

Las lesiones musculares responden a dos mecanismos lesionales. El mecanismo directo, en el cual existe contacto del músculo lesionado con algún compañero o con útiles y materiales propios de la práctica específica del deporte y el mecanismo indirecto consecutivo a un disfuncionalismo neuromuscular. El mecanismo directo es anecdótico en tenis y la lesión en nuestro deporte responde al mecanismo indirecto.

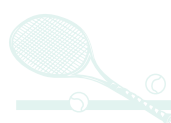
Debemos recordar también que cualquier lesión muscular indirecta asienta sobre una unión miotendinosa y se produce siempre durante una contracción excéntrica, que actuará como factor desencadenante. Para que ello se produzca, existen unos factores predisponentes:

**Factores tecnológicos,** entendiéndose por éstos los errores en el entrenamiento. Éste ha de adaptar el esfuerzo a las posibilidades musculares del momento; o la falta del mismo, especialmente después de un periodo de inactividad o inadecuación de dicho entrenamiento. También pueden ser errores en el calentamiento, que debe ser progresivo y variado y en donde una variada tabla de estiramientos es imprescindible. Finalmente, entre los factores tecnológicos existen los relacionados con la calidad del material (p.e.: calzado) y el estado y tipo de pista.

**Factores higiénico-dietéticos.** Tanto el sueño insuficiente en calidad y cantidad, como los errores de hidratación o alimentarios, así como el uso y abuso de anabolizantes y otras sustancias dopantes pueden favorecer la lesión muscular.

**Factores ambientales.** El frío y la humedad, se consideran predisponentes a la lesión.

**Factores individuales.** Son importantes como favorecedores de la lesión muscular: el sexo (se lesionan más los hombres), la edad (a mayor edad del tenista, más riesgo a determinadas lesiones) y la fatiga muscular.



## LESIÓN DEL RECTO ABDOMINAL

La pared abdominal está formada por una masa muscular anterior

que corresponde al músculo recto abdominal y por unos refuerzos la-

# Lesiones musculares



terales formados por los oblicuos mayor y menor y el transverso. El recto abdominal se origina en los cartílagos costales bajos y la apófisis xifoides. Es un músculo laminar que va a insertarse a la cara anterior del pubis. Tiene una acción estática y lumbar delordosante y por ello está formado básicamente por fibras musculares lentas, de tipo I. Además, puede participar en la flexión del tronco y de las caderas.

### Mecanismo de producción

La lesión se produce durante la realización del smash o el saque. Durante éstos, el recto abdominal contralateral al brazo armado sufre un estiramiento máximo y después una contracción brusca, tanto más cuanta más extensión del tronco exista. De hecho, estamos haciendo un movimiento excéntrico. Dicho movimiento excéntrico se realiza más durante el primer saque (figura 6), que suele ser más plano, que en los segundos servicios, en donde se intenta dar más efecto a la pelota y existe mayor movimiento torsional del tronco.

### Manifestaciones clínicas

Suele tratarse de un jugador de tenis profesional o semiprofesional que durante un smash o, más frecuentemente, durante un servicio nota un dolor agudo en el abdomen, en la parte contralateral al brazo

que agarra la raqueta. A partir de entonces, cualquier saque o smash reproducirá el mismo dolor. La lesión disminuirá el rendimiento, obligándolo a abandonar la actividad. A veces, el jugador nos explicará que desde hacía unos días notaba un dolor parecido pero de no tanta intensidad al realizar gestos específicos.

A la exploración, encontraremos a un dolor exquisito. Si le pedimos al individuo que realice la contracción del abdomen, nos señalará claramente la zona de la lesión. También podemos palpar una depresión algo por debajo del ombligo, que corresponde a la rotura fibrilar. Otras veces, se puede palpar un nódulo, que corresponderá a una contractura reactiva

### Diagnóstico

Se realiza mediante la exploración clínica. Nos puede ser de gran ayuda la ecografía, que nos facilitará el nivel exacto de la lesión y la evolución de la misma. Pocas veces, en la práctica diaria, realizamos resonancia magnética de esta lesión.

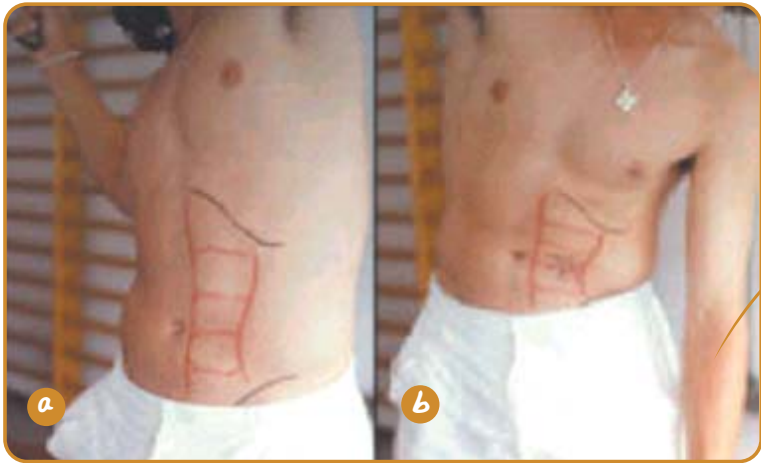
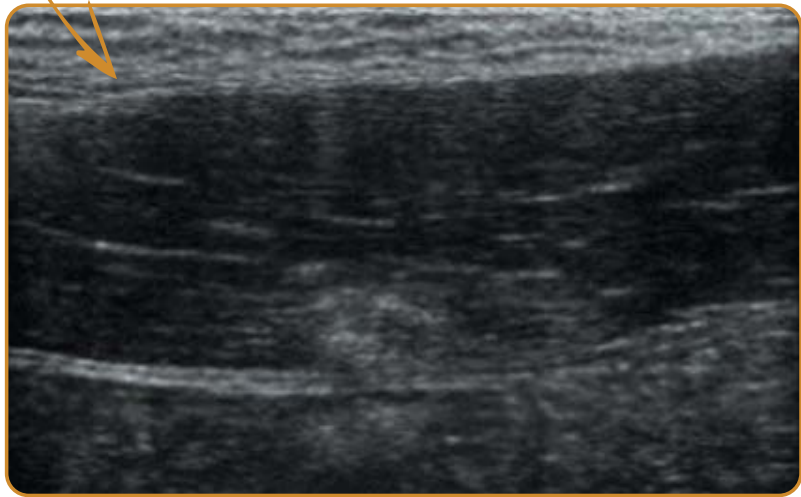


Figura 6.  
Mecanismo de producción de la lesión del recto abdominal.  
a: Máximo estiramiento del recto abdominal contralateral al brazo armado. b: Contracción brusca del recto abdominal (movimiento excéntrico)

Figura 7.  
Ecografía de cicatriz en recto abdominal (corte longitudinal). Imagen redondeada hiperecógena con discreto halo hipoecógeno alrededor, que se apoya en la lámina conectiva profunda.

### Medidas a tomar y tratamiento

Debemos aplicar inmediatamente hielo y recomendar la abstención del servicio y del smash. La consulta médica es obligada. Si se confirma la lesión debemos evitar estos gestos al menos durante 15 días, para posteriormente introducirlos nuevamente. El tenista puede realizar el resto del entrenamiento de forma conformable y sin limitaciones. De forma progresiva, introduciremos la potenciación muscular de los abdominales, primero isométrica y después isocinética. Los estiramientos de recto abdominal y de oblicuos, aunque complejos de realizar, serán obligados. Finalmente, se recomendará iniciar entrenamiento



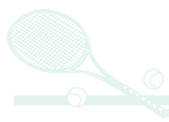
de "segundos" servicios para pasar posteriormente a "primeros", en donde el riesgo de lesión es mayor.

### Evolución

Debiera ser buena, pero al tratarse de jugadores profesionales o semiprofesionales ésta suele complicarse al no realizar el reposo correspondiente.

### Cicatriz fibrosa dolorosa

Es una cicatrización poco elástica debido generalmente a no realizar el reposo deportivo pertinente. El individuo consulta por un dolor que aparece cada vez que se realiza un servicio o un smash, que es invalidante y que lo limita de forma progresiva, en la zona donde anteriormente existía la lesión. A la palpación notaremos un nódulo más o menos grande dependiendo de la severidad de la cicatriz. La ecografía confirmará el diagnóstico (figura 7). El tratamiento se basa en la fisioterapia y en los masajes transversos profundos, así como en la introducción de una pauta de estiramientos muy específica y, en ocasiones, las infiltraciones locales realizadas por manos expertas.



## LESIÓN DEL GEMELO INTERNO O "TENNIS LEG"

Por "tennis leg" se entiende la rotura-desinserción total o parcial del gemelo interno de la pierna. Esta le-

sión fue descrita por Ambroise Paré (1509-1590) que incriminó al plantar delgado como responsable.

# Lesiones musculares

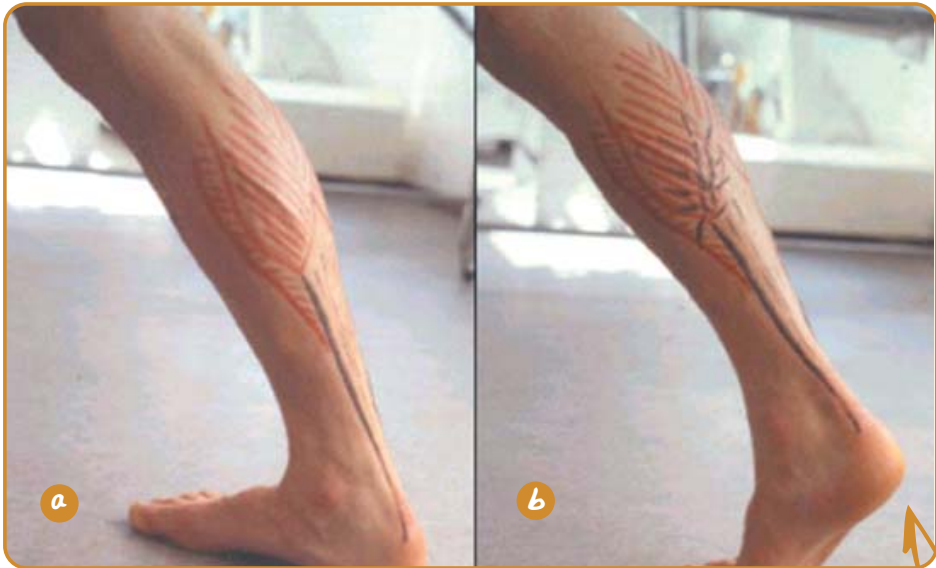
El tríceps sural se sitúa en la cara posterior de la pantorrilla y lo forman un músculo profundo, el sóleo, y dos músculos superficiales, los gemelos interno y externo. Los tres juntos forman una lámina desde donde se desarrolla el tendón de Aquiles. El gemelo interno es el que posee la inserción más distal. La máxima potencia alcanzada por el tríceps sural se produce cuando, a partir de la flexión dorsal del tobillo y la extensión total de la rodilla, se contrae el tríceps para realizar la extensión de la tibio-peroneo-astragalina. El gemelo interno es el músculo del tríceps sural que inicia primero esta contracción.

### Mecanismo de producción

El factor desencadenante del "tennis leg" es una impulsión del tríceps sural con la rodilla en extensión y el tobillo en máxima flexión dorsal (figura 8). En el tenis existen dos situaciones en que esta "trampa" biomecánica puede aparecer con frecuencia: durante un servicio o ante la red, al intentar devolver una volea a la que no se llega cómodamente.

### Manifestaciones clínicas

Suelen sufrirla tenistas aficionados a partir de los 40 años de edad.



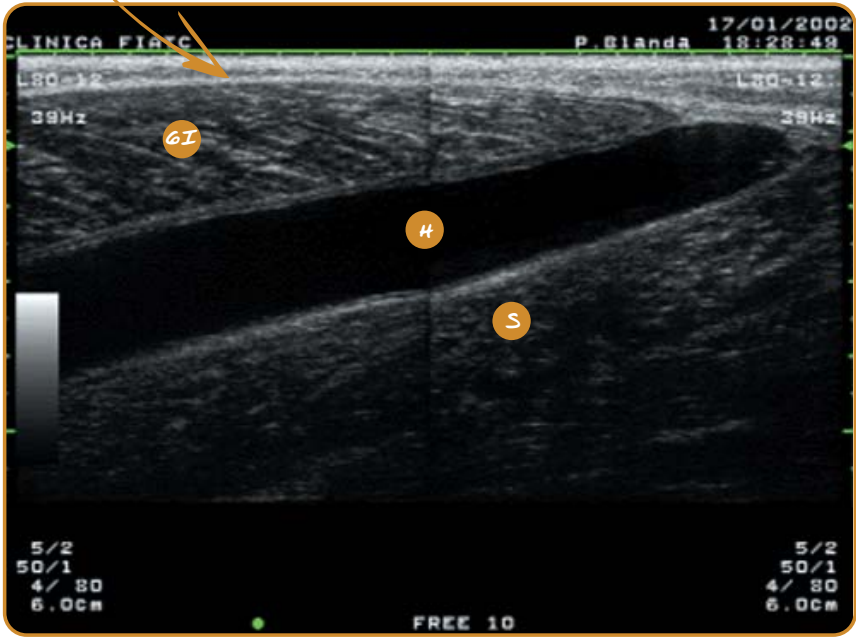
Aparece un dolor súbito y brutal en la cara interna media de la pierna, asociado en muchas ocasiones a un chasquido (a veces audible) y una impotencia funcional inmediata. A este cuadro se le llama Síndrome de la pedrada, porque el jugador nota como si alguien le hubiera lanzado una piedra contra la pantorrilla. El individuo deambula cojeando y apoyando la punta del pie, con la pantorrilla flexionada y evitando apoyar el talón.

En muchos casos aparecerá posteriormente una sufusión hemorrágica, siempre por debajo del nivel de la lesión y que, en ocasiones, con el tiempo alcanzará la raíz de los dedos del pie. Puede existir un edema y empastamiento de toda o parte de la pantorrilla. En algunos casos, observaremos el ascenso del muñón muscular.

A la exploración, podemos palpar durante las primeras horas de la lesión, un dolor exquisito en la cara

Figura 8.  
Mecanismo de producción de la lesión del gemelo interno.  
a: Flexión dorsal del tobillo y rodilla en extensión.  
b: Contracción del gemelo interno y síndrome de pedrada.

*Figura 9.  
Ecografía de  
hematoma  
secundaria a  
rotura-  
desinserción  
del gemelo  
interno. Corte  
longitudinal.  
GI: Gemelo  
Interno. S:  
Sóleo. H:  
Hematoma.*



interna y media de la pierna. El dolor aumenta al hacer la eversión del pie al mismo tiempo que la extensión de la rodilla.

### Diagnóstico

El diagnóstico se realiza mediante la exploración clínica. La ecografía nos informará del nivel de la lesión así como de la formación de un hematoma y la evolución en el tiempo del mismo (figura 9). La resonancia magnética se reserva para decisiones quirúrgicas.

### Medidas a tomar y tratamiento

La aplicación inmediata de hielo y el reposo son obligados. En muchas ocasiones es conveniente la inmovilización de la pierna durante los primeros días. La fisioterapia y la pauta de estiramientos serán imprescindibles durante toda la evolución del proceso, que dura entre las

tres semanas y los dos meses, según la severidad.

### Evolución

Cuando el diagnóstico inicial y el tratamiento impuesto son correctos, el proceso de cicatrización dura alrededor de las cinco semanas. A pesar de la aparatosidad de la lesión, la evolución generalmente es buena. El dolor desaparece progresivamente, a la vez que se recupera la fuerza del tríceps y la elasticidad miotendinosa. En algunas ocasiones, normalmente por vuelta precoz a la actividad física, pueden existir hematomas enquistados y cicatrices fibrosas dolorosas.

### Hematomas enquistados

Se forma una colección líquida tabicada entre el gemelo interno y el sóleo. En ocasiones será conveniente la punción-aspiración bajo control ecográfico de la misma para poder continuar el tratamiento y permitir una correcta cicatrización.

### Cicatriz fibrosa

Como en el caso anterior, se trata de una cicatriz poco elástica que tiene la particularidad de tener forma de lámina entre el gemelo interno y el sóleo y que reproduce los síntomas de rotura fibrilar durante la actividad física del individuo. Una pauta de estiramientos específicos y masaje transversal profundo serán el tratamiento.