

# Factores individuales asociados con accidentes laborales en trabajadores afiliados a dos Aseguradoras de Riesgo Profesionales de la ciudad de Medellín, 2012

Individual factors associated with work accidents among workers from two professional risk insurance companies in Medellín, 2012

Carlos F. Molina C.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Médico toxicólogo clínico especialista en Salud Ocupacional. Estudiante de la 4ª cohorte del Doctorado en Epidemiología de la Facultad Nacional de Salud Pública, Universidad de Antioquia. Docente Institución Universitaria Tecnológico de Antioquia. Correo electrónico: carlosfedericom@gmail.com

## Introducción

Los accidentes de trabajo constituyen el mayor problema de salud para la población trabajadora. Las lesiones por accidente de trabajo causan un importante impacto a la persona, a la empresa y a la sociedad en su conjunto, como consecuencia del ausentismo laboral, la pérdida de productividad, los costos sanitarios, prestaciones económicas y los gastos de administración [1].

Según las estimaciones de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) de 2008, en el 2003 se produjeron en el mundo alrededor de 358.000 accidentes de trabajo mortales y otros 337 millones de accidentes de trabajo que no resultaron mortales [2]. Cada día se producen más de 2.000 accidentes de trabajo y mueren, al menos, cuatro trabajadores por esta causa [2].

Los trabajadores de la construcción poseen una de las más altas tasas de accidentes mortales y no mortales y este evento ha sido reportado por muchos países [3-12].

En la industria de la construcción se han identificado algunos factores de riesgo para presentar accidentes, entre los cuales podemos resaltar los relacionados con factores organizacionales como: problemas derivados del mal funcionamiento de los equipos de trabajo, errores en la comunicación, inadecuado clima organizacional [13], y las industrias pequeñas [9-15]. A su vez, entre los factores individuales podemos encontrar: trabajadores entre los 45-54 años [16, 17] pero mayor mortalidad en trabajadores mayores de 50 años [14, 18, 19], el sexo masculino [19, 20], equipos de protección inadecuados, problemas con la idoneidad del personal contratado [14], alteraciones auditivas [17], sobrepeso, problemas del sueño [21, 22],

pobre actividad física [17], antecedentes de consumo de alcohol [23], los empleos temporales, poco entrenamiento [14, 21, 24], una alta carga laboral y últimas horas de la jornada [20, 25], así como poca experiencia [20], cambios en los turnos y sobrecarga de horas más allá de la jornada habitual [26-28].

La investigación de los accidentes ocupacionales es necesaria para poder desarrollar acciones preventivas basadas en la evidencia científica. La investigación etiológica es el primer paso para desarrollar medidas de intervención [29, 30] y establecer estrategias claras de intervención [20].

En Colombia se conoce muy poco sobre los accidentes de trabajo, los estudios limitan su acción a descripciones de la incidencia y prevalencia de ellos. Pero a nivel mundial, el interés fundamental no es conocer su prevalencia, sino su etiología, para así generar planes de gestión del riesgo que eviten la presentación de estos eventos; es así como diferentes instituciones, entre las que cabe resaltar a la OIT, tienen dentro de sus metas la reducción y el control de accidentes laborales, como ha quedado plasmado en su plan de acción 2010-2016.

Se plantea, entonces, realizar una investigación que dé cuenta de los factores individuales y de la organización del trabajo que están asociados con accidentes laborales (letales y no letales) en el sector formal de la construcción, en dos Aseguradoras de Riesgos Profesionales (ARP) de la ciudad de Medellín.

## Objetivo general

Determinar los factores individuales y de la organización del trabajo que están asociados con accidentes la-

borales (letales y no letales) en trabajadores del sector formal de la construcción afiliados a dos ARP de la ciudad de Medellín en el año 2012.

### Objetivos específicos

1) Describir las características individuales y de la organización del trabajo de los empleados del sector formal de la construcción afiliados a dos ARP de la ciudad de Medellín en el año 2012.

2) Describir las características individuales y de la organización del trabajo de los empleados del sector formal de la construcción afiliados a dos ARP de la ciudad de Medellín que sufrieron accidentes laborales en el año 2012.

3) Determinar la asociación entre los factores individuales y de la organización del trabajo con los accidentes laborales de empleados del sector formal de la construcción afiliados a dos ARP de la ciudad de Medellín en el año 2012.

### Metodología

El tipo de estudio planteado para dar respuesta a los objetivos es un estudio de casos y controles anidado en una cohorte. Para la definición de caso se utilizará todo caso de accidente laboral en el sector formal de la construcción en dos ARP de la ciudad de Medellín ocurrido entre el primero de junio del 2012 y el 30 de junio del 2013 en la cohorte seleccionada donde se diligencie el formato único de reporte de accidente de trabajo (FURAT). Los controles serán los empleados de la misma empresa y compañero de trabajo del caso que haya estado presente o cerca en el momento del accidente laboral; un segundo control será un trabajador no accidentado elegido aleatoriamente de una de las dos bases de datos de trabajadores del sector de la construcción afiliados a dos ARP de la ciudad de Medellín.

Para establecer este tipo de controles se tienen como parámetros que los controles y casos serán seleccionados de la misma base de datos de accidentalidad laboral de las dos ARP de Medellín durante el periodo mencionado. Los controles serán seleccionados independiente de su condición de expuestos o no expuestos; la selección se realizará cada vez que suceda un caso donde se podrá determinar la incidencia en el tiempo; adicionalmente, para el control de sesgos se realizará un emparejamiento por industria y se utilizará y se recolectará de la misma manera la información para los casos y los controles.

### Resultados esperados

Con esta investigación se espera identificar los factores individuales y de la organización del trabajo relacionados con accidentes laborales del sector formal de la

construcción, con el fin de contribuir a establecer medidas que impacten esta grave problemática.

### Referencias

- Muñoz JB, Codina AD, Cruz LL, Rodríguez IM. Influencia de las características individuales y de las condiciones laborales en la gravedad de las lesiones por accidente de trabajo registradas en Andalucía en 2003. *Rev Esp Salud Pública* 2009; 83: 847-861.
- Plan de Acción 2010-2016. Organización Internacional del Trabajo. 2010.
- Lehtola MM, Molen HFvd, Lappalainen J, Hoonakker PLT, Hsiao H, Haslam RA, *et al.* The Effectiveness of Interventions for Preventing Injuries in the Construction Industry A Systematic Review. *Am J Prev Med.* 2008; 35(1): 77- 85.
- Bell CA, Stout NA, Bender TR, Conroy CS, Crouse WE, Myers JR. Fatal Occupational Injuries in the United States, 1980 Through 1985. *JAMA.* 1990; 263: 3047-3050.
- Dong X, Men Y, Haile E. Work-Related Fatal and Nonfatal Injuries among U.S. Construction Workers, 1992-2003. The Center to Protect Workers' Rights. 2005.
- Colak B, Etiler N, Bicer U. Fatal Occupational Injuries in the Construction Sector in Kocaeli, Turkey, 1990-2001. *Industrial Health* 2004; 42: 424-30.
- Ahn Y-S, Bena JF, Bailer AJ. Comparison of unintentional fatal occupational injuries in the Republic of Korea and the United States. *Injury Prevention* 2004; 10: 199-205.
- Pedersen BH, Hannerz H, Tuchsén F, Mikkelsen KL, Dyreborg J. Industry and injury related hospital contact: a follow-up study injuries among working men in Denmark. *J Occup Health* 2010; 52: 147-154.
- Macedo AC, Silva IL. Analysis of occupational accidents in Portugal between 1992 and 2001. *Safety Science* 2005; 43: 269-286.
- Waehrer GM, Dong XS, Miller T, Men Y, Haile E. Occupational Injury Costs and Alternative Employment in Construction Trades. *J Occup Environ Med.* 2007; 49: 1218-1227.
- Xia Z-I, Courtney TK, Sorock GS, Zhu J-I, Fu H, Liang Y-x, *et al.* Fatal Occupational Injuries in a New Development Area in the People's Republic of China. *J Occup Environ Med* 2000; 42: 917-22.
- Maeda H, Fujita MQ, Zhu B-L, Quan L, Kamikodai Y, Tsuda K, *et al.* Labor-related fatalities in forensic postmortem investigations during the past 6 years in the southern half of Osaka city and surrounding areas. *Legal Medicine* 2003; 5: S325-S327.
- Cigularova KP, Chenb PY, Rosecranceb J. The effects of error management climate and safety communication on safety: A multi-level study. *Accident Analysis and Prevention* 2010; 42: 1498-1506.
- Layana E, Gost J. Analysis of determinants of work-related accidents in the construction industry. *Annals of Epidemiology* 2004; 14(8): 607.
- Fabiano B, Curro F, Pastorino R. A study of the relationship between occupational injuries and firm size and type in the Italian industry. *Safety Science* 2004; 42: 587-600.
- Arndt V, Rothenbacher D, Daniel U, Zschenderlein B, Schuberth S, Brenner H. All-cause and cause specific mortality in a cohort of 20 000 construction workers; results from a 10 year follow up. *Occup Environ Med.* 2004; 61: 419-425.
- Chau N, Gauchard GC, Siegfried C, Benamghar L, Dangelzer J-L, Francais M, *et al.* Relationships of job, age, and life conditions

- with the causes and severity of occupational injuries in construction workers. *Int Arch Occup Environ Health* 2004; 77: 60-66.
- 18 Jackson SA, Loomis D. Fatal Occupational Injuries in the North Carolina Construction Industry, 1978-1994. *Applied Occupational and Environmental Hygiene* 2002; 17(1): 27-33.
  - 19 Hinze J, Devenport JN, Giang G. Analysis of Construction Worker Injuries That Do Not Result in Lost Time. *Journal of Construction Engineering and Management* 2006; 132(3): 321-326.
  - 20 López MAC, Ritzel DO, Fontaneda I, González-Alcantara OJ. Construction industry accidents in Spain. *Journal of Safety Research* 2008; 39: 497-507.
  - 21 Chau N, Mur J-M, Benamghar L, Siegfried C, Dangelzer J-L, Francais M, *et al.* Relationships between some individual characteristics and occupational accidents in the construction industry: A case-control study on 880 victims of accidents occurred during a two-year period. *J Occup Health* 2002; 44: 131-139.
  - 22 Ulfberg J, Carter N, Edling C. Sleep-disordered breathing and occupational accidents. *Scand J Work Environ Health* 2000; 26(3): 237-242.
  - 23 Meliá JL, Becerril M. Health behaviour and safety in the construction sector. *Psicothema* 2009; 21(3): 427-432.
  - 24 Gürcanlı GE, Müngen U, Akad M. Construction Equipment and Motor Vehicle Related Injuries on Construction Sites in Turkey. *Industrial Health* 2008; 46: 375-388.
  - 25 Davies R, Jones P, Nuñez I. The impact of the business cycle on occupational injuries in the UK. *Social Science & Medicine* 2009; 69: 178-182.
  - 26 Dembe AE, Delbos R, Erickson JB. The Effect of Occupation and Industry on the Injury Risks From Demanding Work Schedules. *J Occup Environ Med.* 2008; 50: 1185-1194.
  - 27 Dembe AE, Erickson JB, Delbos RG, Banks SM. The impact of overtime and long work hours on occupational injuries and illnesses: new evidence from the United States. *Occup Environ Med.* 2005;62: 588-597.
  - 28 Dembe AE, Erickson B, Delbos RG, Banks SM. Nonstandard shift schedules and the risk of job-related injuries. *Scand J Work Environ Health* 2006; 32(3): 232-240.
  - 29 Rivara FP. Introduction: The Scientific Basis for Injury Control. *Epidemiologic Reviews* 2003; 25: 20-23.
  - 30 Thacker SB, MacKenzie EJ. Preface: The Role of the Epidemiologist in Injury Prevention and Control—An Unmet Challenge. *Epidemiol Rev.* 2003; 25: 1-2.