

TRATAMIENTO DEL PIE EQUINOVARO EN BOSNIA

J. M. LÓPEZ DOMINGUIS
C. TORRENS CÁNOVAS *
M. JUROS **
S. DE ZABALA FERRER *
J. ESCOLÁ TEIXIDÓ ***
M. MARÍN NAVARRO *

* SERV. C.O.T. HOSP. DE L'ESPERANCA. BARC.
** HOSPITAL GENERAL DE SARAJEVO. SARAJEVO
*** HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU. BARCELONA

RESUMEN

La incidencia del pie equinovaro congénito es de, aproximadamente, un 1/1000 de los recién nacidos vivos. Esta incidencia está sujeta a variaciones que dependen de la localización geográfica de la población objeto de estudio. Hay acuerdo general respecto a que el tratamiento debe ser inicialmente conservador mediante manipulaciones, férulas o yesos. La cirugía estaría indicada en los casos en los que el tratamiento conservador ha fracasado y en los pies equinovaros en fase de secuela. El objeto de este estudio es presentar el tratamiento quirúrgico de 8 pies equinovaros congénitos mediante el abordaje de Cincinnati y 2 pies equinovaros en fase de secuela. Lo singular de todo ello reside en que dicho tratamiento fue llevado a cabo en Bosnia Herzegovina, país Balcánico de la ex-Yugoslavia, que recientemente ha padecido un conflicto bélico de origen étnico. La situación general de posguerra de dicho país condicionó, en los pies equinovaros congénitos, el que finalmente el tratamiento quirúrgico fuera el de elección.

Palabras clave: Pie, equinovaro.

SUMMARY

The incidence of congenital equinovarus foot is about 1/1000 of the new born. This incidence depends on the geographic region studied. Authors agree that initially the treatment should be non-operative through manipulations and casts. Surgical treatment is limited to the patients who fail to conservative treatment as well as to those in the sequelae period. The purpose of this study is to present the surgical treatment of 8 congenital equinovarus foot carried out with the Cincinnati approach and 2 equinovarus foot in the sequelae period. The singularity of the study is because these treatments were performed in Bosnia Herzegovina, Balcanic country of the exYugoeslavia, that recently has suffered a belic conflict of ethnic origin. The special conditions that war caused in this country strongly influenced upon the decision to perform surgical treatment in these congenital equinovarus foot.

Key words: Foot, equinovarus.

INTRODUCCIÓN

Diferentes teorías intentan explicar el origen del pie equinovaro (EV). Desde la teoría mecánica que atribuye la causa a una malposición fetal, pasando por la que sostiene como origen factores genéticos (13), la que intenta explicar una detención del desarrollo del pie durante el período embrionario (11), o bien como una alteración de la estructura del colágeno y alteraciones primarias

de las partes blandas dentro de las unidades neuromusculares (7). Probablemente el pie EV tiene un origen multifactorial (10).

La incidencia del pie EV observada por la mayoría de autores es de, aproximadamente, un 1/1000 de los recién nacidos vivos (12), con variaciones sujetas a la población objeto de estudio. Dimeglio y cols. (2) clasifica los pies EV en 4 tipos según su rigidez. En el tipo 1 se incluirían los pies EV asociados a síndromes malformativos,

mientras que los de tipo IV responderían muy bien al tratamiento ortopédico. En los tipos II y III estarían incluidos los pies EV que, sin acompañar a síndromes malformativos, muestran una rigidez importante. La presencia de surcos pronunciados en la cara interna y posterior del pie son signos de mal pronóstico de cara al resultado del tratamiento ortopédico (9). Además de las deformidades características del pie EV (equinismo, varismo, supinación del retropié y aducción del antepié), en el control radiológico se comprueba el paralelismo de los ejes del astrágalo y del calcáneo en las proyecciones dorsoplantar y lateral (9).

Hay acuerdo general respecto a que el tratamiento debe iniciarse lo antes posible y siempre mediante métodos conservadores. Diferentes autores han contraindicado la cirugía precoz por la alta incidencia de recidivas (3, 5, 8). La cirugía estaría indicada en los casos de pies EV congénitos que no han respondido al tratamiento conservador y nunca antes de los 7 u 8 meses de edad para evitar las recidivas por fibrosis. Asimismo, el tratamiento quirúrgico sería también el de elección en los casos de pies EV en fase de secuela (3, 5, 8).

El objeto de este estudio es presentar los resultados del tratamiento quirúrgico de 8 pies EV congénitos y 2 pies EV en fase de secuela, realizado en Bosnia durante el año 1997 por un grupo compuesto por 2 cirujanos ortopédicos (J.M. López y C. Torrens), 1 anestesióloga (M. Juros) y 2 instrumentistas (R. Martí y M. Nin) (Fig. 1). Todo ello, incluido dentro de un programa de colaboración quirúrgica solidaria con el Hospital de Bihac (Fig. 2), capital de la región Una-Sana-Canton, situada al norte de Bosnia.



Fig. 1. De izquierda a derecha: Rosa Martí (instrumentista), Carlos Torrens (cirujano ortopédico), Lukancic (ortopeda), Joan Miquel López (cirujano ortopédico) y Marina Juros (anestesióloga).



Fig. 2. Hospital de Bihac, capital de Una-Sana-Canton.

MATERIAL Y MÉTODO

Entre los meses de abril y julio de 1997 fueron tratados quirúrgicamente 10 pies EV en Bosnia. Ocho eran pies EV congénitos tratados ortopédicamente mediante manipulaciones y yesos con resultados deficientes. De éstos, 6 pertenecían a 3 niños ya que eran bilaterales, 2 varones de 11 y 9 meses de edad y 1 hembra de 9 meses. Los otros 2 casos eran unilaterales y correspondían a 1 hembra y 1 varón (Fig. 3), ambos de 9 meses de edad. Todos ellos fueron tratados quirúrgicamente a través del abordaje de Cincinnati preconizado por Crawford y cols. (1). En todos se llevaron a cabo capsulotomía posterior tibioastragalina y subastragalina, alargamiento en zeta del tendón de Aquiles y del flexor del hallux (Fig. 4); liberación del retináculo peroneo-calcáneo, capsulotomía subastragalina por su cara externa e interna, apertura de la vaina del flexor común de los dedos incluyendo el nudo maestro de Henry y alargamiento en zeta de dicho tendón; alargamiento del tendón del tibial posterior y sección del ligamento escafo-tibial y calcáneo-escafoideo anterior para conseguir la reducción del escafoides delante



Fig. 3. Imagen preoperatoria de un pie equinovaro.

de la cabeza del astrágalo, que se mantuvo mediante enclavado con aguja de Kirschner a través del astrágalo-escafoides-primer metatarsiano. En 3 pies se realizó tenotomía del aductor del hallux. En ningún caso fue necesario realizar plastia cutánea para cerrar la incisión como indican algunos autores (6) (Fig. 5). En el post-operatorio inmediato se colocó una férula cruropédica posterior de yeso, sin forzar la corrección del equinismo para evitar el fallo de la sutura, que se mantuvo durante 2 semanas. Posteriormente y bajo sedación se retiró la férula, la sutura y la aguja de Kirschner y se inmovilizó nuevamente mediante un yeso cruropédico con la rodilla en flexión de 90°, colocando el pie en posición de corrección y en la máxima rotación externa posible. Este yeso se mantuvo durante un mes, pasado el cual se colocó una botina de yeso para deambular, que se mantuvo hasta el tercer mes de la intervención.

Los 2 casos de pies EV en fase de secuela correspondían a 2 niñas de 6 y 7 años de edad. Ambas habían sido tratadas anteriormente mediante alargamiento del tendón de Aquiles. Una de ellas fue tratada con un nuevo alargamiento del tendón de Aquiles, osteotomía en cuña del cuboides y osteotomía mediotarsiana. A la otra se le practicó alargamiento del tendón de Aquiles, sección de la musculatura aductora y osteotomía en cuña del cuboides. Ambas fueron inmovilizadas mediante una botina de yeso durante 1 mes.

RESULTADOS

En ningún caso se presentaron complicaciones a nivel de la herida quirúrgica, ya fuera por hiscencia de la misma o por infección, a pesar de la precariedad de las medidas de asepsia del entorno en el que las intervenciones fueron realizadas.



Fig. 4. Imagen peroperatoria del alargamiento del flexor del hallux.

De la misma manera, tampoco ningún paciente desarrolló un síndrome compartimental como describen algunos autores (4).

En el momento de la retirada de las botinas de carga y en un control realizado al mes se objetivó una corrección adecuada de todos los pies intervenidos. Debido a la naturaleza del programa desarrollado, los controles posteriores no pudieron ser realizados, de manera que no ha sido posible



Fig. 5. Imagen postoperatoria inmediata del abordaje de Cincinnati.

constatar el mantenimiento o no de las correcciones obtenidas.

DISCUSIÓN

Hay acuerdo general respecto a que el tratamiento del pie EV primario debe ser precoz e inicialmente conservador mediante manipulaciones, yesos o férulas. El tratamiento quirúrgico está sólo indicado cuando fracasan los métodos conservadores y siempre a partir de los 7-8 meses de edad.

El fracaso en el tratamiento conservador de los pies EV primarios que se presentan fue debido a múltiples factores. En primer lugar, todos los niños afectos habían nacido entre el otoño de 1996 y el invierno de 1997, a un año o menos del final de la guerra que sufrió dicho país. La adversidad climatológica (temperaturas de hasta -20°C) durante 4-5 meses al año, combinada con la precariedad de las infraestructuras viarias y la práctica inexistencia de medios de transporte, por efectos de la guerra, hacía que los desplazamientos al hospital fueran difíciles o no fueran posibles. Del mismo modo, la desestructuración familiar debida a la guerra, falta de uno o varios miembros de la unidad familiar, agravaba más la dificultad de atender controles sucesivos hospitalarios. Por otro lado, la falta de cirujanos ortopédicos que realizaran un seguimiento regular en los lugares de origen. De hecho en el Hospital de Bihac, centro de referencia de la región, sólo había un ortopeda en activo; el resto se había desplazado a consecuencia de la guerra, y debido al largo período bélico, la formación de nuevos especialistas no se había producido.

Debido a los motivos anteriormente citados, y a muchos otros directamente relacionados con las consecuencias de cualquier conflicto bélico, el grupo de cirujanos que nos desplazamos a Bosnia, nos decidimos por realizar un tratamiento quirúrgico en los pacientes descritos. La estructuración de las estancias en dicho país, 7 días de duración la primera semana de cada mes, realizadas en 5 ocasiones sucesivas, no permitían un control directo de cualquier método conservador, por lo que el tratamiento quirúrgico ofrecía más garantías de resolución.

Es importante destacar que a pesar del manifiesto estado de desnutrición de los niños (ninguno de ellos presentaba una hemoglobina superior a 6 mgr / dl), y a pesar también de la falta de me-

didias reales de asepsia (todo el instrumental quirúrgico de los 3 quirófanos se obtenía de una caja común, a la que acudían las instrumentistas tanto de cirugía como de ortopedia para preparar sus mesas, los quirófanos tenían comunicación directa con el exterior sin ningún tipo de circuito estéril...) ningún paciente se infectó ni presentó ninguna otra complicación en el postoperatorio.

A pesar de que en la actualidad no podemos presentar datos de la evolución de estos pacientes, en la situación de postguerra en que Bosnia se hallaba en 1997 los criterios e indicaciones terapéuticas que se siguieron en los pacientes presentados, así como en todos los demás pacientes intervenidos por otras patologías secuela de lesiones de guerra durante el desarrollo de este programa, fueron decididas en función tanto del medio en que iban a ser realizadas, como de la capacidad limitada del programa de cooperación solidaria que se pudo desarrollar.

AGRADECIMIENTOS

Los autores quisieran agradecer especialmente al Dr. Lukancic, ortopeda del Hospital de Bihac, la atención y cuidado que dispuso a todos los niños operados por nuestro equipo. Asimismo, quisiéramos agradecer a las instrumentistas Rosa Martí y Montserrat Nin su ayuda por tener siempre a mano lo que necesitábamos, en un lugar en que nada se tenía a mano.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) CRAWFORD, A.H.; MARXEN, J.L. y OSTERFELD, D.L.: The Cincinnati incision: A comprehensive approach for surgical procedures of the foot and ankle in childhood. *J Bone Joint Surg*, 64 A: 1355-1358, 1982.
- (2) DIMEGLIO, A.; BENSANEL, H.; SOU-CHET, Ph. y BONET, F.: Classification of clubfoot. *J Pediatr Orthop*, B4: 129-136, 1995.
- (3) EPELDEGUI, T.: Reflexiones sobre la valoración de resultados en el tratamiento del pie zambo. En *Conceptos y Controversias sobre el pie zambo*. A. Madrid Vicente Ediciones, Madrid, 1993.
- (4) HANLON, M.; BARNES, M.; LAMB, G. y NICOL, R.: Central compartment pressure monitoring following clubfoot release. *J Pediatr Orthop*, 16(1): 63-66, 1996.

(5) IPPOLITO, E. y PONSETI, IV.: Congenital clubfoot in the human fetus. *J Bone Joint Surg*, 62 A: 8-22, 1980.

(6) NAPIONTEK, M.: Transposed skin graft for wound closure after Cincinnati incision. Experience in 7 patients with severe foot deformities. *Acta Orthop Scand*, 67 (3): 280-282, 1996.

(7) PONSETI, IV.: Congenital clubfoot. Fundamentals of treatment. Oxford: Oxford Medical Publications, 1996.

(8) POUS, J.G. y DIMEGLIO, A.: La chirurgie néonatale du pied varus équin: pourquoi pas? En *Le pied bot varus équin*. Expansion scientifique Francaise 65-72, Paris, 1977.

(9) TURCO, V. J.: Surgical corection of the resitan club foot. *J Bone Joint Surg*, 53 A: 477-497, 1971.

(10) TURCO, V.J.: Clubfoot. Current problems in Orthopaedics. Churchill Livingstone, Edimburgo, 1981.

(11) VICTORIA DÍAZ, A. y VICTORIA DÍAZ, T.: Pathogenesis of idiopatic clubfoot. *Clin Orthop*, 185: 14-24, 1984.

(12) WYNNE-DAVIES, R.: Family studies and the cause of congenital clubfoot. *J Bone Joint Surg*, 46 B: 445-463, 1964.

(13) WYNNE-DAVIES, R.: Family studies and aetiology of clubfoot. *J Med Genet*, 2: 227-232, 1965.