



# Fractura avulsión de la tuberosidad anterior tibial tipo III

## Fracture-avulsion of tibial tubercle type III

Luis Gerardo Domínguez Gasca,\* Luis Gerardo Domínguez Carrillo†

**Citar como:** Domínguez GLG, Domínguez CLG. Fractura avulsión de la tuberosidad anterior tibial tipo III. Acta Med GA. 2024; 22 (4): 323-325. <https://dx.doi.org/10.35366/117526>

### Resumen

La fractura por avulsión de la tuberosidad anterior tibial (TAT) es una lesión rara, con incidencia que varía entre 0.4 y 2.5% de todas las lesiones epifisiarias; descrita en 1853 y en 1898 por De Morgan y Poland respectivamente. Se caracteriza por separación traumática de la fisis en el plano profundo al núcleo de osificación de la TAT; se presenta en adolescentes varones con actividad física por contracción violenta del cuádriceps; inicialmente se relacionó con la enfermedad de Osgood Schlatter, actualmente se consideran enfermedades distintas, anotando que las enfermedades ortopédicas del desarrollo (EOD) predisponen a la avulsión.

**Palabras clave:** tuberosidad tibial, avulsión, fractura tibial, enfermedades ortopédicas del desarrollo.

### Abstract

Avulsion fracture of the anterior tibial tuberosity (TAT) is a rare lesion, with an incidence that varies between 0.4 and 2.5% of all epiphyseal lesions, described in 1853 and 1898 by De Morgan and Poland, respectively. It is characterized by the traumatic separation of the physis in the deep plane to the ossification nucleus of the TAT. It occurs in male adolescents who engage in physical activity due to the violent contraction of the quadriceps. Initially associated with Osgood Schlatter disease, they are considered separate diseases, noting that developmental orthopedic diseases (DOD) predispose to avulsion.

**Keywords:** tibial tuberosity, avulsion, tibial fracture, orthopedic developmental disorders.

## INTRODUCCIÓN

La fractura avulsión de la tuberosidad anterior tibial (TAT) es una lesión rara, con incidencia que varía entre 0.4 y 2.5% de todas las lesiones epifisiarias; se caracteriza por separación traumática de la fisis en el plano profundo al núcleo de osificación de la TAT; se presenta en adolescentes varones con actividad física por contracción violenta del cuádriceps; inicialmente se relacionó con la enfermedad de Osgood Schlatter, actualmente se consideran enfermedades distintas. Clínicamente existe dolor y tumefacción agudos,

aunado a deformidad de rodilla en flexión y pérdida de función. Las radiografías en proyección anteroposterior y lateral de rodilla son suficientes para el diagnóstico; la tomografía o resonancia magnética se indica ante sospecha de lesiones asociadas.<sup>1</sup>

## CASO CLÍNICO

Masculino de 12 años, con estatura de 178 cm, jugador de baloncesto desde los ocho años; quien, realizando ejercicios de marcha en cuclillas, en el momento de

\* Ortopedista. División de Cirugía del Hospital Angeles León, León, Guanajuato. México

† Especialista en Medicina de Rehabilitación. Catedrático de la Facultad de Medicina de León, Universidad de Guanajuato. México.

### Correspondencia:

Dr. Luis Gerardo Domínguez Carrillo  
Correo electrónico: lgdominguez@hotmail.com



cambiar a posición de pie, refiere dolor intenso en rodilla izquierda, acompañado de chasquido, deformidad, e imposibilidad para la función. Es trasladado a urgencias, efectuando diagnóstico de fractura avulsión de tuberosidad anterior de la tibia, corroborando ATT tipo III de Watson y Jones (*Figuras 1 y 2*), se realizó reducción y osteosíntesis (*Figura 3*).

## DISCUSIÓN

El mecanismo de lesión de la ATT es la flexión forzada de la rodilla contra la resistencia del cuádriceps y/o la contracción súbita en extensión de éste, se observa en

actividades deportivas que implican salto; se puede asociar a ruptura del tendón patelar, lesión meniscal, de ligamentos cruzados y colaterales. La clasificación de Watson y Jones indica tres tipos: tipo I. Fractura-separación en el centro de osificación secundario del tubérculo; tipo II. Fractura-separación en la unión de los centros de osificación primaria y secundaria entre el tubérculo y la epífisis y; tipo III. Lesión tipo III de Salter y Harris. La línea de separación sigue un trayecto ascendente por el centro de osificación primario de la epífisis tibial proximal, afectando la articulación.<sup>2</sup>



**Figura 1:** Radiografía lateral de rodilla izquierda (A) mostrando avulsión de la tuberosidad anterior de la tibia, que abarca el cartílago de crecimiento, correspondiendo a lesión tipo III de Watson Jones, en (B) acercamiento.



**Figura 3:** Radiografía lateral de tercio superior de pierna izquierda (A), mostrando reducción y osteosíntesis de fractura avulsión de la TAT y del cartílago de crecimiento (B).

**Figura 2:**

Imágenes tomográficas en 3D de tercio superior de tibia, en cortes coronal (A), posterolateral (B) y posteromedial (C), mostrando avulsión de la tuberosidad anterior de la tibia, que abarca el cartílago de crecimiento, correspondiendo a lesión tipo III de Watson Jones y fractura Salter-Harris tipo III del cartílago de crecimiento.



El tratamiento es: reducción anatómica del fragmento, la restitución de la superficie articular tibial y la restauración del mecanismo extensor; la reducción cerrada e inmovilización en avulsiones completas sin desprendimiento de la epífisis con desplazamiento mínimo (< 2 mm), y reducción abierta y fijación interna en el resto de los casos. La fractura que se extiende hacia la superficie articular de la rodilla debe ser tratada mediante reducción abierta con restauración anatómica de la superficie tibial articular.<sup>3</sup>

## REFERENCIAS

1. Orihuela FV, Fernández PL, Peláez DP Avulsión de la tuberosidad tibial: reporte de un caso y revisión de la literatura. *Rev Fac Med (Mex)*. 2015; 58 (6): 18-23.
2. Bauer T, Milet A, Odent T, Padovani JP, Glorion C. Fracture-avulsion de la tubérosité tibiale antérieure chez l'adolescent: à propos de 22 cas et revue de la littérature. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot*. 2005; 91 (8): 758-767. doi: 10.1016/s0035-1040(05)84487-3.
3. Bombah FM, Nana T, Ekani BY, Biwolé D, Handy E. Fracture-avulsion of tibial tubercle apophyseal in two Cameroonian adolescents. *Trauma Case Rep*. 2021; 35: 100525. doi: 10.1016/j.tcr.2021.100525.