

## Proyección axial oblicua para la valoración del ligamento cruzado anterior

### Axial oblique projection for the evaluation of the anterior cruciate ligament

Jorge Ignacio Magaña Reyes,<sup>1</sup> Luis Gerardo Domínguez Carrillo,<sup>2</sup>  
Luis Gerardo Domínguez Gasca<sup>3</sup>

El propósito de esta comunicación es reafirmar una forma alternativa para la caracterización precisa del ligamento cruzado anterior (LCA).

En la actualidad persiste la controversia entre los servicios de ortopedia e imagenología sobre la condición de determinados ligamentos cruzados en estudios de resonancia magnética (RM), sobre si el LCA de la rodilla se encuentra íntegro, edematizado, parcialmente desgarrado, totalmente desgarrado (grados 0, I, II y III), o incluso, si el grado de fibrosis de una lesión crónica simula un ligamento íntegro, y sin embargo, es insuficiente.<sup>1</sup> De manera habitual, las secuencias obtenidas en la RM para el LCA se

basan en planos que no son ortogonales al ligamento en sí, ya que el LCA cuenta con una doble oblicuidad y está generalmente conformado por dos fascículos con origen común, localizado en el aspecto medial del cóndilo femoral lateral, y es identificable con claridad como el punto en la intersección de la cortical posterior del fémur y la extensión intercondílea de la línea de Blumensaat en una radiografía lateral de la rodilla; tiene un trayecto semi-helicoidal en dirección anterior y medial hasta su inserción, la cual es variada, con una forma semitriangular u ovoide en la espina anterior de la tibia; esta característica brinda estabilidad en una amplia zona de fijación dependiendo

**Figura 1:**

Secuencia axial-oblicua de la rodilla derecha, ponderada en densidad de protones en el tercio medio del ligamento cruzado anterior; se observa un desplazamiento anterior del fascículo anteromedial por edema y desgarrado parcial de las fibras del fascículo posterolateral.



Imágenes en color en: [www.medigraphic.com/actamedica](http://www.medigraphic.com/actamedica)

<sup>1</sup> Radiólogo. Departamento de Imagenología del Hospital Ángeles León.

<sup>2</sup> Especialista en Medicina de Rehabilitación. División de Medicina. Hospital Ángeles León.

<sup>3</sup> Ortopedista. Cirugía Articular. División de Cirugía del Hospital de Alta Especialidad del Bajío.

León, Guanajuato. México.

#### Correspondencia:

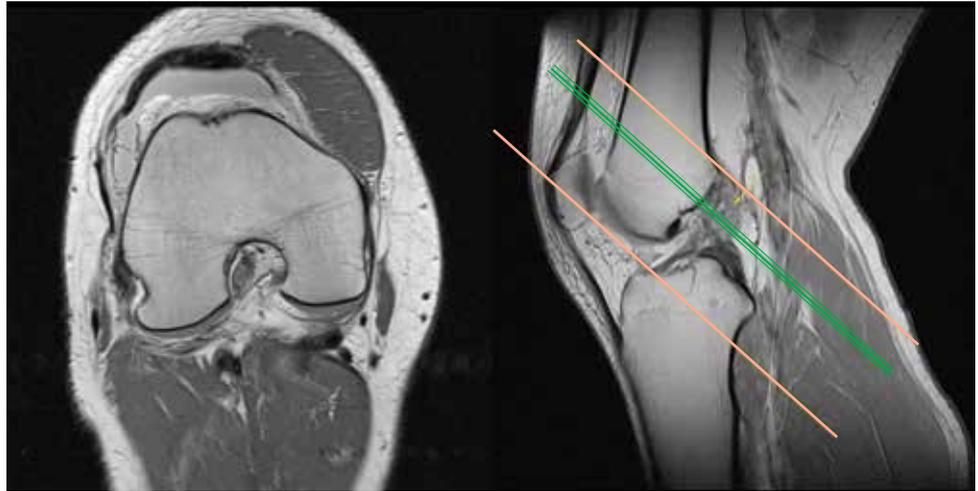
Dr. Luis Gerardo Domínguez Carrillo  
Correo electrónico: [lgdominguez@hotmail.com](mailto:lgdominguez@hotmail.com)

Aceptado: 13-09-2018.

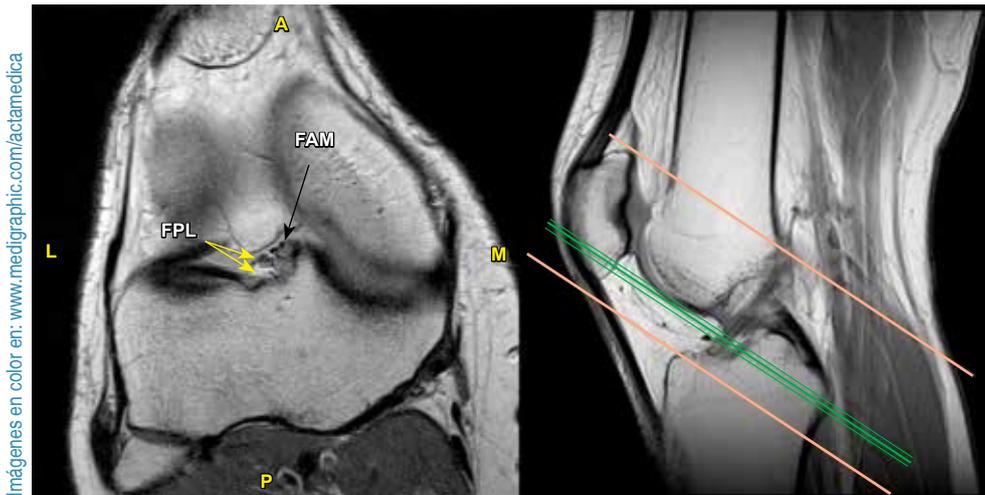
Este artículo puede ser consultado en versión completa en:  
[www.medigraphic.com/actamedica](http://www.medigraphic.com/actamedica)

**Figura 2:**

Secuencia axial-oblicua de la rodilla derecha, ponderada en densidad de protones con transección completa del ligamento cruzado anterior y engrosamiento del muñón por edema de sus fibras.



Imágenes en color en: www.medigraphic.com/actamedica



Imágenes en color en: www.medigraphic.com/actamedica

**Figura 3:**

Secuencia axial-oblicua de la rodilla derecha, ponderada en densidad de protones adyacente a la inserción tibial del ligamento cruzado anterior; observe la delaminación parcial (flechas dobles) de las fibras de inserción del fascículo posterolateral.

del grado de flexión o extensión. Estos dos fascículos y sus límites se pueden demostrar con una secuencia axial-oblicua, que se obtiene con eje perpendicular al LCA en el plano sagital,<sup>2</sup> como se demuestra en las Figuras 1 a 3. Ello puede resultar útil sobre todo en situaciones donde hay duda diagnóstica, acentuada inflamación, lesiones crónicas o crónicas agudizadas, imágenes complejas y artificios, entre otros. Resulta de extrema importancia el diagnóstico imagenológico, principalmente en el paciente joven y deportista cuya sintomatología y exploración física es dubitativa por presentar lesión de solo uno de los fascículos del LCA,<sup>3</sup> que de no tratarse, puede llevar a gonartrosis temprana. Por otra parte, debe recordarse que no suele ser una lesión aislada, pues repercute mecánicamente en el resto de las estructuras de la rodilla, como son los meniscos y el cartílago articular. Por ello, la solicitud al radiólogo de la exploración con resonancia

magnética, en especial del ligamento cruzado anterior, con la proyección axial oblicua, auxiliará al cirujano articular en la toma de decisiones.<sup>4</sup>

## REFERENCIAS

1. Dejour D, Ntigiopoulos PG, Saggin PR, Panisset JC. The diagnostic value of clinical tests, magnetic resonance imaging, and instrumented laxity in the differentiation of complete versus partial anterior cruciate ligament tears. *Arthroscopy*. 2013; 29 (3): 491-499.
2. Van Dyck P, Vanhoenacker FM, Gielen JL, Dossche L, Van Gestel J, Wouters K et al. Three tesla magnetic resonance imaging of the anterior cruciate ligament of the knee: can we differentiate complete from partial tears? *Skeletal Radiol*. 2011; 40 (6): 701-707.
3. Tjoumakaris FP, Donegan DJ, Sekiya JK. Partial tears of the anterior cruciate ligament: diagnosis and treatment. *Am J Orthop (Belle Mead NJ)*. 2011; 40 (2): 92-97.
4. Lorenz S, Imhoff AB. Reconstruction of partial anterior cruciate ligament tears. *Oper Orthop Traumatol*. 2014; 26 (1): 56-62.