

# Conceptos actuales acerca del pie plano en los niños

Carlos Manuel Aboitiz Rivera\*

## RESUMEN

El tratamiento para el pie plano ha cambiado a través de los años pero aún los zapatos ortopédicos y las plantillas siguen siendo usadas ampliamente. Se revisa la información reciente acerca del tratamiento de esta condición tan común. La mayoría de los autores están a favor de sólo tratar los casos severos y sintomáticos de este defecto. Se recomienda un manejo conservador y sólo tratar los casos severos, que deberán ser manejados por un pediatra ortopedista.

**Palabras clave:** Pie plano, ortopedia, tratamiento ortopédico.

Hoy en día el tratamiento del pie plano se apoya en dejar que el pie se desarrolle de manera natural y se usen zapatos «blandos», a edades tardías, para evitar que se acentúe esta anomalía. Se cuestiona el uso de plantillas y zapatos ortopédicos, sin embargo la tendencia al uso de plantillas, la valoración ortopédica temprana y el uso de zapatos ortopédicos sigue siendo la conducta más difundida en México. En este informe se revisan diversos artículos que abordan el manejo del pie plano.

**Planteamiento del problema.** El pediatra es el médico de primer contacto en la mayor parte de los casos: en los niños es quien realiza la valoración inicial. Frecuentemente recomienda algún tipo de calzado y generalmente sugiere consultar un ortopedista; es por esta razón importante definir los criterios de manejo de niños con pie plano, en base a conceptos actuales para así evitar «sobretratamiento» que puede ser más costoso para los padres y molesto para los niños según Curro y col.<sup>1</sup> el pediatra debe seleccionar quienes deben ser referidos al ortopedista para evitar al niño tratamientos innecesarios.

El pie plano se considera como la pérdida del arco medio longitudinal del pie, hay además una tendencia

## SUMMARY

*Treatment for flexible flat foot has changed over the years but today «corrective» shoes and inserts are still being used widely, we review the information published in recent articles about the treatment of this condition but the majority are in favor of no treatment but only for the severe and symptomatic patients, we conclude and recommend a conservative treatment and treatment only of severe cases, these detected and referred by the pediatrician.*

**Key words:** *Flat foot, orthopedia, orthopedic treatment.*

hacia la desviación del talón en valgo, por lo que también se le menciona como pie plano valgo, el desarrollo de este arco está determinado por varios factores; entre éstos el factor genético es importante, ya que existe una amplia variación de lo que se describe como normal.<sup>2</sup>

Se clasifica como «fisiológico» «blando», o «hipermóvil» un tipo de pie plano que normalmente no requiere tratamiento, y como pie plano «patológico» o «duro», que en todos los casos requiere tratamiento.<sup>3</sup>

El pie plano fisiológico se describe generalmente en los niños menores de 6 años; el pie es flexible y las articulaciones muy móviles y tiende a verse plano al estar el paciente de pie. El pie plano blando es asintomático y raramente puede causar dolor, por lo que el tratamiento suele ser innecesario, el manejo del pie plano blando se circunscribe a observar la evolución, ya que el desarrollo del arco se hace con el tiempo,<sup>4-6</sup> sin embargo, se debe descartar la posibilidad de otras patologías que requieren tratamiento. Actualmente hay cierto «sobreuso» de zapatos ortopédicos y plantillas, por lo que este tratamiento resulta controvertido e innecesario, según la opinión de muchos autores. Por lo menos en los Estados Unidos de América, según una encuesta realizada por Staheli<sup>7</sup> los pediatras y ortopediatras pediatras son los más renuentes a cambiar estas prácticas, comparando los cambios que se han observado en los ortopedistas de

\* Pediatra Adscrito al Servicio de Ecocardiografía Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER).

adultos. Debido a esto es importante determinar si el pie plano blando debe o no recibir tratamiento y definir que tipos de pie plano blando serían candidatos a recibir tratamiento.

**Evolución del pie.** El desarrollo del arco del pie se realiza en la primera década de la vida, durante los primeros 3 años generalmente existe un cojín graso que recubre al arco medio longitudinal y hace que la mayor parte de los niños aparezcan con un pie plano; varios coinciden en que el desarrollo del arco se completa entre los 5 y 6 años de edad. A los 2 años 97% de los niños tienen pie plano mientras que éste sólo persiste en 4% de los niños a los 10 años.<sup>8</sup> Se sabe que el desarrollo ideal del pie sería en un ambiente sin zapatos y se ha observado en varios estudios que el uso del calzado es un factor que puede favorecer una formación tardía del arco longitudinal<sup>9-11</sup> y originar el desarrollo del pie plano; además el calzado es la causa más frecuente de dolor referido por los niños.<sup>12</sup>

Parece pues razonable sugerir a los padres el que el niño juegue descalzo, que el uso de calzado sea iniciado lo más tarde posible y no se le deben restringir actividades físicas.

**«Sobrtratamiento».** El tratamiento con zapatos ortopédicos y plantillas no tiene fundamento científico probado<sup>13</sup> y se comenta que sólo es útil para tranquilizar a los papás.<sup>14</sup> Hace unos años este tratamiento se usaba generalmente de los 2 a los 6 años,<sup>15</sup> aunque algunos autores han sugerido edades más tempranas,<sup>16</sup> sin embargo, esta edad corresponde precisamente al periodo de formación normal del arco.

El principio del tratamiento es sencillo: mantener el pie en una posición correcta hasta que los ligamentos pierdan su laxitud y conservar la forma correcta. Esta conducta se ha justificado señalando que previene problemas ortopédicos en la edad adulta, pero se ha observado que suele ocurrir la corrección espontánea del defecto en muchos de los casos. Los criterios de selección de quienes deben ser tratados no son muy claros, debido a la gran variabilidad que hay en cuanto lo que se considera como un arco normal. García Rodríguez y cols.,<sup>17</sup> usando estrictos criterios de diagnóstico concluyeron que suele haber «sobrtratamiento» del pie plano, lo que hace pensar que la justificación del tratamiento no está bien definida.

El síntoma principal del pie plano en el adulto es el dolor, el que en la mayoría de los casos puede ser manejado de forma «efectiva» con plantillas, y raramente requiere cirugía; fuera de este síntoma rara vez ocurre una disfunción severa o discapacitante. Estudios como los de Harris y Beath<sup>18</sup> han referido que el pie plano era la causa más frecuente de baja jerarquía o expulsión en el ejér-

cito, sin embargo, estos autores mostraron que el pie plano era una condición benigna. Actualmente no se considera que el pie plano sea un impedimento para pertenecer a las fuerzas armadas.

**Tratamiento.** Cabe considerar que los tratamientos ortopédicos desarrollados para el pie plano son de carácter empírico por lo que estos variaron durante la primera mitad de este siglo. La indicación del tacón de Thomas fue introducida a finales del siglo XIX, y aún se indica con frecuencia.

También se señala que el uso de la cirugía en el tratamiento del pie plano blando severo<sup>19-21</sup> da buenos resultados, pero esta intervención sólo se justifica en casos severos sintomáticos.

Hay algunos estudios que favorecen el uso de arcos de soporte; Gould y col.<sup>22</sup> mencionan una formación más rápida del arco con el uso de éstos, sin embargo todos los niños estudiados por estos autores desarrollaron el arco, independientemente del tipo y del uso o no del soporte. Según Otman<sup>23</sup> el uso adecuado de plantillas reduce el consumo de oxígeno. Otros autores mencionan que el uso de plantillas es beneficioso,<sup>24-26</sup> pero estos estudios no usaron grupos control, por lo que los resultados son cuestionables.

El tratamiento con plantillas o zapatos ortopédicos suele ser costoso; el niño generalmente se siente incómodo con sus zapatos y puede dar lugar a una menor autoestima. Además, el uso de zapatos «correctivos» y plantillas no han probado ser efectivos, ya que no influyen en el desarrollo del arco plantar.

En estudios comparativos no se ha visto diferencia alguna entre niños tratados y no tratados.<sup>27,28</sup> Por todo esto, resulta cuestionable su uso en casos en que el niño no refiere síntomas. Aunque casos que refieren dolor pueden usar las plantillas.

No hay pues bases científicas que sustenten la utilidad real de un tratamiento correctivo del pie plano y considerando el costo-beneficio, no resulta justificable el uso de plantillas, zapatos ortopédicos o modificaciones para el tratamiento del pie plano. Se sugieren algunas características de lo que sería el zapato ideal para los niños, que pueden ser de interés para algunos lectores.<sup>29</sup>

El pie plano blando normalmente no requiere tratamiento, sin embargo los pacientes que presenten síntomas persistentes: aquellos pacientes que presenten tendón tenso y aquellos con pie plano severo sintomático, definido como talón en valgo con más de 20° y pérdida completa del arco medio,<sup>30</sup> requieren ser valorados para detectar la presencia de otras anomalías y establecer el tratamiento adecuado.

El médico debe hacer el diagnóstico temprano y correcto y practicar un examen general al niño para descartar an-

malías esqueléticas asociadas. De esta manera podrá reconocer las condiciones que pueden ser discapacitantes que requieren tratamiento, y tranquilizar a los padres y miembros de la familia. La observación y seguimiento de los niños es la acción más apropiada.<sup>31,32</sup>

Conclusiones de acuerdo a los conceptos vigentes probablemente existe un «sobrtratamiento» del pie plano, por lo que se sugieren las siguientes recomendaciones:

- El tratamiento actual del pie plano deber reforzar el uso tardío del calzado y favorecer que el niño juegue descalzo.
- El zapato debe de ser blando y su única finalidad es proteger el pie.
- El tratamiento debe ser expectante, siempre y cuando no haya síntomas y cuando el pie plano no sea severo.
- No hay zapatos «correctivos» por lo que el calzado deberá ser seleccionado sólo para proteger el pie.
- No existe fundamento científico válido que avale el tratamiento del pie plano con plantillas o zapatos ortopédicos.
- La interconsulta al ortopedista se debe limitar sólo a aquellos niños con problemas ortopédicos evidentes.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Curro V, De Luca F, Giusti D, Buffetti A, Grimaldi V, Polidori G et al. Evaluation of the locomotor system during pediatric health examinations and element of kinesitherapy. *Pediatr Med Chir* 1989; 11: 665-78.
2. Rose GK, Welton EA, Marshall T. The Diagnosis of flat foot in the child. *J Bone Joint Surg (Br)* 1985; 67: 71-8.
3. Staheli LT. Planovalgus foot deformity. Current status. *J Am Podiatr Med Assoc* 1999; 89: 94-9.
4. Capello T, Song KM. Determining treatment of flatfeet in children. *Curr Opin Pediatr* 1998; 10: 77-81.
5. Zollinger H, Fellmann J. Natural course of juvenile foot deformities. *Orthopade* 1994; 23: 206-10.
6. Sullivan JA. Pediatric flatfoot: evaluation and management. *J Am Acad Orthop Surg* 1999; 7: 44-53.
7. Staheli LT, Giffin L. Corrective shoes for children: a survey of current practice. *Pediatrics* 1991; 88: 371-375.
8. Morley AJM. Knock-knee in children. *Br Med J* 1957; 2: 976-9.
9. Rao UB, Joseph B. The influence of footwear on the prevalence of flatfoot. A survey of 2300 children. *J Bone Joint Surg* 1992; 74: 525-7.
10. Sachithanandam V, Joseph B. The influence of footwear on the prevalence of flat foot. A survey of 1846 skeletally mature persons. *J Bone Joint Surg* 1995; 77: 254-7.
11. Udaya BR, Benjamin J. «The influence of footwear on the prevalence of flat foot». *J Bone Joint Surg* 1992; 74: 525-527.
12. Gross RH. Foot pain in children. *Pediatr Clin North Am* 1986; 33: 1395-409.
13. Cowell HR. Shoes and shoe corrections. *Pediatr Clin North Am* 1977; 24: 791-7.
14. Smith MA. Flat feet in children. *BMJ* 1990; 301: 942-3.
15. Cowell HR. Shoes and shoe corrections. *Pediatr Clin North Am* 1977; 24: 791-7.
16. Bordin RL. Hypermobile flatfoot in children. Comprehension, evaluation, and treatment. *Clin Orthop* 1983; 181: 7-14.
17. García-Rodríguez A, Martín-Jiménez F, Carnero-Varo M, Gómez-Gracia E, Gómez-Aracena J, Fernández-Crehuet J. Flexible flat feet in children: A Real Problem? *Pediatrics* 1999; 103: e84
18. Rose GK. Flat feet in children. *BMJ* 1990; 301: 1130-1331.
19. el-Tayebi HM. The severe flexible flatfoot: a combined reconstructive procedure with rerouting of the tibialis anterior tendon. *J Foot Ankle Surg* 1999; 38(1): 41-9.
20. Powell HD. Pes planovalgus in children. *Clin Orthop* 1983; 177: 133-9.
21. Fraser RK, Menelaus MB, Williams PF, Cole WG. The Miller procedure for mobile flat feet. *J Bone Joint Surg Br* 1995; 77: 396-9.
22. Gould N, Moreland M, Alvarez R, Trevino S, Fenwick J. Development of the child's arch. *Foot Ankle* 1989; 9: 241-5.
23. Otman S, Basgoz O, Gokce-Kutsal Y. Energy cost of walking on flat feet. *Prosthet Orthot Int* 1988; 12: 73-6.
24. Mereday C, Dolan CME, Lusskin R. Evaluation of the University of California Biomechanics Laboratory shoe insert in «flexible» pes planus. *Clin Orthop* 1997; 122: 85-94.
25. Bleck EE, Berzin UJ. Conservative management of pes valgus with plantar flexed talus, flexible. *Clin Orthop* 1977; 122: 85-94.
26. Miller CD, Laskowski ER, Suman VJ. Effect of corrective rearfoot orthotic devices on ground reaction forces during ambulation. *Mayo Clin Proc* 1996; 71: 757-62.
27. Wenger DR, Mauldin D, Speck G, Morgan D, Lieber RL. Corrective shoes and inserts as treatment for flexible flatfoot in infants and children. *J Bone Joint (Am)* 1989; 71: 800-10.
28. Wenger DR, Leach J. Foot deformities in infants and children. *Pediatr Clin North Am* 1986; 33: 1411-27.
29. Staheli LT. Shoes for children: a review. *Pediatrics* 1991; 88: 371-375.
30. Jani L. Pediatric flatfoot. *Orthopade* 1986; 15: 199-204.
31. Canadian Paediatric Society (CPS) Community Paediatrics Committee. Clinical Practice Guidelines/Footwear for children. *Paediatrics & Chil Health* 1998; 3: 373.
32. Churgay CA. Diagnosis and treatment of pediatric foot deformities. *Am Fam Physician* 1993; 47: 883-9.

### Correspondencia:

Dr. Carlos Manuel Aboitiz Rivera  
Calzada de Tlalpan 4502 Colonia sección XVI  
CP. 14080  
E-mail: drabtz@df1.telmex.net.mx