

PRESENTACIÓN DE CASO

Osteotomía oblicua correctora en la enfermedad de Blount **Corrective Oblique Osteotomy in Blount's disease**

Autores: Dr. Héctor Gabriel Díaz Carrillo*, Dr. José Ángel Meriño Labrada**, Dr. Eduardo Reyes Martínez***.

* Especialista de I Grado en Ortopedia y Traumatología. Profesor Asistente. Hospital General Docente "Dr. Ernesto Guevara de la Serna", Las Tunas. Cuba.

** Especialista de I Grado en Ortopedia y Traumatología. Profesor Asistente. Hospital General Docente "Dr. Ernesto Guevara de la Serna", Las Tunas. Cuba.

*** Especialista de I Grado en Ortopedia y Traumatología. Profesor Instructor. Hospital General Docente "Dr. Ernesto Guevara de la Serna", Las Tunas. Cuba.

Correspondencia a:

Dr. Héctor Gabriel Díaz Carrillo

Correo-e: diazka2000@ltu.sld.cu

RESUMEN

La enfermedad de Blount se caracteriza por una deformación progresiva del desarrollo, que afecta el cóndilo tibial interno, en la que el cuadro clínico y las manifestaciones radiográficas se van acentuando con la carga de peso corporal y con el crecimiento, no es común por su frecuencia y muestra signos muy atípicos. La observación, la cirugía en el momento preciso y la rehabilitación son las fases del tratamiento a llevar a cabo. El propósito de este artículo es mostrar el resultado obtenido con la osteotomía oblicua metafisaria proximal en la corrección de una forma poco frecuente de deformidad angular de la rodilla que tiene su presentación en la niñez. Se presenta a un paciente masculino de 15 años de edad, raza negra, procedente de Luanda, Angola con quejas psicológicas por la deformidad estética, repercusión negativa en el ámbito familiar, marcha claudicante por acortamiento y deformidad angular severa de la rodilla, observándose alteraciones radiográficas marcadas y un deseje articular ostensible. Se le practicó tratamiento quirúrgico correctivo mediante osteotomía metafisaria y aplicación de fijación externa progresiva. La corrección quirúrgica mediante osteotomía metafisaria tibial y estabilización

con un fijador externo, es un procedimiento que permite corregir las deformidades angulares de la extremidad y brinda resultados satisfactorios estéticos y funcionales.

Palabras clave: ENFERMEDAD DE BLOUNT, TIBIA VARA, OSTEOTOMÍA OBLICUA DE RAB.

DESCRIPTORES:

TIBIA/pathology

TIBIA/patología

OSTEOTOMY

OSTEOTOMÍA

ENFERMEDAD DE BLOUNT

BLOUNT'S DISEASE

SUMMARY

Blount's disease is a condition characterized by a progressive deformity of the development that affects the internal tibial condyle, in which the clinical and radiographic manifestations become more pronounced with body weight bearing and with growth. Regarding frequency it is not a common condition and its signs are very atypical. Observation, surgical treatment at the right time and rehabilitation are the phases to follow for treatment. The aim of this article is to show the result obtained with the proximal metaphyseal oblique osteotomy for the correction of an uncommon knee angular deformity which usually appears during childhood. This study presents the case of a 15-year-old, male, black patient from Luanda, Angola with psychological disorders due to aesthetical deformity, negative involvement of the relatives, difficult gait due to limb shortening, and severe knee angular deformity. X-rays examinations show marked alterations and an evident articular axial disruption. The patient underwent corrective surgical treatment by metaphyseal osteotomy and application of progressive external fixation. Surgical correction by tibial metaphyseal osteotomy and stabilization with external fixation is a procedure which allows the correction of limb angular deformities with satisfactory functional and aesthetic results.

Key Words: BLOUNT'S DISEASE, TIBIA VARA, RAB'S OBLIQUE OSTEOTOMY.

INTRODUCCIÓN

En 1922 Erlacher señaló la deformidad progresiva de la extremidad proximal de la tibia, hablando de «tibia vara»; Blount, en 1937, recogió su experiencia en trece niños con una

tibia arqueada que denominó «osteochondrosis deformans tibiae». En la actualidad la tibia vara es considerada una enfermedad adquirida de la metáfisis proximal de la tibia más que una displasia epifisaria u osteocondrosis, la causa exacta es desconocida, pero se han encontrado alteraciones de la osificación endocondral, existiendo algunos factores causales tal como: infección, traumas, osteonecrosis y raquitismo oculto, aunque ninguno de estos ha sido probado como causante de la enfermedad; la causa más probable es una combinación de factores hereditarios y del desarrollo. La carga de peso es necesaria para su desarrollo porque ésta no ocurre en personas que no deambulan y la relación entre la deambulación temprana, la obesidad y el desarrollo de la enfermedad de Blount ha sido claramente documentada.¹

La deformidad se caracteriza por varo torsión interna de la tibia y genu recurvatum y se distinguen, acorde a la edad de aparición dos tipos de tibia vara, la infantil que comienza antes de los ocho años de edad y la adolescente que comienza después de esta edad, pero siempre antes de la madurez esquelética del individuo, predominando en la forma infantil, el sexo femenino y la raza negra y ambos tipos con obesidad marcada o sobrepeso.¹

En la enfermedad de Blount la deformidad en varo se incrementa progresivamente, mientras que la incurvación fisiológica tiende a resolverse con el crecimiento. Langenskiöld señaló cambios progresivos de la deformidad epifisaria que transcurrían por seis etapas con el crecimiento y el desarrollo. En la etapa VI, la porción interna de la epífisis está fusionada en un ángulo de 90 grados de deslizamiento caudal, como característica común en la enfermedad -como se observan en las radiografías- la mitad interna de la epífisis es pequeña, delgada y acuñada; el contorno de la epífisis es irregular e inclinado medialmente. Hay cambios histológicos del cóndilo interno de la tibia en la zona cartilaginosa de reposo y consisten en islotes celulares hipertróficos, zonas de fibrocartílago casi acelular y grupos anormales de vasos capilares. El tratamiento conservador está indicado cuando la deformidad no es progresiva, no se observa deformidad severa y no incapacita físicamente al paciente y el quirúrgico depende de la etapa de la enfermedad y la edad esquelética del individuo y se proponen osteotomía tibial proximal, hemiepifisiodesis, extracción epifisaria asimétrica, fijación externa con epifisio-distracción y doble osteotomía de Langenskiöld.¹

PRESENTACIÓN DE CASO

Paciente masculino de 15 años de edad, raza negra, procedente de Luanda, Angola; con antecedentes de tener deformidad desde pequeño sin especificar la edad de aparición, no antecedentes familiares de deformidades y que desde un largo tiempo atrás comienza a presentar aumento progresivo de la deformidad; la alteración funcional a la marcha iba en incremento, acompañándose esto de dolor en la cara interna de la rodilla de carácter moderado. Concorre a la consulta en un estado ansioso-depresivo y mostrando una deformidad incompatible con la bipedestación y la marcha normal, pensándose de inmediato en la solución quirúrgica del problema, indicando los estudios preoperatorios correspondientes (**Figura 1**).

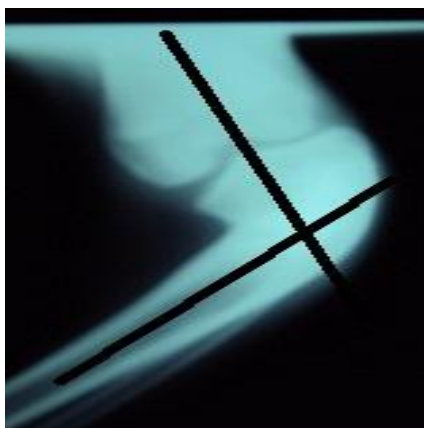
FIGURA 1. Estado de la deformidad al presentarse a la consulta (100 grados)



RESULTADOS

Estudios humorales preoperatorios: Hb, Hto, Leucograma, Coagulograma, VSG normales, HIV y Serología, dieron resultados negativos; Glicemia y Urea dentro de límites normales, cultivo de la interfase del pin con estafilococo coagulasa, dio resultados positivos; Rx con deformidad marcada de la epífisis proximal de la tibia y angulación de 100° femorotibial (**Figura 2**).

FIGURA 2. Resultado del Rx



Descripción del acto operatorio: Profilaxis antibiótica pre-operatoria, anestesia general orotraqueal, colocación de manguito neumático, paciente en decúbito supino, incisión longitudinal anterior, progresión por planos, legrado perióstico parcial, exposición de la tuberosidad anterior de la tibia; se realizó una osteotomía oblicua inmediatamente distal a la tuberosidad tibial dirigida de anterior-distal a posterior-proximal, hasta la porción metafisaria posterior. La corrección se obtuvo mediante valguización y rotación externa en la superficie de la osteotomía oblicua. Se realizó osteotomía del peroné mediante una incisión suplementaria longitudinal en la cara externa de la porción superior de la pierna, teniendo cuidado con el nervio ciático poplíteo externo y fasciotomía profiláctica, vigilando en la porción superior la arteria tibial anterior. Colocación de fijador externo monopolar en función de estabilización y corrección. Cierre por planos de la herida. Colocación de drenaje por capilaridad (**Figura 3**).

FIGURA 3. Colocación del fijador externo



DISCUSIÓN

La osteotomía metafisaria de Rab (1988), permite corregir deformidades severas en varo de la tibia superior en los tres ejes de la rodilla del paciente, en un solo tiempo o también gradual y progresivamente sin necesidad de extraer cuñas y con ausencia de peligro de

penetración intrarticular.^{2, 3} Por lo general está indicada para el tratamiento de la enfermedad de Blount en el adolescente. En la revisión de investigaciones publicadas en el exterior, las series incluyen pocos casos de la enfermedad, el grado de angulación tibio-femoral es muy inferior al presentado por nosotros, encontramos descripción de diversas técnicas operatorias y el seguimiento en general no es a largo plazo. McCarthy JJ, 16 pacientes y 29 grados de deformidad tibio-femoral promedio. Gkiokas A, ocho niños, pero seguidos por diez años, con desviación de 42 grados como máximo, Khanfour AA. 20 niños con un tiempo de seguimiento medio de 4,9 años.⁴⁻⁶

La técnica de Rab u osteotomía oblicua metafisaria, es reconocida por varios autores como una osteotomía útil y completa, cuando es necesario actuar sobre los tres planos de la deformidad angular de rodilla.¹

Una de las complicaciones derivadas de esta técnica es la infección del trayecto de los pines que no tuvo mayor trascendencia en el caso presentado, el germen encontrado fue el estafilococo coagulasa positivo. En lo revisado se plantea que el 100 % de los pacientes presentaron infección en el trayecto de los pines, la alta incidencia de esta complicación ha sido confirmada también por otros autores, y la más común de las complicaciones que se encuentran en estos casos es la recidiva de la deformidad, situación que no encontramos en el paciente presentado en este caso, hasta dos años después de operado.^{7,8} En su descripción original Rab propuso un abordaje transversal por ser más cosmético, pero en la última descripción propone un abordaje oblicuo de interno y superior a externo e inferior; en nuestro paciente abordamos por dos incisiones longitudinales, una para la metáfisis tibial y otra para el peroné y no tuvimos complicaciones.²

Aunque ha sido debidamente documentada la asociación de obesidad con la progresión de la enfermedad, el paciente que se presenta no tenía asociación alguna con esta condición. Birch JG en el 2013 plantea: “Una asociación fuerte, pero no universal, existe entre la enfermedad de Blount y la obesidad en la niñez”.⁸

En cuanto a la estabilización de la osteotomía posterior a su realización, muchos están de acuerdo que la fijación externa brinda excelentes resultados. Li Y, Spencer SA, Hedequist D, plantean en la conclusión de sus trabajos que la corrección de la tibia vara mediante osteotomía proximal y aplicación del fijador (Taylor Spacial Frame), es una opción efectiva de tratamiento y que las complicaciones asociadas son mínimas.⁹

Referente a la actualización de conocimientos acerca de la enfermedad están las observaciones de Sabharwal S, Wenokor C, Mehta A, Zhao C., señalando que las

anormalidades clínicas y radiográficas en las extremidades en los infantes que presentan la enfermedad de Blount son bien conocidas, sin embargo existen controversias con respecto a los cambios morfológicos intrarticulares y recomiendan el uso de MRI para conocer exactamente de estas irregularidades; ellos concluyen que encontraron un incremento del grosor condro-epifisario de la parte proximal interna de la tibia, incremento de la altura y anchura del menisco interno y una mayor frecuencia de anormalidades en su cuerno posterior.¹⁰

CONCLUSIONES

La osteotomía oblicua metafisaria descrita por Rab, asociado a la fijación externa, es un procedimiento que es aplicable para la resolución de deformidades severas multiaxiales en la rodilla y específicamente en la enfermedad de Blount por sus características, ya que permite corregir deformidades residuales en el transcurso del tratamiento (**Figura 4**).

FIGURA 4. Después de la intervención (15 grados)



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Canale ST, Beaty JH. Campbell's Operative Orthopaedics. 11ed. Editorial Mosby. St. Louis; 2007
2. Rab GT. Oblique tibial osteotomy revisited. J Child Orthop. 2010 April; 4(2): 169–172.
3. Vanadurongwan B, Siripisitsak T, Sudjai N, Harnroongroj T. The anatomical safe zone for medial opening oblique wedge high tibial osteotomy. Singapore Med J. 2013 Feb;54(2):102-4.
4. McCarthy JJ, MacIntyre NR 3rd, Hooks B, Davidson RS. Double osteotomy for the treatment of severe Blount disease. J Pediatr Orthop. 2009 Mar;29(2):115-9.

5. Gkiokas A, Brilakis E. Management of neglected Blount disease using double corrective tibia osteotomy and medial plateau elevation. *J Child Orthop*. 2012 Oct;6(5):411-8.
6. Khanfour AA. Does Langenskiold staging have a good prognostic value in late onset tibia vara? *J Orthop Surg Res*. 2012 Jun 7;7:23. doi: 10.1186/1749-799X-7-23.
7. Jones JK, Gill L, John M, Goddard M, Hambleton IR. Outcome analysis of surgery for Blount disease. *J Pediatr Orthop*. 2009;29(7):730–735. doi: 10.1097/BPO.0b013e3181b768d9. [PubMed] [Cross Ref]
8. Birch JG. Blount disease. *J Am Acad Orthop Surg*. 2013 Jul;21(7):408-18.
9. Li Y, Spencer SA, Hedequist D. Proximal tibial osteotomy and Taylor Spatial Frame application for correction of tibia vara in morbidly obese adolescents. *J Pediatr Orthop*. 2013 Apr-May;33(3):276-81.
10. Sabharwal S, Wenokor C, Mehta A, Zhao C. Intra-articular morphology of the knee joint in children with Blount disease: a case-control study using MRI. *J Bone Joint Surg Am*. 2012 May 16;94(10):883-90. doi: 10.2106/JBJS.K.00956.