

J. A. Martín Urrialde<sup>1</sup>. *Socio n.º 1140*  
A. González de la Rubia<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Fisioterapeuta. Subdirector  
Servicios Médicos Maratón  
Popular de Madrid.  
<sup>2</sup> Podólogo. Director Centro  
Terapéutico del Pie. Madrid.  
Coordinador de Podología.  
Maratón Popular  
de Madrid.

**Correspondencia:**  
José Antonio Martín Urrialde  
Maratón Popular de Madrid  
Servicios Médicos  
Linneo, 4  
28005 Madrid

### El síndrome iliotibial o rodilla del corredor. Revisión de casos

### *Iliotibial syndrome or runner's knee. Review of cases*

---

#### RESUMEN

El síndrome iliotibial o rodilla del corredor es una de las lesiones más habituales entre los practicantes de la carrera y el ciclismo, y su diagnóstico se basa en el hallazgo de dos signos clínicos específicos: el test de Renne y el test de Noble.

El estudio de 30 casos muestra el importante papel de la Fisioterapia en el tratamiento y curación del mismo mediante el empleo de estiramientos miotendinosos y el uso de ortesis plantares correctoras.

#### PALABRAS CLAVE

Corredor; Iliotibial; Rodilla; Síndrome.

#### ABSTRACT

*The iliotibial band syndrome is one of the most current injuries in runner's and cycling sports. The diagnosis is based upon two clinical features: Renne and Nobles test.*

*The study of 30 cases show that physical therapy is the most powerful method of treatment, by means stretching and orthotics corrections.*

#### KEY WORDS

*Iliotibial; Knee; Runner; Syndrome.*

## INTRODUCCION

La bandeleta iliotibial o tendón de inserción del tensor de la fascia lata llega hasta el tubérculo de Gerdy, en la cara anteroexterna de la tibia, actuando como uno de los principales estabilizadores del compartimento externo de la rodilla. La acción de este músculo permite la abducción y la flexión de la cadera. En el transcurso de los movimientos de flexoextensión de rodilla, la bandeleta se sitúa en la parte posterior del cóndilo externo, para sufrir una anteriorización durante el movimiento de extensión de la rodilla, produciéndose el contacto físico con la faceta externa del cóndilo femoral cuando la rodilla se sitúa en torno a los 30° de flexión (Fig. 1).

Durante una carrera prolongada el rozamiento periódico puede llegar a irritar las fibras posteriores sin que encontremos antecedente traumático alguno.

La carrera sobre superficie dura y, sobre todo, los trastornos en el apoyo plantar, con aumento de la supinación (corredor supinador), parecen ser causas desencadenantes de esta lesión.

Por otra parte, la lesión es frecuentemente confundida con lesiones meniscales, como veremos más adelante, lo que obliga al fisioterapeuta y al podólogo a trabajar complementariamente a fin de evitar este frecuente error clínico.

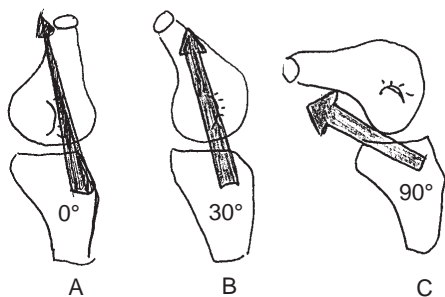


Fig. 1. Síndrome iliotibial. En extensión, la bandeleta iliotibial se sitúa por delante de la tuberosidad del cóndilo externo (A). Durante el movimiento de flexión la bandeleta se desliza bajo el cóndilo, contactando con la tuberosidad los 30° de flexión (B), para separarse de la misma conforme progresa la flexión (C).

## CLINICA

El sujeto presenta un dolor en el compartimento externo de la rodilla, que aparece al poco tiempo de iniciar la carrera y que le obliga a detenerse, dolor que también se reproduce al subir y bajar escaleras, estando ausente cualquier signo de bloqueo, inestabilidad e inflamación en la rodilla.

Su localización es referida a la cara externa de la rodilla, entre la cabeza del peroné y el tubérculo de Gerdy, siendo descrito como un dolor progresivo y punzante.

El dolor cede al detener la carrera y se reproduce a las pocas zancadas, siendo mucho más intenso en el ascenso de pendientes.

Existen dos test que permiten precisar el diagnóstico:

- *Test de Renne*. En apoyo monopodal, la flexoextensión de rodilla es dolorosa entre los 30° y 40° de flexión (1).
- *Test de Noble*. Sujeto en decúbito supino, rodilla en flexión de 90°, se efectúa una presión digital sobre el cóndilo externo, unos 3 cm por debajo de la interlínea articular, al tiempo que se efectúa la movilización pasiva de la rodilla hasta llegar a los 30° de flexión, momento el cual se desencadena el dolor en la zona presionada (1).

Complementariamente podemos encontrar genu varum superior a 3 cm y calcáneo valgo, verificado mediante podoscopia estática (3).

Un calcáneo vago condiciona la mecánica del apoyo en el miembro examinado: la desaxación en valgo provoca una rotación externa tibial compensatoria, que induce una disminución del espacio libre entre el tendón distal y la superficie del cóndilo externo, aumentando la fricción y desencadenando el cuadro doloroso.

El *diagnóstico diferencial* debe establecerse con respecto a dos entidades clínicas:

- *Lesión menisco externo*. Si bien el dolor tiene una localización parecida, la presencia de signos meniscales orienta el diagnóstico (2).
- *Lesión poplítea*. El dolor es desencadenado por la prueba de Cabot (talón sobre la rodilla de la

pierna contraria) (2). El punto de máximo dolor se sitúa por detrás del tubérculo de Gerdy y ligeramente por encima de la cabeza del peroné, cuando se solicita una contracción isométrica de los flexores de rodilla.

Los tratamientos habitualmente prescritos son (1, 2, 4-6):

- Medicación antiinflamatoria: AINE (2, 4, 6).
- Infiltración con anestésicos locales: lidocaína 2%, 1 cc (4, 5).
- Corrección ortésica: sólo en casos de alteración estática del calcáneo (1, 4, 6).
- Medidas fisioterápicas: ultrasonidos y diatermia (1, 2, 4, 6).
- Reposo deportivo: medida común en los autores consultados.

## PRESENTACIÓN DE LOS CASOS

Se efectuó el seguimiento de 30 casos tratados entre los años 1998 y 1999, de los que sólo uno mostraba un cuadro bilateral, siendo los demás (29) unilaterales. Se observa un claro predominio del m. i. derecho (19 casos), sobre el m. i. izquierdo (10 casos).

Todos los afectos de la lesión en el lado derecho manifiestan su dominancia derecha, mientras que de los 10 casos de lesión en el lado izquierdo tan sólo cuatro casos manifiestan la dominancia del lado izquierdo.

La muestra estaba compuesta por corredores de maratón de nivel popular, de los que ocho eran mujeres y 22 hombres, de una edad media de 24 años (18 a 32). De ellos, dos sujetos compaginaban carrera y ciclismo (triatlón) y el resto solamente efectuaba carrera de fondo.

Se objetivó en nueve casos la presencia de un genu varo y tan sólo dos casos mostraban un genu valgo. El resto tenía unas rodillas normales en cuanto a su alineación anteroposterior y lateral.

La presencia de un calcáneo valgo fue objetivada en 15 casos (50%), siendo en todos ellos bilateral. La detección de esta anomalía fue realizada en un centro de podología mediante un examen podológico, realizado

en tres fases, en el centro de podología asociado:

### 1. Examen en descarga.

El sujeto sobre la camilla, en decúbito supino, es observado para valorar los siguientes datos:

- Alineación general de miembros inferiores. Dismetrías y medición de las mismas, refiriéndose desde EIAS hasta maléolo tibial.
- Grado de rotación tibial.
- Examen de la cadena muscular anterior y posterior de miembros inferiores.
- Fórmula metatarsal: la más frecuente es  $2 > 1 > 3 > 4 > 5$ , observada en siete casos. En el resto se observó la fórmula  $1 > 2 > 3 > 4 > 5$ .

### 2. Examen en carga sobre podoscopio de Unterreiner (Fig. 2):

- Alineación de rodilla en planos AP y lateral.
- Bóveda plantar.
- Apoyo plantar.

### 3. Dinámico sobre plataforma de marcha:

- Por medio de la cámara externa se visualizan los marcadores instalados en rodilla (condilos y centro rótula) y tobillo (maléolos, trago y bases metatarsianas, cara dorsal).
- Por medio de la cámara interna se visualiza la barometría de las distintas presiones plantares ejercidas por el sujeto descalzo



Fig. 2. Podoscopia de Unterreiner. Medición del ángulo calcáneo.



Fig. 3. Podobarometría dinámica sobre pista de marcha. Los puntos indican trazadores de registro.

durante el desarrollo de la marcha sobre la pista de examen (Fig. 3).

Los *tratamientos* seguidos por los sujetos fueron:

- *Reposo deportivo* en todos los casos. Mientras persistían los signos dolorosos, el período medio de reposo fue de 5 días, prolongándose el mismo hasta 32 días en uno de los casos que posteriormente fue tratado por cirugía.
- *Infiltración local* con anestésico + corticoide en seis casos (20%) con curación total del cuadro clínico. Una segunda infiltración local a los tres días de la primera fue realizada en dos casos con resultado positivo.

- *Intervención quirúrgica* para efectuar una liberación de las fibras posteriores de la bandeleta y limpieza de la inserción condílea en un caso (3%) con reinicio de la actividad deportiva a las seis semanas.
- *Fisioterapia*, seguido en 23 casos (80%), dividiendo el mismo en dos fases, según el siguiente cronograma de aplicación.

### CRONOGRAMA. TRATAMIENTO FISIOTERÁPICO

#### *Fase I (o al tercer día)*

Consistente en el empleo de crioterapia local intensiva mediante compresa de hielo cada tres horas durante 20 minutos de aplicación, realizando en ese período series de tres a cinco estiramientos pasivos analíticos del tensor de la fascia lata (7), con períodos de 15 secs. de trabajo pasivo y masaje transverso profundo en la inserción tibial diaria, según pauta habitual.

El objetivo de esta fase es reducir el componente doloroso del cuadro por el uso de la crioterapia de modo intensivo y restituir el aporte sanguíneo normal a la zona mediante las técnicas de MTP (masaje transversal profundo).

#### *Fase II (a partir del tercer día)*

Iniciado al ceder los síntomas dolorosos agudos, su finalidad es reducir el componente inflamatorio.

Elegimos, por la facilidad de acceso a la inserción, situada a 1,2 cm de profundidad, la aplicación de iontoforesis local (8) con un AINE, usando el principio activo Piroxicam® (Nerox Farma, S. A.), con una dosificación recomendada de 40 mg/día.

La polaridad de la sustancia es (-), utilizando un electrodo activo (+) de 0,5 cm de diámetro situado en el «foco dolenti», cargado, con la sustancia (dos viales de 1 ml, equivalente a 40 mg) (Figs. 4 y 5).

Los parámetros de aplicación fueron una intensidad de 3 mA durante 30 minutos, realizándose al finalizar el mismo MTP en la zona por las propiedades escleróticas que el ánodo tiene sobre los tejidos subyacentes al mismo.



Fig. 4. Aplicador de iontoforesis y viales habituales.

## RESULTADOS

El tratamiento fisioterápico tuvo las siguientes duraciones:

- Cero a tres días: siete casos (29% de los casos tratados con Fisioterapia).



Fig. 5. Tratamiento de iontoforesis con electrodo activo en el punto de máximo dolor.

- Tres a cinco días: 11 casos (45%).
- Cinco a ocho días: tres casos (12,5%).
- Más de ocho días: dos casos (8,3%).

Corrección ortésica de las desviaciones de calcáneo en 12 casos (45%) mediante confección de plantillas personalizadas en material termoplástico (EVA + HK, polipropileno + EVA) tras efectuar una podobarometría para determinar los grosores y correcciones necesarias (Fig. 6).

De 23 de los casos tratados mediante Fisioterapia, utilizaron una ortesis plantar 11 sujetos, así como uno de los sujetos infiltrados por segunda vez.

Tras finalizar el tratamiento, los sujetos fueron citados para revisión a las cuatro y ocho semanas. En estas revisiones se evaluó:



Fig. 6. Ortesis plantar utilizada en la corrección de calcáneo (izquierda) y molde de corrección (derecha).

— *Presencia de dolor.* Cada sujeto cumplimenta un cuestionario, escala analógica del dolor de Borg (anexo I), puntuando las sensaciones de dolor percibidas de 0 a 10.

Los resultados en cada revisión fueron:

- Primera revisión (cuarta semana): puntuación media: 0,5 (ligero).
- Segunda revisión (octava semana): puntuación media: 0 (nada).

### ESCALA DE BORG PARA VALORAR EL DOLOR PERCIBIDO

Estimado amigo:

Para complementar el estudio que estamos realizando sobre la lesión que padeces te rogamos cumplimentes este formulario, que trata de conocer el grado de dolor que percibes.

Para ello señala con una X, bajo la fecha de la revisión, el número que mejor describa la intensidad de tu dolor.

1. <sup>a</sup> revisión	2. <sup>a</sup> revisión	Valor	Tipo de dolor
		0	Ningún dolor
		1	Muy ligero
		2	Ligero
		3	Moderado
		4	Incómodo
		5	Fuerte
		6	Bastante fuerte
		7	Muy fuerte
		8	Muy fuerte, pero corro
		9	Muy fuerte, no corro
		10	Insoportable

Observaciones:

Clave: ILT ..../99

Gracias por tu ayuda. Estamos mejorando la calidad de nuestros servicios asistenciales.

Te recordamos nuestro teléfono de atención personal:  
91 366 97 03.

Anexo I. Escala de Borg para la valoración del dolor usada en este estudio.

— *Prestaciones deportivas.* Cada sujeto cumplimenta un cuestionario, que pretende conocer el grado de realización de su programa de entrenamiento (anexo II).

— *Examen clínico.* Se realizaron los test de Renne y de Noble, puntuándose positivo o negativo, según su verificación (anexo III).

De los 21 sujetos que cumplimentaron la primera revisión solamente se observaron dos recaídas (ambos test positivos y dolor elevado). Las dos fueron sometidas a un nuevo ciclo de tratamiento fisioterápico, que en un caso se reveló inútil, siendo infiltrada para posteriormente ser intervenida al no surtir efecto la segunda infiltración. El otro caso de recaída obtuvo una mejoría a las cinco sesiones de Fisioterapia del segundo ciclo de tratamiento, siendo, no obstante, infiltrada una vez.

En la segunda revisión se examinaron a 19 sujetos, que no presentaron ningún signo clínico reseñable.

Nueve casos fueron perdidos al no presentarse a ninguna de las revisiones concertadas el resto.

— *Examen podológico.* Se efectúa en cada revisión un nuevo control podológico, consistente en:

- Medición del ángulo de varización/valgización del calcáneo por medio de podoscopio de Unterreiner con y sin ortesis.
- Prueba barométrica con ortesis y comparación con la prueba inicial.
- Análisis de las ortesis para detectar zonas de desgaste anormal en zonas de ataque (talón) y apoyo (arco metatarsal).

Los resultados de los 21 sujetos analizados en la primera revisión y de los 19 analizados en la segunda son absolutamente normales, siendo evidente la corrección obtenida por el uso de las ortesis.

En los dos casos con recaídas el examen podológico fue normal, debiendo resaltar que estos casos no necesitaron ortesis correctora inicialmente.

### CONCLUSIONES

La Fisioterapia se revela como el método más eficaz de tratamiento del síndrome iliotibial, pues el reinicio

**PROGRAMA SEGUIMIENTO  
SÍNDROME ILIOTIBIAL**

Estimado amigo:

Nos gustaría realizar un estudio clínico sobre la lesión que ha sufrido.

Para ello te rogamos que rellenes el siguiente cuestionario y lo deposites en nuestra clínica.

Gracias por tu ayuda, que a buen seguro nos ayudará a mejorar la asistencia sanitaria que recibes.

1. ¿Cuándo comenzastes el tratamiento de Fisioterapia?.....
2. ¿Cuántas sesiones de Fisioterapia has efectuado?:
3. Desde el último control has notado dolor en la zona de tratamiento: .....
4. ¿Qué kilometraje semanal hacías antes de la lesión?:
5. ¿Qué kilometraje haces ahora?: .....
6. ¿Tienes problemas para entrenar en este momento?:
7. Si la respuesta anterior es positiva, indica qué problema sufres: .....
8. Has realizado alguna competición oficial desde el último control: .....
9. ¿Qué resultado has obtenido si lo comparas con los anteriores a la lesión?: .....
10. ¿Has notado alguna diferencia en tu rendimiento deportivo desde el último control efectuado en nuestro servicio médico?: .....
11. Indica el grado de comodidad o incomodidad que te supone usar las plantillas que te hemos confeccionado (sólo para corredores que usan plantillas Dynamic): .....
13. ¿Estás satisfecho con el tratamiento efectuado y sus resultados?: .....

Fecha control:

Clave: ILT ...../99

**Anexo II.** Cuestionario realizado para evaluar el rendimiento deportivo. © Mapoma Sermed. En cada revisión el sujeto rellena este formulario para conocer su rendimiento deportivo y, sobre todo, la presencia o no de signos dolorosos que le impidan normalmente su plan de entrenamiento.

**ESTUDIO SÍNDROME ILIOTIBIAL**

Resultados de la revisión n.º 1 (cuarta semana tras alta gabinete)

Sujeto	Test Renne	Test Noble	Lado lesión	Sexo
001	Sí	Sí	Dcho.	V
002	No	No	Izdo.	V
003	No	No	Dcho.	V
003	No	No	Dcho.	H
004	No	No	Dcho.	V
005	No	No	Dcho.	V
006	No	No	Izdo.	V
007	No	No	Dcho.	H
008	Sí	Sí	Dcho.	V
009	No	No	Dcho.	H
010	No	No	Dcho.	V
011	No presentado		Dcho.	H
012	No presentado		Dcho.	V
013	No	No	Dcho.	V
014	No	No	Dcho.	V
015	No presentado		Izdo.	V
016	No presentado		Dcho.	H
017	No presentado		Dcho.	V
018	No	No	Izdo.	V
019	No	No	Dcho.	H
020	No	No	Dcho.	V
021	No presentado		Izdo.	H
022	No	No	Izdo.	V
023	No	No	Dcho.	V
024	No presentado		Dcho.	V
025	No	No	Bilateral	V
026	No presentado		Izdo.	V
027	No presentado		Izdo.	V
028	No	No	Izdo.	V
029	No	No	Izdo.	V
030	No	No	Izdo.	V

**Anexo III.** Tabla de resultados de la primera revisión, indicando lado lesionado, sexo y resultado de los test analíticos.

de la actividad deportiva se sitúa entre los cuatro y los ocho días frente a las seis semanas que tardaron los pacientes tratados mediante infiltración.

Por otra parte, de los 21 sujetos revisados al cabo de cuatro semanas tras finalizar el tratamiento, que represen-

ta un 70% de la muestra total, el 47,6% no presentaba signos clínicos, habiendo reiniciado su competición.

Un 93,5% debió someterse a cirugía y un 30% no se presentó y por tanto no tienen valor para este estudio.

Un dato que invita a la investigación futura es la concordancia mayoritaria entre el lado lesionado y la dominancia. Dos razones puede ser avanzadas a modo de hipótesis:

— Sobrecarga funcional en la bolsa serosa situada entre la bandeleta y el cóndilo debido a mayores valores en las fuerzas de apoyo y reacción en el lado dominante (lado portante).

— Hipertonía del tensor de la fascia lata, que aumenta la tensión longitudinal del tendón terminal, acercándolo más al cóndilo y favoreciendo su fricción en los esfuerzos repetidos.

El conocimiento del grado de valguización del calcáneo y su corrección ortésica es el segundo factor a considerar, pues un 36,6% de los sujetos utilizaba una ortesis correctora personalizada.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Rodineau J, Simon L. Microtraumatologie du sport. Collection de pathologie locomotrice, 13. París: Masson; 1990.
2. Brent Boozmann S. Handbook of orthopaedic rehabilitation. Baltimore: Ed. Mosby; 1998.
3. Baumgartner R, Stinus H. Tratamiento ortésico-protésico del pie. Barcelona: Masson; 1998.
4. Danowski R, Chanutot J. Traumatología del deporte. Barcelona: Masson; 1992.
5. Benezis C, Simeray J, Simon L. Muscles, tendons et sport. París: Masson; 1985.
6. Teitz C. Scientific foundation of sport medicine. Philadelphia: Decker Ed.; 1989.
7. Neiger H. Estiramientos analíticos manuales. Editorial Panamericana; 1998.
8. Khan J. Principios y práctica de la electroterapia. Barcelona: Editorial Jims; 1991.