

PIE PLANO

Dr. RAUL CALDERON OTERO



Es lamentable que se hayan empleado como sinónimos los términos de pie plano y pie doloroso. Principalmente, este error ha dado la idea de que los trastornos del pie entrañan un apartado especial de la medicina, que escapa por completo a la comprensión del médico general.

Cuando un paciente busca a su médico, quejándose de un pie plano, esto significa realmente la existencia de un pie con arco más o menos aplanado. De hecho, la forma del pie no guarda una relación exacta con su capacidad para hacerse doloroso. Al objeto de dilucidar la significación real del pie plano en relación con el término sinónimo de pie doloroso, es necesario definir previamente las causas posibles del dolor, consecutivas a trastornos mecánicos del pie y analizar en ellas bajo qué condiciones pueden influir estos factores para ser causas del dolor. Hay solamente dos procedimientos en virtud de los cuales el defecto mecánico puede originar dolor: 1) a consecuencia de un excesivo grado de presión, que gravite sobre un área limitada del pie; 2) por conducir a un estado de excesiva distensión de los tejidos vecinos. Tal estado de tensión es solamente posible en los ligamentos peri-articulares y en los planos aponeuróticos. Es importante esclarecer que la función de estos tejidos fibrosos es limitar los movimientos articu-

lares: pero no tienen la misión de soportar una tensión continua y solamente cuando esto ocurre, a consecuencia de modificaciones mecánicas y la tensión es continua, se originan los dolores como consecuencia de un fenómeno reflejo. En condiciones normales, la tensión de cada ligamento se establece por un mecanismo reflejo, ayudado por el tono de aquellos músculos cuya función es sinérgica. Este grupo de factores trabajan, pues, en perfecta coordinación fisiológica; ligamentos, sistema nervioso y grupos musculares forman la base del control de la posición normal de las articulaciones. Cuando este mecanismo falla, los ligamentos se hallan sometidos a una tensión excesiva y continua y entonces se origina el dolor y el síndrome conocido en clínica con la denominación de pie distendido o doloroso.

Esta forma clínica, en la cual la tensión excesiva de los ligamentos y de las aponeurosis del pie y el fallo del control de los músculos sinérgicos llevan el pie a un trabajo en condiciones desfavorables, conduce no solo a una alteración de la zona, sino también de la posición del pie y entonces el peso del cuerpo, en vez de gravitar sobre el astragalo y distribuir su peso por todo el arco plantar, hace sentir la presión más intensa en una zona determinada, ocasionando la distensión ligamentosa y los fenómenos dolorosos.

El Arco Plantar. En la marcha, en la carrera o en el salto, el pie es utilizado como una palanca, que tiene por objeto propulsar el cuerpo hacia arriba. El hecho esencial para conseguir este objeto es la rigidez de la palanca. Pero, sin embargo, el pie está integrado por segmentos diferentes de una estructura flexible. El único medio por el cual esta estructura de segmentos diferentes puede funcionar como una palanca es que esté construída en forma de arco y que los pilares de este arco estén bien unidos entre sí. El significado y función del arco plantar es, por lo tanto, permitir que el pie sea utilizado como una palanca y en consecuencia, que el peso del cuerpo se reparta por toda la superficie del pie y que no gravite solamente en una zona limitada.

Durante la actividad del pie, los músculos del mismo juegan un papel muy importante. El tibial posterior y los peroneos contribuyen a sostener las dobelas centrales del arco, mientras que los músculos plantares sirven para unir fuertemente los dos pilares del mismo.

Pie fisiológico ideal. Es posible, pues, definir las características del pie fisiológico y sus funciones esenciales en la posición de pie, en la marcha y en la carrera.

Para soportar el peso del cuerpo durante la posición de pie de una mane

ra pasiva, debido a la forma del arco plantar, el peso se reparte de forma uniforme; pero si gravita sobre un área limitada del pie, es causa de una mayor tensión ligamentosa y origen del dolor. Además, los músculos que coadyuban funcionalmente con los ligamentos, se fatigan y el dolor se hace más manifiesto.

En tales casos, sin embargo, el pie conserva en parte su forma arqueada y es capaz de un esfuerzo poco continuado, pero totalmente suficiente para ser utilizado en forma de palanca.

Pie normal de tipo medio. El adulto, el pie normal casi nunca es completamente aplanado; el arco plantar está fuertemente sostenido por ligamentos ya muy poderosos. En la posición de pie, está sólidamente ayudado por el tono muscular para prevenir el pie distendido o el fallo de los ligamentos y solamente es susceptible de fatiga y de originar un pie doloroso distendido cuando el tono de los músculos está sensiblemente distendido o disminuído. Por otra parte, como en estos casos el arco plantar está sólidamente constituído, representa un eficiente mecanismo de propulsión.

Pie plano Fláccido. Cuando el pie se encuentra aplanado, tanto en la posición estática de pie como durante la marcha, no puede ser empleado con eficiencia para el mecanismo de la propulsión. Entonces se desarrolla el síntoma de distensión y fatiga, pues la función muscular no es suficiente para suplir la distensión ligamentosa.

Pie plano rígido. Así como el pie plano fláccido es invariablemente indolor permanente, no porque sea plano dicho existen rigidez e invariablemente dolor permanente, no porque sea plano sino consecuencia de la rigidez consecutiva a la tensión permanente a que están sometidas las estructuras y a la contractura de las mismas.

DOCTOR

RAUL CALDERON OTERO

Doctor en medicina y Cirugía de la Universidad Nacional. Ha prestado sus servicios profesionales en los siguientes cargos: Director del Puesto de Salud de Barichara, Director del Hospital de San Juan de Dios en el Socorro, Jefe del Departamento de Rayos X y Cirugía para hombres en el Hospital de San Juan de Dios en el Socorro.

El Doctor Calderón obtuvo su grado con la tesis "Monografía Sanitaria" y actualmente se desempeña como Oficial de Sanidad del Batallón de Artillería "Galán".

Pie Cavus. En este caso el arco plantar es más alto que en el pie fisiológico. Funcionalmente puede actuar como una buena palanca, siendo eficiente el mecanismo de propulsión que pueda actuar en esfuerzos de poca duración; pero como en realidad se trata de un pie rígido y el arco plantar es demasiado alto y fijo, existe un esfuerzo continuo de los músculos cortos plantares y por lo tanto, está predisposto para producir fatiga y sensación de pie forzado.

De todo lo dicho se desprende que los principales factores de producción del pie doloroso son:

a) Rigidez del pie por rigidez de los ligamentos sometidos a una tensión exagerada.

b) La presencia de un arco plantar permanente, que exige un continuo esfuerzo de los músculos.

c) Una debilidad del tono muscular.

Las dos leyes fundamentales del pie son, que sea flexible y control de músculos potentes.

Existe sin embargo, en algunas personas particularidades anatomofisiológicas dignas de consideración; el tono muscular de los músculos de la pantorrilla no permiten al pie realizar una flexión dorsal hasta el ángulo recto. Esta circunstancia, que a menudo es atribuida erróneamente a un acortamiento del Tendón de Aquiles, ocasiona una dificultad en la posición del pie y en la marcha, que se traduce en que la punta del pie se desvía hacia afuera en la posición de valgus, posición que trae como consecuencia que la gravitación del cuerpo recaiga principalmente sobre el borde interno del pie. Esta modificación postural predispone considerablemente al pie distendido y doloroso por las razones expuestas. Es precisamente esta presencia de dolor en un pie que parece plano la que ha dado lugar a la leyenda de

la asociación entre pie doloroso y pie plano.

Diagnóstico y Tratamiento. Desde el punto de vista clínico, es muy importante distinguir entre un pie plano propiamente dicho y un pie plano aparente, debido a la posición de valgus. El primero no tiene significación clínica y debe ser considerado como una deformidad análoga a una modificación de la forma de la nariz y a lo sumo, nos obligara a tener en cuenta esta disposición anatómica en sentido profiláctico.

Un verdadero pie plano generalmente no da lugar a sintomatología, aun cuando no constituya una pieza mecánica eficiente. En cambio el pie plano postural o valgus, incluso en pie de forma normal, generalmente da lugar a la sintomatología del pie distendido y doloroso.

En los niños, el pie generalmente es más o menos aplanado, debido a un insuficiente desarrollo del mismo, a un reflejo postural característico de su edad y a que en la generalidad de los casos, el arco plantar está más o menos modificado en su forma por una capa de tejido graso.

En los adultos existe un cierto número de causas de pie doloroso asociado con una apariencia de pie plano. No es raro observar que el arco del pie tiene forma normal cuando se examine levantada y en cambio aparece plano en la posición de pie.

Cuando la sintomatología es de origen reciente, generalmente es fácil comprobar una relativa insuficiencia muscular. En ocasiones será fácil comprobar el antecedente de una enfermedad o de un cambio de ocupación en el sujeto que le obliga a permanecer de pie muchas horas o también un cambio en el modelo del zapato que emplea. En tales casos, el tratamiento es relativamente sencillo, tratando de modificar estos factores y aconsejando al paciente

un período de reposo de algunos días y fácilmente recomendándole ejercicios graduales encaminados a recuperar el tono muscular.

También debe aconsejarse a los pacientes que no anden en zapatillas, sino que se pongan los zapatos al salir de la cama.

Si los síntomas del pie distendido persisten por un largo período y no se modifican con estos tratamientos, puede ser debido a la contractura refleja de los tejidos fibrosos; en tales casos se debe recomendar un tratamiento de masaje.

En los casos mencionados del valgus espasmódico, que generalmente se presentan en adultos jóvenes, el pie llega a ser fijado en una posición de valgus extremo al espasmo de los músculos peroneos. La causa de esta afección es desconocida, pero generalmente va asociada con el pie distendido, es fá-

cil de diagnosticar por el hecho de que el paciente no puede llevar la punta del pie hacia adentro, porque se lo impide el fuerte dolor y espasmo muscular. Es generalmente resistente al tratamiento y generalmente produce un pie plano rígido. Estos casos deben ser enviados al especialista.

Resumen. El origen mecánico del dolor en el pie, es debido a la distensión de los ligamentos. Es más frecuente en los pies rígidos que tienen un arco plantar muy fijo y en los que la línea de carga de gravitación del cuerpo se hace sobre una zona limitada del pie, con la consiguiente distensión de algunas estructuras ligamentosas. Una deficiencia en la posición del pie, por debilidad en el control muscular, es generalmente la causa del proceso, y por lo común se debe a la fatiga que subsigue a demandas excesivas para los músculos normales o a debilidad de estos a raíz de alguna enfermedad.