



Original

Fracturas de calcáneo: ¿influyen los factores psicosociales en los resultados del tratamiento quirúrgico?

T. Ferrer-Catasús, N. Goicoechea, P. Serrano,
J. Amestoy, M. Cuenca, R. Marí

Departamento de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital del Mar. Barcelona

Correspondencia:

Dra. Túlía Ferrer Catasús

Correo electrónico: 61060@parcdesalutmar.cat

Recibido el 10 de junio de 2018

Aceptado el 14 de julio de 2018

Disponible en Internet: diciembre de 2018

RESUMEN

Introducción: en la indicación del tratamiento de las fracturas de calcáneo se han descrito múltiples condicionantes, encontrando poca evidencia sobre el valor pronóstico de los factores psicosociales. El objetivo del trabajo consiste en evaluar la influencia de la patología psiquiátrica y el consumo de sustancias adictivas en los resultados quirúrgicos de pacientes intervenidos de fractura de calcáneo.

Material y métodos: se ha realizado un análisis retrospectivo de los pacientes intervenidos por una fractura de calcáneo entre 2009 y 2016. Se han recogido como resultados la aparición de complicaciones, parámetros radiológicos, resultados funcionales (Manchester-Oxford, retorno a actividad laboral y deportiva previa) y de calidad de vida (SF-36). Se ha realizado un análisis estadístico descriptivo y comparativo, y un análisis comparativo por subgrupos.

Resultados: sobre un total de 36 casos, no se han encontrado diferencias en los resultados en función de la presencia de patología psiquiátrica. Para la adicción a sustancias sí que se han encontrado diferencias (mayor incidencia de infección, peores puntuaciones en la escala Manchester-Oxford para todos los dominios y menor retorno a la actividad laboral previa).

ABSTRACT

Calcaneal fractures: ¿does the psycho-social factors have an influence on the surgical treatment outcome?

Introduction: there are multiple factors that contribute to the outcome of the surgical treatment for calcaneal fractures. There is little evidence about the prognostic value of psycho-social factors. The aim of this study is to demonstrate the influence of psychiatric pathology and drug addiction in the surgical treatment outcomes of these fractures.

Material and methods: a retrospective review of patients operated between 2009 and 2016 of calcaneal fracture was performed. The data collected included: complications, radiologic parameters, functional outcomes (Manchester-Oxford scale, return to previous activities or to sport) and quality of life (SF-36). Descriptive and comparative analyses were conducted, including a comparative analysis between the subgroups.

Results: from a total of 36 cases, there are no differences in the surgical outcomes related to the presence of a psychiatric pathology. However, patients with a higher drug addiction factor also showed a higher incidence of infection and worse Manchester-Oxford scale scores in all domains, and a lower incidence of return to previous work activities.



<https://doi.org/10.24129/j.rpt.3202.fs1706016>

© 2018 SEMCPT. Publicado por Imaidea Interactiva en FONDOSCIENCE® (www.fondoscience.com).

Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (www.creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Conclusiones: la presencia de adicciones a sustancias es un factor de riesgo de peores resultados en el tratamiento quirúrgico de las fracturas de calcáneo.

Palabras clave: Fractura de calcáneo. Factores de riesgo. Factores psicosociales. Adicción a sustancias. Resultados.

Conclusions: drug addiction is a risk factor that can contribute to worse surgical outcomes of calcaneal fractures.

Key words: Calcaneal fracture. Risk factors. Psychosocial factors. Drug addiction. Outcomes.

Introducción

La indicación del tipo de tratamiento en las fracturas de calcáneo es controvertida, sin claro consenso en la literatura. Se han descrito múltiples factores condicionantes para la toma de decisiones⁽¹⁾ relacionados tanto con el patrón de fractura como con factores dependientes del paciente. Entre los primeros encontraríamos la afectación extra- o intraarticular, el desplazamiento de los fragmentos o la deformidad del calcáneo. Entre los factores dependientes del enfermo encontramos características biométricas (edad, sexo^(2,3), índice de masa corporal –IMC–⁽⁴⁾), factores relacionados con la herida con mal pronóstico (diabetes mellitus, vasculopatía periférica...), factores locales (fracturas abiertas, presencia de flictenas...) y factores psicosociales⁽⁵⁾ (accidente laboral y compensación, tabaquismo⁽⁴⁾ y adicciones, paciente no cumplidor, por ejemplo, por algún trastorno de conducta...).

Existe en la literatura actual poca evidencia sobre el valor pronóstico de los factores psicosociales en los resultados quirúrgicos de las fracturas de calcáneo. Por esto, el objetivo del trabajo consiste en evaluar la influencia de la patología psiquiátrica y el consumo de sustancias adictivas en los resultados de los pacientes intervenidos de fractura de calcáneo. Planteamos como hipótesis que la presencia de estos factores podría influir negativamente en los resultados.

Material y métodos

Se ha realizado un análisis retrospectivo de todos los pacientes intervenidos quirúrgicamente por una fractura de calcáneo en un único centro público de tercer nivel en el periodo 2009-2016. Se han incluido en el estudio los pacientes con un seguimiento clínico y radiológico mínimo de 2 años. En el caso de pacientes con fracturas bila-

terales, se han incluido ambas fracturas si el tratamiento ha sido quirúrgico para los 2 casos.

Se han registrado datos biométricos (edad, IMC, sexo), tipo de fractura (clasificación de Sanders) y tipo de osteosíntesis realizada. Se ha estudiado la presencia de patología psiquiátrica y de adicción a sustancias como posibles factores de riesgo.

Los resultados de la cirugía se han valorado mediante: 1) aparición de complicaciones (dehiscencia de la herida, infección, etc.); 2) parámetros radiológicos (ángulo de Böhler); 3) resultados funcionales (Manchester-Oxford, retorno a actividad laboral y actividad deportiva previas); y 4) de calidad de vida (SF-36). Todos ellos fueron evaluados con un seguimiento mínimo de 2 años.

Se realiza un análisis comparativo por subgrupos teniendo en cuenta los factores de riesgo estudiados: presencia de patología psiquiátrica y presencia de adicciones. Estos datos se recogieron de la historia clínica del paciente a partir de los registros intrahospitalarios.

Se ha realizado un análisis estadístico descriptivo y comparativo mediante la prueba exacta de Fisher para variables categóricas y de Mann-Whitney para comparar medianas.

Resultados

Se han recogido datos sobre un total de 36 casos (29 pacientes) con un seguimiento medio de 42,9 meses (DS: 24,9) y una edad media de 42,6 años (DS: 12,1). El 13,9% (5) son fracturas en lengua; 8,3% (3) Sanders de tipo IIA; 8,3% (3) IIB; 11,1% (4) IIIAB; 44,4% (16) IIIAC; y 11,1% (4) IV (**Figura 1**). El tipo de síntesis realizado ha sido con placa en 32 casos y con tornillos percutáneos en 4 casos.

Las comorbilidades psiquiátricas encontradas en 7 de los 29 pacientes han sido: ansiedad, trastorno psicótico y trastorno de personalidad. En

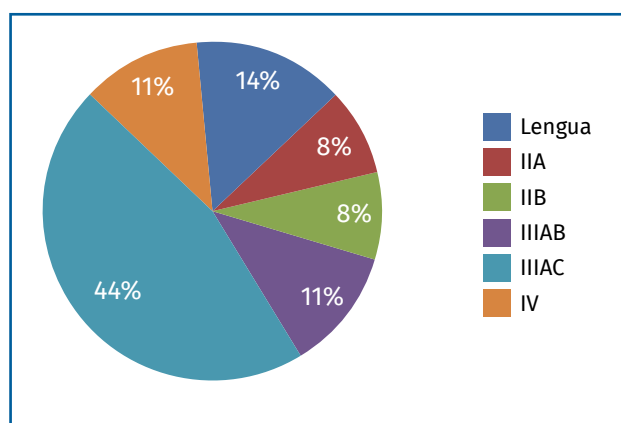


Figura 1. Resultados según la clasificación de Sanders.

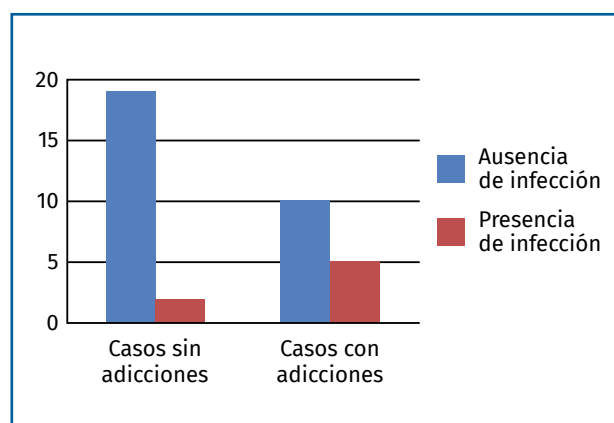


Figura 2. Tasa de infección de la herida quirúrgica en función de la presencia de adicciones.

cuanto a las adicciones, 15 pacientes presentaban adicción a alguna de las siguientes sustancias: tabaco, alcohol, cannabis y/o cocaína.

En el análisis de subgrupos no se han encontrado diferencias respecto al índice de complicaciones ($p = 0,11$), ángulo de Böhler ($p = 0,13$) o resultados funcionales ($p = 0,45$) y de calidad de vida ($p = 0,81$) en función de la presencia de patología psiquiátrica.

En cuanto a la presencia de adicciones a sustancias, sí que se han encontrado diferencias en los parámetros estudiados. La infección de la herida quirúrgica se presentó en total en 7 casos, 5 de los cuales presentaban hábitos tóxicos. La incidencia de infección de la herida quirúrgica fue de un 30% en los pacientes con adicciones en comparación con el 9,5% de los que no presentaban adicciones (Figura 2).

Los pacientes con adicciones presentaron peores puntuaciones en la escala Manchester-Oxford

para todos los dominios ($p < 0,05$), según se expone en la Tabla 1.

Discusión

En la presente serie de fracturas de calcáneo intervenidas, los pacientes que presentan adicciones a sustancias obtienen peores resultados funcionales. Por tanto, la hipótesis planteada en este sentido ha sido confirmada.

Se han descrito múltiples factores relacionados con el tipo de fractura o la técnica quirúrgica empleada⁽⁶⁻⁸⁾ que pueden influir en los resultados del tratamiento de las fracturas de calcáneo. Aun así, la falta de literatura sobre la repercusión de los factores psicosociales en los resultados funcionales consideramos que hace especialmente interesante el presente trabajo.

Tabla 1. Resultados funcionales (escala Manchester-Oxford, actividad deportiva y laboral), radiológicos (ángulo de Böhler) y de calidad de vida (cuestionario de salud SF-36) en pacientes con y sin adicciones a sustancias

	Manchester-Oxford				Ángulo de Böhler	SF-36	Actividad deportiva	Actividad laboral
	Deambulación/Bipedestación	Dolor	Interacción social	Total				
Con adicciones	55,4 (DS: 25,6)	67,7 (DS: 34,7)	41,7 (DS: 23,3)	55,8 (DS: 25,3)	15° (DS: 27,5°)	41,7 (DS: 11,9)	16,7%	33%
Sin adicciones	20,2 (DS: 21,7)	26,5 (DS: 20,1)	10 (DS: 9,8)	19,6 (DS: 17,7)	26,9° (DS: 9,5°)	48,3 (DS: 12,7)	50%	90%
	$p = 0,05$	$p = 0,02$	$p = 0,02$	$p = 0,02$	$p = 0,16$	$p = 0,15$	$p = 0,21$	$p = 0,04$

Actividad deportiva y laboral: % de pacientes con igual actividad que la previa a la fractura; cuestionario de salud SF-36: 0-100 puntos; DS: desviación estándar; escala Manchester-Oxford: 0-100 puntos; p : grado de significación estadística (establecido como $p < 0,05$)

Kwon *et al.*⁽⁹⁾ realizan un estudio en el que se preguntó a cirujanos con diferente nivel de experiencia en cirugía del pie sobre qué factores tenían en cuenta para indicar un tipo de tratamiento de las fracturas de calcáneo. Lo que vieron fue que en primer lugar se valoraba el patrón de fractura para orientarse hacia un tratamiento quirúrgico o conservador. Pero, a medida que se añadían factores de confusión (por ejemplo, entorno laboral, adicción a sustancias...), disminuía el consenso entre los cirujanos sobre el tipo de indicación. Realizan una propuesta de algoritmo de tratamiento en función del consenso entre los cirujanos sobre la importancia de cada factor. Este algoritmo es independiente de los factores sociales o demográficos. En este contexto, surge la cuestión de si se trata de factores sin relevancia clínica o más bien se desconoce su influencia real en los resultados de esta cirugía.

La influencia del consumo de drogas ilegales se ha estudiado en relación con los resultados en pacientes traumáticos⁽¹⁰⁾, presentando este colectivo mayor índice de complicaciones, mayor estancia hospitalaria y más dificultades en el momento del alta. Otro trabajo⁽¹¹⁾ analizó los resultados en pacientes operados de fractura de tobillo con un test de orina positivo para drogas. Se observó mayor incidencia de pseudoartrosis, de infecciones profundas, así como de complicaciones mayores. En este sentido, los resultados obtenidos en el presente trabajo parecen confirmar la misma tendencia, ya que se ha observado mayor índice de complicaciones como la infección de herida quirúrgica.

En cuanto a los factores de mal pronóstico en pacientes operados de fracturas de calcáneo, hay algunos estudios publicados que analizan su influencia en la aparición de complicaciones de la herida quirúrgica. Consideran la presencia de diabetes mellitus, el hábito tabáquico, el grado de Sanders⁽¹²⁾, las fracturas abiertas⁽¹³⁾ y la adicción a drogas⁽¹⁴⁾ factores de mal pronóstico en cuanto a complicaciones de la herida.

La enfermedad psiquiátrica clásicamente ha sido una contraindicación para el tratamiento quirúrgico de las fracturas de calcáneo, principalmente por la dificultad en conseguir un buen seguimiento de las órdenes médicas en el postoperatorio. No obstante, acorde con nuestros resultados, debemos valorar particularmente cada caso pues podemos condenar a pacientes que pueden llevar una vida prácticamente normal a

sufrir las dolorosas secuelas de las fracturas de calcáneo mal reducidas⁽¹⁵⁾.

Como limitaciones de este estudio podemos considerar en primer lugar el diseño retrospectivo del mismo. Un posible sesgo de la muestra estudiada podría ser la falta de comparación con el tratamiento conservador, ya que es posible que se haya desestimado la cirugía en pacientes con la presencia de los factores de riesgo estudiados. Otra limitación es no considerar el papel del tabaco como factor de riesgo independiente de otro tipo de sustancias adictivas.

Conclusiones

La presencia de patología psiquiátrica no parece influir en los resultados de los pacientes intervenidos de fractura de calcáneo.

Por otro lado, la adicción a sustancias como el tabaco, el alcohol u otras es un factor de riesgo de peores resultados, observando en estos pacientes una mayor incidencia de infección de la herida quirúrgica, peores resultados funcionales y un menor retorno a la actividad laboral previa.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Financiación. Los autores declaran que este trabajo no ha sido financiado.

Conflicto de intereses. Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Kwon JY, Diwan A, Susarla S. Effect of surgeon training, fracture, and patient variables on calcaneal fracture management. *Foot Ankle Int.* 2011 Mar;32(3):262-71.

2. Rupperecht M, Pogoda P, Barvencik F, Münch C, Püschel K, Rueger JM, Amling M. The calcaneus as the site of manifestation for osteoporosis-associated fractures: age- and sex-specific changes in calcaneal morphology correlate with the incidence and severity of intra-articular calcaneal fractures. *Unfallchirurg*. 2007 Mar;110(3):197-204.
3. Su J, Cao X. Can operations achieve good outcomes in elderly patients with Sanders II-III calcaneal fractures? *Medicine (Baltimore)*. 2017 Jul;96(29):e7553.
4. Su J, Cao X. Risk factors of wound infection after open reduction and internal fixation of calcaneal fractures. *Medicine (Baltimore)*. 2017 Nov;96(44):e8411.
5. Lee DS, Marsh L, Garcia-Altieri MA, Chiu LW, Awad SS. Active Mental Illnesses Adversely Affect Surgical Outcomes. *Am Surg*. 2016 Dec 1;82(12):1238-43.
6. Rammelt S, Zwipp H. Fractures of the calcaneus: current treatment strategies. *Acta Chir Orthop Traumatol Cech*. 2014;81:177-96.
7. Razik A, Harris M, Trompeter A. Calcaneal fractures: where are we now? *Strategies Trauma Limb Reconstr*. 2018 Apr;13(1):1-11.
8. Sharr PJ, Mangupli MM, Winson IG, Buckley RE. Current management options for displaced intra-articular calcaneal fractures: non-operative, ORIF, minimally invasive reduction and fixation or primary ORIF and subtalar arthrodesis. A contemporary review. *Foot Ankle Surg*. 2016 Mar;22(1):1-8.
9. Kwon JY, Diwan A, Susarla S, Chacko A, Rodriguez E. Calcaneal Fractures: Is Surgeon's Training More Important Than Injury Pattern in Determining Operative versus Non-Operative Treatment? *The Orthopaedic Journal at Harvard Medical School*. Beth Israel Deaconess Medical Center, Boston.
10. Babatunde VD, Menendez ME, Ring D. Does Illicit Drug Use Influence Inpatient Adverse Events, Death, Length of Stay, and Discharge After Orthopaedic Trauma? *J Surg Orthop Adv*. 2016;25(1):41-8.
11. Saldanha V, Tiedeken N, Gaughan J, Sweitzer BA. Complications of open reduction and internal fixation of ankle fractures in patients with positive urine drug screen. *Am J Orthop (Belle Mead NJ)*. 2015 Mar;44(3):118-21.
12. Ding L, He Z, Xiao H, Chai L, Xue F. Risk factors for post-operative wound complications of calcaneal fractures following plate fixation. *Foot Ankle Int*. 2013 Sep;34(9):1238-44.
13. Folk JW, Starr AJ, Early JS. Early wound complications of operative treatment of calcaneus fractures: analysis of 190 fractures. *J Orthop Trauma*. 1999. Jun-Jul;13(5):369-72.
14. Court-Brown CM, Schmied M, Schutte BG. Factors affecting infection after calcaneal fracture fixation. *Injury*. 2009 Dec;40(12):1313-5.
15. Herrera-Pérez M, Gutiérrez-Morales MJ, Valderrabano V, Wiewiorski M, Pais-Britoc JL. Fracturas de calcáneo: controversias y consensos. *Rev Pie Tobillo*. 2016;30(1):1-12.