la resonancia magnética para identificar el área precisa de las lesiones.

### ¿Cómo puedo prevenirla y tratarla?

Las medidas de prevención se basan en restringir los gestos, los movimientos y las actividades funcionales o deportivas que puedan tener relación con el aumento de cargas sobre el área de la rótula y en realizar tratamientos de protección articular farmacológicos y fisioterápicos.



La rehabilitación y fisioterapia pueden incluir diversos procedimientos como son:

- agentes físicos (ultrasonido, magnetoterapia)
- movilización articular y ejercicio (ejercicios isométricos, ejercicios de movilización y de carga progresiva)
- ejercicios de adaptación al gesto funcional.

Las infiltraciones de antiinflamatorios, ácido hialurónico y plasma rico en plaquetas, pueden ser de utilidad en el tratamiento de las lesiones condrales.

La **artroscopia** es el procedimiento quirúrgico que se requiere para reparar la lesión cuando el resto de tratamientos no ha resultado eficaz.



**En los jóvenes, todavía con esqueleto inmaduro, las lesiones condrales pueden tener mayor repercusión**

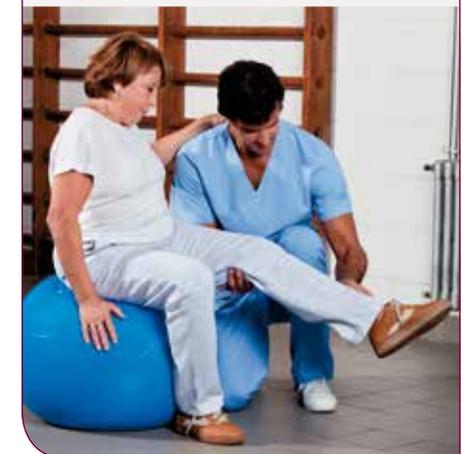


El médico aconseja

- ✓ **En los jóvenes** puede tratar de prevenirse su aparición corrigiendo las desviaciones de los ejes articulares o los desequilibrios musculares y evitando las cargas articulares excesivas.
- ✓ **En la edad adulta**, pueden haber progresado si no ha habido una prevención hacia lesiones con fisuración del hueso subcondral, que es el que está por debajo del cartílago. Estas lesiones suelen requerir tratamientos más intervencionistas, como infiltraciones o cirugía.

### Ejercicios recomendados

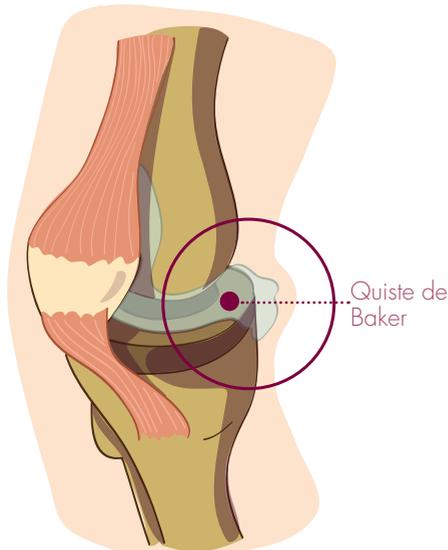
- ✓ Los ejercicios prioritarios para las lesiones condrales son el 1, el 2 y el 10 de las págs. 31 a la 33 de esta guía.



## e) Quiste de Baker

### ¿Por qué se produce?

Se produce por una acumulación de líquido articular o sinovial que se forma en la parte posterior de la rodilla.



Quiste de Baker

### ¿A mí también me puede pasar?

Es frecuente en la población que sufre artrosis de rodilla. A veces, asocia ruptura de menisco.

### ¿Cómo sé que lo tengo?

En general es asintomático, aunque puede haber dolor en función del tamaño del quiste o inflamación detrás de la rodilla. También puede notarse una sensación de pesadez o carga. Se nota a la palpación del hueco poplíteo y se puede valorar a través de la ecografía.

Algunas veces, el quiste se puede romper y causar dolor, inflamación y hematoma en la parte posterior de la rodilla y la pantorrilla. En estos casos hay que diferenciar entre un quiste o una tromboflebitis, que también pueden ocasionar dolor, hinchazón y hematoma en la parte posterior de la rodilla y la pantorrilla.

### ¿Cómo hay que tratarlo?

En general se resuelven con tratamiento conservador, pero a veces requieren tratamiento quirúrgico.



#### El médico aconseja

- ✓ Medidas de contención como media elástica o rodillera de soporte.
- ✓ Crioterapia local diaria (20 minutos de aplicación de hielo local 3 veces al día)
- ✓ Se valorará la necesidad de procedimientos de tratamiento rehabilitador mediante electroterapia y ultrasonido.
- ✓ Se valorará la necesidad de evacuación e infiltración en función de la evolución sintomática y funcional.

#### Ejercicios recomendados

- ☑ Los ejercicios prioritarios para el quiste de Baker son el 4, el 7 y el 9 de las págs. 31 a la 33 de esta guía.

## 6. EJERCICIOS PARA FORTALECER LAS RODILLAS

### 1. ELEVACIÓN DE LA PIERNA RECTA, EN EXTENSIÓN DE RODILLA

- Tumbados: apretar los músculos de la pierna estirada. Ir levantándola y mantener esta posición 5 minutos mientras la pierna está arriba.
- Bajar lentamente y relajar.



Hacer 2 series de 10 y cambiar de pierna.

### 2. CONTRACCIÓN DEL CUÁDRICEPS Y ESTIRAMIENTO ISQUIOTIBIALES

- Caminar 5 min. para calentar.
- Tumbados: apretar los músculos y elevar la pierna estirada con ayuda de la banda.
- Mantener esta posición 20 segundos y bajar lentamente.



Repetir 2 veces y cambiar de pierna.

### 3. CONTRACCIÓN ESTÁTICA DEL MUSLO/ADUCTORES

- Sentados: apretar una almohada con ambas rodillas.
- Mantener esta posición durante 5 segundos.
- Relajar las piernas y repetir.



Hacer dos series de 10 repeticiones.

### 4. ELEVACIÓN DE TALONES

- Levantar los talones del suelo de puntillas.
- Mantener esta posición durante 5 segundos.
- Después bajar los talones poco a poco.



Repetir 10 veces, descansar y hacer 10 repeticiones.

### 5. ELEVACIÓN DE RODILLA-CADERA SENTADO

- Levantar la punta del pie hacia arriba con la rodilla doblada. Elevar la rodilla flexionándola hacia la cadera.
- Mantener la pierna en el aire 5 segundos y bajar lentamente.



Repetir 10 veces, descansar y hacer otras 10 repeticiones. Después cambiar de pierna.

### 6. PASAR DE SENTADO A POSTURA DE PIE

- Colocar la espalda recta y los pies completamente apoyados en el suelo.
- Con esta posición, realizar el movimiento de sentarse en un silla, bajando lentamente la espalda y los glúteos.
- Es importante utilizar los músculos de las piernas para aguantar la posición y no dejarse caer.



Repetir 10 veces. Descansar y hacer otras 10 repeticiones.

### 7. EQUILIBRIO SOBRE LAS PIERNAS

- Dejar caer el peso del cuerpo sobre una pierna con la rodilla recta.
- Levantar el otro pie del suelo doblando la pierna hacia atrás.
- Mantener el equilibrio en la pierna de apoyo.
- Continuar en esta posición 20 segundos y bajar lentamente.



Repetir 10 veces, descansar y hacer 10 repeticiones más. Después cambiar de pierna.

### 8. ELEVACIÓN LATERAL

- Poner las piernas rectas. Levantar un pie del suelo llevando la pierna hacia el lado. Mantener el equilibrio 20 segundos.



Repetir 10 veces, descansar y hacer 10 repeticiones más. Después cambiar de pierna.

### 9. ESTIRAMIENTO DE PANTORRILLA

- Doblar la pierna derecha sin dejar que la rodilla vaya más allá de los dedos del pie.
- Retroceder un paso con la otra pierna e ir estirándola recta hacia atrás apretando el talón hacia el suelo. Mantener esta posición 20 segundos.



Repetir el ejercicio 2 veces y después cambiar de pierna.

### 10. ESTIRAMIENTO Y ELEVACIÓN DE PIERNA EN PELOTA

- Sentarse en la pelota con las rodillas dobladas y los pies apoyados en el suelo.
- Mantener la posición.
- Estirar una de las rodillas, con el talón apoyado en el suelo.
- Elevar la pierna y mantenerla recta, apretando los músculos del muslo.
- Mantener durante 10 segundos.
- Bajar el talón lentamente al suelo.
- Relajar la musculatura.



Repetir 10 veces, descansar y hacer 10 repeticiones más. Después cambiar de pierna.



Si deseas más información  
sobre esta guía o quieres  
colaborar en su difusión, ponte  
en contacto con nosotros  
en el teléfono 91-6025221  
o en la web



[www.conmayorcuidado.com](http://www.conmayorcuidado.com)



# FUNDACIÓN **MAPFRE**

**Con la colaboración de:**

