

Artroplastia Resección en Columna Lateral de Articulación Tarsometatarsiana por Artrosis Postraumática- Reporte de un Caso

Santiago Daniel Escalante Guachamin¹

santiago.escalante@udla.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0007-5285-9211>

Universidad de las Américas

Hospital General IESS Quito Sur

Departamento de Cirugía Ortopédica y Traumatología

Quito, Ecuador

RESUMEN

La complicación más frecuente posterior a una luxofractura de Lisfranc de alta energía, es la artrosis postraumática tarso metatarsiana, con mayor frecuencia en la columna medial e intermedia, para lo cual el algoritmo de manejo es claro en recomendar fusión articular para asegurar un pie indoloro, plantígrado y funcional. Cuando a la artrosis se localiza en la columna lateral, es un reto para el cirujano, ya que la artrodesis cambiaría la biomecánica del pie al limitar la movilidad y acomodación del pie contra el suelo, por lo que se debe proponer una cirugía que permita una funcionalidad sin dolor y que permita cierto grado de movilidad. El presente caso es de una paciente de 46 años con diagnóstico artrosis metatarso cuboidea cuarta y quinta de 14 meses posterior a su evento inicial, sin una respuesta favorable al tratamiento conservador por más 3 meses. Por lo que se realizó una artroplastia resección más interposición de tercer peroneo con la finalidad de mantener movilidad de columna lateral del pie y remitir la sintomatología dolorosa. En el seguimiento a mediano plazo, se obtuvo satisfacción clínica por el paciente con una escala de AOFAS de 91 a los 7 meses, ausencia de deformidad asociada. Se postula este método quirúrgico como una alternativa de bajo costo, sin necesidad de utilización de implantes y resultados prometedores.

Palabras clave: artrosis; lisfranc; artroplastia resección; lateral; metatarsocuboidea

¹ Autor principal

Correspondencia: santiago.escalante@udla.edu.ec

Resection Arthroplasty in the Lateral Column of the Tarsometatarsal Joint Due to Post-Traumatic Osteoarthritis - Case Report

ABSTRACT

The most common complication after a high-energy Lisfranc dislocation is post-traumatic tarso-metatarsal osteoarthritis, most frequently in the medial and intermediate column, for which the management algorithm is clear in recommending joint fusion to ensure a painless foot, plantigrade and functional. When osteoarthritis is located in the lateral column, it is a challenge for the surgeon, since arthrodesis would change the biomechanics of the foot by limiting the mobility and accommodation of the foot against the ground, so a surgery that allows functionality without pain and allowing a certain degree of mobility. The present case is of a 46-year-old patient diagnosed with fourth and fifth cuboidal metatarsal osteoarthritis 14 months after her initial event, without a favorable response to conservative treatment for more than 3 months. Therefore, a resection arthroplasty plus third peroneal interposition was performed in order to maintain mobility of the lateral column of the foot and alleviate the painful symptoms. In the medium-term follow-up, clinical satisfaction was obtained for the patient with an AOFAS scale of 91 at 7 months, absence of associated deformity. This surgical method is postulated as a low-cost alternative, without the need for implants and with promising results.

Keywords: osteoarthritis; Lisfranc; arthroplasty resection; lateral; metatarsocuboid

Artículo recibido 18 noviembre 2023

Aceptado para publicación: 30 diciembre 2023

INTRODUCCIÓN

Las complicaciones derivadas de la luxofractura de lisfranc están encabezadas en frecuencia por la artrosis postraumática la misma que en su mayoría de veces se sitúa en la columna medial, con directrices claras de su resolución quirúrgica por medio de fusión articular ¹. La incidencia en la columna lateral es rara y más aún cuando es sintomática ², sin una relación de proporcionalidad del hallazgo clínico con el radiográfico, llevando a un subdiagnóstico y ampliación de la indicación conservadora como tratamiento. Mientras la columna medial e intermedia tienen muy poco movimiento menor a 4 grados, la columna lateral es móvil hasta 20 grados y permite la acomodación en la fase de apoyo del ciclo de marcha y el balance en terreno irregular ³. De tal manera que su incidencia limita las opciones quirúrgicas. Su tratamiento sigue siendo un tema de controversia en los tópicos de la cirugía de pie y tobillo ⁵.

El presente trabajo expone el caso de una paciente con diagnóstico de artrosis metatarso cuboidea cuarta y quinta, 14 meses posterior al evento traumático, sin una mejoría al tratamiento conservador. Y fue sometida a una artroplastia de resección más interposición de tercer peroneo. Alcanzando una recuperación funcional satisfactoria a los 3 meses post quirúrgica, AOFAS: 89, sin deformidad sobreañadida.

Presentación de caso clínico

Paciente femenina de 46 años, sin comorbilidades asociadas, quien sufrió un accidente de alta energía y acudió a sala de emergencias. Con radiografía y complemento tomográfico ⁴ se diagnosticó luxofractura de Lisfranc Mayerson C2. (Figura 1. A y B)

Figura 1



En el abordaje inicial se realizó una reducción cerrada bajo sedación con control fluoroscópico y colocación de válvula suropédica, hasta que hubo una disminución adecuada de la inflamación de partes blandas. A los 15 días posterior al evento traumático se realizó el procedimiento quirúrgico, artrodesis primaria de dos primeros rayos por medio de abordaje dorsomedial y reducción abierta por medio de abordaje dorsolateral para desbridamiento articular y osteodésis con clavos Kirschner de 1,6mm en articulación metatarso cuboidea cuarta y quinta, con resolución clínica y radiografía adecuada.

Para el postquirúrgico se indicó descarga de peso por 6 semanas y posterior retiro de clavos Kirschner y carga parcial por 2 semanas más con zapato postquirúrgico y fisioterapia. Alcanzó una funcionalidad adecuada, AOFAS: 90 a los 4 meses postquirúrgicos. (Figura 2)

Figura 2



Posterior a 14 meses del evento traumático presentó dolor y limitación a la bipedestación focalizado en columna lateral, se confirmó que el dolor fue generado en la columna lateral de la articulación de Lisfranc con infiltración intracapsular de lidocaína guiada por fluoroscopia, a pesar de que imagenologicamente no hubo un cambio directamente proporcional con la clínica mencionada.

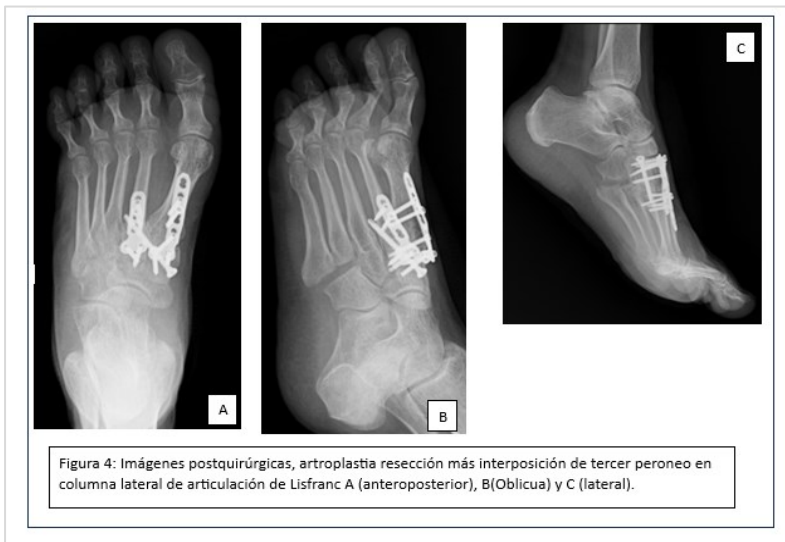
Se realizó tratamiento conservador durante 3 meses que incluyó adicionar suela rígida de fibra de carbono dentro del calzado para limitar movilidad de mediopié, fisioterapia dirigida, magnetoterapia, ondas de choque por 4 sesiones, inyección de corticoides ecodirigido, con mejoría parcial y limitante para actividades de la vida diaria, AOFAS: 69, se propuso resolución quirúrgica.

Mediante abordaje previo dorsolateral se evidenció daño importante de componente articular sin inestabilidad, se realizó artroplastia resección de la columna lateral y adicional interposición de tercer peroneo fijado con super sutura y puntos transóseos (figura 3). El manejo postquirúrgico fue con descarga por 3 semanas y se inició bipedestación con zapatón ortopédico con ayuda de fisioterapia hasta reeducación de marcha adecuada. (Figura 4)

Figura 3



Figura 4



Reporte de evolución

Posterior a procedimiento quirúrgico se realizó seguimiento en la segunda, cuarta semana y sexta semana, al 3er mes postquirúrgico se obtuvo una escala AOFAS de 85 y en el 7mo mes postquirúrgico subió a 91, paciente sin limitación para actividades de la vida diaria y deporte de bajo impacto. No se reportó complicaciones. s postoperatorias. (Figura 5)

Figura 5



DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

La artrosis postraumática es una complicación muy frecuente posterior a luxofracturas de la articulación de Lisfranc, pero la mayoría de veces se sitúa en la columna medial e intermedia, en donde la Artrodesis es el tratamiento de elección con resultados satisfactorios ya que no modifica la biomecánica del pie. El reto se presenta cuando la artrosis se sitúa en la columna lateral, que es móvil. La literatura no es concluyente respecto al tratamiento de elección en esta situación, pero se describen muchas alternativas⁶. El tratamiento conservador incluye limitar la movilidad del medio pie con el uso de suela rígida, antiinflamatorios, terapia física y es efectiva en el 80 % de casos de artrosis de medio pie⁷. En los casos de dolor persistente, que limita las actividades de la vida diaria sin una respuesta al tratamiento conservador, o deformidad importante, se indica el tratamiento quirúrgico⁸. Las opciones quirúrgicas deben precautelar cierto grado de movilidad de la columna lateral para que la biomecánica del pie se acerque a la normalidad⁹. Este reporte de caso podría apoyar con una alternativa viable de bajo costo con adecuados resultados a los 6 meses postquirúrgicos, este artículo concuerda con los resultados de .

En el 2023 Brendan Kane publicó una serie de 26 casos en los cuales se les realizó una artrodesis con placa en articulación cuarta y quinta tarsometatarsiana, encontrando mejoría importante en la sintomatología, medidos con escala AOFAS a los 18 meses 10. La controversia de en qué medida la alteración biomecánica derivada de la fusión de la columna lateral repercute en la funcionalidad a largo plazo aún necesita de artículos de alto valor estadístico. No existe evidencia sólida y de alto nivel hasta el momento que respalde algún método de tratamiento quirúrgico en la artrosis de la cuarta y quinta articulación del TMT. Los estudios actuales en la literatura han proporcionado un punto de partida útil.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Sain A, Prendergast E, Wattage K, et al. (August 09, 2023) Lisfranc Injury: Recent Trends in Management. *Cureus* 15(8): e43182. DOI 10.7759/cureus.43182.
- McGann, M.R., Van Dyke, B., Berlet, G.C. (2019). Fourth and Fifth Tarsometatarsal Degenerative Joint Disease Management. In: Hyer, C., Berlet, G., Philbin, T., Bull, P., Prissel, M. (eds) *Essential Foot and Ankle Surgical Techniques*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-14778-5_14
- Ouzounian, T. J., & Shereff, M. J. (1989). In vitro determination of midfoot motion. *Foot & ankle*, 10(3), 140-146.
- Raju Ahluwalia, Grace Yip, Martinus Richter, Nicola Maffulli, Surgical controversies and current concepts in Lisfranc injuries, *British Medical Bulletin*, Volume 144, Issue 1, December 2022, Pages 57–75, <https://doi.org/10.1093/bmb/ldac020>
- Shimawaki, S., Aoki, K., Iwasa, H. *et al.* X-Ray CT-Based Evaluation of Dorsal Rotation Angles and Axes of the 1st–5th Tarsometatarsal Joints. *J. Med. Biol. Eng.* (2023). <https://doi.org/10.1007/s40846-023-00840-w>.
- DF Russell, RD. Ferdinand, Review of the evidence: Surgical management of 4th and 5th tarsometatarsal joint osteoarthritis, *Foot Ankle Surg*, 19 (4) (2013), pp. 207-211, [10.1016/j.fas.2013.06.002](https://doi.org/10.1016/j.fas.2013.06.002)
- Stødle AH, Hvaal KH, Brøgger HM, Madsen JE, Husebye EE. Temporary Bridge Plating vs Primary Arthrodesis of the First Tarsometatarsal Joint in Lisfranc Injuries: Randomized Controlled Trial. *Foot & Ankle International*. 2020;41(8):901-910. doi:10.1177/1071100720925815

- Rao, Smita PT, PhD; Nawoczenski, Deborah A. PT, PhD; Baumhauer, Judith F. MD. Midfoot Arthritis: Nonoperative Options and Decision Making for Fusion. *Techniques in Foot & Ankle Surgery* 7(3):p 188-195, September 2008. | DOI: 10.1097/BTF.0b013e3181758713.
- Bariteau, Jason T. MD*; Fantry, Amanda MD†; Tenenbaum, Shay MD‡. Selective Fusions for Primary Midfoot Osteoarthritis. *Techniques in Foot & Ankle Surgery* 15(2):p 74-78, June 2016. | DOI: 10.1097/BTF.0000000000000101
- Zide, Jacob R. MD; Brodsky, James W. MD. Surgical Approaches to Arthritis and Deformity of the Midfoot. *Techniques in Foot & Ankle Surgery* 15(2):p 87-92, June 2016. | DOI: 10.1097/BTF.0000000000000121
- Kane, B., Inocco, K. y Costa, A. (2023). Artrodesis de la cuarta y quinta articulación tarsometatarsiana en un paciente sensitivo con artritis postraumática: reporte de un caso y técnica quirúrgica. *Revista de la Asociación Médica Podológica Estadounidense* , 113 (2), 21-051. Obtenido el 12 de diciembre de 2023 de <https://doi.org/10.7547/21-051>
- Fung, M., Sivakumar, B., Jiang, E., Suthersan, M., Wines, A., Mittal, R. and Symes, M. (2023), Trends in management of adult tarsometatarsal joint injuries in a contemporary Australian context: a nationwide study of claims data over 20 years. *ANZ Journal of Surgery*, 93: 1214-1219. <https://doi.org/10.1111/ans.18456>
- Caughman A, Gross CE. Radiographic Characterization of Midfoot and Transverse Tarsal Joint Osteoarthritis. *Foot & Ankle Orthopaedics*. 2020;5(4). doi:10.1177/2473011420S00157.