EL PIE PLANO EN EL NIÑO

Por el Dr. MARIO NOE

Entre los defectos estáticos del pie, el más frecuente es, sin duda, el pie plano; pero con una frecuencia parecida se presenta también el pie valgus simple o puro, el pie hundido de los alemanes o pie evertido de los ingleses, y siendo muy fácil la confusión diagnóstica es indispensable su diferenciación.

El pie plano es también valgus, pero el pie valgus puro es solamente una actitud viciosa, en él no existe deformación ósea, y no constituye una entidad patológica. La confusión es sobre todo posible, cuando el examen del niño se hace vez de caer a nivel del segundo ortejo, cae en el primero; por lo tanto, el pie está pronado y apoyado sobre su borde interno. A menudo este pie valgus simple está asociado a en la estación de pie y se observa que el eje de la pierna, en cierto grado de genu-valgum, que aumenta la apariencia de esta actitud viciosa. Sin embargo, al corregir la posición de la articulación tibio-tarsiana, levantando ligeramente el borde interno del talón, desaparece inmediatamente la deformación, el eje de la pierna vuelve a su lugar y se puede apreciar claramente que el arco plantar está intacto, que no se ha producido su derrumbamiento, y que, por lo tanto, no es una alteración de este arco la causa de este defecto. La causa es la debilidad del ligamento lateral interno de la articulación tibio-astragaliana, que permite el deslizamiento lateral del astrágalo.

A veces estos niños caminan con el pie en adducción, es decir, con la punta hacia adentro, a manera de corrección

espontánea y como única manera de pisar con el borde externo del pie y desviar el eje de la pierna; en estos casos, hay que estimular esta modalidad de marcha y tranquilizar a las madres, que asustadas, vienen a consultar por esta actitud viciosa. Si el niño no es capaz de caminar en esta forma, el tratamiento consiste en levantar el taco del zapato, solamente en su borde interno, en una altura de más o menos medio centímetro.

No quiero cansar la atención de ustedes refiriéndome a la discusión que existe entre los diversos autores respecto a la clasificación del pie plano; por ser un punto lleno de tecnicismo, que alargaría y nos haría desviar inútilmente del objetivo de este trabajo. De tal manera que para entendernos vamos, por lo menos, a considerar separadamente el pie plano del recién nacido, congénito sin discusión, y el pie plano que aparece tardíamente, el cual podría ser congénito de evolución tardía, según algunos, adquirido según otros, doloroso o indoloro.

El **pie plano valgus congénito** del recién nacido, es un pie objetivamente y anatómicamente deformado. La frecuencia de su aparición es pequeña, incluyéndose, a veces, en ella, aquéllos que aparecen muy planos, debido al cojinete de grasa que llena la bóveda plantar unida a una actitud de pronación, pero que, sin embargo, no tienen las alteraciones óseas características observables por la radiografía, de tal manera que el verdadero porcentaje de estos pies es, en realidad, menor de lo que muchos creen, fluctuando más bien alrededor del 1 % de los recién nacidos. Excluidos están también los numerosos casos en que el pie plano se manifiesta solamente en la adolescencia, con las características anatómicas radiográficas congénitas.

Se distinguen dos clases de pie plano valgus congénito: 1º Pie plano convexo por astrágalo vertical. 2º Pie plano por sinostosis tarsiana.

1º El **pie plano convexo** se descubre inmediatamente, porque, como su nombre lo indica, la forma de la planta es convexa. La parte más prominente corresponde a su tercio medio; en cambio, el talón y el antepié se observan en un plano más elevado, además, el tendón de Aquiles está contracturado, lo mismo que los extensores de los ortejos y los peronés, lo que produce una pronación y un valgus del pie. Este cuadro corresponde a la forma típica del recién nacido, pero puede observarse también la forma de evolución tardía, cuyo aspecto no difiere del llamado pie plano adquirido o

del llamado "pie plano estático de los adolescentes", pero que una radiografía muestra su origen congénito al visualizar un astrágalo tan vertical como en el recién nacido.

El aspecto radiográfico es el de un astrágalo completamente vertical, siguiendo la misma línea del eje de la tibia e insinuándose como una cuña entre el calcáneo y el cuboide. El calcáneo se presenta también algo oblicuo hacia abajo y el cuboide y escafoide en un plano superior al de la cabeza del astrágalo. La explicación patogénica comprende una serie de hipótesis, unas tendientes a demostrar que existiría una displasia osteo-articular primitiva (verdadera distrofia subluxante), que produciría la luxación del astrágalo, seguida por una retracción muscular del retro y antepié; otras, en cambio, tratarían de demostrar todo lo inverso.

El tratamiento consiste en moldear el pie forzosamente sobre el soporte de Lorenz, bajo anestesia general, tratando de bajar el talón y el antepié, en una palabra, abovedando la planta. Si esto se consigue, se mantiene la corrección con una bota de yeso, repitiendo la maniobra de tiempo en tiempo, si es necesario. Otros, como Spitzzy, usan, con este mismo objetivo, un vendaje forzado, semejante al procedimiento del "pie de las chinas". A veces, no basta esta conducta para obtener la reducción y entonces es necesario recurrir a procedimientos quirúrgicos, ya sea sobre las contracturas musculares, efectuando la tenotomía y alargamiento del tendón de Aquiles, peroneos laterales, extensores de los dedos, o sobre el tarso, resecaando la cabeza del astrágalo o el astrágalo entero. A menudo se secciona también el ligamento lateral externo.

2º El pie plano por sinostosis tarsiana puede presentarse según dos formas: por sinostosis astrágalo escafoidea o por sinostosis calcáneo escafoidea. Clínicamente este pie no difiere del pie plano estático o adquirido, y se manifiesta generalmente después de los 12 años. El cuadro corresponde más bien a una tarsalgia, por la tracción que se produce sobre las articulaciones vecinas a la mediotarsiana, a veces sin que exista aplanamiento de la planta, y es la radiografía la que descubre la sinostosis y, por lo tanto, su origen congénito. Algunos autores creen que estos pies se hacen planos solamente cuando hay tarsalgia, por las contracciones reflejas de los peroneos y elevadores del pie.

Las alteraciones anatómicas consisten en una fusión de la articulación astrágalo-escafoidea o en una prolongación ósea que une al calcáneo con el escafoide. Estas alteraciones

son perfectamente visibles por la radiografía, la que permite apreciar, además, que se produce una sola articulación subastragaliana y astrágalo escafoídea y otra articulación calcáneo-cuboídea y astrágalo-cuneana, no existe una articulación medio tarsiana.

El tratamiento consiste en la aplicación de plantillas, que alivian el dolor, suprimiendo las tracciones sobre las articulaciones vecinas, o en intervenciones quirúrgicas, que eliminan la causa, y sobre las cuales no me voy a detener, porque sería cansarlos inútilmente, ya que no es del interés de Uds. conocer estos detalles técnicos.

En cambio, creo que es de gran interés preventivo y terapéutico, conocer la conducta que se debe seguir con todos aquellos casos en que se descubre una tendencia al pie plano valgo, a cualquiera edad que se presente y en que aun no exista, una verdadera alteración del arco plantar, es decir, en todos aquellos casos en que no se trate de un pie plano convexo o un pie plano en que se aprecien alteraciones anatómicas osteo-articulares del arco plantar u otras deformaciones.

Es necesario, en primer lugar, conocer las causas que pueden producir el hundimiento de la bóveda plantar, además del origen congénito ya referido. Estas son, a saber: A) por sobre carga, ya sea peso excesivo en relación con la formación de la bóveda, o por carga que actúe en forma muy prolongada; B) por debilidad muscular y ligamentosa.

Pues bien, considerando que en un comienzo hay solamente una debilidad funcional y no ósea, es necesario impedirla, eliminando las causas que la producen.

Si tomamos en cuenta que el apoyo del pie se hace sobre el trípede plantar: calcáneo, cabeza del 1º metatarsiano, cabeza del 5º metatarsiano, al aumentar el peso que es capaz de soportar, este trípede se abre, se alejan los puntos de apoyo, produciéndose una baja de la parte media del pie y, por lo tanto, un aplanamiento y alargamiento de las partes blandas, músculos y ligamentos. Como compensación, por el borde externo se agrega el apoyo de la tuberosidad del 5º metatarsiano, en el borde interno, en cambio, una tendencia a bajar del arco, por lo que se va produciendo una deformación en valgus hasta encontrar también un apoyo óseo. En este valgus el calcáneo adapta su posición y como el astrágalo no puede seguirlo, rota hacia adentro y abajo, rotación que es seguida por el eje de la pierna.

Al adaptar el calcáneo su posición, el postpié queda pro-nado, en cambio, el antepié, que ha sido proyectado hacia adelante y afuera, queda abducido y supinado en relación con el postpié, lo que obliga al apoyo del 4º metatarsiano a manera de compensación, hasta que llega el momento en que se necesita también del apoyo de la cabeza del 3º y 2º metatarsiano si la deformación continúa, borrándose completamente el arco metatarsial.

Basados en esta moderna teoría patogénica del pie plano, de Thomsen y Schade, de Spitzzy y otros, es que hoy día se recurre a tratamientos funcionales lo más precoces posibles, que actúen sobre la debilidad muscular, causa de las deformaciones. También puede recurrirse al uso de plantillas, pero éste es un tratamiento de sostén más bien pasivo, que en ningún caso debe ser exclusivo, porque los músculos que deben trabajar para la formación de la bóveda, no trabajan, produciéndose su incapacidad funcional, además, la plantilla comprime las partes blandas, produciendo defectos de circulación y atrofia muscular de la planta del pie, siendo que la bóveda plantar sirve precisamente de protección a la compresión de estas partes. Muy distinto es el uso de la plantilla llamada funcional, como por ejemplo, la ideada por Spitzzy, que consiste en una plataforma rígida con una bolita dura en su parte interna, que obliga a levantar activamente el arco plantar por la molestia que produce, de tal manera, que indirectamente actúa reforzando los músculos que sostienen dicho arco.

Por las razones que hemos dado y en los casos ya especificados, es que hoy día se prefiere los ejercicios. Voy a exponer a Uds. los ejercicios que Nordenfelt, ortopedista sueco, después de haberlos ensayado experimentalmente entre los escolares de Suecia, recomienda por su óptimo resultado, hasta el punto que hoy día forma parte de la instrucción gimnástica de los profesores escolares de Suecia.

En la primera infancia, cuando no es posible hacer ejercicios especiales, es preferible dejarlos hacer vida normal con los pies desnudos y hacerlos practicar juegos en la punta de los pies, gateos, saltos en cucullas, recoger bolitas con los ortijos.

En la segunda infancia y adolescencia debe, en cambio, hacerse gimnasia dirigida y controlada. Importantísimo en todos estos ejercicios es, que no se pierda el apoyo indispensable de la cabeza del 1º metatarsiano. A continuación los ejercicios propiciados por Nordenfelt:

1º Corrección manual del pie por parte del profesor, seguido de mantenimiento activo de esta corrección por parte del enfermo.

2º Saltar (sin cuerda), cayendo siempre en el mismo lugar.

3º Caminar en la punta de los pies, en tal forma de apoyar solamente los ortejos, sobre todo el mayor (hacia atrás, hacia los lados, hacia adelante), tratando de desplazar el peso del cuerpo hacia la dirección del movimiento. Después subir un plano inclinado hacia atrás y bajarlo caminando hacia adelante. Además, flexionar ligeramente las rodillas e inclinar el cuerpo hacia adelante para aumentar el peso sobre las puntas de los pies. (Se refuerza el tibial posterior y peroneo lateral largo).

4º Trote en la punta de los pies.

5º Gatear sobre la punta de los pies.

6º Producir la extensión máxima del pie.

7º Flexión de los ortejos de los pies.

8º Ejercicios de marcha con el pie en balancín.

9º Ejercicio de alargamiento de los músculos de la pantorrilla (tendón de Aquiles), pero impidiendo el aplanamiento del arco plantar.

Bibliografía.

ERLACHER, P. J. — Ortopedia Operatoria. Labor, Barcelona, 1932.

GOCHT, H. und DEBRUNNER, H. — Orthopädische Therapie. Vogel F. C., Leipzig, 1925.

GOHRBANDT, KARGER, BERGMAN. — Chirurgische Frankheiten im Kindersalter. Karger S., Berlin, 1928.

HOHMANN, G. — Fuss und Bein. Bergmann J. F., München, 1939.

LAPIDUS, P. W. — Spastic Flatfoot. J. Bone & Joint Surg., 28: 126-136, 1946.

LEWIN, P. — The Foot and Ankle. Lea & Febiger, Philadelphia, 1941.

MC MURRAY, T. P. — A Practice of Orthopedic Surgery. E. Arnold & Co., London, 1943.

NORDENFELT, P. J. — Kann der Plattfuss im Kindersalter ohne Einlagen effektiv behandelt werden? Acta Paediatrica, XXX, 94, 1942-1943.

OMBREDANNE, L. et MATHIEU, P. — Traité de Chirurgie Orthopédique, Masson et Cie., Paris, 1937.

SPITZY, H. — Orthopädische Therapie in der Allgemeinpraxis Angeborene Deformitäten. G. Thieme, Leipzig, 1932.

SPITZY-LANGE. — Orthopädie im Kindersalter. F. C. W. Vogel, Leipzig 1930.