

ACCIDENTES DE TRABAJO E ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN VIGILANTES ATENDIDOS EN UNA I.P.S. DE SALUD OCUPACIONAL, BOGOTÁ-COLOMBIA, 2015

Autoras:

Dra. Liliana Pilar Carreño Cordon*

Dra. Blanca Rosa Romero Useche*

* Estudiantes III semestre Salud Ocupacional (Medicina del Trabajo). Universidad del Rosario

RESUMEN

Introducción

Todos los individuos dentro de una sociedad tienen derecho a disfrutar de una integridad física, mental y de sus bienes materiales, que en principio debe ser garantizada por el Estado, sin embargo, debido a la ineficacia y falta de alcance en la disponibilidad de hombres y mujeres para cuidar a cada persona y empresa, la Seguridad Privada ha surgido como actividad económica para garantizar éste servicio de manera individualizada.

No obstante a ello, poco se sabe acerca de las características de las personas que desempeñan ésta labor, así como las demandas inherentes a ésta actividad económica; sin embargo, en poblaciones económicamente similares, se documenta a través de la literatura la aparente relación entre la condición física del individuo y la presentación de accidentes de trabajo.

Objetivo

Establecer la relación entre los accidentes de trabajo y el índice de masa corporal (IMC) en vigilantes atendidos en una I.P.S. de Salud Ocupacional en la ciudad de Bogotá-Colombia, durante el año 2015.

Materiales y Métodos:

Se llevó a cabo un estudio de corte transversal, con datos secundarios de una base de datos de 76 registros, procedentes de las historias clínicas médico ocupacionales realizadas a una población de trabajadores del sector de la Vigilancia o Seguridad Privada, durante su atención en una Institución Prestadora de Salud (I.P.S.) de Salud Ocupacional.

Se incluyeron variables sociodemográficas, ocupacionales, las relacionadas con los accidentes de trabajo y el índice de masa corporal. Se obtuvieron las frecuencias univariadas y para las variables de tipo cuantitativo, medidas de tendencia central y dispersión, además de buscar potenciales asociaciones estadísticas, para conocer las variables que se relacionan con el evento estudiado.

Resultados:

En éste proyecto se destaca que de los trabajadores que desempeñan la actividad económica de Vigilancia y Seguridad Privada, se encuentran en el grupo de 20 a 39 años (56.5%) y pertenecen al género masculino (84.2%); dichos factores contribuyen a la ocurrencia de los accidentes de trabajo (OR de 1.7 y 2.0 respectivamente). Además el I.M.C. de sobrepeso (OR 1.8), la obesidad (OR 1.4); y en sí el cargo de Vigilante concurren a la accidentalidad laboral (OR de 1.1) y con ello al incremento de incapacidad laboral en un 85.5% de 0 a 60 días.

Conclusiones:

Se deben establecer medidas encaminadas al emprendimiento de sistemas de vigilancia epidemiológica que mitiguen y minimicen el riesgo, con ello la presencia de eventos no deseados en el ámbito laboral para ésta población y la disminución del ausentismo laboral.

Palabras Clave

Salud Ocupacional; Medicina del Trabajo; Trabajo; Accidente de Trabajo; Seguridad Privada; Vigilante, Superintendencia de Vigilancia; Ministerio del Trabajo.

ABSTRACT

Introduction

People within a society have the right to enjoy physical, mental and material goods, which in principle should be guaranteed by the state integrity, however, due to the inefficiency and lack of scope in the availability of men and women to care for each person and company, the private security or surveillance has emerged as an economic activity to ensure this service individually.

Objective

Establish the relationship between the accident and the body mass index (BMI) by watchmen served in I.P.S. Occupational Health in Bogota-Colombia during 2015.

Materials and methods:

This was a cross-sectional study, with secondary data from a database of 76 records, from occupational medical health records performed to population of workers in the surveillance or private security sector for their care was conducted by a Healthcare provider (I.P.S.) Occupational Health.

We include sociodemographic, occupational, those related to occupational accidents and body mass index variables. To be obtained from univariate and for quantitative variables, measures of central tendency and dispersion frequencies were obtained. Besides the fact that to look for odds statistics association, for to know variables that relate whit this event.

Results:

In this project, it's underline that of the workers who work as an economic activity of Surveillance and Private Security, predominantly between 20 to 39 age group (56.5%); and belong to the male gender (84.2%); in that order, these as non-modifiable factors contribute to the occurrence of occupational accidents with an OR ratio of 1.7 and 2.0 respectively; as well as the I.M.C. of overweight (OR 1.8) and obesity (OR 1.4) and in itself, the Watchman position concur to the labor accident with an OR of 1.1 and with that the increase in incapacity to work in 85.5% from 0 to 60 days.

Conclusions

Should be establish measures to undertaking epidemiological surveillance systems that mitigate and minimize these risks, thus the presence of unwanted events in the workplace for this population and decreased absenteeism.

Key Words

Occupational Health; Occupational Medicine/Work Healthy; Work; Workplace accidents; Surveillance/ Private Security/Watchman; Vigilance's Superintendence; Ministry of Labour

INTRODUCCIÓN

La Seguridad Privada constituye una actividad económica, que busca garantizar seguridad y protección del conjunto de bienes y derechos, en su mayoría de entidades de naturaleza privada^{1, 2}. Se tiene en cuenta, que las personas que realizan ésta actividad en su mayoría, sin distinción de raza ni género, son personas de bajos recursos económicos, con un nivel de educación básica y con limitado acceso a los servicios de salud, por lo que pocas veces se tienen en cuenta sus características poblacionales, ni posibilidades de enfermar dentro de estudios científicos^{1, 3}.

La Seguridad Privada surge desde tiempos de la antigua Roma, en la que entre sus funciones debían servir como un cuerpo élite para la seguridad del emperador, para mantener el orden público de la ciudad y también actuar como bomberos en caso de incendio⁴⁻⁶.

En relación con las características sociodemográficas propias de ésta población, se adoptan hábitos de vida poco saludables como lo son el consumo de alcohol, tabaco y la poca realización de

actividad física, buscando compensar de cierto modo, las extenuantes jornadas laborales por turnos, a los que con frecuencia se ven sometidos para conseguir una remuneración suficiente; esto a su vez, limita el tiempo que el trabajador puede pasar con su familia, disminuye su tiempo libre y dificulta la participación social ⁶⁻⁸. Por otro lado, el trabajo generalmente se hace monótono y rutinario, con labores poco estimulantes, repercutiendo directa y negativamente en la calidad de vida del trabajador, aumentando el grado de tensión y fatiga, alterando los ritmos biológicos normales, y con ello, desencadenando alteraciones del sueño, trastornos digestivos, cardiovasculares, metabólicos, nerviosos, estrés e irritabilidad; y la ocurrencia de incidentes y accidentes de trabajo ⁹⁻¹⁴.

Los errores son inevitables en el entorno laboral, los accidentes son el resultado de errores humanos y del sistema preventivo de la organización, generando un daño inesperado e incurriendo en enormes pérdidas en términos de vidas y bienes materiales ¹⁵.

La literatura señala categorías de posibles predictores de lesión, incluyendo fallas del equipo o equipos de protección que no se lleven, en la formación o capacitación, realización de actos inseguros, del trabajo en equipo, de los sistemas de comunicación de la aptitud, la fatiga, el clima y la toma de decisiones, encontrando que hay poca información sobre cómo las variables de estilo de vida y la obesidad contribuyen al riesgo de lesiones entre éstos trabajadores ^{8,16}.

Aunque es imposible fijar un valor a la vida humana, las cifras de indemnización indican que el costo de las enfermedades representa cerca del 4% del producto interno bruto mundial. Estos gastos se asocian con ausentismo laboral, tratamientos de enfermedades, incapacidad y prestaciones de supervivientes ^{3,4}. A nivel internacional y nacional se observan cifras alarmantes de ocurrencia de accidentes laborales. Los cálculos más recientes de la Organización Internacional del Trabajo (O.I.T.), revelan que hay más de 2 millones de fallecimientos anuales y más de 317 millones de accidentes relacionados con el trabajo, más de 5000 al día y por cada accidente mortal hay entre 500 y 2000 lesiones, según el tipo de trabajo ^{2,17}.

Existen diversas teorías de la causalidad de los accidentes, algunos por causas humanas como la inconsciencia, sobrecarga cognitiva, complacencia o imprudencia y otros por falla en el sistema de gestión, por cuanto se considera que la prevención es clave para mejorar la salud y seguridad en el trabajo y se ha planteado la importancia de lograr que las estrategias para evitar accidentes y enfermedades laborales sean reforzadas con un diálogo social que involucre a gobiernos y a organizaciones de empleadores y de trabajadores ¹⁸⁻²².

Las lesiones profesionales son la causa principal de discapacidad y/o jubilación anticipada, y la enfermedad cardiovascular es la causa más común de morbimortalidad relacionada. En los vigilantes de mayor edad, se observan altas prevalencias de sedentarismo, la hipertensión, menor condición física y la obesidad, lo que puede conducir a lesiones y discapacidad temprana ⁸. A pesar de las contramedidas para prevenir lesiones que van desde la mejora de la ropa y equipo de protección a las regulaciones de salud y seguridad más eficaces, se sabe relativamente poco sobre los factores individuales que influyen en las lesiones.

La obesidad entre los adultos se ha duplicado en los últimos 15 años, y la tasa de obesidad (índice de masa corporal o IMC > 40) severa se ha cuadruplicado. En la actualidad, aproximadamente 2/3 de los adultos tienen sobrepeso (IMC > 25) y 1/3 son obesos (IMC > 30); es bien sabido que a medida que aumenta el IMC, ciertas enfermedades aumentan incluyendo las enfermedades cardiovasculares, la hipertensión, trastornos metabólicos y varios tipos de cáncer. Estudios recientes han demostrado una relación entre la obesidad y el aumento de riesgo de accidentes de trabajo ^{8,21-24}.

Así pues, se tuvo en cuenta estudios en los que se evalúa la importancia del índice de masa corporal, efectos sobre la salud y accidentalidad, para el emprendimiento de planes y programas que conlleven a disminuir la tendencia.

En Estados Unidos se realizó un estudio de cohorte en una empresa de fabricación de aluminio, con datos de historias clínicas de exámenes físicos anuales en 7.690 trabajadores entre 18 y 65 años, de 8 plantas durante el año 2002. Se realizó un análisis acerca de la distribución y posibilidad de accidentes de trabajo por hora en relación con el IMC, el 29% de los trabajadores tuvo algún tipo de lesión traumática y de éstos el 85% fueron clasificados con sobrepeso u obesidad. Las probabilidades de una lesión en el grupo con obesidad en comparación con el grupo control fue de 2.21 (IC 95%: 1.34, 3.53), lo cual apoya una asociación entre el IMC y los accidentes de trabajo entre los empleados de fabricación de aluminio¹⁶.

En Chile se realizó un estudio de cohorte retrospectivo, a través del empleo de fuentes secundarias de 230 empresas adscritas a la Sociedad Chilena de Seguridad, entre los años 2009 y 2012, mediante el uso de registro de evaluaciones ocupacionales preventivas y de episodios de accidentes y enfermedades laborales. Se incluyeron 47.221 trabajadores, buscando estimar la asociación entre factores de riesgo y la ocurrencia de enfermedades, accidentes y ausentismo laboral en trabajadores formales, obteniendo que los mayores de 60 años tiene un exceso de riesgo de enfermedad laboral (OR ajustado 19.18 respecto a los menores de 30 años) y los sedentarios (OR ajustado de 1.75), la prevalencia de IMC para la probabilidad de los accidentes de trabajo del grupo con sobrepeso, determinada por la circunferencia de cintura (OR ajustado 1.31) y además que sean sedentarios (OR 1.23), concluyéndose que los factores como: sexo, edad, sedentarismo, estado nutricional e IMC contribuyen a eventos laborales no deseados²⁵.

En Colombia, se desarrolló un estudio transversal en trabajadores de una industria metalmeccánica de Cali, en el que se incluyen trabajadores de entre 18 y 65 años que presentaran una historia de ausentismo laboral y sin la presencia de enfermedades cardiovasculares y endocrinas durante el año 2011. Se incluyeron en total 185 trabajadores varones, con el fin de examinar la frecuencia de obesidad abdominal y ausentismo laboral por causa médica. Se encontró una alta frecuencia de obesidad abdominal (28.7%), y a su vez se elevaron los costos por las incapacidades médicas en éstos pacientes. Se concluye que la obesidad abdominal en esta muestra fue altamente frecuente aunque, al tratarse de un riesgo reversible, las empresas podrían beneficiarse, en términos de ausentismo laboral y de programas preventivo promocionales destinados a controlar este problema²⁴.

Poco se sabe acerca de la asociación entre la obesidad y el riesgo de lesiones ocupacionales entre los vigilantes, por tanto, es importante evaluar el impacto de las variables de estilo de vida y el IMC en las demandas por lesiones y accidentes de trabajo en ésta población, de tal forma que se genere un enfoque de gestión en seguridad y salud, que prevenga y mitigue la aparición de incidentes y accidentes en el medio de trabajo⁸.

La importancia de esta investigación se basa en tener un control de los trabajadores de la seguridad privada, donde se mitiguen y eviten los riesgos de accidentes y enfermedades de origen ocupacional que garanticen una mejor calidad de vida y a la vez, disminuya el ausentismo y la deserción laboral y con ello la adecuación de programas de vigilancia epidemiológica óptimos que garanticen el bienestar de éstos trabajadores^{26, 27}.

Se realizó este proyecto, ya que existe poca evidencia de estudios científicos en el área, tanto a nivel local, nacional, regional y mundial, que aborden el tema para este gremio de trabajadores en particular, no obstante, en labores similares se ha encontrado relación entre IMC y la accidentalidad laboral.

Es imposible establecer un valor monetario al costo de una vida humana, sin embargo, se tiene en cuenta, que el ausentismo laboral, incide de forma proporcional en el sostenimiento de la economía a nivel mundial, por lo que se hace necesario, emprender estrategias de promoción y prevención acerca de los accidentes laborales a nivel local, regional y mundial^{25, 28}.

El presente estudio tuvo como objetivo establecer la relación entre los accidentes de trabajo, el índice de masa corporal (IMC) y las características sociodemográficas y laborales en vigilantes atendidos en una I.P.S. de Salud Ocupacional en la ciudad de Bogotá-Colombia, durante el año 2015.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de corte transversal partiendo de los registros de los trabajadores de Seguridad Privada, incluidos en la base de datos, de una I.P.S. de Salud Ocupacional en el periodo de enero a diciembre de 2015. Con un control de calidad del 100% de los datos, excluyendo aquellos registros que no tenían la información completa y/o con errores de contenido, así como los exámenes de ingreso; e incluyendo todos los registros completos pertenecientes a los exámenes médico ocupacionales: periódicos, pos incapacidad, especiales y retiros, realizados a éstos trabajadores. Se revisaron 76 registros obtenidos de bases de datos secundarias de las historias clínicas médico ocupacionales realizadas a ésta población trabajadora.

El análisis estadístico de la información se realizó por medio del empleo y aplicación de la herramienta informática de Excel y el software EpiInfo 3.5.4.; se calcularon frecuencias absolutas y relativas para todas las variables; y para las variables de tipo cuantitativo, medidas de tendencia central y de dispersión.

Finalmente se buscaron potenciales asociaciones estadísticas, para conocer las variables que se relacionan con el evento estudiado.

Teniendo en cuenta los principios bioéticos para la investigación en salud, mediante la Resolución 8430 de 1993 se cataloga el presente proyecto de investigación en la categoría "sin riesgo".

RESULTADOS

Se analizaron 76 registros de accidentes de trabajo ocurridos en vigilantes atendidos en una I.P.S. de Salud Ocupacional; de los cuales el 84.2% corresponden al sexo masculino, con un rango de edades que oscila entre los 20 y 59 años, con una media de 36.4 años, una mediana de 38.5 años y una desviación estándar de 8.8 años; predominantemente son personas pertenecientes al estrato social 2, es decir población demostrable en un modo socioeconómico de vida, de bajos recursos. El resto de las características sociodemográficas y de estilos de vida se describen en la Tabla 1.

Tabla 1. CARACTERISTICAS
 SOCIODEMOGRAFICAS Y ESTILOS DE VIDA
 DE LOS VIGILANTES ATENDIDOS EN UNA
 I.P.S. DE SALUD OCUPACIONAL, BOGOTA-
 COLOMBIA 2.015

Característica	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
<u>Género</u>		
Masculino	64	84.2
Femenino	12	15.8
<u>Edad (años)</u>		
20-29	14	18.5
30-39	29	38
40-49	22	29
50-59	11	14.5
<u>Estrato Social</u>		
1	6	7.9
2	41	54
3	29	38.1
<u>Estado Civil</u>		
Soltero	14	18.4
Casado	24	31.6
Unión Libre	32	42.1
Separado	6	7.9
<u>Escolaridad</u>		
Secundaria	54	71
Técnico	15	19.8
Universitario	7	9.2
<u>Hábito de Fumar</u>		
Si	10	13
No	66	87
<u>Hábito de Alcohol</u>		
Si	22	29
No	54	71
<u>Practica Actividad Física</u>		
Si	49	64.5
No	27	35.5

Del total de los registros analizados, se agruparon en 2 categorías para describir el tipo de labor desempeñada en las empresas de vigilancia; dentro de la categoría administrativo, se incluyeron los cargos inherentes a los trabajos de oficina, asistencia y transporte no relacionado directamente con la prestación del servicio de vigilancia y seguridad privada, y en la categoría de vigilante fueron incluidos aquellos trabajadores que desempeñaban labores como: escoltas, supervisores y vigilantes. En ésta proporción se aprecia que el 87% se desempeñan como vigilantes, y el 67% han trabajado en ello en los últimos 5 años, con una media de 2.1 años, una mediana de 3 años y una desviación estándar de 4.5 años.

La prevalencia de accidentes ocurrida en los últimos 8 meses fue de 86.8%, con una media de 0.5 meses, una mediana de 1 mes y una desviación estándar de 5.7 meses; la incapacidad médica

medida en días de 0 a 30 días del 72.4%, con una media de 29.6 días, una mediana de 13.5 días y una desviación estándar de 37.4 días.

Las restantes características laborales y de la ocurrencia de accidentes de trabajo se detallan en la Tabla 2.

Tabla 2. CARACTERISTICAS LABORALES Y DE LA OCURRENCIA DE ACCIDENTES DE TRABAJO EN VIGILANTES ATENDIDOS EN UNA I.P.S. DE SALUD OCUPACIONAL, BOGOTA-COLOMBIA 2.015

Característica	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
<u>Cargo</u>		
Vigilante	66	87
Administrativo	10	13
<u>Tipo de examen</u>		
Postincapacidad	8	10.5
Periódico	63	83
Reintegro	1	1.3
Retiro	4	5.2
<u>Antigüedad en el cargo</u>		
Menor de 1 año	4	5.3
De 1 a 5 años	51	67
De 6 a 10 años	13	17.1
De 11 a 15 años	4	5.3
Mayor a 16 años	4	5.3
<u>Antigüedad del accidente (meses)</u>		
0-4	57	75
5-8	9	11.8
9-12	3	4
Más de 12	7	9.2
<u>Accidente sucedido en la empresa</u>		
Si	59	77.6
No	17	22.4
<u>Tipo de accidente de trabajo</u>		
Accidentes con lesión osteomuscular	55	72.4
Accidente de tránsito	20	26.3
H.A.F.*	1	1.3
<u>Secuelas</u>		
Si	8	10.5
No	68	89.5
<u>Incapacidad (días)</u>		
0-30	55	72.4
31-60	10	13.1
61-90	4	5.3
91-120	5	6.6
Mayor de 120	2	2.6

*H.A.F.: Herida por proyectil de arma de fuego

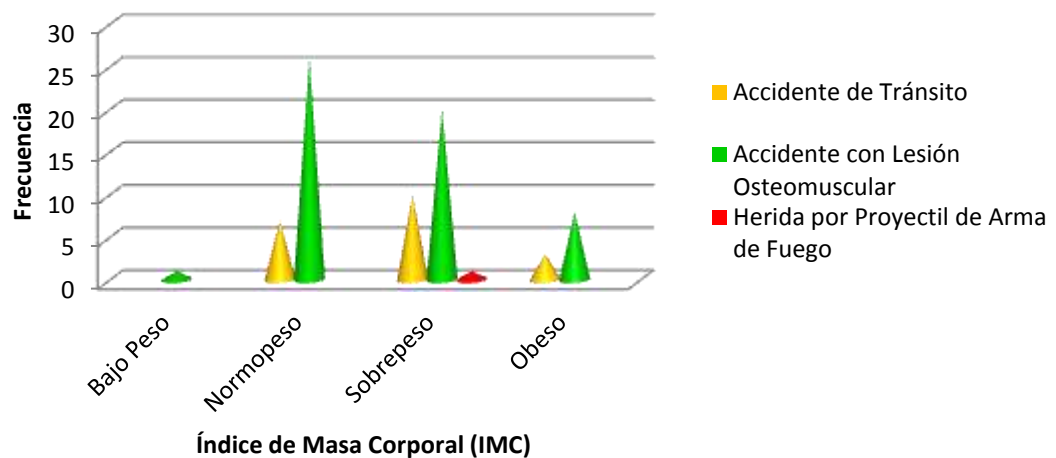
Para la descripción del tipo de accidente de trabajo se tuvo en cuenta el mecanismo de producción, en cuanto a que todas aquellas lesiones que involucraron lesión de articulaciones, huesos y

músculos, y no relacionadas con heridas por proyectil de armas de fuego o la presencia de vehículo en movimiento, se agruparon en la categoría accidentes de trabajo con lesión osteomuscular, las demás se asumieron como tal.

De acuerdo con la clasificación de Índice de Masa Corporal (I.M.C.), reportada por la O.M.S. como indicador de relación entre peso y talla, se caracterizó a la población trabajadora como bajo peso, normopeso, sobrepeso y obeso; y acorde a ello se evaluó en los diferentes grupos de accidentalidad laboral, como se describió anteriormente y se señala en el Gráfico 1.

Destacando que prevalece la lesión osteomuscular en los grupos de normopeso y sobrepeso, con porcentajes de 34.2% y 26.4% respectivamente, seguidos por los accidentes de tránsito en trabajadores con sobrepeso en un 13.2%.

Gráfico 1. CARACTERIZACIÓN DEL TIPO DE ACCIDENTE DE TRABAJO SEGÚN EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (I.M.C.) DE LOS VIGILANTES ATENDIDOS EN UNA IPS DE SALUD OCUPACIONAL, BOGOTÁ-COLOMBIA 2015



Se estimó el potencial grado de asociación de las variables con la presentación de los accidentes de trabajo, mediante la estimación del "odds ratio" (OR), entre los registros analizados; tal como se describe en las Tablas 3 y 4.

Se puede señalar asociación para la presentación de accidentes de trabajo en la actividad económica de Vigilancia y Seguridad Privada, indistintamente de si se presentan con lesión osteomuscular o por accidentes de tránsito teniendo en cuenta las diferentes variables analizadas, y en correlación la presencia de incapacidad y secuelas generadas, que para el caso corresponde a un 81,6% y 7.9% respectivamente, citando como grupos de referencia los prevalentes en I.M.C. de normopeso y sobrepeso.

Tabla 3. ESTIMACIÓN DE RIESGO DE ACCIDENTES DE TRABAJO CON LESIÓN OSTEOMUSCULAR Y ACCIDENTES DE TRÁNSITO SEGÚN VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS, LABORALES Y ESTILOS DE VIDA DE VIGILANTES ATENDIDOS EN UNA I.P.S. DE SALUD OCUPACIONAL, BOGOTÁ-COLOMBIA 2015

Característica	AT con lesión osteomuscular (OR)	AT por accidente de tránsito (OR)
Género		
Masculino	0.5	2.0
Edad (años)		
20-39 años	1.7	0.5
Hábito de Alcohol		
No	6.1	0.9
Práctica de Actividad Física		
No	1.2	0.8
Cargo		
Vigilante	1.1	0.8
Incapacidad (días)		
0-75	1.9	0.8
Secuelas		
Si	1.2	0.9

Tabla 4. ESTIMACIÓN DE RIESGO DE ACCIDENTES DE TRABAJO CON LESIÓN OSTEOMUSCULAR Y ACCIDENTES DE TRÁNSITO SEGÚN EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (I.M.C.) DE VIGILANTES ATENDIDOS EN UNA I.P.S. DE SALUD OCUPACIONAL, BOGOTÁ-COLOMBIA 2015

Característica	AT Osteomuscular (OR)	AT por Accidente de Tránsito (OR)
Bajo Peso	Indeterminado	0.1
Sobrepeso	0.5	1.8
Obeso	0.7	1.4

Tomando como grupo de referencia al grupo de normopeso se encuentra asociación para la presentación de accidentes de trabajo por accidentes de tránsito para los grupos de sobrepeso y obesidad; para éste estudio, el bajo peso parece representar un factor protector en el grupo de accidentes de tránsito e indeterminado para la presentación de accidentes de trabajo con lesión osteomuscular.

DISCUSIÓN

Los accidentes de trabajo en el personal de la Vigilancia o la Seguridad Privada, continúan siendo controversiales, debido al subregistro de los mismos y disposición escasa de fuentes de información al respecto ².

En éste proyecto se encontró una relación entre los accidentes de trabajo, la no práctica de alguna actividad física y el desempeño del cargo de vigilante, lo que puede contribuir a la ocurrencia de los mismos.

Estudios nacionales, regionales y mundiales indican que las tasas de incidencia de accidentes de trabajo son mayores en los hombres que en las mujeres, en los trabajadores más jóvenes que los de edad avanzada, existiendo alguna evidencia de un mayor riesgo de lesiones laborales en población trabajadora con I.M.C. alto comparado con quienes tienen un I.M.C. normal^{15, 16, 29}. Éstos resultados son coincidentes en el rol de la edad, y la no práctica de actividad física sobre la probabilidad de sufrir un evento laboral no deseado y evitable²⁴⁻²⁵; lo que a su vez, desencadena ausencia al trabajo e incapacidad médica; siendo un problema aún no resuelto por los gobiernos y empresas en todo el mundo^{20, 27}.

Los aspectos que han de ser tomados en cuenta como limitante de éste estudio, son por ejemplo, el tamaño de la muestra, las características propias de la población que además es la principal fuente de información en la ocurrencia de éstos eventos en el lugar de trabajo; lo cual puede introducir sesgos, tampoco se dispuso de los detalles de los mecanismos de ocurrencia de los accidentes ni se incluyeron otras variables que pueden estar asociadas al ausentismo laboral, pues éstos aspectos permitirían una mayor claridad sobre el tema.

Los resultados de este estudio contribuyen a ilustrar la importancia de abordar estrategias de promoción y prevención de salud orientadas a abordar la presencia de factores de riesgo generales, que intervienen en la ocurrencia de daños a la salud de los trabajadores, junto con la identificación de riesgos diferenciales asociados a ser hombre o mujer, y a la edad de los trabajadores^{14, 18, 30}.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

¹ Von Drehle D, Calabresin M. The Surveillance Society. Time [serial on the Internet]. (2013, Aug 12), [cited February 15, 2016]; 182(7): 32.

² <http://dx.doi.org/10.1017/S0020859012000788>

³ Szczech L, Coladonato J, Owen Jr W. An Introduction to Epidemiology and Biostatistics and Issues in Interpretation of Studies. Seminars In Dialysis [serial on the Internet]. (2002, Jan), [cited February 25, 2016]; 15(1): 60-65.

⁴ Clark, Sharon, et al. Association of Body Mass Index and Health Status in Firefighters.. Journal of Occupational & Environmental Medicine. 2002 [cited October 2002];44(10):940-946. In: Your Journals@Ovid Full Text [Internet]. <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=yrovftf&NEWS=N&AN=00043764-200210000-00013>

⁵ <http://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2014-3649>

⁶ Collins S. Associations Between Socioeconomic Factors and Alcohol Outcomes. Alcohol Research: Current Reviews [serial on the Internet]. (2016, Jan), [cited May 8, 2016]; 38(1): 83-94.

⁷ Dorrian J, Skinner N. Alcohol Consumption Patterns of Shiftworkers Compared With Dayworkers. Chronobiology International: The Journal Of Biological & Medical Rhythm Research [serial on the Internet]. (2012, June), [cited May 8, 2016]; 29(5): 610-618.

⁸ Wells T, Bagnell M, Miller S, Smith T, Gackstetter G, Boyko E. U.S. Naval and Marine Corps Occupations, Posttraumatic Stress Disorder, Depression Risk, and Absenteeism. Journal Of Workplace Behavioral Health [serial on the Internet]. (2014, Apr), [cited February 25, 2016]; 29(2): 91-112.

⁹ Ngomo S, Messing K, Perrault H, Comtois A. Orthostatic symptoms, blood pressure and working postures of factory and service workers over an observed workday. Applied Ergonomics [serial on

the Internet]. (2008, Nov), [cited May 8, 2016]; 39(6): 729-736. Available from: Academic Search Complete.

¹⁰ BELKIĆ K, NEDIĆ O. OCCUPATIONAL MEDICINE -- THEN AND NOW: WHERE WE COULD GO FROM HERE. *Medicinski Pregled / Medical Review* [serial on the Internet]. (2014, May), [cited May 8, 2016]; 67(5/6): 139-147. Available from: Academic Search Complete.

¹¹ Crichton G, Alkerwi A. Physical activity, sedentary behavior time and lipid levels in the Observation of Cardiovascular Risk Factors in Luxembourg study. *Lipids In Health & Disease* [serial on the Internet]. (2015, Aug), [cited February 25, 2016]; 14(1): 1-9.

¹² Neuhaus M, Eakin E, Straker L, Owen N, Dunstan D, Healy G, et al. Reducing occupational sedentary time: a systematic review and meta-analysis of evidence on activity-permissive workstations. *Obesity Reviews* [serial on the Internet]. (2014, Oct), [cited February 25, 2016]; 15(10): 822-838.

¹³ Picavet H, Pas L, van Oostrom S, van der Ploeg H, Verschuren W, Proper K. The Relation between Occupational Sitting and Mental, Cardiometabolic, and Musculoskeletal Health over a Period of 15 Years – The Doetinchem Cohort Study. *Plos ONE* [serial on the Internet]. (2016, Jan 11), [cited February 25, 2016]; 11(1): 1-11.

¹⁴ Reiman T, Rollenhagen C. Does the concept of safety culture help or hinder systems thinking in safety?. *Accident Analysis & Prevention* [serial on the Internet]. (2014, July), [cited May 8, 2016]; 685-15.

¹⁵ Twaalfhoven S, Kortleven W. The corporate quest for zero accidents: A case study into the response to safety transgressions in the industrial sector. *Safety Science* [serial on the Internet]. (2016, July), [cited May 8, 2016]; 8657-68. Available from: Academic Search Complete.

¹⁶ Pollack, K. M., Sorock, G. S., Slade, M. D., Cantley, L., Sircar, K., Taiwo, O., & Cullen, M. R. (2007). Association between body mass index and acute traumatic workplace injury in hourly manufacturing employees. *American Journal of Epidemiology*, 166(2), 204-211.

¹⁷ Curbelo-Martínez M, Pérez-Fernández D, Gómez-Dorta R. Procedimiento para el análisis de la accidentalidad laboral con énfasis en modelos matemáticos. *Ingeniería Industrial* [serial on the Internet]. (2015, Jan), [cited May 8, 2016]; 36(1): 17-28. Available from: Academic Search Complete.

¹⁸ Adhikari P. ERRORS AND ACCIDENTS IN THE WORKPLACES. *Sigurnost* [serial on the Internet]. (2015, Apr), [cited May 8, 2016]; 57(2): 127-137.

¹⁹ Jørgensen K. Prevention of “simple accidents at work” with major consequences. *Safety Science* [serial on the Internet]. (2016, Jan), [cited May 8, 2016]; 8146-58.

²⁰ ilo.org [Internet]. Disponible en <http://www.ilo.org/americas/temas/salud-y-seguridad-en-trabajo/lang-es/index.htm>. Consultado 9 de mayo 2016.

²¹ Khanzode V, Maiti J, Ray P. Occupational injury and accident research: A comprehensive review. *Safety Science* [serial on the Internet]. (2012, June), [cited May 8, 2016]; 50(5): 1355-1367. Available from: Academic Search Complete.

²² Hedlund A, Gummesson K, Rydell A, Andersson I. Safety motivation at work: Evaluation of changes from six interventions. *Safety Science* [serial on the Internet]. (2016, Feb), [cited May 8, 2016]; 82155-163. Available from: Academic Search Complete.

²³ Fong R, Franks P. Body Mass Index and Employment-Based Health Insurance. *BMC Health Services Research* [serial on the Internet]. (2008, Jan), [cited May 8, 2016]; 81-7. Available from: Academic Search Complete.

²⁴ Agredo Zúñiga, R. A., García Ordoñez, E. S., Osorio, C., Escudero, N., López-Albán, C. A., & Ramírez-Vélez, R. (2013). Obesidad abdominal y ausentismo por causa médica en una empresa de la industria metalmecánica en Cali, Colombia. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 30(2), 251-255.

²⁵ Hoffmeister, L., Vidal, C., Vallebuona, C., Ferrer, N., Vásquez, P., & Núñez, G. (2014). Factores Asociados a Accidentes, Enfermedades y Ausentismo Laboral: Análisis de una Cohorte de Trabajadores Formales en Chile. *Ciencia & trabajo*, 16(49), 21-27.

²⁶ Ståhl C, Åborg C, Toomingas A, Parmasund M, Kjellberg K. The influence of social capital on employers' use of occupational health services: a qualitative study. *BMC Public Health* [serial on the Internet]. (2015, Oct 23), [cited February 25, 2016]; 151-11.

²⁷ ilo.org [Internet]. Disponible en Disponible en <http://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--es/index.htm> Consultado 9 de mayo 2016.

²⁸ http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/1817/1/Beramendi_gc.pdf

²⁹ Schulte P, Wagner G, Blanciforti L, Cutlip R, Krajnak K, Ostry A, et al. Work, Obesity, and Occupational Safety and Health. *American Journal Of Public Health* [serial on the Internet]. (2007, Mar), [cited May 8, 2016]; 97(3): 428-436. Available from: Academic Search Complete.

³⁰ Castaño, C. F. M. (2012). Factores individuales asociados con accidentes laborales en trabajadores afiliados a dos Aseguradoras de Riesgo Profesionales de la ciudad de Medellín, 2012. Facultad Nacional de Salud Pública: El escenario para la salud pública desde la ciencia, 30, 10-10.