

Fisioterapia en la periostitis tibial del corredor

A. de Vicente Pérez. *Profesor Asociado. Área de Fisioterapia. Universidad de Sevilla*

A. Gómez Rodríguez. *Profesor Asociado. Área de Fisioterapia. Universidad de Sevilla*

M. Alcantarilla Muñoz. *Profesor Asociado. Área de Fisioterapia. Universidad de Sevilla*

C. Suárez Serrano. *Fisioterapeuta. Colaboradora del Área de Fisioterapia. Universidad de Sevilla*

B. García Hurtado. *Colaborador del Área de Fisioterapia. Universidad de Sevilla*

G. Sanz Domínguez. *Colaborador del Área de Fisioterapia. Universidad de Sevilla*

RESUMEN

La frecuencia de la periostitis tibial en el corredor de fondo y medio fondo y la escasez de información tanto sobre la patología como del tratamiento de la misma, nos ha motivado a realizar este trabajo y, de alguna forma, a aglutinar los diferentes tratamientos fisioterapéuticos que se pueden realizar en esta patología propia de deportistas, sin perder de vista otros posibles tratamientos propios de otros profesionales que forman parte del equipo multidisciplinar de cualquier modalidad deportiva.

Palabras clave: Periostitis, corredor, Fisioterapia.

ABSTRACT

The frequency which the tibial periostitis appears among long distance runners and the shortage of information about the pathology and its treatment, motivated us to do this work and, somehow, to group the different physiotherapeutic treatments for being applied when this pathology appears and we also pretend to show our practical experience with the exposition of a clinical case. On the other hand, we would like to point up the importance of not to lose sight of other possible treatments which are characteristic of professionals who take part of the cross-disciplinary team of every sport modality together with the physiotherapist.

Key words: Periostitis, runner, Physical Therapy.

INTRODUCCIÓN

La periostitis tibial es una de las patologías más frecuentes que van a padecer muchos de aquellos deportistas que practican el atletismo, tanto de forma profesional como ama-

teur, en la modalidad de fondo o medio fondo y que deben emplear mucho tiempo al entrenamiento.

Se trata de una patología que al deportista le va a suponer un gran hándicap para el desarrollo de su actividad, si es que no tiene que

abandonarla durante algún tiempo, dada la rebeldía que esta patología presenta frecuentemente a los tratamientos habituales y la gran facilidad de recidiva que presenta si no se ataja el origen del problema.

La periostitis se define de una forma simple como «la inflamación aguda o crónica del periostio». Algunos autores la denominan como periostosis en lugar de periostitis por la neoformación ósea que acarrea y que se puede palpar fácilmente al pasar el dedo por el borde anterior de la tibia, notando unos pequeños abultamientos dolorosos en aquellas personas que han padecido esta lesión.

La periostitis en el corredor suele producirse por la tracción repetida sobre el periostio tibial de los músculos que allí se insertan, lo que provoca su irritación e inflamación, con la posibilidad de que ese proceso inflamatorio produzca la alteración secundaria del hueso subperióstico. La localización más frecuente de la periostitis a nivel de la tibia tiene lugar en los dos tercios distales del borde anterointerno de la tibia (inserción del músculo tibial posterior, flexor común de los dedos y sóleo) y en el borde anterior o espinilla (inserción del tibial anterior).

El periostio es una capa de tejido conectivo que se aplica a todas las partes del hueso, excepto a las superficies articulares y que a su vez se divide en dos capas. La capa interna contiene células conjuntivas capaces de manifestar su capacidad osteogénica en determinadas circunstancias, adquiriendo entonces el aspecto de osteoblastos. La capa externa del periostio es rica en fibras colágenas, algunas de las cuales se hallan agrupadas en haces penetrando en el sistema circunferencial externo y en las brechas del tejido compacto, asegurando así la estrecha adherencia del periostio al hueso (fibras de Sharpey).

La capa externa del periostio posee una rica vascularización que está en relación con

sus funciones de membrana nutricia del hueso.

Las arterias provienen de las ramas arteriales vecinas, penetran en el periostio por los diferentes puntos de su cara exterior y se ramifican en su espesor antes de penetrar en el hueso.

Las venas del periostio son mucho más abundantes que las arterias y también más voluminosas.

Igualmente posee un número considerable de franjas nerviosas que van a ser la causa del dolor que acompaña a esta patología.

ETIOLOGÍA

En primer lugar, hay que decir que la periostitis a nivel de la tibia puede tener dos localizaciones: cuando se localiza a nivel del borde anterior suele producirse por la tracción del músculo tibial anterior, y cuando se localiza a nivel del borde anterointerno, suele ser debida a la tracción de los músculos tibial posterior, sóleo y flexor común de los dedos.

La periostitis a nivel del borde anterior de la tibia es frecuente encontrarla en el corredor que inicia su preparación después de un tiempo de descanso, tras una lesión, tras un período de vacaciones, o incluso en el corredor novato por falta de flexibilidad de la musculatura flexora plantar y carecer de los 10 a 15 grados de flexión dorsal que son necesarios para el desarrollo de este deporte. Esta falta de flexibilidad da lugar a un sobreuso del grupo muscular anterior de la pierna, fundamentalmente del tibial anterior. Esto se da, por ejemplo, entre los corredores no entrenados o también en los corredores entrenados que participan en carreras con cuestas o carreras de sprints.

Otra posible causa que puede dar lugar a una periostitis a nivel del borde anterior es la sobre-

solicitud a la que están sometidos los músculos extensores del pie (tibial anterior) en el aterrizaje y despegue cíclico y continuo del talón sobre una superficie dura al intentar impedir el golpe del pie después de apoyar el talón.

Las periostitis que asientan sobre el borde anterointerno de la tibia, además de algunas de las causas señaladas anteriormente, pueden ser causadas por una excesiva pronación del pie al correr, lo que provoca una sobresolicitud de los músculos flexores del pie al intentar sostener el arco longitudinal medial de éste o los atletas que corren sobre las puntas de los pies.

Otros factores de riesgo que pueden dar lugar a la aparición de una periostitis a nivel de ambos bordes tibiales pueden ser:

- Errores de entrenamiento:
 - Intensificación del entrenamiento en sujetos de condición física mediocre.
 - Acumulación de la fatiga y de microtraumatismos al final de la temporada.
 - Esfuerzo mal dosificado al inicio de la temporada o tras un largo período de vacaciones.
- Desequilibrios musculotendinosos anteroposteriores.
 - Disminución de la flexibilidad muscular.
 - Desalineaciones anatómicas a nivel del pie y la pierna.
 - Calzado deportivo inadecuado por escasa amortiguación o cambios del mismo.
 - Cambios bruscos de una superficie de carrera blanda a una dura.

SINTOMATOLOGÍA

El signo clínico principal va a ser la existencia de dolor causado por la inflamación a la

que se ve sometido el periostio por la continua tracción de las inserciones musculares. Recordemos la gran inervación y vascularización de la capa externa del periostio.

Se trata de un dolor mecánico que aparece al iniciar la práctica deportiva, disminuye tras un corto período de calentamiento, se intensifica al cabo de un tiempo de actividad y se calma con el reposo. En las formas más crónicas y severas, el dolor aparece con más intensidad y frecuencia, manteniéndose incluso durante el reposo y provocando una disminución progresiva del rendimiento.

El dolor se localiza en el borde anterointerno de la tibia a unos 5 cm por encima del maléolo interno y en el borde anterior de la tibia, a nivel de los 2/3 distales. Se trata de un dolor bien localizado que se manifiesta frecuentemente como bilateral y que es descrito por el corredor como una sensación de quemazón (fig. 1).

Este dolor aumenta cuando palpamos el borde tibial afectado y cuando resistimos los

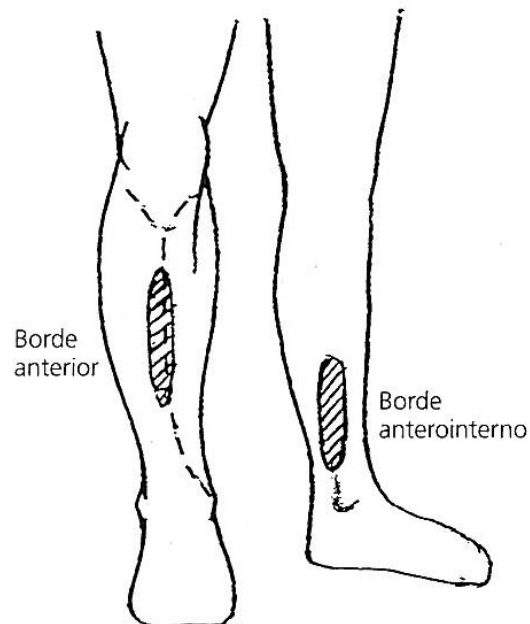


FIG. 1. Localización dolorosa de la periostitis tibial.

movimientos de flexión o extensión del tobillo. El dolor se acompaña de un aumento de temperatura en la zona.

Los signos negativos son:

- La ausencia de lesión muscular o neurológica.
- No existe acentuación nocturna.
- El examen del tendón tibial anterior es normal.

DIAGNÓSTICO

Para el diagnóstico de la periostitis tibial nos valdremos de la historia clínica, de la exploración y, a veces, de la radiología que, en el caso de las periostitis antiguas, pone de manifiesto las irregularidades o abombamientos que sufre el periostio. En las periostitis recientes, sin embargo, la radiografía no visualiza imagen patológica alguna.

En caso de que el diagnóstico no sea muy claro, puede recurrirse a la gammagrafía que, en presencia de una periostitis tibial, muestra una hipercaptación centrada sobre la cortical del borde tibial afectado.

Ante la sospecha de una periostitis tibial hemos de realizar un cuidadoso diagnóstico diferencial con el que hemos de descartar otras patologías que se dan a nivel de la pierna:

- Fracturas tibiales por estrés o sobrecarga.
- Síndromes compartimentales.
- Arteritis del corredor veterano.
- Tendinitis del tibial anterior o del tibial posterior.
- Periostitis infecciosas.
- Tumor óseo y, en particular, osteoma osteoide.
- Radiculalgia L₅.

TERAPÉUTICA

Sin duda, el tratamiento ideal de la periostitis tibial es la profilaxis. En este sentido, el conocimiento de los factores de riesgo de esta patología facilitará la labor del fisioterapeuta para aconsejar adecuadamente a atletas y entrenadores sobre la manera de prevenir esta lesión. Sin embargo, hay que decir que lo más normal es que el fisioterapeuta entre en contacto con el paciente cuando ya ha aparecido la lesión.

Antes de realizar el tratamiento, el fisioterapeuta debe tener en cuenta que trata a un paciente especial y no una lesión. El atleta ve su lesión de forma diferente a como lo hace cualquier otro paciente que acude a un fisioterapeuta, ya que el atleta está siempre pendiente de su forma física y de perfeccionarla. Si deja de entrenar por causa de una lesión, suele encontrarse irritado, molesto, deprimido e inseguro.

OBJETIVOS DEL TRATAMIENTO

- Tratar los síntomas de la lesión:
 - Suprimir el dolor.
 - Eliminar la inflamación.
 - Relajar la musculatura afectada.

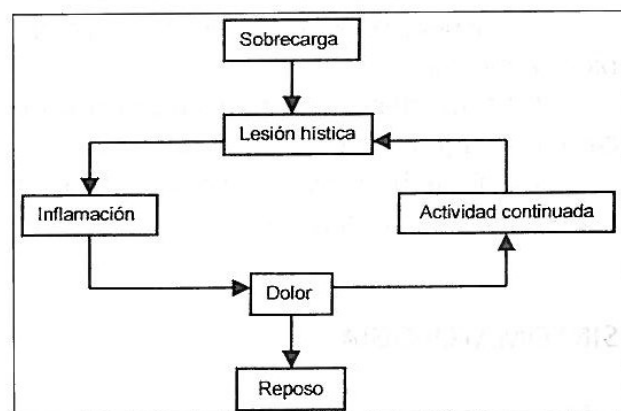


Fig. 2. Ciclo del dolor en la periostitis tibial aguda.

- Corregir los factores de riesgo para evitar posibles recidivas.
- Disminuir el tiempo de inactividad deportiva del atleta.
- Restaurar la fuerza y resistencia anterior a la lesión.
- Recuperar la confianza del atleta en su pierna afectada.

MEDIDAS TERAPÉUTICAS

En el caso de una periostitis tibial aguda, es necesario desde el comienzo de la sintomatología un tratamiento de choque asociado a un reposo deportivo para evitar la evolución y posible cronificación del cuadro (fig. 2).

Este ciclo del dolor que se establece debe interrumpirse principalmente mediante el reposo deportivo. El cese del deporte es indispensable, debe ser lo más precoz posible y su duración es variable según la intensidad del dolor. Sin embargo, hemos de tener en cuenta que el reposo deportivo absoluto es muy difícil de conseguir en este tipo de pacientes, por ello deberemos aconsejar que, al menos, se guarde un tiempo de reposo deportivo relativo y que la carrera se desarrolle sobre superficies blandas como hierba y con un vendaje de tipo funcional con el que intentamos aproximar las inserciones musculares al hueso, evitando así la vibración continua de los músculos y, por tanto, la agresión constante sobre el periostio.

Otra medida terapéutica que se recomienda es la administración de antiinflamatorios por vía general o local, mediante pomadas o a través de infiltraciones de corticoides microcristalinos cuando el dolor es intenso o persiste a pesar del cese de la práctica deportiva. En caso de recidivas, conviene reservar las infiltraciones sólo para la competición.

MEDIDAS FISIOTERAPÉUTICAS

Crioterapia

La aplicación de frío sobre la zona caliente en la que se encuentra la lesión resulta muy útil para la disminución del dolor. Al comienzo se recomienda aplicar frío dos veces al día; pasados unos días, se recomienda alternar el frío con calor local o baños de contraste con el fin de mejorar la circulación de la zona, para así disminuir la inflamación.

Electroterapia

Con ella buscamos fundamentalmente disminuir el dolor y la inflamación y descontracturar la musculatura aplicando:

Onda corta pulsátil

Muy útil por su efecto analgésico y antiinflamatorio. En los casos agudos se recomienda una potencia de 200 W, con una frecuencia de 110 Hz y una duración del impulso de 0,08 ms, mientras que en los casos crónicos, aunque se aplica la misma potencia, se recomienda una frecuencia de 300 Hz y una duración del impulso de 0,3 ms.

Ultrasonido pulsátil

Aplicamos esta modalidad de pulsátil porque tiene la ventaja de suprimir la sensación térmica y aumentar los efectos mecánicos. Podríamos aplicar para el tratamiento un cabezal de 1 Mhz, pero dado que la tibia es un hueso muy superficial, aplicamos el cabezal de 3 Mhz (profundidad de 1 cm) con un área de irradiación efectiva de 0,5 cm² y una in-

tensidad que puede oscilar entre 1,5 y 1,7 W/cm² en función de la fase más o menos aguda de la periostitis.

Ultrasonido pulsátil + corrientes interferenciales

Con objeto de potenciar los efectos analgésico y relajante, podríamos combinar ambas técnicas. Si estamos ante una fase aguda de periostitis, aplicaremos una sesión corta con una frecuencia de 4.000 Hz, una AMF de 100 Hz y un espectro de 30 Hz. En cuanto al programa del espectro, el más indicado es 6/6.

Si nos encontramos en la fase crónica de la lesión, aplicaremos sesiones más largas con una frecuencia de 4.000 Hz, una AMF de 50 Hz y un espectro de 20 Hz, pudiendo aplicar un programa de espectro de 6/1/6 o 30/1/30.

Láser

Se utiliza por su efecto analgésico, antiinflamatorio y normalizador de la circulación. En casos de periostitis aguda, la dosis más indicada varía entre 2 y 3 J/cm², mientras que en los casos crónicos se recomiendan dosis de 6 a 8 J/cm².

Masoterapia

Una vez hayan disminuido los síntomas de la fase aguda, se aconseja la aplicación de masaje descontracturante para relajar la musculatura y así contribuir a disminuir la tracción continua de las inserciones musculares sobre el periostio.

Vendaje funcional

Su objetivo es aproximar las inserciones musculares al hueso y, de esta forma, evitar la vibración continua de los músculos disminuyendo la agresión constante sobre el periostio. Este vendaje funcional, como consecuencia de su carácter de compresión relativa, debe colocarse únicamente durante la práctica deportiva; debe aplicarse en el momento del calentamiento y retirarse inmediatamente después del ejercicio.

En cuanto a la regulación de la tensión de las vendas puede dejarse a criterio del propio deportista, que es el más indicado para juzgarlo.

Existen tres variedades de vendajes funcionales que pueden aplicarse en caso de una periostitis tibial:

En una de ellas se colocan tiras de tape cuatro dedos por encima y cuatro dedos por debajo de la zona dolorosa. Si la periostitis se localiza en el borde anterior de la tibia, las tiras de tape o venda elástica adhesiva han de colocarse desde la cara interna de la pierna hacia la cara externa. En caso de que la periostitis se localice sobre el borde antero-interno de la tibia, la dirección del vendaje será desde la cara externa de la pierna hacia la cara interna.

Otra variedad de vendaje funcional que se propone para los casos de periostitis tibial consiste en colocar a nivel de la zona dolorosa una venda circular elástica de 6 cm de ancho y por encima y por debajo de ésta otras dos vendas adhesivas de 3 cm de ancho. Esto amortiguaría la propagación de las ondas vibratorias que solicitan de forma intempestiva el periostio.

Una última variedad consiste en colocar la suficiente cantidad de tiras como para que envuelvan toda la zona dolorosa de la parte más distal a la más proximal, desde

la cara interna a la externa (en caso de que el borde tibial afectado sea el anterior) y desde la cara externa a la interna (en caso de que el borde tibial afectado sea el anterointerno) (fig. 3).

Estiramientos musculares

Posterior a la aplicación del masaje, realizaremos estiramientos de la musculatura implicada según la localización de la periostitis. Si está afectado el borde anterior, realizaremos estiramientos pasivos y postisométricos del músculo tibial anterior. Si estuviese afectado el borde anterointerno, los estiramientos los realizaríamos sobre el músculo tibial posterior, flexor común de los dedos y sóleo (fig. 4).

Potenciación

Al remitir el dolor y la inflamación de la fase aguda, debemos potenciar la musculatura de la pierna, fundamentalmente ambos músculos tibiales (anterior y posterior), el flexor común de los dedos y el sóleo. Para ello vamos a utilizar principalmente ejercicios activos con resistencias progresivas.

TRATAMIENTO ORTOPÉDICO

Muchas veces la periostitis tibial en el corredor se debe a problemas de desalineaciones anatómicas, tales como una alteración de la estática a nivel de la bóveda plantar (pie cavo, pie plano), torsión tibial externa aumentada, o incluso una alteración de la estática a nivel de la pelvis (excesiva rotación externa de cadera), que deberán ser rectificadas mediante un adecuado tratamiento ortopédi-

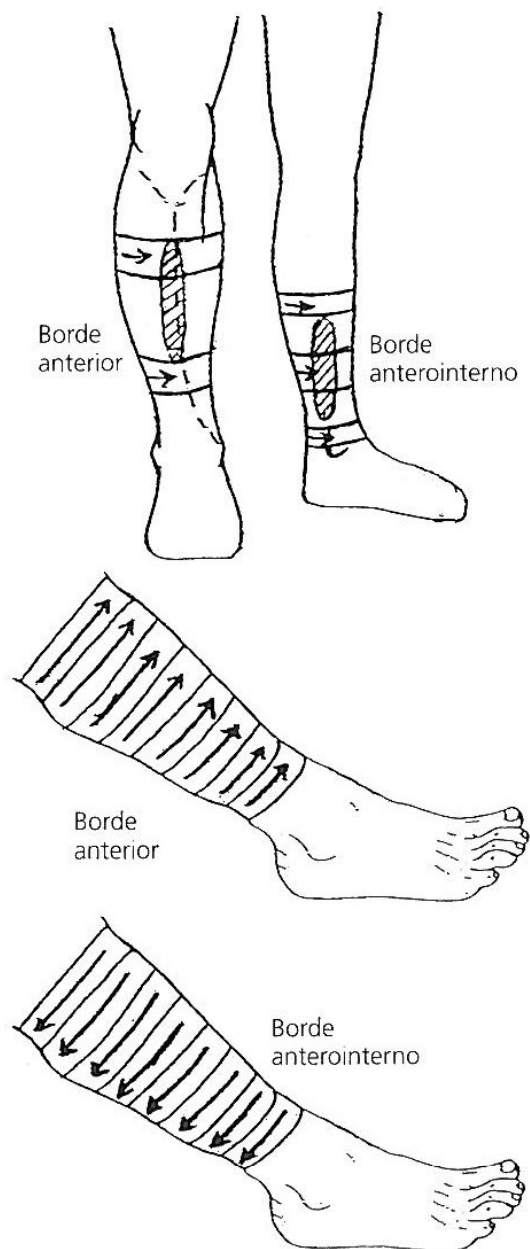


FIG. 3. Tipos de vendajes funcionales en la periostitis tibial.

co con el fin de evitar recidivas. En este sentido, la aplicación de dispositivos ortopédicos en el calzado deportivo cumple un papel primordial: taloneras amortiguadoras de plástico siliconado, cuñas para impedir la pronación y rotación excesivas del pie, plantillas de descarga para pies cavos, plantillas de com-

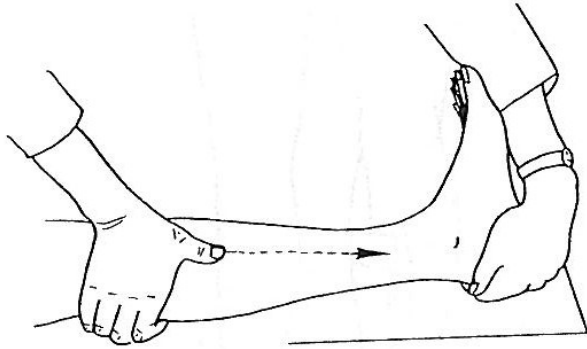


FIG. 4. Estiramiento de los inversores del pie en flexión dorsal pasiva.

pensación para pies planos, etc. En algunos casos es conveniente la aplicación de plantillas ortopédicas en los zapatos utilizados para la vida diaria de forma temporal.

COMPLICACIONES

La cronificación del cuadro es la complicación más frecuente de la periostitis tibial, dificultándose considerablemente su resolución. La mayoría de las veces se produce porque no se trata a tiempo, porque el tratamiento se lleva a cabo con remedios escasos o inadecuados, porque no se respeta el reposo deportivo recomendado, o porque no se corrigen las posibles desalineaciones anatómicas que a veces son la causa primaria de la periostitis.

Es por esto por lo que se recomienda que tras el diagnóstico se proceda con rapidez a la disminución de la actividad deportiva, al establecimiento de un tratamiento adecuado y a la corrección de las alteraciones anatómicas.

Cuando la periostitis se cronifica y persiste la sintomatología, hemos de pensar en que se ha podido producir una complicación más seria, como es el caso de una fractura por es-

trés o sobrecarga de la tibia, en cuyo caso se tendría que recurrir a pruebas diagnósticas más sofisticadas.

Otra complicación frecuente que nos podemos encontrar en la evolución de una periostitis tibial tratada inadecuadamente y donde la sintomatología persiste y se ve aumentada tras un esfuerzo prolongado puede ser un síndrome compartimental anteroexterno o posterior profundo.

CONCLUSIONES

En primer lugar, destacamos la escasez de información que existe sobre este tema, pese a ser una de las lesiones más frecuentes en un deporte de tanta popularidad como es el caso del atletismo.

También hemos podido constatar que existen grandes contradicciones, sobre todo en cuanto al diagnóstico diferencial y al tratamiento de esta lesión.

Además, hacemos resaltar la importancia que tiene el conocimiento por parte del fisioterapeuta de los factores de riesgo, no sólo para la prevención de la periostitis, sino también, una vez que la lesión está establecida, para facilitar su curación y evitar las recidivas.

Hacer hincapié en el papel fundamental que tiene la Fisioterapia en el tratamiento y prevención de la periostitis tibial. Esta lesión, preferentemente deportiva, no remitirá si sólo se le aplica tratamiento farmacológico y no se le añaden medidas fisioterapéuticas, medidas preventivas y consejos deportivos. Hay que aplicar desde el comienzo de la sintomatología un tratamiento de choque para que no vaya evolucionando y pueda cronificarse, teniendo presente siempre el tipo de paciente que tenemos entre manos, que tiene que estar el mínimo tiempo inactivo si quiere mantenerse a un buen nivel deportivo.

No olvidaremos nunca la colaboración que debe existir entre los diferentes profesionales de la salud para el tratamiento de estos pacientes, no sintiéndose nadie imprescindible pero sí todos necesarios. Viendo la multiplicidad de causas que puede originar esta lesión, el tratamiento de cada una de ellas puede ser cometido de los diferentes profesionales que forman parte de la medicina deportiva (médico deportivo, traumatólogo, fisioterapeuta, podólogo, entrenadores, etc.).

Por último, destacaríamos el escaso conocimiento que tienen, en general, los atletas no profesionales acerca de la Fisioterapia y de sus efectos sobre las lesiones deportivas. La mayoría de ellos, ante lesiones no muy graves, suelen recurrir a remedios caseros o a algún «masajista» sin tener en cuenta que las lesiones más leves pueden agravarse o cronificarse si no se tratan adecuadamente.

BIBLIOGRAFÍA

- Boyer, Th.: *Lesiones del aparato locomotor en el Deporte*. Barcelona. Masson, 1991.
- Brody, D. M.: *Lesiones del corredor. Prevención y tratamiento*. Barcelona. Ciba-Geigy, 1990.

- Danowski, R., y Chanussot, J. C.: *Traumatología del deporte*. Barcelona. Masson, 1992.
- Downie, P. A.: *Manual Cash de Fisioterapia*. Barcelona. Jims, 1989.
- Esnault, M.: *Estiramientos analíticos en Fisioterapia activa*. Barcelona. Masson Salvat, 1994.
- Fawcett, W.: *Tratado de histología*. Madrid. Interamericana McGraw-Hill.
- Fernández Fairén, M.; Azcargorta, X., y Algara, L.: *Lesiones de pierna, tobillo y pie. Cuadernos de Traumatología del Deporte*. Barcelona. Jims, 1994.
- Genety, J., y Brunet, E.: *Traumatología del deporte*. Barcelona. Hispano-Europea, 1989.
- Guillet, R., y Genety, J.: *Manual de medicina del deporte*. Barcelona. Masson, 1985.
- Hunt, G. C.: *Fisioterapia del pie y del tobillo*. Barcelona. Jims, 1988.
- Marín Fernández, B.: *Introducción a la medicina y ciencias del deporte y reeducación*. Barcelona. Masson, 1994.
- Neiger, H.: *Los vendajes funcionales*. Barcelona. Masson, 1994.
- Peterson, L., y Renström, P.: *Lesiones deportivas. Prevención y tratamiento*. Barcelona. Jims, 1989.
- Rodríguez Martín, J. M.: *Electroterapia de baja y media frecuencia*. Madrid. Mandala, 1994.
- Subotnick, S.: *Lesiones en el deporte y el ejercicio físico*. Madrid. Librotec, 1994.
- Testut, L., y Latarjet, A.: *Tratado de anatomía humana*. Barcelona. Salvat Editores, 1990.