

**ORTOPEDIA**

# **ALARGAMIENTO DEL PERONE EN TOBILLOS VALGOS EN UNA PACIENTE CON PARALISIS CEREBRAL INFANTIL ESPASTICA AMBULATORIA**

Tobías Ramírez Rojas\*  
Laura Sáenz Mesen\*\*  
Rodolfo Arroyo Carvajal\*\*\*  
Gary Sanabria Ávila\*\*\*\*  
Luis E. Fernández González\*\*\*\*\*

**SUMMARY**

Ankle valgus is an insidious deformity that may develop during childhood due to a variety of etiologies including cerebral palsy. This may be concomitant, with or mistaken for hind foot valgus. These conditions pathology alter the growth rate of the distal fibula resulting in shortening and ankle valgus. These patients have problems with the ankle foot orthotics, anti-esthetical appearance and dermal ulcers. This case report is about a 9 year 11 months old female patient with spastic cerebral infantile palsy with bilateral valgus ankle Malhotra 3, who had her fibula

lengthened. With this report we try to demonstrate how the use of a fibular lengthening is a predictable method, with results that can be appreciated in an early manner with relatively few complications and that correct the deformity in its most pathological site.

**Key Words:**

cerebral palsy ambulatory - ankle valgus – fibular lengthening

**INTRODUCCION**

El Tobillo valgo puede presentarse de forma lenta en una gran variedad de patologías incluyendo congénitas, adquiridas o neuromusculares. Una vez que se presenta va en aumento progresivo mientras las fisis estén abiertas. Las ortesis no cambian la historia natural del tobillo valgo<sup>5</sup>. Como en todas las patologías se necesita la sospecha clínica de su presencia y tomar radiografías del

\*Jefe de Clínica, Servicio de Ortopedia, Hospital Nacional de Niños, Catedrático UCIMED, profesor postgrado U.C.R.

\*\*Medico Residente de Ortopedia y Traumatología. Cuarto año. Hospital Nacional de Niños

\*\*\*Médico Asistente Especialista, Servicio de Ortopedia, Hospital Nacional de Niños, profesor de grado UCIMED y postgrado U.C.R.

\*\*\*\*Médico Asistente Especialista, Servicio de Ortopedia, Hospital Nacional de Niños, profesor postgrado U.C.R.

\*\*\*\*\*Médico Residente de Ortopedia y Traumatología. Quinto año. Hospital Nacional de Niños

tobillo con apoyo para hacer el diagnóstico definitivo, conforme a la clasificación de Malhotra<sup>4</sup> (figura1) para definir el nivel de la fisis distal del peroné. No se debe confundir el valgo del retropié y pie plano valgo con un tobillo valgo. Ambas patología pueden coexistir en un mismo paciente y tanto la sospecha clínica como las radiografías con apoyo del pie y tobillo, nos ayudan a hacer el diagnóstico definitivo.

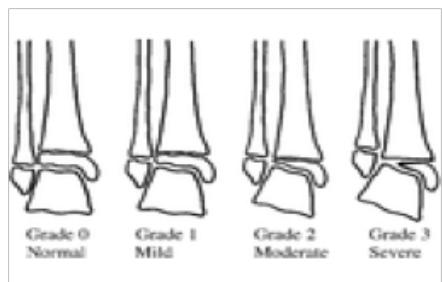


Figura 1. Clasificación Malhotra según la fisis del peroné con la cúpula del astrágalo<sup>8</sup>

## MATERIALES Y METODOS

Reporte preliminar de un caso realizado en el Hospital Nacional de Niños en el 2013 de una paciente con Parálisis Cerebral espástica y tobillos valgos. Los datos fueron obtenidos antes y durante la realización del procedimiento y consignados en el expediente clínico y con expresa autorización de la paciente y su madre para el uso de estos y la toma de las fotografías.

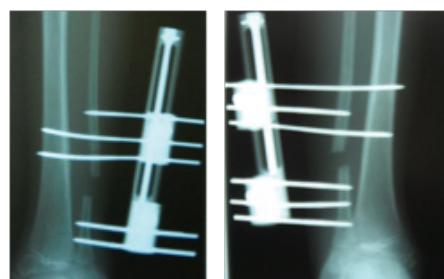
## CASO CLINICO

Paciente femenina de 9 años y 11 meses, con una Parálisis Cerebral Infantil Espástica, secuelas de hipoxia neonatal, ambulatoria con férulas, tiene tobillos valgos bilaterales Malhotra 3, y presenta un desbalance muscular con peroneos espásticos. (Figuras 2 y 3)



Figura 2. Fotografía de la paciente pre operatoria.

articulación (en el tobillo valgo la reacción de fuerzas se lateralizan hacia la articulación tibiofibular) y luego en un segundo tiempo quirúrgico colocar primero un tornillo transindesmal (Figura 9) para prevenir el ascenso del peroné alargado y retirar el fijador, abordar el valgo del retropié si existiera<sup>6</sup>, y finalmente colocar un yeso por el tiempo necesario.



Figuras 4 y 5. Rx AP con apoyo durante el proceso de alargamiento.



Figura 3. Rx AP pre operatorias con apoyo. Flechas señalan fisis del peroné distal. Se observa además basculación del astrágalo

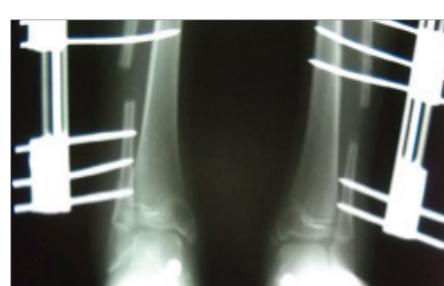


Figura 6. Rx AP con apoyo mostrando Malhotra 0. Ya no hay basculación del astrágalo. Imagen previa a retiro del fijador.

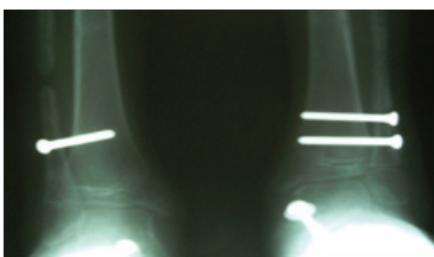


Figura 7. Fotografía de la paciente previa al retiro del fijador.

La técnica consiste en alargar el peroné en forma rápida (1mm diario) con un fijador externo hasta llegar a Malhotra “0” (2 a 6 semanas) y realizar la tenotomía de los peroneos con la subsecuente corrección de la basculación del astrágalo (Figuras 3-6) y del tobillo valgo, logrando que la reacción de fuerzas, bisequen la



Figuras 8. Fotografía de la paciente posterior al retiro del fijador y el yeso



Figuras 9. Imagen radiológica correspondiente al procedimiento finalizado

## DISCUSION

Aunque el tratamiento del tobillo valgo más usado actualmente, es la hemiepipifisiodesis con tornillo en el maléolo medial, esta no actúa donde hay un problema importante que es el acortamiento del peroné, teniendo resultados variables. Tiene poco efecto sobre la estación fibular<sup>10</sup>, que tiene mucha importancia como contrafuerte y sostén en el tobillo. La corrección es muy lenta a veces impredecible<sup>9</sup> y puede recidivar. Esta experiencia la hemos publicado en nuestro Servicio, en tobillos valgos paralíticos como secuelas de Mielomeningocele, neuropatías y secuelas de tumores medulares con buenos resultados

a más de dos años plazo, la técnica quirúrgica está descrita en los artículos de referencias 6 y 7, y es la que utilizamos en este paciente en el tratamiento de PCI espástico con tobillos valgos. Un descuido frecuente es focalizarse en el pie y no reconocer el tobillo valgo. Esta situación podría explicar el alto fallo del Grice, reportada por numerosos autores<sup>12</sup>. No se actuó donde estaba el problema o solamente se trabajó parte de la patología. También existe la posibilidad de que un paciente haya sido tratado con una artrodesis subtalar por valgo del retropié con buen resultado inicial y posteriormente desarrolle un tobillo valgo en forma insidiosa. El clínico puede pensar que hay que revisar la cirugía previa y lo que debe hacer es tomar radiografías con apoyo del tobillo para descartar tobillo valgo si existiese y tratarlo. En caso de coexistir las dos patologías es necesario tratar ambas para tener éxito, esto debido a que las articulaciones tibiotalar y talocalacanea determinan el alineamiento global del retropie y por tanto es mandatorio tener incidencias de tobillo y pie con apoyo para lograr una valoración adecuada. Con esta técnica se logra la corrección completa, predecible y con pocas complicaciones, ya que al tener el fijador pocas semanas es menor el riesgo de presentar enfermedad

del pin<sup>6</sup>, el paciente observa rápidamente la mejoría, optimiza prontamente el calzado y el uso de férulas que se deben indicar en estos casos una vez retirado el yeso, aliviándose así las aéreas de presión o ulceraciones. En caso de recidivar el procedimiento podría repetirse. Tiene la desventaja de que se debe tener experiencia en fijación externa, para aplicar el método. No encontramos en la literatura revisada reportes de esta técnica para el tratamiento de tobillos valgos en PCI espástica. Las ilustraciones demuestran por si solas los resultados preliminares.

## RESUMEN

El tobillo valgo es una deformidad insidiosa que se puede desarrollar durante la infancia debido a una variedad de etiologías incluyendo la parálisis cerebral. Estas condiciones patológicas alteran la tasa de crecimiento de la fibula distal resultando en acortamiento y tobillo valgo. Estos pacientes tienen problemas con las ortesis de tobillos, apariencia antiestética y ulceraciones en piel. Este reporte de caso corresponde a una femenina de 9 años y 11 meses con parálisis cerebral infantil espástica con tobillo valgo bilateral Malhotra 3, a quien se le realizó un alargamiento de peroné. Con este reporte tratamos de demostrar como el

alargamiento fibular es un método predecible, con resultados que pueden ser apreciados de forma temprana, con relativamente pocas complicaciones y que corrige la deformidad en el sitio de la patología.

## BIBLIOGRAFIA

1. Beals R.K. The Treatment of Ankle Valgus by Surface Epiphysiodesis Clinic. Orthop 1991 (22) p:715-722
2. Díaz S.L. Ankle Valgus in Children with MMC. Dev. Med. And child neurol. 1978 nov. vol. 20 (5) p:627-633.
3. Malhotra D, Pau R, Owen R. Valgus Deformity of the Ankle in Children with Open Spina Bífida. Journal Bone Joint Surgery (Br) 1984, 66 p: 381-385
4. Martin Rupprecht, M.D, Alexander S.S, Piro M. D, Johannes M. Rueger, M.D. and Ralf Stücker PD, MD. Journal Pediatrics Orthopaedics. Vol. 31 N 1 January / February 2011, p:92
5. Peter M, Stevens M.D. Jason M. Kennedy M. D. and Man Hung, phD. Journal Pediatrics Orthopaedics. Vol. 31, N 8, December 2011, p: 878
6. Ramírez T, Sanabria G, Arroyo R. Alargamiento de peroné en el tratamiento del tobillo valgo paralítico en Costa Rica. Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica, octubre-noviembre-diciembre, 2009 LXVII (590) p: 423-426.
7. Ramírez T, Arroyo R, Fogarty V. Tratamiento del tobillo valgo paralítico con alargamiento del peroné, reporte preliminar. Acta Ortopédica Costarricense, 2005,
8. ReidarP,KirkhusE. GriceArthrodesis in the Treatment of Valgus Feet in Children with Myelomeningocele: a 12.8-year follow up study. Journal of Children's Orthopedics. August 2009. Vol.3 p:283-290
9. Saleh. Mi, Bashir H.M., Farhan M. J, Mc Andrew A.R. Stret R. Tibial lengthening. Does fibula migrate? J.P.O. October 11 (4) p:302-306
10. Steven P.M, Toomey E. Fibular Aquiles Tenodesis for Paralytic Ankle Valgus Journal of Pediatric Orthopaedics: March/April 1988
11. Steven P. M. Effect of Ankle Valgus on Radiographic Appearance of the Hindfoot. J.P.O 1989 (8):184-186
12. Stevens Peter M. M.D. Belle, Ralph M. M.D. J. P.O. Volumen 17 january-february 1997 p:9-12