

# Riesgo de lesión por accidente laboral en trabajadores extranjeros (España, 2003 y 2004)

Fernando G. Benavides<sup>a,b,c</sup> / Emily Q. Ahonen<sup>a,b</sup> / Cristina Bosch<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Unitat de Recerca en Salut Laboral, Departament de Ciències Experimentals i de la Salut, Universitat Pompeu Fabra, Barcelona, España; <sup>b</sup>CIBER en Epidemiología y Salud Pública; <sup>c</sup>Observatorio de Salud Laboral (ISTAS-UM-UPF).

(Risk of occupational injury in foreign workers in Spain [2003 and 2004])

## Resumen

**Objetivos:** Comparar el riesgo de lesiones por accidente de trabajo (LAT) según la nacionalidad para 2003 y 2004.

**Métodos:** Las LAT fueron agrupadas en trabajadores españoles y extranjeros. Para 2003, primer año en que se recogía esta variable y con un número importante de LAT con códigos inexistentes, hubo dos categorías de extranjeros: A, considerando las LAT con códigos inexistentes como extranjeros, y B, excluyendo las LAT con códigos inexistentes.

**Resultados:** El riesgo relativo (extranjeros frente a españoles) de LAT no mortales fue de 4,39 (intervalo de confianza [IC] del 95%, 4,38-4,42) y de 5 (IC del 95%, 4,5-5,6) para las LAT mortales, según la definición A, y de 0,72 (IC del 95%, 0,71-0,73) para las no mortales y 1,2 (IC del 95%, 0,9-1,5) para los mortales, según la definición B. En 2004, donde no hubo problemas en la codificación, el riesgo relativo de LAT mortales fue de 0,95 (IC del 95%, 0,94-0,96) y de 1,2 (IC del 95%, 0,9-1,4) para las no mortales.

**Conclusiones:** Estos resultados, tan contradictorios, obligan a seguir haciendo un seguimiento de este problema de salud laboral, a la vez que solicitar una gestión adecuada de la calidad de los datos.

**Palabras clave:** Salud laboral. Accidentes de trabajo. Prevención de riesgos laborales.

## Abstract

**Objectives:** To compare the risk of occupational injury (OI) by nationality in 2003 and 2004.

**Methods:** OI were grouped into those occurring in Spaniards and those occurring in foreigners. For 2003, the first year in which this variable was available and there were a significant number of OI without a nationality code, classification of OI was as follows: (A) consideration of OI without a nationality code as occurring in foreigners, and (B) exclusion of OI without a nationality code from the analysis.

**Results:** According to definition A, the relative risk (Spaniards as reference) of non-fatal OI was 4.39 (95%CI, 4.38-4.42) and 5.0 (4.5-5.6) for fatal OI. According to definition B, the relative risk of non-fatal OI was 0.72 (95%CI, 0.71-0.73) and 1.2 (95%CI, 0.9-1.5) for fatal OI. In 2004, when there were no codification problems, the relative risk was 0.95 (95%CI, 0.94-0.96) for non-fatal OI and 1.2 (95%CI, 0.9-1.4) for fatal OI.

**Conclusions:** These highly contradictory results indicate the need to continue to monitor this occupational health problem, as well as to seek adequate management of data quality.

**Key words:** Occupational health. Accidents at work. Occupational risk prevention.

## Introducción

Hay un alto grado de coincidencia en señalar a la inmigración como una de las cuestiones de mayor preocupación social en la actualidad. El número de inmigrantes se ha multiplicado por 4 en la última década, situándose en la actualidad en más de 4 millones de personas<sup>1</sup>. La mayoría de estas

personas han venido en busca de trabajo. Ello significa que el trabajo y las condiciones en que éste se realiza pueden ser unas de las principales fuentes de riesgo para su salud.

Las lesiones por accidente de trabajo (LAT) son, entre los posibles efectos adversos del trabajo sobre la salud, las más patentes. Los primeros datos sobre LAT en la población inmigrante no estuvieron disponibles hasta 2003, cuando se modificó el sistema de información de LAT y se incluyó la variable nacionalidad<sup>2</sup>. Estos primeros datos mostraban que los inmigrantes (nacidos fuera de España) tenían hasta 4,5 veces más riesgo de LAT que los nacidos aquí<sup>3</sup>. Sin embargo, los datos de 2003 presentaban algunas irregularidades en la cumplimentación de la variable nacionalidad<sup>4</sup>.

Los datos de 2004 están ahora disponibles, por lo que parece oportuno comparar los datos de 2003 con

Este trabajo ha sido financiado por el ISCIII-FIS PIO52334.

**Correspondencia:** Prof. Fernando G. Benavides. Unitat de Recerca en Salut Laboral. Universitat Pompeu Fabra. Doctor Aiguader, 88. 08003 Barcelona. España. Correo electrónico: fernando.benavides@upf.edu

**Recibido:** 18 de julio de 2006.

**Aceptado:** 31 de octubre de 2006.

los de 2004, valorando el papel que la codificación de la variable nacionalidad puede haber tenido sobre la tendencia en el riesgo de LAT en la población inmigrante.

---

## Métodos

Los datos de LAT proceden del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, que cedió los datos anonimizados. En el análisis se incluyen tanto las LAT en jornada (durante la jornada laboral habitual) como los itinerarios (en el trayecto de casa al trabajo). La variable nacionalidad se codifica según la clasificación oficial asignando el código 724 a los españoles y el resto a los que poseen otra nacionalidad; el código 000 se asigna a los casos en que no consta la nacionalidad. En 2003 hubo 19.689 LAT (el 2,1% sobre el total) con este código de no consta, y en 2004 hubo 2.402 (el 0,3%). En ambos años, estas LAT fueron excluidas del análisis. Igualmente, en 2003 se identificaron 164.296 LAT con códigos inexistentes, es decir, códigos no previstos en la clasificación, lo que no ocurrió en 2004.

Debido a este problema, para 2003 se crearon dos categorías de extranjeros: extranjeros A, que incluyó a todos las LAT que no tenían ni 724 ni 000, asumiendo que la asignación de la nacionalidad española resultaba muy clara, por lo que si había confusión ésta estaría en relación con los códigos de los distintos países del mundo, y extranjeros B, que excluyó las LAT con códigos inexistentes, además de las LAT con 724 o 000.

La población de riesgo se estimó a partir del registro de afiliados a la seguridad social en el régimen general y especiales del carbón, agricultura y pesca<sup>5</sup>. La tasa de incidencia de LAT mortal (por 100.000) y no mortal (por 1.000) para los inmigrantes se comparó con la tasa correspondiente para los españoles, calculando el riesgo relativo (RR) y su intervalo de confianza (IC) del 95%. Las tasas y los RR se calcularon por edad y sexo, las únicas variables de las que disponíamos de información para la población de riesgo.

---

## Resultados

La incidencia de LAT en 2003 en extranjeros varía significativamente según se utilice la definición A o B de extranjeros, tanto para mortales como para no mortales (tabla 1). Así, el RR para los extranjeros A, comparándolo con los españoles, fue superior a la unidad, estadísticamente significativo, tanto por sexo como por edad. En conjunto, el RR fue igual a 4,39 (IC del 95%, 4,38-4,42) para LAT no mortales y 5 (IC del 95%, 4,5-5,6) para LAT mortales. Por el contrario, el RR para los extranjeros B fue inferior a la unidad, estadísticamente

significativo para las LAT no mortales, por sexo y por edad. Para las LAT mortales, no se observaron diferencias estadísticamente significativas, excepto para los menores de 25 años. En conjunto, el RR fue igual a 0,72 (IC del 95%, 0,71-0,73) para las LAT no mortales y 1,2 (IC del 95%, 0,9-1,5) para las mortales.

En 2004 (tabla 2), la incidencia de LAT no mortales en los extranjeros fue inferior a la de los españoles y los RR inferiores a la unidad, estadísticamente significativo para hombres y mujeres, pero no en todos los grupos de edad. En conjunto, el RR fue igual a 0,95 (IC del 95%, 0,94-0,96). La incidencia de LAT mortales en los extranjeros fue muy parecida a la de los españoles, y aunque los RR fueron superiores a la unidad, éstos no eran estadísticamente significativos. En conjunto, los RR fueron igual a 1,2 (IC del 95%, 0,9-1,4).

---

## Discusión

Los resultados observados muestran importantes contradicciones. Por un lado, tras mejorar la codificación de la variable nacionalidad en 2004, al desaparecer los códigos inexistentes que se utilizaron en 2003, la incidencia de LAT en extranjeros en 2004 muestra que el riesgo de LAT no mortales entre los extranjeros fue menor que entre los españoles. Este resultado se aproxima al observado en 2003, para la definición B de extranjero. Por otro lado, este resultado es muy diferente al encontrado en 2003, cuando se consideró como extranjero los casos de LAT con códigos inexistentes. En este supuesto, el riesgo de LAT, tanto mortales como no mortales, fue claramente superior en los extranjeros.

Ante estos resultados, lo más razonable, desde el punto de vista numérico, sería considerar que fue un error por exceso el haber clasificado como extranjeros los códigos de nacionalidad inexistentes en el análisis de 2003, pues los datos de 2004 confirman la bondad de la asunción de estos casos como no consta, excluyéndolos del análisis, tal como se hace al definir la opción B de extranjeros utilizada en este artículo, coincidente con la estrategia adoptada por el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales<sup>6</sup>.

Sin embargo, aceptar esta opción significaría asumir que la mayoría de las 248 (17%) LAT mortales y 164.048 (16%) LAT no mortales, que en 2003 tuvieron un código inexistente, serían españoles a los que se asignó un código incorrecto. Es decir, el error de clasificación cometido en 2003 sería no diferencial, al distribuirse proporcionalmente entre españoles y extranjeros. Algo que es contraintuitivo, ya que habría que esperar errores de clasificación diferencial, pues la identificación y la codificación de un español es más sencilla, sólo el código 724, que la identificación, no siem-

**Tabla 1. Tasa de incidencia de LAT entre españoles (código 724) y extranjeros A (todos los códigos excepto 724 y 000) y extranjeros B (todos los códigos excepto 724, 000 y códigos inexistentes), por sexo y edad en España (2003)**

LAT no mortales								
Sexo	Españoles		Extranjeros A			Extranjeros B		
	Lesiones	Tasa <sup>a</sup>	Lesiones	Tasa <sup>b</sup>	RR (IC del 95%) <sup>c</sup>	Lesiones	Tasa <sup>b</sup>	RR (IC del 95%) <sup>c</sup>
Hombres	600.839	78,19	154.413	302,50	3,87 (3,85-3,89)	26.711	52,33	0,67 (0,66-0,68)
Mujeres	171.286	32,54	41.855	176,54	5,43 (5,37-5,48)	5.509	23,24	0,71 (0,70-0,73)
Edad (años)								
< 25	148.680	90,11	34.384	351,20	3,90 (3,85-3,94)	4.044	41,30	0,45 (0,44-0,47)
25-34	253.592	61,92	68.212	205,82	3,32 (3,30-3,35)	14.342	43,27	0,70 (0,69-0,71)
35-44	186.344	53,51	49.991	229,75	4,29 (4,25-4,34)	9.510	43,71	0,82 (0,80-0,83)
45-54	125.061	51,45	30.967	379,63	7,38 (7,29-7,47)	3.695	45,30	0,88 (0,85-0,91)
> 54	58.448	45,70	12.714	682,45	14,93 (14,65-15,22)	629	33,76	0,74 (0,68-0,80)
Total	772.125	59,68	196.268	262,55	4,40 (4,38-4,42)	32.220	43,10	0,72 (0,71-0,73)
LAT mortales								
Sexo	Españoles		Extranjeros A			Extranjeros B		
	Lesiones	Tasa <sup>a</sup>	Lesiones	Tasa <sup>b</sup>	RR (IC del 95%) <sup>c</sup>	Lesiones	Tasa <sup>b</sup>	RR (IC del 95%) <sup>c</sup>
Hombres	1.014	13,2	299	58,6	4,4 (3,9-5,1)	66	12,9	1,0 (0,8-1,3)
Mujeres	85	1,6	23	1,0	6,0 (3,6-9,6)	8	3,4	2,1 (0,9-4,3)
Edad (años)								
< 25	102	6,2	39	39,8	6,4 (4,3-9,4)	13	13,3	2,1 (1,1-3,8)
25-34	255	6,2	86	26,0	4,2 (3,2-5,3)	25	7,5	1,2 (0,8-1,8)
35-44	265	7,6	83	38,1	5,0 (3,9-6,4)	23	10,6	1,4 (0,9-2,1)
45-54	279	11,5	71	87,0	7,6 (5,8-9,9)	8	9,8	0,9 (0,4-1,7)
> 54	198	15,5	43	231,0	14,9 (10,5-20,8)	5	26,8	1,7 (0,6-4,1)
Total	1.099	8,5	322	43,1	5,0 (4,5-5,6)	74	9,9	1,2 (0,9-1,5)

IC: intervalo de confianza; LAT: lesiones por accidente de trabajo; RR: riesgo relativo.

<sup>a</sup>Por 1.000 trabajadores.

<sup>b</sup>Por 100.000 trabajadores.

<sup>c</sup>Utilizando a los españoles como categoría de referencia.

pre fácil, y la codificación de un extranjero, con 211 códigos diferentes en la clasificación utilizada<sup>2</sup>.

Además, la literatura científica muestra, en general, un mayor riesgo de LAT entre inmigrantes. Así, en Estados Unidos, las lesiones mortales en inmigrantes aumentaron, contraponiéndose al descenso observado en los trabajadores autóctonos<sup>7</sup>. En general, diversos estudios han mostrado que las minorías étnicas presentan tasas más altas de LAT mortales<sup>8-10</sup>. Si bien, en un estudio realizado en Australia las tasas eran similares, aunque elevadas en ciertas ocupaciones y en trabajadores recién llegados de países de habla no inglesa. Este riesgo se acercó al de los autóctonos después de 5 años de residencia<sup>11</sup>. Los resultados para LAT no mortales no son tan concluyentes, aunque varios estudios realizados en Singapur<sup>12</sup>, Estados

Unidos<sup>13</sup> y países europeos<sup>14</sup> también han mostrado un riesgo más elevado entre los trabajadores inmigrantes.

Finalmente, los datos disponibles para Aragón, donde se dispone de un programa para mejorar la calidad de los datos del parte de accidente, muestran que la incidencia para el total de LAT en los españoles fue de 48,1 por 1.000 y en los extranjeros de 84,4 en 2004, y muy similar para el año 2005 (47,7 y 84,1 por 1.000, en españoles y extranjeros, respectivamente)<sup>15</sup>. Estos resultados son coherentes con el hecho de que los inmigrantes se concentran en ocupaciones manuales y sin cualificar, y en actividades como la construcción<sup>16</sup>.

En conclusión, estos resultados tan contradictorios obligan a seguir haciendo un seguimiento de este problema de salud laboral, a la vez que exigen mejorar la

**Tabla 2. Tasa de incidencia de LAT entre españoles (código 724) y extranjeros (todos los códigos excepto 724 y 000, no hay códigos inexistentes), por sexo y edad en España (2004)**

LAT no mortales					
	Españoles		Extranjeros		
Sexo	Lesiones <sup>a</sup>	Tasa <sup>b</sup>	Lesiones <sup>c</sup>	Tasa <sup>b</sup>	RR (IC del 95%) <sup>d</sup>
Hombres	713.355	92,28	47.628	80,81	0,87 (0,86-0,88)
Mujeres	209.980	38,50	10.660	37,04	0,96 (0,94-0,98)
Edad (años)					
< 25	186.896	117,36	7.587	70,77	0,60 (0,59-0,62)
25-34	301.109	72,62	25.498	66,63	0,92 (0,91-0,93)
35-44	226.447	63,57	17.809	67,88	1,07 (1,05-1,08)
45-54	141.183	55,90	6.271	61,94	1,11 (1,08-1,14)
> 54	65.558	48,65	1.011	43,45	0,89 (0,84-0,95)
Total	923.335	70,04	58.288	66,45	0,95 (0,94-0,96)
LAT mortales					
	Españoles		Extranjeros		
Sexo	Lesiones <sup>e</sup>	Tasa <sup>f</sup>	Lesiones	Tasa <sup>f</sup>	RR (IC del 95%) <sup>d</sup>
Hombres	1.212	15,7	95	16,1	1,0 (0,8-1,3)
Mujeres	144	2,6	9	3,1	1,2 (0,5-2,3)
Edad (años)					
< 25	147	9,2	13	12,1	1,3 (0,7-2,3)
25-34	324	7,8	37	9,7	1,2 (0,9-1,7)
35-44	325	9,1	34	13,0	1,4 (1,0-2,0)
45-54	314	12,4	16	15,9	1,3 (0,7-2,1)
> 54	232	17,2	4	17,2	1,0 (0,3-2,6)
Total	1.356	10,2	104	11,8	1,2 (0,9-1,4)

IC: intervalo de confianza; LAT: lesiones por accidente de trabajo; RR: riesgo relativo.

<sup>a</sup>Se excluyen 112 LAT por no constar la edad.

<sup>b</sup>Por 1.000 trabajadores.

<sup>c</sup>Se excluyen 2.142 LAT por no constar la edad.

<sup>d</sup>Utilizando a los españoles como categoría de referencia.

<sup>e</sup>Se excluyen 14 LAT por no constar la edad.

<sup>f</sup>Por 100.000 trabajadores.

gestión de la calidad de los datos de las LAT, un asunto que es responsabilidad de las empresas, las Administraciones laborales de las comunidades autónomas y las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales.

## Bibliografía

1. Instituto Nacional de Estadística. Padrón Municipal [citado 11 Jul 2006]. Disponible en: [http://www.ine.es/inebase/menu2\\_dem.htm#1a](http://www.ine.es/inebase/menu2_dem.htm#1a)
2. Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre, por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y se posibilita su transmisión por procedimiento electrónico. BOE n.º 279, de 21 de noviembre de 2002.
3. Ahonen E, Benavides FG. Risk of fatal and non-fatal occupational injury in foreign workers in Spain. *J Epidemiol Community Health*. 2006;60:424-6.
4. López-Jacob MJ, García AM, García J. Nuevo sistema de notificación de accidentes de trabajo [citado 11 Jul 2006]. Disponible en: [www.istas.ccoo.es/descargas/DELTA.pdf](http://www.istas.ccoo.es/descargas/DELTA.pdf)
5. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Anuario de Estadísticas Laborales y de Asuntos Sociales. Anuarios 2003 y 2004 [citado 11 Jul 2006]. Disponible en: [www.mtas.es/estadisticas/anuario2003/TEX/index.htm](http://www.mtas.es/estadisticas/anuario2003/TEX/index.htm); [www.mtas.es/estadisticas/anuario2004/TEX/index.htm](http://www.mtas.es/estadisticas/anuario2004/TEX/index.htm)
6. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Anuario de Estadísticas Laborales y de Asuntos Sociales. Anuarios 2003 y 2004 [citado 11 Jul 2006]. Disponible en: [www.mtas.es/estadisticas/anuario](http://www.mtas.es/estadisticas/anuario)
7. Loh K, Richardson S. Foreign-born workers: trends in fatal occupational injuries, 1996-2001. *Monthly Labor Review*. 2004; 20:42-53.
8. Richardson DB, Loomis D, Bena J, Bailer AJ. Fatal occupational injury rates in southern and non-southern states, by race and hispanic ethnicity. *Am J Public Health*. 2004;94:1756-61.
9. Dong X, Platner JW. Occupational fatalities of hispanic construction workers from 1992-2000. *Am J Indust Med*. 2004;45: 45-54.
10. Peek-Asa C, Erickson R, Kraus JF. Traumatic occupational fatalities in the retail industry, United States 1992-1996. *Am J Indust Med*. 1999;35:186-91.
11. Corvalan CF, Driscoll TR, Harrison JE. Role of migrant factors in work-related fatalities in Australia. *Scand J Work Environ Health*. 1994;20:364-70.
12. Carangan M, Tham KY. Work-related injury sustained by foreign workers in Singapore. *Ann Acad Med Singapore*. 2004; 33:209-13.
13. Cooper SP, Weller NF, Fox EE, Cooper SR. Comparative description of migrant farmworkers versus other students attending rural south Texas schools: substance use, work and injuries. *J Rural Health*. 2005;21:361-6.
14. Bollini P, Siem H. No real progress towards equity: health of migrants and ethnic minorities on the eve of the year 2000. *Soc Sci Med*. 1995;41:819-28.
15. Instituto Aragonés de Seguridad y Salud en el Trabajo. Índices de incidencia en Aragón. Accidentes con baja en jornada, 2004 y 2005 (mimeo).
16. Afiliados extranjeros a la Seguridad Social. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, septiembre de 2006 [citado 25 Oct 2006]. Disponible en: [http://www.tt.mtas.es/periodico/seguridadsocial/200610/afi\\_ext\\_sep06.pdf](http://www.tt.mtas.es/periodico/seguridadsocial/200610/afi_ext_sep06.pdf)