



LESIONES MUSCULARES EN EL MUNDO DEL DEPORTE

María Ángeles Cardero Durán

Diplomada en Fisioterapia por la Universidad de Extremadura.

Recibido: 27/1/2007

Aceptado: 01/02/2008

Resumen

En el mundo del deporte y no solo en este, sino en toda la práctica de una actividad física, son muy frecuentes las lesiones musculares. Hay muchos tipos de lesiones musculares de los que hablaremos mas adelante, como pueden ser desgarros musculares, calambres, contracturas etc., que tienen mayor incidencia en la musculatura poli-articular, por condiciones de acumulación de fatiga, trabajo no realizado correctamente, o condiciones ambientales desfavorables.

Es importante el diagnóstico y el tratamiento precoz, para poder intervenir y conseguir que el deportista vuelva lo antes posible a su actividad y al proceso de competición.

En este artículo hablaremos de los distintos tipos de lesiones musculares, de las causas y mecanismos de producción, así como del tratamiento fisioterápico que se emplea en un deportista en estos casos.

Palabras claves: Lesión, músculo, deporte.

MUSCULAR INJURIES IN THE WORLD OF THE SPORT.

Abstract

In the world of the sport and not only in this one, but in the whole practice of a physical activity, the muscular injuries are very frequent. There are many types of muscular injuries about which we are going to speak later, like can be muscular tears, cramps, contractions etc. That have major incident in the musculature poly-articulate, because of conditions of accumulation of fatigue, the work not done correctly, or unfavorable environmental conditions.

The diagnosis and the precocious treatment is important, to be able to intervene and achieve that the sportsman come back as soon as possible to the activity and to the process of competition.

In this article we are going to speak about the different types of muscular injuries, about the reasons and mechanisms of production, as well as about the physical therapy diagnosed in these cases.

Key words: Injury, muscle, sport

Introducción

Antes de comenzar a hablar de los distintos tipos de lesiones musculares vamos a realizar un pequeño recuerdo anatómico sobre el tejido muscular.

El músculo esquelético está formado por fibras individuales, que se agrupan en haces cada uno contiene más o menos unos 10-20 fibras, esto es a lo que llamamos fascículo.

Es importante destacar que cada una de las fibras que componen un músculo está cubierta por una fina capa de tejido fascial, que está compuesto por tejido conjuntivo, esta capa de la que estamos hablando se llama perimisio.

El músculo está formado por muchos fascículos, los cuales en conjunto también están rodeados por otra fina capa de tejido conjuntivo denominado epimisio.

Las variaciones en cuanto al contenido, composición y la distribución del tejido conjuntivo intramuscular en los diferentes músculos, dependen de la adaptación necesaria según las funciones y propiedades. Esta diferencia se ve en el perimisio considerando el tejido intramuscular conectivo más importante para el funcionamiento de diferentes músculos (Mayne y Sanderson, 1985, Purslow y Duance, 1990, Purslow, 1999)

Esta relación entre el tejido miofascial, relación entre el tejido conjuntivo y el propio músculo se ve reflejada muy bien por el autor Andrzej Pilat en su libro de Inducción Miofascial, siendo lógico pensar entonces en MIOFASCIA como unidad funcional.

Por lo tanto hay que considerar que el músculo es una estructura contráctil, que permite al cuerpo humano realizar distintos movimientos, llegando a la conclusión que cada contracción muscular que se realiza está movilizándose el sistema fascial (tejido conjuntivo) y por lo tanto cuando existen restricciones a nivel del sistema

fascial se ve afectada la función del sistema muscular.

Hay que mencionar que el sistema fascial está íntimamente relacionado con las contracciones musculares, y que cuando existe lesión en el sistema fascial el músculo se ve afectado en su función.

Es importante incidir que cuando se dan lesiones musculares, deberemos distinguir si en las lesiones hay compromiso del sistema fascial o no.

Incidencias

Las lesiones musculares en el deporte tienen una incidencia que varía entre 10 -55 % de todas las lesiones.

La musculatura que se ve afectada es la musculatura poliarticular, fundamentalmente en MMII. La musculatura más afectada es la siguiente:

- Traumatismo directo:
 - Cuádriceps, Tríceps Psural, TFL.
 - Deltoides
 - Músculos intercostales y faja lumboabdominal.
- Traumatismos indirectos:
 - Recto anterior del cuádriceps,
 - Isquiotibiales, Adductores y Gemelo interno.

Entre las más habituales hay que destacar la sobrecarga muscular, el calambre tiene buen pronóstico.

Clasificación de las lesiones musculares.

Las lesiones musculares pueden ser:

- Lesiones musculares extrínsecas: son aquellas que se producen por un mecanismo directo como puede ser un choque, se denominan Contusiones musculares. Este tipo de lesión en el mundo deportivo es muy frecuente, debido al contacto que hay en casi todos los deportes entre los jugadores.

En este tipo de lesiones se ve afectada las fibras más superficiales cuando el choque ocurre en momento de contracción de la musculatura y en fibras más profundas cuando la musculatura está en relajación.

El deportista siente molestias y dolor ligero en la actividad deportiva, pero cuando cede la actividad, este dolor se incrementa observando la siguiente sintomatología: tumefacción, hematoma, limitaciones en la amplitud de movimientos, afectación de la función.

- Lesiones musculares intrínsecas: son aquellos que se producen secundariamente a un mecanismo interno, mediante movimientos violentos que provocan un exceso de tensión de la musculatura. Ejemplos de estas lesiones pueden ser las contracturas, elongaciones e incluso las roturas musculares.

Tipos de lesiones musculares.

Los músculos y los tendones actúan en conjunto, por ello las lesiones pueden afectar:

- Al origen del músculo
- En el propio vientre muscular
- A la unión músculo tendinosa
- En el propio tendón
- A la inserción del tendón con el hueso.

Contusión Muscular: Es aquella lesión que aparece por un traumatismo directo, debido a choques o a impactos sobre el cuerpo muscular. La contusión puede ser leve siendo el dolor que presenta el deportista leve y no impidiéndole la continuación con el esfuerzo. Si la contusión es más fuerte el dolor será más intenso imposibilitando al deportista a seguir con la práctica.

El tratamiento más adecuado para este tipo de lesiones reposo, aplicación de hielo local, vendaje compresivo junto con la elevación del miembro afectado.

En este tipo de lesiones está totalmente contraindicado cualquier tipo de masaje y la aplicación de calor.

La recuperación en estos casos puede darse entre el 5-6º día siendo una contusión leve o llegando a pasar 1-2 meses en lesiones más graves.

Sobrecarga muscular: Trastorno relacionado con el esfuerzo, producido por contracciones musculares repetitivas. Afecta mayormente a las EEES. También se denomina síndrome de sobrecarga o lesión de esfuerzo. Se da la presencia de molestias musculares que aparecen al inicio de la sesión de la actividad física y que no limitan ni el movimiento ni dicha actividad. Tiene una afectación gradual ya que cuando cede la actividad el dolor se hace constante y la musculatura se muestra tensa a la palpación, pudiendo interrumpir la función.

El dolor mejora con el reposo, tiene un pronóstico bueno, se procederá a la aplicación de hielo local en el periodo agudo (las primeras 48h), termoterapia, ejercicios de relajación y flexibilidad en el periodo subagudo. Si el deportista es tratado precozmente es raro que tenga que ceder la actividad deportiva.

Calambre muscular: también se denomina espasmo muscular. Es una alteración

neuromuscular en la que desaparece la fase de relajación muscular.

El músculo sufre una contracción, una contracción intensa y sostenida. Puede deberse a un precalentamiento insuficiente, a una recuperación activa post-ejercicio muy corta, a déficit de electrolitos, deficiencia de potasio, magnesio o calcio.

El tratamiento fisioterápico está basado en termoterapia, masaje circulatorio y descontracturante. Es importante que el deportista realice estiramientos regulares y potentes. Muy importante en estos casos la hidratación.

Contractura Muscular: Se define como una contracción involuntaria del músculo o conjunto muscular, duradera o permanente en el tiempo. Se da por estimulación nerviosa excesiva, malas posturas o posturas viciosas, traumatismos directos o indirectos.

Cuando el deportista realiza una contracción de la musculatura contra resistencia esta muestra síntomas de dolor, pudiendo ser también dolorosa al estiramiento.

A la exploración se observa una musculatura tónica y dolorosa a la palpación.

Este tipo de lesiones suele desaparecer a las 48-72 h. Se trata con reposo, masajes, calor/crioterapia, estiramientos y técnicas miotensivas de contracción relajación.

Elongación Muscular: Es aquella lesión en la que se da un estiramiento excesivo de las fibras musculares, sin llegar a provocar una rotura. Se sobrepasan los límites fisiológicos.

En este tipo de lesión el deportista siente un dolor agudo imposibilitándole realizar la actividad, está afectada la función. A la palpación se observa una musculatura tónica y dolorosa, el estiramiento y la contracción muscular son dolorosas. No se observa hematoma.

El dolor cede con el reposo y se aviva con la movilidad activa.

Son de las lesiones con evolución favorable, se necesita reposo durante los primeros 15 días. Empleo de la crioterapia y posteriormente la termoterapia, la masoterapia esta totalmente indicada, uso de corrientes diadinámicas, etc.

Distensión muscular: se define como un desgarró parcial, existe solución de continuidad de algunas de las miofibrillas, con reacción vascular local y moderada.

El deportista siente dolor súbito y de gran intensidad que obliga a la detención inmediata de la actividad deportiva.

La musculatura se muestra tensa, contracturada y con puntos dolorosos.

Se aconseja en este tipo de lesiones hielo local, compresión, elevación de la extremidad, junto con corrientes TENS. Cuando cede el dolor intenso se comienza con las movilizaciones activa y el trabajo isométrico.

Desgarro muscular: aquí se da una mayor cantidad de fibras afectadas, y por tanto hay mayor reacción vascular afectando esta a más superficie de la musculatura.

El deportista siente como un chasquido, con dolor muy intenso y detención inmediata de la actividad deportiva. En algunas ocasiones el apoyo de la extremidad es imposible.

Para su tratamiento el reposo será relativo, dependiendo de la gravedad de la lesión, se aplicara hielo, compresión, vendaje de contención tipo funcional en posición de acortamiento muscular. Se progresará con electroestimulación, ejercicios isométricos, estiramientos activos por parte del deportista, hielo local.

Rotura muscular: Las roturas musculares pueden ser:

- **Parcial:** es un desgarro importante, la solución de continuidad no afecta completamente al vientre muscular sino a una parte del mismo. El deportista se tiene que detener por la presencia de dolor violento, en este caso el dolor no cede con el reposo.

Se observa dolor punzante, inflamación, impotencia funcional. Se observa hematoma.

- **Total:** aquí la rotura afecta a todo el grosor del músculo. El deportista siente dolor a modo de chasquido. Se observa claramente una depresión de la zona afectada produciéndose el signo del hachazo y la retracción del vientre muscular por encima del hachazo.

La afectación de la función es inmediata y duradera impidiendo al deportista la realización de cualquier tipo de ejercicio.

En el tratamiento habrá reposo absoluto con el miembro afecto en descarga siempre y cuando hablemos de lesiones del MMII en las primeras cuatro semanas, hielo, electroterapia. En algunas ocasiones se tiene que realizar la punción del hematoma.

La recuperación comienza con ejercicios estáticos, posteriormente se incorporan los dinámicos. Importante los estiramientos activos y pasivos mediante posturas (RPG, reeducaron postural global), propiocepción estática y dinámica. Adaptación al esfuerzo antes de permitir la reanudación de la actividad.

Causas más frecuentes de lesión muscular:

Tecnológicas: debidas a un materia inadecuado, a movimientos defectuosos, mala técnica.

Fallo electrolito: exceso de sudoración o diuresis. Pérdida excesiva de iones, como ocurre en la hipopotasemia, deshidratación.

Trabajo excesivo: suele aparecer al finalizar la práctica deportiva. El trabajo en anaerobiosis produce demasiado ácido láctico y una acidosis intrafibrilar. Esto se agrava cuando se continúa con el esfuerzo produciéndose un círculo vicioso impidiendo la llegada del aporte sanguíneo y del oxígeno, y provocando un acúmulo de ácido láctico.

Temperatura ambiental: es importante que haya una temperatura ambiental estable, ya que en los días de mucho frío este no permite una buena oxigenación al músculo, ya que con el frío se produce el fenómeno de vasoconstricción. Un exceso de calor no es factible ya que produce exceso de sudoración, pudiendo llegar a la deshidratación del deportista.

Cambios de entrenador o preparador físico.

Cambios de superficie de entrenamiento: el cuerpo se tiene que adaptar a diferentes tipos de dureza del terreno. Superficies como campos de hierba, de tierra, arena de playa, cemento, en cubierto o al aire libre,...etc., todos estos factores influyen en la afectación de la musculatura.

Desequilibrio muscular: esta es una de las causas mas frecuentes. Es importante la sinergia entre la musculatura relacionada con el movimiento que se va a realizar, cuando esta sinergia no es seguida por la musculatura agonista y antagonista, se producen desequilibrios musculares pudiendo desencadenar lesiones musculares.

Incoordinación muscular

Frenadas bruscas: muy común las lesiones musculares del tipo desgarro, o rotura fibrilar.

Otros factores que influyen son el estado emocional de deportista, motivación, falta de descanso, alimentación, hidratación.

Prevención de lesiones musculares

Las lesiones pueden prevenirse aumentando la flexibilidad, la fuerza, y la resistencia. Por ello el deportista tiene que pasar por un acondicionamiento deportivo que suele incluir 4 etapas.

1. La postemporada donde se suele dedicar el tiempo al restablecimiento físico, sobre todo para aquellos deportistas que han estado lesionados.
2. Fuera de temporada donde los deportistas siguen un programa específico de preparación intensiva.
3. En la pretemporada el deportista debe conseguir el nivel más alto posible de preparación y entrenamientos específicos, así garantizamos que el deportista llegue a la competición en buena forma física.
4. En la temporada se establecen programas para mantener la preparación.

El deportista debe evitar el exceso de grasa corporal ya que supone un estrés adicional para el cuerpo, sobre todo para las articulaciones.

Es importante que se lleve un control alimenticio, con buena hidratación para evitar este problema.

Otro punto a destacar es el calentamiento previo a la actividad deportiva, muchos autores consideran que los procesos de calentamiento tienen importantes implicaciones a la hora de prevenir lesiones deportivas.

Tan importante como el calentamiento es la vuelta a la normalidad en la que se realizan ejercicios de reducción gradual de la intensidad que sigue a un trabajo intenso y permite el retorno de la circulación y las funciones corporales a los niveles previos del ejercicio.

El deportista deberá realizar ejercicios de flexibilización tanto antes como después de la práctica deportiva.

Tener en cuenta también el acondicionamiento psicológico, el deportista que emprende una prueba cuando está enfadado, frustrado, desanimado o sometido a otros estados emocionales será más propenso a las lesiones que otro con mejor ajuste emocional.

En conclusión, se recomienda al deportista una buena alimentación e hidratación, una buena preparación física y ajuste emocional para la realización de cualquier práctica deportiva, así evitaremos no solo lesiones musculares, sino de cualquier otro tipo.

Referencias

- Arnheim, D. (1995). *Medicina Deportiva, Fisioterapia y Entrenamiento Atlético. Fundamentos en patología deportiva* (2ª edición). Madrid: Mosby - Doyma.
- Bugeda, J. (s.f). Distensión Muscular en el deporte. Tratamiento fisioterápico. Recuperado en octubre de 2007, de <http://www.efisioterapia.net>, portal de fisioterapia y rehabilitación.
- Jiménez, J. (2006). Lesiones Musculares. *Internacional Journal of Sport Science*, 2 (3), 66-67.
- Peterson, L., y Renstrom, P. (1989). Lesiones Deportivas: Prevención y Tratamiento. Editorial: Jims
- Pilat, A. (2003). *Terapias Miofasciales: Inducción Miofascial, Aspectos Teóricos y Aplicaciones Clínicas*. McGraw-Hill-Interamericana.

Turmo, A, Balius, R. (2005). *Biomecánica de las lesiones musculares. Patología muscular en el deporte*. Masson.

Xhardez, Y. (2002). *Vademécum de kinesiología y de reeducación funcional*. (4ª edición). Buenos Aires: Ateneo

Otras fuentes de documentación consultadas:

www.biolaster.com/traumatologia/lesiones_deporte

www.deportologia.com