

HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE COVADONGA. OVIEDO
DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA

Jefe Prof. LÓPEZ PORRÚA

Podograma Valor diagnóstico y pronóstico

L. PEREZ DELGADO y A. MURCIA MAZON

RESUMEN

Los autores realizaron un estudio del podograma en 109 niños de edades comprendidas entre 3 y 9 años, tomados de una población escolar de 489 niños. Se hicieron grupos de 4, 5, 6, 7 y 9 años.

Los autores llegaron a la conclusión de que a los 4 años hay un pie plano con más frecuencia que en las niñas a los 5 años.

Los niños con pie cavo presentan más altura de lo normal. El podograma del pie plano desaparece a los 7 años de edad. Los podogramas de pie cavo persisten. El podograma de pie plano en menores de 7 años no debe suponer un obligado tratamiento.

Descriptores: Podograma en el niño.

SUMMARY

The authors report on podogram («foot print») in 109 children of 3 to 9 years of age taken from a school population of 489 children. They are divided into different groups of 4, 5, 6, 7 and 9 years of age.

The authors conclude that at the age of 4 there is a higher possibility for a pes planus («flatfoot») to appear, and at 5 years of age in the case of girls.

Those children affected with pes cavus happen to be taller than they should actually be. The pes planus' podogram disappear at the age of 7. The pes cavus' podogram still remain. The pes planus' podogram in those under the age of 7 should not mean a compulsory medical treatment at all.

Key words: Podogram in a child.

Mucho se ha publicado y muchas han sido las modificaciones que se han hecho a la técnica del Podograma, desde el humilde rollo de tinta que mancha la planta del pie y posteriormente impresiona un papel, hasta el realizado con tinta especial que luego se observa con ultravioletas, pasando por el presopodograma realizado con material radiopaco (mercurio o papilla de estudios gástricos), o el fotopodograma con revelador y posteriormente impresiona en papel fotográ-

fico. En definitiva cualquiera de estas variables, han servido para el estudio de la huella plantar, con el fin de hacer el diagnóstico de la patología de los pies.

Debe, en nuestra opinión, contarse para el diagnóstico con este método, pero de ninguna manera puede suplir al resto de las exploraciones necesarias para un diagnóstico de certeza, pues no es infrecuente observar en nuestro entorno que se hacen diagnósticos, creemos, que imprudentes por la sólo

utilización de esta prueba y se instaura tratamiento para la corrección de la hipotética deformidad.

Esta ha sido la causa que nos lleva a realizar este estudio, y tratar de clarificar su fiabilidad, y que es lo que ocurre con esta prueba única en el transcurso del tiempo sin influir nosotros en la evolución natural de dichos pies.

Material y método

De una población de 489 niños de un colegio, cuyas edades oscilan entre los 3 y los 9 años de edad, se estudian cogidos al azar de la lista escolar por apellidos el 1, 5, 10..., lo que supone 109 niños, representando un muestreo del 22'29 por 100.

Los niños se representan por edades de la siguiente forma:

– Se estudian 22 niños de 81 del curso:

Niños que cumplen 4 años antes de diciembre: 12 niños.

– Se estudian 22 niños de 81 del curso: 10 niñas.

Niños que cumplen 5 años antes de diciembre: 9 niños.

– Se estudian 19 niños de 89 del curso: 10 niñas.

Niños que cumplen 6 años antes de diciembre: 10 niños.

– Se estudian 19 niños de 92 del curso: 9 niñas.

Niños que cumplen 7 años antes de diciembre: 14 niños.

– Se estudian 25 niños de 126 del curso: 11 niñas.

Niños que cumplen 9 años antes de diciembre: 12 niños.

– Se estudian 24 niños de 101 del curso: 12 niñas.

A todos ellos se les practicó un fotopodograma en bipedestación y otro en apoyo

monopodal, de cada uno de los pies, para valorar la modificación de la huella y su representatividad.

En aras de homogeneizar los grupos se estudian por edades de forma independiente para posteriormente relacionarlos.

– Se consideró la huella plantar normal, aquellas en que la longitud del itmo está comprendida entre la mitad y el tercio de la longitud transversal del talón anterior.

– Se consideró como huella compatible con Pie Plano, aquella en que la medida del itmo fue superior a la mitad de la longitud transversal del talón anterior.

– Se consideró como huella compatible con Pie Cavo, aquella en que la medida del itmo fue inferior al tercio de la longitud transversal del talón anterior.

A todos los niños se les talló, pesó y se les midió el arco de movilidad rotatoria de las caderas.

Resultados

I. Niños que cumplieron 4 años antes de diciembre

Se estudiaron 22 niños de 81 de la clase, lo que supone el 27'16 por 100, repartidos en 12 varones y 10 hembras.

De los 12 varones, presentaron huella patológica en 6 ocasiones, lo que supone el 50 por 100 de los varones y el 27'27 por 100 de los individuos estudiados.

– A los 6 casos patológicos, corresponden huellas compatibles con Pie Plano:

5 casos que representa:

– 22'27 por 100 de alumnos estudiados.

– 41'66 por 100 de los varones estudiados.

– 83'3 por 100 de los varones patológicos.

– A los 6 casos patológicos, corresponden huellas compatibles con Pie Cavo:

1 caso que representa:

– 4'54 por 100 de los alumnos estudiados.

- 8'3 por 100 de los varones estudiados.
- 16'6 por 100 de los varones patológicos.

De las 10 hembras, presentaron huella patológica 4'5 (4 bilateral y 1 unilateral), lo que supone un 45 por 100 de las hembras y el 20'45 por 100 de los individuos estudiados.

- A los 4'5 casos anormales corresponden huella compatible con Pie Plano:

3'5 casos que representan:

- 15'9 por 100 de todos los estudiados.
- 35 por 100 de las hembras estudiadas.
- 77'77 por 100 de las hembras patológicas.

- A los 4'5 casos anormales corresponden huella compatible con Pie Cavo:

1 caso que representan:

- 4'54 por 100 de todos los estudiados.
- 10 por 100 de las hembras estudiadas.
- 22'22 por 100 de las hembras patológicas.

El arco global de movilidad de las caderas, fue de 100 grd. o superior en 15 casos, lo que supone el 68'18 por 100. Los Pies Planos se distribuyen irregularmente en los casos en que las caderas tienen la rotación $>$ y $<$ de 100 grd. Los Pies Cavos, están en el grupo en que las caderas, tiene la movilidad rotacional superior a 100 grd. En un caso, la niña con un pie cavo presentaba una focomelia del miembro superior.

II. Niños que cumplieron 5 años antes de diciembre

Se estudiaron 19 niños de 89 de la clase lo que supone el 21'34 por 100 repartidos en 9 varones y 10 hembras.

De los 9 varones, presentan trastornos en la huella 4 individuos lo que supone el 21'05 por 100 de todos los alumnos estudiados, y el 44'44 por 100 de los varones estudiados.

- A los 4 varones patológicos corresponden huella compatible con Pie Plano:

1 caso que representa:

- 5'26 por 100 de los alumnos estudiados.

- 11'11 por 100 de los varones estudiados.
- 25 por 100 de los varones patológicos.

- A los 4 varones patológicos corresponden huella compatible con Pie Cavo:

3 casos que representa:

- 15'78 por 100 de los alumnos estudiados.

- 33'33 por 100 de los alumnos varones.

- 75 por 100 de los varones patológicos.

De las 10 hembras presentan trastornos en la huella 7 individuos, lo que supone el 36'84 por 100 de todos los alumnos y el 70 por 100 de las hembras.

- A las 7 hembras patológicas corresponden huella compatible con Pie Plano:

4 casos que representan:

- 21'05 por 100 de los alumnos estudiados.

- 40 por 100 de todas las hembras.

- 57'14 por 100 de las hembras patológicas.

- A las 7 hembras patológicas corresponden huella compatible con Pie Cavo:

3 casos que representan:

- 15'78 por 100 de los alumnos estudiados.

- 30 por 100 de todas las hembras.

- 42'85 por 100 de las hembras patológicas.

En una hembra el arco rotacional de las caderas no alcanzó los 100 grd. El resto de los individuos lo superaron.

III. Niños que cumplieron los 6 años antes de diciembre

Se estudiaron 19 niños de 92 de la clase, lo que supone el 20'65 por 100, repartidos en 10 varones y 9 hembras.

De los 10 varones, presentan trastornos en la huella 3 individuos, lo que supone el 15'78 por 100 de todos los estudiados y el 30 por 100 de los varones.

- A los 3 patológicos corresponden huellas compatibles con Pie Plano:

2 casos que representan:

- 10'52 por 100 de todos los estudiados.
- 20 por 100 de todos los varones.
- 66'66 por 100 de todos los patológicos.

- A los 3 patológicos corresponden huellas compatibles con Pie Cavo:

1 caso que representa:

- 5'26 por 100 de todos los estudiados.
- 10 por 100 de todos los varones.
- 33'33 por 100 de los varones patológicos.

De las 9 hembras presentan trastornos en la huella 6 individuos que representan el 31'57 por 100 de todos los estudiados y el 66'66 por 100 de las hembras.

- A las 6 patológicas corresponden huellas compatibles con Pie Plano:

2 casos que representan:

- 10'52 por 100 de todos los estudiados.
- 22'22 por 100 de todas las hembras.
- 33'33 por 100 de las hembras patológicas.

- A las 6 patológicas corresponden huellas compatibles con Pie Cavo:

4 casos que representan:

- 21'05 por 100 de todos los estudiados.
- 44'44 por 100 de todas las hembras.
- 66'66 por 100 de las hembras patológicas.

El arco rotacional de las caderas superó los 100 grd. en todos los casos salvo en 3 varones y 1 hembra, pero ninguno de ellos presentó huella patológica.

IV. Niños que cumplieron 7 años antes de diciembre

Se estudiaron 25 niños de 126 de la clase lo que supone el 19'84 por 100 repartidos en 14 varones y 11 hembras.

De los 14 varones presentan trastornos en la huella 6 individuos, lo que representa el 24 por 100 de todos los alumnos y el 42'85 por 100 de todos los niños.

- A los 6 patológicos corresponden huellas compatibles con Pie Plano:

3 casos que representan:

- 12 por 100 de los estudiados.
- 21'42 por 100 de los varones.
- 50 por 100 de los varones patológicos.

- A los 6 patológicos corresponden huellas compatibles con Pie Cavo:

3 casos que representan los mismos porcentos que en el apartado anterior.

De las 11 hembras presentan trastornos en la huella 3'5 individuos, lo que representa el 14 por 100 de todos los alumnos y el 31'81 por 100 de todas las hembras.

- A las 3'5 patológicas corresponden huellas compatibles con Pie Plano:

1 caso que representa:

- 4 por 100 de todos los alumnos.
- 9'09 por 100 de las hembras.
- 28'57 por 100 de las patológicas.

- A las 3'5 patológicas corresponden huellas compatibles con Pie Cavo:

2'5 casos que representan:

- 10 por 100 de todos los alumnos.
- 22'72 por 100 de todas las hembras.
- 71'42 por 100 de las hembras patológicas.

El arco rotacional de las caderas no superó los 100 grd. en 21 ocasiones, siendo 9 hembras y 12 varones.

V. Niños que cumplieron los 9 años antes de diciembre

Se estudiaron 24 niños de 101 de la clase lo que supone el 23'76 por 100 repartidos en 12 varones y 12 hembras.

De los 12 varones presentaron huella patológica en 2'5 casos, lo que representa el 14'58 por 100 de todos los alumnos y el 29'16 por 100 de los varones.

- A los 2'5 patológicos corresponden huellas compatibles con Pie Plano:

1'5 casos que representa:

- 6'25 por 100 de todos los estudiados.
- 12'5 por 100 de los varones.
- 42'85 por 100 de los varones patológicos.

cos.

— A los 2'5 patológicos corresponden huellas compatibles con Pie Cavo:

1 caso que representa:

— 8'33 por 100 de los estudiados.

— 16'66 por 100 de los varones.

— 57'14 por 100 de los varones patológicos.

De las 12 hembras presentan transtornos en la huella 4 casos lo que representa el 16'66 por 100 de todos los alumnos y el 33'33 por 100 de las hembras. Los 4 casos corresponden a huellas compatibles con Pie Cavo lo que representa:

— 16'66 por 100 de los estudiados.

— 33'33 por 100 de las hembras.

— 100 por 100 de las patológicas.

El arco de rotación de las caderas no superó los 100 grd. en 19 casos de 24.

Los alumnos que presentaron huella «no normal» en el primer muestreo, fueron revisados a los 18 meses, sin haber instaurado tratamiento alguno.

Del grupo de alumnos que cumplieron 7 años antes de diciembre se observa:

Se normalizaron 3 (75 por 100).

— De 4 huellas compatibles con Pie Plano: Persiste 1 (25 por 100).

Se modifica 0'5 (10 por 100).

— De los 5'5 P. Cavos se revisan 5:

Persisten 4'5 (90 por 100).

No se modificó el arco rotacional de sus caderas.

No se alteró la relación Peso/Talla.

No se alteró la modificación de la imagen en apoyo bipodal o monopodal, salvo en unos Pies Cavos.

Del grupo de alumnos que cumplieron los 4 años antes de diciembre, fueron igualmente revisados a los 18 meses, observando:

— De los 8'5 casos con imagen compatible con Pie Plano sólo se pudieron revisar 7'5, observando que se normalizaron en 5 casos (66'6 por 100) y persisten en 2'5 (30'3 por 100).

— De los 2 casos compatibles con Pie Cavo se normalizó 1 (50 por 100).

— Sólo en un Pie Plano, persiste por encima de los 100 grd. el arco de movilidad de las caderas.

Comentario

De este estudio se infiere después de haber tamizado los resultados que:

1.— La edad de los varones con huella compatible con Pie Plano más frecuente es a los 4 años, y la más baja a los 5 años. Por el contrario en las hembras, la edad más frecuente es a los 5 años, siendo a partir de esta edad progresivamente menos significativa.

2.— La edad de los varones con huella compatible con Pie Cavo, no está definida, pues alcanza techos a los 5 y 8 años, con bajas a los 4 y a los 6 años. Entre las hembras el techo está entre los 5 y 6 años.

3.— La pérdida del arco rotacional de las caderas, fue progresiva y uniforme con el aumento de edad, tanto en las hembras como en los varones.

4.— La variabilidad de la modificación de la huella plantar, aunque prácticamente constantes en pies con huella compatible con Pie Plano, en los niños de corta edad, no es valorable por la falta de colaboración de los niños de corta edad. Sin embargo dentro del posible error técnico, no sufrió variación dentro del grupo de los compatibles con Pie Cavo.

5.— Del estudio relacionado Peso/Talla/Edad, utilizando las tablas por las que se controla la evolución de los niños en el Departamento de Pediatría de nuestro hospital, encontramos que todos los niños sometidos a control, sobrepasan los parámetros considerados normales, pero aún en los niños considerados con huella «no normal», la distribución no es significativa, salvo señalar

que los compatibles con huella de Pie Cavo tienen más altura de lo normal pero también más peso.

6.— Del grupo revisado a los 18 meses se observa, que se normalizaron los niños de 7 años espontáneamente en un 75 por 100, y persistieron en su patología el 25 por 100. Sin embargo persiste el 90 por 100 de huellas compatibles con Pie Cavo. En los niños más pequeños, el índice de normalización espontánea es más bajo pero aumenta con la edad.

De todo lo comentado, en nuestra opinión, creemos que caben las siguientes reflexiones:

Pregunta: ¿Debemos achacar a nuestro tratamiento la normalización o mejoría de la huella plantar? En nuestra opinión es dudoso, al menos no somos partidarios de un SI contundente.

Axioma: No se debe tratar niños con el sólo estudio del podograma compatible con Pie Plano.

Observación: La evolución de las huellas compatibles con Pie Cavo suelen ser persistentes al contrario de las compatibles con Pie Plano.