9 No.2 (2025): Journal Scientific MQRInvestigar ISSN: 2588–0659
https://doi.org/10.56048/MQR20225.9.2.2025.e477

Comminuted distal interphalangeal fracture-dislocation: Treatment with trans osseous suture and modified Suzuki fixation. Study case.

Fractura-luxación conminuta interfalángica distal: Tratamiento con sutura transósea y fijación tipo Suzuki modificado. Estudio de un caso.

Autor:

Andrango-Castro, Ted Kendall
CENTRO ULFR
Doctor en Medicina
Especialista en primer grado en ortopedia y traumatología
Quito- Ecuador

biotech.aplikace@seznam.cz
https://orcid.org/0009-0000-9019-8038

Fechas de recepción: 16-MAR-2025 aceptación: 16-ABR-2025 publicación: 30-JUN-2025

https://orcid.org/0000-0002-8695-5005

Resumen

Las fracturas de las falanges representan un importante porcentaje de todas las fracturas evaluadas en los servicios de emergencia. La mayor prevalencia de este tipo de fracturas se presenta en varones, sobre todo entre la tercera y quinta década de vida, en donde cabe señalar que, la falange distal es la que comúnmente se ve más afectada. En este contexto, uno de los tipos de fracturas que presentan una mayor dificultad para su tratamiento son las fracturas conminutas, las cuales presentan pérdida de sustancia ósea y además son muy inestables. Debido a que la diversidad de patrones de fractura desafía la elección de una técnica quirúrgica estándar, el presente estudio centra su atención en el uso de fijadores externos dinámicos haciendo uso de una técnica de Suzuki modificada. En este sentido, en el presente estudio se observaron resultados favorables obteniendo una flexión interfalángica distal del quinto dedo de 75 grados, además, el paciente no refería dolor al realizar actividades manuales cotidianas. Los resultados demostraron que el uso de sutura ósea es muy versátil a la hora de mantener estable la reducción de mini fragmentos, y también, se evidenció que un fijador externo de tipo Suzuki modificado es un sistema firme y de bajo costo que permite mantener la reducción de fracturas articulares mediante el principio de ligamentotaxis.

Palabras clave: Fractura interfalángica; Fractura conminuta; Fijador externo; Técnica de Suzuki; Fracturas articulares

Abstract

Phalangeal fractures represent a significant percentage of all fractures evaluated in emergency departments. The highest prevalence of these fractures occurs in males, especially between the third and fifth decades of life, where it should be noted that the distal phalanx is commonly the most affected. In this context, one of the most difficult types of fractures to treat are comminuted fractures, which present loss of bone substance and are also highly unstable. Because the diversity of fracture patterns challenges the choice of a standard surgical technique, the present study focuses on the use of dynamic external fixators using a modified Suzuki technique. In this regard, favorable results were observed, achieving distal interphalangeal flexion of the fifth finger of 75 degrees. Furthermore, the patient reported no pain when performing daily manual activities. The results demonstrated that the use of bone suture is very versatile in maintaining stable reduction of mini-fragments and showed that a modified Suzuki-type external fixator is a firm and low-cost system that allows maintaining reduction of joint fractures through the principle of ligamentotaxis.

Keywords: Interphalangeal fracture; Comminuted fracture; External fixator; Suzuki technique; Joint fractures

Introducción

Las fracturas de falanges representan una patología frecuente en la práctica. Las cuales pueden ser resultado de diversos mecanismos y su manejo adecuado es fundamental para lograr una recuperación optima y prevenir posibles complicaciones a corto y largo plazo que comprometan la funcionalidad del dedo o los dedos afectados (De Francesco 2022, Kee 2023, Obert 2019)

Las fracturas de la mano son las más frecuentes en la extremidad superior, con una tasa de incidencia de 3,7 por 1.000 hombres y 1,3 por 1.000 mujeres al año. Es fundamental que los médicos conozcan a fondo el diagnóstico y el tratamiento de estas lesiones. Las fracturas de mano pueden tratarse con métodos no quirúrgicos o quirúrgicos, y el enfoque adecuado debe determinarse caso por caso, teniendo en cuenta factores relacionados con el paciente y la propia fractura, para conseguir la mejor función posible de la mano tras el tratamiento (Popova 2020). Además, en atención en emergencia, las fracturas de las falanges son quejas comunes y estas representan un importante porcentaje de todas las fracturas evaluadas en el servicio (Chen 2017).

Teniendo como edades más frecuentes se encuentra entre la segunda y quinta década de vida (Valencia 2023). Las fracturas de las falanges constituyen una parte importante de las atenciones solicitadas en los servicios de urgencias, a pesar de que las fracturas de otros huesos de la mano figuran entre las más frecuentes.

Se presentan dos curvas de incidencia: una corresponde a deportistas jóvenes, durante la tercera década de vida, y la otra a accidentes laborales en la quinta década de vida. Se observa una mayor prevalencia entre los varones, sobre todo entre la tercera y quinta década de vida como señala la incidencia (Clares 2015). Respecto a las fracturas de falanges, la falange distal es la que comúnmente se ve más afectada (De Francesco 2022, Sivakumar 2022, Orrego 2014). Las fracturas conminutas son fracturas con pérdida de sustancia del hueso que son muy inestables. Cuando existe mucha conminución con fragmentos muy pequeños entonces el tratamiento sólo puede realizarse con agujas de Kirschner (Landín 2022).

Las fracturas-luxaciones de la articulación interfalángica proximal de los dedos de la mano representan una problemática frecuente en la práctica médica. La diversidad de patrones de

fractura desafía la elección de una técnica quirúrgica estándar. El uso de fijadores externos dinámicos, como la técnica de Suzuki, se presentan como una alternativa prometedora para mitigar los riesgos asociados con la cirugía abierta, al mismo tiempo que se garantiza una articulación estable y una pronta movilización (Escobar 2019, Rivero 2019).

Descripción del problema social

Las fracturas interfalángicas afectan a un considerable sector de la población global, siendo los más afectados los varones de entre 30 y 60 años. Uno de los retos a nivel médico es la elección del tratamiento cuando se presentan fracturas conminutas las cuales son muy inestables. El tratamiento común es el uso de agujas de Kirschner, sin embargo, esto puede presentar complicaciones por la inestabilidad de los mini fragmentos. Frente a esta problemática, la técnica de sutura haciendo uso de fijadores externos se presentan como una valida opción para conectar de forma firme la amplia variedad de mini fragmentos óseos.

Síntesis y aplicaciones prácticas

Entre los resultados más relevantes e implicaciones prácticas del presente estudio tenemos los siguientes:

- El tratamiento alcanzó una flexión interfalángica distal del quinto dedo de 75 grados.
- Después del tratamiento el paciente pudo realizar actividades manuales sin problema principalmente sin referir dolor durante su ejecución.
- El uso de sutura con uso de fijador externo presentó una excelente estabilidad, en donde cabe resaltar su bajo costo.

Material y métodos

Se trata de un paciente masculino de 27 años quien sufrió un traumatismo en el quinto dedo de la mano derecha producto de una caída de una motocicleta, ingresa por el área de emergencia presentando una herida irregular, extensa en la falange media y distal del dedo con exposición ósea. Luego de realizar las radiografías del quinto dedo se diagnosticó una fractura-luxación conminuta interfalángica distal, abierta Gustilo y Anderson grado II.

Se cubrió con antibióticos de amplio espectro. En el procedimiento quirúrgico se realizó limpieza quirúrgica con cloruro de sodio al 0.9 % y solución de yodopovidona al 1 %. Se redujeron los mini fragmentos articulares de la falange media y distal, los cuales se fijaron

con sutura trans-ósea, logrando una congruencia articular adecuada y se estabilizó con un sistema de fijación externa axial, mediante la colocación de una aguja de Kirschner de 1.0 mm transversal en el cuello de la falange media y otra aguja de Kirschner de 1.0 mm endomedular que alcanza la falange proximal, con una configuración en garfio en el extremo distal del clavo endomedular. Se realizó tracción de la falange distal mediante tensión triangular con sutura anclada a los extremos de los clavos de Kirschner. En la radiografía de control se observa una alineación de los fragmentos óseos en las falanges media y distal, así como la conservación del espacio articular interfalángico distal.

Resultados

Se realizó el seguimiento posquirúrgico a la primera semana, sin encontrar signos de infección local. El control radiográfico realizado a las 4 semanas posteriores a la cirugía mostró una adecuada alineación de los fragmentos óseos de las falanges media y distal. Se retiró el sistema de fijación externa a las 6 semanas. Recibió terapia física con énfasis en la flexión interfalángica distal de manera progresiva. En el seguimiento, tres meses posteriores a la cirugía se obtuvo una flexión interfalángica distal del quinto dedo de 75 grados, clínicamente el paciente no refería dolor al realizar las actividades manuales cotidianas.

Figura 1

Fractura conminuta interfalángica distal del quinto dedo.

Nota. La figura muestra el grado de conminución de las falanges media y distal del quinto dedo. Elaborado por el autor.

Figura 2

Radiografías anteroposterior y lateral del quinto dedo

Nota. Las radiografías muestran una fractura conminuta intraarticular de la articulación interfalángica distal. Elaborado por el autor

Figura 3

Imagen postquirúrgica en plano lateral y frontal

Nota. Se puede observar la configuración en cruz de la fijación externa en los plano lateral (figura izquierda) y frontal (figura derecha). Elaborado por el autor.

Figura 4

Radiografía postquirúrgica

Nota. Reducción de la fractura conminuta interfalángica distal del quinto dedo. Elaborado por el autor.

Figura 5

Imagen del paciente después de 3 meses de evolución

Nota. Se muestra la flexión del quinto dedo conservada. Elaborado por el autor.

Discusión

En un artículo encontrado sobre lesiones de articulación interfalángica proximal de Matthew McCarley (2019) se menciona que ¨… *se han descrito varias construcciones dinámicas caseras que utilizan únicamente agujas de Kirschner y bandas elásticas. Si bien estas construcciones son económicas y su aplicación es bastante sencilla, sus diseños presentan algunos problemas potenciales cuando se someten a tensión durante la rehabilitación. Estos diseños utilizan una aguja de Kirschner de bloqueo que depende del contacto entre pines para mantener la reducción y crea una fricción innecesaria que puede impedir el movimiento y provocar el aflojamiento de los pines en el hueso… Además, puede producirse la rotura de la banda elástica, desestabilizando la construcción*¨.

Tomando en cuenta el estudio antes mencionado se puede valorar que existe una posible pérdida de la fijación de la fractura si se llegase a afectar la tensión del sistema de tracción por bandas o sutura como en nuestro caso, sin embargo podemos mencionar que el uso de la sutura transósea en los mini fragmentos articulares y la configuración en cruz de los pines

sobre la fractura articular interfalángica distal brindan una estabilidad adecuada y reducen significativamente el riesgo de desviaciones.

Conclusiones

En este caso se puede resaltar la ayuda de 2 herramientas cruciales, en primer lugar, la versatilidad que presta la sutura intraósea cuando se trata de mantener la reducción de mini fragmentos y en segundo lugar la ayuda de un sistema externo de bajo coste, firme, que permite mantener la reducción de las fracturas conminutas articulares por principio de ligamentotaxis.

Referencias Bibliográficas

Chen, F., & Kalainov, D. M. (2017, febrero). Phalanx fractures and dislocations in athletes. Curr Rev Musculoskelet Med, 10(8).

Clares Moreno, I., & Quintas Álvarez, S. (2015). Fracturas de metacarpianos y falanges. In. pp. 530–534.

De Francesco, F., Gravina, P., Varagona, S., Setti, S., Gigante, A., & Riccio, M. (2022, octubre). Biophysical Stimulation in Delayed Fracture Healing of Hand Phalanx: A Radiographic Evaluation. Biomedicines, 10(10), 355–362.

Escobar Santiago, R., Begines Gavira, D., & Illana Amillano, I. (2019). Técnica de Suzuki en fracturas-luxaciones interfalángicas: Estudio de caso y resultados funcionales prometedores. UGC Cirugía Ortopédica y Traumatología, Hospital Universitario Puerto Real. https://privada2024.secot.es/visor_posters_php.php?accio=download&id=18642

Kee, C., & Massey, P. (2023, agosto). Phalanx Fracture. StatPearls.

Landín Luis, Thione Alessandro. (2022). Fractura de Falange Dedo. https://lesionesdemano.com/fractura/falange-dedo/.

Matthew McCarley, M., Hunter, A. M., McKissack, H., Shah, A., Oakes, J., Chaudhari, N., & Sherrill, J. (2019, diciembre). Técnicas en Cirugía de Mano y Extremidad Superior, 23(4), 176–181. https://doi.org/10.1097/BTH.0000000000000250

Obert, L., Pluvy, I., Echallier, C., Pechin, C., El Rifai, S., Jardin, E., et al. (2019, junio). Fracturas de las falanges y de los metacarpianos. EMC - Técnicas Quirúrgicas - Ortopedia y Traumatología, 11(2).

Orrego Luzoro, M., & Morán Córdova, N. (2014). Ortopedia y Traumatología Básica. Santiago.

Popova, D., Welman, T., Vamadeva, S., & Pahal, G. (2020). Management of hand fractures, 81(11).

Rivero, R., Fabra, B., Alcalá, V., Martínez, R., Gómez Garrido, D., & Irima, J. (2019). Manejo de la fractura-luxación interfalángica proximal mediante fijador externo tipo Suzuki: Protocolo de tratamiento y resultados preliminares. Revista Iberoamericana de Cirugía de la Mano, 47. https://doi.org/10.1055/s-0039-1698790

Sivakumar, B. S., An, V. V., Symes, M. J., Graham, D. J., Lawson, R. D., & Clarke, E. (2022, octubre). Temporal trends in the management of metacarpal and phalangeal fractures in the 21st century: An analysis of Australian population-based data. ANZ J Surg, 92(10).

Valencia Martínez, J. G., Morales Yépez, H. A., & Heredia Machuca, M. M. (2023). Fracturas de falanges y metacarpianos. Cirugía Plástica, 33(3).

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.