

SALUD OCUPACIONAL

Accidentes en el Lugar de Trabajo entre Personal de Enfermería y su Relación con el Clima de Salud y Seguridad Ocupacional

MARIO H. RODRÍGUEZ SÁNCHEZ, PhD, MS, MSEH, MPH*†; MIGUEL E. MARTÍNEZ LUGO, PhD†;
CARLOS A. ANDÚJAR ROJAS, PhD‡

El propósito de esta investigación es estudiar los accidentes e incidentes que ocurren en el lugar de trabajo y su relación con el clima de salud y seguridad ocupacional. La muestra de este estudio fue por disponibilidad y estuvo compuesta por 154 profesionales de enfermería. En esta investigación se utilizó la Escala de Clima de Salud y Seguridad Ocupacional desarrollada por Rodríguez y colaboradores (2000). Los resultados de este estudio

indican que las variables que contribuyen a entender los determinantes del clima de salud y seguridad ocupacional son las relaciones con los compañeros de trabajo y el supervisor, el número de adiestramientos en el área de salud y seguridad ocupacional y el número de accidentes que ha experimentado el individuo.

Palabras clave: Salud y seguridad ocupacional, Enfermería ocupacional, Accidentes del trabajo

El *International Labour Organization* señala que anualmente cerca de 250 millones de personas a nivel mundial sufren lesiones en sus lugares de trabajo, unos 160 millones de personas sufren de enfermedades ocupacionales y cerca de 335,000 mueren cada año como resultado de lesiones ocupacionales (1). Las lesiones ocupan la primera causa de hospitalización y muerte entre los grupos de trabajadores de 45 años de edad o menos. Esta causa resulta en más años de vida perdidos que el cáncer y las enfermedades cardiovasculares en los Estados Unidos. De estas lesiones, una tercera parte de las no fatales y una sexta parte de las fatales en las edades de 20 a 64 años ocurren en el lugar de trabajo (2).

En Puerto Rico para el año 2001 el Departamento del Trabajo de los Estados Unidos (3) informó que las tasas de incidencia de lesiones no fatales y enfermedades ocupacionales en el sector servicios fueron de 4.1 lesiones y enfermedades ocupacionales por cada 100 empleados a tiempo completo y de 6.4 para el año 2000 (4). Un análisis del informe de lesiones no fatales y enfermedades ocupacionales del Departamento del Trabajo de los Estados Unidos para el sector de trabajo de los servicios

de salud en Puerto Rico revela que para el año 2001 la incidencia fue de 3.5 lesiones y enfermedades por cada 100 empleados a tiempo completo y de 4.8 para empleados de hospitales. Estas cifras para el año 2000 fueron de 3.0 y 2.6 para el sector de servicios de salud y hospitales, respectivamente.

Se reconocen tres categorías de factores de riesgo ocupacional: factores humanos, contenido del trabajo y ambiente. A nivel humano se consideran las variables demográficas, título de puesto, experiencia, atributos físicos, reacciones al estrés, conocimiento y actitudes. En el caso del contenido del trabajo se considera el diseño de la tarea, organización de la tarea y horario de trabajo. En el ambiente se consideran las condiciones físicas y psicológicas en las que se desempeña el trabajo (2). Todas las categorías tienen propiedades prevenibles.

Prevenir la enfermedad y mantener la salud en el ambiente de trabajo está implícito en la declaración de la Organización Mundial de la Salud sobre lo que es salud: un estado físico, social y mental de bienestar y no meramente la ausencia de enfermedad. También se reclama un enfoque sistémico que considera el bienestar psicológico y ambiental y supone la capacidad del individuo para alcanzar dicho estado de bienestar (5). Ante esto, la salud puede afectarse directamente por factores modificables, sean individuales, sistémicos, psicosociales/ambientales y de percepción de estrés. Estos factores tienen impacto a corto y largo plazo a nivel psicológico y fisiológico, influyendo las decisiones y conducta de los trabajadores en el lugar de trabajo (5).

Lluís y Sese (6) señalan el clima de salud y seguridad como un precursor psicosocial de los accidentes en el

Del *Programa de Administración de Servicios de Salud, Escuela Graduada de Salud Pública, Recinto de Ciencias Médicas, Universidad de Puerto Rico, †la Universidad Carlos Albizu, San Juan, Puerto Rico y el ‡Colegio Universitario de Arecibo, Universidad de Puerto Rico.

Dirigir correspondencia a: Mario H. Rodríguez, PhD, Departamento de Administración de Servicios de Salud, Escuela Graduada de Salud Pública, Recinto de Ciencias Médicas, PO Box 365067, San Juan, Puerto Rico, 00936-5067. e-mail: mrodriguez@rcm.upr.edu

lugar de trabajo. Este se considera una percepción subjetiva de la organización, sus miembros, sus estructuras y sus procesos. El mismo sirve como un referente sobre lo que es comportamiento seguro o inseguro y sobre el juicio de este comportamiento en otros. Esto hace del clima de salud y seguridad ocupacional un constructo importante a considerar cuando se intentan establecer programas de intervención conductual en seguridad en el lugar de trabajo.

Los estudios en el área de salud y seguridad ocupacional han encontrado que las variables ambientales y organizacionales son predictores importantes del comportamiento del empleado en el lugar de trabajo (7). Entre los factores organizacionales que se señalan como causantes de accidentes están: presión para cumplir con el trabajo rápidamente, procedimientos inadecuados para manejar eventos peligrosos, pobre comunicación relacionada a la seguridad y el focalizar en producción y no en seguridad. Esto contribuye a apuntar a factores organizacionales e individuales como determinantes de accidentes y lesiones al momento de identificar variables que median en la ocurrencia de accidentes (8).

La literatura reciente en torno al área de seguridad recalca en los factores organizacionales como mediadores de las lesiones o los accidentes. Entre los factores organizacionales que se han documentado está el clima de salud y seguridad ocupacional, aunque se reconocen factores individuales que median esta relación (9). El clima de salud y seguridad ocupacional es el conjunto de creencias y percepciones de los empleados en una organización sobre seguridad (10). Esto supone que el clima de salud y seguridad ocupacional actúa como un marco de referencia que guía o dirige la conducta. Propiamente, el clima es una especie de código de ética sobre seguridad en una organización y el mismo recoge las percepciones de los empleados y cómo se espera que se comporten (11). Por lo tanto, ésta es una variable importante que hay que entender en el análisis y prevención de los accidentes.

Los investigadores de diversas disciplinas han analizado el problema de los accidentes en el lugar de trabajo de diferentes formas, pero todos están de acuerdo en cuanto a la necesidad de reducir su frecuencia y su severidad (12). Spettell y Liebert (13) señalan que entre un 50% y 80% de los accidentes que ocurren se pueden atribuir a errores humanos y por lo tanto son prevenibles. En los estudios de seguridad se hace difícil llegar a análisis y conclusiones universales de cómo se da el manejo de riesgo y la percepción de seguridad. Esta dificultad tiene sus raíces en que las organizaciones, los riesgos, los años en el puesto u organización y las descripciones de puesto son diferentes, por lo tanto los condicionantes serán

diferentes. A esto se le añade que cada individuo percibe los riesgos y las organizaciones de forma diferente (14).

La salud puede afectarse directamente por factores modificables, sean individuales, sistémicos, psicosociales/ ambientales y percepción de estrés. Los estudios recientes señalan que los cambios conductuales relacionados a la salud y seguridad ocupacional en el lugar de trabajo ocurren más fácilmente si existe el apoyo de la gerencia de la organización en el desarrollo de programas de prevención de accidentes y promoción de la salud laboral (15). Por esta razón se hace necesario comprender cómo los factores organizacionales intervienen en la manera en que los empleados se accidentan (16).

El *National Institute for Occupational Safety* coloca a la profesión de enfermería entre las primeras 40 ocupaciones con altos niveles de estrés y desórdenes asociados a éste. Dos elementos se atribuyen a esto: lugares de trabajo poco seguros y diseño peligroso de las tareas de trabajo. Otros factores que contribuyen al estrés son el tener demasiadas tareas y funciones y el manejo de la muerte con sus clientes (17). Se estima que unos 6 millones de profesionales relacionados a la salud en los Estados Unidos están en riesgo como resultado de sus trabajos y, de éstos, cerca de uno por ciento está en riesgo de contraer el VIH como resultado del manejo de sangre (18).

En esta investigación se estudian los accidentes y lesiones en el lugar de trabajo en un hospital general del área metropolitana de San Juan. En la investigación se describirá la relación entre los accidentes y lesiones en el lugar de trabajo entre el personal de enfermería, clima de salud y seguridad ocupacional, características sociodemográficas y características organizacionales. Los objetivos de este estudio fueron los siguientes:

1. Determinar si existía diferencia estadísticamente significativa en la medida de accidentes e incidentes que ocurrieran en el lugar de trabajo entre el personal de enfermería graduado y práctico.
2. Determinar si existía diferencia estadísticamente significativa en la medida de accidentes e incidentes que ocurrieran en el lugar de trabajo entre el personal de enfermería tomando en consideración variables sociodemográficas y profesionales (género sexual, escolaridad, turno de trabajo, percepción del empleado sobre su relación con sus compañeros de trabajo, percepción del empleado sobre su relación con sus supervisores, edad, años trabajando en la organización, y número de adiestramientos en el área de salud y seguridad ocupacional a los que asistió en los últimos seis meses).
3. Determinar si existía diferencia estadísticamente significativa entre el tipo de personal de enfermería

(graduado o práctico) en la puntuación en la medida de clima de salud y seguridad ocupacional.

4. Determinar si existía diferencia estadísticamente significativa en la puntuación de la medida de clima de salud y seguridad ocupacional tomando en consideración las variables sociodemográficas y profesionales (género sexual, escolaridad, turno de trabajo, percepción del empleado sobre su relación con sus compañeros de trabajo, percepción del empleado sobre su relación con sus supervisores, edad, años trabajando en la organización, y número de adiestramientos en el área de salud y seguridad ocupacional a los que asistió en los últimos seis meses).
5. Determinar si existía relación estadísticamente significativa entre la medida de accidentes e incidentes que ocurrieran en el lugar de trabajo y la puntuación en la medida de clima de salud y seguridad ocupacional.

Método

La muestra de este estudio fue por disponibilidad y estuvo compuesta por todas las personas que de forma voluntaria contestaron el cuestionario y que realizaban labores de enfermería y recibían remuneración por las mismas en un hospital general del área metropolitana de San Juan durante el mes de noviembre de 2001. La muestra estuvo constituida por 154 empleados que completaron adecuadamente los instrumentos de investigación. Se descartaron del estudio 10 instrumentos de investigación por estar incompletos, haberlos entregados en blanco o no corresponder a personal de enfermería del Hospital. La tasa de respuesta del estudio fue de 70.0%.

El género sexual de los participantes se distribuyó de la siguiente forma: 95.5% de los participantes eran mujeres y 4.5% eran hombres. Respecto a la edad de los participantes, ésta fluctuó entre 19 y 64 años de edad, con un promedio de 38.27 años de edad (DE = 11.04). El grado académico más alto completado por los participantes del estudio se distribuyó de la siguiente manera: el 30.5% poseía diploma de escuela superior, el 33.1% un grado asociado, el 26.0% un grado de bachillerato, 3.2% un grado de maestría y 0.6% grado doctoral. En la muestra, el 52.6% de los participantes era profesionales de enfermería graduados y 40.9% era profesionales de tipo práctico. El 5.8% de todos los participantes ocupaba un puesto de supervisión y el 94.2% no ocupaba puestos de supervisión. El número de años trabajando en la institución fluctuó entre uno y 20 años, con un promedio de 6.86 años (DE = 5.79). Los turnos de trabajo en que se desempeñaban los participantes fueron los siguientes: 34.6% trabajaba el turno de 7:00 am a 3:00

pm, el 4.6% el turno de 3:00 pm a 11:00 pm, el 9.7% el turno de 11:00 pm a 7:00 am y el 50.6% no tenía turno fijo de trabajo.

En esta investigación se utilizaron dos instrumentos para la recopilación de los datos. El primero contenía preguntas sociodemográficas, profesionales y sobre accidentes e incidentes que ocurren en el lugar de trabajo.

El segundo fue la Escala de Clima de Salud y Seguridad Ocupacional desarrollada por Rodríguez, Martínez y Reyes (19). La misma fue diseñada siguiendo un modelo teórico compuesto de 10 áreas: percepción de la gerencia, papel del supervisor, papel de compañeros de trabajo, percepción de salud del empleado, efectividad de intervenciones de salud y seguridad ocupacional, participación del empleado en actividades de prevención, efectividad de la organización en hacer valer las leyes y reglamentos, nivel de participación del empleado en la toma de decisiones, percepción de riesgo y facilidad con que se puede cumplir con las reglas de salud y seguridad ocupacional. Las suma de los valores comprendidos en las respuestas de las diez sub escalas, las cuales se contestan mediante una escala tipo *Likert* de cinco puntos (muy de acuerdo hasta muy en desacuerdo), comprenden la medida del clima de salud y seguridad ocupacional. Mientras mayor sea la puntuación total obtenida en la escala, mejor se percibe el clima de salud y seguridad ocupacional por parte de los empleados.

Los datos psicométricos de la Escala de Clima de Salud y Seguridad Ocupacional¹⁹ demostraron que los ítems de la escala discriminaban adecuadamente con valores mayores a .30. El análisis de confiabilidad reveló que los 46 ítems poseían un alfa de .97 y las diez sub escalas, alfas entre .73 y .92. Un análisis confirmatorio de factores siguiendo las recomendaciones de McCallum (20) demostró la validez de las diez sub escalas con valores Eigen entre 2.22 y 3.79 y variación explicada para los diez factores sobre 55%.

Procedimientos

En la administración del instrumento se garantizó la participación voluntaria y la confidencialidad de los participantes a través de una hoja de consentimiento. Todos los empleados llenaron una hoja de consentimiento para participar en el estudio. En este estudio se siguieron las recomendaciones éticas para la investigación con sujetos humanos propuestas por la *American Psychological Association*, publicadas en 1973 y revisadas en 1992.

Las variables recogidas en los dos instrumentos de estudio se analizaron considerando su naturaleza de tipo continuo o discreto. Tomando esto como base fundamental

para el análisis, se procedió con el análisis de tipo univariado y bivariado según se describe a continuación. Las variables sociodemográficas y profesionales de tipo discreto se analizaron mediante su frecuencia y por ciento. En el caso de las variables de tipo continuo se analizaron considerando las medidas de tendencia central: media, mediana, moda y desviación estándar. La medida de accidentes e incidentes que ocurrieran en el lugar de trabajo y las puntuaciones en la escala de clima de salud y seguridad ocupacional se sometieron a un análisis de correlación producto momento Pearson, pruebas de t-estudiante, análisis de variación y tabulaciones cruzadas con prueba de ji-cuadrada. Esto se hizo cuando se examinaron asociaciones con otras variables del estudio y entre ellas mismas. Los análisis de este estudio se realizaron utilizando el programa estadístico *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* versión 10.

Resultados

En términos de la relación de los participantes en su lugar de trabajo con sus compañeros de trabajo, se observó que la mayoría (96.7%) catalogaban sus relaciones como excelentes o buenas. Es importante notar que ninguno de los participantes señaló que sus relaciones con sus compañeros eran malas. Cuando se preguntó sobre las relaciones con sus supervisores, la mayoría (93.5%) identificó la relación con éstos como excelente o buena; nadie percibió la relación como mala.

Se preguntó a los participantes sobre el número de adiestramientos en el área de salud y seguridad ocupacional a los que habían asistido en los últimos seis meses. El número de adiestramientos fluctuó entre 0 y 10 adiestramientos. El 42.5% de los participantes señaló no haber participado en ningún tipo de adiestramiento en el área de salud y seguridad ocupacional en los últimos seis meses. El 24.2% señaló haber participado en un adiestramiento en los últimos seis meses, mientras que el 33.3% participó en dos o más adiestramientos en los últimos seis meses.

El estudio exploró los accidentes en el lugar de trabajo o incidentes que pudieron ser accidentes entre los profesionales de enfermería en los seis meses previos al estudio. Se computó el número total de accidentes e incidentes en el lugar de trabajo en los seis meses antes del estudio entre el personal de enfermería del hospital. Este número total es la suma de los accidentes informados, accidentes no informados e incidentes en los últimos seis meses. La media del número total de accidentes e incidentes en los últimos seis meses fue de .24 (DE = .78) siendo el valor mínimo cero y el máximo de seis. El índice de accidentes e incidentes en el lugar de trabajo resultó en

que un 87.0% no había experimentado ningún accidente o incidente en el lugar de trabajo, 7.1% había experimentado un evento, 3.3% había experimentado dos eventos y 2.6% había experimentado tres o más eventos.

En el primer objetivo se esperaba determinar si existía diferencia estadísticamente significativa en la medida de accidentes e incidentes que ocurrieran en el lugar de trabajo entre el personal de enfermería graduado y práctico. Para contestar este objetivo se tomó la medida de accidentes e incidentes en el lugar de trabajo y se dicotomizó en participantes que experimentaron y los que no experimentaron ningún accidente o incidente en el lugar de trabajo en los últimos seis meses. La mayoría de los miembros de ambos grupos profesionales no experimentaron accidentes o incidentes en el lugar de trabajo en los últimos seis meses, 82.7% los profesionales de enfermería graduados y 92.1% los profesionales de tipo práctico. Esta diferencia no resultó estadísticamente significativa ($X^2(1, N = 144) = 2.70, p = .10$).

En el segundo objetivo se esperaba determinar si existía diferencia estadísticamente significativa en la medida de accidentes e incidentes que ocurrieran en el lugar de trabajo entre el personal de enfermería tomando en consideración variables sociodemográficas y profesionales (género sexual, escolaridad, turno de trabajo, percepción del empleado sobre su relación con sus compañeros de trabajo, percepción del empleado sobre su relación con sus supervisores, edad, años trabajando en la organización, y número de adiestramientos en el área de salud y seguridad ocupacional a los que asistió en los últimos seis meses).

Los hallazgos indicaron que existen diferencias estadísticamente significativas en las pruebas de X^2 en la variable grado académico más alto completado cuando se considera la medida de accidentes e incidentes en el lugar de trabajo (ver Tabla 1). Entre los participantes que poseían un grado académico de asociado o menor, el 72.2% no experimentaron accidentes e incidentes en el lugar de trabajo en los últimos seis meses. En el caso de los que poseían un grado de bachillerato o más, el 61.1% experimentó accidentes e incidentes en el lugar de trabajo. Esta diferencia resultó estadísticamente significativa.

El análisis de la medida de accidentes e incidentes en el lugar de trabajo como resultado del género sexual presentó que los hombres no experimentaron accidentes o incidentes en el lugar de trabajo en los últimos seis meses. En el caso de las mujeres, la mayoría (86.4%) no experimentó accidentes o incidentes en el lugar de trabajo. Esta y las otras variables consideradas en el estudio no resultaron estadísticamente significativas.

Como parte del segundo objetivo se auscultó si se observaba una correlación estadísticamente significativa entre el número de accidentes e incidentes en el lugar de

Tabla 1. Pruebas de X^2 considerando la medida de accidentes e incidentes en el lugar de trabajo por las variables de estudio

Variable	n	gl	X^2
Tipo de personal de enfermería	144	1	2.70
Género sexual	154	1	1.09
Grado académico	144	1	8.05*
Turno de trabajo	153	1	.329
Relación con con compañeros de trabajo	154	2	.359
Relación con supervisor de trabajo	153	2	.960

* $p < .05$

trabajo en los últimos seis meses y las variables edad, número de años trabajando en la organización y número de adiestramientos en salud y seguridad ocupacional. La correlación con la edad no resultó estadísticamente significativa ($r = .005$, $p > .05$). Sin embargo, se observó una correlación estadísticamente significativa ($r = -.18$, $p < .05$) de tipo inversa y débil²¹ entre el número de años trabajando en la organización y el número de accidentes e incidentes en el lugar de trabajo en los últimos seis meses. La correlación entre el número de adiestramientos en el área de salud y seguridad ocupacional y el número de accidentes e incidentes en lugar de trabajo en los últimos seis meses no resultó estadísticamente significativa ($r = -.12$, $p > .05$).

En el tercer objetivo se esperaba determinar si existía alguna diferencia estadísticamente significativa entre el tipo de personal de enfermería (graduado o práctico) en la puntuación en la medida de clima de salud y seguridad ocupacional. Para esto se realizó una prueba de t - estudiante para determinar si se observaban diferencias estadísticamente significativas en la puntuación media de clima de salud y seguridad ocupacional tomando en consideración las variables tipo de profesional graduado o práctico. El grupo de profesionales graduado presentó una media de 173.43 (DE = 35.73) y el grupo de profesionales práctico una media de 173.65 (DE = 31.61). Esta diferencia no resultó estadísticamente significativa (ver Tabla 2).

Tabla 2. Pruebas de t considerando la medida de clima de salud y seguridad ocupacional por las variables de estudio

Variable	t	gl
Tipo de personal de enfermería	-.039	139.6
Sexo	.932	6.31

En el cuarto objetivo se exploró si se observaba alguna diferencia estadísticamente significativa en la puntuación de la medida de clima de salud y seguridad ocupacional tomando en consideración las variables sociodemográficas y profesionales (género sexual, escolaridad, turno de trabajo, percepción del empleado sobre su relación con sus compañeros de trabajo, percepción del empleado sobre

su relación con sus supervisores, edad, años trabajando en la organización, y número de adiestramientos en el área de salud y seguridad ocupacional a los que asistió en los últimos seis meses).

Los hallazgos en este objetivo indicaron que se observan diferencias estadísticamente significativas en la medida del clima de salud y seguridad ocupacional al considerar las variables relación con compañeros de trabajo y relación con supervisor de trabajo. Las otras variables consideradas en este objetivo no resultaron estadísticamente significativas (ver Tabla 3). Las medias en la medida de clima de salud y seguridad ocupacional por percepción de relación de trabajo con compañeros fue considerada. La media más alta la presenta el grupo que catalogó la relación como excelente, con media de 183.42 (DE = 35.29), seguido por el grupo que catalogó la relación como buena, con media de 171.99 (DE = 30.24), y el grupo que la catalogó como regular, media de 129.0 (DE = 23.79). Un análisis de variación demostró la presencia de diferencias estadísticamente significativas en la media de la medida de clima de salud y seguridad ocupacional tomando como base el tipo de relación con los compañeros de trabajo (ver Tabla 3). Un análisis secundario de las variaciones (Scheffe) entre los grupos por tipo de relación con compañeros de trabajo demostró que las diferencias estadísticamente significativas estaban entre el grupo que identificó las relaciones como regulares y los que las identificaron como excelentes ($p = .002$) o buenas ($p = .02$). La media de las puntuaciones en la escala de clima de salud y seguridad ocupacional era más baja en el grupo que las identificó como regulares que en los grupos que identificaron las relaciones como excelentes o buenas.

Otro análisis de variación de la medida de salud y seguridad ocupacional tomando en consideración la percepción de la relación de los participantes con su supervisor de trabajo demostró la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre los grupos comparados (ver Tabla 3). El grupo que percibió sus relaciones con su supervisor como excelentes presentó una media de 186.28 (DE = 35.67), siendo ésta la más alta. Esto fue seguido del grupo que las percibió como buenas, media de 170.68 (DE = 26.37), y el grupo que las percibió como regulares, media de 131.0 (DE = 23.79). Un análisis secundario de las variaciones (Scheffe) entre los grupos por tipo de relación con supervisor de trabajo demostró que las diferencias estadísticamente significativas estaban entre el grupo que identificó las relaciones como excelentes y el que las identificó como buenas ($p = .01$), el grupo que las identificó como buenas y el que las identificó como regulares ($p = .001$), el grupo que las identificó como regulares y el que las identificó como excelentes ($p = .000$). La media de las puntuaciones en la escala de clima de

salud y seguridad ocupacional era más baja en el grupo que las identificó como regulares que en los grupos que identificaron las relaciones como excelentes o buenas.

Tabla 3. Pruebas de F considerando la medida de clima de salud y seguridad ocupacional por las variables de estudio

Variable	n	gl	F
Grado académico	151	2	.29
Turno de trabajo	149	3	.52
Relación con con compañeros de trabajo	151	2	7.51*
Relación con supervisor de trabajo	150	2	15.57*

* $P < .001$

Mediante un análisis de correlación se exploró si la medida de clima de salud y seguridad ocupacional estaba correlacionada con las variables edad, número de años trabajando en la organización y el número de adiestramientos en salud y seguridad ocupacional en los últimos seis meses. Se observó una correlación significativa ($r = .20, p < .01$) positiva, débil entre la medida de clima de salud y seguridad ocupacional y el número de adiestramientos en salud y seguridad ocupacional. Se observó que a mayor número de adiestramientos en el área de salud y seguridad ocupacional, mayor era la puntuación en la escala de clima de salud y seguridad ocupacional. No se observó correlación estadísticamente significativa entre la medida de clima de salud y seguridad ocupacional y la edad ($r = .16, p > .05$) o el número de años trabajando en la organización ($r = .14, p > .05$).

En el quinto objetivo se esperaba determinar si existía alguna relación estadísticamente significativa entre la medida de accidentes e incidentes que ocurrieran en el lugar de trabajo y la puntuación en la medida de clima de salud y seguridad ocupacional. Para explorar esto se realizó un análisis de correlación. Se observó una correlación inversa, débil (21) y significativa ($r = -.21, p < .01$) entre la medida de accidentes e incidentes en el lugar de trabajo y la medida del clima de salud y seguridad ocupacional. Se observó que a mayor número de accidentes e incidentes en el lugar de trabajo en los últimos seis meses, menor era la puntuación en la escala de clima de salud y seguridad ocupacional.

Discusión

Una mirada conjunta de todos estos eventos de accidentes e incidentes en el lugar de trabajo refleja que el 13% de los profesionales estudiados había experimentado por lo menos un accidente o incidente en los últimos seis meses. Esto refleja fallas para el programa de prevención de accidentes así como para con los mecanismos de salud y seguridad ocupacional existentes en el Hospital (22).

Aunque no se exploraron las razones para no informar los accidentes, la literatura señala entre otras el miedo a perder el empleo, falta de credibilidad en los procesos administrativos y miedo o vergüenza de reconocer ante otros una falta de peritaje en el desempeño de sus tareas (7,18,23). En el caso de los incidentes que prácticamente se pudieron convertir en accidentes, representan puntos débiles del programa de salud y seguridad ocupacional del Hospital.

El primer objetivo establecía la existencia de diferencias estadísticamente significativas en la medida de accidentes e incidentes que ocurrieran en el lugar de trabajo entre el personal de enfermería graduado y práctico. Los resultados reflejaron que la mayoría de los miembros de ambos grupos profesionales no experimentaron accidentes o incidentes en el lugar de trabajo en los últimos seis meses. Un análisis de las descripciones de trabajo de ambos grupos profesionales (24) presenta similitud en algunas tareas de ambos grupos. Esta similitud podría aportar a los resultados observados en este estudio. Según Hansen (25) la probabilidad de tener un accidente en el lugar de trabajo está relacionado con el nivel de exposición de los trabajadores a los riesgos ocupacionales.

En el segundo objetivo se establecía la existencia de diferencias estadísticamente significativas en la medida de accidentes e incidentes que ocurrieran en el lugar de trabajo entre el personal de enfermería tomando en consideración variables sociodemográficas y profesionales (género sexual, escolaridad, turno de trabajo, percepción del empleado sobre su relación con sus compañeros de trabajo, percepción del empleado sobre su relación con sus supervisores, edad, años trabajando en la organización, y número de adiestramientos en el área de salud y seguridad ocupacional a los que asistió en los últimos seis meses).

Cuando se consideró la variable género sexual, los resultados reflejaron que los hombres no experimentaron accidentes o incidentes en el lugar de trabajo en los últimos seis meses y en el caso de las mujeres la mayoría (86.4%) no experimentó accidentes o incidentes en el lugar de trabajo. Esta diferencia no resultó estadísticamente significativa. Toscano y colaboradores (26) encontraron que al examinar los datos del Departamento del Trabajo de los Estados Unidos para los años 1992 al 1996 las mujeres se accidentaban menos que los hombres, tanto en accidentes fatales como no fatales.

La segunda variable considerada fue el grado académico más alto completado. Se observó una diferencia estadísticamente significativa en la medida de accidentes e incidentes en el lugar de trabajo como resultado de esta variable. La mayoría de los participantes (72.2%) que poseían un grado académico de grado asociado o menor

no experimentaron accidentes e incidentes en el lugar de trabajo en los últimos seis meses. Entre los que poseían un grado de bachillerato o más, la mayoría (61.1%) experimentó accidentes e incidentes en el lugar de trabajo. Esta diferencia podría estar fundamentada en que las personas con más preparación académica tienen más probabilidades de ser promovidos a puestos de más importancia organizacional o complejidad, que su vez podría implicar más riesgo de accidentarse por el tipo de tarea(25).

La tercera variable considerada fue el tipo de turno de trabajo en que trabajaban los participantes. No se observaron diferencias estadísticamente significativas en la medida de accidentes e incidentes en el lugar de trabajo en los últimos seis meses tomando en consideración esta variable. Tanto en el grupo de los participantes que tenían turnos rotativos de trabajo como en los que tenían turno de trabajo fijo, la mayoría no experimentó accidentes o incidentes en el lugar de trabajo en los últimos seis meses. Estudios (27,28) han investigado el efecto de los turnos de trabajo en la salud de los empleados, especialmente en empleados de la salud. El consenso de estos estudios es que existe una relación en la capacidad funcional, mental y física del empleado como resultado de estar en turnos de trabajo rotativos.

La cuarta variable estudiada fue la percepción de los participantes del estudio respecto a las relaciones de trabajo con sus compañeros. No se observaron diferencias estadísticamente significativas en la medida de accidentes e incidentes en el lugar de trabajo en los pasados seis meses tomando en consideración dicha variable. La mayoría de los participantes que percibieron su relación con los compañeros de trabajo como excelente, buena o regular no experimentaron accidentes o incidentes en el lugar de trabajo en los últimos seis meses. Griffin y Kabanoff (29) señalan la necesidad de estudiar cómo el diseño del trabajo afecta la seguridad del empleado y por ende el riesgo de accidentarse. De Joy y colaboradores(7) señalan que el cumplimiento con las precauciones universales está asociado con la retrocomunicación y refuerzo que proviene del lugar de trabajo, siendo los compañeros de trabajo parcialmente responsables de esto.

La quinta variable considerada fue la percepción de los participantes del estudio respecto a las relaciones de trabajo con su supervisor. No se observaron diferencias estadísticamente significativas en la medida de accidentes e incidentes en el lugar de trabajo en los últimos seis meses tomando en consideración esta variable. La mayoría de los participantes que percibieron su relación con su supervisor de trabajo como excelente, buena o regular no experimentaron accidentes o incidentes en el lugar de trabajo en los últimos seis meses. Erickson (30) señala que

la gerencia tiene un papel protagónico en el estudio de accidentes en el lugar de trabajo y señala los mecanismos de recompensa y castigo como promotores de accidentes en el lugar de trabajo.

Las variables edad, número de años trabajando en la organización y número de adiestramientos en salud y seguridad ocupacional se consideraron en la determinación de correlación estadísticamente significativa con el número de accidentes e incidentes en el lugar de trabajo en los últimos seis meses. La correlación entre la edad, número de adiestramientos en el área de salud y seguridad ocupacional y el número de accidentes e incidentes en lugar de trabajo en los últimos seis meses no resultó estadísticamente significativa. Sin embargo, se estableció una correlación estadísticamente significativa de tipo inversa y débil entre el número de años trabajando en la organización y el número de accidentes e incidentes en el lugar de trabajo en los últimos seis meses. Los estudios han encontrado que existe una asociación inversa entre el número de años de experiencia y la ocurrencia de accidentes en el lugar de trabajo (31). Los empleados con más experiencia con la tarea presentan menos ambigüedad con la misma y por ende experimentan menos accidentes en el lugar de trabajo. Esto apoya la asociación significativa inversa entre el número de accidentes e incidentes en el lugar de trabajo y los años trabajando en la organización encontrada en este estudio. Frone (31) señala que la edad del empleado no está asociada con la ocurrencia de accidentes en el lugar de trabajo, sino que la relación se debe a los años de experiencia con la tarea. Esto podría explicar la no asociación encontrada en este estudio entre la edad y el número de accidentes e incidentes en el lugar de trabajo. En el caso de la no asociación encontrada en este estudio entre el número de accidentes e incidentes en el lugar de trabajo y el número de adiestramientos en salud y seguridad ocupacional, ésta podría estar explicada por el hecho de que estar expuesto a conocimiento sobre protección de accidentes no necesariamente se traduce en acción de protección, jugando un papel protagónico las variables individuales como mediadoras de la relación (7).

El tercer objetivo establecía la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre el tipo de personal de enfermería (graduado o práctico) en la puntuación promedio en la medida de clima de salud y seguridad ocupacional. Los resultados indicaron que no se observan diferencias estadísticamente significativas en la puntuación promedio en la medida de clima de salud y seguridad ocupacional tomando en consideración tipo de personal de enfermería. En los ambientes de hospital se han desarrollado mecanismos y protocolos para reducir los riesgos y accidentes ocupacionales (7), con lo que la

percepción del clima podría equipararse entre los dos grupos profesionales.

El cuarto objetivo establecía la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre las puntuaciones promedio en la medida de clima de salud y seguridad ocupacional tomando en consideración las variables sociodemográficas y profesionales (género sexual, escolaridad, turno de trabajo, percepción del empleado sobre su relación con sus compañeros de trabajo, percepción del empleado sobre su relación con sus supervisores, edad, años trabajando en la organización, y número de adiestramientos en el área de salud y seguridad ocupacional a los que asistió en los últimos seis meses).

Cuando se consideró la variable género sexual los resultados reflejaron que no existen diferencias estadísticamente significativas entre las medidas de la puntuación en la medida de clima de salud y seguridad ocupacional. Los resultados no evidencian que determinado género sexual obtuviera una media mayor de la puntuación de la medida de clima de salud y seguridad ocupacional. Bahrens (5) encontró discrepancias entre exposición observada y percibida. En las profesiones con alta exposición a factores de riesgo de enfermar, lesionarse o sufrir accidentes, los empleados se percibían a poco riesgo. Esta relación fue diferente al considerar el género sexual de los trabajadores: los hombres se percibían en mayor riesgo que las mujeres en funciones similares. Sin embargo, Gershon y colaboradores (18) encontraron que el nivel de cumplimiento con las precauciones universales entre los profesionales de la salud fue más alto entre las mujeres.

La segunda variable considerada fue el grado académico más alto completado. Los resultados reflejaron que no existen diferencias estadísticamente significativas entre las puntuaciones media en la medida de clima de salud y seguridad ocupacional tomando en consideración el grado académico más alto alcanzado. Los participantes que tenían escuela superior presentaron una media mayor que los de grado asociado y los de bachillerato o más. Rodríguez, Martínez y Reyes (19) observaron diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones de la Escala de Salud y Seguridad Ocupacional tomando en consideración la educación, encontrándose que las personas con mayor educación tenían una percepción más baja del clima de salud y seguridad ocupacional en la organización ($p < .001$). La tercera variable considerada fue el tipo de turno de trabajo en que trabajaban los participantes. Los resultados reflejaron que no existen diferencias estadísticamente significativas entre las medias en la medida de clima de salud y seguridad ocupacional tomando en consideración el turno de trabajo. El turno con la media más alta fue el de 7:00 am a 3:00 pm, seguido

por los turnos de 3:00 pm a 11:00 pm y el turno rotativo. La media más baja la presentó el turno de 11:00 pm a 7:00 am. Una explicación para que no se observarán diferencias entre ambas variables podría ser que la percepción de riesgo se percibe de forma similar partiendo del supuesto de que las personas se tornan poco sensibles a las variaciones de riesgo ocupacional cuando el mismo está entre moderado o bajo (32).

La cuarta variable estudiada fue la percepción de los participantes del estudio respecto a las relaciones de trabajo con sus compañeros. Los resultados reflejaron que existen diferencias estadísticamente significativas entre las medias en la medida de clima de salud y seguridad ocupacional tomando en consideración la percepción de la relación de trabajo con compañeros. La media más alta la presentó el grupo que catalogó la relación como excelente, seguido por el grupo que catalogó la relación como buena o regular. La media de las puntuaciones en la escala de clima de salud y seguridad ocupacional era más baja en el grupo que las identificó como regulares que en los grupos que identificaron las relaciones como excelentes o buenas. En muchos de los casos, los accidentes en el lugar de trabajo se atribuyen a prácticas de trabajo poco seguras por parte de compañeros de empleo (18) Gershon señala que entre los factores para el no cumplimiento con las precauciones universales están la falsa percepción de riesgo, la inaccesibilidad o incomodidad con el equipo de protección o seguridad, la urgencia por atender pacientes y la influencia de compañeros de trabajo (22).

La quinta variable considerada fue la percepción de los participantes del estudio respecto a las relaciones de trabajo con su supervisor. Los resultados reflejaron que existen diferencias estadísticamente significativas entre las medias en la medida de clima de salud y seguridad ocupacional tomando en consideración la percepción de la relación de trabajo con su supervisor. El grupo que percibió sus relaciones con su supervisor como excelentes presentó una media más alta. Esto fue seguido del grupo que las percibió como buenas y luego el grupo que las percibió como regulares. Zohar encontró que los empleados desarrollan una percepción homogénea respecto a las prácticas de seguridad que proviene del supervisor; sin embargo, esta percepción puede presentar variaciones dentro de grupos en la organización (23).

Las variables edad, número de años trabajando en la organización y número de adiestramientos en salud y seguridad ocupacional se consideraron en la determinación de una correlación estadísticamente significativa con la medida de clima de salud y seguridad ocupacional. La correlación entre la edad y número de años trabajando en la organización no resultó estadísticamente significativa. Sin embargo, se estableció una correlación

estadísticamente significativa positiva y débil entre el número de adiestramientos en el área de salud y seguridad ocupacional y la medida de clima de salud y seguridad ocupacional. Este hallazgo es apoyado por los estudios de Felkner y colaboradores quienes encontraron que los predictores de la medida del clima de salud y seguridad más importantes eran los adiestramientos y el apoyo de la gerencia hacia la salud ocupacional (15). Respecto a las variables edad y número de años trabajando en la organización, el no observarse una relación confirma los hallazgos de Rodríguez, Martínez y Reyes, que estudiaron las mismas variables y tampoco encontraron una relación (19).

El quinto objetivo establecía la existencia de una relación estadísticamente significativa entre la medida de accidentes e incidentes que ocurrieran en el lugar de trabajo y la puntuación en la medida de clima de salud y seguridad ocupacional. Un análisis de correlación demostró una correlación inversa, débil y significativa entre la medida de accidentes e incidentes en el lugar de trabajo y la medida del clima de salud y seguridad ocupacional. En apoyo a este hallazgo están las investigaciones de Zohar, Felkner y colaboradores y Varonen y Mattila que encontraron que la medida de clima de seguridad ocupacional era un predictor de accidentes y microaccidentes en el lugar de trabajo (25,15,33).

Conclusiones

Respecto a la variable accidentes e incidentes en el lugar de trabajo, se tienen que considerar variables de control organizacional como lo son los años trabajando en la organización y el número de adiestramientos a que está expuesto el empleado. La organización es responsable del proceso de socialización y desarrollo del empleado. El diagnóstico y plan de desarrollo de cada empleado que llega a la organización es parte de una práctica apropiada de crecimiento y desarrollo organizacional. En el caso de accidentes e incidentes, se convierte en prevención primaria de éstos. Un diagnóstico temprano de las destrezas y conocimientos necesarios para el desempeño más seguro incrementa la probabilidad de tener menos accidentes e incidentes en el lugar de trabajo. La contraparte de este fenómeno es el programa de adiestramiento en el área de salud y seguridad ocupacional; empleados adiestrados tienen menos posibilidades de accidentarse en el lugar de trabajo.

La variable clima de salud y seguridad ocupacional ofrece una aproximación a la percepción del empleado sobre la forma en que se siente respecto a la seguridad de su trabajo y las variables que intervienen con ésta. En este estudio, las variables claves que contribuyen a entender los

determinantes del clima de salud y seguridad ocupacional son las aportaciones de los compañeros de trabajo y del supervisor, el número de adiestramientos en el área de salud y seguridad ocupacional y el número de accidentes que ha experimentado el individuo. Las primeras dos variables atañen directamente al quehacer de la psicología industrial organizacional, supervisión y comportamiento de grupos o equipos de trabajo. Relaciones de trabajo poco saludables entre compañeros y supervisores contribuyen a un clima de salud y seguridad ocupacional pobre. La variable adiestramiento representa un esfuerzo visible y tangible del interés de la organización para con sus empleados. Es por esto que el clima de salud y seguridad ocupacional se afecta por las intervenciones de la organización en proveer destrezas y conocimiento a los empleados sobre salud y seguridad ocupacional. Finalmente, la variable accidentes que han afectado al individuo es el testimonio más tangible para cada empleado de los esfuerzos organizacionales para mantenerlo libre de accidentes. El efecto de esta variable es crucial en la construcción personal del clima de salud y seguridad ocupacional.

Se reconocen las siguientes limitaciones se reconocen en este estudio: uso de la técnica de auto informe en las medidas de accidentes e incidentes en el lugar de trabajo; la temporalidad en que se solicita el auto informe de accidentes e incidentes en el lugar de trabajo y la forma en que quedó constituida la muestra del estudio, que fue por disponibilidad.

Este estudio es pionero en el estudio de accidentes en el lugar de trabajo y una contribución al estudio del clima de salud y seguridad ocupacional. Los resultados de la investigación abren nuevas interrogantes de investigación, de forma especial con una población responsable de dispensar cuidado médico como lo son los profesionales de enfermería. También, este estudio ofrece áreas específicas de intervención organizacional. La implantación de cambio organizacional, el desarrollo de adiestramientos y nuevas consideraciones en la evaluación y reclutamiento de personal son algunas de estas áreas que se espera se beneficien a nivel local como resultado de este estudio.

Abstract

The purpose of this study was to examine the accidents and incidents that take place in the workplace and their relationship with the occupational health and safety climate. The sample for this study was chosen by convenience and was composed of 154 professional nurses. The Occupational Health and Safety Climate Scale (Rodríguez et al., 2000) was used for the research. The

results of the study reveal that the variables that contribute to understanding the determinants of the occupational health and safety climate are the individual's relationships with peers and supervisors, the number of trainings in the area of occupational health and safety and the number of accidents that the individual has experienced.

Referencias

1. Campbell J, Tetrick LE, editors. Handbook of occupational health psychology. Washington, DC:APA;2003.
2. Veazie MA, Landen DD, Bemder TR, Amandus HE. Epidemiologic research on the etiology of injuries at work. *Annu Rev Pub Health* 1994;15:203-221.
3. Bureau of Labor Statistics. Number of nonfatal occupational injuries and illnesses by industry and selected case types, 2000-Puerto Rico, 2002. <http://stats.bls.gov/iiff/oshwc/osh/pr016pr.pdf>.
4. Bureau of Labor Statistics. Number of nonfatal occupational injuries and illnesses by industry and selected case types, 2001-Puerto Rico, 2003. <http://stats.bls.gov/iiff/oshwc/osh/pr007pr.pdf>.
5. Sofie JK. Creating a successful occupational health and safety program. *AAOHN* 2000;48:125-130.
6. Lluís J, Sésé A. La medida del clima de seguridad y salud laboral. *Ann Psicol* 1999;15:269-289.
7. Dejoy DM, Searcy CA, Murphy LR, Gershon R. Behavioral-diagnostic analysis of compliance with universal precautions among nurses. *J Occup Health Psychol* 2000;5:127-141.
8. Hofmann DA, Stetzer A. What causes accidents? *Pers Psychol* 1996;49:84-95.
9. Griffin MA, Neal A. Perceptions of safety at work: a framework for linking safety climate to safety performance, knowledge, and motivation. *J Occup Health Psycho* 2000;5:347-358.
10. Zohar D. Safety climate in industrial organizations: theoretical and applied implications. *J Appl Psychol* 1980;65:96-102.
11. Williamson AM, Feyer A, Cairns D, Biancotti D. The development of a measure of safety climate: the role of safety perceptions and attitudes. *Safety Science* 1997;25:15-27.
12. Muchinsky PM. *Psychology Applied to Work*. California: Brooks/Cole Publishing; 1996.
13. Spettell CM, Liebert RM. Training for safety in automated person-machine systems. *Am Psychol* 1986;41:545-550.
14. Morrow C, Crum MR. The effects of perceived and objective safety risk on employee outcomes. *J Vocat Behav* 1998;53:300-310.
15. Felknor SA, Aday LA, Burau K, Delclos GL, Kapadia AS. Safety climate and its association with injuries and safety practices in public hospitals in Costa Rica. *Int J Occup Environ Health* 2000;6:18-25.
16. Isla-Díaz R, Díaz-Cabrera D. Safety climate and attitude as evaluation measures of organizational safety. *Accid Anal Prev* 1999;29:643-650.
17. Hemingway MA, Smith CS. Organizational climate and occupational stressors as predictors of withdrawal behaviours and injuries in nurses. *J Occup Organ Psychol* 1999;72:285-299.
18. Gershon R, Vlahov D, Felknor SA, Vesley D, Johnson PC, Delclos GL, Murphy L. Compliance with universal precautions among health care workers at three regional hospitals. *Am J Infect Control* 1995;23:225-236.
19. Rodríguez MH, Martínez ME, Reyes, J. Safety climate scale validation in health professionals in Puerto Rico. Presentado en la convención anual de la Asociación Americana de Psicología, Washington, DC; 2000.
20. MacCallum RM. Commentary on quantitative methods in I-O research. <http://www.siop.org/tip/backissues/TIPApr198/MacCallum.html>.
21. Champion J. *Basic statistics for social research*. 2da ed. New York: MacMillan.
22. Gershon R. Facilitator report: bloodborne pathogens exposure among health care workers. *Am J Ind Med* 1996;29:418-420.
23. Zohar D. A group-level model of safety climate: testing the effect of group climate on microaccidents in manufacturing jobs. *J Appl Psychol* 2000;7:230-245.
24. Onetcenter. Occupation specific information; registered nurses and licensed practical nurses, 2000. <http://online.onetcenter.org/cgi-bin/jd2>
25. Hansen CH. A causal model of the relationship among accidents, biodata, personality, and cognitive factors. *J App Psychol* 1989;74:81-90.
26. Toscano GA, Windau JA, Knestaut A. Work injuries and illnesses occurring to women. *Employ Earn* 1998;44:1-2.
27. Spurgeon A, Harrington JM, Cooper L. Health and safety problems associated with long working hours: a review of the current position. *Occup Environl Med* 1997;54:367-375.
28. Gustello SJ, Gershon RR, Murphy LR. Catastrophe model for the exposure to blood-borne pathogens and other accidents in health care settings. *Accid Anal Prev* 1999;31:739-749.
29. Griffin MA, Kabanoff B. Global vision: the psychology of safety. <http://siop.org/tip/backissues/TipApr01/17Griffin.html>.
30. Erickson JA. Corporate culture: the key to safety performance. *Occupational Hazards*. April, 2000. <http://www.occupationalhazards.com>.
31. Frone MR. Predictors of work injuries among employed adolescents. *J Appl Psychol* 1998;83:565-576.
32. Weinstein ND. Perceived probability, perceived severity, and health-protective behavior. *Health Psychol* 2000;19:65-74.
33. Varonen U, Mattila M. The safety climate and its relationship to safety practices, safety of the work environment and occupational accidents in eight wood-processing companies. *Accid Anal Prev* 2000;32:761-9.