

NUESTROS CLÁSICOS

Anatomía del *hallus valgus*

Hallus valgus anatomy

DR. A. VILADOT

Sección de Cirugía Ortopédica. Facultad de Medicina de Barcelona.

En primer lugar precisaremos unos conceptos. Muchas veces se confunde el nombre de «juanete» con el *hallux valgus*, siendo dos deformidades que si bien clínicamente suelen ir juntas, pueden muy bien presentarse aisladas sin tener relación la una con la otra.

Por *juanete* (francés, *oignon*; alemán, *frostbaleen*; inglés, *bunions*), entendemos la prominencia que aparece a nivel de la porción interna de la cabeza del primer metatarsiano. Esta, generalmente, es debida a un metatarso varo (caso en que generalmente se acompaña del *hallux valgus*), a un osteófito que suele aparecer a la parte interna en los casos de *hallux rigidus*, a un higroma que puede aparecer en esta región sin modificación de la arquitectura ósea ni de la dirección del dedo gordo, a un quiste sinovial, a un absceso frío, etcétera.

El *hallux valgus* es la desviación hacia afuera del dedo gordo. En muchos casos aparece sin juanete ni ninguna lesión del metatarsiano. Debemos destacar también que en toda persona civilizada, en relación con el calzado, existe un cierto grado de *hallux valgus* que podríamos llamar fisiológico.

Clínicamente suele entenderse por *hallux valgus* el complejo de trastornos constituidos además de por la desviación del dedo gordo y del primer metatarsiano en varo, a la repercusión que la insuficiencia de este último origina en los demás dedos (engrosamiento del segundo metatarsiano, luxación de la segunda articulación metatarsofalángica, etc.) y que nosotros hemos descrito con el nombre de *síndrome de insuficiencia del primer metatarsiano*, que también puede presentarse sin la presencia de *hallux valgus*.

Al hacer un estudio de la anatomía patológica del *hallux valgus*, más que en la descripción de las características morfológicas de la lesión ya constituida, nos hemos interesado viendo en qué circunstancias aparece esta deformidad. Con ello pretendemos adentrarnos en el problema de la patogenia del *hallux valgus*.

Sobre la apasionante discusión del modo de apoyarse el antepié, es decir, sobre la existencia o no

existencia de arco anterior, llevada durante tantos años en tono de viva controversia en la que pasamos de opiniones difundidas principalmente por los anatómicos y estudiadas por Hohmann,⁵ seguido también por otros, entre ellos Lelièvre,⁹ que opinan que los puntos más bajos de la planta del pie son el primero y el quinto metatarsianos, a otros autores que de forma totalmente opuesta opinan que son los metatarsianos centrales los que aguantan todo el peso del antepié; así Beely² sustenta que los puntos de apoyo anteriores radican en la cabeza del segundo y tercer metatarsiano; Meyer¹¹ dedujo de una serie de investigaciones, que la cabeza del tercer metatarsiano es el punto dotado de mayor capacidad sustentadora; Muskat¹⁴ dedujo, por la frecuencia de fracturas, que el segundo metatarsiano es el que tiene una mayor sobrecarga funcional; Momburg,¹² del examen de huellas impresas, dedujo que los metatarsianos importantes son el segundo y el tercero.

Nosotros, con Arandes,^{1,20} basados en el estudio de centenares de fotopodogramas, de estatigramas, así como del estudio comparativo del desarrollo óseo de los diversos metatarsianos, seguimos la concepción de Morton,¹³ Lake,⁷ Steindler,¹⁸ según la cual el pie apoya por la cabeza de los cinco metatarsianos, los cuales llegan todos al suelo.

Ahora bien; dentro del plano horizontal del suelo forma un arco de convexidad anterior, y además, dentro de la bóveda, principalmente a medida que nos vamos acercando a la porción central del pie, existe no solamente una curvatura en sentido longitudinal, sino también una curvatura en sentido transversal. Recientemente hemos tenido otra confirmación gráfica de esta manera de pensar al aplicar con Roig Puerta¹⁷ en el antepié, la proyección de Costa Bartani hacia en el talón, comprobándose el apoyo de las cabezas de todos los metatarsianos.

Ahora bien; la distribución de fuerzas no es igual, siendo el primer metatarsiano el que debe realizar más trabajo aproximadamente, según Morton,¹³ el doble de cada uno de los restantes. Pero este trabajo del primer metatarsiano no depende exclusivamente de la longitud del mismo, sino fundamentalmente de

la fijación de los ligamentos que lo mantienen apoyado al suelo. Pues con un primer metatarsiano muy corto encontramos pies perfectamente normales. Lo que importa es que exista una perfecta proporción entre las fuerzas soportadas de cada metatarsiano y el desarrollo anatómico de los enfermos. Debiendo resaltar que la cabeza de cada metatarsiano se apoye a través de un conjunto de partes blandas que actuarían como un esquí, siendo la longitud de éste y, por tanto, la descarga del mismo, tanto más largo cuanto más externo y más horizontal es el metatarsiano.

Predisposición al *hallux valgus*

Antes de entrar en el detalle de nuestro estudio, debemos recordar que el antepié normal no es igual en todas las personas, sino que siguiendo una clasificación habitual en anatomía artística distinguiremos tres tipos de pies.

a) Pie egipcio, en que el dedo gordo es más largo que el segundo, y éste más que los restantes.

b) Pie cuadrado, en que el dedo gordo es igual que el segundo dedo.

c) Pie griego, en que el dedo gordo es más corto que el segundo dedo.

Contrariamente a lo que en principio pudiera parecer, esta proporción en la longitud relativa de los dedos no corresponde a la de los metatarsianos, habiendo pies en que con un metatarsiano más corto que el segundo, tienen un pie egipcio, y viceversa: pies con una longitud de dedos del tipo griego, con un primer metatarsiano más largo que el segundo. También debemos hacer constar que estos tres tipos de pies son completamente normales y que cualquiera de ellos puede presentar *hallux valgus*.

Con el objeto de estudiar cuál de estos tipos de antepié predispone más a la aparición del *hallux valgus*, presentamos en el Primer Congreso de Podología celebrado en Lieja, el año en curso, una revisión de 273 radiografías, correspondientes a los pacientes visitados en el Dispensario de la Escuela de Podología, los dos últimos años. Con este objeto hicimos los siguientes grupos (ver la estadística adjunta):

1.º Pies con el primer metatarsiano más largo que el segundo (Fig. 1A). Dentro de este grupo señalamos aquellos en que el dedo gordo también era más largo que el segundo (dedo largo) y clasificamos los casos en «normales», cuando no se aprecia ninguna alteración; «artrosis», cuando se observa un *hallux rigidus* (es decir, artrosis pura, no la que acompaña casi siempre al *hallux valgus* más o menos avanzado), y *hallux valgus*, cuando aparece esta última afección.

2.º Pies con el primer metatarsiano sensiblemente igual al segundo (Fig. 1B), en el que puede haber casos en que el dedo gordo sea igual, más corto, o más largo que el segundo; también clasificamos los casos en normales, artrosis, *hallux valgus*.

3.º Pies con el primer metatarsiano más corto que el segundo (Fig. 1C), señalando los casos en que el dedo gordo (dedo corto) guarda la misma proporción que el segundo. Hacemos la subdivisión, igual que en los grupos anteriores en: normal, artrosis y *hallux valgus*.

En la primera columna de la clasificación consignamos el sexo de los pacientes, y en la última el estado de los sesamoideos, normal, bipartito y retrasados. También hemos anotado la existencia en algunos de una enfermedad de Köller del segundo

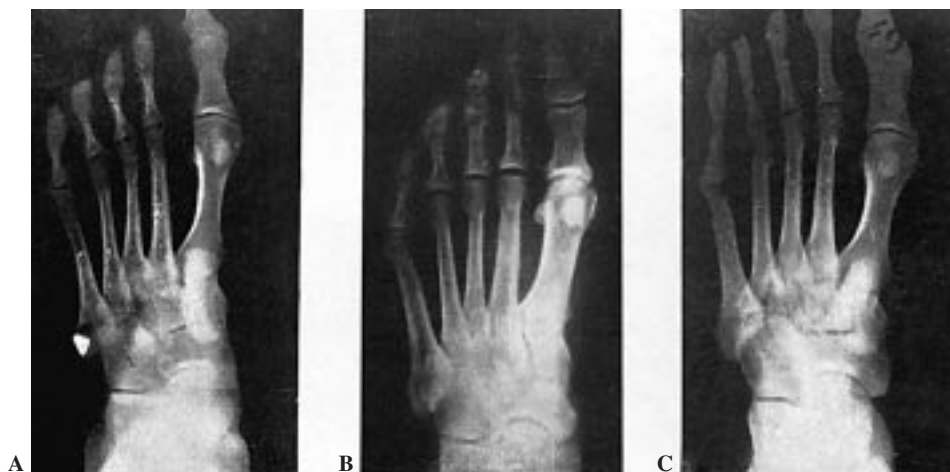


Figura 1. Variaciones de la longitud del primer metatarsiano. A: Metatarsiano más largo que el del segundo dedo. B: Metatarsiano sensiblemente igual de longitud que el segundo. C: Metatarsiano más corto que el segundo.

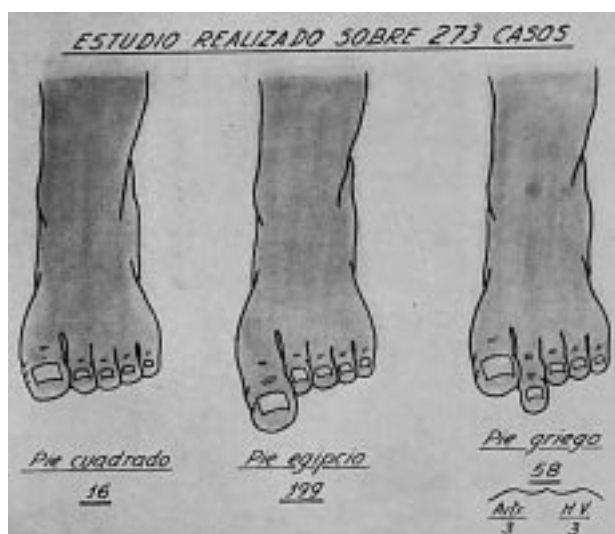


Figura 2. Frecuencia de la distribución de los diversos tipos de pie.

metatarsiano.

Los resultados de este estudio los podemos resumir en las siguientes conclusiones:

1.^a En nuestro país es muy superior la proporción del pie tipo egipcio (Fig. 2). En 273 casos hemos encontrado 16 del tipo cuadrado (5,9 por 100),

58 del tipo griego (21,2 por 100) y 199 del tipo egipcio (72,9 por 100). Estos resultados no coinciden con una estadística canadiense, que encuentra aproximadamente la misma proporción en los tipos griego y egipcio y algo disminuida en el tipo cuadrado. Pero sí coincide con un estudio semejante que Lelièvre¹⁰ y colaboradores han llevado a cabo en Francia. ¿Habrá una diferencia genotípica entre los dos continentes?

2.^a A pesar de lo anterior, es mucho más frecuente el tipo de pie con un primer metatarsiano más corto que el segundo (Fig. 3). En nuestro trabajo hemos encontrado 36 casos con el primero más largo que el segundo (13 por 100), 82 con el primero igual al segundo (29 por 100) y 155 con el primero más corto que el segundo (56 por 100). Esta menor longitud del primer metatarsiano es perfectamente normal, mientras no sea exagerada; ya en otros trabajos la hemos relacionado con el ángulo que normalmente forma el eje mayor del pie con la línea de marcha (ángulo de Fick) y que hace que al rotar el pie hacia fuera lleguen al mismo nivel las cabezas del primero y segundo metatarsianos.

3.^a Las afecciones de la articulación metatarsofalángica del dedo gordo son muchísimo más frecuentes en los casos en que el primer dedo es más largo que en el segundo. En nuestros 273 casos sólo hemos

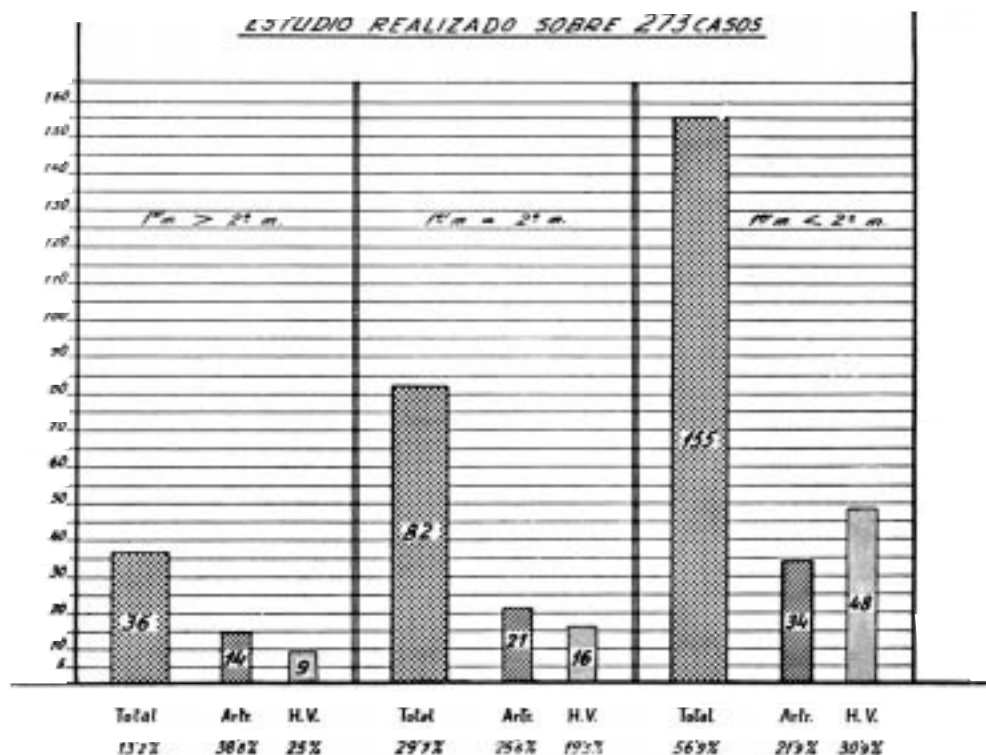


Figura 3. Cuadro de distribución de las diversas afecciones del pie, en relación con la longitud del primer metatarsiano.

encontrado 6 pies patológicos en antepié del tipo griego. Ello lo relacionamos con el microtraumatismo constante que significa el choque que a cada paso da la punta del dedo gordo con el zapato. Otra conclusión interesante de esta característica, es que deberemos procurar en todas las intervenciones que realicemos sobre esta región igualar o dejar ligeramente más acortado el primer dedo con respecto al segundo (no excesivamente, ya que con ello provocaríamos trastornos del segundo dedo, principalmente del tipo de dedo en martillo).

4.^a El *hallux valgus* aparece en mucha mayor proporción (65,7 por 100) en los casos de primer metatarsiano más acortado y generalmente desviado en varo (Fig. 4). Por ello todas las intervenciones que acorten este metatarsiano todavía contribuyen a aumentar más el defecto fundamental del *hallux valgus*.

El *hallux valgus* desarrollado

Tenidas estas consideraciones sobre las características anatómicas que predisponen al *hallux valgus*, veamos ahora cuál es la anatomía patológica de la lesión ya constituida.

1.^o *Alteraciones en el metatarsiano*.— Este metatarsiano nos aparece acortado, desviado en varo y en pronación, caracteres todos ellos de tipo atávico. Muchas veces, en la porción interna de la cabeza aparece una discreta reacción perióstica, nunca una verdadera exóstosis (Fig. 5). Otro carácter importante es que la cresta que separa los dos surcos que forman los sesamoideos en la cara plantar, se halla disminuida o desaparecida.

2.^o *Articulación metatarsofalángica*.— Aparece una marcada artrosis que forma un acentuado rodete

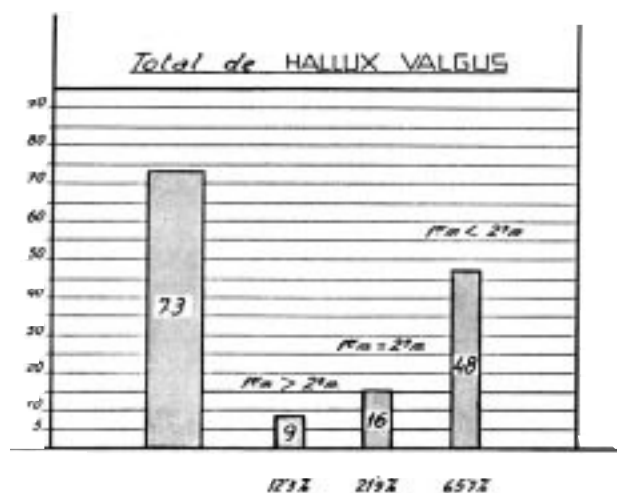


Figura 4. Total de casos de *hallux valgus* estudiados en la estadística.



Figura 5. *Hallux valgus* típico.

osteofítico a nivel del metatarsiano y de la falange. El cartílago articular se encuentra disminuido de espesor. Es muy típico que a nivel de la carilla articular del metatarsiano aparece un surco longitudinal que separa la porción que articula con la falange de la porción que forma prominencia en el borde interno del pie. Debemos recordar que para Virchow²¹ esta artrosis no era la consecuencia, sino la causa del *hallux valgus*. Según este autor, aparecería en un principio un gran osteofito a nivel de la porción interna de la cabeza del metatarsiano, que al ir desarrollándose iría luxando hacia adentro la cabeza de los metatarsianos.

Existe también una marcada relajación de los ligamentos articulares de la cara interna de la articulación.

3.^o *Sesamoideos*.— El desplazamiento de los mismos tiene una especial importancia en esta afección; recordemos que normalmente se hallan situados en dos pequeñas fositas que se encuentran en la cara plantar del primer metatarsiano fijados con unos ligamentos que los unen al metatarsiano y a la falange. Recordemos también que en el sesamoideo externo se inserta la rama externa del flexor corto del dedo gordo y los dos fascículos del músculo abductor. En el *hallux valgus* se desplazan los dos sesamoideos hacia el espacio intermetatarsiano (Fig. 5), para lo que se precisa la relajación de los ligamentos que fijan los sesamoideos a los metatarsianos y a las falanges y la desaparición de la cresta intersesamoidea que hemos encontrado al hablar de los metatarsianos. Estas alteraciones de los sesamoideos provocan tres trastornos esenciales: a) suprimen el principal apoyo del antepié (ya sabemos que el primer metatarsiano se apoya a través de los sesamoideos). (Hohmann⁵ dice que los sesamoideos serían como un zapato de la Naturaleza hace para el primer metatarsiano.) Morton,¹³ entre las causas de fallo del apoyo ante-

rointerno del pie, sitúa el desplazamiento de los sesamoideos; *b*) al colocarse los sesamoideos entre el primero y el segundo metatarsiano impiden la corrección del metatarso varo; *c*) modifican la dirección y con ello la acción de los músculos que se insertan en los mismos.

4.º *Desequilibrio muscular.*— Al alterarse la dirección de los músculos a que hemos aludido anteriormente, ocurren las siguientes modificaciones: el músculo extensor y los flexores, al desviarse hacia dentro como formando una cuerda en el arco que por fuera le forman la falange y los metatarsianos, además de disminuir su acción normal, extensora o flexora, respectivamente, se convierten en abductores.

El aductor del dedo gordo pasa de la cara interna del pie a la cara plantar, con lo que en lugar de desviar el dedo en varo se limitan a flexionarlo. Insistimos en que esta modificación en la anatomofisiología muscular de la región, no es primitiva, sino secundaria a la alteración ósea, especialmente al desplazamiento de los sesamoideos, pues los músculos cortos de esta región (abductor, adductor y flexor corto), no se insertan directamente ni al metatarsiano ni a la falange, sino que lo hacen indirectamente a través de los sesamoideos. Al modificarse la posición de los mismos, se modifica la acción muscular de los músculos en ellos insertados.

5.º Otro trastorno de gran interés práctico se refiere a las *alteraciones de la circulación*. Es conocido el hecho de que el dedo gordo es el peor irrigado del pie, ya que la circulación se desvía principalmente hacia la arteria plantar externa más que la plantar interna. Además de esto, las arterias que van al dedo gordo, principalmente la arteria plantar, tienen un curso muy tortuoso. Pues bien; según Haines y McDougall,⁴ en el *hallux valgus* este curso todavía se hace más tortuoso, aumentando la tendencia a la isquemia que siempre existe en el dedo gordo, y que es causa del fracaso en algunas intervenciones del *hallux valgus*.

6.º *Síndrome de insuficiencia del primer metatarsiano.*— Con este nombre, propuesto en trabajos anteriores, estudiamos el fallo del primer metatarsiano y su repercusión sobre los demás metatarsianos, produciéndose el impropriamente llamado hundimiento metatarsiano anterior, ya que, como dice Hohmann,⁵ lo que en realidad ocurre es el levantamiento del primer metatarsiano. Ello acarrea una marcada reacción perióstica en el segundo y a veces tercer metatarsiano, así como en muchos casos una luxación de los dedos centrales.

7.º Algunos autores han insistido sobre las *alteraciones* que aparecen en la *porción proximal del metatarsiano*; así, Young²³ comprueba la presencia

de un hueso supernumerario; el intermetatarsiano situado entre el primer cuneiforme y la base de los dos primeros metatarsianos; de esta forma determinaba una tensión de los músculos que van al dedo gordo desviando éste en *valgus*. Otro autor, Ewald,³ cree que la causa reside en una forma trapezoidal del primer cuneiforme que desviaría el primer metatarsiano en *valgus*. Estas anomalías, que si bien pueden encontrarse en contados casos, son tan poco frecuentes, que no se pueden invocar como causa patogenética general.

8.º Existen también *alteraciones en las partes blandas*; así, el *juanete* está producido no por la pretendida exóstosis de la cabeza del primer metatarsiano, sobre la que Volkmann²² orientó especialmente su atención creyendo que era la causa de la deformidad, sino además (de por el varismo del metatarsiano) por el higroma que se forma siempre a este nivel. Existe también hiperqueratosis en todas las partes sobrecargadas de la piel.

Viendo las causas predisponentes al *hallux valgus* y las alteraciones anatómicas del mismo una vez formadas, creemos que en la aparición del *hallux valgus* existiría en la mayoría de casos una predisposición congénita. Es evidente que como causa primitiva, el primer metatarso atávico ligeramente desviado en sentido dorsal, en varo y pronado, favorece la aparición de la deformidad. Sobre esta causa actuarían varios factores desencadenantes:

1.º La acción del calzado. Ello explicaría la mayor frecuencia que aparece en personas que tienen el dedo gordo más largo, la más frecuente aparición en el sexo femenino, que al llevar el talón alto sobrecargan más el antepié y también la gran rareza de esta enfermedad en los niños.

2.º La laxitud ligamentosa e hipotonía muscular que aparece en los pies por culpa de la acción del calzado que impide el normal trofismo de los mismos. Este hecho explicaría la frecuente concomitancia que existe entre el *hallux valgus* y el pie plano, hecho puesto de relieve por Hohmann⁵ y por Pair¹⁵. Verbrugge²² insiste en el hecho de que el aplanamiento del arco longitudinal acortaría de forma elástica los músculos, provocando tracciones sobre la articulación metatarsofalángica y desviando el dedo gordo.

3.º En algunos casos la artritis reumática tiene una influencia evidente. Ahora bien; creemos que sólo se puede invocar el carácter patogénico de la misma cuando ha habido antecedentes poliartriticos claros, hecho que se comprobará por la existencia de otras deformidades concomitantes, y ello ocurre en un número mínimo de casos. Los trastornos artrósicos que aparecen, ya hemos dicho que deben considerarse como consecuencia, no como causa del *ha-*

llux valgus.

Bibliografía

1. **Arandes, P y Viladot, A:** Clínica y tratamiento de las enfermedades del pie. Barcelona, 1956.
2. **Beely:** Cit. por Hohmann.⁵
3. **Ewald:** Cit. por Haynes y McDougall.⁴
4. **Haynes y McDougall:** «Anatomy of Hallux Valgus». *Journ. Bone Joint Surg.*, 36 B, 272, 1954.
5. **Hohmann:** Pie y pierna. *Ed. Labor.* Barcelona, 1949.
6. **Khoury, C:** *Hallux valgus*. Tesis Doctoral. Buenos Aires, 1946.
7. **Lake, C:** «The Foot». *Baillière, Tyndall and Cox.* Londres, 1945.
8. **Lelièvre, J:** «Pathologie des orteils». *Encyclopédie Médico-Chirurgicale. General Membres. Crâne. Rachis*, 15, 735, A10, 1956.
9. *Pathologie du pied.* París, 1952.
10. **Lelièvre, Dubois y Manet:** «Enquete de Podologie infantile». *Bull. de l'Inst. Nat. d'Hygiene*, 14-1, 179-194, 1959.
11. **Meyer:** Cit. por Hohmann.⁵
12. **Momburg:** Cit. por Hohmann.⁵
13. **Morton, DJ:** «The Human Foot». *Columbia University Press.* Nueva York, 1948.
14. **Muskat:** Cit. por Hohmann.⁵
15. **Payr:** Cit. por Haynes y McDougall.⁴
16. **Piulachs, P:** *Lecciones de Patología Quirúrgica.* Tomo II, 1.399-1.409. Editorial Vergara. Barcelona, 1952.
17. **Roig Puerta:** *Exploración radiológica ortostática del antepié.* En prensa.
18. **Steindler:** *Kinesiology.* Springfield. Illinois, 1955.
19. **Verbrudgge:** Cit. por Khoury.⁶
20. **Viladot, A:** «Lesiones por sobrecarga del segundo metatarsiano». *Med Clín*, 9, 286, 1952.
21. **Virchow:** Cit. por Hohmann.⁵
22. **Volkman:** Cit. por Khoury.⁶

Comentario

Escribe este trabajo Antonio Viladot con motivo del Coloquio sobre Hallux Valgus realizado dentro de las 5.^{as} Jornadas Nacionales de la S.E.C.O.T., celebradas en Granada y Málaga en 1959. Posteriormente fue publicado en 1960 dentro del Volumen 17 de Cirugía del Aparato Locomotor, revista de nuestra Sociedad, con la referencia de Revista de Ortopedia y Traumatología, volumen 4.1, fascículo 2, páginas 245 a 254.

Este modesto comentarista comenzaba entonces a estudiar el primer curso de Anatomía en la Facultad de Medicina de Madrid, con el Prof. L. Gómez Oliveros y, como puede observarse, ya han pasado cuarenta años desde su publicación y jamás pude imaginar que la Dirección de nuestra Revista de la S.E.C.O.T. me encargara comentar un trabajo que, sin lugar a dudas, representa un antes y un después en la concepción que hoy día se tiene del Hallux Valgus y sobre todo por el gran afecto y amistad que tengo a este gran maestro de la Cirugía Ortopédica Española.

Los conceptos que en él se expresan han servido de base o punto de partida para conocer más en profundidad esta patología deformante, tan frecuente en mujeres y así permitírnos modificar los criterios quirúrgicos o bien actualizar los que ya existían.

El trabajo (tuve la oportunidad de leerlo hace tiempo y ahora lo he vuelto a leer) sigue teniendo vigencia en todos y cada uno de los apartados que lo componen y que a continuación comentaremos. En lo esencial ha sido referido en la literatura europea y americana, sirviendo de orientación y punto de referencia obligada para cualquier trabajo o tesis doctoral que versará sobre el tema. En su libro «*Patología del Antepié*» quedaron plasmadas estas ideas así como en el libro «*Biomecánica, Medicina y Cirugía del Pie*», que coedité con el Prof. L. F. Llanos Alcázar, en el que Antonio Viladot nos obsequió con el capítulo sobre el Hallux Valgus.

Define perfectamente en una primera parte la patología del Hallux Valgus y las diferentes formas clínicas con que puede aparecer, analizando en profundidad la patogenia y la biomecánica del antepié, así como la alteración de la misma cuando se produce la deformidad.

En este apartado quiero destacar dos importantes conceptos: el apoyo de las cabezas metatarsales y el síndrome de insuficiencia del primer metatarsiano, concepto que él acuñó.

En el primer caso, Viladot deja perfectamente claro, siguiendo los criterios de Morton, Lake y

Steindler, que **las cinco cabezas metatarsianas apoyan por igual en el suelo en actitud de bipedestación**, en contra de la teoría de su maestro J. Lelièvre y otros autores que defendían otros postulados.

El segundo concepto, descrito por él es la **definición de síndrome de insuficiencia del primer metatarsiano**, que no sólo afecta al Hallux Valgus, sino a otros procesos que cursan con alteración del apoyo antero-interno del pie.

De igual forma recoge las ideas de Morton en relación con la distribución de fuerzas en los metatarsianos a la hora del despegue, aseverando que **«el primer metatarsiano realiza el doble de trabajo de los restantes y éste no depende de su longitud sino de las estructuras que lo mantienen apoyado al suelo»**, importando fundamentalmente la proporción de las fuerzas soportadas por los metatarsianos y el desarrollo anatómico de los mismos, destacando la gran importancia de las partes blandas en el apoyo metatarsal.

Estos tres conceptos aplicados conjuntamente nos explican de forma perfecta y clara cómo es la patogenia, la anatomía patológica y la sintomatología de la deformidad y de cómo debemos corregirla para normalizar la banda de apoyo metatarsal alterada sin producir trastornos en el segundo radio, como puede ser la aparición de dedos en martillo.

En la segunda parte, analiza en profundidad los factores anatómicos predisponentes, distinguiendo tres diferentes tipos de pie: el pie egipcio, el pie cuadrado y el pie griego, así como la relación porcentual con que se observa el Hallux Valgus en los diferentes tipos de pie, después de realizar una revisión de 273 radiografías con diversas patologías, afirmando que: **«es más frecuente la aparición de esta deformidad en pacientes con pie egipcio, con un primer metatarsiano más corto que el segundo»**, en contra de otras tesis del momento, llegando a preguntarse si

existiría una diferencia genotípica con otros países que justificaran estas diferencias.

En la tercera parte estudia y define detalladamente las alteraciones morfológicas de cada una de las estructuras anatómicas que se presentan en el Hallux Valgus desarrollado. Quizá aquí, quiero hacer mención de un concepto que años después fue revisado y es el referente al desplazamiento de los sesamoideos hacia el espacio intermetatarsal. Hoy admitimos de quien verdaderamente se desplaza o se subluxa es el primer metatarsiano; los sesamoideos se quedan en su lugar, arrastrados por el desplazamiento en varo del metatarsiano y por la pronación de la falange, «frenando», por así decirlo, mediante sus conexiones ligamentosas y el rodete glenosesamoideo, el desplazamiento de estas estructuras óseas.

Termina el trabajo analizando las diferentes causas que producen esta deformidad y los factores desencadenantes entre los que destacan: un primer dedo largo, el tipo de calzado usado por las mujeres, la laxitud ligamentosa y el pie plano (otra patología que cursa con insuficiencia del primer radio) así como enfermedades degenerativas, como la artritis reumatoide, dejando entrever que en la mayoría de los casos existiría una predisposición congénita, sobre la que actuarían los factores desencadenantes anteriormente citados.

A modo de resumen, creemos que este trabajo que publicó Antonio Viladot en 1960, marca un punto de referencia sobre el conocimiento anatómico del Hallux Valgus, transmitiéndonos conceptos biomecánicos y clínicos que actualmente no han perdido vigencia, como son el apoyo de todas las cabezas metatarsales en bipedestación y el síndrome de insuficiencia del primer radio, conceptos ya clásicos y básicos para entender el gran capítulo de las metatarsalgias mecánicas y fundamentalmente el del Hallux Valgus.

M.Núñez-Samper