

Repercusión sociolaboral de las fracturas de maléolo peroneo

A. Baena Hidalgo¹, M. C. Pérez Varo², J. Gallardo Moreno¹, I. Rodríguez Díaz¹

¹ Mutua Fraternidad-Muprespa. Puente Genil, Córdoba

² Mutua Fraternidad-Muprespa. Lucena, Córdoba

Correspondencia:

Dr. Andrés Baena Hidalgo

Correo electrónico: abaenah@fraternidad.com

Recibido el 8 de enero de 2024

Aceptado el 21 de mayo de 2024

Disponible en Internet: junio de 2024

RESUMEN

Objetivo: valorar las fracturas de maléolo peroneo en su aspecto económico y laboral, atendiendo a su incidencia, la duración de las bajas laborales y su coste, así como de las posibles secuelas.

Material y métodos: se examinan todas las fracturas de tobillo ocurridas entre enero de 2021 y diciembre de 2022 registradas en la base de datos de nuestra red asistencial en Andalucía, Ceuta, Melilla y Canarias como accidente de trabajo, seleccionando las que afectan únicamente al maléolo peroneo. Se accede también a la documentación clínica de los pacientes estudiados y a sus expedientes administrativos.

Resultados: se contabilizan 132 casos, investigando sexo, edad, ocupación, día de la semana del accidente, lateralidad y localización de la fractura, si ocurre o no *in itinere*, indicación quirúrgica, diagnóstico según la CIE 10, tiempo estándar de incapacidad temporal (IT) según el Instituto Nacional de la Seguridad Social (INSS), días de IT reales, coste de los días de IT, incapacidad permanente (IP) en los casos en los que se concede y su coste, resultando 61 mujeres y 71 hombres, con una edad predominante entre 51 y 60 años (40%), siendo los trabajadores más afectados los agrícolas y repartidores (30,3%), lesionándose en 61 casos el tobillo izquierdo y en 71 el derecho. El día con más accidentes es el lunes (23%), sucediendo 101 en el lugar de trabajo y 31 *in itinere* (76,5 y 23,5%). En cuanto a las fracturas, 96 (73%) son infrasindesmales, 8 suprasindesmales y 28 sindesmales. En el 83% de los casos se aplica tratamiento ortopédico. Los días de IT varían entre 13 y 363, con una media de 119, oscilando el tiempo

ABSTRACT

Socio-labor impact of peroneal malleolus fractures

Objective: to assess fractures of the peroneal malleolus in their economic and occupational aspects, taking into account their incidence, duration of sick leave and their cost, as well as possible consequences.

Material and methods: all ankle fractures that occurred between January 2021 and December 2022 registered in our healthcare network database in Andalusia, Ceuta, Melilla and the Canary Islands as a work accident are examined, selecting those that only affect the peroneal malleolus. There is also access to the clinical documentation of the patients studied and their administrative records.

Results: 132 cases are counted, investigating sex, age, occupation, day of the week of the accident, whether this occurs *in itinere* or not, laterality and location of the fracture, surgical indication, diagnosis according to ICD 10, standard temporary disability (TD) time according to the Instituto Nacional de la Seguridad Social (INSS), actual days of TD, cost of the days of TD, permanent disability (PD) in the cases in which it is granted and its cost, resulting in 61 women and 71 men, with a predominant age between 51 and 60 years (40%), with the most affected workers being agricultural and delivery workers (30.3%), injuring the left ankle in 61 cases and in 71 the right. The day with the most accidents is Monday (23%), happening 101 in the workplace and 31 on the go (76.5 and 23.5%). Regarding the fractures, 96 (73%) are infrasyndesmal, 8 suprasyndesmal and 28 syndesmal. In 83% of cases, orthopedic treatment



<https://doi.org/10.24129/j.retla.07113.fs2401008>

© 2024 Sociedad Española de Traumatología Laboral. 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/).

óptimo del INSS entre 104 y 172, con una media de 115, según los diagnósticos de la CIE (generalmente imprecisos). El coste de los días de IT asciende a 569.247,21 €, más 12 lesiones permanentes no incapacitantes (LPNI), que suman 18.970 €, excluyendo una aún en trámite y sin cuantificar una incapacidad permanente total (IPT). No se incluye tampoco el gasto sanitario.

Conclusiones: las fracturas infrasindesmales son las más frecuentes y el tratamiento ortopédico es el electivo. La ocurrencia entre sexos y la lateralidad son equivalentes, aunque sí hay un predominio por edad entre los 51 y los 60 años, siendo el día con más accidentes el lunes. Los agrícolas y repartidores son los trabajadores más afectados. Los días de IT totales suponen un coste de 569.247,21 €, más 18.970 € en concepto de 11 LPNI, sin valorar otra LPNI aún en trámite, una IPT y el gasto sanitario.

Palabras clave: Fractura. Tobillo. Peroné. Baja laboral. Coste económico.

is applied. The days of TD vary between 13 and 363, with an average of 119, with the optimal INSS time ranging between 104 and 172, with an average of 115, according to the ICD diagnoses (generally imprecise). The cost of the TD days amounts to € 569,247.21, plus 12 permanent non-disabling injuries (PNDI), which total € 18,970, excluding one still in process and without quantifying an total permanent disability (TPD). Health expenses are not included either.

Conclusions: infrasyndesmal fractures are the most frequent, and orthopedic treatment is elective. The occurrence between sexes and laterality is equivalent, although there is a predominance by age between 51 and 60 years, with the day with the most accidents being Monday. Farmers and delivery workers are the most affected workers. The total days of IT represent a cost of € 569,247.21, plus € 18,970 for 11 PNDI, without considering another PNDI still in process, an TPD and healthcare expenses.

Key words: Fracture. Ankle. Fibula. Sick leave. Economic cost.

Introducción

Las fracturas de tobillo son las segundas más frecuentes entre la totalidad de las fracturas y las primeras entre las de articulaciones de carga⁽¹⁾, y, de ellas, las de peroné distal representan la mayoría de las fracturas de tobillo, entre el 55 y el 59% de todas ellas, según los autores, con diferencias también expuestas en relación con la clasificación (tipo y localización de la fractura), la edad y el sexo, y suponen aproximadamente el 9% de todas las fracturas. Son consecuencia generalmente de un trauma de baja energía en supinación con rotación externa y, a pesar de su frecuencia, representan menos del 0,5% del total de los accidentes laborales con baja, con una duración media de entre 3 y 6 meses⁽²⁾, si bien es muy escasa la bibliografía al respecto, pero el 86% de los casos superan los 60 días (mínimo) establecidos por el Instituto Nacional de la Seguridad Social (INSS). No hay tampoco apenas datos sobre su impacto económico.

El propósito del presente estudio es justamente aportar información en este sentido, analizando las circunstancias de los casos estudiados, incidiendo en el coste laboral por días de baja y por indemnizaciones o incapacidades concedidas.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se examinan todas las fracturas de tobillo con implicación peronea ocurridas entre enero de

2021 y diciembre de 2022 registradas en la base de datos de nuestro colectivo de pacientes en Andalucía, Ceuta, Melilla y Canarias consignadas como accidente de trabajo, seleccionando las que afectan únicamente al maléolo peroneo. Se descartan las atendidas por contingencias comunes por la dificultad para recabar datos durante su seguimiento. Se accede también a la documentación clínica de los pacientes estudiados y a sus expedientes administrativos.

RESULTADOS

Se contabilizan en el periodo referido 242 fracturas de peroné, de las que 132 son de maléolo, 72 diafisarias o de cabeza y 38 bimalleolares, tal como se refleja en la **Figura 1**. Estas últimas se tratarán en un estudio aparte y nos centraremos en las primeras, de las cuales 71 afectan a mujeres y 61 a hombres, como se expone en la **Figura 2**. Igual proporción se obtiene en cuanto a la lateralidad, con 61 casos en el tobillo izquierdo y 71 en el derecho (**Figura 3**).

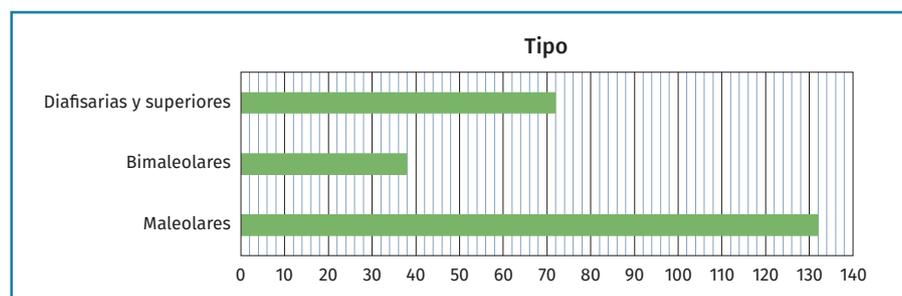


Figura 1. Clasificación por grupos. Las maleolares (132) son más del doble de las superiores (72) y bimalleolares (38).

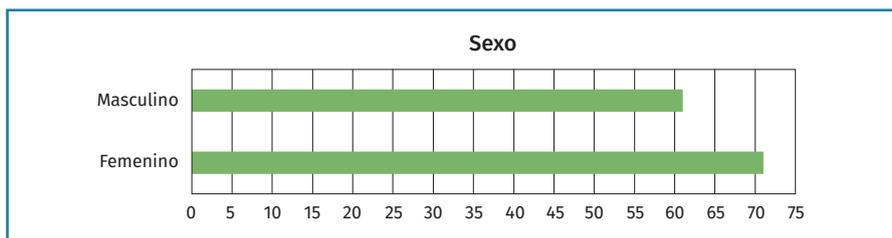


Figura 2. Distribución por sexos. Se contabilizan 61 casos de sexo masculino y 71 de sexo femenino.

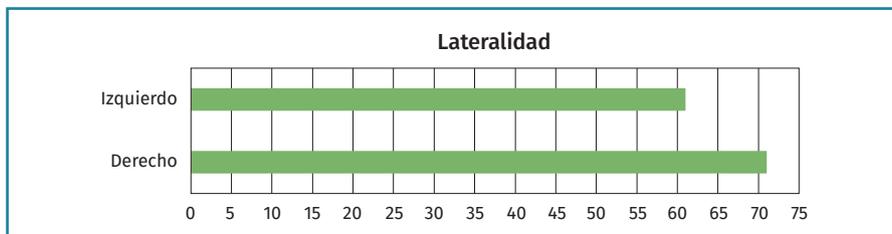


Figura 3. Lateralidad. Igual proporción que en los sexos: 61 casos del tobillo izquierdo y 71 del tobillo derecho.

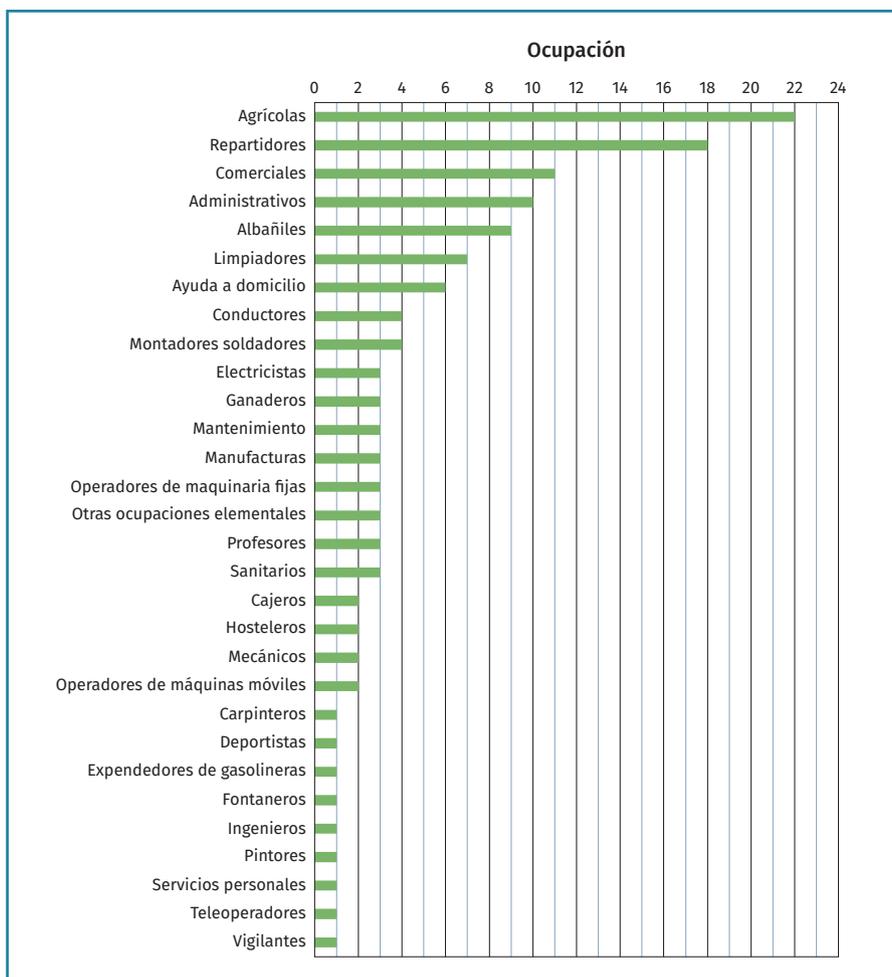


Figura 4. Casuística según las actividades laborales. Las profesiones que se realizan en ambientes exteriores y requieren desplazamientos son las que presentan mayor número de afectados.

Con respecto a la ocupación, en general son los trabajadores de exteriores los que presentan una mayor incidencia, destacando significativamente los agrícolas y repartidores, con 22 y 18 casos, respectivamente, seguidos de los comerciales, con 11. Entre los tres suman 51 casos, el 38,6%. No obstante, los administrativos, cuyas tareas no exigen carga física ni desplazamientos, ocupan el 4.º lugar, con 10 casos recogidos.

Hemos de advertir que, dada la gran diversidad de ocupaciones, las hemos reagrupado no tanto por su afinidad, sino por la similitud de las distintas actividades desempeñadas por los pacientes. Entre los administrativos, por ejemplo, hemos incluido los cargos de dirección y responsabilidades de gestión; entre los albañiles, a todo el personal relacionado con la construcción (escayolistas, encofradores, ferrallistas, etc.); entre los sanitarios, a médicos, veterinarios, auxiliares, personal de enfermería... Se recoge la casuística en la Figura 4.

Por edades, el rango encontrado abarca de los 23 a los 67 años y la mayor incidencia ocurre entre los 51 y los 60, con 53 casos reseñados, con 39 entre los 41 y los 50. Entre ambos suman el 69,7% del total. No obstante, comparando las subpoblaciones de estos rangos de edad con las del colectivo laboral global (21.266 trabajadores, según datos de la Encuesta de Población Activa –EPA– a nivel nacional, del tercer trimestre de 2023)⁽³⁾, el grupo de edad entre 40 y 60 años sigue siendo mayoritario (52%), si bien aquí es más numeroso el colectivo entre 40 y 50 años, con una distribución similar por lo demás, como se aprecia en las Figuras 5 y 6, sin poder concluir si existen diferencias significativas, al no poder aplicar estadígrafos oportu-

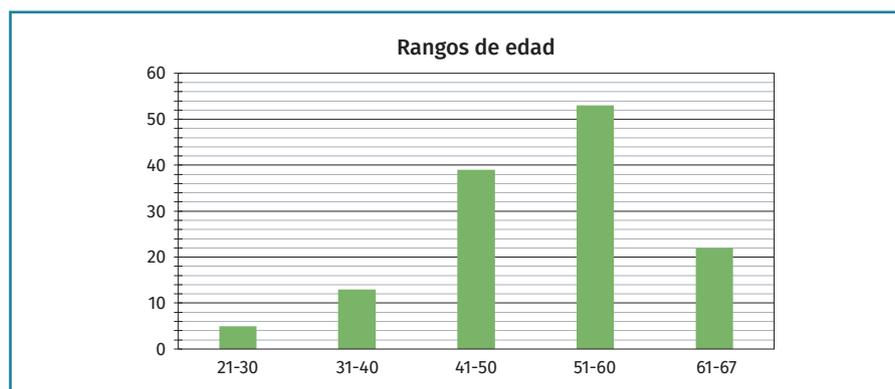


Figura 5. Incidencia por edades. Entre los 41 y los 60 años ocurre casi el 70% de la totalidad.

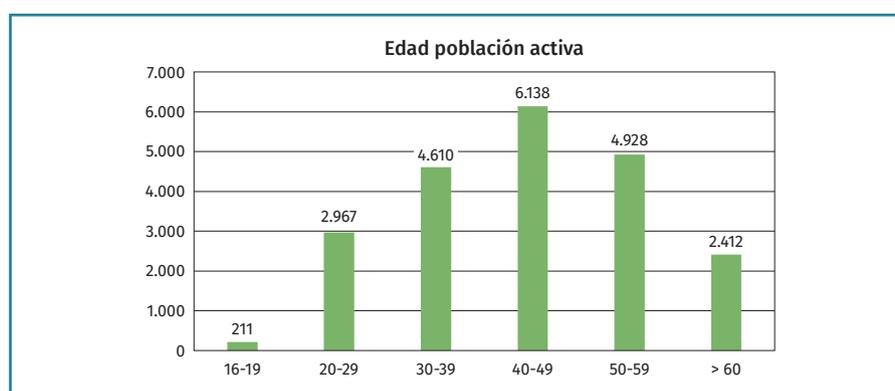


Figura 6. El colectivo de la población trabajadora se encuadra en los respectivos rangos de edad de forma aproximada a la observada en nuestro estudio. Entre los 40 y 60 años se engloba el 52%.

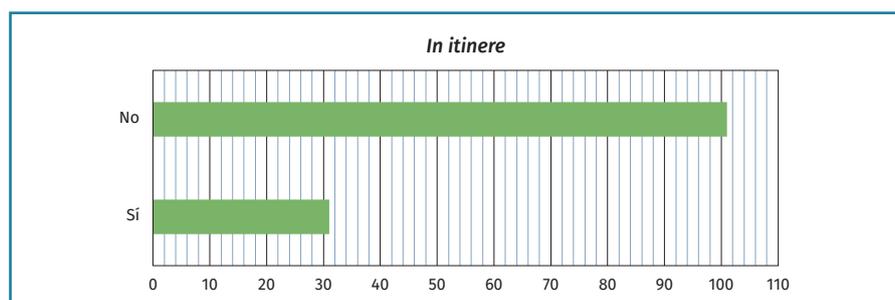


Figura 7. De los accidentes registrados 101 (76,5%) sucedieron en el lugar de trabajo y 31 (23,5%) in itinere.

nos por no disponer del conjunto de datos de la EPA. De los accidentes registrados, 101 sucedieron en el lugar de trabajo y 31 *in itinere* (76,5 y 23,5%) (Figura 7). Los lunes, en todo caso, son los días con mayor incidencia, con 31 casos recogidos (23,5%), como se observa en la Figura 8.

En cuanto a las fracturas, atendiendo a su nivel, 96 (73%) son infrasindesmales, de las que solo 3 requirieron cirugía; 8 suprasindesmales, de las que 5 se trataron quirúrgicamente; y 28 sindesmales, con 15 intervenidas (Figura 9).

Centrándonos en la incapacidad temporal (IT), esta oscila entre los 13 y los 363 días, estando la media en 119, dentro del rango que se recoge en la guía de tiempos óptimos del INSS (4.ª edición) para los diagnósticos reseñados (de 104 a 172, con un promedio de 115) según la CIE, con las inexactitudes que conlleva. Los 112 primeros casos siguen una distribución prácticamente lineal, hasta los 159 días. En los 20 restantes la gráfica asciende abruptamente, especialmente en los 10 últimos, que pasan de 210 a 363 días, de los cuales la mitad presentan “Fractura sin desplazamiento del maléolo lateral del peroné [...] contacto inicial por fractura cerrada”, exactamente igual que los 3 primeros, con una IT menor de un mes (el primero, solo 13 días), con unas edades de 27, 42 y 62 años, respectivamente, siendo las de los 3 últimos 41, 48 y 50, sin que exista paralelismo entre estos subgrupos y sí la presencia de otras complicaciones que, o bien no se recogen en la CIE, o bien por la complejidad del sistema y el tiempo que supone buscar un diagnóstico lo más exacto posible, el médico marca únicamente la patología principal. Se reflejan estos datos en las Figuras 10 y 11.

En relación con el coste de la IT, nos hemos atendido únicamente al gasto ocasionado por los días de baja laboral y las indemnizaciones concedidas en concepto de secuelas. No hemos contabilizado la atención médica, en la que se incluiría el personal sanitario, material, estancia hospitalaria, medicamentos, transporte, rehabilitación, etc., por la dificultad de recopilar toda esa información, ni tampoco una incapacidad permanente total (IPT). En conjunto, excluyendo un caso que no recibió la prestación por causas administrativas, el coste por baja laboral varía entre 198,64 y 18.722 €, sumando en total 569.247,21 €, con un promedio de 4.312,5 €, como vemos en la Figura 12.

Si bien esta curva guarda similitud con la que marca los días acumulados de IT, no hay correspondencia ninguna

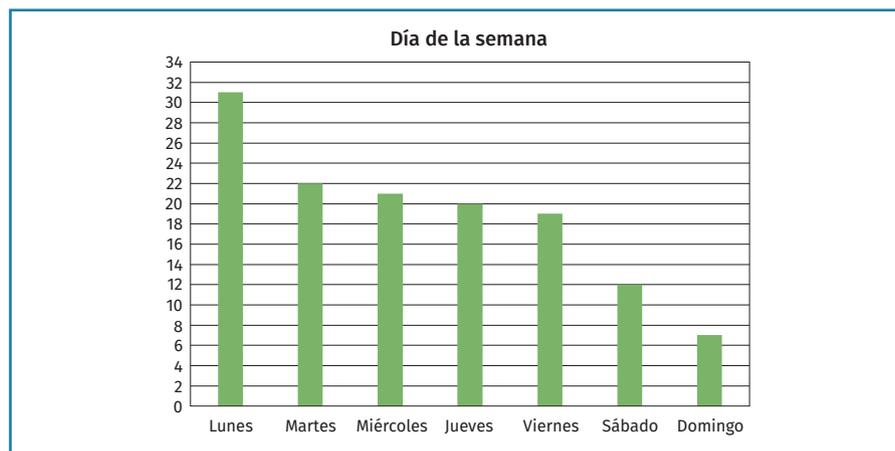


Figura 8. Distribución por días de la semana. Los lunes presentan mayor incidencia, con 31 casos (23,5%).

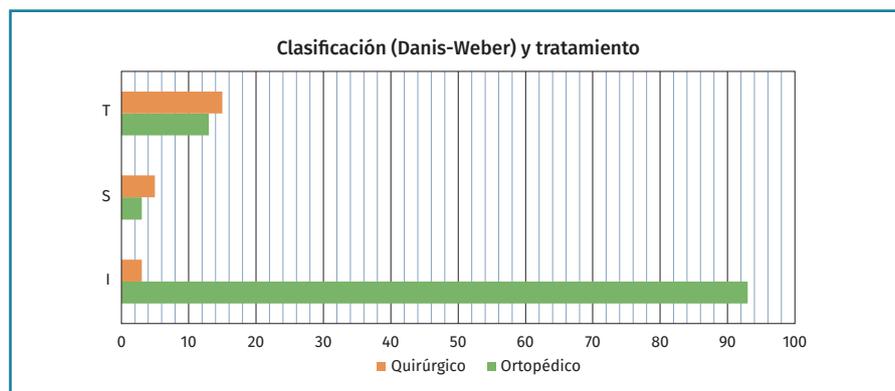


Figura 9. Tipos de fracturas según la localización y el tratamiento aplicado. Hay un claro predominio de las infrasindesmales (96, 73%), de las que solo 3 fueron intervenidas. En las restantes se optó por la cirugía, con escaso margen de diferencia.

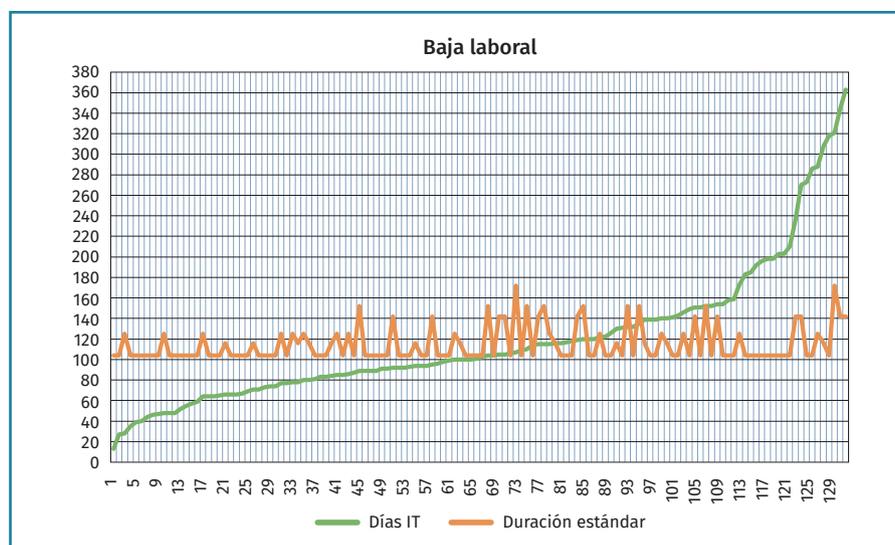


Figura 10. Correlación entre los días de incapacidad temporal (IT) reales y los estimados por el INSS según los diagnósticos de la CIE. Eso sí, los promedios coinciden: 119 y 115, respectivamente.

entre ambos parámetros cuando se superponen (Figura 13).

Finalmente, en lo relativo a las secuelas, 119 (90%) no conllevan. A 12 se les concede indemnización por lesiones permanentes no invalidantes por un valor global de 18.970 € y un caso es subsidiario de IPT (Figura 14).

DISCUSIÓN

Todos los autores consultados coinciden en la frecuencia de las fracturas de tobillo, siendo las de peroné distal las de mayor incidencia. Elsoe *et al.*, citado por Canton *et al.*⁽⁴⁾, las refieren como un 55% de los casos sobre 9.767 fracturas de tobillo, exactamente igual que nosotros (54,5%). Sí encontramos diferencia respecto a la distribución por sexos: Lampasona⁽⁵⁾, en un estudio en 64 pacientes, encontró una clara predominancia del masculino (48, 75%) sobre el femenino (16, 25%), lo mismo que Mora y Navarrete⁽²⁾, que hallan en su revisión sobre 59 fracturas una proporción de 4,8 a 1 (83%, 17%); Yavuz *et al.*⁽⁶⁾, que de sus 132 pacientes estudiados, la misma muestra que nosotros, 113 (85,6%) son hombres y 19 (14,4%) mujeres; Lander *et al.*⁽⁷⁾, que de sus 5.826 casos el 82% son hombres y el 18% mujeres; y Calvo *et al.*⁽⁸⁾, 62,5% hombres y 37,5% mujeres, aunque con una población muy reducida, de solo 17 casos, frente a 61 (46,2%) y 71 (53,8%), respectivamente, que hemos recogido nosotros. Aclaramos que todos estos autores hacen referencia a fracturas de tobillo en general, sin especificar la localización.

En cuanto a la edad, la media que obtenemos es de 39,5 años, intermedia entre la encontrada por otros autores: 32 años según Yavuz Şahbat *et*

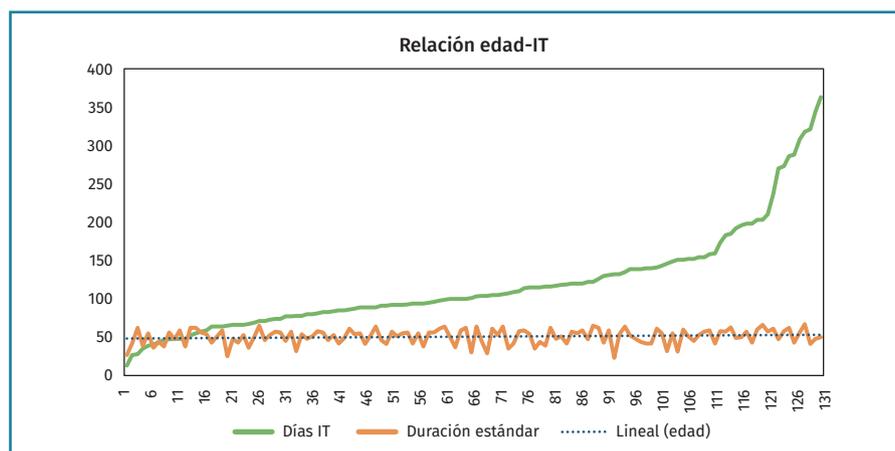


Figura 11. Se aprecia la falta de correlación entre la edad y los días de incapacidad temporal (IT).



Figura 12. Coste de la incapacidad temporal (IT) por casos.

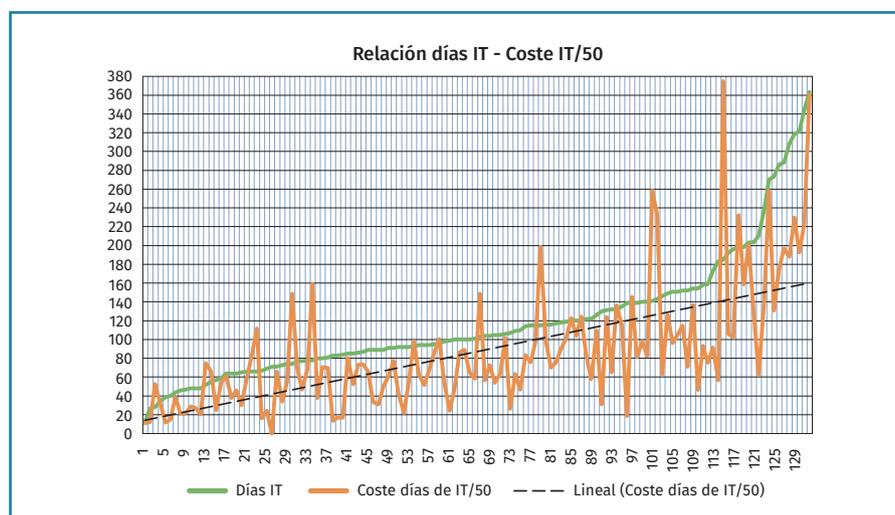


Figura 13. Si bien ordenadas de forma aislada las gráficas que expresan los días de incapacidad temporal (IT) y el coste de esta son muy similares, cuando se superponen se observa que no hay correspondencia alguna, aun cuando la tendencia ascendente se mantiene.

al.⁽⁶⁾ y 42,9 según Lander *et al.*⁽⁷⁾, si bien estos últimos se refieren genéricamente a “lesiones ocurridas en entornos industriales”, con mayor incidencia entre los 20 y los 50⁽²⁾.

Únicamente Calvo *et al.*⁽⁸⁾, entre los autores consultados, reflejan una media de edad superior a la nuestra, 59 años, si bien el rango de su muestra se extiende desde los 24 a los 90, excediendo con mucho la edad laboral.

No hemos encontrado datos respecto a la lateralidad salvo en Calvo *et al.*⁽⁸⁾, que exponen que 14 de sus 17 casos (87,5%) son izquierdas, y Mora y Navarrete⁽²⁾, que apenas observan diferencias (29 izquierdas y 30 derechas, 51 y 49%, respectivamente), afectándose en 36 casos el maléolo externo, el 61%, frente al 54,5% hallado por nosotros, entre las 132 fracturas de tobillo registradas. No se encuentran referencias entre el resto de los autores consultados, citados y no citados.

Respecto a la incidencia según el día de la semana, únicamente Mora y Navarrete⁽²⁾ recogen este dato entre los autores consultados, siendo los martes, con 16 casos, y los viernes, con 13, los más destacados, representando entre ambos el 49%; por nuestra parte, la mayor casuística se recoge los lunes (31 casos, 23,5%), sin destacar ningún otro día. Y lo mismo en cuanto a la distribución por ocupaciones, únicamente las referencian Mora y Navarrete⁽²⁾, que hallan la mayor proporción en la construcción (31%), seguida a distancia por la industria del metal (15%); y también Yabuz *et al.*⁽⁶⁾, quienes describen entre su grupo de estudio la mayor casuística (50%) entre los trabajadores de astilleros, si bien ellos abarcan tanto lesiones de tobillo como de pie.

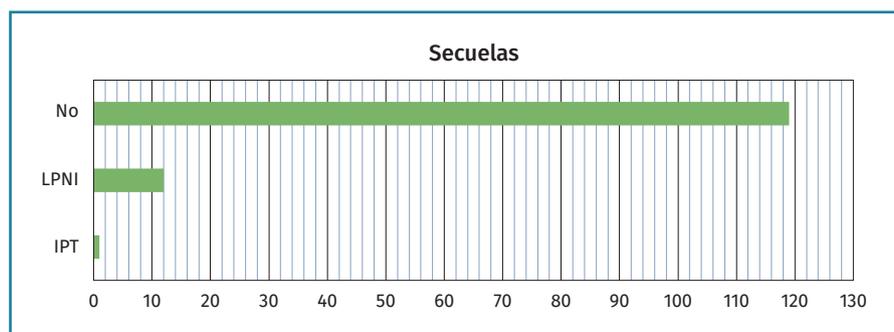


Figura 14. Índice de secuelas: 119 casos (90%) no conllevan. IPT: incapacidad permanente total; LPNI: lesiones permanentes no incapacitantes.

Sobre el tipo de fractura, Mora y Navarrete⁽²⁾ refieren 36 que afectan al maléolo externo (61%). Iskandarov *et al.*⁽⁹⁾, que las dividen en intra- y periarticulares en 246 pacientes que sufren accidentes de tráfico, relacionan un 46,7% de periarticulares, si bien esto no implica que sean específicamente del maléolo peroneo. Calvo *et al.*⁽⁸⁾ informan de 14 (87,5% de su serie) clasificadas como Weber B; Lampasona⁽⁵⁾ observa en su población 12 pacientes (18,75%) de tipo A de Weber, 40 (62,5%) de tipo B y 12 (18,75%) de tipo C. Y en cuanto al tratamiento, Mora y Navarrete⁽²⁾ coinciden con nosotros en la opción conservadora, que se decide en 37 de sus 59 casos (62,7%); Ferrer *et al.*⁽¹⁰⁾ entienden que el tratamiento dependerá del tipo anatómico de la fractura, aun cuando destacan la osteosíntesis planificada, y Michelson⁽¹¹⁾, que la elección del método de tratamiento más adecuado dependerá de la estabilidad articular, pero en general todos los autores consultados optan por la cirugía, señalando Calvo *et al.*⁽⁸⁾ que “el estándar de manejo para las fracturas del peroné distal es la reducción abierta más fijación interna con placa y tornillos (bloqueados o no)”.

Atendiendo a la IT, el INSS establece 115 días para las fracturas especificadas en nuestro estudio. Calvo⁽¹²⁾, para la codificación 824. *Fractura de tobillo* informa 136,42 días según la media administrativa y 114,5 según Ibermutuamur. Mora y Navarrete⁽²⁾ exponen que 9 de sus pacientes estuvieron de baja un mes o menos, y solo 1 superó el año, estando la mayoría (19 casos) sobre 6 meses. Iskandarov *et al.*⁽⁹⁾ señalan que “la capacidad para el trabajo se recuperó durante 1,5 a 2,0 meses en presencia de fractura periarticular”, aumentando de 2,5 a 3 meses en caso de ser intraarticular, y en 55 días la estiman Courtney *et al.*⁽¹³⁾, si bien sin especificar y referida a trabajadores de la construcción.

Y en lo relativo a las secuelas, Iskandarov *et al.*⁽⁹⁾ cifran en menos del 30%, en general, la pérdida permanente de capacidad laboral para las fracturas intraarticulares de los miembros inferiores. Yabuz *et al.*⁽⁶⁾, recordando que engloban tanto lesiones de pie como de tobillo, indican que el 68,1% de los pacientes se reincorporaron a su puesto de trabajo, de lo que se deduce que el 31,9% sufrió secuelas impeditivas. Ferrer *et al.*⁽¹⁰⁾ apuntan el 8,76% (42 casos) de

su serie de 479 pacientes, sin valorar el grado, y Mora y Navarrete⁽²⁾ detallan en su serie 7 pacientes con lesiones permanentes no invalidantes, 1 con una incapacidad parcial y 2 con una total, resultando los 49 restantes sin secuelas.

Por último, sobre la cuestión económica, únicamente Mora y Navarrete⁽²⁾ hacen referencia al salario/día de los trabajadores de baja, percibiendo 24 de ellos entre 30 y 40 €, y 21 más de 40 €, representando entre ambos grupos el 76,3%; y Lander *et al.*⁽⁷⁾, que hablan, de una forma muy genérica, de 18.364 dólares estadounidenses de gastos medios por hospitalización, sin atender a otros costes ni detallar las lesiones.

En general, la literatura referida al aspecto laboral de los traumatismos es escasa, muy especialmente en los aspectos económicos, y las publicaciones encontradas no suelen ser actuales.

CONCLUSIONES

- Las fracturas infrasindesmales son las más frecuentes y el tratamiento ortopédico es el electivo.
- Discreta preponderancia del sexo femenino sobre el masculino (71 a 61) en esta lesión e igual proporción respecto a la lateralidad (71 en el tobillo izquierdo y 61 en el derecho).
- Predominio por edades entre los 51 y los 60 años, siendo el día con más accidentes el lunes.
- Los agrícolas y repartidores son los trabajadores más afectados, aunque incluye a todos los colectivos profesionales.
- La media de los días de IT (119) coincide con la estimada por el INSS (115), a pesar de la imprecisión de los diagnósticos de la CIE.
- Los días de IT totales suponen un coste de 569.247,21 €, más 18.970 € en concepto de 11 LPNI, sin valorar otra LPNI aún en trámite, una IPT y el gasto sanitario.
- Queremos destacar igualmente la escasez de publicaciones relativas al impacto laboral y económico de las lesiones traumáticas.

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

Bibliografía

1. Sous Sánchez JO, Navarro Navarro R, Navarro García R, Brito Ojeda E, Ruiz Caballero JA. Fisiopatología y patomecánica de las fracturas de tobillo. *Canarias Médica y Quirúrgica*. 2011;26-33.
2. Mora Pérez A, Navarrete López J. Las fracturas de tobillo en el medio laboral. IL3, ASEPEYO. Disponible en: <https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/7021/1/FRACTURAS%20DE%20TOBILLO%20EN%20EL%20MEDIO%20LABORAL.pdf>.
3. Instituto Nacional de Estadística. Notas de prensa. Encuesta de Población Activa (EPA) y Estadística de Flujos de la Población Activa (EFPA). Tercer trimestre de 2023. INE; 2023.
4. Canton G, Sborgia A, Maritan G, Fattori R, Roman F, Tomic M, et al. Fibula fractures management. *World J Orthop*. 2021;12(5):254-69.
5. Lampasona H. Fracturas de tobillo tratadas mediante osteosíntesis: evaluación de resultados. *Rev Asoc Arg Ortop Traumatol*. 2000;65(1):38-41.
6. Şahbat Y, Bekiroğlu GN, Koç E, Canşı M, İğrek S, Kart H, et al. Foot and Ankle Forklift Injuries; Diagnosis to Treatment Options, Return to Work and Functional Outcomes. *J Foot Ankle Surg*. 2023;S1067-2516(23)00173-4.
7. Lander L, Shah RK, Li Y, Mahalingam-Dhingra A, Smith LM, Sorock G. Healthcare cost usage for hospitalised injuries sustained in industrial settings in the USA. *Inj Prev*. 2013;19(2):112-8.
8. Calvo S, García LF, Vargas M, Niño ME. Desenlaces clínicos y radiológicos de las fracturas de maléolo lateral manejadas de forma percutánea. *Serie de casos. Rev Colomb Ortop Traumatol*. 2021;35(1):62-6.
9. Iskandarov AI, Indiaminov SI, Zhurayev IG. Forensic medical characteristic of articular injuries. *Sud Med Ekspert*. 2023;66(5):33-9.
10. Ferrer S, García F, Espinar Salom E, Montes Guerrero A, García M, Peñafiel J, et al. Errores y secuelas de las fracturas del tobillo. Su tratamiento quirúrgico. *Rev Pie Tobillo*. 1997;11(2).
11. Michelson JD. Fracturas del tobillo por rotación. *J Am Acad Orthop Surg (Esp)*. 2004;3(1).
12. Calvo E. Duración de la incapacidad temporal asociada a diferentes patologías en trabajadores españoles. Capítulo 2 (parte 2). Gobierno de España. Ministerio de Trabajo e Inmigración. Secretaría de Estado de la Seguridad Social; 2009.
13. Courtney TK, Matz S, Webster BS. Disabling occupational injury in the US construction industry, 1996. *J Occup Environ Med*. 2002;44(12):1161-8.