

Complicaciones y secuelas de la cirugía del antepié

Coordinador: M. Núñez-Samper

Complicaciones y secuelas generales de la cirugía del antepié

M. Núñez-Samper
Clínica Virgen del Mar. Madrid.

Introducción. Las secuelas y complicaciones de la cirugía del antepié oscilan entre el 30 y el 40%, siendo las más frecuentes la recidiva de la deformidad (25%), la metatarsalgia transferencial (34%), el dolor residual en la articulación metatarsofalángica (5%) y la rigidez en los dedos menores (10%).

Conclusiones. El motivo de este trabajo ha sido ofrecer soluciones a estos graves problemas, y de alguna forma ayudar a que descienda en nuestro ámbito el porcentaje de complicaciones y secuelas, para disminuir, asimismo, el número de pacientes insatisfechos. Las complicaciones y secuelas no sólo se producen en la articulación metatarsofalángica y en el primer metatarsiano, sino en el resto de los radios y los dedos menores, que a veces son objeto de técnicas poco ortodoxas y dejan secuelas dolorosas muy invalidantes.

Palabras clave: *cirugía antepié, complicaciones, metatarsalgias posquirúrgicas.*

General complications and sequelae of forefoot surgery

Introduction. Sequelae and complications of forefoot surgery appear in around 30 to 40%, of cases; the most frequent ones are the recurrence of the deformity (25%), transfer metatarsalgia (34%), residual pain in the metatarsophalangeal joint (5%) and stiffness in the lesser toes (10%).

Conclusions. We embarked on this study with a view to offering a solution to these serious problems and contributing to bringing down the amount of complications and sequelae found in our patients thereby increasing their level of satisfaction. Complications and sequelae not only occur in the metatarsophalangeal joint and in the first metatarsal, but they are also found in the lesser toes, which are sometimes approached with rather unorthodox techniques that can cause painful and highly disabling sequelae.

Key words: *forefoot surgery, complications, post-surgical metatarsalgia.*

Cualquier intervención quirúrgica realizada en el antepié, si no es previamente estudiada y valorada la estrategia que se ha de seguir, puede conducir a una complicación cuyas consecuencias clínicas y funcionales sean muy difíciles de tratar. Un profundo conocimiento de la anatomía, de las vías de abordaje, de la biomecánica y de la técnica quirúrgica que se va a desarrollar deben ser condición indispensable para realizar cualquier gesto quirúrgico por banal que parezca, y evitar de este modo la aparición de unas secuelas invalidantes en mayor o menor grado.

Con frecuencia se confunden los términos complicación y secuela, por lo que no se debe olvidar que esta última está,

gran parte de las veces, derivada de la primera. En alguna ocasión puede presentarse una complicación en el mismo acto quirúrgico y no tener consecuencias más que momentáneas al haber sido detectada, evitando de este modo la aparición posterior de una secuela¹⁻⁵.

COMPLICACIONES GENERALES

Error en la preparación del paciente

Muchos resultados no deseados que podrían ser evitados se relacionan de forma directa con la valoración inadecuada de la lesión inicial. Es muy frecuente escuchar que una deformidad del antepié no es más que un «juanete», cuando en realidad existe una patología mucho más profunda que la simple prominencia de la cara medial del primer metatarsiano.

Una de las causas más comunes de resultados no satisfactorios después de la cirugía de un *hallux valgus* es no ha-

Correspondencia:

M. Núñez Samper.
Clínica Virgen del Mar.
Ntra. Sra. de Luján, 25.
28016 Madrid.



Figura 1. Pie plano por disfunción del tibial posterior con un hallux valgus secundario a la aducción del antepié. La disfunción es causante de la deformidad.

ber diagnosticado con anterioridad un pie plano valgo o una disfunción del tibial posterior, puesto que el descenso del primer metatarsiano y el componente de aducción del antepié seguirá condicionando una insuficiencia del primer radio y, consecuentemente, dolor (fig. 1). La patología vascular concomitante, varices o insuficiencia circulatoria, puede presentar un posoperatorio complejo, difícil y doloroso por la aparición de edemas o cuadros que puedan desencadenar un síndrome doloroso regional complejo.

El espesor y la vitalidad de la piel, en deficiente situación trófica, debe contraindicar la cirugía si no se toman las medidas adecuadas y no se informa al paciente de que su curación va a ser más prolongada, debido a esta anomalía. Este hecho sucede en diabéticos o pacientes con artritis reumatoide sometidos a tratamientos cortisónicos, o cuando se utilizan vías de acceso plantares que conllevan una mala y lenta cicatrización.



Figura 2. Garra digital que oculta una neuropatía desmielinizante.

Las lesiones neurológicas no muy manifiestas, como las neuropatías desmielinizantes tipo Charcot-Marie-Tooth, o pacientes con espina bífida, o procesos neurológicos espásticos o paréticos, deben ser establecidas de antemano y ha de valorarse en qué medida influirá su curación y tipo de evolución (fig. 2). Con relativa frecuencia cualquiera de los síndromes del antepié que cursan con metatarsalgia llevan como patología asociada deformidades únicas o múltiples, que sin tener la entidad de la lesión principal son la causa fundamental de la producción de dolor, y no han sido suficientemente valoradas. En el *hallux valgus* debemos recordar que la metatarsalgia transferencial del segundo y tercer metatarsiano es la causa más frecuente de dolor, por la que el paciente acude a consultar la mayoría de las veces. Gran parte de los fracasos de esta cirugía es la metatarsalgia asociada, que no ha quedado solucionada.

En muchos casos el paciente soporta la lesión desde hace tiempo y no le resulta muy incapacitante, realizando sus actividades con mayores o menores inconvenientes. Cuando acude a nuestra consulta solicita alivio o que se mejore su función, pero al hacerlo toma automáticamente como patrón de referencia un nivel de actividad anterior en el que no experimentaba interrupciones achacables a su patología. Muchos aceptan todo alivio del dolor o una disminución de la deformidad; otros no se conforman con nada que no sea un pie perfecto. Por este motivo, se debe explicar al paciente, de una forma detenida, qué procedimiento se va a utilizar, qué resultado se puede obtener, qué tiempo va a tardar en curar y reiniciar su vida habitual y, por último, qué complicaciones inesperadas pueden aparecer.

COMPLICACIONES PEROPERATORIAS

Lesiones de la piel

No tener en cuenta todas las implicaciones de una inadecuada incisión quirúrgica causa algunas veces consecuencias desagradables, como pueden ser: retardo de la curación, recurrencia de la deformidad, dehiscencia de la herida o cicatrices hipertróficas dolorosas, cuando no una necrosis grave de los bordes de la herida. Cada región plantea un problema distinto. Es infrecuente que las incisiones en los dedos acarreen dificultades. Los principales problemas se plantean quizás en las regiones medial, dorsal y fundamentalmente plantar, por la aparición de queloides o necrosis de los bordes de la herida.

En la región medial para la cirugía del *hallux valgus* es recomendable respetar la piel sobrante al hacer el acceso, puesto que su retracción será suficiente para facilitar la cicatrización y desaparición de la hiperqueratosis, por lo que ésta nunca debe ser extirpada.

Como normas generales se deben evitar, además, las plastias en «Z», los colgajos demasiado largos y las inci-

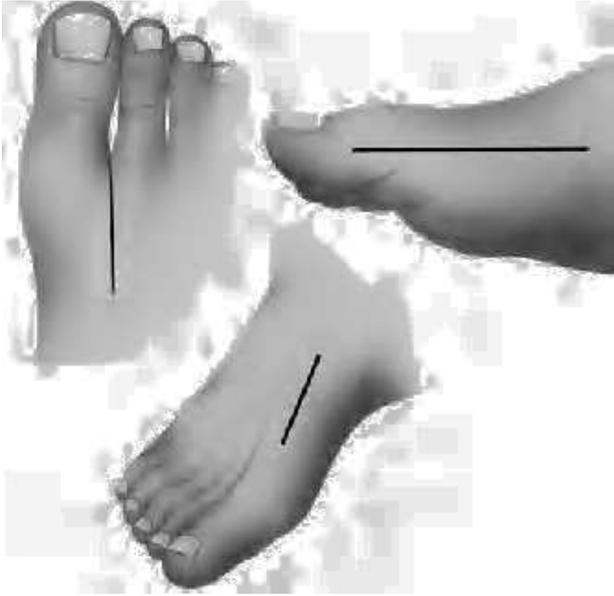


Figura 3. Las vías de acceso quirúrgico en el pie deben ser estrictas, debiendo respetar las líneas de tensión. Nunca deben hacerse en zonas de apoyo o roce.

siones próximas entre sí dejando una fina franja de piel aislada. Tampoco son recomendables las incisiones transversales extensas, o que pasen por encima del tendón extensor del dedo gordo, o bien aquellas que puedan producir problemas de arterias terminales o bloqueos linfáticos o venosos.

En cambio, debe ser práctica obligada una buena exposición de tejidos subyacentes; seguir las líneas direccionales de la piel e incisiones que sigan los trayectos nerviosos y eviten sobre todo las zonas de compresión ósea (fig. 3).

Lesiones tendinosas

La tenotomía de los extensores es práctica común, como gesto quirúrgico asociado, para el tratamiento del dedo en martillo. La sección no deseada del tendón extensor y del pedio conduce inevitablemente a un dedo caído por aumento de la tracción del tendón flexor. Ante esta situación, practicar una sindactilia al dedo vecino puede ser una solución de rescate para el problema. De más difícil solución es la sección del tendón extensor y del flexor del dedo gordo durante el tratamiento quirúrgico del *hallux valgus*. Si el cirujano se percata de este hecho durante la intervención puede realizarse una tenorrafia de los mismos. La situación se agrava si la sección tendinosa pasa inadvertida o no es valorada convenientemente. La solución *a posteriori* puede pasar por una sutura tendinosa diferida o plastias, no siempre de buena evolución. Si el tendón flexor está íntegro, la tenosuspensión de Jones, transplantando el resto del extensor, asociada a una artrodesis interfalángica, puede ofrecer buenos resultados.

En ocasiones, al no mover la articulación ésta evoluciona hacia un *hallux rigidus* doloroso, lo que puede terminar en una artrodesis metatarsofalángica.

Lesiones vasculares

En el primer espacio metatarsiano hay hasta 6 tipos diferentes de distribución vascular, y durante el hecho quirúrgico puede ser seccionado el trayecto o los trayectos principales, con la consiguiente aparición de una lesión isquémica en el dedo. Otras veces la isquemia puede ser secundaria a la aplicación prolongada de un torniquete o a una inadecuada manipulación sobre un territorio vascular patológico, como puede suceder en los enfermos con patología metabólica o enfermedades de depósito, o por hematomas en el posoperatorio inmediato. El resultado final es la ausencia de riego, que posteriormente dará lugar a la aparición de una isquemia. El tratamiento, en estos casos, después de utilizar la terapia con vasodilatadores y prostaglandinas, debe ser quirúrgico, procediendo a la amputación de las zonas necrosadas hasta donde exista una buena vascularización, pudiéndose cubrir la herida en un segundo tiempo (fig. 4).

Otra complicación de origen vascular es la que puede producirse en casos en que se realiza una osteotomía del primer metatarsiano y queda avascular la cabeza, como consecuencia de una excesiva devascularización del collar vascular metafisario. La cabeza entonces puede comportar-



Figura 4. Grave necrosis del primer dedo en paciente intervenido de *hallux valgus*. Arteriopatía periférica. Error de indicación.



Figura 5. Necrosis isquémica ósea de la cabeza del primer metatarsiano consecutiva a una excesiva desperiostización.

se como un injerto avascular y secuestrarse (fig. 5). Otras veces se produce una necrosis bien tolerada que puede producir un retardo de la consolidación de la osteotomía. Este mismo fenómeno aparecerá si la desperiostización es muy



Figura 6. Resección de la cabeza metatarsal y parte de la diáfisis en osteomielitis posquirúrgica. Grave insuficiencia del primer radio.

manifiesta, como sucede en aquellas técnicas encaminadas a una liberación del primer espacio o en casos de reintervenciones quirúrgicas en los que ya existe una fibrosis y la vascularización se mantiene de forma precaria. El resultado en algunos casos es la aparición de infección ósea, no primaria por contaminación, sino secundaria a un proceso isquémico óseo de la cabeza del primer metatarsiano. El tratamiento quirúrgico consistirá en la resección ósea de todas aquellas zonas necrosadas y avasculares, hasta el hueso sano y vascularizado, a expensas de una amplia resección ósea del primer metatarsiano (fig. 6). Posteriormente, y una vez curada la infección, se valorará la secuela que haya quedado, planificando la mejor solución para cada paciente.

Lesiones nerviosas

Este tipo de lesiones son poco frecuentes en lo que se refiere a la lesión de los colaterales durante un acto quirúrgico, pero sí pueden observarse los efectos que se producen en el antepié, las lesiones del nervio tibial posterior o de sus ramas plantares, interna y externa, causadas durante una intervención quirúrgica en la pierna o en el tobillo. Sin embargo, es más frecuente observar zonas anestésicas o hipostésicas en el territorio del nervio musculocutáneo que corresponde al área dorsomedial del antepié. Otras veces hay zonas hiperestésicas más o menos molestas, como consecuencia de un neuroma cicatrizal, que desaparecen con una queloidectomía.

Lesiones causadas por alteración de la biomecánica

Es la causa que más complicaciones presenta y la que con más frecuencia conlleva mayor número de secuelas. Toda aquella intervención quirúrgica realizada en el antepié que produzca alteraciones de la banda de apoyo metatarsal o una modificación de la fórmula metatarsiana producirá inevitablemente un antepié doloroso. Asimismo, un desequilibrio del ángulo de inclinación metatarsiano o de la alineación frontal en carga conducirá, igualmente, a una metatarsalgia.

La alteración de la fórmula digital podrá desequilibrar el antepié y producir una disfunción, aunque el dolor es poco intenso y su insuficiencia no siempre bien tolerada.

En muchas ocasiones la complicación se produce por un error en la indicación, condicionado por una escasa valoración o exploración preoperatoria, o por insuficiente conocimiento de la morfología y biomecánica del antepié. Otras veces proviene porque no se han valorado suficientemente las deformidades asociadas.

También es motivo de complicación no utilizar la técnica adecuada en correspondencia con la edad o con el tipo de pie, o no haber valorado convenientemente la evolución de ésta en el tiempo, lo que conducirá a una recidiva de la lesión o a un agravamiento de la misma.

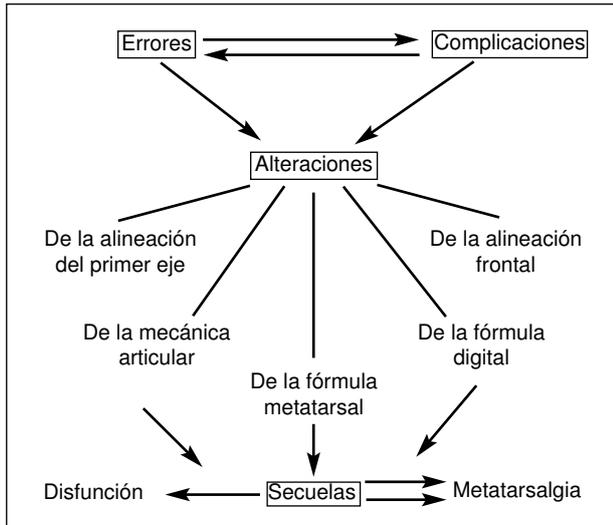


Figura 7. Errores y/o complicaciones que alteran las estructuras básicas funcionales del antepié y/o complicaciones que pueden condicionar una secuela.

Los errores de técnica se producen durante la corrección de la deformidad o en el tratamiento de la metatarsalgia, siempre por alteración de las estructuras básicas funcionales del antepié (fig. 7).

SECUELAS

Corresponden a aquellas lesiones con carácter irreversible, y patente, que condicionan según su gravedad, alteraciones funcionales del pie o de una parte de él y una metatarsalgia residual, a veces ambas de difícil solución terapéutica.

La secuela, la mayoría de las veces de origen iatrogénico, se produce por una mala indicación del procedimiento elegido o por un problema técnico al llevar a cabo ese procedimiento. A veces es por factores inherentes al paciente, y otras la etiología es múltiple^{6,7}.

Para un estudio detallado de esta patología dividiremos esta sección en tres grandes partes, que se analizarán en los tres artículos siguientes:

- 1) Secuelas por conflicto del apoyo antero-interno.
- 2) Complicaciones y secuelas derivadas de las osteotomías del radio.
- 3) Complicaciones y secuelas en la cirugía de los radios segundo a quinto.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bonnel F, Claustre J, Jouvenal E, Fuare P. Pathologie iatrogène de l'avant-pied. Cuadernos monográficos de patología n.º 11. París: Masson; 1990.
2. Groulier P. Du traitement chirurgical de l'hallux valgus et des ses complications. Cuadernos de enseñanza de la SOFCOT n.º 13; 1993.
3. Mann RA. Fallos en cirugía del pie. Clínicas Ortopédicas de Norteamérica. Philadelphia: WB Saunders; 1976.
4. Núñez-Samper M, Llanos Álcazar LF. Biomecánica Medicina y Cirugía del pie. 2.ª ed. Barcelona: Elsevier; 2007.
5. Richardson EG. Complications after hallux valgus surgery. Instr Course Lect. 1999;48:331-42.
6. Viladot Pericé A. Secuelas postraumáticas en el pie. Rev Med Cir Pie. 1997;11:77-118.
7. Núñez-Samper M, Llanos Álcazar LF, Viladot R. Técnicas Quirúrgicas en Cirugía del Pie. Barcelona: Masson; 2003.

Conflicto de intereses. El autor no ha recibido ayuda económica alguna para la realización de este trabajo. Tampoco ha firmado ningún acuerdo por el que vaya a recibir beneficios u honorarios por parte de alguna entidad comercial por la realización de este trabajo. Por otra parte ninguna entidad ha pagado ni pagará a fundaciones, instituciones educativas u otras organizaciones sin ánimo de lucro a las que esté afiliado.