

# PIE EQUINO VARO CONGENITO

Dr. Carlos Rivera Williams (\*)

## DEFINICIÓN Y FRECUENCIA

El término Pie Talipes, es utilizado para designar múltiples deformidades de los pies que lo afectan en cualquiera de sus cuatro posiciones cardinales, las cuales son: (1) Equino, o flexión plantar, (2) calcáneo o dorsiflexión, (3) varo (del latín *variare*, cambiado de forma) o inversión y (4) valgo, o eversión del pie. La combinación de equino y varo es la más frecuente de las deformidades y es llamada pie Boot (del sánscrito *bahd* que significa golpeado y del francés *boot* que significa obstuso). Existen otras denominaciones como club foot de los ingleses por el parecido que tienen con un palo de golf. En Estados Unidos se usa el término de talipes foot (del latín *talus*, tobillo o astrágalo y *pes* que significa pie). Klumpfuss se llama en alemán y pie torto en Italia, etc.

Se puede decir que es la más frecuente de todas las malformaciones congénitas del pie (1, 2, 3, 4), pudiendo afirmarse que se presenta un caí o de pie boot por cada 1.000 nacimientos. La deformidad que le sigue en frecuencia es la combinación del calcáneo y valgo. Se ha encontrado que el pie boot es dos veces más frecuente en niños que en niñas y que se presenta más en múltiples embarazos que en primigestas. Se ha observado que es más frecuente el unilateral que el bilateral aunque en algunos casos se demuestra lo contrario. (Figura 1).

## ETIOLOGÍA

La mayoría de los autores están de acuerdo en que existe un factor hereditario cuya frecuencia varía del 5 al 22% en las series informadas. También se acepta que existe un grupo de factores intrínsecos y extrínsecos los cuales a veces pueden combinarse para producir la deformidad. De estos factores los más importantes son:

- 1.—Defecto o anomalías de desarrollo del plasma germinal, ligado a un factor genético el cual a su vez estaría también relacionado al sexo. Se ha observado a este respecto que del 4 al 12% de estos pacientes muestran **otras** anomalías congénitas (3-5).
- 2.—A! tercer mes de la vida intrauterina el pie se encuentra normalmente en posición de equino varo y progresivamente va rotando los miembros de tal manera que al séptimo mes el pie se encuentra en posición normal. Si por un defecto del útero que provoque compresión como en el oligamnios, no se produce la rotación señalada, el pie continuará en su posición inicial.

---

(\*) Médico de Consulta Externa del JHSS  
Jefe de la Sala de **Poliomielitis** del Hospital General.  
**Instructor** de Pediatría, Facultad de Ciencias Médicas.

- 3.—Investigaciones anatómicas han demostrado cambios patológicos en varios de los tejidos del pie en especial de los músculos y sus inserciones tendinosas. Estos hallazgos sugieren que el imbalance muscular tiene un importante rol en la etiología del pie boot. Courtillere (1) demostró focos de esclerosis en astas anteriores de la médula espinal y creyó que podría ser la causa de la deformidad. Sin embargo, estudios posteriores (5) de tipo electromiográfico no han confirmado dicha hipótesis (3).

## PATOLOGÍA

Se pueden encontrar todos los grados de pie equino varo congénito, desde una deformidad mediana en la que se aprecia cierta elasticidad de los tejidos hasta una severa, en la cual los tejidos se encuentran duros y los dedos tocan el lado interno de la pierna. El tendón de Aquiles se encuentra siempre acortado y las tendones del tibial anterior y posterior se encuentran contraídos en proporción al grado de la deformidad en varo. Se han visto en algunos casos cambios degenerativos en las fibras de ciertos músculos e inserciones anómalas tendinosas.

Los cambios óseos más aparentes se observan en el astrágalo y calcáneo (5). El astrágalo se encuentra aplanado, prominente en su parte anterior y en contacto con la tibia solamente, en su parte posterior. Su cuello está alargado, deprimido y desviado hacia adentro con la cabeza achatada. Una pequeña parte del escafoides se articula en su parte interna con la cabeza del astrágalo. El calcáneo no sigue su dirección normal hacia afuera sino por el contrario su extremidad anterior apunta hacia adentro, siguiendo el eje del cuello del astrágalo, acercando su tuberosidad interna al maleolo tibial.

Además de lo anterior el extremo distal de la tibia y peroné muestran mediana o marcada rotación interna lo cual se denomina torsión tibial. Se pueden encontrar alteraciones estructurales en otros huesos del pie, de menor cuantía. En pacientes mayores con pies equinos varos inveterados se observan cambios proliferativos en los huesos debidos a la marcha. Se aprecian además, grandes callosidades y bursas con líquido gelatinoso en los sitios que soportan el peso del cuerpo.

## CUADRO CLÍNICO

La planta del pie en esta deformidad se encuentra mirando hacia arriba y hacia adentro, el pie se encuentra completamente invertido y el antepie adducto. El borde interno del pie es cóncavo mostrando contractura de la fascia plantar lo cual se denomina "cavo". Cuando el niño inicia la marcha tiene el tremendo problema de no poder soportar el peso del cuerpo. Los músculos de la pierna se fatigan rápidamente y muestran atrofia. El dolor se encuentra en los pacientes adultos y es debido a los cambios artríticos.

El pie boot unilateral ocasiona claudicación y en el niño con la deformidad en ambos lados se observa una marcha típica denominada en "aspas", balanceándose de un lado para otro (6).

## DIAGNOSTICO

En niños el diagnóstico de pie equino varo congénito es hecho fácilmente pero en pacientes mayores es a veces difícil excluir una parálisis como causa de la deformidad. Se puede encontrar frecuentemente en asociación con cambios paralíticos en los miembros inferiores ocasionados con espina bífida. En la miopatía primitiva de tipo peroneal el primer signo es frecuentemente el pie equino varo. Traumas antiguos del extremo distal de la tibia, osteomielitis y fracturas del tobillo son otras causas de la deformidad señalada.

## PRONOSTICO

Si el tratamiento se comienza dentro de los primeros 6 meses de vida hay una excelente oportunidad de que la deformidad pueda ser corregida sin utilizar procedimientos quirúrgicos. El curso del tratamiento es usualmente largo a veces de varios años y de acuerdo con Kite del 10 al 15% de los casos tienden a recurrir posteriormente debiendo entonces tratarse por segunda vez. En el paciente que es tratado tardíamente, después del primer año o más el pronóstico funcional es pobre. En los casos no tratados, inveterados, la deformidad aumenta y el paciente camina sobre la porción externa y dorsal del pie haciéndose la deformidad mayor a medida que el niño crece.

## TRATAMIENTO (Figura 2)

Debe comenzarse casi inmediatamente después del nacimiento y siguiendo el método de Kite con la aplicación de botas de yeso. El tratamiento se divide en 3 etapas: 1) corrección de la deformidad, 2) mantenimiento de la corrección hasta que se ha logrado balance muscular normal y 3) revisión periódica por varios años para detectar cualquier recidiva (7).

En la primera, etapa debe lograrse una sobrecorrección de la deformidad. Primero debe corregirse el varo, posteriormente el cavo, el equino y el adducto. Si se trata de corregir todo simultáneamente puede provocarse un pie en "mecedora". Existe el método alternante de corregir el varo con yesos y posteriormente el equino que ha mostrado ser reactivo a la corrección con yeso, puede corregirse elongando el tendón de Aquiles y haciendo una capsulotomía posterior del tobillo. Los yesos se cambian cada 6 a 12 días dejando el yeso final por un período de 4 a 8 semanas para permitir su acomodo a la nueva posición. Es necesario usar la barra de Denis Browne durante muchos meses para mantener el pie corregido.

El método parecido al anterior es el de Denis Browne que utiliza placas metálicas que se fijan al pie con tela de adhesiva y conectadas a una barra en la cual se puede hacer la corrección progresiva (8).

En la segunda etapa del tratamiento debe aplicarse un zapato especial con elevación en la mitad externa de la suela, el cual ayuda a mantener la corrección. Se han diseñado muchos aparatos ortopédicos pero debido a la tendencia del pie a salirse del zapato aquellos no son muy efectivos. Sin embargo, el uso de rotadores han mostrado ser beneficiosos. Debe conti-

nuarse el uso de zapatos y barras durante la noche. Si el niño es grande se debe enseñar ejercicios para educar su musculatura deficiente. Dicha reeducación muscular *m* extremadamente importante (9).

En algunos casos difíciles los yesos son inadecuados para corregir la deformidad en un plazo razonable. Esto es particularmente cierto en niños mayores con recidivas o casos no tratados. La corrección debe hacerse con manipulaciones bajo anestesia las cuales pueden combinarse con elongación del tendón de Aquiles como en el método de Sin Morita.

En los casos severos debe hacerse cirugía (10-11).

- 1.—Seccionar todos los ligamentos y fascias del borde interno de las articulaciones subastragalinas y mediotarsianas.
- 2.—Cortar la fascia plantar.
- 3.—Practicar elongaciones del tendón de Aquiles y capsulotomía posterior del tobillo.
- 4.—Elongaciones tendinosas o trasposición del tibial anterior o posterior hacia la parte externa del pie (12).

Existen otras variantes de menor importancia.

En el adulto o en el niño mayor en el cual la corrección no puede hacerse por estos métodos conservadores debe hacerse tarsectomías o triple artrodesis.

En la tercera etapa del tratamiento debe observarse al niño hasta que llega a la adolescencia señalando y corrigiendo cualquier recurrencia de la deformidad.

## REVISIÓN DE CASOS. MATERIAL Y MÉTODO

Hemos creído conveniente para completar esta revisión de pie equino varo congénito, presentar algunos aspectos encontrados en 90 casos de pie boot tratados en la Sala de Polio del Hospital General, desde enero de 1964 a diciembre de 1967.

## RESULTADOS

TABLA I PIE EQUINO

### VARO CONGÉNITO — 90 CASOS

Sexo	# de casos	Porcentaje
Varones .....	65 casos	73%
Mujeres .....	25 casos	27%
Total .....	90 casos	100% (2.6:1)

Como puede verse la proporción es de 2.6:1 a favor de los varones, lo cual está de acuerdo con los estudios señalados arriba.

TABLA II  
INCIDENCIA DE PIE BOOT EN FAMILIARES 40  
CASOS

Madre .....	2 casos
Padre .....	1 caso
Hermanos.....	3 casos

De acuerdo con esta tabla, la incidencia familiar es de 6.2%. corroborándose la importancia del factor hereditario. No se pudo hacer la investigación en el resto de los casos.

TABLA III  
PIE EQUINO VARO CONGENITO — 90 CASOS  
OTRAS MALFORMACIONES

Pie talo valgo congénito .....	2
Sindactilia .....	1
Brida arnniótica .....	1
Hemimelia .....	1
Luxación congénita cadera .....	1

Lo anterior recalca también el carácter congénito de las malformaciones y nos pone sobre aviso para buscar otras deformidades que pueden no ser aparentes al principio.

TABLA IV  
PIE EQUINO VARO CONGÉNITO — 90 CASOS  
EDAD DE INICIO DEL TRATAMIENTO

Edades "	Casos	%
Recién nacidos .....	11	12.1
Lactantes .....	34	37.9
Preescolares .....	17	18.9
Escolares .....	18	20
Adolescentes .....	10	11.1
Total .....	90	100%

Obsérvese que lamentablemente, la mayoría de niños llegan a iniciar su tratamiento tardíamente, lo cual empobrece los resultados.

#### COMENTARIO

Al hacer esta revisión del pie equino varo congénito en nuestro medio, hemos creído importante ilustrar al Médico General sobre la más frecuente de las malformaciones congénitas en los pies de los niños. Tomando debida nota de lo anterior, se evitará como se muestra en la Tabla IV, que los niños lleguen a edades posteriores a la de recién nacidos que es la etapa óptima del tratamiento a base de yesos.

### RESUMEN

Se hace una revisión bibliográfica del pie equino varo congénito, mostrando a la vez algunos datos interesantes extraídos del estudio de 90 casos tratados en el Hospital General de **1964 a 1967**.

Prácticamente la incidencia en cuanto a sexo y herencia coinciden con los estudios realizados al respecto en Europea y Norteamérica.

Se insiste en el tratamiento precoz como base de un buen resultado funcional.

### SUMMARY

A review of congenital club foot is presented, the most common of congenital deformities of the foot, which occurs 1 out of 1,000 births. In our study of 90 cases treated in Hospital General, we found a positive family history in 6.6 per cent. We emphasize to start the treatment as soon as possible.



**Fig. 1**



Fig. 2

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.—WYNNE-DAVIES, R.: Family Studies and the Cause of Congenital Club Foot. *J.B.J.S.* 46-B; 445, 1964. 2.—STEWART, S. F.: Club Foot: Its Incidence, Cause, and Treatment. An Anatomical-Physiological Study. *J.B.J.S.* 41-B; 821, 1951. 3.—OROFINO, C. F.: The Etiology of Congenital Club Foot. *Acta Orthopaedica Scandinavica*. 29: 59-62, 1956. 4.—Campbell's Operative Orthopaedics. 1963 4th. Edition. Vol. I. The C. V. Mosby Co, Louis: A. H. Crenshaw. 5.—IRANÍ, R. y SHERMAN, M.: The Pathological Anatomy of Club Foot. *J.B.J.S.*, 45-A; 1963. 6.—SHANDS, A.: Hand book of orthopaedic surgery. 1952. Fourth Edition. The C. V. Mosby Co. 7.—PONSETI, I. V.: Congenital Club Foot: The Results of Treatment. *T.B.J.S.* 45-A; 261, 1963. 8.—HOWARD, R. J. y KLEUSER, L. P.: Simple Knight Splint for Correction of Tibial Torsión in Children. *J.B.J.S.*, 42-A; 177, 1960. 9.—SEMB, H. T.: The treatment of Club Foot and its Results. A **Follow-up** Study. *Acta Orthop. Scand.* 34: 271, 1964. 10.—EVANS, D.: Relapsed Club Foot, *J.B.J.S.* 43-B; 722, 1961. 11.—DWYER, F. C.: The Treatment of Relapsed Club Foot by the Insertion of a wedge into the Calcaneum. *J.B.J.S.* 45-B; 67, 1963. 12.—FARILL, J.: Tibio-peroneal Tenoplasty for Congenital Club Foot with Peroneal Insufficiency. *J.B.J.S.* 38-A; 329, 1956.