

¹Aquiles Antonio-Valdiviezo,

²Gerardo Ruiz-Orozco,

³Jorge Martínez-Torres

Factores sociales y clínicos en incapacidad prolongada por accidente de trabajo

¹Hospital General de Zona 2 con Unidad de Medicina Familiar

²Coordinación de Seguridad e Higiene en el Trabajo,

³Coordinación Delegacional de Atención Médica

Instituto Mexicano del Seguro Social, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México

Comunicación con: Jorge Martínez-Torres.

Tel: (962) 625 1174.

Correo electrónico: jorge.martinez@imss.gob.mx;

mtz_torresj@yahoo.com.mx

Resumen

Objetivo: determinar los factores asociados con incapacidad prolongada por accidente de trabajo en Tapachula, Chiapas.

Métodos: estudio de casos y controles. Se incluyeron trabajadores con incapacidad prolongada por accidente de trabajo que cumplieron los criterios de selección: 27 hombres (84.4 %) y cinco mujeres (15.6 %); los controles fueron 27 hombres (75 %) y nueve mujeres (25 %), de quienes se analizaron características sociodemográficas, laborales y tipos de diagnóstico. Se realizó análisis estadístico bivariado.

Resultados: media de edad de 34 años, predominó la escolaridad media superior (49 %) y la clase socioeconómica baja (40 %); los vendedores demostradores de tiendas y almacenes representaron 19.1 %; la región anatómica más afectada fue muñeca-mano (27.9 %); los diagnósticos más frecuentes fueron heridas (33 %), fracturas (32.4 %) y contusiones (23.5 %). Los factores asociados con incapacidad prolongada por accidente de trabajo fueron la no capacitación laboral (OR = 1.6, IC = 1.08-2.47), el turno vespertino-nocturno (OR = 4.19, IC = 1.04-20.07) y el sexo masculino (OR = 1.4, IC = 0.66-2.9).

Conclusiones: ser hombre, no recibir capacitación y tener un horario vespertino o nocturno se asociaron con incapacidad prolongada por accidente de trabajo.

Palabras clave

ausencia por enfermedad
absentismo
riesgos laborales

Summary

Objective: to determine the factors associated with a labor longer inability (LLI) due to a laboral accident.

Methods: a cases and controls study was made. All the patients who presented an inability certificate for over thirty days due to a laboral accident were included. The socio-demographic, laboral characteristics and diagnoses were analyzed. A bivariate statistical analysis was made.

Results: there were 32 cases; average age was 34 years; 27 were men (84.4 %) and 5 women (15.6 %); the predominant schooling was the upper middle level in 40 %, the economical level was poor in 40 %, the 19.1 % worked as a store assistant. The anatomic region most affected was the wrist-hand in 19 cases (27.9 %) and the more frequent diagnoses were: injuries 33 %, fractures 32.4 % and inadequate skills 23.5 %. Associated factors were the lack of training (OR: 1.6 IC: 1.08-2.47), working in the afternoon or at night shift (OR: 4.19 CI: 1.04-20.07) and being a man (OR: 1.4 CI: 0.66-2.9).

Conclusions: It was observed that sex, not training and the schedule of working were associated with a LLI.

Key words

sick leave
absenteeism
occupational risks

Introducción

Se considera accidente de trabajo 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 dicho trabajo se preste.¹

El otorgamiento de incapacidades es responsabilidad de la institución de seguridad social (en México la más importante es el Instituto Mexicano del Seguro Social), donde el médico tratante tiene la obligación de definir el diagnóstico, pronóstico y tratamiento del asegurado en un tiempo definido.² El impacto social que causa la incapacidad prolongada por accidente de trabajo o de trayecto deja huella en el traba-

jador, la familia y la empresa. En el trabajador la vida no vuelve a ser igual y lo mismo pasa con su familia, que puede quedar psicológicamente afectada, en el mejor de los casos ya que en el otro extremo estaría la muerte del trabajador.³

La actividad laboral puede producir de forma directa daño al trabajador, accidente de trabajo o bien enfermedad profesional, que en algunos casos pueden dar lugar a situaciones de incapacidad prolongada o permanente.⁴ Los riesgos de trabajo representan un factor potencial de sufrir accidentes y conllevan incapacidad prolongada. Durante mucho tiempo se han visto los accidentes como resultado de condiciones inseguras creadas por fallos o errores humanos; existen innumerables factores a los cuales pueden estar expuestos los trabajadores y que son causantes de enfermedades y accidentes.⁵

Un accidente indica la existencia real de un riesgo no detectado anteriormente o no corregido y que se conoce a través de sus consecuencias. Se necesita detectar, evaluar y controlar los factores de riesgo que puedan incidir en la ocurrencia de accidentes.⁶ Cada año en todo el mundo ocurren millones de accidentes laborales, que en ocasiones causan la muerte del trabajador y en otras, la incapacidad temporal o permanente con la consiguiente repercusión socioeconómica.⁷

Las principales causas de accidente es la conducta negligente de los trabajadores (no usar las herramientas de protección),⁸ la falta de conocimientos adecuados y de capacitación para la prevención.^{9,10}

Los adolescentes y trabajadores no sindicalizados presentan un mayor porcentaje de accidentes laborales. Dada la gran variedad de perspectivas desde las cuales se puede abordar el estudio de los accidentes de trabajo, no es posible en una sola definición describir en su totalidad el significado de un

accidente laboral y sus implicaciones en el ámbito de la salud, de lo social, de lo económico, etcétera. En los últimos años, el conocimiento sobre accidentes de trabajo ha evolucionado considerablemente. La Oficina Internacional del Trabajo considera al accidente de trabajo como la consecuencia de una cadena de factores en la que algo ha funcionado mal y no ha llegado a buen término.¹¹

Un grupo altamente vulnerable y desprotegido ante los accidentes laborales son los trabajadores no afiliados a una institución de seguridad social. En el Instituto Mexicano del Seguro Social es de especial interés el subregistro, al no obtener los asegurados las prestaciones a que tienen derecho.¹²

No existe un criterio definido de lo que es incapacidad prolongada para el trabajo, ya que se consideran duraciones que van de dos semanas a 180 días. El criterio administrativo del Instituto Mexicano del Seguro Social es más de 30 días para considerar incapacidad prolongada.^{2,3}

Con base en lo anterior se planteó el objetivo de determinar los factores que se asocian con incapacidad prolongada por accidente de trabajo.

Métodos

El proyecto fue revisado y aprobado por el Comité de Investigación del Hospital General de Zona 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social en Tapachula, Chiapas.

Se realizó estudio de casos y controles; la población objeto de análisis fueron 68 trabajadores que sufrieron accidente de trabajo, distribuidos en dos grupos: casos y controles. El estudio se inició con el análisis de las formas ST-1 (aviso para califi-

Cuadro I | Ocupación de trabajadores con incapacidad prolongada

	Casos	Controles	Total (%)
Peón de carga	4	6	10 (14.7)
Operador de máquinas y herramientas	8	4	12 (17.6)
Vendedor, demostrador de tiendas y almacenes	3	10	13 (19.1)
Embalador manual y otro trabajo de la industria	1	3	4 (5.9)
Limpiador de oficinas, hoteles y otros establecimientos	3	2	5 (7.4)
Albañil y mampostero	1	0	1 (1.5)
Vendedor ambulante de productos comestible	2	4	6 (8.8)
Soldador y oxicortador	0	1	1 (1.5)
Mecánico y ajustador de máquinas agrícolas e industriales	3	3	6 (8.8)
Otro	7	3	10 (14.7)
Total	32	36	68 (100.0)

Fuente: aviso para calificar probable riesgo de trabajo (forma IMSS/ST-1)

car probable riesgo de trabajo) y los expedientes clínicos de pacientes atendidos entre julio de 2006 y junio de 2007. Durante el periodo de la investigación se incluyeron todos los trabajadores con accidente de trabajo, afiliados al Hospital General de Zona 1 y a la Unidad Médica Familiar 11 del Instituto Mexicano del Seguro Social en, Tapachula, Chiapas. Se eligieron los casos de incapacidad prolongada tomando en consideración el consejo médico de incapacidad; se excluyeron los casos de incapacidad por enfermedad general.

Cuadro II | Región anatómica afectada en trabajadores con incapacidad prolongada

	Casos	Controles	Total (%)
Muñeca y mano	11	8	19 (27.9)
Tobillo y pie	1	9	10 (14.7)
Cabeza y cuello	1	4	5 (7.4)
Miembro superior	5	1	6 (8.8)
Tórax	2	1	3 (4.4)
Abdomen, columna y pelvis	5	7	12 (17.6)
Miembro inferior	7	6	13 (19.1)
Total	32	36	68 (100.0)

Fuente: aviso para calificar probable riesgo de trabajo (forma IMSS/ST-1)

En ambos grupos se obtuvieron los siguientes datos: edad, sexo, lugar de residencia, escolaridad, jefe de familia que aporta el ingreso económico, tipo de familia de acuerdo con su estructura, tipo de familia de acuerdo con su desarrollo, tipo de familia de acuerdo con su integración, ciclo vital de la familia, ocupación, antigüedad laboral, utilización de herramienta de protección, capacitación laboral, antecedente de sindicalización, causa del accidente de trabajo, circunstancia en que ocurrió el accidente, tiempo en que se brindó la atención médica por primera vez, jornada de trabajo en que ocurrió el accidente, región anatómica afectada, diagnóstico, días de incapacidad y salario diario. Los niveles socioeconómicos se clasificaron de acuerdo con el ingreso diario según salario mínimo: muy bajo (0-1.0 salario al día), bajo (1.1-2.0), medio (2.1-3.0), medio alto (3.1-4.0) y alto (4.1 en adelante).¹³

Se eligieron los controles: trabajadores sin incapacidad prolongada que sufrieron accidente de trabajo.

Los datos obtenidos se capturaron en una base de datos. Con los programas Epi-Info y SPSS versión 12.0 se realizó análisis estadístico descriptivo para cada variable, razón de momios para buscar los factores que se asocian con incapacidad prolongada, con una confiabilidad de 95 % y un margen de error menor a 0.5 %.

Resultados

Se encuestaron 54 hombres (79.4 %) y 14 mujeres (20.6 %) con accidentes de trabajo en el periodo estudiado; de éstos, 32 fueron casos de incapacidad prolongada: 27 hombres (84.4 %) y cinco mujeres (15.6 %); los controles fueron 27 hombres (75 %) y nueve mujeres (25 %); el promedio de edad fue de 34 años. Las variables predominantes fueron escolaridad medio superior (49 %), lugar de residencia en la ciudad (54 %), individuo masculino como jefe de familia (72 %), estructura familiar nuclear (77 %), familia integrada (89 %), familia tradicional (75 %), familia en expansión (69 %), clase socioeconómica baja (40 %), antigüedad laboral menor de dos años (63 %), no utilización de herramientas de protección (60 %), exceso de confianza o imprudencia como causa del accidente (42 %), no pertenencia a un sindicato laboral (83 %), falta de capacitación laboral (72 %) y ocurrencia del accidente en la empresa (78 %).

Las principales actividades fueron la operación de máquinas y de herramientas (ocho individuos, 25 %) y la venta y demostración en tiendas y almacenes 10 (27.7 %) (cuadro I).

Las regiones anatómicas más afectada en los casos fueron la muñeca-mano, el miembro inferior, el miembro superior y el abdomen-columna-pelvis; en los controles, el tobillo-pie, la muñeca-mano, el abdomen-columna-pelvis; en forma global, la muñeca-mano y el miembro inferior en 27.9 y 19.1 %, respectivamente (cuadro II).

Cuadro III | Diagnósticos en trabajadores con incapacidad prolongada

	Casos	Controles	Total (%)
Fractura	18	4	22 (32.4)
Esguince	2	5	7 (10.3)
Contusión	3	13	16 (23.5)
Otros	9	14	23 (33.8)
Total	32	36	68 (100.0)

Fuente: aviso para calificar probable riesgo de trabajo (forma IMSS/ST-1)

Los principales diagnósticos en los trabajadores con incapacidad prolongada fueron fracturas, heridas, contusión, esguince en 18, nueve, tres y dos casos, respectivamente; 14, 13, cinco y cuatro controles presentaron heridas, contusiones, esguinces y fracturas, respectivamente; de forma global, el orden de frecuencia fueron heridas, fracturas y contusiones (cuadro III). La incapacidad otorgada osciló entre tres y 350 días.

Los factores asociados con incapacidad prolongada por accidente de trabajo fueron el sexo masculino (1.4 veces más posibilidades con un intervalo de confianza [IC] de 0.66-2.9), la falta de capacitación laboral ($p = 0.033$, IC = 1.08-2.47), con 1.6 veces más riesgo; y el turno vespertino-nocturno, con un riesgo 4.19 veces mayor accidentabilidad ($p = 0.02$, IC = 1.04-20.07) (cuadro IV). Las variables que no mostraron significancia fueron la escolaridad, el lugar de residencia, la ocupación, la antigüedad laboral, las herramientas de protección, el antecedente de ser sindicalizado, la causa del accidente de trabajo, la circunstancia en que ocurrió el accidente, el tiempo en el que se brindó atención, la región anatómica afectada y el diagnóstico.

Cuadro IV Factores asociados con incapacidad prolongada

	OR	P	IC
No capacitado	1.60	0.033	1.08 - 2.47
Hombres	1.40	0.340	0.66 - 2.90
Vespertino y nocturno	4.19	0.020	1.04 - 20.07

Fuente: encuesta a trabajadores afiliados al Hospital General de Zona . 1 y la Unidad de Medicina Familiar 11, Tapachula, Chiapas

Discusión

La identificación de los factores asociados con los accidentes de trabajo desempeña un papel muy importante y fundamental para implementar estrategias de prevención y con ello la limitación del daño en las diferentes estructuras de la empresa y del trabajador.^{6,8}

Existen algunas variables no incluidas en estudios similares:¹¹ el lugar de residencia no es considerado un dato indispensable; en nuestro estudio la proporción fue igual en la población rural y en la urbana. A menor edad, mayor tendencia a accidentes de trabajo, probablemente en relación con el menor tiempo de antigüedad,^{11,14} experiencia y precauciones en los trabajadores. Se encontró que la escolaridad de la mayoría de los trabajadores es el nivel medio superior, no se identificaron analfabetas en el presente estudio, lo que indica un mejor ingreso económico, trabajos más seguros y menor riesgo laboral. Los hombres sufrieron más accidentes de trabajo,^{2,11} con mayor proporción de casos de incapacidad prolongada probablemente por el desempeño de actividad laboral de mayor riesgo.

En esta investigación se incluyó la clasificación de la familia con base en su desarrollo e integración y estructura, se identificó el ciclo familiar en el que se encontraban y quien la

representaba como jefe de familia. Con base en su desarrollo, la mayor parte de las familias fue tradicional, de estructura nuclear, integrada, con un ciclo vital en expansión y el jefe principalmente fue el esposo. Esto es lo relevante en relación con otros estudios en los que no se ha incluido el análisis de los accidentes de trabajo con un enfoque de la medicina familiar.

Las clases socioeconómicas que predominaron en frecuencia fueron el nivel bajo y medio alto, difiriendo de otras investigaciones en la que la mayor frecuencia de los accidentes de trabajo se presenta con los niveles de ingreso más bajos.¹¹

En los vendedores demostradores de tiendas y almacenes se identificó la utilización de escaleras como mecanismo generador del accidente en nueve sujetos, y el exceso de confianza o costumbre como principal factor de riesgo,¹⁹ por lo que se aconseja implementar una cultura preventiva permanente en todos los niveles, ya que los eventos ocurren en todos los estratos económicos y laborales; el trabajador debe tomar conciencia de los peligros y la posibilidad de evitarlos.⁶⁻⁸ El 92.6 % de los trabajadores únicamente desempeñaba la actividad referida, situación no investigada en estudios similares.

La insuficiencia de recursos humanos o materiales no fue una causa para generar incapacidades prolongadas, al igual que lo comentado por otros autores.²

A menor antigüedad, mayor número de accidentes de trabajo, principalmente en los trabajadores de menos de un año, lo que coincide con lo señalado por Rojo López y colaboradores.¹⁴

Un porcentaje importante de los trabajadores no utiliza herramientas de protección. La mayor proporción de los trabajadores no contaba con afiliación a un sindicato, sin embargo, no se logró identificar este factor como de riesgo para presentar accidentes de trabajo. Jiménez Naruse y colaboradores refieren que los trabajadores no sindicalizados presentan mayor cantidad de accidentes porque tienen condiciones de trabajo más deficientes que los que cuentan con alguna agrupación gremial.¹¹

El turno en el que se presentó la mayor proporción de los accidentes de trabajo fue el matutino, al igual que en otros estudios.³ La relevancia es que se identificó el turno vespertino-nocturno como un factor de riesgo para incapacidad prolongada por accidente de trabajo laboral.

El lugar donde ocurrió la mayoría de los accidentes fue la empresa⁸ y los sujetos reciben atención médica en las primeras siete horas del evento. Este último dato no ha sido explorado en otras investigaciones.

Los principales diagnósticos identificados fueron las heridas y las fracturas como causas de incapacidad prolongada por accidente de trabajo; las regiones más afectadas fueron la muñeca, la mano y los miembros inferiores, descrito en otros estudios. La parte afectada del cuerpo está estrechamente relacionado con el tipo de actividad que se realiza.^{11,14}

Se identificaron tres trabajadores que sufrieron accidente de trabajo y que no estaban dados de alta en el Instituto Mexicano del Seguro Social, sin embargo, la institución brindó la

atención médica necesaria. En otras investigaciones se ha mencionado la existencia de subregistro.^{5,12} Con el presente estudio se identificaron factores de riesgo asociados con incapacidad prolongada por accidente de trabajo: ser hombre, trabajar en el turno vespertino nocturno y la falta de capacitación para el puesto laboral, también referidos en otros estudios.^{5,9,10,15}

Los accidentes de trabajo no solo generan incapacidad temporal para laborar sino secuelas permanentes que deterioran el nivel de salud de la población trabajadora.¹² Para lograr una reducción importante de los accidentes de trabajo, que pueden y deben ser prevenidos, se necesita un esfuerzo extraordinario.^{5-8,15-19}

Los resultados muestran que ser hombre, no recibir capacitación laboral y tener un horario vespertino o nocturno se

asocia en forma importante con incapacidad prolongada por accidente de trabajo, por lo que es indispensable promover la capacitación laboral a través de los sindicatos, las empresas, los patrones de los trabajadores, así como estructurar estrategias y actividades preventivas en el departamento de salud en el trabajo. La identificación de los factores de riesgo y la prevención son las claves para adelantarse a los accidentes de trabajo.

Agradecimientos

A la doctora Angélica Calderón Álvarez, por su colaboración en la versión final del resumen en inglés.

Referencias

1. Instituto Mexicano del Seguro Social. Ley del Seguro Social. México: Coordinación de Comunicación Social; 1993.
2. Maldonado-Islas G, Sandoval-Priego A, Rosales-Escudero J, Mantilla-Martínez AJ, Hernández-Guevara J. Incapacidades prolongadas inadecuadas, ¿un problema del asegurado, del médico o de los servicios de salud? *Rev Med IMSS* 1996;34(5):379-384.
3. Franco-Chávez SA, Cabrera-Pivaral C, Díaz-Vega G, González-Machuca JJ, Franco-Chávez JA. Reingeniería médico-administrativa aplicada a incapacidad prolongada por riesgo de trabajo. *Rev Med IMSS* 2003;41(3):221-228. Disponible en <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/contenido.cgi?IDREVISTA=46&IDPUBLICACION=372>
4. Arancón-Viguera A. Estudio sobre la incidencia de la incapacidad permanente para el trabajo, según sectores y ramas de actividad. *Mapfre Medicina* 2004;15(2):128-133. Disponible en <http://www.mapfre.com/ccm/content/documentos/fundacion/salud/revista-medicina/vol15-n2-art6-incidencia-incapacidad.pdf>
5. Robaina-Aguirre C, Doos M, Ávila-Roque I, González-Varela CM, Martínez-Leblán P. Trabajo de intervención para la prevención de accidentes en empresa constructora. *Rev Cubana Med Gen Integr* 2001;17(6):592-605. Disponible en http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol17_6_01/mgi15601.pdf
6. Gómez-Vital M, Orihuela-de la Cal JL. Comportamiento de los accidentes laborales. *Rev Cubana Med Gen Integr* 1999;15(4):426-429. Disponible en http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol15_4_99/mgi14499.pdf
7. Robaina-Aguirre C. ¿Cómo enfrentar los accidentes de trabajo? Lineamientos para su prevención y control. *Rev Cubana Med Gen Integr* 1998;14(4):324-328. Disponible en http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol14_4_98/mgi04498.pdf
8. Gómez-Vital M, Orihuela-de la Cal JL. Letalidad por accidentes de trabajo en Villa Clara. *Rev Cubana Med Gen Integr* 1999;15(5):516-519. Disponible en http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol15_5_99/mgi04599.pdf
9. Junco-Díaz RA, Oliva-Pérez S, Barroso-Uría I, Guanche-Garcell H. Riesgo ocupacional por exposición a objetos cortopunzantes en trabajadores de la salud. *Rev Cubana Hig Epidemiol* 2003;41(2):6-12. Disponible en http://bvs.sld.cu/revistas/hie/vol45_2_07/hie04207.html
10. Sarmiento-Salinas R, López-Rojas P, Marin-Cotoñieto IA, Godínez-Rocha A, Haro-García L, Salinas-Tovar S. Factores de riesgo asociados a los accidentes de trabajo en la industria de la construcción del Valle de México. *Gac Med Mex* 2004;140(6):593-596.
11. Jiménez-Naruse NY, Alvear-Galindo MG. Accidentes de trabajo: Un perfil general. *Rev Fac Med UNAM* 2005;48(4):139-144. Disponible en <http://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2005/un054d.pdf>
12. Salinas-Tovar JS, López-Rojas P, Soto-Navarro MO, Caudillo-Araujo DE, Sánchez-Román FR, Borja-Aburto VH. El subregistro potencial de accidentes de trabajo en el Instituto Mexicano del Seguro Social. *Salud Publica Mex* 2004;46(3):204-209. Disponible en <http://www.scielosp.org/pdf/spm/v46n3/a03v46n3.pdf>
13. Quibrera-Infante R, Hernández HG, Aradillas-García C, González-Rodríguez S, Calles-Escandón J. Prevalencias de diabetes, intolerancia a la glucosa, hiperlipemia y factores de riesgo en función del nivel socioeconómico. *Rev Invest Clin* 1994;46(1):25-36.
14. Rojo-López F, Torres-Castorena A. Secuelas más frecuentes en lesiones de mano por accidentes de trabajo. Hospital General de Zona con Medicina Familiar No. 1 IMSS Durango, Dgo. *La Salud en Durango* 2002;3(1):17-20.
15. Sánchez-Ramos A, Bueno-Brito C, Elizondo-Ávalos MLA, Celis-de la Rosa AJ, Gómez-Lomelí ZM. Características sociodemográficas en repartidores de pizzas. *Rev Latinoam Salud Trab* 2004;4(2):46-51. Disponible en <http://www.medigraphic.com/pdfs/trabajo/lm-2004/lm042d.pdf>

16. Bohórquez-López A. Educación e investigación en salud en el trabajo. *Rev Med IMSS* 1996;34(1):89-93.
17. Valbuena-Moya S. La prevención de riesgos laborales. *Fisioterapia* 2002;24(1):11-14. Disponible en <http://www.elsevier.es/sites/default/files/elsevier/pdf/146/146v24nMong.1a13031831pdf001.pdf>
18. Macedo-de la Concha L, Nava-Hernández R, Valdés-Sánchez B. El estilo de vida, factor de riesgo en la causalidad de las enfermedades y accidentes de trabajo. *Rev Latinoam Salud Trab* 2001;1(2):93-95. Disponible en <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd46/estilo.pdf>
19. De la Orden-Rivera MV, Zimmermann M, Maqueda-Blasco J. Influencia de la formación en la percepción de las causas de los riesgos de accidente de trabajo. *Prevención, trabajo y salud. Rev Inst Nac Seg Hig Trab* 2002; (21):4-10.