

ACCIDENTES DE TRABAJO CON LUXACIÓN, ESGUINCE Y TORCEDURA DE ARTICULACIONES Y LIGAMENTOS DE TOBILLO Y DEL PIE, EN EL ESTADO DE JALISCO, MÉXICO, EN LOS AÑOS 2012 Y 2013

OCCUPATIONAL ACCIDENTS WITH LUXATION, SPRAIN AND STRAIN IN ANKLE AND FOOT JOINTS AND LIGAMENTS IN JALISCO STATE, MEXICO, IN 2012 AND 2013

Sergio Adalberto Franco Chávez ¹
Mario Salazar Páramo ¹
María Olivia Peña Ortiz ²

RESUMEN

El análisis de los accidentes por luxación, esguince y torcedura de articulaciones y ligamentos de tobillo y del pie en Jalisco, México, por riesgos de trabajo en los años 2012 y 2013, indica que en los años antes mencionados se presentaron 10 953 y 10 522, casos respectivamente. Con el objetivo de evaluar su tendencia en los años mencionados y establecer comparaciones entre ellos, se revisaron los formatos existentes en lo referente a riesgos de trabajo, de la División de Información en Salud (ST-5) del Instituto Mexicano del Seguro Social, dándose una accidentalidad de 119 726 riesgos de trabajo, de los cuales 92 102 fueron accidentes de trabajo, 27 017 accidentes de trayecto, 607 enfermedades de trabajo y 228 defunciones en los periodos antes mencionados. En el año 2012 se presentó el mayor número de accidentes de luxación, esguince y torcedura de articulaciones y ligamentos de tobillo y del pie: 6 020. En lo referente a traumatismo superficial de la pierna, en el mismo año se dieron 2 758 y en lo referente a traumatismo superficial del tobillo y del pie en el año 2012 fueron 2 ,175.

Palabras clave: luxación, esguince y torcedura de tobillo y del pie

ABSTRACT

Analysis of luxation, sprain and sprain events on ankle and foot joints and ligaments as a result of occupational risks, in the state of Jalisco, Mexico, between 2012 and 2013, indicates that 10,953 and 10,522 events took place during these years. In order to evaluate the trends of these events in these years, occupational risk reports (ST-5) were reviewed at the Health Data Division from the Mexican Institute of Social Security. The review produced a total of 119,726 occupational risks. This total comprised 92,102 occupational accidents, 27,017 commuting accidents, 607 occupational diseases, and 228 deaths during these years. The majority of luxations, sprains and strains took place in 2012 with a total of 6,020 events. As to superficial leg injuries there were 2,758 in this year. And during this same year there were 2,175 superficial ankle and foot injuries.

Keywords: foot and ankle luxation, sprain and strain

INTRODUCCIÓN

La normatividad en México, país en lo referente a seguridad e higiene en el trabajo, se contempla tanto en la Ley Federal del Trabajo como en la Ley del Seguro Social, que definen los riesgos de trabajo como “los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo del trabajo”. Se considera accidente de trabajo a toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior; o la muerte, producida repentinamente en ejercicio o con motivo del trabajo, cualquiera que sea el lugar y el tiempo en que se presente. También se considera accidente de trabajo el que se produzca al trasladarse el trabajador directamente de su domicilio al lugar de trabajo y de este a aquél. La enfermedad de trabajo es todo estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo, o en el medio en que el trabajador se ven obligado a prestar su servicio”¹.

La seguridad e higiene en el trabajo son los procedimientos, técnicas y elementos que se aplican en los centros de trabajo para el reconocimiento, evaluación y control de los agentes nocivos que intervienen en los procesos y actividades de trabajo, con el objetivo de establecer medidas y acciones para la prevención de accidentes o enfermedades de trabajo, a fin de conservar la vida, la salud e integridad física de los trabajadores, así como para evitar cualquier posible deterioro al propio centro de trabajo. Cuando estas condiciones se alteran, surgen los riesgos de trabajo; estos pueden ocasionar: la incapacidad temporal, que es la pérdida de facultades o aptitudes que imposibilita parcial o totalmente a una persona para desempeñar su trabajo por algún tiempo; la incapacidad permanente parcial, que es la disminución de las facultades o aptitudes de una persona para trabajar; y la incapacidad permanen-

¹ Doctores en Ciencias. Departamento de Salud Pública, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jalisco, México

² Doctora en Química. Departamento de Química, Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingeniería, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jalisco, México

Correspondencia:

DrC Sergio Adalberto Franco Chávez
Departamento de Salud Pública, Centro Universitario de Ciencias de la Salud,
Guadalajara, Jalisco, México
E-mail: francochavezsergio@hotmail.com

te total, que es la pérdida de facultades o aptitudes de una persona que la imposibilita para desempeñar cualquier trabajo por el resto de su vida².

Una luxación o dislocación es toda lesión cápsulo-ligamentosa con pérdida del contacto de las superficies articulares por causa de un trauma grave, que puede ser total (luxación) o parcial (subluxación)³. Un esguince es una lesión de los ligamentos que se encuentran alrededor de una articulación. Los ligamentos son fibras fuertes y flexibles que sostienen los huesos. Cuando estos se estiran demasiado o presentan ruptura, la articulación duele y se inflama⁴. El tobillo es la articulación donde se unen el pie y la pierna⁵. El pie es la porción terminal de una extremidad que lleva el peso del cuerpo y permite la locomoción⁶.

El tobillo es la articulación la que suele sufrir más lesiones traumatológicas. El tobillo debe soportar todo el peso del cuerpo, amortigua los golpes y sufre constantemente pisadas en terrenos con desniveles. Una persona desentrenada que apoye mal el pie, tiene más probabilidades de luxarse, al igual que las personas obesas que sobrecargan la articulación. Un simple escalón basta para lesionar un tobillo.

El esguince de tobillo consiste en la ruptura parcial o total de uno o más de los ligamentos en la articulación del tobillo y se caracteriza por dolor, edema y limitación funcional. La atención oportuna de este tipo de lesiones ligamentosas en las primeras 72 horas conlleva a mejores resultados en salud y menores repercusiones sociales y económicas⁷.

MATERIAL Y MÉTODO

Diseño del estudio

La siguiente investigación es cuantitativa y se caracteriza por

ser retrospectiva y comparativa.

Muestra

La investigación incluye a todos los trabajadores que se encuentran en el régimen de seguridad social, de los que fueron catalogados con accidente de trabajo con luxación, esguince y torcedura de articulaciones y ligamentos de tobillo y del pie, en el estado de Jalisco, México.

Criterios de inclusión

Todos los trabajadores bajo seguro de riesgo de trabajo que sufrieron un accidente de trabajo, luxación, esguince y torcedura de articulaciones y ligamentos de tobillo y del pie.

Criterios de exclusión

Todos los trabajadores que sufrieron accidente de trabajo que no fueron luxación, esguince y torcedura de articulaciones y ligamentos de tobillo y del pie.

Variables

Número de empresas, trabajadores bajo seguro de riesgo de trabajo, riesgos de trabajo, accidentes de trabajo, accidentes de trayecto, enfermedades de trabajo y defunciones.

Los datos se obtuvieron de las páginas electrónicas de Internet del Instituto Mexicano del Seguro Social de los años 2012 y 2013.

Operacionalización de las variables (tabla 1)

Tabla 1
Operacionalización de variables

Variable	Definición operativa	Dimensión	Indicador
Sexo	Diferencia física y constitutiva del hombre y de la mujer	Biológica	Femenino Masculino
Riesgo de trabajo	Son los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo del trabajo	Laboral, daño, tiempo y lugar	Riesgo de trabajo
Accidente de trabajo	Es toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, o la muerte, producida repentinamente en ejercicio, o con motivo del trabajo, cualesquiera que sean el lugar y el tiempo en que se presente. Quedan incluidos en la definición anterior los accidentes que se produzcan al trasladarse el trabajador directamente de su domicilio al lugar del trabajo y de éste a aquél	Laboral, daño, tiempo y lugar	Accidente de trabajo Accidente de trayecto
Enfermedad de trabajo	Es todo estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo, o en el medio en que el trabajador se vea obligado a prestar sus servicios	Laboral, daño, tiempo y lugar	Enfermedad de trabajo
Muerte	Extinción de la vida	Laboral, daño, tiempo y lugar	Muerte
Patología	Lesión descrita en la que justifica la expedición de incapacidad	Área anatómica corporal	Contusión, esguince, herida, fractura, etc.

La concentración e interpretación de la información es por computadora personal, utilizando los programas necesarios, Excel y Word.

RESULTADOS

En el estado de Jalisco, durante los años 2012 y 2013, se tuvo un promedio de 76 393 empresas, 2 681 723 trabajadores bajo seguro de riesgo de trabajo, 119 726 riesgos de trabajo, 92 102 accidentes de trabajo, 27

017 accidentes de trayecto, 607 enfermedades de trabajo y 228 defunciones (tabla 2).

En los años 2012 y 2013, en cuanto a luxaciones, esguinces y torceduras de articulaciones y ligamentos de tobillo y del pie en hombres, el promedio es de 3 017, y en las mujeres es de 2 934,5. En cuanto a traumatismos superficiales de la pierna, en los hombres es de 1 546,5 y en las mujeres de 1 134,5. Los traumatismos superficiales del tobillo y del pie en los hombres fueron 1,472 y en las mujeres 633 (tabla 3).

Tabla 2
Riesgos de trabajo en el estado de Jalisco, México, durante los años 2012-2013

Año	2012	2013
Empresa	75 730	77 056
Trabajadores bajo seguro de riesgo de trabajo	1 316 186	1 365 537
Riesgos de trabajo	61 480	58 246
Accidentes de trabajo	47 762	44 340
Accidentes de trayecto	13 342	13 675
Enfermedades de trabajo	376	231
Defunciones	130	98

Fuente: Coordinación de Salud en el Trabajo (CST), ST5; División de Información en Salud (DIS)

Tabla 3
Riesgos de trabajo, según naturaleza de la lesión (luxación, esguince y torcedura de articulaciones y ligamentos de tobillo y del pie)

Año	2012	2013
Luxaciones, esguinces y torceduras de articulaciones y ligamentos de tobillo y del pie	H: 3 035; M: 2 985	H: 2 999; M: 2 884
Traumatismos superficiales de la pierna	H: 1 578; M: 1 180	H: 1 515; M: 1 089
Traumatismos superficiales del tobillo y del pie	H: 1 537; M: 638	H: 1 407; M: 628

Fuente: Coordinación de Salud en el Trabajo (CST), ST5; División de Información en Salud (DIS)
H: hombres; M: mujeres

En los años del 2012 y 2013, de las fracturas de la pierna, inclusive el tobillo, el promedio es en los hombres 167,5 y en mujeres de 24,5. Las fracturas del pie,

excepto del tobillo, en el 2013 fueron 37 en hombres y 4 en mujeres (tabla 4)

Tabla 4
Incapacidades permanentes por riesgo de trabajo, según naturaleza de la lesión y sexo (luxaciones, esguinces y torceduras de articulaciones y ligamentos de tobillo y del pie)

Años	2012	2013
Fractura de la pierna, inclusive el tobillo	H: 164; M: 21	H: 171; M: 28
Fractura del pie, excepto del tobillo	H: 0; M: 0	H: 37; M: 4

Fuente: Coordinación de Salud en el Trabajo (CST), ST5; División de Información en Salud (DIS)
H: hombres; M: mujeres

Durante los años del 2012 al 2013, en los tobillos y pies el promedio de los hombres es de 4 485, y en las mujeres de 2 231. En los miembros inferiores (excluye tobillos y pies), el promedio en los hombres es de 3 335,5, y en las mujeres de 1 332 (tabla 5).

Tabla 5
Accidentes de trabajo, según región anatómica y sexo (luxaciones, esguinces y torceduras de articulaciones y ligamentos de tobillo y del pie)

Años	2012	2013
Tobillos y pies	H: 4 589; M: 2 279	H: 4 381; M: 2 183
Miembros inferiores (excluye tobillos y pies)	H: 3 461; M: 1 421	H: 3 210; M: 1 243

Fuente: Coordinación de Salud en el Trabajo (CST), ST5; División de Información en Salud (DIS).
H: hombres; M: mujeres

DISCUSIÓN

P. Mora et al. Hicieron un estudio de las fracturas de tobillo realizado sobre la población accidentada de las comunidades de Cantabria, País Vasco, La Rioja, Navarra y Aragón durante el periodo comprendido entre los meses de enero del año 2006 y de marzo del año 2007⁹. Nuestro estudio se realizó en los años 2012 y 2013 en el estado de Jalisco, México.

El esguince de tobillo es una de las patologías más frecuentes y constituyen el 9 % de los accidentes laborales en Europa¹⁰. En nuestro país, en los años 2012 y 2013, ocupó el segundo lugar de los riesgos de trabajo (según la naturaleza de la lesión).

El tratamiento del esguince de tobillo es funcional en los grados I y II [de Felipe]. En el momento inmediato a la lesión, el protocolo de tratamiento más utilizado habitualmente es el que lleva el acrónimo inglés PRICE2-3 (protección: inmovilización; rest: reposo; ice: hielo, compresión; y elevation: elevación). Posteriormente, durante 24-48 horas, hay que continuar con un programa de tratamiento funcional (crioterapia, vendaje funcional, movilización articular, cinesiterapia específica), que ha demostrado su eficacia frente a las inmovilizaciones tradicionales, consiguiendo un regreso a la actividad previa al esguince de tobillo (deportivo o laboral) más rápido¹¹.

Dentro de las recomendaciones, debemos prevenir los accidentes de trabajo de las luxación, esguince y torcedura de articulaciones y ligamentos de tobillo y del pie, lo que garantiza a la vez mayor calidad en los quehaceres cotidianos.

Se deberán también chequear los procedimientos seguros de trabajo, con mayor supervisión en su aplicación por el área administrativa y las comisiones de seguridad e higiene en el trabajo.

Un buen tratamiento del esguince de tobillo debe incluir medidas para aliviar el dolor y la inflamación, favorecer el reposo y la cicatrización del ligamento

lesionado y estimular el apoyo, movimiento y ejercicio de los músculos y articulaciones que no están afectados por la lesión⁸.

El tratamiento farmacológico deberá ser el siguiente:

- Existen una gran variedad de AINES que pueden ser utilizados como tratamiento de primera elección para el control del dolor.
- Administrar paracetamol a dosis de 500 mg en tabletas por vía oral cada 6 horas en los primeros 2 días, y posteriormente, 500 mg cada 8 horas en los 3 días siguientes.
- En pacientes con edema bimalleolar y dolor importante, se recomienda usar un antiinflamatorio combinado con un analgésico (piroxicam más paracetamol o diclofenaco más paracetamol).
- En pacientes con riesgo de sangrado de tubo digestivo o con condiciones particulares, que limiten el uso de los AINES, se sugiere individualizar el caso y considerar para el control del dolor con otras alternativas con menores efectos adversos, incluyendo los inhibidores específicos COX-2.

En cuanto a tratamiento no farmacológico, con el propósito de fortalecer los ligamentos, mejorar los rangos de movilidad y recuperar la propiocepción del pie afectado; se recomienda realizar las siguientes acciones:

En las primeras 72 horas de la lesión:

- Evitar el apoyo de la articulación en las primeras 48 horas de la lesión.
- Aplicar hielo (local) durante 20 minutos cada 8 horas.
- Movilizar activamente el tobillo a tolerancia, con elevación a 30 grados de la extremidad afectada (movimiento de flexión-extensión, inversión-eversión y conducción hasta 10 repeticiones cada uno).
- Aplicar vendaje elástico no compresivo de forma ini-

cial.

- En caso de edema bimalleolar evolutivo, se recomienda utilizar un vendaje tipo Jones (almohadillado anti edema).

Después de las 72 horas:

- Iniciar apoyo parcial diferido con vendaje elástico compresivo (vendajes elásticos, vendaje con tela adhesiva, soporte externo de tobillo).
- Indicar ejercicios de propiocepción (rodar una botella, apoyar parcialmente la extremidad lesionada o arrugar una toalla con los dedos del pie).
- Indicar ejercicios de estiramiento y fortalecimiento a contrarresistencia (usando una resistencia contra el pie).
- Se recomienda no utilizar inmovilización con férula de yeso en los esguinces de tobillo grado I y II, evitar el calor local y masaje directo en la fase aguda.

Vigilancia y seguimiento:

- Determinar el tiempo máximo de seguimiento en un paciente con esguince de tobillo, considerar el grado de lesión. En esguince grado I se requiere revaloración al 5º día; su resolución es en menos de 7.

Tiempo estimado de recuperación y días de incapacidad:

- Determinar el tiempo máximo de seguimiento en un paciente con esguince de tobillo, considerar el grado de lesión. En esguince grado I se requiere revaloración al 5º día, su resolución es en menos de 7 días. En esguince grado II, el seguimiento es por medio de consultas periódicas hasta 21 días.
- Determinar el tiempo de incapacidad en el paciente con esguince de tobillo grado I, considerando los datos clínicos identificados en la evaluación inicial y las actividades del puesto de trabajo. Este tiempo no debe exceder de 7 días. Es importante, consignar los datos en el expediente clínico.
- Determinar el tiempo de incapacidad en el paciente con esguince de tobillo grado II, considerando los datos clínicos identificados en la evaluación inicial y las actividades del puesto de trabajo. Se sugiere no exceder los 21 días, con evaluaciones periódicas; consig-

nando la evolución clínica en el expediente clínico.

- Se recomienda que la expedición de la incapacidad temporal para el trabajo sea congruente con el grado de lesión y dependerá del tipo de esfuerzo físico y actividad laboral que realiza el paciente⁷.

BIBLIOGRAFÍA

1. Trueba A, Trueba J. Ley Federal del Trabajo. 75ª ed. México; 1995.
2. Diario Oficial de la Federación, Órgano del Gobierno Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, Ley del Seguro Social. México; 1995.
3. Luxación. [Internet] [citado 4 Mar 2015]. Disponible en: https://www.google.com.mx/?gws_rd=ssl#
4. Esguinces [Internet] [citado 4 Mar 2105]. Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000041.htm>.
5. Tobillo. Wikipedia, la Enciclopedia Libre [Internet]. [citado 4 Mar 2015]. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Tobillo>.
6. Pie. Wikipedia, la Enciclopedia Libre [Internet]. [citado 4 Mar 2015]. Disponible en: <http://www.wikipedia.org/wiki/Pie>.
7. Gobierno Federal. Salud. Sedena. Semar. Actualización 2013. Guía de práctica clínica GPC. Guía de referencia rápida. Catálogo Maestro de GPC: IMSS-034-08. CIE-10: S93 Luxaciones esguinces y torceduras de articulaciones y ligamentos del tobillo y del pie.
8. Publicado el 05/03/13 a las 11:11 am por Miguel López 121 Comentarios. Última actualización: 09/04/14.
9. Las fracturas del tobillo en el medio laboral. Centro de trabajo: C.A. Asepeyo-Zaragoza C.A. Asepeyo-Pamplona. Universidad de Barcelona.
10. Utilidad de la neurocrioestimulación en el tratamiento de los esguinces leves y moderados de tobillo. Fundación MAPFRE, Vol. 20 N° 1, Enero/marzo 2009.
11. Kerkhoffs GM, Struijs PA, Marti RK, Assendelft WJ, Blankevoort L, van Dijk CN. Different functional treatment strategies for acute lateral ankle ligament injuries in adults. Cochrane Database Syst Rev. 2002; CD002938.

Recibido: 12 de julio de 2015

Aprobado: 22 de mayo de 2016