

## Calambre muscular

Es un espasmo muscular, especialmente en la pierna. Los espasmos musculares se pueden presentar en cualquier músculo del cuerpo. Cuando un músculo está en espasmo, se contrae sin su control y no se relaja.

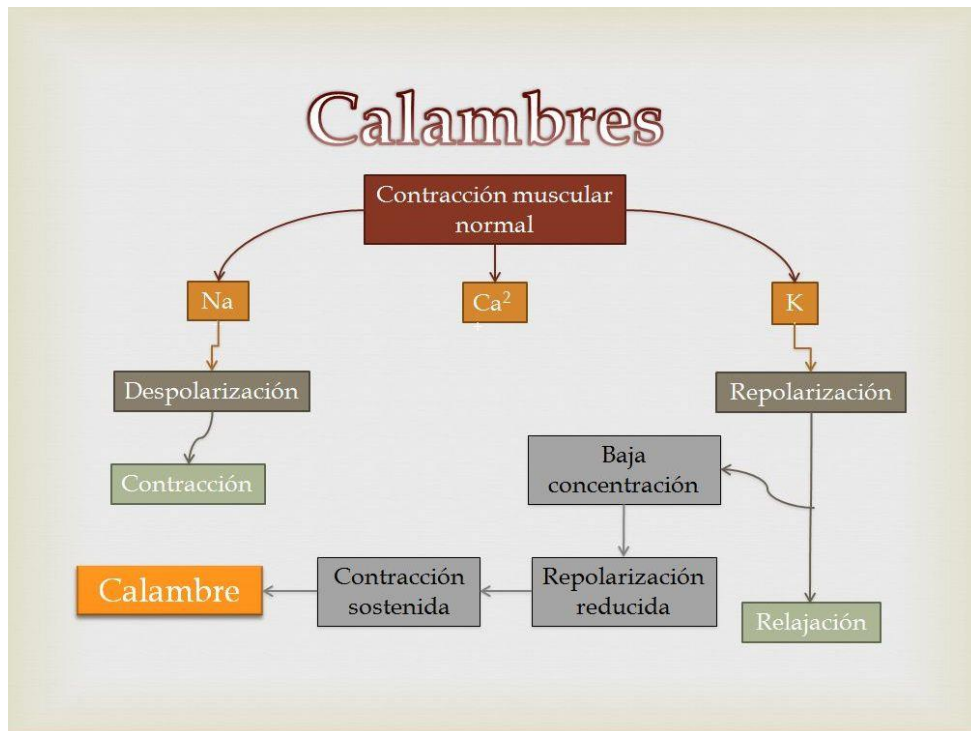
### Fisiopatología

Los músculos esqueléticos funcionan como pares antagónicos. La contracción de un músculo esquelético requiere la relajación del músculo opuesto. Los calambres pueden ocurrir cuando los músculos son incapaces de relajarse adecuadamente debido a que las fibras de miosina no tienen un desprendimiento completo de los filamentos de actina. En el músculo esquelético, el ATP debe adjuntar a las cabezas de miosina para que puedan desvincularse de la actina y permitir la relajación, en la ausencia de ATP en cantidades suficientes hace que la cabeza de miosina permanece unida a la actina. Un intento de forzar un músculo contraído puede rasgar el tejido muscular y empeorar el dolor.

### Causas

Los espasmos musculares a menudo se presentan cuando un músculo está sobrecargado o lesionado. Los acontecimientos que podrían causar un espasmo muscular son:

- Hacer ejercicio cuando usted no ha tomado suficientes líquidos (estando deshidratado).
- Tener bajos niveles de minerales, como potasio o calcio, magnesio.
- La fatiga muscular. Los calambres de fibras musculares lisas pueden ser debido a la menstruación o gastroenteritis.
- Algunos espasmos ocurren debido a que el nervio que se conecta a un músculo está irritado, por ejemplo una hernia discal que irrita los nervios raquídeos y causa dolor y espasmo en los músculos de la espalda.
- Los espasmos en la pantorrilla ocurren comúnmente al esforzar la pierna y también se pueden presentar en la noche mientras se está descansando. Los espasmos de la parte superior de la pierna son más comunes con actividades como correr o saltar. El espasmo en el cuello (columna cervical) puede ser un signo de estrés.



## Síntomas

Cuando se presenta un espasmo muscular, el músculo se siente muy tenso y algunas veces se describe como un nudo. El dolor puede ser intenso.

## El diagnóstico diferencial

Las causas de los calambres incluyen hiperflexión, la hipoxia, la exposición a grandes cambios en la temperatura, deshidratación, o una sal de la sangre bajo. Los calambres musculares también pueden ser un síntoma o complicación del embarazo, enfermedad renal, enfermedad de la tiroides, hipopotasemia, hipomagnesemia o hipocalcemia, síndrome de piernas inquietas, las venas varicosas y la esclerosis múltiple.

Los trastornos electrolíticos puede causar calambres y tetania muscular, especialmente hipopotasemia e hipocalcemia. Este trastorno se presenta cuando el cuerpo pierde grandes cantidades de líquido intersticial a través del sudor. La pérdida de partículas osmóticamente activas fuera de las células del músculo conduce a una perturbación del equilibrio osmótico y por lo tanto la contracción de las células musculares, ya que estos contienen más partículas osmóticamente activas. Esto hace que la bomba de calcio entre el lumen del retículo sarcoplásmico del músculo y de corto circuito, los iones de calcio permanecen unidos a la troponina, continuando la contracción muscular.

## Tipos de calambres

### Calambres musculares lisas

Las contracciones del músculo liso pueden ser sintomático de la endometriosis o de otros problemas de salud. Calambres menstruales también pueden ocurrir antes y durante un ciclo menstrual.

### **Calambres musculares esqueléticas**

Los músculos esqueléticos que presentan calambres con mayor frecuencia son las pantorrillas, los muslos y los arcos de los pies. Este tipo de calambre se asocia con la actividad extenuante y puede ser muy doloroso, aunque los calambres esqueléticos pueden ocurrir mientras se relaja. Puede tomar hasta siete días para que el músculo vuelva a un estado libre de dolor.

### **Calambres nocturnos**

Los calambres nocturnos en las piernas son contracciones musculares involuntarias que se producen en las pantorrillas, plantas de los pies u otros músculos en el cuerpo durante la noche o en reposo. La duración de los calambres nocturnos en las piernas es variable, desde unos segundos hasta varios minutos. El dolor muscular puede permanecer después del cese del calambre. Estos calambres son más comunes en las personas mayores. La causa exacta de estos dolores no está clara. Factores contribuyentes incluyen deshidratación, niveles bajos de ciertos minerales, y la reducción del flujo sanguíneo a través de los músculos por estar mucho tiempo sentado o acostado. Los calambres nocturnos en las piernas se consideran "normales" durante las últimas etapas del embarazo. Pueden variar en intensidad de leve a muy dolorosa.

El ácido láctico que se acumula alrededor de los músculos puede provocar calambres, esto sucede durante la respiración anaeróbica que ocurre cuando una persona está haciendo ejercicio o participando en una actividad donde el latido del corazón se acelera. Las condiciones médicas asociadas con calambres en las piernas son las enfermedades cardiovasculares, la cirrosis, el embarazo y la estenosis del canal lumbar.

### **Causas iatrogénicas**

Varios medicamentos pueden causar calambres nocturnos en las piernas:

- Diuréticos ahorradores de potasio, especialmente
- Adrenérgicos de acción prolongada beta-agonistas
- Hidroximetilglutaril-coenzima A reductasa

Las estatinas causan a veces mialgia y calambres entre otros efectos secundarios posibles. El raloxifeno es un medicamento asociado con una alta incidencia de calambres en las piernas. Otros factores que aumentan la probabilidad de estos efectos secundarios, son el ejercicio físico, la edad, el sexo femenino, la historia de los calambres, y el hipotiroidismo.

### **Pruebas y exámenes**

Para diagnosticar un espasmo, se buscará músculos tensos que son muy sensibles al tacto. No existen estudios imagenológicos ni exámenes de sangre para esta afección. Si la causa del espasmo es la irritación de un nervio, como en la espalda, una resonancia magnética puede servir para encontrar la causa del problema.

## Calambre en el embarazo

### Calambres en las piernas

Durante el segundo y tercer trimestre, es posible que tenga calambres dolorosos en las piernas, en especial de noche o mientras duerme. También puede tener una sensación nerviosa en las piernas. Los calambres suelen ocurrir con más frecuencia en los últimos meses del embarazo.

Los calambres suceden cuando los músculos se tensan repentinamente causando dolor intenso. Los músculos se tensan por distintas razones, como:

- Falta de líquidos
- Una lesión
- Esguince muscular
- Permanecer en la misma posición durante un período prolongado
- Problemas de circulación sanguínea o presión en los nervios de la columna

No se sabe con certeza por qué aumentan los calambres en las piernas durante el embarazo. Pueden ocurrir por:

- Cambios en la circulación sanguínea durante el embarazo
- La presión sobre los músculos de la pierna por el peso extra del embarazo
- La presión que ejerce el bebé en crecimiento sobre los nervios y vasos sanguíneos que van a las piernas

Se creía que los calambres en las piernas eran por falta de calcio en la dieta. Ya no se cree que eso sea cierto. Pero se aconseja comer suficientes productos lácteos y otros alimentos ricos en calcio durante el embarazo. El calcio es importante para el desarrollo del bebé y conservará los huesos de la madre fuertes y sanos.

### Recomendaciones

Para evitar o aliviar los calambres en las piernas se recomienda:

#### Estiramiento

- Estirar las piernas (en particular las pantorrillas) antes de acostarse, tendrá menos calambres.
- Al sentir un calambre en la pierna, estírala con el talón extendido y mover los dedos del pie.
- Evitar poner el pie en punta al estirarse o hacer ejercicio.

#### Evitar permanecer sentada o parada en una misma posición

- Si se tiene que permanecer parada o sentada por periodos largos de tiempo, procurar descansar o moverse un rato.

### **Hacer ejercicios**

- Realizar ejercicios con regularidad, como las caminatas diarias.
- Si puede pararse, caminar unos minutos puede aliviar el dolor y relajar el músculo de la pierna.

### **Beber líquidos en abundancia**

- Evitar deshidratarse.
- Asegurarse de beber suficiente agua durante el día.

### **Masajee las piernas y aplique calor**

- Cuando se produce un calambre en la pierna, relaje el músculo dando un masaje suave o caliente el músculo con una toalla caliente o una bolsa de agua caliente.
- Un baño tibio antes de acostarse también puede ayudar a relajar los músculos y evitar los calambres.
- Elongación, si el calambre está en la zona de la pantorrilla, estirar el pie, tomando los dedos y flexionándolos hacia arriba para lograr que el músculo se distienda. Otra manera de estirarlos es parándose y extendiendo la pierna que duele hacia delante sin doblar la rodilla. Mantener el talón apoyado en el piso y levantar el resto del pie suavemente sin despegar el talón hasta que la punta de los dedos mire al techo. Apoyar la parte del pie elevada sobre un escalón puede ayudar a elongar más la zona.
- Evitar estar mucho de pie o sentada con las piernas cruzadas durante largos periodos de tiempo. Si es inevitable, levantarse de la silla cada una hora y caminar al menos durante 5 minutos. Usar calzado cómodo, evitando suelas muy planas, y evitar prendas ajustadas.
- Antes de acostarse, masajear y rotar varias veces los tobillos hacia un lado y hacia el otro.
- Al acostarse hacerlo sobre el lado izquierdo del cuerpo para mejorar la circulación hacia y desde las piernas. De esta manera se evita la presión sobre la vena cava, que se encuentra del lado derecho del cuerpo y es la encargada de trasladar la sangre desde los miembros inferiores hasta el corazón.

### **Signos de alarma**

Los calambres normalmente desaparecen sin tratamiento médico, pero pueden ser un signo de un problema más grave si:

- El dolor es frecuente y grave
- Nota enrojecimiento, calor, hinchazón o malestar en la pierna
- Si el dolor muscular es constante y no sólo se trata de un calambre ocasional.

Estos pueden ser signos de un coágulo de sangre, que si bien ocurre raras veces, el embarazo aumenta las posibilidades de sufrirlo.

## **Tratamiento**

Al producirse espasmo muscular, se suspende la actividad y se intenta estirar y masajear el músculo afectado.

En un principio, el calor ayuda a relajar el músculo, aunque la aplicación de hielo puede servir después de presentarse el primer espasmo y cuando el dolor haya mejorado.

Si el músculo aún sigue dolorido después de aplicar calor y hielo, se pueden usar medicamentos antiinflamatorios no esteroideos para ayudar con el dolor. En casos más graves, se puede prescribir medicamentos antiespasmódicos.

El estiramiento suave y masajes, poner un poco de presión sobre la pierna afectada al caminar o estar de pie, o tomar un baño o una ducha caliente puede ayudar a controlar el calambre. Si el calambre es en el músculo de la pantorrilla, tirando del dedo gordo del pie suavemente hacia atrás va a estirar el músculo y, en algunos casos, causar alivio casi inmediato.

Los espasmos musculares mejorarán con reposo y tiempo y su pronóstico es bueno para la mayoría de las personas. Se debe aprender cómo hacer ejercicio apropiadamente para impedir que los espasmos se presenten de manera regular.

## La lumbalgia en la mujer embarazada

El embarazo es un estado en el que la mujer sufre multitud de cambios, estos afectan a numerosas estructuras tanto físicas como psicológicas.

Respecto al lumbago de la embarazada se tiene:

### A nivel muscular:

La relajación de la musculatura abdominal permite el correcto crecimiento de la matriz, produciéndose una congestión a nivel pélvico, que puede dar lugar a un conflicto de espacio y a la consiguiente compresión de las raíces nerviosas.

El aumento de la lordosis lumbar, provoca la hipertonia de la musculatura de la zona.

Si estos factores se asocian a una musculatura glútea insuficiente y a la retracción de los isquiotibiales, puede llegar a una inestabilidad a nivel de las articulaciones sacro-iliacas.

### A nivel osteoarticular:

La mayor secreción de relaxina, favorece a la laxitud ligamentosa, lo cual tendrá como consecuencia:

- Un aumento de la lordosis lumbar.
- La anteversión pélvica y horizontalización sacra.
- La horizontalización de las costillas.

Unido al aumento de curvas, el aumento de peso produce una sobrecarga en la cara anterior de los cuerpos vertebrales, lo que favorece la presión en la cara posterior de los discos intervertebrales, presionando el ligamento vertebral común posterior facilitando la formación de protusiones, hernias discales y en primer lugar las lumbalgias.

Además de los cambios físicos hay otros aspectos que pueden favorecer la aparición de la lumbalgia, estos son el sedentarismo y el reposo sin motivo médico.

### Evaluación de la paciente

- Decúbito lateral: con una almohada entre las piernas y bajo la cabeza para evitar la lateroflexión de la columna cervical.
- Decúbito supino: con las piernas flexionadas; esta postura no suele agradar a la paciente, por lo que la utilizaremos solo el tiempo necesario para realizar las técnicas.
- Sedente:
  - A horcajadas en la camilla con el terapeuta sentado por detrás.
  - En una silla, con las manos apoyadas sobre la camilla a la altura de la cabeza y esta sobre las manos. El terapeuta sentado en un taburete más bajo por detrás.

## TRATAMIENTO TIPO



- dolor en la zona lumbar tipo banda.
- dolor irradiado hacia la zona glútea.
- edema de MMII.
- cordones mialgicos bilaterales a nivel paravertebral.
- embarazo de 7 meses.
- sobrepeso.
- rigidez de la zona pélvica que trabaja en bloque.

Con estos datos se inicia el tratamiento, para lo que se pide a la paciente que se acueste sobre la camilla en el decúbito lateral en el que se encuentre más cómoda, dejando de esta manera el flanco más doloroso en la zona superior y accesible a las maniobras:





- Termoterapia, infrarrojo para preparar la musculatura al tratamiento, consiguiendo la relajación de los tejidos.
- Masoterapia, centrándose en el flanco que queda superior.
- Técnica neuromuscular, con la que se trata los paravertebrales y el piramidal.
- Tratamiento de puntos gatillo del piramidal, la técnica de elección será la compresión isquémica.
- Técnica articularia para el ilíaco, tomamos el ilíaco con ambas manos y lo movilizamos, favoreciendo el movimiento hacia el lado más limitado.
- Estiramiento del cuadrado lumbar: en esta posición con el brazo y la pierna superiores estirados y el terapeuta con el antebrazo craneal a nivel de la parrilla costal y el antebrazo caudal a nivel del ilíaco, trabajamos para estirar el cuadrado lumbar, a partir de movimientos rítmicos acompañados de la respiración, que favorecen la movilidad de las costillas que suelen estar bloqueadas.



**Dr. Armando Rodríguez Villaizán**

- Técnica de flexión lumbar, consiste en el estiramiento de los ligamentos lumbares, al mismo tiempo que conseguimos la decoaptación a nivel posterior.



Pasamos al decúbito supino con los MMII flexionados para continuar con el tratamiento:

- Estiramiento de los rotadores de cadera.



- Técnicas articulatorias para los ilíacos
- Tracción sacra para favorecer la retroversión pélvica.



Cambiamos al decúbito lateral contrario a la primera posición y repetimos las maniobras realizadas.

**Dr. Armando Rodríguez Villaizán**

Una vez terminadas pasaremos a la sedestación para realizar dos estiramientos:

- El estiramiento del músculo cuadrado lumbar,



- El estiramiento del músculo dorsal ancho.

