

## Uso de la férula de abducción y manejo posterior en el método Ponseti

*Ana Dolores Zambrano López\**

### RESUMEN

El pie equino varo es una deformidad compleja difícil de corregir, la técnica del Dr. Ponseti actualmente es la más aceptada para tratarlo, diferentes estudios han demostrado a largo plazo que la tasa de éxito oscila entre 90 y 95% de los casos. Dentro de las fases del protocolo del método de Ponseti, el uso de la férula de abducción después del último yeso influye en el éxito para mantener la corrección obtenida, su uso fortalece el músculo gástrosoleo y el tendón de Aquiles. Se considera de suma importancia involucrar a los padres del paciente dándoles la responsabilidad de mantener la corrección mediante el uso adecuado de la férula. Actualmente, en el mercado se encuentran diferentes clases de férulas que varían desde el material de fabricación hasta el costo, pero siempre buscando el principio básico de mantener el pie en abducción y permitir la dorsiflexión del tobillo. Se ha demostrado en diferentes publicaciones que la tasa de recidiva aumenta en 80% de los casos en los que no se sigue el régimen de la férula. El poco compromiso de los padres del paciente hacia dicho régimen y el nivel educativo son algunos de los factores involucrados.

**Palabras clave:** Pie equino varo, férula, barra abductora, órtesis.

### SUMMARY

*Congenital talipes equino varus (CTEV) is a complex deformity that is difficult to correct. Dr. Ponseti's method is the most accepted treatment worldwide. Long-term studies show that it has a success rate of 90 to 95 percent. The Ponseti method protocol requires the use of foot abduction orthoses after the last cast has been removed. This step is very important for the success of the treatment because it strengthens the gastrosoleus muscle and stimulates the Achilles tendon. It is crucial to make the parents responsible for the adequate use of the Dennis Browne splints, thus maintaining the achieved correction of the foot. At this time, there are many types of abduction splints, varying in the materials used for their construction and price range, but all of them designed to maintain the foot in abduction and allow for dorsiflexion of the ankle. Different studies have shown that that there is a recurrence rate of up to 80 percent when the abduction splints are not used properly. Poor parent compliance and their educational level are two factors that influence this result.*

**Key words:** Congenital talipes equino varus, clubfoot, splints, bars, orthoses.

---

\* Médico Ortopedista con Subespecialidad en Ortopedia Pediátrica. Médico Especialista en el Servicio de Ortopedia Pediátrica en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Ciudad de Guatemala, Guatemala. Presidente Asociación Internacional Ponseti Guatemala.

Dirección para correspondencia:

Dra. Ana Dolores Zambrano López

2da calle A 6-28 zona 10, C.P. 01010, Ciudad de Guatemala.

Edificio Verona, 1er. Nivel, Clínica 112.

Correo electrónico: draanazambrano@yahoo.com.mx

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/orthotips>



**Figura 1.** Imagen de un niño de dos meses con órtesis de aducción (barras y zapatos de Dennis Browne).



**Figura 2.** Férula de Mitchell-Ponseti. Las sandalias de cuero son desmontables, lo que facilita su colocación.



**Figura 3.** Los cinchos permiten ajustar el pie a la posición adecuada y los orificios posteriores permiten ver el talón.

El método de Ponseti como tratamiento no quirúrgico para tratar el pie equino varo se ha convertido en el estándar de oro de tratamiento en los últimos años; consiste en manipulaciones suaves de la deformidad y colocación de yesos, si persiste el equino, se realiza la tenotomía percutánea del tendón de Aquiles. Después de tres semanas del último yeso y de lograda la corrección del pie, ésta debe mantenerse mediante una férula de abducción.<sup>1,2</sup>

La férula de abducción conocida también como barra de Denis Browne previene la recidiva de la deformidad, favorece la remodelación de las articulaciones y aumenta la fuerza muscular de la pierna y del pie.<sup>3</sup>

El cumplimiento del régimen de la férula después del tratamiento es imprescindible para que el método Ponseti tenga éxito.<sup>4</sup>

La férula consiste en dos zapatos rectos abiertos de la punta, dejando los ortejos descubiertos, unidos por una barra que mantiene los pies separados a una distancia equivalente al ancho de los hombros del niño. Los zapatos deberán tener una rotación externa de 60-70° y 10° de dorsiflexión en el pie afectado. En casos unilaterales, el pie normal debe mantenerse a 30-40° de rotación externa (*Figura 1*). En la mayoría de los estudios de pie equino varo publicados hasta la fecha, la férula tradicional sigue siendo conocida como férula de Dennis-Browne.<sup>5</sup>



**Figuras 4 y 5.** Error común: zapatos muy altos y grandes, por lo que el talón no logra descender.



**Figura 6.** Paciente de cinco meses con una buena tolerancia a la férula.

en unas sandalias de cuero suave que tienen correas para mantener la posición del pie dentro de la órtesis y evitar el deslizamiento (*Figuras 2 y 3*).<sup>5</sup>

Una férula de abducción adecuada se considera obligatoria para prevenir las recaídas y es una parte crucial del tratamiento Ponseti, se insiste mucho a los

#### PROTOCOLO DE USO

Al inicio, la férula debe utilizarse 23 horas al día por un espacio de tres meses, después debe disminuirse poco a poco hasta que se use por las noches y siestas. En un bebé las horas de uso al día oscilan entre 14 y 16 horas aproximadamente. En un paciente de 2 a 3 años su uso oscila entre las 12 y 14 horas. La férula debe utilizarse hasta los 4 o 5 años de edad, que es cuando el riesgo de recidiva es menor.<sup>6-8</sup>

Se han fabricado diferentes clases de férulas para mantener la corrección del pie, pensando en la comodidad del niño y en la aceptación por parte de los padres de seguir el protocolo que se recomienda; entre ellas la diseñada por el Dr. Ponseti y sus colaboradores en 2006, la cual consiste

padres en seguir el protocolo descrito, ya que existe un riesgo de recidiva de 80% al no seguir las indicaciones y de 4% aun con el uso de la férula.<sup>9</sup>

## ERRORES COMUNES DE LAS FÉRULAS

En la férula de Denis Browne se han identificado fallos en su confección como el hacer muy grandes los zapatos para la edad del niño, lo que ocasiona que el talón no quede asentado y esto provoque un acortamiento del tendón de Aquiles o que el zapato sea muy alto y cause incomodidad al niño y por tanto los padres se preocupen y desistan de su uso (*Figuras 4 y 5*).

La recidiva del pie equino varo después de la corrección inicial exitosa con el uso del método Ponseti sigue siendo un problema común y la causa es a menudo la falta de adhesión al régimen del uso de la férula, en múltiples estudios se determinó que el factor cultural, socioeconómico y la falta de comunicación entre padres y médico son algunos factores que hay que tomar en cuenta.<sup>10,11</sup>

Desde el momento de iniciar el tratamiento con el método de Ponseti se recomienda hacer hincapié a los padres del niño que una de las fases del tratamiento será el uso de la férula e indicar que es parte fundamental para mantener la corrección y el buen resultado. El día que se realiza la tenotomía percutánea del tendón de Aquiles debe darse la receta de la férula, de modo que a la tercera semana cuando se retire el yeso, los padres lleven a la consulta la férula e inmediatamente podamos colocarla. Debemos explicar a los padres la importancia de la confección de dicha férula para elegir la que mejor se adapte al pie del niño. Es de suma importancia mantener buena comunicación en todo momento para evitar que desistan del protocolo y reiterarles en todo momento el riesgo de recidiva si no se usa la férula. En algunos casos, en los primeros días después de la colocación de la férula, el pie está tan sensible que puede tener malestar, por lo que es imprescindible comentarles que hasta cierto punto es lo esperado y deben evitar el retiro de la férula por este motivo.

El éxito de la fase final del método Ponseti (la ferulización) es la COMUNICACIÓN, instruir a los padres incrementará la confianza y al mismo tiempo el niño aceptará más fácilmente el uso de la misma (*Figura 6*).

## BIBLIOGRAFÍA

- Thacker MM, Scher DM, Sala DA, van Bosse HJ, Feldman DS, Lehman WB. Use of the foot abduction orthosis following Ponseti casts: is it essential? *J Pediatr Orthop.* 2005; 25 (2): 225-228.
- Bor N, Coplan JA, Herzenberg JE. Ponseti treatment for idiopathic clubfoot: minimum 5-year followup. *Clin Orthop Relat Res.* 2009; 467 (5): 1263-1270.
- Kenneth JN, Stephens R. Tratamiento conservador del pie zambo idiopático. *J Am Acad Orthop Surg (Ed Esp).* 2004; 3: 20-30.
- Avilucea FR, Szalay EA, Bosch PP, Sweet KR, Schwend RM. Effect of cultural factors on outcome of Ponseti treatment of clubfeet in rural America. *J Bone Joint Surg Am.* 2009; 91 (3): 530-540.
- Zions LE, Frost N, Kim R, Ebramzadeh E, Sangiorgio SN. Treatment of idiopathic clubfoot: experience with the Mitchell-Ponseti brace. *J Pediatr Orthop.* 2012; 32 (7): 706-713.
- Ponseti I. Pie equino varo congénito. Fundamentos del tratamiento. 2<sup>a</sup> edición. Iowa: Publicaciones Médicas de Oxford; 996.
- Ponseti IV, Smoley EN. Congenital clubfoot: the results of treatment. *J Bone Joint Surg Am.* 1963; 45: 261-275.

8. Staheli L. Clubfoot: Ponseti management. 3rd ed. Seattle: Global Health Organization <http://www.global-help.org>; 2009.
9. Sætersdal C, Fevang JM, Fosse L, Engesæter LB. Good results with the Ponseti method: a multicenter study of 162 clubfeet followed for 2–5 years. *Acta Orthop.* 2012; 83 (3): 288-293.
10. Chen RC, Gordon JE, Luhmann SJ, Schoenecker PL, Dobbs MB. A new dynamic foot abduction orthosis for clubfoot treatment. *J Pediatr Orthop.* 2007; 27 (5): 522-528.
11. Zionts LE, Dietz FR. Bracing following correction of idiopathic clubfoot using the Ponseti method. *J Am Acad Orthop Surg.* 2010; 18 (8): 486-493.