

## **LAS AGUJETAS**

**Por los Dres. Javier Serra y Kepa Lizarraga.**

Aquellas personas que mantienen cierto nivel de actividad física durante todo el año difícilmente experimentan la desagradable sensación de las agujetas, pero quienes abandonan el ejercicio temporalmente y en su reanudación no se ejercitan progresivamente, pueden sentir, en los primeros días, la aparición de una lesión de carácter benigno que se localiza en los músculos y que impide el normal funcionamiento del aparato locomotor: "las agujetas".

El interés principal en conocer qué son, cómo se producen y cuál es su tratamiento radica en el hecho de que en una época como la actual, en la que debido a la falta de tiempo no siempre podemos hacer ejercicio de forma regular, la posibilidad de padecer este tipo de molestia está prácticamente generalizada.

Con el término de agujetas se define la aparición de un tipo de molestias musculares que empieza aproximadamente a las 24 horas después de la realización de un ejercicio considerado por encima de los límites para los que estaba preparada la musculatura.

Normalmente hay un intervalo libre de dolor de 12 a 24 horas después del ejercicio, seguido de una sensación dolorosa que suele ir en aumento hasta el tercer día y dura aproximadamente de 5 a 7 días.

Durante casi una semana los músculos están tensos, contracturados, y duelen cuando se les presiona con la mano. Los movimientos están limitados y son dolorosos

Cualquier músculo esquelético que tenga capacidad para contraerse es susceptible de padecer agujetas y cualquier tipo de ejercicio que produzca una gran tensión muscular es capaz de provocarlas. Sin embargo se ha visto una relación directa entre el grado de molestias y la cantidad de trabajo excéntrico realizado.

Para entender lo que es un trabajo excéntrico hay que hacer la siguiente aclaración: en principio hay dos tipos fundamentales de contracción muscular, la estática que es la que se realiza cuando se aplica una fuerza sin conseguir movimiento articular, como cuando se intenta levantar desde el suelo un gran peso sin conseguirlo, y la dinámica, donde como resultado de aplicar una fuerza se produce movimiento articular, como cuando se logra levantar o se hace descender un peso.

A su vez, la contracción dinámica puede ser concéntrica si la fuerza que se aplica es mayor que la resistencia que se quiere vencer, es decir, se logra levantar el peso, o excéntrica si la resistencia excede a la fuerza aplicada y el peso desciende. En el primer caso el músculo se pone en tensión y se acorta, en el segundo se alarga.

Hasta hace pocos años la teoría más popular sobre el origen de las agujetas era que se debían a la superproducción debida al ejercicio intenso de ácido láctico que cristalizaba en forma de agujas microscópicas en músculos y tendones.

Según esta teoría el dolor se debía a las múltiples lesiones que producían sobre el músculo los pequeños cristales de ácido láctico, los cuales más tarde, al fundirse por efecto del calor y al ser arrastrado por la circulación sanguínea, desaparecerían

Hoy se sabe que el ácido láctico resultante de la realización de ejercicios intensos es capaz de producir dolor, pero de características totalmente diferentes al de las agujetas.

Además, el ácido láctico lo reutiliza el propio músculo para su consumo y se considera que a partir de los 30 minutos de la realización del ejercicio las cantidades de ácido láctico presentes en el músculo son pequeñas.

La teoría actual relaciona las agujetas con las grandes tensiones originadas cuando se realiza un trabajo preferentemente excéntrico, las cuales provocan alteraciones en los componentes del músculo y desgarros en la célula muscular y en el tejido conjuntivo que rodea al músculo.

Debido a esta destrucción muscular y conjuntiva es típico que aparezcan en sangre ciertas sustancias del interior de la célula muscular como las enzimas CPK y LDH o proteínas musculares como mioglobina y creatinina o componentes de las envolturas conjuntivas que rodean a los músculos, como hidroxiprolina...

Respecto al tratamiento, si no hay excesiva prisa, las agujetas son una lesión autolimitada que se cura sola. Basta con guardar el adecuado reposo durante una semana y reanudar el ejercicio de una manera más progresiva.

Cuando las circunstancias exigen que la recuperación se tenga que hacer en el menor tiempo posible, si las molestias son intensas se pueden utilizar analgésicos de uso común (paracetamol, ácido acetil salicílico...) y a las dosis habituales.

Los estiramientos antes y después de las sesiones de entrenamiento o después de que hayan aparecido las agujetas parecen ser útiles para prevenirlas o mejorarlas.

Lo que no tiene discusión es que la mejor manera de hacer que el dolor disminuya es mediante la realización de un ejercicio idéntico al que las originó, pero a una intensidad menor.

El ejercicio físico de características moderadas ayuda a que aumente la temperatura y la cantidad de sangre que circula por los músculos activos, favoreciendo el arrastre y eliminación de las sustancias que producen dolor.

Así mismo, el ejercicio junto con los estiramientos hasta el punto de aparición del dolor hacen que se rompan las adherencias que se producen como consecuencia de las micro roturas de los tejidos muscular y conjuntivo.

Como sistema de prevención de las agujetas se puede aplicar frío (hielo) de 10 a 20 minutos después de cada sesión de entrenamiento sobre las zonas débiles o más trabajadas. De este modo se limita la reacción inflamatoria y disminuye la percepción del dolor.

El masaje después de la aparición de las molestias no parece tener un efecto curativo pero disminuye la sensación de contractura y dolor.

En cualquier caso, el mejor tratamiento es la prevención mediante una adaptación cuidadosa y progresiva a esfuerzos cada vez más intensos y un calentamiento previo al ejercicio físico que incluya estiramientos de los principales grupos musculares implicados.

**RESUMEN:**

Las agujetas son una de las consecuencias desagradables de la práctica irregular de ejercicio físico.

Sus síntomas, causas, tratamiento y prevención son descritos en el texto.