

Avulsión de la tuberosidad anterior de la tibia asociada a rotura del tendón cuadricepsital

S. ANTUÑA ANTUÑA, J. A. TROITIÑO PICON, J. C. LOPEZ-FANJUL y J. PAZ JIMENEZ

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Central de Asturias. Oviedo.

Resumen.—Se presenta 1 caso de fractura-avulsión de la tuberosidad anterior de la tibia asociada a rotura del tendón cuadricepsital en un varón de 16 años. Tras el tratamiento quirúrgico de la fractura tuberositaria, y a pesar de haber pasado inicialmente inadvertida la lesión tendinosa, el resultado final a los 9 meses ha sido satisfactorio.

AVULSION-FRACTURE OF THE ANTERIOR TIBIAL TUBERCLE ASSOCIATED WITH RUPTURE OF THE CUADRICEPITAL TENDON

Summary.—A case of avulsion-fracture of the anterior tibial tubercle associated with rupture of the quadriceps tendon in a 16-years-old boy is presented. After surgical treatment, in spite of having overlooked initially the tendinous lesion, the functional result at 9 months follow-up has been satisfactory.

INTRODUCCIÓN

La fractura-avulsión de la tuberosidad anterior de la tibia (TAT) es una entidad rara que afecta, en la mayoría de los casos, a jóvenes adolescentes del sexo masculino durante la práctica deportiva. El mecanismo lesional consiste usualmente en una flexión violenta de la rodilla contra un cuádriceps fuertemente contraído o una contracción violenta del cuádriceps con el pie fijo en el suelo (1). La clasificación de Odgen, basada en la morfología del trazo de fractura y la severidad del desplazamiento, es la más utilizada en la actualidad (2). La relación de esta lesión con la enfermedad de Osgood-Schlatter es todavía discutida.

La asociación de la avulsión de la TAT con una rotura del tendón rotuliano es extraordinariamente rara, con muy pocos casos publicados en la literatura (3). Presentamos en este trabajo una fractura-avulsión de la TAT asociada a una rotura parcial del tendón cuadricepsital. En una revisión bibliográfica

exhaustiva no hemos encontrado descrita previamente la asociación de estas 2 lesiones.

CASO CLÍNICO

Varón de 16 años que mientras practicaba baloncesto, tras la caída de un salto, notó dolor intenso en la cara anterior de su rodilla derecha con impotencia funcional inmediata. Existía antecedente de enfermedad de Osgood-Schlatter bilateral 2 años antes, estando asintomático en el momento del traumatismo. La exploración clínica a su llegada al servicio de urgencias mostró un derrame articular a tensión con imposibilidad de realizar extensión activa de la rodilla. Refería dolor intenso a la palpación selectiva de la TAT y difusamente en toda la articulación. En las radiografías practicadas se apreció una fractura-avulsión de la TAT que alcanzaba la superficie articular y con gran desplazamiento (Ogden tipo IIb). Asimismo existía un desplazamiento superior de la rótula (Fig. 1).

De urgencia se procedió a la reducción y fijación quirúrgica de la fractura. Se realizó un abordaje longitudinal sobre el tendón rotuliano y TAT. Se localizó el foco de fractura y a través de una apertura longitudinal capsular, medial al tendón rotuliano se inspeccionó la cavidad articular. Se comprobó que el trazo de fractura interesaba la parte más anterior de la superficie articular. El periostio de la cara anterior de la tuberosidad estaba completamente desgarrado en su extremo distal e incarcerated en el foco de fractura. Tras la reducción de la fractura se lle-

Correspondencia:

Dr. SAMUEL ANTUÑA ANTUÑA
Avda. de Galicia, 13, 6.º B
33005 Oviedo (Asturias)



Figura 1. Radiografía lateral inicial donde se aprecia una avulsión de la TAT tipo IIIb.

vó a cabo una osteosíntesis con un tornillo AO de esponjosa. Las radiografías postoperatorias confirmaron la reconstrucción anatómica de la fractura y una buena situación del tornillo de osteosíntesis (Fig. 2).

La rodilla fue inmovilizada con calza de yeso durante 6 semanas, permitiéndose el apoyo desde el quinto día. Radiografías practicadas a las 6 semanas mostraron una buena consolidación de la fractura. Tres días después de retirar la inmovilización, mientras caminaba, el enfermo notó un dolor brusco en la región suprapatelar, con tumefacción progresiva de la articulación de la rodilla. Clínicamente el enfermo realizaba una extensión activa completa pero con dolor selectivo al palpar el polo superior de la rótula. Se practicó una artrocentesis, obteniéndose 60 cc. de contenido hemático. Un nuevo estudio radiográfico mostró una línea de calcificación por encima y separada del polo superior de la rótula, compatible con una avulsión parcial del tendón cuadriceps con su inserción rotuliana (Fig. 3). El enfermo fue nuevamente inmovilizado con férula de yeso en extensión durante 3 semanas. Una vez transcurrido este tiempo se retiró la inmovilización y, tras comprobar la integridad del aparato extensor y la ausencia de dolor suprapatelar, se comenzó el programa de rehabilitación. Nueve meses después de la intervención el enfermo practicaba deporte activamente,



Figura 2. Proyección lateral postoperatoria.

refiriendo molestias ocasionales en la rodilla tras esfuerzos físicos prolongados. Radiográficamente se evidenció entonces un foco de calcificación suprapatelar a nivel de la inserción del tendón cuadriceps (Fig. 4).

DISCUSIÓN

Basándose en la anatomía de los centros de osificación de la epífisis superior de la tibia, Odgen (2) clasificó las fracturas de la TAT en 3 tipos. El tipo I incluye aquellas fracturas a través del centro de osificación secundario de la tuberosidad anterior. El tipo II son fracturas que afectan a la unión de los centros de osificación primario y secundario. El tipo III son fracturas que, iniciándose distalmente en la tuberosidad tibial, tienen un trayecto proximal hasta afectar la superficie articular tibial. Según la presencia o no de conminución en el fragmento fracturado, las dividió en B o A, respectivamente. Posteriormente, Ryu y Debenham (4) añadieron un cuarto tipo a esta clasificación: una fractura de la TAT en la que el trazo de fractura se extendía a la cortical posterior, a

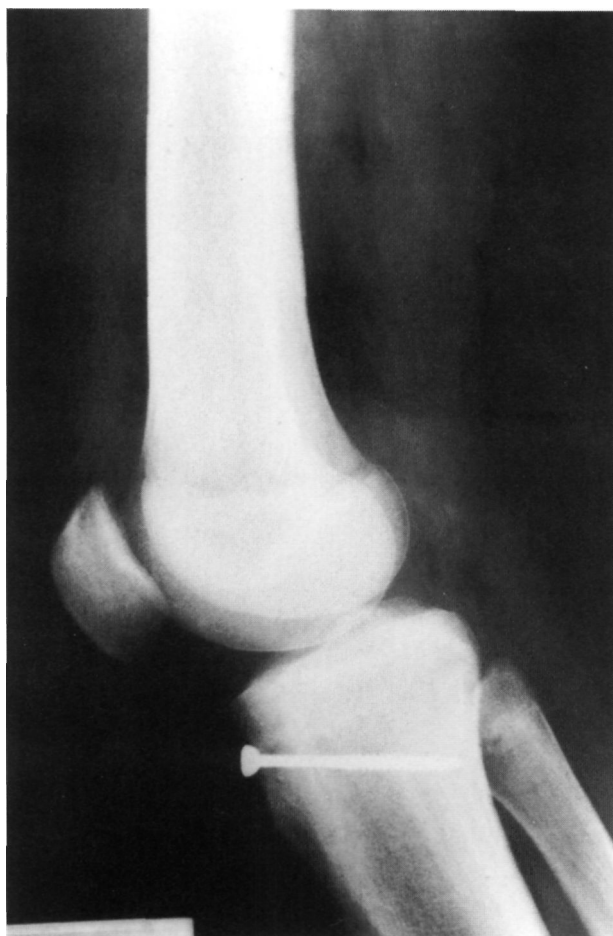


Figura 3. Radiografía realizada 3 días después de retirar la inmovilización. Se aprecia una línea calcificada por encima de la rótula, compatible con desinserción parcial del tendón cuadriceps.

través de la línea epifisaria. Recientemente, y a raíz de algunos casos publicados aisladamente (3), se ha introducido un subtipo C, que corresponde a las fracturas de la TAT asociadas a roturas del tendón rotuliano.

La asociación de avulsión de la TAT y rotura del tendón cuadriceps no ha sido previamente descrita. Pensamos que nuestro paciente sufrió ambas lesiones simultáneamente, habiendo pasado desapercibida en la exploración clínica inicial la lesión tendinosa. El dolor difuso y la marcada deformidad de la rodilla, junto con la presencia de una rótula elevada, motivaron que no se sospechara la posibilidad de una lesión del tendón del cuádriceps. La inmovilización en extensión durante 6 semanas permitió una reparación imperfecta del tendón con una zona de calcificación suprapatelar. Se estableció así un punto débil en el aparato extensor que al ser sometido de nuevo a fuerzas de tracción desencadenó un nuevo episodio de desinserción parcial del tendón cuadriceps.

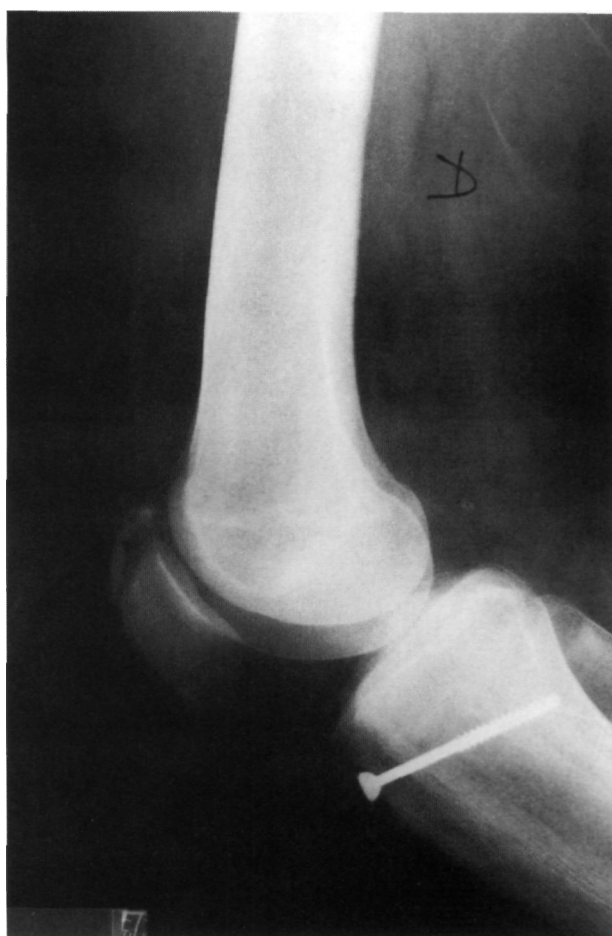


Figura 4. Nueve meses tras la cirugía se aprecia un foco evidente de calcificación suprapatelar.

La indicación quirúrgica en las lesiones tipo III está comúnmente aceptada (2, 5, 6). La utilización de un único tornillo de osteosíntesis o agujas de Kitchner depende de la edad del paciente y del estado de maduración de la placa epifisaria. Algunos autores postulan la utilización de un cerclaje asociado a la osteosíntesis con tornillo (5). Cuando existe una lesión tendinosa concomitante es obligada la reparación quirúrgica de la misma mediante sutura. El pronóstico de estas lesiones es, en la mayoría de los casos, excelente.

En conclusión, crea, nos que las lesiones del aparato extensor han de ser tenidas en cuenta y evaluadas detenidamente cuando nos encontremos con una avulsión de la TAT. El diagnóstico precoz de estas lesiones y su inmediata reparación quirúrgica evitarían la instauración de un punto débil en el aparato extensor, complicación de gran relevancia dada la corta edad de estos pacientes y sus elevadas demandas funcionales.

Bibliografía

1. **Beaty JH, Roberts JM.** Fractures and dislocations of the knee. En: Rockwood CA, Wilkins KE, King RE, eds. Fractures in children. Philadelphia. JB Lippincott Company, 1991; 1165-270.
2. **Odgen JA, Tross RB, Murphy MJ.** Fractures of the tibial tuberosity in adolescents. J Bone Joint Surg 1980; 62A: 205-11
3. **Franckl U, Wasilewski SA, Healyw L.** Avulsion fracture of the tibial tubercle with avulsion of the patellar ligament. J Bone Joint Surg 1990; 72A: 1411-3.
4. **Ryu RKN, Debenham JO.** An unusual avulsión fracture of the proximal tibial apophysis. Clin Orthop 1985; 194: 81-3.
5. **Chow SP, Lam JJ, Leong JCY.** Fracture of the tibial tubercle in the adolescent. J Bone Joint Surg 1990; 72B: 231-4.
6. **Molina Guerrero JA, Canosa Sevillano R, Pintado García A.** Avulsiones de la tuberosidad tibial. Rev Ortop Traum 1989; 331B: 248-51.