

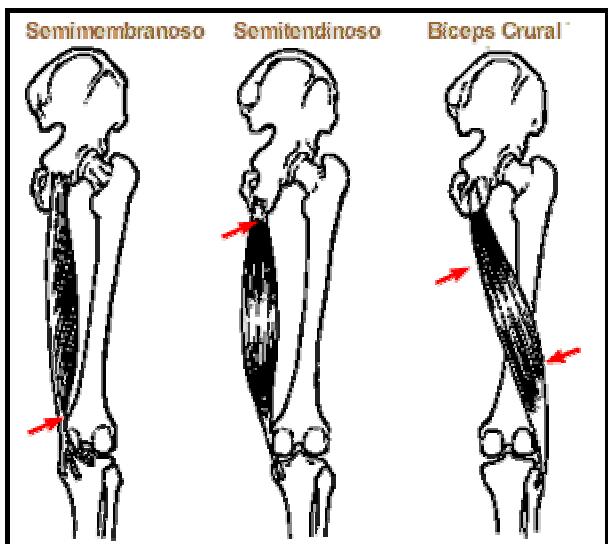
DISTENSIÓN DE ISQUIOTIBIALES

Por Paco Morales Inglés

Introducción

Las lesiones del grupo de la parte posterior del muslo, llamados también "isquiotibiales" (IT), y en este caso, la distensión muscular, son prevalentes, y muchas veces, recurrentes en el marco de la actividad física. Conocer su anatomía y su funcionamiento biomecánico nos acercará a una mejor comprensión de las características típicas de esta lesión, como así también, a su prevención, diagnóstico y/o tratamiento rehabilitador. A fin de intentar dar una respuesta a las inquietudes que rodean a este problema, que produce en el sujeto que lo padece persistente incapacidad de realizar ejercicios y prolongado tratamiento de rehabilitación, es que se va a mostrar un conjunto de fundamentos, desde su anatomía funcional hasta su prevención y/o tratamiento. Pero, se lo hará con una visión desde la Ed. Física como agente preventivo de Salud. Y es allí, en la prevención, donde los profesores de Ed. Física y/o profesionales ligados a la prescripción de la actividad física tienen más posibilidades de intervenir, mediante herramientas metodológicas y aspectos biológicos aproximados a esta problemática, siendo estos últimos los que serán tratados en este artículo.

Anatomía y Función



Músculos Isquiotibiales. Las flechas indican los lugares más frecuentes de lesión.

La musculatura de la cara dorsal del muslo, los músculos IT, desempeña principalmente funciones de movimiento dinámico y, por ello, está dividida de forma distinta a la musculatura extensora de la rodilla, la cual realiza una función más estática y dirigida a la estabilidad.

Los IT consisten en tres músculos que recorren desde la articulación de la cadera hasta la de la rodilla, y que asisten en la extensión de la primera y en la flexión de la segunda, respectivamente:

el músculo semitendinoso (ST), el semimembranoso (SM) y el bíceps crural (BC). Tanto el ST como el SM son inervados por ramas de la porción tibial del nervio ciático, cuyas fibras provienen de L5, S1 y S2. El BC, en cambio, su porción larga es inervada por dos ramas de la porción tibial del nervio ciático (fibras provenientes de S1 a S3) y la porción corta es inervada por ramas de la porción peronea del nervio ciático (fibras provenientes de L5, S1 y S2). Los tres músculos tienen su origen en la tuberosidad isquiática en la cadera, menos la porción corta del BC que se origina en el labio externo de la línea áspera del fémur. Luego, el ST se inserta en la cara interna de la tibia (conforma la "Pata de Ganso"), el SM lo hace en el cóndilo interno de la tibia, y el BC en la cabeza del peroné (siendo el único de los tres músculos que no llega a la tibia, de allí, que no es esencialmente un músculo "isquiotibial", aunque funcionalmente sí), resultando el SM el que forma la parte principal de la masa del grupo muscular en cuestión.



Por su anatomía, estos músculos son biarticulares, es decir, atraviesan dos articulaciones, originando una cinética importante en ellas, en este caso, en la cadera y en la rodilla. La regla general de estos músculos es que, al tener una sola porción, traccionan a ambos tendones de manera no selectiva hacia el vientre del músculo, influyendo así en las dos articulaciones. El músculo biarticular no puede actuar como músculo uniarticular, sin la asistencia de otros músculos, a menos que una de las acciones articulares sea estabilizada por otros músculos. El efecto cinético del músculo sobre la segunda articulación disminuye así.

Durante algunas combinaciones de acciones articulares, los movimientos creados por los músculos biarticulares son más eficientes de lo que serían si fuesen creados por los músculos uniarticulares.

Así, durante la carrera y al caminar, los IT funcionan primeramente para desacelerar la rodilla que se extiende justo antes de que el pie toque el suelo, y también, para asistir con la extensión de la cadera después del contacto del pie con el suelo. En la primera mitad de la fase de recorrido del ciclo de la marcha, la cadera se flexiona rápidamente. La flexión de la rodilla es pasiva durante esta fase, y resulta de la rápida aceleración hacia delante del muslo durante la flexión de la cadera. En la segunda fase, a medio camino, sin embargo, mientras la flexión de la cadera continúa, la rodilla comienza a extenderse rápidamente. Durante la última parte de la fase de recorrido de la marcha, o fase flotante de la carrera, los músculos IT desaceleran el movimiento hacia delante de la tibia, oponiéndose así a la actividad del cuádriceps. La acción tendinosa, la acción de correa y la acción de polea, son características atribuidas a los músculos biarticulares porque estos músculos no pueden causar una excursión máxima al mismo tiempo en las articulaciones sobre las cuales actúan.

Mecanismos y Factores Causantes de Lesión

Como con otros músculos frecuentemente lesionados, los IT al atravesar dos articulaciones están sujetos al estiramiento en más de un punto. Y, así es que parece haber una forma de coordinación neuromuscular poco conocida que pueda explicar por qué los IT son lesionados.

Las lesiones musculares ocurren muchas veces durante actividades diarias de rutina y son aún más probables de ocurrir durante el ejercicio excesivo. Asumiendo que la tensión "contribuye" a la lesión, y, puesto que la tensión ocurre en movimientos normales, la cuestión de la lesión del tejido se relaciona más específicamente a cuando la tensión de las fibras musculares, tejido conectivo y sus superficies de contacto, se hace excesiva. Durante movimientos que han sido realizados rutinariamente durante meses, el dolor severo muscular y la lesión puede ocurrir "súbitamente". Este fenómeno es muy poco conocido. Sin embargo, si la tensión del tejido, es un factor contribuyente a las distensiones musculares, entonces ¿cuáles tejidos están siendo excesivamente distendidos y por qué ocurren? Obviamente, un conocimiento de las propiedades de tensión-estrés (esto es, interacciones de unidades motoras en el músculo) del sistema muscular esquelético in vivo durante movimientos normales, es esencial para responder esta cuestión compleja. Al presente, esta información es virtualmente imposible de obtener.

Una lesión isquiática común, por lo que respecta a los IT, es una fractura por avulsión de la tuberosidad isquiática. Esta lesión suele producirse como consecuencia de una flexión violenta de la cadera, con la rodilla en extensión. Además, una distensión muscular de los IT puede producirse con una contracción rápida y explosiva de esos músculos mientras la cadera está flexionada con la rodilla extendida elevando la cadera hacia la extensión y flexionando la rodilla (Prentice, 1999).

No obstante, las lesiones de los IT son comunes en deportes que requieren de movimientos de velocidad o rápida aceleración como en el fútbol, rugby, tenis o baloncesto, por ejemplo. Inapropiado calentamiento, fatiga muscular, lesión previa, desequilibrio de fuerza muscular y poca flexibilidad, también, han sido correlacionadas con esta lesión. Por ejemplo, se ha encontrado que en jugadores de fútbol con lesiones de los IT tenían desequilibrios de fuerza entre éstos y el cuádriceps, siendo la fuerza de aquéllos menos del 60% de la fuerza del cuádriceps (Burkett, 1970, en Best, 1996). También, se encontró que las lesiones ocurrían en los últimos momentos de las prácticas o partidos de fútbol, siendo el inapropiado calentamiento y la fatiga como las principales causas de lesión (Doman, 1971, en Best, 1996). Otras posibilidades de que ocurra esta lesión, son la postura de la carrera y el ciclo de marcha, la discrepancia en la longitud de las piernas, la reducción de la amplitud de movimiento de los IT y el desequilibrio entre las porciones lateral y medial de dicho músculo (Prentice, 1999).

Pero, aún así, como se mencionó antes, no está claro todavía la principal causa de lesión. Lo que sí parece ser claro en la literatura científica es la tendencia a recurrir de esta lesión; pero a pesar de las observaciones, no está bien claro por qué esta lesión tiende a reincidir tan frecuentemente (Best, 1996). Diagnóstico y Examen Físico Sin ampliar con detalle los distintos grados de lesión, cuyo tratamiento del tema involucra mayormente a la medicina del deporte, se mencionará sólo algunos aspectos a tener en cuenta. Las distensiones de los IT pueden ser diagnosticados por historia y examen físico del paciente. Éste, muchas veces, describe un dolor en el muslo posterior, particularmente durante y después de actividades en las cuales los IT fueron activados excéntricamente, como ocurre en la carrera. En la examinación física se puede encontrar sensibilidad e inflamación en el lugar de la lesión, lo cual en muchos casos es en la unión músculo-tendón.

Los estudios por imágenes incluyen rayos X, que no garantizan la evaluación de distensiones de IT, pero la alta incidencia de avulsiones óseas en jóvenes con placas epifisiarias abiertas, podría ayudar a descartarlas con esta metodología.

En general, las tomografías computadas y las imágenes por resonancia magnética (MRI), son útiles para definir acertadamente la anatomía de las lesiones, sobre todo si son agudas, donde una avulsión total proximal de los IT y/o una transección completa sospechada, por ejemplo, pueden necesitar derivación quirúrgica.

Tratamiento Inicial

La mayoría de las lesiones a los IT pueden ser controladas sin cirugía. El tratamiento inicial consiste de reposo, aplicación de hielo, compresión, elevación y alivio del dolor. La compresión del área afectada con una venda o banda elástica puede ayudar a reducir la inflamación. Para el alivio del dolor, los antinflamatorios pueden ser usados durante 7 ó 10 días.

No hay un gran acuerdo sobre el régimen óptimo de rehabilitación, pero la rehabilitación funcional que incluya estiramientos y fortalecimiento muscular ha sido enfatizado. Un programa completo de rehabilitación debería dedicarse, también, a las demandas cardiovasculares del paciente. Igualmente, dependiendo del grado de la lesión, algunas de las actividades que se desarrollan en un programa de rehabilitación de esta lesión, incluye modalidades de estimulación eléctrica muscular, ejercicios de amplitud de movimiento activa de los IT sin dolor, ejercicios de estiramientos indoloros, ejercicios isométricos indoloros, actividades en pileta (natación), ejercicios isocinéticos e isotónicos sin dolor, y más adelante, ejercicios de potenciación progresiva con o sin resistencia, "jogging", ejercicios con sobrecarga (pesas) bajo regímenes concéntricos y/o excéntricos, actividades específicas del deporte que practica el paciente, entre otras actividades (Prentice, 1999).

En base a muestras de pocos pacientes anecdoticos, Best (1996) cree que la derivación quirúrgica puede ser indicada en individuos con avulsión total del complejo de los IT desde la tuberosidad isquiática; aunque también la ruptura completa de los músculos IT puede requerir reparación quirúrgica.

Prevención: ¿Sólo una Cuestión Metodológica?

Muchos médicos prescriben "calentar" y/o "estirar" para ayudar a reducir la incidencia y la severidad de las distensiones musculares. Esto no garantiza demasiado la solución del problema: por ejemplo, después de la lesión de IT, la extremidad afectada y el grupo muscular son significativamente menos flexibles que el lado sano, pero no hay diferencia en la fuerza isocinética (Best, 1996).

Se podría agregar, también, que un equilibrio muscular fisiológico que ayude en la prevención de la lesión en cuestión (y por qué no, de lesiones ligamentosas) en la articulación de la rodilla sería el siguiente: al 100% de la fuerza isocinética del grupo extensor le correspondería un 60-70% a los flexores de aquél porcentaje, y, en la cadera, sería 100% para los extensores y un 85-95% para los flexores (Hollman y cols. en Einsingbach, 1994). Entonces, se debe dar prioridad al contacto permanente entre el atleta/paciente y su médico y/o prof. de Ed. Física, en cualquier ámbito institucional, para evacuar cualquier tipo de dudas respecto a molestias musculares; es decir, no esperar hasta que la lesión "aparezca" en toda su magnitud y dimensión. Porque se debe recordar que durante la actividad física, el calor produce un efecto "analgésico", lo cual podría engañar subjetivamente cualquier tipo de molestia, además de la motivación propia de la actividad deportiva (por ej., un partido de fútbol) que estimula al sujeto a seguir la actividad a pesar de tal molestia. Es por eso, que ante una mínima molestia es preferible detener la actividad del sujeto antes que el problema se agrave durante la misma, y explicarle los riesgos que implican la continuación en dicha actividad.

También, se puede prevenir mucho antes: por ejemplo, en la pretemporada de un atleta, a través de tests de fuerza de grupos agonistas y antagonistas de la articulación en cuestión, para encontrar algún desbalance muscular significativo (como se mencionó antes), como también mediante la observación y la "auto-observación" (propia del sujeto) de las técnicas de deportivas (carrera, salto, etc.), para corregir alguna anomalía en dichas técnicas que involucren a este grupo muscular vulnerable de lesionarse. A ello, se debe agregar una buena fase de vuelta a la calma (enfriamiento) luego de una actividad significativa, que sea regenerativa y de suave intensidad, con estiramientos musculares no intensos (¡menos balísticos!).

En cuanto a una buena recuperación (rehabilitación), exige un compromiso en un programa bien diseñado y pacientemente llevado a cabo, respetando los tiempos individuales y priorizando la calidad

del trabajo para evitar una consecuente recurrencia de la lesión; teniendo en cuenta que su duración puede llegar a durar 6 meses (los casos más graves) para el retorno a la actividad y/o competición.

Es recomendable hacer un llamado de atención a los instructores de Musculación en salas de gimnasios: se debe insistir con un buen y armonioso balance muscular funcional de distintos grupos musculares, y hacer saber a sus clientes la importancia de ello en lo que respecta a la salud, más allá de lo estético para la higiene postural y los mecanismos biomecánicos de la marcha, antes vistos; sobre todo, en las mujeres, donde este grupo muscular es muy débil.

Por último, elaborar una estratégica entrada en calor, que incluya estiramientos suaves en las zonas en cuestión, acompañados de un acondicionamiento dinámico aeróbico, ayudará a disminuir esta lesión tan compleja.

Para prevenir lesiones en los isquiotibiales, se puede hacer un ejercicio de estiramiento de los mismos.

Estiramientos isquiotibiales

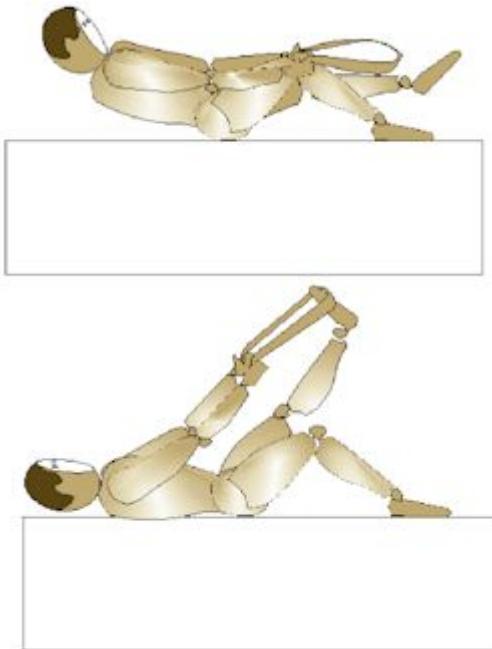
Estiramiento isquiotibial en supino:

Acuéstese boca arriba ("decúbito supino") con la rodilla izquierda flexionada y la planta del pie izquierdo apoyada en el suelo. Estire la pierna derecha y pase un cinturón o cable por la planta del pie derecho, sujetando sus extremos con las manos.

Desde esa posición de partida, levante muy lentamente la pierna derecha. La rodilla derecha debe mantenerse completamente estirada y debe levantar la pierna ayudándose con sus brazos (no sólo haciendo fuerza con su pierna). Cuando empiece a notar tirantez por detrás de la rodilla, deje de subir la pierna y manténgala en ese ángulo. Mantenga esa posición durante un mínimo de 30 segundos, usando sus manos y el cinturón para sostener el peso de su pierna.

Es importante que compruebe que en ningún momento flexiona la rodilla derecha, sino que en todo momento debe mantener la pierna completamente estirada.

Después de 30 segundos, baje lentamente, descanse 30 segundos y repita el movimiento. Debe hacerlo como mínimo 5 veces a cada lado.



A medida que pase el tiempo, irá pudiendo levantar cada vez más la pierna antes de notar la tirantez en la parte de atrás de la rodilla. Cada día debe subirla todo lo que pueda sin que la tirantez llegue nunca a ser dolor.

Información:

<http://www.iqb.es/dolor/espalda/fisioterapia01.htm>