
Comentario

El artículo que en 1949, hace ya 54 años, publicó Lozano Azulas sobre el tratamiento quirúrgico del *hallux valgus*¹ constituye, junto con el de Viladot Pericé, escrito 11 años después² y cuyas conclusiones darían lugar a una línea de trabajo de amplia repercusión internacional, dos importantes muestras de la tradición española en la cirugía del pie. En la actualidad, donde se considera cada vez más que las manifestaciones fenotípicas están fuertemente asociadas al genotipo, parece muy acertada su afirmación de que el

hallux valgus ocurre con más frecuencia en las mujeres, «como uno de los factores predisponentes, no el único ni el principal, para que se desarrolle esta afección» que puede ser de «carácter hereditario, con debilidad de las estructuras mesenquimatosas». Ciertamente hay mujeres que han utilizado a lo largo de su vida un calzado estrecho y con tacón elevado sin haber padecido *hallux valgus*, frente a otras, y también hombres, que desde la juventud y como continuación familiar, presentan un síndrome completo con el pri-

mer dedo en valgo, el primer metatarsiano en varo y, a veces, con otras alteraciones biomecánicas del antepié.

La descripción de este origen, junto con el de la prominencia lateral de la cabeza del primer metatarsiano, con «apoyo principalmente de las cabezas del segundo y tercer metatarsiano» anteceden al trabajo de Viladot, el cual también trata la posibilidad de una diferencia genotípica que dé sustrato a esta morfología², y define estas deformidades como síndrome de insuficiencia del primer radio, completando el concepto de la menor longitud del metatarsiano que junto a la mayor longitud del primer dedo, constituye el pie egipcio, el de mayor predisposición a padecer la deformidad².

El papel de los tendones cobra, en opinión del autor clásico, una especial importancia en la génesis del *hallux valgus*. Hoy sabemos que en algunos casos de *hallux valgus*, como el del pie espástico, la hipertonía junto con pie plano y *abductus* del antepié es el origen de la desviación en valgo del primer dedo³, si bien, por el contrario, se considera que en el *hallux valgus* postural los sesamoideos no están desplazados por tracción tendinosa, sino que es la rotación y variación del primer metatarsiano, junto con valguización del dedo, lo que coloca a los sesamoideos lateralmente con relación a la articulación metatarsofalángica. Sin embargo el cambio de eje de tracción de los sesamoideos se ha considerado siempre tan importante que se han ido desarrollando técnicas de diagnóstico radiográfico para medir su rotación⁴ aunque realmente su utilidad práctica y proyección terapéutica sean escasas.

En el artículo de Lozano se describe secuencialmente la fisiopatología del *hallux valgus*, si bien la implicación secundaria del resto del pie hasta llegar a astrágalo y calcáneo es actualmente más discutible, pues en muchos casos, son el equinismo y el valgo los que hacen que aparezca el *hallux valgus*³, debiendo concluirse en que son patologías diversas donde no es posible generalizar sobre cuál de las dos aparece antes. Por último, después de una descripción sucinta de las diversas técnicas del momento, basadas fundamentalmente en osteotomías de metatarsiano, falange y actuaciones sobre los tendones, el autor clásico describe una técnica original que combina la resección de la exóstosis con una plastia capsular que, mediante un colgajo de base dorsal, atrae a los tendones extensor y abductor del primer dedo hacia medial, combinando este procedimiento los principios del cerclaje fibroso descrito por Silver⁵ 26 años antes y los de la intervención tipo McBride⁶ 5 años después. Sin embargo, el propio autor señala en las conclusiones que «en el tratamiento de cada caso debe hacerse un estudio detallado de la alterada mecánica articular del pie, que permita poner de manifiesto otras deformidades, y el conjunto de todas ellas será el que señale la norma quirúrgica a seguir»¹. Como ha destacado en nuestro país la escuela de Viladot⁷, sólo atendiendo ya exclusivamente a factores mecánicos locales hay que estudiar las fórmulas metatarsal y digital, la pronación del dedo, la artrosis metatarsofalángica, el valor

de los ángulos entre el primero y segundo metatarsianos y metatarsofalángico, la orientación de la articulación metatarsofalángica, que se mide con el PASA (*proximal articular set angle*), conocida también por el DMAA (*distal metatarsal articular angle*) y la inclinación de la superficie articular de la falange proximal medida con el DASA (*distal articular set angle*). Necesariamente estas mediciones deben concluir en la indicación terapéutica.

Las osteotomías metatarsianas tienen como objetivo realinear el primer metatarsiano cuando está en *varus*, si bien puede acortar o alterar la alineación dorsoplantar del hueso. Las osteotomías metatarsianas oblicuas largas tienen un doble objetivo: reorientar el metatarsiano hacia la falange proximal y darle una longitud normal con relación a los otros metatarsianos. La osteotomía *scarf*, muy popular en Europa, sobre todo para *hallux valgus* con *metatarsus varus primus* moderado⁸ y mucho menos en los Estados Unidos de Norteamérica, presenta complicaciones como pérdida de altura metatarsal, retardo de consolidación, defectos de rotación en la osteosíntesis, fractura proximal, recidiva de la deformidad y, como en otras intervenciones, infección. Las reintervenciones sobre su fracaso no consiguen mejorar los resultados⁹ y, como otras muchas técnicas, requiere una curva de aprendizaje para su realización¹⁰.

El que la incidencia de sus resultados y complicaciones sea aceptable depende de dónde se fije lo que parece «tolerable». Por ejemplo, Kristen et al en una serie de casos estudiados retrospectivamente, aunque observaron una incidencia de complicaciones y recidivas superior al 10%, concluyen en que esta técnica permite predecir una buena corrección del *hallux valgus* moderado¹¹. Su indicación definitiva se centra en los casos de metatarso varo real con ángulo metatarsal distal normal. En estas circunstancias esta osteotomía se ha aconsejado hasta en la población infantil y juvenil¹², así como en combinación con osteotomía falángica, para aquellos casos de *hallux valgus* graves¹³. Según algunos autores la osteotomía *scarf* es sólo uno de los 4 pasos necesarios para corregir el *hallux valgus*, junto con la liberación lateral de la articulación metatarsofalángica, la osteotomía propiamente dicha, la capsulorrafia medial y la osteotomía proximal del primer dedo¹⁴. La osteotomía *scarf* está contraindicada en los casos de *hallux valgus* grave con metatarso fino fácilmente fracturable, casos que cursan con gran deformidad de la articulación metatarsofalángica, sobre todo si existe artrosis cuneometatarsiana, como el *hallux rigidus* o la artritis reumatoide, y en el *hallux valgus* combinado con pies planos o hiper movilidad del primer radio¹³.

Para algunos autores aunque la osteotomía *scarf* tenga una curva de aprendizaje mayor que la de *chevron*, una vez dominada, sus resultados parecen ser tan superiores que en algunas series recientes no se encuentra ni una sola complicación¹⁵. Para otros la osteotomía de *chevron* presenta una satisfacción del 90%, indicándose en el *hallux valgus* sinto-

mático con un aumento del ángulo metatarsofalángico¹⁶ incluso en casos con un *metatarsus primus varus* mayor a 15°¹⁷.

Ante la gran descripción de técnicas de reorientación ósea, de las cuales se han citado sólo algunas, diversos autores han tratado de sistematizar el tratamiento del *hallux valgus* clasificándolo en tres categorías, según la deformidad del ángulo intermetatarsal: leve, con menos de 15° de deformidad; moderado entre 15° y 20°, y grave, con más de 20°. Cada categoría puede subdividirse, a su vez, en otras dos según haya mayor o menor deformidad de la articulación metatarsofalángica. Las deformidades leves con gran deformidad de la articulación metatarsofalángica se pueden tratar mediante osteotomías distales, tipo *chevron*, las deformidades intermedias con metatarsofalángica normal, mediante osteotomías de desplazamiento y las deformidades graves de ambas articulaciones con doble osteotomía metatarsiana y falángica¹⁸.

La longitud del metatarsiano puede verse afectada por las osteotomías sobre este hueso, alargando o acortando su longitud de forma no deseada; metatarsianos cortos, lo más frecuente, requerirán osteotomías oblicuas de alargamiento, la presencia de alteraciones articulares llevará casi inevitablemente a artrosis, lo que condiciona que la corrección de ejes tenga poca relevancia sobre el dolor, y la presencia de pie plano o cavo hará que se deba añadir una tercera dimensión a la simpleza de los ángulos observados en una radiografía dorsoplantar¹⁹.

Con todo, hay que considerar, además, otros factores a la hora de decidir el tratamiento quirúrgico, como la longitud del metatarsiano, el estado de las articulaciones cuneo-metatarsiana y metatarsofalángica, la edad, la patología regional y la patología general (artritis reumatoide o parálisis). La edad es quizás el factor más importante porque indicará si se han de buscar intervenciones conservadoras o no con las articulaciones; no en vano, a pesar de los modernos estudios y el avance en el conocimiento de la biomecánica del *hallux valgus*, los mejores resultados los siguen teniendo ese grupo de pacientes mayores tratados con la artroplastia fibrosa de la falange, descrita por Davies-Colley²⁰ y popularizada por Keller²¹, a la cual se añadió también el cerclaje fibroso. También son muy importantes los casos de enfermedad generalizada como la artritis reumatoide, que deberá tratarse con el mismo procedimiento, o la parálisis cerebral donde la artrodesis suele ser la elección³.

Las insatisfacciones postquirúrgicas en la cirugía del pie se deben fundamentalmente al dolor, la incapacidad, los problemas con el calzado y la estética, y la mayoría de ellas a cirugía practicada en el primer radio para corregir *hallux valgus*, siendo la razón más frecuente la metatarsalgia seguida de recidiva de la propia deformidad. En un estudio donde estos pacientes se trataron con medidas conservadoras, plantillas e infiltración cortisonica, más del 90% se mostraron muy satisfechos o satisfechos con reservas; de

los reintervenidos también aproximadamente el 90% mostraban la misma apreciación, mientras que en un 13% aparecieron complicaciones²².

Es evidente que al observar estos resultados debe concluirse que es fundamental seleccionar los pacientes a intervenir, evitando, además de operaciones que dañen la articulación, las que acorten el metatarsiano en exceso o cambien los ejes de forma innecesaria. El *hallux valgus* debe tratarse conceptualmente más como un síndrome que como la alteración que su nombre describe. Por ello la intervención descrita por Lozano, siendo conservador con el esqueleto del pie, supone un gesto quirúrgico al cual, como él señala, «debe asociarse el tipo de operaciones complementarias que el caso requiera».

BIBLIOGRAFÍA

1. Lozano Azulas, A. Tratamiento quirúrgico del «hallux valgus». *Cirugía Aparato Locomotor* 1949;4:337-47.
2. Viladot A. Anatomía del *hallux valgus*. *Rev Ortop Traumatol* 1960;17:245-54.
3. Guerado E. Principios de tratamiento de la parálisis cerebral espástica. En: *Actualizaciones en Cirugía Ortopédica y Traumatología 1*. Barcelona: Masson, 1999; p. 73-90.
4. Kuwano T, Nagamine R, Sakaki K, Urabe K, Iwamoto Y. New radiographic analysis of sesamoid rotation in *hallux valgus*: comparison with conventional evaluation methods. *Foot Ankle Int* 2002;23:811-7.
5. Silver D. The operative treatment of *hallux valgus*. *J Bone Joint Surg* 1923;5:225-32.
6. McBride ED. *Hallux valgus*, bunion deformity; its treatment in mild, moderate and severe stages. *J Int Coll Surg* 1954;21: 99-105.
7. Viladot Pericé R, Álvarez Goenaga F. Propuesta de algoritmo en cirugía de *hallux valgus* [Editorial]. *Rev Ortop Traumatol* 2002;46:487-9.
8. Perugia D, Basile A, Gensini A, Stopponi M, Simeonibus AU. The scarf osteotomy for severe *hallux valgus*. *Int Orthop* 2003;27:103-6.
9. Coetzee JC. Scarf osteotomy for *hallux valgus* repair: the dark side. *Foot Ankle Int* 2003;24:29-33.
10. Smith AM, Alwan T, Davis MS. Perioperative complications of the scarf osteotomy. *Foot Ankle Int* 2003;24:222-7.
11. Kristen KH, Berger C, Stelzing S, Thalhammer E, Posch M, Engel A. The scarf osteotomy for the correction of *hallux valgus* deformities. *Foot Ankle Int* 2002;23:221-9.
12. Salmerón F, Sales de Gauzy J, Galy C, Darodes P, Cahuzac JP. Traitement de l'*hallux valgus* de l'enfant et de l'adolescent par ostéotomie scarf. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot* 2001;87:706-11.
13. Weil LS. Scarf osteotomy for correction of *hallux valgus*. Historical perspective, surgical technique, and results. *Foot Ankle Clin* 2000;5:559-80.
14. Barouk LS. Scarf osteotomy for *hallux valgus* correction. Local anatomy, surgical technique, and combination with other forefoot procedures. *Foot Ankle Clin* 2000;5:525-58.
15. Dereymaeker G. Scarf osteotomy for correction of *hallux valgus*. Surgical technique and results as compared to distal chevron osteotomy. *Foot Ankle Clin* 2000;5:513-24.

16. Nery C, Barroco R, Ressio C. Biplanar chevron osteotomy. *Foot Ankle Int* 2002;23:792-8.
17. Stienstra JJ, Lee JA, Nakadate DT. Large displacement distal chevron osteotomy for the correction of *hallux valgus* deformity. *J Foot Ankle Surg* 2002;41:213-20
18. Nyska M. Principles of first metatarsal osteotomies. *Foot Ankle Clin* 2001;6:399-408.
19. Nyska M, Trnka HJ, Parks BG, Myerson MS. Proximal metatarsal osteotomies: a comparative geometric analysis conducted on sawbone models. *Foot Ankle Int* 2002;23:938-45.
20. Davies-Colley J. Contraction of the metatarsophalangeal joint of the great toe (*hallux flexus*). *Br Med J* 1887;1:728.
21. Keller WL. The surgical treatment of bunion and hallux valgus. *NY Med J* 1904;80:741-2.
22. Kilmartin TE. Revision of failed foot surgery: a critical analysis. *J Foot Ankle Surg* 2002;41:309-15.

E. Guerado

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología.
Hospital Costa del Sol. Universidad de Málaga. Marbella. Málaga.