



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS

“FRANCISCO GARCÍA SALINAS”

UNIDAD ACADÉMICA DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD

MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA SALUD CON ESPECIALIDAD EN SALUD PÚBLICA

**AGENTES DE RIESGO LABORAL Y DAÑOS A LA SALUD EN EL
PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL GENERAL
FRESNILLO**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS DE LA SALUD CON
ESPECIALIDAD EN SALUD PÚBLICA**

PRESENTA:

MARÍA DEL REFUGIO DÁVILA TRONCOSO

DIRECTORA DE TESIS:

DRA. EN C. DELLANIRA RUIZ DE CHÁVEZ RAMÍREZ

CO-DIRECTOR DE TESIS:

PH D. JORGE A. ZEGBE DOMÍNGUEZ

ASESOR

M. EN C. PASCUAL GERARDO GARCÍA ZAMORA

ZACATECAS, ZAC., MAYO 2019.

DEDICATORIA

Al Sr. Miguel Dávila Delgado por ser ese Padre paciente, amoroso y con su ejemplo de vida incansable hasta el final; quien siempre está presente en mí y desde el plano espiritual se sentirá muy orgulloso de ver cumplido este reto.

A mis hijos Ruth, María Elena, Eduardo y Miguel Agustín quienes son el centro de mi corazón, que vean que siempre es posible avanzar y terminar cada proyecto.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco infinitamente a Dios, a la vida, que me dio la oportunidad de cursar esta travesía en el mundo del conocimiento, el cual es tan interesante e interminable y que me ha permitido conocer personas de incalculable valor.

A mis hijos, mi esposo Silverio, a mi Sra. Madre Cuquita por su paciencia, su tiempo y apoyo que me brindaron durante el desarrollo de este trabajo.

A mis muy estimados maestros y asesores de esta tesis, a la Dra. Cristina, al Dr. Pascual, al Dr. Zegbe, al maestro Lamberto, Dr. Castañeda y la Dra. Flor; principalmente a la Dra. Dellanira por dirigir este trabajo con su gran experiencia y conocimientos.

De manera especial agradezco al Dr. Oscar Pérez Veyna por su valiosa aportación y ayuda en la realización de este estudio de investigación.

TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN.....	1
ANTECEDENTES.....	3
MARCO TEÓRICO.....	26
1.-Trabajo y Salud.....	26
2.- Higiene industrial.....	31
3.- Salud y seguridad ocupacional.....	51
4.- Teoría de los agentes de riesgos.....	53
5.- Enfermería.....	59
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	63
JUSTIFICACIÓN.....	66
OBJETIVOS.....	68
HIPÓTESIS.....	69
MATERIALES Y MÉTODOS.....	70
RESULTADOS.....	73
DISCUSIÓN Y ANÁLISIS.....	92
CONCLUSIONES.....	97
RECOMENDACIONES O PROPUESTAS.....	100
REFERENCIAS BIBLOGRÁFICAS.....	103
ANEXOS.....	109
Anexo 1. CUESTIONARIO.....	109
Anexo 2. OPERALIZACION DE LAS VARIABLES.....	113

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. ESTRATIFICACIÓN DE ENFERMERAS POR UNIDAD DE SERVICIO EN EL HOSPITAL GENERAL DE FRESNILLO.....	71
Tabla 2 FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS	74
Tabla 3. CARACTERÍSTICAS LABORALES	75
Tabla 4. ANTECEDENTES DE RIESGOS DE TRABAJO.....	77
Tabla 5. FRECUENCIAS DE EXPOSICIÓN A RIESGOS FÍSICOS Y QUÍMICOS.....	78
Tabla 6. FRECUENCIAS DE EXPOSICIÓN A RIESGOS BIOLÓGICOS.....	79
Tabla 7. FRECUENCIAS DE EXPOSICIÓN A RIESGOS ERGONÓMICOS.....	80
Tabla 8. FRECUENCIAS DE EXPOSICIÓN A RIESGOS PSICOSOCIALES.....	81
Tabla 9. PORCENTAJE DE DAÑOS EN LOS ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS.....	82
Tabla 10. PORCENTAJE DE DAÑO MUSCULOESQUELÉTICO	83
Tabla 11. PORCENTAJE DE DAÑO CARDIORESPIRATORIO.....	84
Tabla 12. PORCENTAJE DE DAÑO GASTROINTESTINAL.....	84
Tabla 13. PORCENTAJE DE DAÑO GINECOOBSTÉTRICO	85
Tabla 14. PORCENTAJE DE DAÑO EMOCIONAL	86
Tabla 15. PORCENTAJE DE OTROS DAÑOS.....	87
Tabla 16. ASOCIACIÓN ENTRE LUMBALGIA Y TRABAJAR SIN PAUSA DE DESCANSO ..	87
Tabla 17. ASOCIACIÓN ENTRE PROBLEMAS EN EXTREMIDADES INFERIORES Y SUELO IRREGULAR	88
Tabla 18. ASOCIACIÓN ENTRE PROBLEMAS EN EXTREMIDADES INFERIORES Y CONDICIONES DE INSEGURIDAD PARA DESEMPEÑAR EL TRABAJO.....	88
Tabla 19. ASOCIACIÓN ENTRE PROBLEMAS EN ARTICULACIONES Y LEVANTAMIENTO DE CARGAS.....	89
Tabla 20. ASOCIACIÓN ENTRE PROBLEMAS EN ARTICULACIONES Y CONDICIONES DE INSEGURIDAD PARA DESEMPEÑAR EL TRABAJO	89
Tabla 21. ASOCIACIÓN ENTRE COLITIS Y REALIZAR TAREAS RUTINARIAS	90
Tabla 22. ASOCIACIÓN ENTRE GASTRITIS Y REALIZAR TAREAS RUTINARIAS.....	90
Tabla 23. ASOCIACIÓN ENTRE PROBLEMAS EMOCIONALES Y DIFICULTAD CON EL USO DE NUEVOS EQUIPOS.....	90
Tabla 24. ASOCIACIÓN ENTRE PÉRDIDA DE LA ENERGÍA Y TRABAJAR SIN PAUSA DE DESCANSO.....	91
Tabla 25. ASOCIACIÓN ENTRE PÉRDIDA DE LA ENERGÍA Y REALIZAR TAREAS RUTINARIAS	91

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. SERVICIO DE ADSCRIPCIÓN DE LOS PARTICIPANTES.....	73
FIGURA 2. TURNO DEL PERSONAL ENCUESTADO	76
FIGURA 3. ANTIGÜEDAD LABORAL DE LAS ENFERMERAS DEL HGF	77

INTRODUCCIÓN

El trabajo contribuye a la salud del individuo al permitirle desarrollar sus capacidades físicas y cognitivas, ayuda a cubrir sus demandas socioeconómicas, además de que también permite el desarrollo de una comunidad; pero el trabajo no solo es fuente de satisfactores, también puede causar daño a la salud, por las condiciones sociales y materiales en que se realiza, los más evidentes son los accidentes del trabajo. En un ambiente laboral siempre van a presentarse riesgos, existen profesiones o actividades las cuales están más propensas a sufrir algún tipo de daño ya sea físico o psicosocial; el personal sanitario, por la prestación de servicios se considera dentro de las profesiones con mayor riesgo y no se encuentra exento de padecer algún daño a su salud. El riesgo se define a partir de las probabilidades de que ocurra un evento e influyen en éste la susceptibilidad de la persona y el grado de exposición a los factores que aumentan el riesgo¹, los daños a la salud se podrán manifestar de manera aguda o crónica debido a la bioacumulación por el tiempo de exposición.

Existen organizaciones mundiales que se dedican al estudio de estos riesgos laborales y que se refieren a todos los ámbitos de trabajo, lo que sirve de referencia para cualquier área laboral. La profesión que se dedica específicamente a la prevención y control de los riesgos originados por los procesos de trabajo es la higiene industrial, dentro de sus objetivos están la protección y promoción de la salud de los trabajadores; está también la salud ocupacional o salud en el trabajo una disciplina que identifica, evalúa y diseña estrategias para controlar y prevenir los riesgos a los que está expuesto el trabajador de la salud.

En una unidad hospitalaria existen servicios de atención que demandan un mayor nivel asistencial por parte del su personal; las condiciones biológicas, materiales, psicológicas, sociales y ambientales, influyen para un mayor desgaste en el personal de enfermería debido al quehacer de su profesión que es la de brindar cuidados y atención directa a los pacientes, están expuestas continuamente a una serie de riesgos laborales, físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales. Principalmente en los servicios de hospitalización los riesgos son mayores; así como en los Quirófanos, en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), Urgencias y la Central de

¹LAPLACETTE Graciela, et.al. «Equidad y riesgo», *Revista de la Maestría en Salud Pública* ISSN: 1667-3700 • Año 8- Número 16, México, diciembre 2010, pp.13-17. Disponible en <https://ar.linkedin.com/in/graciela-laplacette-3005a02a> Consultado Marzo 2012

Esterilización y Equipo (CEyE) servicios que demandan gran esfuerzo físico y mecánico en cada jornada laboral.

La presente investigación es un estudio observacional, transversal y analítico, que tiene por objetivo estudiar los agentes de riesgo laboral a los que se exponen en cada jornada de trabajo el personal de enfermería del Hospital General Fresnillo (HGF), además se identifican los principales daños a la salud producto de la exposición a dichos factores de riesgo. La muestra comprendió 261 enfermeras de los diferentes turnos adscritas a los servicios de Quirófano, UCI, Urgencias, CEyE, Hospitalización y Pediatría. Los datos se recolectaron a partir de un cuestionario de elaboración propia, dirigido a la población en estudio.

Los resultados demostraron que la mayoría del personal de enfermería refiere tener un alto grado de exposición a riesgos físicos como la ventilación inadecuada. Así mismo se reportó alta exposición a sustancias químicas, exposición a riesgos biológicos por el manejo de material punzocortante. Respecto a los riesgos ergonómicos se encontró que el levantamiento de cargas mostró un mayor porcentaje; en los agentes de riesgo de tipo psicosociales la sobrecarga de trabajo fue la mayormente percibida. En relación a los resultados de daños en las enfermeras, los más importantes fueron del sistema musculoesquelético; del cardiorrespiratorio específicamente la cefalea, en los gastrointestinales fue la colitis, por último, de los daños psicosociales la pérdida de energía fue el indicador de mayor porcentaje.

ANTECEDENTES

El personal de enfermería son trabajadores del área de ciencias de la salud expuestos a un mayor número de agentes de riesgo de tipo laboral tales como: posturas inadecuadas, levantamiento de cargas inapropiadas al manipular enfermos, exposición a agentes infecciosos y sustancias químicas, todos estos agentes representan un alto riesgo para enfermedades profesionales o accidentes laborales. Por otro lado, existe alta carga mental debida al contacto con la enfermedad y sufrimiento de algunos pacientes, dichos factores establecen un perfil de riesgo en la profesión de enfermería. A continuación, se revisan estudios referentes al tema de investigación que permitan comparar un contexto internacional y nacional sobre el estudio de las condiciones de trabajo y el impacto en la salud de dichos profesionales de la salud.

Antecedentes Internacionales

Un estudio en enfermeras de Queensland, Australia sobre las lesiones relacionadas al trabajo entre la profesión de enfermería, fue diseñado para investigar el retorno de la inversión, desde una perspectiva de un empleado, de la pronta detección de la depresión y facilitar así los comportamientos de búsqueda enfocados a la ayuda de estos empleados. Se utilizó la regresión logística para analizar la asociación de angustia psicológica, el número de condiciones de salud relacionado con un porcentaje por lesiones.

En la muestra total las enfermeras reportan altos niveles de angustia psicológica y gran sensibilidad al número de condiciones de salud. En las conclusiones implican que cualquier programa con objetivo de reducir las lesiones puede estar enfocado a la prevención y a la rápida intervención de estrategias encaminadas a reducir el estrés psicológico de las enfermeras en su área de trabajo, además programas de seguridad ocupacional deben permitir que las enfermeras tengan mayor oportunidad para recuperarse adecuadamente de condiciones de salud psicológica y mental. También concluye que es necesario la continuación en el estudio de las diferentes condiciones de salud y su impacto en lesiones y disipar la relación con el estado de salud del personal de enfermería.²

² VECCHIO Nerina, SCUFFHAM Paul A., HILTON Michael, «Work-related injury among the nursing profession: An investigation of modifiable factors» Griffith University Australia, 2011, Disponible en <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111> Consultado marzo 2016.

Por otro lado un estudio menciona que en el contexto de escasez del personal de enfermería así como de las condiciones en que trabaja este personal con riesgo ocupacional de enfermedades y lesiones como esguinces, enfermedades infecciosas como la tuberculosis, una de las infecciones comunes de salud ocupacional en África del Sur, y además por la exposición en el manejo de productos químicos; enfatiza en la importancia del control de las infecciones orientada hacia la protección y del entorno que rodea a esta personal que presenta escasez de equipo básico. Esta investigación de tipo transversal se realizó en tres Hospitales públicos del Estado Libre, centrándose en la provincia de Free State en South África con objetivo de explorar la Seguridad y Salud Ocupacional y las prácticas de control de infecciones en las enfermeras en tres hospitales.

El estudio concluye que el personal de enfermería trabaja en condiciones precarias en estos hospitales de bajos a mediano ingresos, en sus resultados se muestra que una quinta parte de las enfermeras han sufrido lesiones por punzocortantes, además las que están vacunadas contra la tuberculosis son en proporción baja, también habla del reencapuchamiento de agujas como una práctica frecuente y peligrosa, el 24 por ciento de las enfermeras no utilizan la mascarilla N95 cuando es necesario y la mayoría de este personal está informado, pero una parte (el 27.5 por ciento) no sabe cómo informar en caso de un accidente de trabajo o enfermedad.³

En Corea del Sur se realizó un estudio de tipo transversal con enfermeras de 60 hospitales por muestreo aleatorio, para examinar la incidencia de las lesiones por pinchazo de aguja o agudos e identificar los factores asociados con este tipo de lesiones. En el cual se estimó las lesiones por pinchazo, los equipos de protección, las características de la enfermera y las del hospital. Dentro de los resultados se observa que la mayoría de las enfermeras había sufrido lesiones por pinchazo de aguja en el año anterior, el no utilizar recipientes de seguridad para la eliminación de objetos punzantes, la poca experiencia como enfermera, poca dotación de personal y la inadecuación de sus recursos, además el agotamiento emocional; estos factores aumenta significativamente el riesgo de que se presenten lesiones por pinchazo en el personal de enfermería en el desarrollo de su trabajo, sobretodo en el área perioperatoria mostró que el riesgo aumenta significativamente en comparación de servicios como cuidados intensivos, psiquiatría, obstetricia y hospitalización.

³ RENSBURG AP Janse van, ENGELBRECHT MC, YASSI A, et al, «Selected features of nurses' occupational health and safety practice in three Free State provincial public hospitals» South África 2012, Disponible en www.occhealth.co.za/?/viewArticle/1680 Consultado septiembre 2016

Por lo que se concluye que las lesiones por pinchazo de aguja en enfermeras pueden prevenirse si las autoridades favorecen el establecimiento de un mejor entorno de trabajo en cuanto al personal, la adecuación de recursos, reducir al mínimo el agotamiento emocional, retener enfermeras con mayor experiencia, hacer un entorno más seguro e implementar estrategias en las áreas en donde se presentan con mayor frecuencia estos accidentes. Implementar un sistema de vigilancia de lesiones por pinchazo de aguja y afilados a nivel hospitalario y un sistema de información a nivel nacional en Corea del Sur.⁴

En relación a riesgos en el ambiente laboral la profesión de enfermería se clasifica como ocupación peligrosa; el personal de enfermería reporta altos niveles de fracturas y enfermedades relacionados al trabajo, ya sea por las responsabilidades y deberes que ponen en mayor riesgo a este personal dentro de su trabajo; en relación al tema diferentes estudios de investigación lo demuestran. Un estudio en Irán establece que la gran mayoría de las enfermeras experimentan dolor de tipo musculoesquelético persistente relacionado al trabajo en diferentes regiones del cuerpo, principalmente en espalda baja y rodillas; en Brasil también un estudio demostró que las enfermeras se quejan de dolores de este tipo en extremidades superiores, hombros, y lesiones de cuello, en los países bajos 57 por ciento de las enfermeras tuvo dolor musculoesquelético en al menos una región.

El tipo, la sobrecarga de trabajo y el estrés pueden causar cansancio y fatiga en las enfermeras, trabajar turnos continuos, en salas de emergencia y oncología expone a presión psicológica, espiritual y física y se refleja en las enfermeras como fatiga excesiva. La constante exposición con agentes patógenos pone en peligro la salud de las enfermeras con enfermedades contagiosas debido al riesgo de lesión con inyecciones, sutura, por pinchazos de aguja lo cual se estima que ocurren de 600,000 a 800,000 cada año en todo el marco del cuidado de la salud. El manejo de químicos como desinfectantes y esterilizantes como el óxido de etileno, drogas peligrosas como la quimioterapia son otro riesgo que expone a las enfermeras. Además estas

⁴ CHO Eunhee, LEE Hyeonkyeong, CHOI Miyoung, et.al, «Factors associated with needlestick and sharp injuries among hospital nurses: A cross-sectional questionnaire survey», *International Journal of Nursing Studies*, Volume 50, Issue 8, Corea del Sur, 2013, pp. 1025–1032 Disponible en <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020748912002489> Consultado septiembre 2016

también están expuestas al abuso verbal y violencia física principalmente en el área de emergencia como lo reporta un estudio de la Asociación de enfermeras de emergencia.⁵

Un Artículo de investigación de tipo descriptivo que tuvo como objeto de estudio investigar los riesgos laborales que involucran el manejo cuidadoso de objetos afilados y cortantes por el equipo de enfermeras que trabaja en hospitales pediátricos de la Universidad Tehran de Ciencias Médicas. Los resultados en los dos hospitales pediátricos mostraron que la tasa de inseguridad en el manejo de material punzocortante y el contacto con la sangre y fluidos biológicos es de 26 por ciento (8.17 por ciento anual) en comparación con la tasa de accidentes similares en otros países. Se encontró que la tasa de incidentes de pinchazos con aguja, así como el riesgo de exposición a sangre contaminada por las enfermeras en Tehran es mucho más bajo que cualquier otro país en el mundo y además las condiciones en las cuales el personal de enfermería sufrió el riesgo laboral fue tomando muestras de sangre o práctica intravenosa con una frecuencia de 42 casos (31.3 por ciento) y 28 casos (20.9 por ciento) respectivamente.

También mostró que el personal con poca experiencia profesional era más propenso a sufrir lesión por manejo de instrumentos quirúrgicos. También los resultados enfatizan la importancia del entrenamiento y la educación del personal de enfermería para reportar lesiones por pinchazos. Se deduce que el uso continuo de material punzocortante es un factor importante que se define como un peligro ocupacional, además de que refleja que no se invierte en la educación y capacitación al momento de contratar nuevo personal. Por lo que se sugiere un sistema bien integrado y eficiente para informar sobre este tipo de incidentes en el lugar de trabajo, se recomiendan cursos de formación con énfasis en la seguridad y prevención de accidentes cuando se realizan tareas peligrosas tales como colocar catéteres o acceso intravenoso, sobre todo al personal de nuevo ingreso y auxiliares de enfermería, también se sugiere la introducción de kits de instrumentos y equipos más seguros para una mejor ejecución de la tarea.⁶

En una investigación cualitativa en 2010-2011 mediante el uso de la técnica de análisis de contenido, tuvo como objetivo comprender las experiencias y percepciones de estrés

⁵ MASOUDI Alavi Negin, «Occupational Hazards in Nursing» *Nurs Midwifery Stud.*, Kashan volumen 3, número 3, Iran, 2014, Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4> Consultado septiembre 2016

⁶ REZAEI Shadi, RABI Rad Narmela, TAMIZI Zahra, et al, «An Investigation into Occupational Hazards Faced by Nurses in Paediatrics Hospitals of Tehran University of Medical Sciences», Iran 2013, Disponible en ijcbnm.sums.ac.ir/index.php/ijcbnm/article/viewFile/61/24 Consultado septiembre 2016

relacionado con el trabajo de las enfermeras de hospitales afiliados a Kashan Universidad de Ciencias Médicas en Irán. Traducido el estrés laboral como la disminución de la eficiencia y el aumento de los riesgos laborales dentro y fuera del ambiente de trabajo. La profesión de enfermería se ha ubicado dentro de las más estresantes, la Asociación Nacional de Seguridad en el Trabajo de los Estados Unidos en términos de estrés coloca el trabajo de enfermería a la cabeza de los profesionales de la medicina.

En este estudio se han puesto las experiencias y percepciones de los participantes en tres categorías principales: "la percepción de las enfermeras del estrés ocupacional" "interés profesional" y "carrera priorización sobre la vida familiar". Los resultados demostraron que las enfermeras sentían estar en una situación de alarma constante, los cambios bruscos e impredecibles en el estado del paciente, el exceso de trabajo y el lugar de trabajo, amargos sucesos, la tensión del trabajo continuo arriesga la calidad de los servicios y también pone en peligro la salud de los profesionales de la salud. El estudio identificó que las enfermeras se enfrentan con múltiples factores de estrés de trabajo, que afectan su vida privada y familiar, refirieron como fuentes principales de estrés estar bajo presión continua, baja dignidad social, y la forma con que actúan las enfermeras gestoras o supervisoras.

Al hablar de interés profesional según los participantes y "frente a la injusticia en el sistema" el nivel de estrés percibido y las maneras de hacer frente al estrés daba como resultado la insatisfacción del personal. De acuerdo con los resultados de este estudio y como alternativa sugerencia, la atención de las autoridades del hospital deberá estar dirigida para la acción y medidas requeridas encaminadas a tratar de reducir el estrés laboral tales como la mejora de la organización y coordinación dentro del hospital y de los dirigentes así como las relaciones entre el mismo personal.⁷

La Conferencia Científica Anual de la Asociación Nacional de Enfermeras perioperatorias de Nigeria (Napon) evento anual en el cual se congregan todas las enfermeras perioperatorias de la federación, con la intención de intercambiar ideas para la mejora de estándares en la práctica de enfermería perioperatoria en Nigeria y aumentar la satisfacción y la calidad a través de los cuidados a los pacientes quirúrgicos. Se realizó un estudio de tipo

⁷ ADIB-HAJBAGHERY Mohsen, MARZIEH Khamechian Marzieh, NEGIN Masoodi Alavi Negin, «Nurses perception of occupational stress and its influencing factors: A qualitative study», *Iranian journal of nursing and midwifery research*, Volume 17, Number 5, Iran 2012, pp. 352–359. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3> Consultado Septiembre 2016.

descriptivo transversal, se llevó a cabo en la 15ª Conferencia Napon del 12 al 17 de octubre de 2015, con el objetivo de describir la frecuencia y modalidades de peligros en sala de operaciones reportadas por las enfermeras perioperatorias nigerianas.

Los hallazgos de este estudio demostraron una alta tasa de prevalencia del 77 por ciento de los peligros de sala de operaciones entre los participantes y el 72 por ciento de ellos refieren haber estado expuestos a factores de riesgos relacionados con el lugar de trabajo como lo son el horario y el diseño del lugar de trabajo esto puede conducir a errores y accidentes. Las cargas de trabajo, la duración del trabajo de largo, tiempo extra y número de horas trabajadas pueden tener efectos significativos sobre las enfermeras perioperatorias además de que realizan sus tareas y responsabilidades diarias con posturas prolongadas de pie. La mayor parte de las enfermeras perioperatorias fueron más frecuentemente afectados por riesgos anestésicos (químicos) y físicos, en relación a la severidad de las exposiciones a estos riesgos fueron calificadas de leves a catastróficas. En la frecuencia de las exposiciones a los riesgos en el quirófano se manifestaron tres más importantemente, un 74 por ciento las largas horas de trabajo, dolor de espalda baja y la fatiga en un 73 y 67 por ciento respectivamente.

Dentro de las conclusiones se menciona que el entorno y las condiciones de trabajo de las enfermeras perioperatorias en los países en desarrollo y los desarrollados puede ser muy diferente entre uno y otro, en el caso de Nigeria se podría estar en mayor riesgo a los peligros de sala de operaciones en comparación con los de los países industrializados. La valoración global de los participantes en este caso sugiere que las condiciones de trabajo en las que la mayoría de los participantes estaban trabajando son pobres. Además que es necesario aplicar medidas de intervención educativa para la identificación y prevención de diferentes tipos de amenazas no sólo entre las enfermeras perioperatorias, sino también para otros profesionales de la salud que pueden reducir significativamente el riesgo de exponerse a peligros en su trabajo.⁸

Mateu y otros investigadores se dieron a la tarea de conocer la percepción de la higiene postural del personal de Enfermería del Área Quirúrgica del hospital universitario Arnau de Vilanova de Lleida, España, a través de un estudio cuantitativo descriptivo, retrospectivo, realizado de enero a diciembre de 2010. Los resultados indicaron que el 38 por ciento de las

⁸ DANJUMA Aliyu, BABATUNDE Adeyeni Abdul-Lateef, TAIWO Otufale Adenike, et al, «Rates and Patterns of Operating Room Hazards among Nigerian Perioperative Nurses», *J Perioper Crit Intensive Care Nurs* Volume 1 Number 106, Nigeria, 2016 Disponible en <http://www.omicsonline.org/rates-and-patterns-of-operating-room> Consultado septiembre 2016.

enfermeras adquieren una buena postura a la hora de trabajar, mientras que el 73 por ciento utilizan ayuda para la movilización de cargas. El 88 por ciento de los profesionales encuestados creen que permanecen muchas horas de pie, este hecho es contemplado como un factor de riesgo e incluyen otras características físicas como: posturas, fuerza, repeticiones, duración, tiempo de recuperación, carga dinámica, vibración por segmentos, entre otras.⁹

La aplicación del Proceso de Atención de Enfermería, supone la utilización del método científico por parte del Enfermero del Trabajo en su práctica diaria, en este estudio se plantea como objetivo general la demostración de la aplicación en el ámbito laboral y dentro de las competencias y funciones de la Enfermería del Trabajo, de las cinco etapas que componen el Proceso de Atención de Enfermería (PAE), como herramienta de la enfermera y esquema estructurado de prestación de cuidados, en este caso al trabajador. El PAE se compone de cinco grandes etapas: Valoración, Diagnóstico, Planificación, Ejecución y Evaluación dentro de las cuales la etapa de valoración se encarga de recoger y examinar la información sobre el estado de salud del trabajador, además de buscar alguna evidencia de funcionamiento anormal o factores de riesgo que pueden generar problemas de salud.

En la etapa de diagnóstico, la información tiene una enorme importancia en el campo de la prevención, y su uso contribuirá de forma clave en el beneficio del trabajador, deben de partir de actividades independientes que lleve a cabo en un servicio de prevención. En la etapa de planificación aquí se trata de establecer y llevar a cabo unos cuidados de enfermería, que conduzcan al trabajador a prevenir, reducir o eliminar los problemas detectados. El enfermero del trabajo debe de tener en cuenta que la planificación se debe de estructurar en las siguientes tres fases: Orden de prioridades en el tratamiento de los problemas, Objetivos a conseguir y Acciones de Enfermería.

El proceso de evaluación consta de dos partes una es la recogida de datos sobre el estado de salud/problema/diagnóstico que se quiere evaluar, otra se refiere a la comparación con los resultados esperados y un juicio sobre la evolución del trabajador esto es comprobar si los resultados finales coinciden con los esperados o si no se han logrado los objetivos establecidos. Se concluye que el Proceso de Atención de Enfermería, tiene aplicación en todas y cada una de sus etapas en el ámbito de la salud laboral lo cual favorece la continuidad de la atención al

⁹ MATEU N., «Protegiéndonos ganamos en salud y ahorramos en recursos» *Monográficos de Investigación en Salud* año V, Número 12, Lleida, España, 2010, Disponible en <http://www.index-f.com/para/n11-12/202d.php>, Consultado el 30 de agosto de 2017.

trabajador, la participación del mismo en la toma de decisiones y colaboración para su propia salud, además favorece la prestación de cuidado enfermero con más calidad, esto aumenta y propicia la eficiencia y la eficacia del trabajo, así como una curación más fácil y rápida.¹⁰

En un estudio con el objetivo de identificar los riesgos ergonómicos osteomiosqueléticos a los que se expone al personal de enfermería en los hospitales, estudio exploratorio descriptivo llevado a cabo mediante la revisión de la literatura de 996 artículos científicos que investigan los riesgos laborales en los profesionales de enfermería en los sistemas virtuales Scielo BVS- Bireme de 2001 a 2010. Menciona que la prevención de riesgos ergonómicos de lesión por esfuerzo repetitivo en el equipo de enfermería tiene como objetivo mejorar las condiciones de trabajo y el conocimiento de enfermería en relación a la prevención de las enfermedades profesionales.

Del análisis textual surgieron tres categorías: causas/factores de riesgo para lesiones ergonómicas, las consecuencias de los riesgos a los trabajadores y la prevención de riesgos. Así, se puso de manifiesto que entre los riesgos que reveló la organización del trabajo, los factores relacionados con el medio ambiente y la sobrecarga en los segmentos del cuerpo fueron las principales causas de absentismo, pensiones de invalidez y subsidios en el equipo de enfermería. Dentro de las conclusiones se considera que el personal de enfermería puede necesitar una legislación específica para la protección y seguridad en el trabajo, pero también es muy importante el cumplimiento de sus deberes y la reafirmación de sus derechos.

Las instituciones deben realizar inversiones en capacitación para que los empleados adopten posturas correctas y los equipos sean permanentemente modernizados de esta manera, evitar el desgaste causado por las cargas fisiológicas. Para lograr condiciones adecuadas y seguras el servicio de educación continua necesita operar con el personal de enfermería a fin de reconocer la importancia de la prevención de accidentes y promoción de la salud en el trabajo, además de que los trabajadores deben ser rigurosamente animados a mantener su salud, pero también concientizar sobre la necesidad de adaptar el trabajo al hombre.¹¹

¹⁰ GONZÁLEZ Sánchez Jesús, «Aplicación del proceso de atención de enfermería a la salud laboral», *Med Segur Trab*, Volumen 57, Número 222, Salamanca España, 2011, pp. 15-22, Disponible en scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v57n222/especial2.pdf Consultado agosto 2016.

¹¹ DE SOUZA C dos S., LIMA DA SILVA JL., ANTUNES Cortez E., et. al, «Riesgos ergonómicos de lesión por esfuerzo repetitivo del personal de enfermería en el hospital», *Enfermería global*, Volumen 10, Número 23 Murcia, julio 2011. Disponible en <http://scielo.isciii.es/scielophp?script=sci>. Consultado agosto 2012

Así mismo, otra investigación sobre el nivel de riesgo biológico en el puesto de enfermería de hospitalización en la sala de Cirugía Torácica. Se buscó identificar el agente biológico implicado, en donde el virus de la hepatitis esta en primer lugar, seguido de VIH y después el bacilo de la tuberculosis; mediante la cuantificación de las variables determinantes del riesgo, en la cual se clasifica este dándole una puntuación; también la vía de transmisión, incidencia, vacunación y medidas de higiene utilizadas. El diseño fue de tipo descriptivo, se repartió un cuestionario a los enfermeros/as que laboraban en ese momento, el 94 por ciento eran mujeres relativamente jóvenes entre los 25 y 32 años de edad, la antigüedad en el servicio es de 5 años y una edad mayor de 39 años.

En lo referente a la vacuna del virus de la Hepatitis tipo B, los trabajadores encuestados establecen que si se encuentran inmunizados a ella. La accidentabilidad es mayormente dada por inoculaciones accidentales y contacto con fluidos corporales, debido a la mayor probabilidad de contacto frecuente con el uso de materiales cortantes y punzantes, y el contacto directo con pacientes no diagnosticados; la utilización de precauciones estándar reduce considerablemente el riesgo de exposición a patógenos hemáticos, pero entre los trabajadores sanitarios aun no logra todavía los niveles adecuados de su aplicación.¹²

Según una investigación de tipo transversal, descriptivo en el que se incluyeron 1,744 enfermeras recién licenciados procedentes de 34 Estados del Distrito de Columbia que trabajan en hospital y se encontraban dentro de los seis a dieciocho meses de pasar su examen de titulación, se realizó un análisis secundario de una encuesta representativa a nivel Nacional de enfermeras registradas de nueva licencia; ya que sugiere que las enfermeras recién egresadas de la licenciatura, pueden tener un mayor riesgo de sufrir lesiones profesionales, debido a que en cada hospital las características y la organización varían, es difícil comprender y tener el conocimiento de cómo ocurre tal situación.

Por ello en dicha investigación se planteó como objetivo describir las características del trabajo por turnos en enfermeras recién titulados como licenciados y determinar la asociación entre el tipo de cambio y las características de programación y lesiones de la profesión de la enfermera, antes y después de ajustar por efectos individuales y combinados de demografía, contexto externo, el contexto organizacional, y el contexto de trabajo, a raíz del modelo de

¹² BRU Hernández María Isabel, «Evaluación del riesgo biológico en el puesto de trabajo de enfermería: Unidad de Cirugía Torácica del hospital clínico de Valencia» Universidad Politécnica de Valencia Septiembre 2011. Disponible en <http://hdl.handle.net/10261/16622>. Consultado agosto 2016

organización del trabajo. Los resultados demostraron que la mayoría de los enfermeros recién licenciados trabajaron doce horas por turno, casi la mayoría en el turno de noche y más de la mitad trabajó tiempo extra semanal, de estas, se asociaron con un 32 por ciento de aumento en el riesgo de un pinchazo de aguja y las enfermeras que trabajaban en el turno de noche se asociaron con un dieciséis por ciento de aumento en el riesgo de una lesión tipo esguince o distensión muscular. Se llegó a la conclusión que las horas extras y trabajar en el turno de noche tiene una asociación significativa de un mayor riesgo de que los enfermeros recién egresados sufra alguna lesión, independientemente de otro tipo de factor del trabajo y de las características demográficas. Estos hallazgos deben estudiarse y contemplar las consecuencias que pudieran presentarse a largo plazo en cuanto a lesiones, costos asociados con el tratamiento, y disminución de productividad de los trabajadores.¹³

Por otro lado, se realizó una revisión sistemática y meta-análisis para estimar la asociación entre los factores de riesgo psicosociales en el lugar de trabajo y trastornos musculoesqueléticos (TME) en enfermeras y auxiliares; a través de búsqueda electrónica en la que se utilizaron fuentes como MEDLINE (PubMed), Psycinfo y NIOSHTIC entre otras para encontrar investigaciones en donde se evaluaron el papel de los factores de riesgo psicosocial en las enfermeras. Se evaluó con la escala de calidad estandarizada, para los efectos aleatorios meta-análisis se realizó por subgrupos basados en la localización anatómica específica y la exposición a factores de riesgo psicosociales específicos, se realizaron metarregresiones para examinar la fuente de heterogeneidad entre los estudios.

La revisión comprendió 24 artículos, de estos 17 fueron seleccionados para el meta-análisis. De los resultados se presentaron altas demandas de síntomas relacionadas con el control psicosocial como la incidencia y prevalencia del dolor lumbar, dolor frecuente en el hombro, en la rodilla y en cualquier sitio anatómico, también entre los resultados se observa que la existencia de un desequilibrio entre esfuerzo-recompensa se asoció con estos trastornos, además de presencia de dolor de espalda incidente. Entre las conclusiones de este meta-análisis se puede decir que los factores de riesgo psicosociales en el lugar de trabajo sí tienen asociación con los trastornos musculoesqueléticos que se presentan en las enfermeras del hospital y auxiliares de

¹³ WITKOSKI STIMPFEL Amy, BREWER Carol S., KOVNER Christine T., «Scheduling and shift work characteristics associated with risk for occupational injury in newly licensed registered nurses: An observational study» *International Journal of Nursing Studies*, Volume 52, Issue 11, Washington D. C., 2015, Pages 1686–1693. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2015.06.011>, Consultado septiembre 2016.

enfermería. Aunque la mayoría de las estrategias preventivas en el lugar de trabajo se centran en factores de riesgo ergonómico, también es importante mejorar el ambiente de trabajo en el ámbito psicosocial, por la influencia que tiene en la salud de las enfermeras según lo demuestra esta revisión; ya que podría tener un impacto en la reducción de este tipo de trastornos.¹⁴

En un estudio transversal descriptivo, asociativo y correlacional con carácter exploratorio, no probabilística y ocasional; con objetivo de examinar la presencia de sintomatología psicofisiológica en profesionales de la salud pública y sus asociaciones con las actuales condiciones de trabajo en el 2009. Consideró 80 médicos y 110 enfermeras, trabajadores de 10 hospitales públicos de la Región Metropolitana en Chile. El promedio de edad para médicos fue de 46 años y para enfermeras 39 años. La mayoría de los profesionales médicos trabaja a tiempo parcial el cual representa un 72 por ciento, mientras que en profesionales de enfermería la mayoría trabaja a tiempo completo que representa el 91 por ciento. En los profesionales médicos, se observa una mayor proporción de hombres con 61 por ciento, mientras que en profesionales de enfermería existe una proporción mayor de mujeres con el 95 por ciento. Se realizaron análisis de estadística descriptiva e inferencial como diferencias de medias, ANOVAS, correlaciones y regresión lineal múltiple, y un nivel de significación 95 por ciento.

En los resultados la escala de malestar psicofisiológico revela que los profesionales de enfermería muestran puntajes más altos y estadísticamente significativos en desgaste emocional ($p = 0.041$), agotamiento físico ($p = 0.003$), trastornos digestivos ($p = 0.000$), dolores de cabeza ($p = 0.000$), insomnio ($p = 0.000$), dolores de espalda ($p = 0.000$) y tensión muscular ($p = 0.000$). En el análisis de las asociaciones entre la escala de malestar psicofisiológico y los datos sociodemográficos y laborales se ven diferencias significativas ($p = 0.000$): los profesionales de enfermería presentan un mayor nivel de malestar; este nivel también aumenta en quienes tienen jornada completa ($p = 0.002$), la mayoría de las enfermeras trabaja a tiempo completo a diferencia de los médicos, que suele trabajar a tiempo parcial.

¹⁴ BERNAL Dinora, CAMPOS-SERNA Javier, TOBIAS Aurelio, et al, «Work-related psychosocial risk factors and musculoskeletal disorders in hospital nurses and nursing aides: A systematic review and meta-analysis» *International Journal of Nursing Studies*, Volume 52, Issue 2, U.S., 2015, Pages 635–648. Disponible en www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25480459, Consultado septiembre 2016

También se comprobaron correlaciones negativas y significativas, aunque de variada intensidad, entre las puntuaciones en la escala de malestar psicofisiológico y las de condiciones de trabajo ($r: -0,418$ $p = 0.000$), clima social ($r: -0.395$ $p = 0.000$), satisfacción con la organización ($r: -0.337$ $p = 0.000$) y bienestar psicosocial ($r: -0.267$ $p = 0.000$). Además, se estudió la relación lineal entre la variable malestar psicofisiológico y el resto de las variables del estudio a través de una regresión múltiple, se utilizó la técnica del stepwise, se generaron tres modelos, de los cuales el que explica la mayor cantidad de varianza incluye las variables: condiciones de trabajo, bienestar psicosocial y adaptación a la organización.

El valor del coeficiente de correlación múltiple ($R = 0.46$) denota de una moderada magnitud y señala que el 21 por ciento de la varianza en malestar psicofisiológico ($R^2 = 0.212$; R^2 ajustado = 0.199; $F = 3.995$; $p = 0.047$). Además, los valores Beta (β) revelan significancia estadística [$\beta = -0.425$ ($p = 0.000$) para condiciones de trabajo; $\beta = -0.188$ ($p = 0.011$) y para bienestar psicosocial y $\beta = 0.153$ ($p = 0.047$)] lo que refuerza la asociación entre malestar psicofisiológico y condiciones de la organización del trabajo. La alarmante prevalencia de sintomatología en relación con el trabajo sugiere prestar atención a las condiciones físico ambientales de trabajo, las relaciones sociales en el trabajo, la satisfacción percibida con la organización, las connotaciones cognitivas y emocionales de la experiencia de trabajo, el grado en que las políticas de la organización demandan acatamiento a los criterios de eficiencia y productividad propios de los estándares del mercado.¹⁵

El propósito de otro estudio fue identificar las condiciones de trabajo y las razones por las cuales enferman los profesionales de Enfermería en Chile mediante una revisión sistemática tipo descriptivo y retrospectivo, de 9 artículos chilenos de entre los años 2002 y el 2015. De los hallazgos de los artículos analizados se puede subrayar que la mayoría de los profesionales de enfermería son del sexo femenino, y trabaja en sistema de cuarto turno. En gran parte de los estudios se atribuye la responsabilidad a factores de tipo psicosocial como principal causa de malestar en los profesionales de enfermería. Como son el estrés, además la molestia que se genera al tener que realizar tareas no relacionadas con la enfermería, el desgaste emocional, la fatiga

¹⁵ANSOLEAGA Elisa, TORO C. Juan Pablo, GODOY C. Lorena, *et.al.* «Malestar psicofisiológico en profesionales de la salud pública de la Región Metropolitana», *Revista médica Chile*, Volumen 139, Número 9 Santiago de Chile, septiembre 2011. Disponible en <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872011000900011>, Consultado septiembre 2016.

física y psicológica, la elevada carga mental y el malestar psicofisiológico por la sobrecarga laboral, la insuficiente cantidad de personal y la falta de tiempo para realizar las labores propias de Enfermería.

En relación con la sintomatología asociada a malestar psicofisiológico que presentan los profesionales de Enfermería, se encuentran predominantemente el agotamiento físico y mental, trastornos digestivos, dolores de cabeza, insomnio, dolores de espalda y tensión muscular. Las enfermeras perciben los ambientes de trabajo, como lugares donde se vive una fuerte dosis de estrés le atribuyen la causa a insuficientes recursos humanos frente al constante incremento de la carga laboral y que se requiere tomar decisiones complejas. También el doble rol ejercido por muchos profesionales de Enfermería, ya que, además de las exigencias laborales, deben atender las demandas del hogar.

Las enfermeras que trabajan en el cuarto turno manifestaron mayores niveles de malestar psicofisiológico ya que valoran más negativamente el apoyo que reciben de sus compañeros y superiores, consideran que su trabajo es visto con menor reconocimiento y menor estabilidad, además de que a las horas extras las relacionan con baja realización profesional, cansancio emocional y burnout. Además, estos profesionales de mayor edad presentan un nivel elevado de cansancio emocional. Otra condición de trabajo en la práctica de Enfermería en uno de estos artículos revisados con respecto a riesgos biológicos es el contagio por casos de Tuberculosis, que afecta al 15 por ciento de este personal.¹⁶

En la ciudad de Cartagena, Colombia, Zuleima Cogollo y Edna Gómez en 2010 presentan un estudio descriptivo. La población la constituyeron 520 enfermeras que laboran en instituciones de salud pública y privada, con muestra de 188 enfermeras escogidas a través de un muestreo probabilístico aleatorio simple y estratificado por institución. A través de un cuestionario que incluyó 7 factores: elementos materiales o de infraestructura de trabajo, beneficios laborales, políticas, relaciones sociales, desarrollo profesional, desempeño y relación con la autoridad; los resultados reflejan que la edad promedio es de 33.9 años.

El 58 por ciento laboran en instituciones privadas y el 33 por ciento en instituciones de alta complejidad, el área clínica es la de mayor desempeño para las enfermeras evaluadas, con 37 por ciento. En lo que respecta al desempeño profesional, el 69 por ciento labora como jefe de

¹⁶ CANALES Vergara M., VALENZUELA Suazo S., PARAVIC-KLIJN T., «Condiciones de trabajo de los profesionales de enfermería en Chile», *Enfermería Universitaria*, Volumen 13, Número 3, Chile 2016, pp.178-186. Disponible en www.elsevier.es/reu. Consultado agosto 2016

servicio y el 28 por ciento en funciones de coordinación, el 68 por ciento trabaja tiempo completo. Al 54 por ciento le parece satisfactoria la remuneración económica, el 45 por ciento está de acuerdo con los lineamientos y normas de la institución, el 42 por ciento muestra acuerdo con las estrategias de evaluación que se utilizan y al 60 por ciento le parece aceptable la forma como su jefe inmediato interacciona con ellas. El 96 por ciento afirma que casi siempre sostienen buenas relaciones con el equipo de trabajo y el 44 por ciento manifestó sentir realización profesional durante el tiempo que tiene de laborar.

Referente a las condiciones físicas del puesto de trabajo y la dotación de materiales, el 34 por ciento de las enfermeras consideran que los equipos y materiales de trabajo están incompletos e inseguros, 32 por ciento identifican la falta de señalizaciones dentro del área de trabajo, 31 por ciento espacio reducido y temperatura inadecuada, 15 por ciento niveles de ruido. En conclusión, en este lugar el personal de enfermería identifica las condiciones de trabajo como deficientes en retribución económica, personal de apoyo, infraestructura física de los puestos de trabajo, materiales y equipos en el lugar de trabajo y alta carga laboral.¹⁷

El objetivo de otra investigación fue definir y comparar las condiciones de trabajo y salud del personal auxiliar y profesional de enfermería, según la modalidad contractual y demás condiciones sociolaborales relevantes, donde participaron 290 enfermeras, entre profesionales y auxiliares, de un hospital público de alta complejidad de Bogotá adscrito a la red de hospitales de la Secretaría Distrital de Salud, en el año 2010. Guerrero y Pulido aplicaron una entrevista psicosocial, derivada de instrumentos diseñados o adaptados por la línea de investigación Enfoque psicosocial de la relación salud-trabajo, de la Universidad Nacional de Colombia, además de la medición del perfil lipídico de 176 participantes.

En la violencia laboral y, en particular, el acoso psicológico. Los grupos más afectados fueron de enfermeras profesionales, que devengan mayor salario y están asignadas a servicios quirúrgicos. La carga de trabajo se evaluó como moderada por la mayoría de participantes (76 por ciento); en contraste, la falta de autonomía fue muy poco reportada, lo cual predice un nivel medio de estrés según el modelo de Karasek. Se encontraron sobrecarga cuantitativa y exigencias de atención y concentración, los principales afectados fueron los hombres (enfermeros

¹⁷COGOLLO Milanés Zuleima, GÓMEZ Bustamante Edna, «Condiciones laborales en enfermeras de Cartagena, Colombia», *Av. Enfermera*, Volumen 28, Número 1 Bogotá January/june 2010. Disponible en www.scielo.org.co/pdf/aven/v28n1/v28n1a04.pdf, Consultado agosto 2012.

profesionales o auxiliares) y las enfermeras profesionales, que se desempeñan en áreas de hospitalización, servicios quirúrgicos y urgencias.

El riesgo postural por predominancia de bipedestación (dinámica, 65 por ciento y estática, 30 por ciento) fue generalizado; si bien ningún grupo mostró un perfil de riesgo significativo, ello alerta sobre el alto desgaste osteomuscular y problemas de vena várice en el grupo ocupacional investigado. En relación con el género, se encontró mayor vulnerabilidad sentida de los hombres en su carga intra y extralaboral, no obstante que los problemas de salud diagnosticados y sentidos afectan a ambos géneros de manera casi equitativa.

Los principales problemas de salud reportados por el grupo de participantes fueron, en su orden: 1. Defectos visuales (35 por ciento enfermedad, entre 35 y 40 por ciento de síntomas); 2. Problemas gástricos (32 por ciento enfermedades, 58 por ciento de síntomas); 3. Venas várices (28 por ciento); 4. Síntomas osteomusculares (dolor de espalda 57 por ciento, de cintura 50 por ciento, de cuello 49 por ciento); 5. Síntomas de desgaste psicológico (dolor de cabeza 63 por ciento, cansancio mental 45 por ciento, mal humor 30 por ciento, diagnóstico de migraña 25 por ciento); 6. Problemas de salud respiratoria (amigdalitis 19 por ciento, rinitis 15 por ciento, síntomas de congestión nasal 38 por ciento y garganta irritada 43 por ciento).

Las enfermedades cardiovasculares no fueron un problema de salud notorio, no obstante, los factores de riesgo cardiovascular presentaron proporciones preocupantes. Así, la estimación del índice de masa corporal muestra que el 31 por ciento de los participantes están en sobrepeso, el 4 por ciento en obesidad; el 17 por ciento reportaron que les fue diagnosticado colesterol o triglicéridos altos. Los trabajadores con contrato laboral o de planta se ven más afectados por problemas derivados de la definición de roles y otros factores intralaborales, presentan mayor desgaste en su salud, determinado por su mayor tiempo de exposición a las variables intra- y extralaborales.¹⁸

Arenas y Pinzón, en el 2011 en Colombia, revisaron literatura en relación a accidentes de trabajo de riesgo biológico en el personal de enfermería, con el fin de identificar aspectos relevantes para los programas de prevención laboral. Los resultados arrojan que, las actividades asociadas positivamente con accidentes de trabajo de riesgo biológico en personal de enfermería

¹⁸ GUERRERO Juan, PULIDO Guillermo, «Trabajo, salud y régimen contractual en personal de enfermería: un enfoque psicosocial» *av. Enfermera*, Volumen 28, Número 2, Bogotá julio/diciembre 2010. Disponible en www.revistas.unal.edu.co Consultado agosto 2011

son el reencapsulamiento de material punzante desechable, la no utilización de elementos de protección personal, la violación de normas de bioseguridad, el tipo de empleo, la actividad laboral nocturna y los largos periodos de trabajo; a la vez evidencia el subregistro de la accidentabilidad laboral en este personal.¹⁹

En un trabajo de investigación se estableció como objetivo identificar factores de riesgos laborales del personal de enfermería que labora en sala de operaciones del Hospital Carlos Andrade Marín en Quito, para promover la gestión del cuidado de la salud de enfermeras y auxiliares de enfermería en sala de operaciones, a través del establecimiento de procedimientos de trabajo seguro; estudio de tipo exploratorio, descriptivo, con abordaje cuantitativo, en el que en los resultados se ha podido observar que el personal de enfermería que labora en sala de operaciones del HCAM, en el desarrollo de su proceso laboral tiene factores de riesgo, así como en su entorno de trabajo, ya que en quirófano el personal de enfermería desarrolla actividades generadoras de riesgos laborales, relacionados con el cuidado del paciente así como del manejo de equipos y materiales, ambiente de trabajo y organización.

El contacto con sangre y otros fluidos corporales siempre está presente, el accidente laboral con material cortopunzante que ha tenido contacto con material biológico se presenta en un 80 por ciento de las enfermeras; aunado a esto los resultados arrojan que el uso de elementos de protección es reducido en el grupo de enfermeras la gran mayoría de enfermeras señala que desconoce el protocolo de actuación en caso de accidente con material biológico y/ o químico. La mayor parte de enfermeras coincide que su proceso laboral demanda largas jornadas de pie, todas estas enfermeras y auxiliares de enfermería refieren que el proceso quirúrgico y el contaje de material blanco les generan estrés mental y físico. Además el 90 por ciento de este personal refiere que la formación y capacitación de los trabajadores en materia de prevención de riesgos es muy escasa.²⁰

De una revisión de la literatura nacional y latinoamericana en revistas indizadas scielo se realizó un estudio descriptivo en un período del 1998 al 2008, sobre la producción científica

¹⁹ ARENAS Sánchez Adriana, PINZÓN Amado Alexander, «Riesgo biológico en el personal de enfermería: una revisión práctica», *Cuidarte revista de investigación escuela de enfermería UDES*, Bucaramanga Colombia, 2011, pp. 216-224. Disponible en www.redalyc.org/pdf/3595/359533178018.pdf. Consultado agosto 2012

²⁰ TAYUPANTA Soledad, ULCO Carmen «Riesgos laborales en el personal de enfermería que labora en sala de operaciones del Hospital Carlos Andrade Marín», Quito, Noviembre 2012, Disponible en www.dspace.uce.edu.ec/25000/620/1/T-UCE0006-21.pdf Consultado agosto 2016.

acerca de cuáles trabajadores de la salud son los más afectados por agravios psíquicos y/o mentales como consecuencia de exceso de trabajo y la descripción de las características de esos agravios; los trabajadores de la salud más citados como sujetos de estudios, aparecen los enfermeros y miembros del equipo de enfermería, además de médicos, psicólogos, técnicos del área de la salud, dentistas, entre otros.

Estos trabajadores presentaron cuadros de estrés ocupacional y crónico, sufrimiento y quejas físicas y psíquicas en general, como consecuencia del proceso laboral. El trabajo realizado de manera excesiva, representado por carga horaria elevada, empleos múltiples, jornadas dobles o triples son elementos que pueden favorecer los agravios a la salud psíquica/mental en los trabajadores del área de la salud. Agregados al exceso de trabajo, otros factores como ambientes laborales inadecuados, maneras como las actividades de trabajo son organizadas, poca valorización del trabajador, participación insatisfactoria en las decisiones del trabajo, demandas laborales excesivas, bajos salarios, alta complejidad del trabajo, incluyendo condiciones laborales indeseables, con múltiples riesgos ocupacionales, pueden favorecer esos agravios a la salud mental de los enfermería.²¹

En un estudio de investigación donde se plantea que los investigadores han demostrado que los eventos estresantes pueden llegar a ser factores etiológicos de orígenes físicos y emocionales que ocasionan alteraciones transitorias o permanentes; en este contexto se planteó como objetivo, determinar la asociación del estrés con algunos factores de riesgo que la provocan, en las enfermeras que laboran en el Hospital Félix Torrealva Gutiérrez -ESSALUD de Ica, dicha investigación tuvo un enfoque cuantitativo, no experimental, descriptivo, correlacional, los resultados evidenciaron 65.9 por ciento de estrés medio, 18.2 por ciento de estrés elevado, 30 por ciento de la variable edad y una cuarta parte del porcentaje de la variable años de servicio están asociados al estrés, hay relación significativa entre estado civil, cargo que ocupa y el estrés ($p < 0.05$).

Dentro de las conclusiones en lo referente a ambiente laboral se observa que el 21.7 por ciento de las enfermeras encuestadas tienen elevado estrés laboral, que puede explicarse debido

²¹ Do Carmo Cruz Robazzi María Lucia, Chaves Mauro Maria Yvone, De Marchi Barcellos Dalri Rita de Cássia, «Exceso de trabajo y agravios mentales a los trabajadores de la salud» *Revista Cubana de Enfermería*, Volumen 26, Número 1, 2010, pp. 52-64. Disponible en <http://scielo.sld.cu>, Consultado noviembre 2016

a que casi la mitad de estas laboran en promedio de 9 a 14 horas, su condición de contrato y al promedio de edad del personal ordinario entre los 50 años, en esta dimensión las enfermeras de ESSALUD perciben molestias de parte de sus compañeros de trabajo, además un espacio inadecuado en el servicio donde laboran, no disfrutan del ambiente laboral, presencia de mucha gente en el servicio como es el caso de estudiantes, algún grado de desorden y falta de limpieza, incomodidades, presión, multitud, olores desagradables y ruido, elementos que provocan un elevado nivel de estrés. De manera general dentro de las conclusiones dice que los ingresos económicos, área de servicio donde trabaja, estabilidad laboral y el número de horas laboradas diarias no están correlacionadas significativamente al estrés ($p > 0.05$) por lo que se recomienda un manejo personal y organizacional del estrés.²²

El equipo de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) se enfrenta a diferentes situaciones laborales que requieren acciones inmediatas con un alto nivel de conocimiento, habilidad y competencia, así como un control psicomotriz que puede generar fatiga a nivel afectivo y cognitivo. Se enfrenta continuamente al sufrimiento humano y con la muerte por lo que debe lidiar con sentimientos ambiguos no solo con los pacientes sino también con los familiares; esto requiere que este personal aplique estrategias para hacer frente a estas cargas psicológicas y no afecten su salud.

En un estudio de tipo descriptivo, transversal, realizado en un Hospital público en el Distrito Federal en Brasil en donde se analizan los riesgos de salud ocupacional en la Unidad de Cuidados Intensivos en el personal de enfermería y técnicos de enfermería en el cual se comparan el número y tipos de riesgos que se producen al inicio y final de sus carreras. Para evaluar la existencia de riesgos físicos, psicológicos y sociales se utilizó una escala tipo Likert relacionada con síntomas en el trabajo. El cual concluye que, en esta área de trabajo, la UCI si representa riesgos para la salud física del trabajo en la mayoría de las enfermeras debido a que para proporcionar atención y cuidados a los pacientes frecuentemente utiliza gran energía física y fuerza y en menor grado es la presencia de riesgos psicológicos y sociales.

El estudio concluye que en este servicio hospitalario no hubo diferencia significativa en relación a los riesgos físicos, psicológicos y sociales entre el comienzo y el final de la carrera de las enfermeras y técnicos de enfermería, además demuestra que no hay efecto acumulativo, la

²² GARCÍA Aquije Amanda «Factores de riesgo y el estrés en enfermeras de ESSALUD -ICA», *Revista enferm. vanguard*, Volumen 1, Número 2, Lima, 2013 pp. 55-63. Disponible en www.unica.edu.pe/alavanguardia/index.php7revan/article/view/11 Consultado agosto 2016

fatiga se produce por el mismo trabajo y la explicación es que este personal se adapta a su situación laboral. Al final se sugiere la necesidad de desarrollar un programa destinado a investigar los procesos de trabajo más detalladamente.²³

La salud laboral es un tema de preocupación en los centros de trabajo, influyen las distintas situaciones laborales y características de la persona en la que se pueden presentar algunos trastornos como el estrés laboral, ocasionados por la cantidad de trabajo, el ritmo y las extensas jornadas, afectando la salud del trabajador y hasta a sus familiares. En este estudio del tipo no experimental, cuantitativo, descriptivo y transversal, cuyo objetivo consiste en determinar si el horario laboral representa un factor de riesgo psicosocial en los profesionales de la salud; se aplicó un cuestionario de evaluación de riesgos psicosociales a los profesionales considerados quienes son en su mayoría Licenciados en Enfermería, Licenciados en Seguridad y Licenciados en Psicología.

Los resultados demuestran que el factor tiempo no resulta de gran impacto en la salud de los encuestados, por lo que se sugiere revisar detenidamente esta cuestión en estudios posteriores para identificar aquellas condiciones que pueden ser un peligro para la salud emocional y física de estos trabajadores. Para la mejora y ampliación de la información existente en la actualidad sobre este tema se sugiere seguir con este tipo de investigaciones e incluir otro tipo de profesiones para tener más bases y fundamentar la ocurrencia de este fenómeno en el mundo laboral; además que las autoridades y en materia de lo legal se incluyan leyes de prevención, identificación, diagnóstico y tratamiento en relación a los factores de riesgo psicosociales que surgen en el desarrollo del trabajo profesional.²⁴

²³ ERI Shimizu Helena, TICIANI Couto Djalma, MERCHÁN-Hamann Edgar, et al., «Occupational Health Hazards in ICU Nursing Staff» *Nursing Research and Practice*, Volume 19, Number 2, Brasil, 2010, pp. 565-72. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1155/2010/849169> Consultado septiembre 2016

²⁴ VELÁZQUEZ Narváez Yolanda, ZAMORANO González Benito, RUÍZ Ramos Lucía, et al., «El horario laboral como elemento de riesgo psicosocial en los profesionales de la salud», *SABER. Revista Multidisciplinaria del Consejo de Investigación de la Universidad de Oriente*, Volumen 26, Número 4, Venezuela, octubre-diciembre, 2014, pp. 409-415. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=427739475006>, Consultado agosto 2016.

Antecedentes Nacionales

Los accidentes y enfermedades ocupacionales no significan tan sólo un sufrimiento humano para el trabajador y su familia, sino también gastos económicos elevados para el sector productivo y la sociedad en general, la ergonomía habla de cómo adaptar el lugar de trabajo al trabajador a fin de evitarle distintos problemas de salud. La práctica de ergonomía en México, surge a partir de la década de 1990 con la apertura de la carrera de Diseño Industrial; a pesar de que la ergonomía es una disciplina relativamente reciente, los problemas que le interesan no son nuevos.

El ambiente hospitalario es considerado un riesgo que alberga un número de agentes que pueden ser perjudiciales, así, el personal de enfermería en su quehacer cotidiano hospitalario está expuesto a riesgos físicos, químicos, biológicos, psicológicos y los riesgos ergonómicos, la mayoría de estos accidentes los padecen enfermeras generales y auxiliares de enfermería, el estrés del trabajo aumenta los niveles de ausentismo y rotación del personal afectado en los turnos de tarde y de noche. Las lesiones de columna vertebral constituyen uno de los riesgos más importantes de los empleados de los hospitales.

En relación a esto Benítez López en el 2010 hace un estudio cuantitativo, exploratorio y transversal en dos hospitales públicos de segundo nivel en Coatzacoalcos e Ixhuatlán, Veracruz, con un instrumento cuali-cuantitativo, en el que se puede observar que el 23.7 por ciento de la población de enfermería en algún momento ha experimentado cierto tipo de accidente laboral, destaca como el más frecuente la lesión con punzocortante con 26.1 por ciento, en la cual la categoría de enfermera general reporta el mayor número de casos con 17.4 por ciento. Otro dato importante, es que las lesiones de columna engloban en el 39.1 por ciento y consisten en esguince lumbar y lumbalgia un 17.4 por ciento, y lordosis cervical 4.35 por ciento.²⁵

Otro estudio de tipo descriptivo cuantitativo, realizado en un Hospital de Morelia, Michoacán, México, en los años 2005 – 2006 se realizó un análisis de las licencias médicas para determinar las causas de ausentismo y su relación con lesiones osteomusculares; se determinó que el personal de enfermería, se encontraba entre los grupos con mayor número de licencias médicas con diagnóstico de traumatismos y lesiones del sistema osteomuscular. Entre las causas de dichas lesiones destacan la sobrecarga de trabajo, debido a largas o dobles jornadas, de las mujeres que representan el mayor contingente de profesionales de esa categoría, los turnos en

²⁵ BENITEZ López Yadira, DINORÍN Morales Claudia A., «Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería de dos hospitales públicos de segundo nivel», Veracruz México, 2010. Disponible en cdigital.uv.mx/bitstream/28483/1/benitez%20lopez%20yadira.pdf, Consultado octubre 2012.

los fines de semana así como el levantamiento de cargas excesivas durante la movilidad de pacientes en la cama y la transferencia de cama a la camilla o a la silla y viceversa.²⁶

Los factores psicosociales en el trabajo pueden ser definidos como elementos externos que afectan la relación de la persona con su grupo y cuya presencia o ausencia puede producir daño en el equilibrio psicológico del individuo. El estrés del trabajo es un problema de gran magnitud y trascendencia mundial, que afecta al trabajador y la productividad. Se realizó un estudio analítico transversal en muestra probabilística de 218 enfermeras adscritas a Hospital Pediátrico de Guadalajara, en el que dentro de los resultados se encuentra que sólo el turno se asoció con estrés, el turno vespertino presenta más frecuencia de estrés que los turnos matutino y nocturno.

El estrés registrado en el 24 por ciento de la muestra, no se asoció estadísticamente con ninguno de los factores sociodemográficos; a diferencia de las condiciones de trabajo y exigencia de la tarea, que fueron las peor calificadas con 57 por ciento y 80 por ciento respectivamente del total de la muestra. Sólo el 15 por ciento presentó estrés al mismo tiempo que reportó condiciones negativas en el trabajo. Lo anterior sugiere la necesidad de la intervención en los grupos más afectados, esto implica una participación directa tanto de la organización, como del propio personal involucrado.²⁷

En otra investigación sobre las medidas básicas de protección radiológica realizado en el Instituto Nacional de Cancerología en el 2010 en México, cuyo objetivo es exponer las medidas básicas de protección radiológica, en el cual se habla de las recomendaciones de la NOM-229 SSA1-2002 en la que se fijan los límites que pueden recibir el personal que por su trabajo estén expuestos a la radiación, como lo son los médicos radiólogos, enfermeras, técnicos etc. quienes deben llevar un control continuo y personal sobre la exposición a los rayos x., en el cual su objetivo es pretender exponer las medidas básicas de protección radiológica. El estudio concluye que la tecnología es muy importante para el diagnóstico y tratamiento de los pacientes lo cual

²⁶ MONTOYA C. «Lesiones osteomusculares en trabajadores de un hospital Mexicano y la ocurrencia del ausentismo», *Revista de Ciencia y enfermería*, Volumen XVI, Número 2, Morelia Michoacán, 2010, pp. 35-46. Disponible en http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532010000200005 Consultado septiembre 2011.

²⁷ ENRÍQUEZ Claudia B., COLUNGA Cecilia, PRECIADO María de Lourdes, et. al. «Factores Psicosociales y Estrés en el Trabajo Hospitalario de Enfermería en Guadalajara», *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*, Volumen 1, Número 1, México, 2011, pp 1-29. Disponible en revistasojs.unilibrecali.edu.co/index.php/rcso/article/view/37, Consultado julio 2012

obliga a al personal que se mantenga actualizado sobre la protección básica ante la exposición a la radiación; por lo que es primordial que las enfermeras conozcan las diferentes normas oficiales específicamente la NOM 229, la de salud ambiental, protección y seguridad radiológica en el diagnóstico médico con rayos x; como medida más segura que orienta a tomar las medidas de protección radiológica.²⁸

Como parte de las acciones del Plan Nacional de Preparación y Respuesta ante una Pandemia de Influenza, el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía (INNyN) elaboró un plan de acción local contra la influenza aviar, que en abril de 2009 se adecuó y puso en marcha ante el brote de influenza H1N1 que ocurrió en México, enfocado a la prevención. Es imperativo que los profesionales de enfermería conozcan y apliquen las medidas preventivas necesarias para modificar el impacto en cuanto a morbilidad y mortalidad por esta enfermedad, ya que se ha diseminado por todo el mundo y ha cobrado numerosas vidas en un corto periodo de tiempo.

El objetivo del estudio fue, determinar el nivel de conocimiento y apego del personal de enfermería de los servicios de Urgencias y Terapia Intensiva del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía “MVS”, a las medidas preventivas y de bioseguridad recomendadas por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) ante enfermedades infecciosas. Para ello se elaboró un estudio de campo, descriptivo, observacional y de corte transversal. La muestra incluyó a 60 enfermeras(os), que laboran en los servicios mencionados y en las diferentes jornadas laborales. Se aplicó un cuestionario, se llevó a cabo un estudio de sombra para determinar el nivel de apego a las medidas preventivas y de bioseguridad en estudio. Se concluyó que el nivel de conocimientos de las medidas preventivas y de bioseguridad recomendadas por la OPS ante influenza AH1N1 por parte de los profesionales de enfermería de los servicios de Urgencias y Terapia Intensiva del INNyN es aceptable (74 por ciento) y que el nivel de aplicación de sus conocimientos es mayor (82 por ciento).²⁹

²⁸ PRECIADO Ramírez Mercedes, LUNA Cano Verónica, «Medidas Básicas de Protección Radiológica» Instituto Nacional de Cancerología, México DF, 2010, pp. 25-30. Disponible en <http://docplayer.es11858012-la-exposición-a-la-radiacion-puede.html> Consultado agosto 2016

²⁹ BELMONT Molina Alejandro, RAMÍREZ Ma. Antonieta, NAVA Galán Ma. Guadalupe, «Medidas preventivas en los servicios de Urgencias y Terapia Intensiva del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía (INNyN) en la Ciudad de México ante enfermedades infecciosas como influenza AH1N1», *Enfermería Neurológica*, Volumen 10, Número 3, México, 2011, pp. 121-124. Disponible en <http://www.medigraphic.com/enfermerianeurologica>, Consultado Julio 2012

En el Hospital Central Militar en México, D.F. Se analizaron por Frías Salcedo y colaboradores, los reportes realizados al Comité de Infecciones de enero de 2000 a diciembre de 2005 y se discuten los factores de riesgo, control y seguimiento. En el Programa permanente del Comité de infecciones nosocomiales, se incluye a todo el personal involucrado en el manejo de pacientes, sangre, tejidos orgánicos, cadáveres, ropa sucia o contaminada, basuras, residuos peligrosos e infecto contagiosos.

Se analizaron 288 partes informativos, notificaciones o reportes de exposición a accidentes laborales enviados al Comité de infecciones nosocomiales, de enero de 2000 al 31 de diciembre de 2005, con predominio de personal de enfermería, En los reportes de exposición a accidentes predominó el 47.9 por ciento de los casos, el personal de enfermería, estuvo involucrado en accidentes laborales de diferente índole, seguido por menos de la mitad por médicos de diversas especialidades pero con mayor frecuencia médicos rotarios o de pregrado. Las afanadoras o personal de limpieza representaron el 19.09%. Los odontólogos y personal de Rayos X en forma eventual hicieron notificaciones. El tipo de accidente laboral más frecuente fue la picadura con aguja que representó el 75.7 por ciento, en El sitio de picaduras y cortaduras fueron las manos, La salpicadura de secreciones fue en la cara (ojos, labios, piel).³⁰

³⁰ FRÍAS Salcedo José Antonio, HERNÁNDEZ Díaz Sergio, RUIZ Cruz María Isabel, «Análisis del control y seguimiento del personal de salud expuesto a accidentes laborales. Revisión de reportes al Comité de Infecciones en el Hospital Central Militar» *Enfermedades Infecciosas y Microbiología*, Volumen 32, Número 1, México D.F enero-marzo 2012, pp. 15-24. Disponible en new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDARTICULO=33282 Consultado agosto 2012.

MARCO TEÓRICO

1.-Trabajo y Salud

La idea de salud responde de una condición histórica, ya que, en cada momento, en cada época, determinada sociedad puede tener una visión particular de la misma. De acuerdo a la definición de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la salud es el «completo estado de bienestar en los aspectos físicos, mentales y sociales». Esta ha servido de base para el cumplimiento de las competencias de esta institución mundial. Además, en homogeneización del concepto se creó por la OMS, la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE), que se dedica al estudio de las enfermedades, la cual es revisada y actualizada periódicamente.

En Venezuela, el proyecto de Ley de Salud y del Sistema Público Nacional el 14 de diciembre de 2004, desarrolla de manera más extensa la definición de salud como «La condición individual y colectiva de calidad de vida y bienestar, es el resultado de condiciones biológicas, materiales, psicológicas, sociales, ambientales, biológicas y del sistema de salud; producto de las determinantes sociales, ambientales, biológicas y del sistema de salud. Su realización define la condición de estar y permanecer sano, ejerciendo cada cual a plenitud sus capacidades potenciales a lo largo de cada etapa de la vida».³¹

El trabajo es fuente de salud, a través del trabajo, las personas logran acceder a una serie de cuestiones favorables para poder mantener un buen estado de salud; también la comunidad o país mejoran el nivel de salud de su población cuando aseguran que todas las personas en condiciones de trabajar puedan acceder a un empleo que satisfaga no sólo sus necesidades económicas básicas, sino también que cubre otros aspectos positivos como el contacto social, actividad física y mental, producción de bienes y servicios, entre los más destacado; pero es importante mencionar que el trabajo, puede causar daño a la salud por las condiciones sociales y materiales en que se realiza. Los daños a la salud más evidentes y visibles son los accidentes del trabajo y las enfermedades profesionales, por la influencia de las características fisicoquímicas de máquinas, herramientas y las formas de energía que se utilizan.

³¹ ALCÁNTARA Moreno Gustavo «La definición de salud de la Organización Mundial de la Salud y la interdisciplinariedad» *Sapiens*, Universidad pedagógica Experimental Libertador, Año 9, Número 1, Venezuela junio 2008, pp. 93-107. Disponible en <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?lCve=41011135004> Consultado agosto 2012.Un

Se pueden mencionar diferentes factores en el riesgo de trabajo, como los factores materiales de riesgo porque dependen de características materiales del trabajo independientes de las personas que usen los elementos de trabajo; y los factores sociales del riesgo, ya que considera aspectos individuales de las personas como son, cuánto han aprendido y son capaces de aplicar adecuadamente para realizar su trabajo, también están la edad, sexo, actitud hacia el trabajo y actitud frente al riesgo. Otro es el riesgo dependiente de la organización del trabajo además de las relaciones laborales, el cual incluye factores que pueden ser determinantes del daño a la salud, ejemplo de esto son las jornadas extensas (o un ritmo acelerado), los excesivos niveles de supervisión, vigilancia; la claridad de las órdenes de trabajo y la coherencia entre los distintos niveles de mando.

El trabajo también puede agravar un problema de salud previamente existente. Otra forma de daño es la aparición de malestares persistentes que no constituyen una enfermedad precisa, aunque alteran el estado de bienestar, por ejemplo, dolores de cabeza después de trabajar en ambientes mal ventilados o con poca luz, vista cansada, la fatiga muscular; a la larga, estos malestares crónicos van limitando las capacidades de la persona y esto se va a reflejar en el producto final de su trabajo. En sí un Riesgo laboral es todo aquel aspecto del trabajo que tiene la potencialidad de causar un daño, y un riesgo profesional es aquella situación de trabajo que puede romper el equilibrio físico, mental y social de las personas.³²

Ciertas actividades, como la producción de alimentos, la extracción de materias primas, la fabricación de bienes, la producción de energía y la prestación de servicios implican procesos, operaciones y materiales que, en mayor o menor medida, crean riesgos para la salud de los trabajadores, las comunidades vecinas y el medio ambiente en general. La profesión que se dedica específicamente a la prevención y control de los riesgos originados por los procesos de trabajo es la higiene industrial, cuyos objetivos son la protección y promoción de la salud de los trabajadores, la protección del medio ambiente y la contribución a un desarrollo seguro y sostenible.

Cuando se puede diagnosticar y tratar una enfermedad profesional, no podrá evitarse que ésta se repita en el futuro si no cesa la exposición al agente etiológico; por ello las acciones preventivas deben iniciarse mucho antes, no sólo antes de que se manifieste cualquier daño a la

³² PARRA Manuel, «Conceptos básicos en salud laboral» Organización Internacional del Trabajo, primera edición, Santiago de Chile, Copyright 2003, pp. 1-5 Disponible en www.oit Chile.cl Consultado agosto 2012.

salud, sino incluso antes de que se produzca la exposición. El medio ambiente de trabajo debe someterse a una vigilancia continua para que sea posible detectar, eliminar y controlar los agentes y factores peligrosos antes de que causen un efecto nocivo.³³

Vías de exposición

La sola presencia de contaminantes laborales en el lugar de trabajo no implica necesariamente que exista un potencial significativo de exposición; el agente debe llegar al trabajador. Las vías más comunes de absorción en el medio ambiente de trabajo son el tracto respiratorio y la piel. La inyección de materiales directamente en la corriente sanguínea se produce, por ejemplo, cuando los trabajadores sanitarios de los hospitales se pinchan sin querer la piel con agujas hipodérmicas. Se tiene que hacer una inspección sobre el terreno para recoger información de manera sistemática para juzgar si existe una situación potencialmente peligrosa y si es necesario realizar mediciones.

El control biológico permite obtener una estimación de la dosis y, por consiguiente, suele considerarse superior al control ambiental. Sin embargo, la variabilidad de los índices que se emplean para este control puede ser considerable incluso en una misma persona. Para obtener una estimación aceptable de la dosis a la que se ve expuesta un trabajador, tienen que realizarse mediciones repetidas. Los límites de exposición profesional establecidos tanto en Estados Unidos como en otros países se derivan de una gran variedad de fuentes. Los criterios utilizados para establecer los valores permisibles en el ambiente de trabajo pueden clasificarse en cuatro grupos: morfológicos, funcionales, bioquímicos y varios; la mayoría se derivan de los efectos en trabajadores que estuvieron expuestos a la sustancia durante muchos años.³⁴

La influencia de sustancias tóxicas absorbidas por el sistema nervioso y el hormonal, pueden producir cambios de funcionamiento, a raíz de la acción directa de estas sustancias sobre el sistema nervioso central y periférico. Como ejemplos de perturbaciones del funcionamiento debido a esta absorción pueden mencionarse: disminución de la rapidez y la destreza psicomotora, dificultades de aprendizaje, lesiones a la memoria de corto y largo plazo,

³³ Organización Internacional del trabajo, *Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo, Higiene industrial*, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales Subdirección General de Publicaciones Agustín de Bethencourt, 11 28003, Cuarta edición, Madrid 2001, pp. 1-38. Disponible en www.insht.es/portal/site/Insht/menuitem.1f1a3bc79ab34c578c2e8884060961ca/ Consultado agosto 2012.

³⁴ ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO, op. cit.

perturbaciones a la atención y concentración, disturbio en la capacidad de pensar y en los procesos de tomas de decisiones.³⁵

Durante los últimos 25 años, se ha prestado gran atención a las catecolaminas suprarrenales, adrenalina y noradrenalina, y a otras aminos biógenas. Se han establecido relaciones entre estas sustancias y las sensaciones de miedo, ira y depresión. Con más elecciones de las que pueden considerar, las personas intentan encontrar un equilibrio entre el trabajo, el ocio, el amor y la responsabilidad familiar. Las personas necesitan mayor control sobre sus propias vidas y tener la responsabilidad de sus acciones, y tanto los individuos como las empresas deben volver a estudiar sus sistemas de valores.³⁶

Frecuencia de los riesgos de trabajo

Se ha observado que los accidentes y enfermedades del trabajo se presentan en mayor proporción en los trabajadores recién empleados, después los que tienen una antigüedad en el trabajo de ocho meses a un año y entre los grupos con cuatro a diez años de antigüedad, en cuanto a los grupos de edad la mayor incidencia es entre los veinte a veinticuatro, acerca de las regiones anatómicas, la mano se lesiona en un 30 por ciento de los siniestros, también las enfermedades del tronco general, excluyendo la columna vertebral, cuyo porcentaje es cercano al seis por ciento del total. De los actos inseguros al desempeñar el trabajo, los más frecuentes, son comportamiento inapropiado en el trabajo, uso inapropiado del equipo, falta de atención entre otros, de las causas externas que producen mayores accidentes de trabajo, se refiere a instrumentos cortantes o punzantes, colisiones, resbalones y golpes.³⁷

Jaime Breilh (2010), menciona que los procesos ni son totalmente destructivos ni totalmente protectores. El principio de prevención o precaución puede ser manipulado de acuerdo a las circunstancias y en base a los intereses involucrados. La prevención del riesgo tiene sus ambivalencias, ya que ha permitido identificar situaciones o prácticas vinculadas a efectos nocivos para la salud además de promover acciones de prevención también ha dado pie a un uso

³⁵ Barquín, Legaspi, op. cit.

³⁶ ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO, Salud mental, cap. 5. 2- 5.12, op. cit.

³⁷ BARQUÍN, Legaspi, op. Cit. Pp. 7- 358

cuestionable de la teoría o al menos con consecuencias no deseadas para la calidad de vida de las personas.³⁸

Control de riesgos

Los riesgos identificados y evaluados como prioritarios requieren que el empleador implemente medidas de control adecuadas.

Las medidas de control de riesgos siguen la jerarquía que a continuación se describe, con mayor énfasis en la eliminación del riesgo en la fuente, de ser ello posible:

- 1) Medidas practicables para eliminar el riesgo (por ejemplo, sustitución o eliminación del proceso)
- 2) Medidas practicables para aislar el riesgo (por ejemplo, controles de ingeniería, tales como aislamiento de ruido); y
- 3) Minimizar la probabilidad de que el riesgo pueda dañar a las personas u otros, esto incluye, asegurarse de que se apliquen medidas de control efectivas, tales como la ventilación exhaustiva y la provisión de ropa o de equipos de protección personal, y que estos estén accesibles y sean adecuadamente utilizados y mantenidos; además de procurar hacer el monitoreo de la exposición de los trabajadores al riesgo.

Mapas de riesgos

Se define como “mapa de riesgos” a la representación gráfica y visual de la información sobre los riesgos laborales de un ámbito del servicio de salud. Esta representación visual permite efectuar la identificación, localización y valoración de los riesgos y tener un claro conocimiento de la exposición a que están sometidos los distintos grupos de trabajadores y trabajadoras afectados. Los objetivos del mapa

- localizar los riesgos laborales y las condiciones de trabajo ligados a ellos,
- conocer la situación en que se encuentran los trabajadores respecto a los factores de riesgo existentes,
- conocer las medidas adoptadas por las empresas para el control de los riesgos existentes en cada tarea o área.

³⁸ LAPLACE'TTE Graciela, op. cit.

De ser posible se utilizarán símbolos universales para facilitar la comprensión. Se recomienda utilizar señales semejantes para la señalización de seguridad en las áreas de trabajo, Es ideal desarrollar un mapa para cada una de las áreas físicas, o en casos especiales se puede elaborar mapas específicos, según la complejidad de lo que se necesite representar.

Promoción de la salud

La promoción de la salud presenta un enfoque de mayor comprensión de la salud y la seguridad de los trabajadores y acerca de su mejor desempeño. Esto ayudará a prevenir lesiones y enfermedades a través de la sustitución de situaciones y comportamientos riesgosos. El desarrollo de materiales y actividades de promoción de la salud en el lugar de trabajo puede ayudar a prevenir los daños causados por actividades en el trabajo, así como incentivar las prácticas y comportamientos saludables que también pueden tener impacto positivo fuera del lugar de trabajo.

El énfasis de las actividades de promoción de la salud, se pone en los siguientes aspectos:

- Un carácter integral, con cooperación multidisciplinaria y la creación de ambientes favorables en el sitio de trabajo
- Responsabilidad consigo mismo y con otros
- Prevención de enfermedades y accidentes
- Fortalecimiento del estado de salud general;
- Participación y empoderamiento de los trabajadores
- Equidad y accesibilidad.³⁹

2.- Higiene industrial

La higiene industrial es la ciencia de la anticipación, la identificación, la evaluación y el control de los riesgos que se originan en el lugar de trabajo o en relación con él y que pueden poner en peligro la salud y el bienestar de los trabajadores. La Asociación Internacional para la Higiene Industrial (AIHI) se creó formalmente en una reunión celebrada en Montreal el 2 de junio de 1987; cuyo principal objetivo es promover y desarrollarla en todo el mundo para que alcance un elevado nivel de competencia profesional, a través de medios como el intercambio de

³⁹ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, op. cit. 23-24

información entre organizaciones e individuos, el desarrollo de los recursos humanos y la promoción de un alto nivel de práctica ética.

La identificación de riesgos es una etapa fundamental en la práctica de la higiene industrial, indispensable para una planificación adecuada de la evaluación de riesgos y de las estrategias de control, así como para el establecimiento de prioridades de acción. Un diseño adecuado de las medidas de control requiere, asimismo, la caracterización física de las fuentes contaminantes y de las vías de propagación de los agentes contaminantes. Esta identificación de riesgos permite determinar, los agentes que pueden estar presentes, en qué circunstancias y la naturaleza con la posible magnitud de los efectos nocivos para la salud y el bienestar.

Los agentes que plantean riesgos para la salud en el medio ambiente de trabajo pueden agruparse en las siguientes categorías: contaminantes atmosféricos; sustancias químicas no suspendidas en el aire; agentes físicos, como el calor y el ruido, agentes biológicos, factores ergonómicos, como unas posturas de trabajo o procedimientos de elevación de pesos inadecuados, y factores de estrés psicosocial.⁴⁰

La seguridad en el trabajo es la disciplina que tiene como objetivo principal la prevención de los accidentes laborales en los que se produce un contacto directo entre el agente material, sea un equipo de trabajo, un producto, una sustancia o bien una energía y el trabajador con unas consecuencias habitualmente, pero no exclusivamente, traumáticas (quemaduras, heridas, contusiones, fracturas, amputaciones, etc.). En la descripción de los riesgos y su codificación, es necesario utilizar la combinación de dos conceptos: el hecho anormal o desviación que altera el desarrollo habitual del trabajo y la forma de contacto/tipo de lesión que se produce cuando el trabajador entra en contacto con el agente material que le causa una lesión determinada. Estos dos conceptos determinan la probabilidad de que se produzca toda la secuencia del accidente. Una vez se han clasificado los riesgos en evitables o no, se pasa a la evaluación (valoración) de los riesgos que no se han podido evitar para cuantificar la gravedad de los mismos (magnitud). Hay varios sistemas para cuantificar la gravedad de los riesgos de seguridad; su adecuación depende de la cualificación de quien los aplica y de la forma en la que

⁴⁰ Organización Internacional del trabajo, *Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo, Higiene industrial*, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales Subdirección General de Publicaciones Agustín de Bethencourt, 11 28003, Cuarta edición, Madrid 2001, pp. 1-38. Disponible en www.insht.es/portal/site/Insht/menuitem.1f1a3bc79ab34c578c2e8884060961ca/ Consultado agosto 2012.

se hace.⁴¹ Los Agentes de Riesgo Laboral a los que están expuestos los trabajadores de la salud están bien documentados y generalmente se ubican en las siguientes categorías:

Riesgos Físicos, Riesgos Químicos, Riesgos Biológicos, Riesgos Ergonómicos, y Riesgos psicosociales, los cuales se describen a continuación.

Agentes de Riesgos Físicos

Los riesgos físicos están presentes en el ambiente, a continuación, se describen aspectos como la iluminación, el ruido, los radiológicos, la electricidad y los problemas de calidad del aire.

a) Iluminación

La luz es un elemento esencial de nuestra capacidad de ver y necesaria para apreciar la forma, el color y la perspectiva de los objetos que nos rodean en nuestra vida diaria. Ciertos aspectos del bienestar humano, como nuestro estado mental o nuestro nivel de fatiga, se ven afectados por la iluminación y por el color de las cosas que nos rodean. El grado de seguridad con que se ejecuta una tarea depende, en gran parte, de la calidad de la iluminación y de las capacidades visuales; esto es extraordinariamente importante, ya que muchos accidentes se deben, a deficiencias en la iluminación o a errores cometidos por el trabajador, a quien le resulta difícil identificar objetos o los riesgos asociados con la maquinaria, los transportes, los recipientes peligrosos, etcétera.

La iluminación de los ambientes interiores tiene por objeto satisfacer las siguientes necesidades: contribuir a crear un ambiente de trabajo seguro, ayudar a realizar tareas visuales y crear un ambiente visual apropiado. Los requisitos que un sistema de iluminación debe cumplir para proporcionar las condiciones necesarias para el confort visual son los siguientes: iluminación uniforme, luminancia óptima, ausencia de brillos deslumbrantes, condiciones de contraste adecuadas, colores correctos, ausencia de luces intermitentes o efectos estroboscópicos. Es importante examinar la luz y el área donde se realiza la tarea visual, en el lugar de trabajo no sólo con criterios cuantitativos, sino también cualitativos.⁴²

⁴¹ Dirección General de Relaciones Laborales 1, *Manual para la identificación y evaluación de riesgos laborales* _Versión 3 ISBN 84-393-7311-2, Generalitat de Catalunya, Departamento de Trabajo, Barcelona, diciembre 2006. Disponible en www.usmp.edu.pe/recursoshumanos/pdf/Manual-IPER.pdf Consultado agosto 2012.

⁴² RAMOS Pérez Fernando, HERNÁNDEZ Calleja Ana, «Riesgos Generales, Iluminación», Madrid 2001 Disponible en

b) Ruido

El ruido es uno de los peligros laborales más comunes. En Estados Unidos, por ejemplo, más de 9 millones de trabajadores se ven expuestos diariamente a niveles de ruido medios de 85 decibelios ponderados. Estos niveles de ruido son potencialmente peligrosos para su audición y pueden producir además otros efectos perjudiciales. Los niveles de ruido peligrosos se identifican fácilmente y en la gran mayoría de los casos es técnicamente viable controlar el exceso de ruido aplicando tecnología comercial, remodelando el equipo o proceso o transformando las máquinas ruidosas, pero con demasiada frecuencia no se hace nada. El ruido peligroso no derrama sangre, no rompe huesos, no da mal aspecto a los tejidos y, si los trabajadores pueden aguantar los primeros días o semanas de exposición, suelen tener la sensación de “haberse acostumbrado” al ruido. La protección de la audición de los trabajadores debería ser considerada, y alentar a las empresas a implantar programas adecuados de control del ruido y de conservación de la audición.⁴³

c) Radiaciones

Los rayos X fueron introducidos con tanta rapidez para el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades que casi en seguida comenzaron a encontrarse lesiones debidas a exposición excesiva a la radiación entre los primeros radiólogos, que todavía no eran conscientes de sus riesgos. Las primeras lesiones fueron sobre todo reacciones cutáneas en las manos de quienes trabajaban con los primeros equipos de radiología, pero ya en el primer decenio se habían comunicado otros tipos de lesión, incluidos los primeros cánceres atribuidos a la radiación.

Deposición de energía, a diferencia de otras formas de radiación, la radiación ionizante es capaz de depositar suficiente energía localizada para arrancar electrones de los átomos con los que interactúa. Así, cuando la radiación colisiona al azar con átomos y moléculas al atravesar células vivas, da lugar a iones y radicales libres que rompen los enlaces químicos y provoca otros cambios moleculares que dañan las células afectadas; la distribución espacial de los fenómenos

<http://www.insht.es/InshtWeb/contenidos/documentación/TextosOnline/EnciclopediaOIT/pdf>
Consultado agosto 2012.

⁴³ H. SUTER Alice, «Riesgos Generales, Naturaleza y efectos del Ruido», 2001, Disponible en <http://www.insht.es/InshtWeb/contenidos/documentación/TextosOnline/EnciclopediaOIT/pdf>
Consultado agosto 2017.

ionizantes depende del factor de ponderación radiológica, w_R de la radiación.⁴⁴ La radiación es de dos tipos: la de partículas y la electromagnética. La *radiación de partículas*, como su nombre lo indica, está constituida por pequeñas partículas que tienen masa y en la mayoría de los casos carga eléctrica. La *radiación electromagnética* contiene tanto partículas como ondas; en orden de energía decreciente y en longitud de onda creciente, las radiaciones electromagnéticas son: rayos gamma, rayos X, ultravioleta, ondas visibles, infrarrojas, microondas y ondas de radio.

Uno de los aspectos biológicos más importantes de las radiaciones de partículas y electromagnéticas, es la cantidad (dosis) de energía depositada en la materia viva. Se emplean varios términos para designar la dosis: el roentgen (R), el rad (dosis de radiación absorbida) y el rem (roentgen equivalente hombre).⁴⁵

d) *Electricidad*

La electricidad puede causar la muerte o daños serios si su uso es inadecuado. La institución prestadora de servicios de salud debe asegurar que, usados correctamente, todos los equipos y las instalaciones eléctricas no representan un riesgo para la salud y la seguridad de los trabajadores, pacientes y demás usuarios de sus instalaciones. La organización de inspecciones y pruebas regulares de todos los equipos eléctricos en las instalaciones es una buena medida de mantenimiento preventivo. Todos los equipos nuevos deben inspeccionarse, antes de ser usados por primera vez, preferiblemente por un electricista autorizado. Las instalaciones en áreas riesgosas, por ejemplo, en sitios donde puede haber acumulación de polvo, vapores o gases inflamables, deben recibir atención especial debido a su diseño. Los equipos que usen alto voltaje deben estar rotulados con una señal de “PELIGRO – ALTO VOLTAJE”.

⁴⁴ UPTON Artur C. «Riesgos generales biología radiológica y efectos biológicos», 2001. Disponible en <http://www.insht.es/InshtWeb/contenidos/documentación/TextosOnline/EnciclopediaOIT/pdf> Consultado Julio 2012.

⁴⁵ BARQUÍN, Legaspi, KAHAN, et. al, «La salud en el trabajo», primera edición, ediciones Copilco, S.A. de C.V., México 2000, pp. 7-358

e) *Problemas de calidad del aire*

Los problemas de calidad del aire interno en las instituciones de salud provienen básicamente de:

- material inadecuado de los pisos; la limpieza insuficiente de los materiales del piso conduce a condiciones infecciosas y alérgicas; el uso excesivo de esterilizantes que se relaciona con enfermedades neoplásicas y reproductivas y los derramamientos de vinilo y látex se relacionan con condiciones de alergia;
- problemas de los sistemas de aire acondicionado y ventilación: el flujo debe venir de una área menos contaminada hacia una de mayor contaminación, para proteger a los trabajadores contra la transmisión de tuberculosis y la inhalación de sustancias peligrosas;
- humos de láser: pueden contener virus, células muertas, y gases tóxicos que favorecen problemas visuales y mutación celular.⁴⁶

Daños a la salud por agentes de riesgo físicos

- a) Los trastornos visuales asociados con deficiencias del sistema de iluminación son habituales en los lugares de trabajo.⁴⁷
- b) Cuando el trabajador refiere haberse acostumbrado al ruido, lo más probable es que haya comenzado a sufrir una pérdida temporal de la audición, que disminuye su sensibilidad auditiva durante la jornada laboral y que a menudo persiste durante la noche. Esa pérdida auditiva avanza luego de manera insidiosa, ya que aumenta gradualmente a lo largo de meses y años, y pasa en gran medida inadvertida hasta alcanzar proporciones discapacitantes. Específicamente la pérdida de la capacidad auditiva es el efecto perjudicial del ruido más conocido y probablemente el más grave, pero no el único. Otros efectos nocivos son los acúfenos o sensación de zumbido en los oídos, la interferencia en la comunicación hablada y en la percepción de las señales de alarma, las alteraciones del rendimiento laboral, las molestias y los efectos extra auditivos.⁴⁸

⁴⁶ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, «Salud y seguridad de los trabajadores del sector salud: manual para gerentes y administradores», Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C 2005. ISBN 92 75 32582 0, pp.167. Disponible en www.bvsde.paho.org/foro_hispano/SaludYSeguridad.pdf Consultado agosto 2016.

⁴⁷ Ramos Pérez, op cit.

⁴⁸ H. SUTER Alice op. cit.

- c) Efectos de las radiaciones:
- *Efectos sobre el ADN*, cualquier molécula de la célula puede ser alterada por la radiación, una dosis absorbida de radiación lo bastante grande (2 gray) para matar la célula media en división basta para originar centenares de lesiones en sus moléculas de ADN.
 - *Efectos sobre los genes*, el daño del ADN puede manifestarse en forma de mutaciones.
 - *Efectos sobre los cromosomas*, las lesiones por radiaciones pueden causar también cambios en el número y la estructura de los cromosomas.
 - *Efectos sobre la supervivencia celular*, la irradiación figura la inhibición de la división celular, que aparece en seguida tras la exposición, varían con la dosis.
 - *Efectos sobre los tejidos*, las células maduras que no están en división son relativamente radiorresistentes, pero dentro de un tejido son radiosensibles, por lo que la irradiación intensiva puede matar un número suficiente para que el tejido se atrofie.

Las lesiones por radiación se manifiestan en: piel, medula ósea y tejido linfoide, intestino, gónadas, aparato respiratorio, cristalino del ojo.⁴⁹ Generalmente el daño por radiación aumenta con el incremento en la intensidad de dosis. El daño por radiación se reduce cuando se aplican dosis fraccionadas. Es aceptado comúnmente que es debido a la reparación biológica que se presenta en el periodo comprendido entre las exposiciones a la radiación. Es importante conocer que la gran mayoría de las radiaciones de tipo médico, son realmente dosis fraccionadas.⁵⁰

- d) Quemaduras en caso de incendio.
- e) Las consecuencias por falta de atención a los riesgos ambientales incluyen enfermedades infecciosas y parasitarias para los trabajadores de la salud, además de resultados negativos para los pacientes.⁵¹

⁴⁹ Upton Artur C. op. cit.

⁵⁰ Barquín, Legaspi, op. cit.

⁵¹ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, op. cit.

Agentes de Riesgos Químicos

La Directiva 98/24/CE, relativa a la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo define Agente *químico* como todo elemento o compuesto químico, por sí solo o mezclado, tal como se presenta en *estado* natural o es producido, utilizado o vertido, en una actividad *laboral*, se haya elaborado o no de modo intencional *y* se haya comercializado o no. Entre las actividades que, sin ser propiamente químicas, han registrado en los últimos años un mayor aumento de la utilización de agentes químicos: la construcción y sus actividades complementarias; la limpieza profesional, especialmente en entornos industriales y de ciertos servicios en los que la calidad de la limpieza es crítica, como los hospitales; donde se utiliza una gran variedad de agentes químicos, como anestésicos, esterilizantes, citostáticos, etc.; la industria del tratamiento de residuos y la agricultura.

Las propiedades toxicológicas, fisicoquímicas, la temperatura o la presión de los agentes químicos, su capacidad para desplazar el oxígeno o la forma física en que se usa o manipula constituyen características de peligrosidad.⁵² Entendiéndose así:

- *Peligro* a la capacidad intrínseca de un agente químico para causar daño.
- *Riesgo* es la probabilidad de que la capacidad de daño se materialice en las condiciones de utilización o exposición.
- *Exposición a agentes químicos*: Cualquier situación de trabajo en la que se da la presencia de un agente químico y se produce el contacto de este con el trabajador, normalmente por vía dérmica o inhalatoria.

Los agentes químicos pueden causar daños en el organismo humano directamente o generando alguna forma de energía que puede afectar negativamente la salud humana:

- *efecto agudo*; el daño puede manifestarse de manera rápida o incluso inmediata tras el contacto,
- *efecto crónico*; o manifestarse a largo plazo, normalmente por exposición repetida a lo largo del tiempo.
- Por otra parte, el daño puede ser un *efecto local*; manifestarse en el punto de contacto entre el agente químico y el organismo (piel, tracto respiratorio, tracto gastrointestinal),

⁵² Comisión Europea, «Directrices prácticas sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores» 2010, pp. 220-254. Disponible en <http://www.elhigienistalaboral.com.ar/adjuntos/article> Consultado Julio 2012

- *efecto sistémico*; manifestarse tras un proceso de absorción y distribución en el organismo, en puntos independientes del lugar donde se produjo el contacto.

Para determinar la posibilidad de que en el lugar de trabajo se puedan originar riesgos derivados de la presencia de agentes químicos, es preciso, conocer las propiedades peligrosas de los agentes, así como la forma en que se utilizan o se hallan presentes; para esto debe contener:

- Etiqueta: todos los recipientes de productos químicos peligrosos comercializados deben estar etiquetados con la Identificación del producto químico, Identificación del fabricante o suministrador,
- Peligrosidad intrínseca del producto debida a sus propiedades o efectos,
- Fichas de seguridad que contengan información sobre manipulación, almacenamiento, entre otros.
- El transporte, almacenamiento y disposición de los residuos químicos, y de los agentes terapéuticos y de diagnóstico deben cumplir con las políticas que rigen el manejo adecuado de residuos tóxicos.

Los parámetros de referencia específicos aplicables para la valoración de los riesgos por exposición a agentes químicos en los lugares de trabajo son constituidos por los valores límite de exposición profesional y los valores límite biológicos.⁵³ Los trabajadores de la salud están potencialmente expuestos a gran número de sustancias químicas en el lugar de trabajo como por ejemplo:

a) Gases anestésicos

Los gases anestésicos pueden liberarse en áreas de trabajo tales como las salas de cirugía, de recuperación y de parto. Mientras que la mayoría de los escapes de gas surgen por defecto de los sellos de los equipos, hay otras causas como son las malas técnicas de administración y la exhalación de los pacientes. Los bajos niveles de óxido nitroso, halotano, enflurano, e isoflurano pueden ser liberados en cualquiera de estas formas.

⁵³ Comisión Europea, op. cit.

b) *Agentes quimioterapéuticos*

Algunas drogas medicinales pueden ser muy peligrosas para las personas que las manipulan frecuentemente en su trabajo. En esta categoría se pueden incluir la mayoría de los agentes antineoplásicos (usados en el tratamiento del cáncer y otros tumores), como vincristina, dacarbacina, mitomicina, citosina, arabinocida y fluorouracilo. También la manipulación de agentes antibacteriales, antivíricos y otras clases de drogas (por ejemplo, el interferón A, el cloranfenicol). El mayor riesgo de la exposición ocupacional a las drogas citotóxicas es durante su preparación y administración. Cualquier exposición directa debe ser documentada para futuras consultas.

c) *Agentes esterilizantes*

Óxido de etileno. Se usa en la industria de la salud como un agente esterilizante para aditamentos y equipos médicos. Las áreas de los hospitales que usan agentes esterilizantes incluyen las salas de cirugía, la central de suministros, las unidades de diálisis renal, el departamento de terapia respiratoria y las áreas con autoclaves. Formaldehído. Es un esterilizante y preservador de tejidos utilizado en las unidades de diálisis, departamentos de patología, el gas del formaldehído es un irritante para los ojos y el tracto respiratorio. Glutaraldehído se usa como agente limpiador, desinfectante y esterilizante, fijador de tejidos biológicos y como componente en el revelador para procesar películas de rayos X.

d) *Exposición al mercurio inorgánico* (generalmente al romperse termómetros o tensiómetros y la sensibilidad al látex.⁵⁴

Daños a la salud por agentes de riesgo químicos

- a) La exposición ocupacional a gases anestésicos puede causar aborto espontáneo, infertilidad, malformaciones congénitas y cáncer. El óxido nitroso es también responsable de anormalidades hematológicas y déficit neurológicos; mientras que el enflorano (ethrane) es hepatotóxico, irritante del sistema nervioso y cardiotóxico.
- b) Los efectos más peligrosos son la mutagenicidad (cáncer) y la genotoxicidad (niños con malformaciones, pérdida fetal).

⁵⁴ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, op. cit. pp. 48-52

- c) Óxido de etileno. Existe evidencia de que el gas inhalado puede ser la causa de la leucemia en el personal de los servicios de esterilización. El gas licuado proveniente de cilindros de gases puede causar dermatitis, ampollas y quemaduras en cuanto salpica o se derrama sobre la piel. También se ha reportado que provoca partos prematuros y aborto cuando la exposición ha tenido lugar durante la gestación. Glutaraldehído. El contacto de la piel con soluciones, aerosoles y vapores de glutaraldehído, puede causar irritación de los ojos y también dermatitis de contacto irritante o alérgico. La inhalación de vapores y aerosoles puede causar irritación de la nariz, garganta y pulmones, dolor de cabeza y náuseas. La sensibilización respiratoria puede ocasionar rinitis y reacciones alérgicas similares al asma. Formaldehído El gas del formaldehído es un irritante para los ojos y el tracto respiratorio. Como líquido en una solución, puede causar irritación primaria, dermatitis de sensibilidad, también se ha relacionado con asma ocupacional. La Agencia de Protección del Medio Ambiente de Estados Unidos lo ha clasificado como un probable carcinógeno humano.
- d) La exposición aguda al vapor de mercurio puede provocar náuseas, escalofríos, malestar, dolores en el tórax, dificultades para respirar, tos, inflamación de la mucosa bucal y de las encías, salivación y diarrea. La inhalación aguda de gran cantidad puede provocar la irritación respiratoria severa y daño renal. La exposición crónica puede dar lugar a fatiga, anorexia y perturbaciones gastrointestinales. La sensibilización al látex puede causar una variedad de reacciones alérgicas, desde urticaria hasta raros casos de choque anafiláctico. Las lesiones en la piel causadas por el proceso alérgico son una puerta de entrada para las infecciones.⁵⁵

Agentes de Riesgos biológicos

La valoración de los riesgos biológicos en el lugar de trabajo se ha centrado hasta ahora en los agricultores, los trabajadores de los servicios sanitarios y el personal de los laboratorios. Los microorganismos constituyen un grupo amplio y diverso de organismos que existen como células aisladas o agrupadas. En este aspecto, las células microbianas se diferencian de las células de los animales y las plantas, ya que éstas son incapaces de vivir de forma aislada en la naturaleza y sólo pueden existir como parte de organismos pluricelulares.

⁵⁵ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, op. cit. pp. 48-52

Las cuatro grandes clases de microorganismos que pueden interactuar con los seres humanos son las bacterias, los hongos, los virus y los protozoos y representan un peligro para los trabajadores por su amplia distribución en el medio ambiente de trabajo. Existen tres fuentes principales de este tipo de microbios:

- Los que aparecen como consecuencia de la descomposición biológica de sustratos asociados a ciertas profesiones (p. ej., el heno molido que causa neumonitis por hipersensibilidad).
- Los que se asocian a ciertos tipos de hábitats (p. ej., bacterias presentes en las redes de abastecimiento de agua).
- Los que proceden de individuos que hospedan a un agente patógeno (p. ej., tuberculosis). El aire ambiental puede estar contaminado o transportar niveles importantes de microorganismos potencialmente nocivos; el agua constituye un importante vehículo para la transmisión de infecciones extraintestinales.

El personal médico y de laboratorio y otros trabajadores de los servicios sanitarios, están expuestos a infección por microorganismos si no se adoptan las medidas adecuadas de prevención. Entre los numerosos riesgos biológicos a que se exponen los trabajadores de los hospitales están el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), la hepatitis B, el herpes virus, la rubéola y la tuberculosis; Además la exposición a polvo orgánico, a microorganismos suspendidos en el aire y a sus toxinas.⁵⁶

Los agentes biológicos o infecciosos pueden transmitirse a la persona por inhalación, inyección, ingestión o contacto con la piel. La combinación del número de organismos en el medio ambiente, la virulencia de estos organismos y la resistencia del individuo finalmente determinan si la persona contraerá la enfermedad o no. Un programa de control de infecciones debe formalizar las políticas, los procedimientos y las prácticas necesarias para minimizar el riesgo de transmisión de enfermedades y su ocurrencia dentro de las instalaciones de la institución prestadora de servicios de salud. Esto obliga a consultar con los trabajadores, y hace necesario contar con el apoyo de toda la administración y el personal.

Es responsabilidad del empleador proporcionar a todo el personal de la institución de atención de la salud una adecuada protección contra las infecciones y ofrecer un ambiente de

⁵⁶ ZUHEIR Fakhri I «Riesgos biológicos en el lugar de trabajo» Comisión Europea, Directrices prácticas sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores, 2005. Disponible en <http://www.elhigienistalaboral.com.ar/adjuntos/article> Consultado septiembre 2012.

trabajo seguro; como el procedimiento para el reporte de enfermedad, accidentes y heridas con el seguimiento apropiado, incluida la realización de investigaciones relacionadas con la ocurrencia de enfermedades y accidentes ocupacionales (es muy importante la prevención del SIDA ocupacional, la hepatitis B y la hepatitis C).

La implementación de controles adecuados para la condición de riesgo; provisión del equipo de protección personal necesario para proteger la salud de los trabajadores. Además de procedimientos para asegurar que las «precauciones estandar» se estén llevando a cabo. Se hace más recomendable los programas de inmunización, principalmente contra la hepatitis B, dada la gravedad, su alta prevalencia a nivel mundial y la existencia de un medio muy efectivo de prevención por vacunación, para cada trabajador de la salud.

Daños a la salud por agentes de riesgo biológicos

La hepatitis B, la hepatitis C, el SIDA y la tuberculosis se encuentran entre los riesgos más significativos para los trabajadores de salud en general. Además de estos, muchos otros microorganismos, tales como los de influenza, citomegalovirus, etc., pueden traer riesgos ocupacionales a los trabajadores del sector salud.⁵⁷

Agentes de Riesgos Ergonómicos

El término “ergonomía” proviene del griego “nomos”, que significa norma, y “ergo”, que significa trabajo, la ergonomía moderna podría ser: el dolor y el agotamiento causan riesgos para la salud, pérdidas en la productividad y disminución de la calidad, que son las medidas de los costes y beneficios del trabajo humano. Ergonomía significa literalmente el estudio o la medida del trabajo. Examina no sólo la situación pasiva del ambiente, sino también las ventajas para el operador humano y las aportaciones que éste/ésta pueda hacer si la situación de trabajo está concebida para permitir y fomentar el mejor uso de sus habilidades. Al ser una actividad relacionada con las personas, se superpone con muchos otros campos de actividad, ya que las personas son el recurso básico y más generalizado de cualquier organización.

El objetivo de la ergonomía es garantizar que el entorno de trabajo esté en armonía con las actividades que realiza el trabajador. Dentro de la ergonomía entran en juego diferentes factores como la salud y seguridad, productividad y eficacia, fiabilidad y calidad, satisfacción en

⁵⁷ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, op. cit. pp. 31-36

el trabajo y desarrollo personal; en este aspecto si se parte del principio de que el trabajador u operador humano debe ser tratado como una persona y no como un robot, se desprende que deberían valorarse sus responsabilidades, actitudes, creencias y valores.⁵⁸ La ergonomía prospectiva significa buscar alternativas en el diseño del trabajo que eviten la fatiga y el agotamiento del trabajador, con el objeto de promover la productividad humana.

Existen intervalos de condiciones óptimas para cualquier actividad, una de las labores de la ergonomía consiste en definir cuáles son estos intervalos y explorar los efectos no deseados que se producirán en caso de superar los límites. Puede considerarse el comienzo de la ergonomía hace aproximadamente un siglo, cuando se reconoció que las jornadas y condiciones de trabajo en algunas minas y fábricas eran intolerables, en términos de salud y seguridad. Este fue, el principio las actividades de la Organización Internacional del Trabajo (OIT); en términos de su base científica, gran parte del conocimiento ergonómico deriva de las ciencias humanas: anatomía, fisiología y psicología y también de las ciencias físicas.

El medio ambiente de trabajo, la estructura del personal y la organización de trabajo, son parte de análisis de trabajo: *La tarea* se define por sus objetivos, sus exigencias y los medios necesarios para realizarla con éxito. En el caso de las enfermeras, en el que la técnica del análisis predictivo de las tareas se ha generalizado, por ejemplo, en el reglamento canadiense Planning of Required Nursing (PRN 80) (Kepenne 1984). Gracias a las listas de tareas, acompañadas por el tiempo medio de ejecución, se puede establecer cada mañana, en función del número de pacientes y sus condiciones de salud, un programa de cuidados y la distribución del personal, actividad, pruebas y rendimiento.

La Antropometría: Se relacionan principalmente con la estructura, composición y constitución corporal y con las dimensiones del cuerpo humano en relación con las dimensiones del lugar de trabajo, las máquinas, el entorno industrial y la ropa.

Trabajo muscular: El trabajo muscular en las actividades laborales puede dividirse, en general, en cuatro grupos: el trabajo muscular dinámico pesado, la manipulación manual de materiales, el trabajo estático y el trabajo repetitivo. La manipulación manual de materiales es común, por ejemplo, en las labores de enfermería, transporte y almacenaje. La manipulación

⁵⁸ SINGLETON William T. «Riesgos ergonómicos» Directrices prácticas sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores, Comisión Europea, 2005. Disponible en <http://www.elhigienistalaboral.com.ar/adjuntos/article> Consultado julio 2012.

manual de materiales y el trabajo repetitivo son básicamente trabajos musculares dinámicos o estáticos, o una combinación de ambos.⁵⁹

El grado de carga física que experimenta un trabajador en el curso de un trabajo muscular depende del tamaño de la masa muscular que interviene, del tipo de contracciones musculares (estáticas o dinámicas), de la intensidad de las contracciones y de las características individuales. Mientras la carga de trabajo muscular no supere la capacidad física del trabajador, el cuerpo se adaptará a la carga y se recuperará rápidamente una vez terminado el trabajo. Si la carga muscular es demasiado elevada, se producirá fatiga, se reducirá la capacidad de trabajo y la recuperación será más lenta.

Las cargas más elevadas o la sobrecarga prolongada pueden ocasionar daños físicos en forma de enfermedades profesionales o relacionadas con el trabajo. En general, muchos factores de riesgo de enfermedades musculoesqueléticas relacionadas con el trabajo están relacionados con distintos aspectos de la carga de trabajo muscular, como la aplicación de fuerzas, las posturas inadecuadas, el levantamiento de pesos y las sobrecargas repentinas. Uno de los objetivos de la ergonomía ha sido determinar límites aceptables para las cargas de trabajo muscular que podrían aplicarse para evitar la fatiga y las enfermedades.

La manipulación manual de materiales contempla tareas como levantar, transportar, empujar o tirar de diversas cargas externas. La mayoría de las investigaciones realizadas en este campo se han centrado en los problemas de la zona lumbar, derivados de las tareas de levantamiento de pesos, especialmente desde el punto de vista biomecánico. Se recomienda un nivel de carga de trabajo relativa del 21-35 por ciento para las labores de levantamiento de pesos, que es cuando la tarea puede compararse con el consumo máximo de oxígeno obtenido en una prueba de ergociclómetro. La prevención de la sobrecarga muscular puede estar dirigida al contenido del trabajo, al entorno laboral o al trabajador. Las posturas están relacionadas con las condiciones externas de trabajo, éstas pueden registrarse y medirse objetivamente mediante la observación visual o con técnicas de medida más o menos sofisticadas.⁶⁰

⁵⁹ ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO, *op. cit.*

⁶⁰ ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO, *op. cit.*

Daños a la salud por agentes de riesgo ergonómicos

Entre estos se menciona la fatiga mental, la tensión mental es una consecuencia normal del proceso de enfrentarse a la carga mental de trabajo. Las cargas prolongadas o las exigencias de un trabajo demasiado intensas pueden llegar a causar, a corto plazo situaciones de sobrecarga (fatiga) y subcarga (monotonía, hastío) y a largo plazo, incluso otras consecuencias como síntomas de estrés y enfermedades laborales. La fatiga mental es una consecuencia de la realización de tareas con un alto nivel de dificultad, que implican, en su mayoría, el procesamiento de información o que tienen una duración muy prolongada.⁶¹

El síndrome de sobreuso ocupacional (SSUO) es un término colectivo para un rango de condiciones, que incluyen accidentes caracterizados por la incomodidad que causan o por la persistencia de dolores en los músculos, tendones, nervios, tejidos blandos y articulaciones, con evidencia de signos clínicos. Síntomas como el dolor, la incomodidad y la debilidad muscular pueden continuar aún después de disminuir los signos clínicos. La característica común de todos estos síntomas es que están causados por la tensión muscular excesiva y prolongada, los movimientos forzados, las acciones repetitivas y las posturas inadecuadas.

La política de tratamiento de lesiones por la manipulación de cargas debe incluir un sistema de reporte y manejo temprano del dolor lumbar y los accidentes de trabajo que ocasione. Es necesario atender los factores de riesgo del SSUO con carácter prioritario, ya que a medida que los síntomas se desarrollan a través del tiempo, pueden causar una pérdida grave de las funciones corporales y el consiguiente aumento de accidentes que impiden volver al trabajo por extensos periodos.⁶²

Agentes de Riesgos Psicosociales

Las condiciones que conducen al estrés en el trabajo y otros problemas conexos de salud y seguridad, son condiciones, normalmente denominadas *factores psicosociales*, comprenden aspectos del puesto de trabajo y del entorno de trabajo, como el clima o cultura de la organización, las funciones laborales, las relaciones interpersonales en el trabajo y el diseño y contenido de las tareas (por ejemplo, su variedad, significado, alcance, carácter repetitivo, etc.). El concepto de factores psicosociales se extiende también al entorno existente fuera de la organización (por

⁶¹ SINGLETON William T., op. cit.

⁶² ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, op. cit. pp.55-57

ejemplo, exigencias domésticas) y a aspectos del individuo (por ejemplo, personalidad y actitudes) que pueden influir en la aparición del estrés en el trabajo.

Las expresiones organización del trabajo y factores organizativos se utilizan muchas veces de manera intercambiable con factores psicosociales para hacer referencia a las condiciones de trabajo que pueden conducir al estrés. El estrés y el riesgo de problemas de salud aparecen cuando las exigencias del trabajo no se ajustan a las necesidades, expectativas o capacidades del trabajador. Existen varios modelos de estrés en el trabajo, como el modelo de demandas-control del trabajo, el modelo de ajuste persona-entorno (P-E); estos modelos tienen un elemento común: el estrés se conceptualiza en términos de la relación entre el trabajo y la persona.

En el modelo del estrés que han adoptado los investigadores del National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), los factores psicosociales relacionados con el trabajo (los denominados “estresores”) producen unas reacciones psicológicas, de comportamiento y físicas que pueden acabar por influir en la salud. No obstante, intervienen también factores individuales y contextuales (los llamados “moderadores del estrés”) que influyen en los efectos de los estresores sobre la salud y el bienestar. En biología y medicina suele utilizarse el término *estrés* para denominar un proceso corporal, el plan general del cuerpo para adaptarse a todas las influencias, cambios, exigencias y tensiones a que está expuesto.⁶³

El estrés es un estereotipo en las respuestas del cuerpo a influencias, lo que causa el estrés es un deficiente “ajuste persona-entorno”, cuanto más de prisa hacemos funcionar el motor del cuerpo, por consiguiente, más rápidamente se agota el “combustible” o nuestro cuerpo. En las condiciones psicosociales en la vida laboral actual, según una importante resolución de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) (1975), el trabajo no sólo debe respetar la vida y la salud de los trabajadores y dejarles tiempo libre para el descanso y el ocio, sino que también ha de permitirles servir a la sociedad y conseguir su autorrealización mediante el desarrollo de sus capacidades personales.

⁶³ SAUTER Steven L. MURPHY Lawrence R. HURRELL Joseph J., et. al. «Factores psicosociales y de organización» *Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo*, Volumen II, capítulo 34, pp. 1-34, Disponible en www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/.../tomo2/34.pd Consultado septiembre 2012.

Principales estresores psicosociales en el trabajo

El conocimiento de las necesidades, capacidades y limitaciones humanas ofrece una orientación cuando se trata de configurar las condiciones psicosociales del trabajo con miras a reducir el estrés y mejorar la salud en el trabajo. Las investigaciones sobre el cerebro y el comportamiento han identificado las condiciones en las que se tiene un buen rendimiento y aquellas otras en las que el rendimiento se deteriora. En condiciones de un flujo de estímulos excesivos y unas exigencias demasiado elevadas, pierden su capacidad de integrar mensajes, los procesos mentales se fragmentan y la capacidad de juicio se deteriora. El nivel óptimo de funcionamiento mental se sitúa en el punto medio de una escala que va desde unas exigencias de trabajo muy bajas a otras muy altas, entonces el cerebro humano funciona de manera eficiente. Los investigadores han determinado una serie de criterios para definir el «trabajo saludable» En los que se hace hincapié en la necesidad de que se dé a los trabajadores la oportunidad de:

- a) influir en su trabajo y controlarlo;
- b) comprender su contribución en un contexto más amplio;
- c) experimentar un sentimiento de comunidad y pertenencia en su lugar de trabajo,
- d) desarrollar sus capacidades personales y aptitudes profesionales mediante un aprendizaje continuo.⁶⁴

a). La jornada de trabajo

La organización y duración del tiempo que trabaja una persona constituyen aspectos muy importantes de su experiencia de la situación laboral. La mayoría de los trabajadores piensan que se les paga por su tiempo más que explícitamente por sus esfuerzos, de esa manera se intercambia tiempo por dinero; así, la calidad del tiempo que se intercambia es una parte muy importante. El empresario se beneficia claramente al poder ampliar la jornada de trabajo, ajustarse a la demanda del mercado y gozar de una mayor flexibilidad en la dirección de la empresa. Es posible que los beneficios para el trabajador no sean tan claros, ya que los turnos de trabajo ampliados pueden producir fatiga, poner en peligro la seguridad y la productividad e incrementar la exposición a peligros químicos.

Un horario de trabajo anormal puede producir también problemas de salud. Aunque no es fácil cuantificar con precisión la magnitud exacta de estos efectos, parece que, además de los

⁶⁴ SAUTER Steven L. op. cit.

trastornos del sueño, los trastornos gastrointestinales (incluidas las úlceras pépticas) y la enfermedad cardiovascular se dan con más frecuencia en personas con estos horarios. ⁶⁵

b). El diseño del entorno

El diseño del lugar de trabajo en el sentido de una serie de condiciones físicas del entorno laboral que pueden observarse objetivamente, o registrarse o modificarse, mediante intervenciones de diseño arquitectónico, diseño de interiores y medidas urbanísticas. Se examinan así muy diversos resultados de salud, como la satisfacción y el estado de ánimo del trabajador, la cohesión de los grupos de trabajo, la reducción del estrés, la prevención de las enfermedades y los accidentes, y los apoyos que puede prestar el entorno para la promoción de la salud en el lugar de trabajo.

Desde una perspectiva ecológica, el centro de trabajo funciona como un sistema complejo integrado por múltiples condiciones ambientales de carácter social y físico, que influyen de manera conjunta en el bienestar del trabajador. Además, aspectos constantes de la relación entre las personas y su medio, como el grado en que los trabajadores perciben que su situación es controlable, favorable desde el punto de vista social y compatible con sus necesidades y capacidades concretas, pueden tener una influencia más profunda sobre la salud en el trabajo

c). Autonomía y control

Está asociada sobre todo a las teorías que se refieren a la oportunidad de diseñar el trabajo de tal manera que sea intrínsecamente motivador, satisfactorio y conducente al bienestar físico y mental. Prácticamente control se refiere a la capacidad de los trabajadores para influir realmente en lo que sucede en su entorno laboral. Los estudiosos en sus trabajos sugieren que el aumento del control de los trabajadores puede mejorar de manera significativa su salud y su bienestar.

d). La supervisión electrónica del trabajo

La informatización del trabajo ha hecho posible la aparición de un nuevo enfoque de la supervisión del trabajo, la llamada “supervisión electrónica del rendimiento” (SER). Se ha definido como “la recopilación, almacenamiento, análisis y notificación, por medios informáticos y de manera continua, de información sobre las actividades de los trabajadores” La

⁶⁵ SAUTER Steven L op. cit.

SER ha modificado el entorno psicosocial del trabajo. Afecta de manera importante a cuestiones como la supervisión del trabajo, las exigencias de carga de trabajo, la evaluación del rendimiento y su retroalimentación, las retribuciones, la justicia y la intimidad. Esta situación puede producir en el trabajador trastornos del estado de ánimo, reacciones de hiperventilación por estrés, tensión o ansiedad, junto con depresión y molestias musculoesqueléticas.

e). Claridad y sobrecarga de los roles asignados

El proceso de definición del rol de un trabajador debe realizarse de tal manera que éste tenga claro cuál es suyo. Cuando a los trabajadores les falta claridad sobre su rol: es lo que habitualmente se llama “ambigüedad de rol”. Hay muchos casos en los que el trabajador como individuo tiene una enorme flexibilidad acerca del modo de realizar sus tareas, sobre todo en los puestos de gran complejidad. En muchos otros casos, sin embargo, la ambigüedad de rol se debe simplemente a una deficiente comunicación entre los superiores y los subordinados o entre los miembros de los grupos de trabajo.

Otro problema es la sobrecarga de roles; decir, el rol implica demasiadas obligaciones para que un trabajador pueda realizarlas en un período de tiempo razonable. Los trabajadores que perciben una ambigüedad de rol sus puestos de trabajo tienden a estar insatisfechos con su trabajo, ansiosos y tensos, plantean numerosas quejas de problemas somáticos, tienden a estar ausentes del trabajo y pueden acabar abandonando el empleo. A una sobrecarga de roles le suele corresponder sobre todo el agotamiento físico y emocional. Además, las personas sobrecargadas (medida la sobrecarga en horas de trabajo) pueden tener un mayor riesgo de enfermedad coronaria.⁶⁶

La salud mental se conceptualiza no sólo como un proceso o una variable de resultado, sino también como una variable independiente; es decir, una característica personal que influye en nuestro comportamiento. En la intervención en los problemas de salud mental entran dos objetivos: el medio ambiente (de trabajo) y la persona, ya sean sus características o las

⁶⁶ SAUTER Steven L. MURPHY Lawrence R. HURRELL Joseph J., et al. «Factores psicosociales y de organización» *Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo*, Volumen II, capítulo 34, pp. 1-34, Disponible en www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/.../tomo2/34.pd Consultado septiembre 2012.

consecuencias en la salud mental. Los riesgos psicosociales son evidentes en las presiones emocionales o las alteraciones leves en el funcionamiento intelectual.⁶⁷

La psicología aplicada al trabajo tiene como uno de sus objetivos el estudio de la conducta humana en el trabajo, y la adaptación recíproca de las condiciones laborales con las características del ser humano para hacer al trabajo más satisfactorio para las personas y más útil para la sociedad, debido a que la psicología tiene técnicas, que pueden ayudar a solucionar algunos de estos problemas y dar nuevos enfoques a la investigación del trabajador y del medio ambiente laboral.⁶⁸ Otro tipo de factores que intervienen en los psicosociales, son los factores interpersonales dentro del ámbito laboral como son el acoso sexual y la violencia en el lugar de trabajo; además de los factores individuales inherentes a cada persona.

Daños a la salud por agentes de riesgo psicosociales

Las señales de estrés entre los empleados pueden manifestarse a través de altos índices de ausentismo, cambios de personal, baja productividad, tasas de accidentes y enfermedades, así como de una deficiente concentración que les hace cometer errores y una baja en la condición moral; la dependencia del alcohol y las drogas, así como la depresión, tienen más probabilidad de ocurrir en empleados bajo estrés.⁶⁹

3.- Salud y seguridad ocupacional

El sector de la salud tiene gran relevancia socioeconómica en América además de ser una inmensa fuente de empleo. La gran mayoría de este grupo de trabajadores está constituido por mujeres, quienes además de los riesgos propios del sector de la salud, también sufren las cargas que caracterizan la inequidad de género. Los trabajadores de la salud (TS) son más vulnerables a los accidentes y a las enfermedades en el trabajo cuando se ven obligados a trabajar con escasez de personal y en unidades orgánicas precarias, lo que provoca un círculo vicioso. Además, se está ensanchando muy rápidamente la brecha entre el riesgo que traen consigo los avances tecnológicos en el sector de la salud y la falta de procedimientos para garantizar la seguridad ocupacional y ambiental.

⁶⁷ ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO, op. cit. cap. 5. 2- 5.12

⁶⁸ BARQUÍN, Legaspi, op. cit.

⁶⁹ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, op. cit. 56-66

Las lesiones y enfermedades ocupacionales cuestan mucho más que solamente el tratamiento, la rehabilitación, las pensiones, los cuales son sus gastos directos visibles. De los costos indirectos se estima (días de trabajo perdidos, disminución de la productividad del trabajador, tiempo extra pagado, etc.) son dos a cuatro veces mayores que los costos directos. Además, se ha demostrado que la falta de gestión de salud y seguridad ocupacional induce a errores, que pueden ser susceptibles de demandas legales por negligencia o incompetencia, tanto de los servicios de salud como de los trabajadores. Por esta razón, el desarrollo de un sistema de gestión de Salud y Seguridad Ocupacional (SSO) ayudará a mejorar la calidad de los servicios prestados además de disminuir los riesgos legales; sin olvidar que la seguridad del paciente junto con la calidad de los resultados de la atención de la salud están consistentemente relacionadas con el personal que lo atiende y las características de la organización.⁷⁰

Una gestión adecuada para la salud y seguridad de los trabajadores, asegura:

- disminución del ausentismo por enfermedad y bajos costos de atención de la salud y seguridad social,
- empleados saludables y motivados,
- mejor colaboración, organización y armonía en el lugar de trabajo,
- mayor productividad y
- mejor calidad de los servicios prestados

El enfoque más efectivo para administrar la salud y la seguridad en la prestación de servicios o atención de la salud, es integrarlas con los objetivos gerenciales de la institución. Es responsabilidad de la dirección asegurar que el establecimiento de salud tenga políticas y programas apropiados, además de los recursos humanos y financieros suficientes para proporcionar un lugar de trabajo sano y seguro. Como base de su sistema gerencial de salud y seguridad en el trabajo, cada institución de atención de la salud debe formular una declaración concisa también clara de su política institucional, que explique cómo la administración busca cumplir su compromiso con la seguridad y salud de los trabajadores de la salud.

Para una gestión efectiva de la SSO, la administración debe favorecer la creación y el desenvolvimiento de una Unidad de Salud y Seguridad Ocupacional (USSO) la cual deberá

⁷⁰ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, op. cit. 1-11

coordinar las acciones para el cumplimiento de cuatro funciones básicas, siempre en consulta además de la colaboración con los trabajadores y la dirección:

- Vigilancia del ambiente de trabajo
- Vigilancia de la salud de los trabajadores
- Asesoría, comunicación (información sobre SSO para la administración y los empleados, educación, entrenamiento, consejería)
- Cuidados de la salud, por ejemplo: primeros auxilios, cooperación con las autoridades sanitarias y programas de salud (vacunación, etc.)

Los profesionales que componen la USSO de preferencia, deben ser profesionales especializados, o en su ausencia, los profesionales deben recibir un entrenamiento especial. Se debe priorizar un abordaje multidisciplinario (medicina ocupacional, higiene ocupacional, ergonomía, enfermería ocupacional, etc.). El Comité de Salud y Seguridad Ocupacional es una herramienta de suma importancia en la gestión de salud y seguridad ocupacional; es un grupo permanente compuesto por empleados y empleadores que se comunican, trabajan juntos para identificar, resolver los problemas de salud y seguridad en el lugar de trabajo, ofreciendo orientación y apoyo a la Unidad de SSO.

El comité es responsable de recomendar cómo se pueden resolver los asuntos de salud y seguridad ocupacional, pero no es responsable de llevar a cabo estas recomendaciones; la responsabilidad fundamental de garantizar la seguridad de los trabajadores es del empleador, es decir de la gerencia o la administración de la institución que presta servicios de salud. El comité puede colaborar en la implementación de las acciones recomendadas, siempre que la dirección haya creado las condiciones favorables para esta colaboración.⁷¹

4.- Teoría de los agentes de riesgos

Desde la prehistoria, el hombre maneja utensilios con la necesidad de estar en armonía con su medio ambiente y con la finalidad de satisfacer el auto demanda y autosuficiencia dentro de ese medio que lo rodea. En la época de la revolución industrial, que va paralela al crecimiento de la población, se aplica, tanto la ciencia como la economía a los quehaceres de la industria, lo que se traduce en un desarrollo progresivo e intenso de la economía de producción; esto trajo como consecuencia que la población trabajadora se enfrentara a problemas de salud, resultantes de

⁷¹ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, op. cit. 1-11

múltiples causas, por tal motivo, su solución demanda la participación de profesionales capacitados en las más diversas áreas. Surgió con esto el diseño del puesto de trabajo que tiene como objetivo asegurar que el ambiente físico se adecue a las características del cuerpo humano, a fin de que el trabajo se desarrolle con poco esfuerzo dentro de un rango de posturas del propio trabajador. Esto incluye lo referente a la antropometría y la biomecánica.⁷²

En el período 1930-1945 surge la epidemiología de la “exposición” en la que el concepto de riesgo adquiere una dimensión analítica y hace referencia a las condiciones de susceptibilidad individual como determinantes del comportamiento epidémico de las enfermedades infecciosas. La epidemiología es una de las disciplinas en las que se utiliza el riesgo. En este marco Breilh afirma que, el concepto de riesgo ha ido variando según los momentos históricos. Durante el siglo XIX, en el campo de la epidemiología pueden reconocerse tres corrientes principales: la ambientalista (Universidad de Harvard) preocupada por el saneamiento del medio externo; la sociopolítica (Universidad de Columbia) cuyo representante Winslow², se preocupa por la reforma legislativa y la modificación de modos de vida y, la biomédica (Universidad John Hopkins). Esta comienza a trabajar con el concepto de riesgo ligándolo a la noción de amenaza o peligro antes que a la probabilidad y considerando el medio ambiente como condicionante de enfermedad.⁷³

El riesgo se define a partir de las probabilidades de ocurrencia de un evento (patología) que se produce a partir de la susceptibilidad atribuible a un individuo cualquiera, de un grupo particularizado (población de riesgo), de acuerdo con su grado de exposición a agentes (factores de riesgo). Dentro de esta conceptualización el riesgo va a estar incluido dentro del paradigma de causación positivista y los factores de riesgo son marcadores que apuntan a la predicción de morbi-mortalidad futura; además de que son la característica individual que está asociada a sufrir un proceso cualquiera. Los tres supuestos epistemológicos básicos sobre los que se apoya esta conceptualización son:

- La identidad entre lo posible y lo probable, es decir, que la posibilidad de un evento puede ser reconocida en su probabilidad de ocurrencia.

⁷² BARQUÍN, Legaspi, op. cit

⁷³ LAPLACE'TTE Graciela, op. cit.

- Principio de homogeneidad en la naturaleza de la morbilidad. Las diferencias expresadas en la singularidad de los procesos concretos salud/enfermedad, desaparecen en el concepto unidimensional de riesgo y sus propiedades.
- Supuesto de la recurrencia de los eventos en serie, lo que implica la expectativa de estabilidad de los patrones de ocurrencia seriada de los hechos epidemiológicos.

Entre las limitaciones explicativas a las que conlleva los supuestos enunciados pueden señalarse el período de tiempo considerado válido para la predicción, que se refiere a exposiciones ocupacionales en las cuales no llegan a generarse daños inmediatos, o que ocurren luego de muchos años; además de la descontextualización y atomización de la realidad social. La lógica de este enfoque de riesgo consistiría en enfrentar uno a uno a los factores, y en considerar que es admisible su descarga de contaminación. Esta teoría trabaja con conceptos cuantitativos de umbrales o niveles de seguridad; sin embargo, pierden validez frente a factores químicos que persisten o se bioacumulan.

El riesgo se limita a la probabilidad de adquirir una enfermedad; ya que hay situaciones que pueden ser no saludables sin llegar a ser una enfermedad (una pre-enfermedad, un envejecimiento precoz por condiciones de vida destructivas, etc.). En una explicación más amplia:

- Riesgo como indicador de causalidad, subsidia modelos de prevención de enfermedades o eventos mórbidos.
- Riesgo como peligro estructurado, subsidia modelos de intervención en los campos de la salud ambiental y ocupacional.
- Riesgo como emergencia, base filosófica de la contingencia como procesos de emergencia en modelos de complejidad.⁷⁴

En la evaluación de riesgo su objetivo es determinar la magnitud, frecuencia y duración de la exposición de los trabajadores a un agente. Se han elaborado directrices al respecto tanto en el ámbito nacional como internacional; por ejemplo, la norma EN 689, elaborada por el Comité Europeo de Normalisation (Comité Europeo de Normalización, CEN 1994). La evaluación de riesgos trata de caracterizar los tipos de efectos previsibles para la salud como resultado de

⁷⁴ LAPLACE'TTE Graciela, op.cit.

determinada exposición a determinado agente, y de calcular la probabilidad de que se produzcan esos efectos en la salud, con diferentes niveles de exposición.

Sus etapas son tres:

- Primera, identificación de riesgos, que se refiere a la identificación de un agente, por ejemplo, una sustancia química como causa de un efecto nocivo para la salud.
- Segunda, descripción de la relación exposición-efecto, la cual establece qué grado de exposición causa qué magnitud de un efecto determinado, en cuántas personas expuestas.
- Tercera, la evaluación de la exposición para caracterizar el riesgo; este es un proceso dinámico, ya que se adquieren nuevos conocimientos que a menudo revelan efectos nocivos de sustancias que se consideraban relativamente inocuas.

Un peligro en el lugar de trabajo puede definirse como cualquier condición que puede afectar negativamente al bienestar o a la salud de las personas expuestas. La identificación de los peligros en cualquier actividad profesional supone la caracterización del lugar de trabajo identificando los agentes peligrosos y los grupos de trabajadores potencialmente expuestos a los riesgos consiguientes. Para saber qué peligros existen, es imprescindible identificar agentes existentes en el lugar de trabajo, conocer los riesgos que conllevan para la salud y las posibles situaciones de exposición. El proceso de identificación y clasificación de los peligros puede dividirse en tres elementos básicos: caracterización del lugar de trabajo, descripción de la pauta de exposición y evaluación de riesgos.⁷⁵

Dentro de la caracterización del lugar de trabajo; un lugar de trabajo puede tener diversas cantidades de empleados, diversas áreas especiales, como departamentos o secciones, en las que pueden desarrollarse diferentes actividades. Siempre que sea posible, los peligros deben identificarse durante la planificación y el diseño de nuevas plantas o procesos; debe abarcar también las emisiones al medio ambiente exterior y la evacuación de los materiales residuales. En cada unidad, las operaciones y los agentes deben agruparse en función de los efectos en la salud y la estimación de las cantidades emitidas al medio ambiente de trabajo.

La pauta de exposición depende de la frecuencia del contacto con los peligros, la intensidad de la exposición y la duración de la misma, asimismo, deben examinarse

⁷⁵ ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO, op. cit.

sistemáticamente las tareas que realizan los trabajadores. Dentro de cada grupo, los trabajadores potencialmente expuestos deben clasificarse en función de los agentes peligrosos, las vías de exposición, los efectos de estos agentes en la salud, la frecuencia del contacto con los peligros, la intensidad de la exposición y su duración. Los diferentes grupos de exposición deben clasificarse según los agentes peligrosos y la exposición estimada para determinar cuáles son los trabajadores con mayor riesgo.⁷⁶

La determinación de los efectos que los agentes químicos, biológicos y físicos presentes en el lugar de trabajo que pueden tener en la salud, debe basarse en una evaluación de los estudios epidemiológicos, toxicológicos, clínicos y medioambientales disponibles. Existen fichas toxicológicas que registran los porcentajes de componentes peligrosos junto con el identificador químico del Chemical Abstracts Service (CAS) el número, y el valor límite umbral (TLV), cuando se dispone del mismo. Los trabajadores que obtengan mayor puntuación deben ser atendidos de forma prioritaria.

Vigilancia del riesgo y métodos de estudio; la vigilancia en el trabajo se realiza a través de programas activos para prever, observar, medir, evaluar y controlar las exposiciones a riesgos potenciales para la salud en el lugar de trabajo. Pueden utilizarse tres métodos de vigilancia: médica, ambiental y biológica. La vigilancia médica se utiliza para detectar la presencia o ausencia de efectos nocivos para la salud en un individuo como consecuencia de la exposición profesional a contaminantes, mediante exploraciones médicas y pruebas biológicas.

La vigilancia ambiental se utiliza para documentar la exposición potencial a contaminantes de un grupo de trabajadores, midiendo la concentración de contaminantes en el aire, en muestras en bloque de materiales, y en las superficies. La vigilancia biológica se utiliza para documentar la absorción de contaminantes por el organismo y correlacionarla con los niveles de contaminantes de origen ambiental, midiendo la concentración de sustancias peligrosas o sus metabolitos en la sangre, la orina o el aire exhalado por los trabajadores.⁷⁷

Los peligros y riesgos de seguridad y salud ocupacionales no se pueden identificar, evaluar o controlar efectivamente, excepto si la institución mantiene un sistema de identificación, evaluación y control de riesgos. El plan de acción de salud y seguridad ocupacional debe detallar los procesos que el personal y la administración deben utilizar para identificar, evaluar y controlar los riesgos en su ambiente de trabajo.

⁷⁶ ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO, op. cit.

⁷⁷ ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO, op. cit.

A partir de la identificación inicial del peligro, se puede:

- identificar los peligros relevantes o más importantes del proceso de atención de salud;
- establecer los controles apropiados;
- definir los objetivos para satisfacer las necesidades de capacitación e información;
- definir claramente las responsabilidades de la administración, la supervisión y los trabajadores y
- desarrollar e implementar estándares y procedimientos integrales (inclusive procedimientos de emergencia).

Dentro de la evaluación de riesgos, en la medida que se identifican los peligros que enfrentan los trabajadores en una organización, se deben tomar decisiones para:

- aplicar medidas específicas de control inmediato, en aquellos peligros que por sus características se consideren prioritarios;
- introducir métodos de control para reducir o eliminar la probabilidad de accidente a causa de peligros que no se identifican como prioritarios.⁷⁸

Teorías del estrés del trabajo

El modelo de *demandas/control* de Robert Karasek (1986), se basa en las características psicosociales del trabajo: las demandas psicológicas que éste plantea y una cierta combinación de control de las tareas y uso de las capacidades (la llamada *latitud de toma de decisiones*). El modelo predice, en primer lugar, el riesgo de enfermedad relacionado con el estrés, y después los correlatos de comportamiento activo/pasivo de los puestos de trabajo. La primera idea integradora del modelo de demandas/ control —referente a la situación social y la respuesta emocional— incluyó los síntomas del estrés y relacionó dos tradiciones de estudio de la sociología y de la psicología social que eran relativamente unidimensionales. La segunda idea integradora del modelo de demandas/ control relacionó la predicción de las pautas de comportamiento en relación con la experiencia de trabajo.

⁷⁸ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, op. cit. 22-23

Bajo el modelo de demandas/control estudios han confirmado una asociación entre la tensión en el trabajo y la mortalidad cardiovascular mediante el empleo de muy diversas metodologías, estudios confirman la existencia de asociaciones en el caso de una amplia gama de efectos de tensión psicológica: formas moderadamente graves de depresión, agotamiento, consumo de estupefacientes e insatisfacción vital y laboral. Hay asimismo una cierta diferenciación de las emociones negativas según la dimensión del modelo de demandas/control de que se trate.

El agotamiento, el ritmo acelerado o simplemente el “sentirse estresado” guardan una relación más clara con las demandas psicológicas, y presentan un nivel más alto en los directivos y profesionales. Los síntomas de tensión más graves, como la depresión, la pérdida de la autoestima y la enfermedad física, parecen asociados más claramente a un escaso margen de toma de decisiones, problema que está más extendido en los trabajadores de nivel bajo. La predicción de trastornos musculoesqueléticos profesionales.

La teoría del *ajuste persona-entorno* (PE) ofrece un marco para evaluar y predecir la forma en que las características personales y el entorno laboral determinan conjuntamente el bienestar del trabajador, a la luz de ese conocimiento, la forma en que se puede elaborar un modelo para identificar puntos de intervención preventiva. Se han propuesto varias formulaciones del modelo PE. Un ajuste deficiente puede contemplarse desde otras perspectivas: las necesidades del trabajador (ajuste necesidades-ofertas) y las exigencias del entorno de trabajo (ajuste exigencias-capacidades).⁷⁹

5.- Enfermería

Dentro de los riesgos ocupacionales, los hospitales han sido calificados como centros de trabajo de alto riesgo; así pues las enfermeras como componentes cruciales en el sistema de salud, dentro de su actividad laboral se exponen a riesgos biológicos, químicos, físicos y psicosociales, por lo que su seguridad depende del grado de conocimiento de los peligros ocupacionales a los que está expuesta⁸⁰. Dentro de la salud ocupacional o salud en el trabajo hay un rango amplio de

⁷⁹ SAUTER Steven L. op. cit. 3-6

⁸⁰ DE PABLO Hernández Carmela, «Los riesgos laborales en el personal de Enfermería en Quirófano», 2005, Disponible en D:/Desktop/Los riesgos laborales en el personal de enfermería de quirófano-Seguridad laboral Editorial Borrmarkt.mht. Consultado 22 de febrero 2017.

habilidades que se necesitan para identificar, evaluar y diseñar estrategias para el control de los riesgos a los que está expuesto el trabajador de la salud.

El componente central en la práctica de la enfermería en salud ocupacional incluye actividades relacionadas a la promoción de la salud, la protección de individuos y grupos de trabajadores, se incorporan para ello estrategias de prevención primaria secundaria y terciaria. La enfermera en salud ocupacional también puede llevar a cabo actividades basadas en disposiciones o regulaciones legales tales como el control de riesgos físicos, químicos y/o biológicos en el lugar de trabajo. Además, programas de salud en el trabajo, dirigidos a la restauración y conservación de la salud, un plan de intervención en este sentido debe incorporar atención física y psicológica del trabajador afectado, también debe impulsar y motivar la participación de los mismos trabajadores y de los patrones. Con base en sus principios teóricos, filosóficos y metodológicos, las intervenciones de enfermería en salud ocupacional poseen un paradigma moderno, integral y de gran alcance en pro de la salud y seguridad de la fuerza laboral.⁸¹

Descripción de las funciones del Servicio de Enfermería:

La American Nurses Association (ANA 1995), define a la enfermería «el diagnóstico y tratamiento de las reacciones humanas a la salud y la enfermedad» y tiene intervenciones en procesos de cuidado personal, fisiológicos y fisiopatológicos, alivio dolor y malestar, además de toma de decisiones, entre otras funciones.⁸² La función propia de la enfermera consiste en atender al individuo enfermo o sano, en la ejecución de aquellas actividades que contribuyen a su salud o a su restablecimiento, actividades que él realizaría por sí mismo si tuviera la fuerza, voluntad o conocimientos necesarios. Igualmente corresponde a la enfermera cumplir esta misión en forma que ayude al enfermo a independizarse lo más rápidamente posible.⁸³ El cuidado del enfermero invita a participar, a los pacientes, sus familias y otros grupos, a través de su propio

⁸¹ JUÁREZ-García, Arturo, HERNÁNDEZ-Mendoza, Elena, «Intervenciones de enfermería en la salud en el trabajo» Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Revista Enfermería Instituto Mexicano Seguro Social; Volumen 18, Número 1, Morelos, México 2010, pp. 23-29. Disponible en www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2010/eim101e.pdf Consultado abril 2012

⁸² BRUNNER y Suddarth, Enfermería médico-quirúrgica, 2002 9ª edición, McGraw-Hill Interamericana Volumen 1 p. 4

⁸³ CARPENTO Lynda Juall Diagnósticos de enfermería, Aplicaciones a la práctica clínica. 2003 9ª edición McGraw-Hill. Interamericana p. 2

saber en la búsqueda los mejores medios para mejorar la calidad de vida: la educación, como parte de los roles de enfermería, constituye una necesidad en cuanto a la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad.⁸⁴

La dotación y el requerimiento del personal de enfermería, así como su distribución, son competencias de la administración de enfermería, que a su vez brinda la satisfacción de las necesidades del paciente con calidad. Actualmente la prestación de servicios de enfermería es el resultado de un complejo conjunto de elementos del sistema de atención en salud, con las características de los pacientes, enfermeras, organización, entorno laboral, distribución del personal de enfermería por especialidades y carga de trabajo. Las instituciones de salud son una organización y están conformadas por un grupo de elementos interrelacionados entre sí, tales como: la estructura organizacional, los procesos que ocurren dentro de ella y la conducta de los grupos e individuos.

En el marco conceptual de los recursos humanos en salud, la dotación de personal y carga de trabajo conforman un componente de gestión, organización y prestación de los servicios de salud. Los modelos de recursos humanos en salud se basan en las necesidades de salud de la población a la que prestan sus servicios, la sobre carga de trabajo de los hospitales no son la única fuente información para elaborar los modelos de planificación de esos recursos humanos. La administración de la atención de enfermería conlleva la responsabilidad de la calidad del cuidado enfermero a cada paciente para lograr la pronta recuperación de su salud. Desde luego, el personal de enfermería debe conocer siempre las condiciones de sus pacientes, y con mayor razón los administradores, de tal manera que pueda definir cuánto personal requiere para su atención y proporcionar un cuidado con calidad.⁸⁵

En la «Guía técnica para la dotación de recursos humanos en enfermería» México 2003. Dice que la dotación de recursos humanos en enfermería se calcule con base en criterios previamente determinados, tales como la complejidad del cuidado, el grado de preparación

⁸⁴ ALVARADO Quijano Gabriela, ALVARADO Rodríguez Estefannie, «Definición de enfermería en el tercer nivel de atención según los acompañantes de los usuarios de un hospital costarricense», *Enfermería actual en Costa Rica*, Núm. 14 abril-septiembre 2008 pp.1-10. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=44812819003> Consultado julio 2011.

⁸⁵ MEZA-Galván Miguel Angel, «Dotación de recursos humanos en enfermería con base en las necesidades de pacientes hospitalizados» *Revista Enfermería Instituto Mexicano Seguro Social*, Volumen 17, Número 3, San Luis Potosí, México, 2009, pp 153-157. Disponible en www.medigraphic.org.mx Consultado agosto 2011

académica del personal de enfermería, condiciones de infraestructura física y tecnológica, estructura organizacional de enfermería, nivel de atención y operación del establecimiento. La evaluación interna de las necesidades de dotación de personal de enfermería deberá efectuarse de manera periódica y los porcentajes de ocupación que se deberá considerar para el cálculo de recursos humanos deberán ser de 100 por ciento.

La distribución por turno será: 35 por ciento turno matutino, 25 por ciento turno vespertino y 20 por ciento turno nocturno. El cálculo se hace en base al número de horas enfermera-paciente en 24 horas, el cual será diferente de acuerdo, al tipo de servicio que se habla y del personal adecuado (con especialidad o enfermería general). El cálculo en servicios como Urgencias, Unidad de Cuidados Intensivos, Quirófano que son camas no censables, el cálculo se hace por número de camas o camillas.⁸⁶

El Hospital General Fresnillo de los servicios de salud «Dr. José Haro Avila» es un hospital de concentración que coadyuva a elevar la calidad de la atención en materia de prevención y curación para contribuir a mejorar la calidad de vida de la población de Fresnillo incluidos los municipios circunvecinos; es un hospital segundo nivel de atención que brinda servicios de las cuatro especialidades básicas además de atención de emergencia, consulta externa con diversos programas de atención primaria. Cuenta con 90 camas censables y 60 no censables. Su personal está constituido por un grupo multidisciplinario que proporciona esta atención médica.

Jefatura de enfermería

Dentro de las funciones del servicio de enfermería en el HGF, normar y administrar las acciones de enfermería en las áreas asistencial, docente, administrativa y de investigación. Hacer la distribución general del personal de enfermería de cada servicio, planear, supervisar, organizar, dirigir, evaluar y controlar al personal de enfermería para alcanzar al máximo de efectividad en el funcionamiento de los departamentos y servicios, garantizar que el profesional de enfermería desarrolle sus actividades en apego al Código de Ética, a la normatividad institucional y laboral. Coordinar, evaluar las actividades de enseñanza.

⁸⁶ SECRETARÍA DE SALUD, Subsecretaría de Innovación y Calidad, Comisión Interinstitucional de Enfermería «Guía técnica para la dotación de recursos humanos en enfermería» México 2003, pp. 7-21 Disponible en www.salud.gob.mx/unidades/cie. Consultado febrero 2012.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las condiciones sociales y materiales en que se realiza el trabajo pueden afectar el estado de bienestar de las personas en forma negativa. Los daños a la salud más evidentes y visibles son en los accidentes del trabajo; de igual importancia son las enfermedades profesionales, aunque se tenga menos conocimiento de ellas. Los daños a la salud por efecto del trabajo resultan de la combinación de diversos factores y mecanismos que se desarrollan en el mismo. Existe un riesgo intrínseco en los materiales, máquinas y herramientas que frecuente suelen ser muy pesadas o de mucho volumen, las superficies pueden ser cortantes e irregulares, a su vez la complejidad de estos instrumentos de trabajo puede hacer muy difícil su manejo.⁸⁷

También influyen sus características fisicoquímicas, las formas de energía o sustancias químicas que utilizan. Además, los pisos húmedos, resbalosos y/o en mal estado, mala iluminación, falta del equipo de protección personal y de maquinaria segura o en buen estado, posiciones forzadas son factores de riesgo en los diversos trabajos. Factores del ambiente como temperatura, humedad, ventilación, composición del aire, etc., así como las relaciones interpersonales, etc., todas estas situaciones favorecen la ocurrencia de accidentes y enfermedades dentro de los ambientes laborales.⁸⁸

La exposición continua a estos agentes de riesgo, conlleva un número inaceptable de accidentes y enfermedades profesionales, así como un grave impacto sobre el ambiente, el deterioro de la salud de la persona, incapacidad temporal o permanente, y en casos más extremos hasta la pérdida de la vida. Sin embargo, cuando se habla de salud, seguridad e higiene laboral, es común que se piense de inmediato en los trabajadores de la industria transformadora, soldadores u otros, pero el sector de servicios como son los hospitales, incluye también gran cantidad de peligros para la salud y seguridad de las personas que trabajan en ellos.

En las instituciones sanitarias, dentro de los servicios de hospitalización existen diversos riesgos laborales principalmente en los servicios de atención crítica como las áreas de quirófanos, servicios de urgencias, Unidad de Cuidados Intensivos, la Central de Equipo y Esterilización; son áreas de trabajo en las que los riesgos son muy importantes debido a la exposición y/o manipulación de aparatos, fluidos orgánicos, productos químicos y otras sustancias

⁸⁷ ZUHEIR Fakhri I, op cit.

⁸⁸ PARRA Manuel, op cit, pp. 1-5

contaminantes, pero también se realizan esfuerzos mecánicos como levantamiento de cargas pesadas, la exposición a los factores biológicos (pinchazos principalmente), químicos y físicos en el ambiente como el piso resbaladizo, poco personal, las dobles jornadas de trabajo, entre otros.⁸⁹

La práctica de enfermería incluye un conjunto de acciones y cuidados dirigidos a la promoción de la salud, prevención de enfermedades, recuperación y rehabilitación. Una profesión tradicionalmente femenina, en la cual paradójicamente se puede perjudicar su salud al poder generarse un alto grado de estrés, por el alto grado de responsabilidad que conlleva la atención a los pacientes, aunado a los diferentes riesgos a los que está expuesto en los procesos de trabajo. Agregado a esto está el limitado presupuesto en el sector salud por lo que hay un deficiente suministro de material y equipo, además de inseguridad en las condiciones de áreas físicas; bajo estas condiciones las enfermeras realizan su quehacer profesional ya que son las que brindan la atención directa del paciente las 24 horas del día en los hospitales.⁹⁰

Es importante que se consideren los daños a la salud que pueden ocasionar estas situaciones en el profesional de enfermería ya que se pueden afectar todos los aspectos individuales, familiares, sociales y económicos a causa de una lesión producida por el trabajo.

En el Hospital General Fresnillo (HGF) existe un comité de seguridad y salud en el trabajo, cuya función se deriva a través de recorridos periódicos, revisión de las áreas físicas, para detectar algún riesgo que pudiera estar presente para los trabajadores de este hospital; el reporte de cualquier accidente laboral corresponde al área de recursos humanos quienes se encargan de dar inicio a este trámite. Por lo que refiere el comité se puede valorar que se reportan muy pocos casos de estos accidentes; muchas veces el personal desconoce la existencia o función de este departamento, aunado a que el procedimiento a seguir en esta situación implica una serie de pasos que se llevan por un largo periodo de tiempo lo que influye para que el personal accidentado desista de continuar. Tal situación deja escapar la realidad existente de relación entre riesgo y daño laboral en los trabajadores de esta unidad.

El personal de enfermería del Hospital General Fresnillo que labora en los servicios de hospitalización está expuesto de manera continua al riesgo y mayormente en los más críticos con sus posibles consecuencias de daño; lamentablemente el bajo registro de los accidentes que

⁸⁹ VECCHIO Nerina, SCUFFHAM Paul A., HILTON Michael, op cit.

⁹⁰ ⁹⁰ JUÁREZ-García, Arturo, HERNÁNDEZ-Mendoza, Elena, op cit., pp. 23-29.

realmente se suceden limitan la evidencia para que la institución pudiera enfatizar e implementar medidas de seguridad e higiene y disminuir los riesgos.

Por todo lo anteriormente mencionado surge la pregunta de investigación ¿cuáles son los principales agentes de riesgo laboral y daños a la salud en el personal de enfermería del Hospital General Fresnillo?

JUSTIFICACIÓN

El ambiente hospitalario es considerado un riesgo que alberga un número de agentes que pueden ser perjudiciales para la salud de los trabajadores, así el personal de enfermería, en su quehacer cotidiano hospitalario, está expuesto a riesgos físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y los psicológicos, éstos pueden traer como consecuencia situaciones no deseadas, como por ejemplo el ausentismo por las lesiones que se pudieran presentar en un accidente o enfermedad laboral y las discapacidades que pudieran dejar en el trabajador, temporales o permanentes.⁹¹

Dentro de una institución hospitalaria existen servicios con mayor demanda o que por características propias del paciente requieren de mayor atención, de esto deriva que el personal de enfermería se encuentre sometido a mayor desgaste físico y psicológico; además de las diversas condiciones ambientales que favorecen la mayor exposición a los diversos riesgos, áreas como Quirófano, Unidad de Cuidados Intensivos y Urgencias mantienen latentes la sobreexposición a objetos punzocortantes contaminados, manejo de medicamentos tóxicos, presencia de gases anestésicos, entre otros. La Central de Esterilización y Equipo demanda gran esfuerzo físico y mecánico, sin dejar de mencionar el servicio de hospitalización con la gran cantidad de actividades en la atención a los pacientes que la mayoría de las veces está al límite de cupo, además del estado crítico de cada uno de ellos; mayormente si son pediátricos, la atención requerida es mayor.⁹²

Los desórdenes músculo-esqueléticos relacionadas con el trabajo pueden ser agravados por el ambiente laboral incrementándose sus manifestaciones las lesiones de columna vertebral constituyen uno de los riesgos más importantes en los empleados de los hospitales además los efectos psicosociales generados por las diversas situaciones que se presentan por las condiciones del mismo trabajo y las relaciones interpersonales entre el personal en todas sus categorías. El riesgo biológico siempre está presente en un ambiente hospitalario con las enfermedades infectocontagiosa que puede ocasionar en el trabajador de la salud. Otra forma de daño es la aparición de malestares persistentes que no constituyen una enfermedad precisa, aunque alteran el estado de bienestar; al pasar el tiempo, estos malestares se vuelven crónicos y limitarán las capacidades de la persona. lo cual se reflejará en el producto final de su trabajo.

⁹¹ DE PABLO Hernández Carmela, op cit.

⁹² SECRETARÍA DE SALUD, Subsecretaría de Innovación y Calidad, Comisión Interinstitucional de Enfermería, op cit.

Desde el punto de vista organizacional los accidentes de trabajo se han asociado con disminución de la productividad laboral, además de un incremento en los costos de compensación al trabajador. Cuando se pueda identificar un accidente o malestar derivada de la exposición al riesgo, no podrá evitarse que esto se repita en el futuro si no cesa la exposición al agente etiológico; por ello las acciones preventivas deben iniciarse mucho antes, no sólo antes de que se manifieste cualquier daño a la salud, sino incluso antes de que se produzca la exposición. Las condiciones en las que se desarrolla el trabajo enfermero debieran someterse a una vigilancia continua para que sea posible detectar, eliminar y controlar los agentes y factores riesgosos antes de que causen un efecto nocivo en este personal de salud.⁹³

En el Hospital General Fresnillo (HGF), existe un su registro de accidentes y enfermedades de trabajo, que pudiera deberse a que su reporte conlleva un proceso largo en donde hay que seguir con diversos formatos y requisitos. Con este estudio de investigación se conocerá en sentido más amplio sobre los agentes de riesgo laboral, los daños que estos ocasionan en los trabajadores, también las instituciones, disciplinas en las que se pueden tomar de referencia para la prevención y control del riesgo. Además, se conocerá específicamente el grado de exposición a los diferentes riesgos en las enfermeras de esta institución y si estos les han ocasionado algún daño. Conocer estas situaciones, pone en alerta además de que facilita tanto a autoridades como al mismo personal para una evaluación de forma más objetiva en la atención del riesgo/daño de las enfermeras del HGF y otras instituciones de salud, e implementar acciones para disminuir en lo posible esta problemática.

⁹³ SINGLETON William T. op cit.

OBJETIVOS

Objetivo General

Identificar los agentes de riesgo laboral y daños a la salud en las enfermeras del Hospital General Fresnillo.

Objetivos específicos

- ✓ Describir las características sociodemográficas y laborales del personal de enfermería del Hospital General Fresnillo
- ✓ Identificar los agentes de riesgo laboral a los que está expuesto el personal de enfermería del Hospital General Fresnillo
- ✓ Conocer los principales daños a la salud que presenta el personal de enfermería del Hospital General Fresnillo
- ✓ Determinar la relación que existe entre los factores de riesgo laboral con los daños a la salud en las enfermeras del Hospital General Fresnillo

HIPÓTESIS

Los principales agentes de riesgo laboral en las enfermeras del Hospital General Fresnillo son los de tipo biológico que causan enfermedades infectocontagiosas y los ergonómicos que ocasionan daños al sistema musculoesquelético con mayor presencia de lumbalgias.

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo de estudio

Observacional, transversal y analítico

Unidad de observación y análisis

Enfermeras del Hospital General Fresnillo

Universo

261 Enfermeras adscritas a los servicios de Quirófano, Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), Urgencias, Central de Esterilización y Equipo (CEyE), Hospitalización y Pediatría.

Criterios de inclusión

- ✓ Personal de enfermería de los diferentes turnos que esté adscrito a los servicios de Quirófano, UCI, Urgencias, CEyE, Hospitalización y Pediatría.
- ✓ Personal de enfermería con antigüedad laboral mínima de seis meses, en los servicios mencionados.

Criterios de exclusión

- ✓ Personal de enfermería que no labore en los servicios mencionados.
- ✓ Personal de enfermería que tenga menos de seis meses de antigüedad laboral en los servicios hospitalarios incluidos.
- ✓ Personal de enfermería que no se encuentre en el momento que se aplique la encuesta

Diseño de muestra

De acuerdo al objeto de estudio, la unidad de análisis son las enfermeras de los diferentes turnos adscritas a los servicios de Quirófano, UCI, Urgencias, CEyE, Hospitalización y Pediatría, por lo tanto, se hizo un muestreo aleatorio probabilístico estratificado con base en una proporción de una muestra poblacional finita con la siguiente formula: $n = \frac{Z_{\alpha=0.05} \cdot N \cdot p \cdot q}{d^2 (N-1) + Z_{\alpha=0.05} p \cdot q} = 158$, Donde n es el tamaño de la muestra. Z_{α} es el valor correspondiente a la distribución de Gauss al 95% de probabilidad (1.96), N es tamaño de la población, p es la proporción esperado del o los parámetros a evaluar y q es la diferencia del valor de p ($p = 1 - p$), d es el máximo error permitido, normalmente ente 5 y 10% (0.05 y 0.1, respectivamente). El cálculo de la muestra por estratos se realizó con la siguiente ecuación: $n_i = n \left(\frac{N_i}{N} \right)$, donde n_i es la muestra por estrato, n es tamaño muestral de la población, N_i es número total de enfermeras

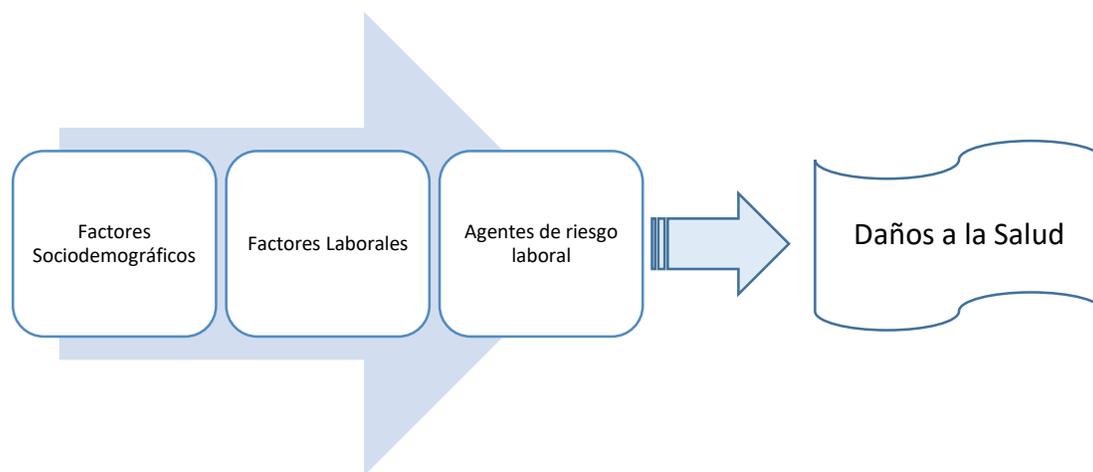
adscritas a los distintos departamentos al momento de hacer la encuesta y N es tamaño de la población (Tabla 1).

Tabla 1. ESTRATIFICACIÓN DE ENFERMERAS POR UNIDAD DE SERVICIO EN EL HOSPITAL GENERAL DE FRESNILLO

Estratos	No de enfermeras	Proporción	Tamaño de muestra aproximado por estrato
Quirófano	57	0.6054	35
CEyE	19	0.6054	11
Urgencias	35	0.6054	21
UCI	33	0.6054	20
Hospitalización	72	0.6054	44
Pediatría	45	0.6054	27
Total	261		158

No obstante que se calculó un tamaño de muestra de 158 enfermeras, se aplicaron 172 encuestas para cubrir la tasa de no respuesta debido a que el personal podría encontrarse de vacaciones, incapacidades, permisos, etc. En pediatría sólo se aplicaron 22 encuestas.

Variables de estudio:



Operacionalización de Variables Anexo 1

Instrumentos y Técnicas de recopilación de la información

Se aplicó un cuestionario dirigido al personal de enfermería, se recurrió a la autorización del departamento de Enseñanza e Investigación de dicha institución del Hospital General Fresnillo. Se realizó un análisis con el Alpha de Cronbach para asegurar que el cuestionario utilizado en esta investigación, fue un instrumento validado ya que su resultado de 0.928 indicó que el personal de enfermería que contestó cada Ítems lo hizo con respuestas consistentes y congruentes, corroborando así su confiabilidad. El cuestionario se conformó por 75 ítems con 3 dimensiones de variables, 14 ítems relacionados a factores sociodemográficos, 29 ítems relacionados a riesgos laborales y 32 ítems que abordaran los factores de daños a la salud; con una escala tipo likert del 0 al 6, en donde 0 representó el valor de nunca y 6 el de más frecuente.

Plan de recolección de datos

Previa autorización de los directivos de la institución, se aplicó un cuestionario de preguntas cerradas, como instrumento de medición, a las enfermeras que cumplieron con los criterios de inclusión de los servicios incluidos, de los diferentes turnos del H.G.F.

Plan de tabulación y análisis

La información recabada se analizó descriptivamente; mientras que la asociación entre variables se estudió al través de regresión logística binaria. Las variables independientes y dependientes se re-codificaron a variables dicotómicas (0 = sin riesgo, sin daño y 1= con riesgo, con daño) según correspondió en cada respuesta durante las entrevistas. La interpretación se basó en la prueba de Chi-cuadrado (χ^2) con $p \leq 0.05$ y las posibilidades (OR) de ocurrencia de un riesgo y daño; además la prueba de χ^2 se respaldó con intervalos de confianza (IC_{95%}) con $p \leq 0.05$. La información obtenida se capturó y analizó con el sistema SPSS versión 15.0.

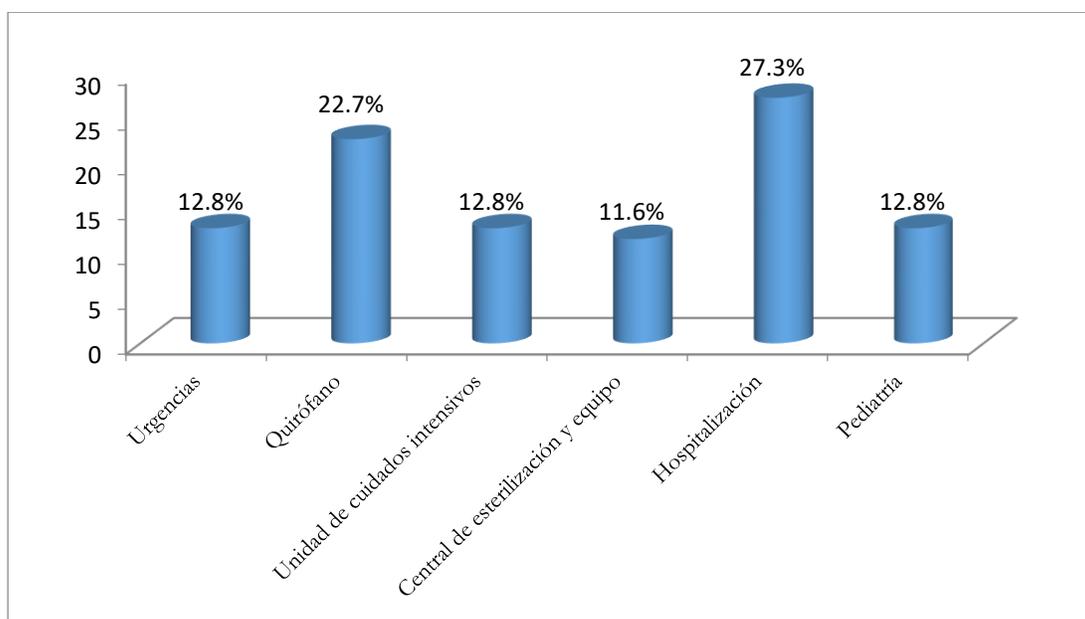
Consideraciones éticas

En el proyecto se manejaron los aspectos éticos en base a la ley general de salud en el título quinto artículo 100 apartado III y IV necesarios, se aclara que la información recabada será utilizada sólo con fines de investigación, se mantendrá el anonimato de los participantes, sólo la investigadora y sus coordinadores tendrán acceso a este instrumento de recolección de datos.

RESULTADOS

La unidad de análisis de este estudio son las enfermeras de los diferentes turnos adscritas a los servicios de Quirófano, UCI, Urgencias, CEyE, Hospitalización y Pediatría del HGF, con base en un muestreo aleatorio probabilístico estratificado se estimó una muestra de 158. Sin embargo, se aplicaron 172 encuestas al añadir la tasa de no respuesta, a excepción del servicio de pediatría que por diversos motivos de inasistencia del personal no se completó la cantidad requerida. Según los estratos establecidos en base al muestreo estratificado los servicios con mayor número de población encuestada fueron hospitalización con 27.3 por ciento y quirófano 22.7 por ciento, así el servicio con menor personal encuestado fue la CEyE con 11.6 por ciento, lo cual coincide con el número de personal que labora en este servicio ya que es más reducido (Figura 1).

FIGURA 1. SERVICIO DE ADSCRIPCIÓN DE LOS PARTICIPANTES



Fuente directa

En las variables sociodemográficas, se estudiaron la edad, sexo, estado civil, lugar de residencia y nivel académico. La mayoría del personal era joven, el mayor porcentaje se ubicó entre los 19 a 29 años de edad con un 43.6 por ciento y la población de mayor edad estuvo entre 50 y 58 años que representa la minoría con un 6.4 por ciento. Se encontró un mayor predominio de mujeres con más del 80% de participantes. Más de la mitad casadas, quienes radican en la

cabecera municipal de Fresnillo, Zacatecas. El 40 por ciento cuenta con un nivel académico de nivel licenciatura y una tercera parte sólo son enfermeras generales (Tabla 2).

Tabla 2 FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Edades	19 - 29 años	75	43.60
	30 - 39 años	50	29.10
	40 - 49 años	36	20.90
	50 - 58 años	11	6.40
Sexo	Masculino	27	15.70
	Femenino	145	84.30
Estado civil	Soltera	56	32.56
	Casada	98	56.98
	Divorciada	11	6.40
	Unión libre	7	4.07
	Fresnillo	163	94.77
Lugar de residencia	Zacatecas	1	0.58
	Otro municipio	8	4.65
Nivel académico	Auxiliar de enfermería	8	4.65
	Enfermera General	55	31.98
	Enfermera General con curso postécnico	11	6.40
	Licenciatura en enfermería	70	40.70
	Licenciatura en enfermería con especialidad	24	13.95
	Maestría	4	2.33

Fuente directa

La mayoría del personal de enfermería (47 por ciento) en el HGF tenía un contrato de base federal lo que representó mejores prestaciones y en muchas ocasiones mejores sueldos, esto fue el 47.1 por ciento, le siguieron los que tienen base regularizada quienes se le acercan más a las condiciones de los federalizados con 28.5 por ciento; cabe mencionar que el personal suplente representa una parte importante de esta población con un 23.8 por ciento y que son los más desfavorecidos en las cuestiones antes mencionadas. La mayoría de las enfermeras tenían una

categoría de enfermera general y ocuparon el 52.3 por ciento, la percepción económica fluctuó entre 5 y 10 mil pesos por quincena y más del 90 por ciento sólo tenía un trabajo (Tabla 3).

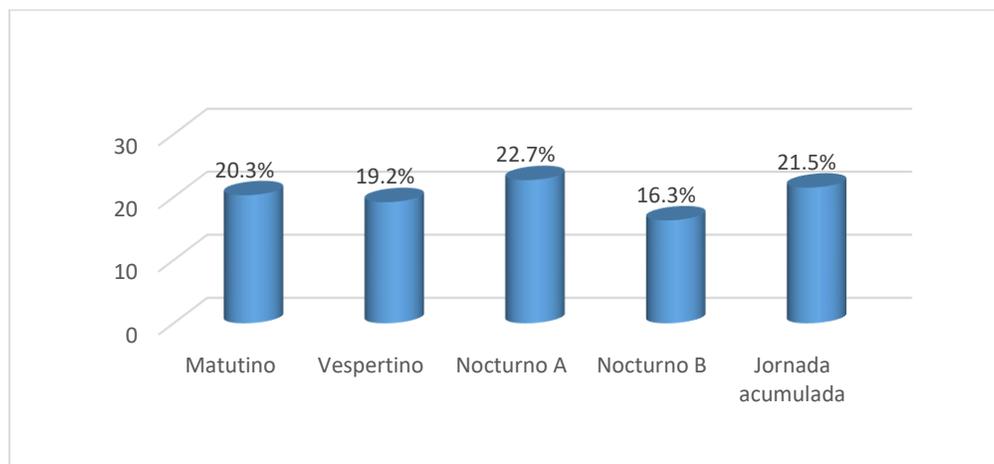
Tabla 3. CARACTERÍSTICAS LABORALES

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Servicio adscrito			
	Urgencias	22	12.79
	Quirófano	39	22.67
	Unidad de cuidados intensivos	22	12.79
	Central de esterilización y equipo	20	11.63
	Hospitalización	47	27.33
	Pediatría	22	12.79
Tipo de contrato en la institución			
	Base federal	81	47.09
	Base regularizada	49	28.49
	Contrato	1	0.58
	Suplente	41	23.84
Categoría laboral			
	Auxiliar de enfermería	59	34.30
	Enfermera general	90	52.33
	Enfermera especialista	12	6.98
	Enfermera jefe de servicio	11	6.40
Percepción económica quincenal			
	Menos de 5000	86	50.00
	De 5001 a 10000	85	49.42
	Más de 10000	1	0.58
Trabaja usted en otra institución			
	Si	12	6.98
	No	160	93.02

Fuente directa

De las personas encuestadas, de los cuales el turno nocturno A representó la mayoría con 22.7 por ciento y del turno nocturno B, 16.3 por ciento que representó la minoría de los cinco turnos (Figura 2).

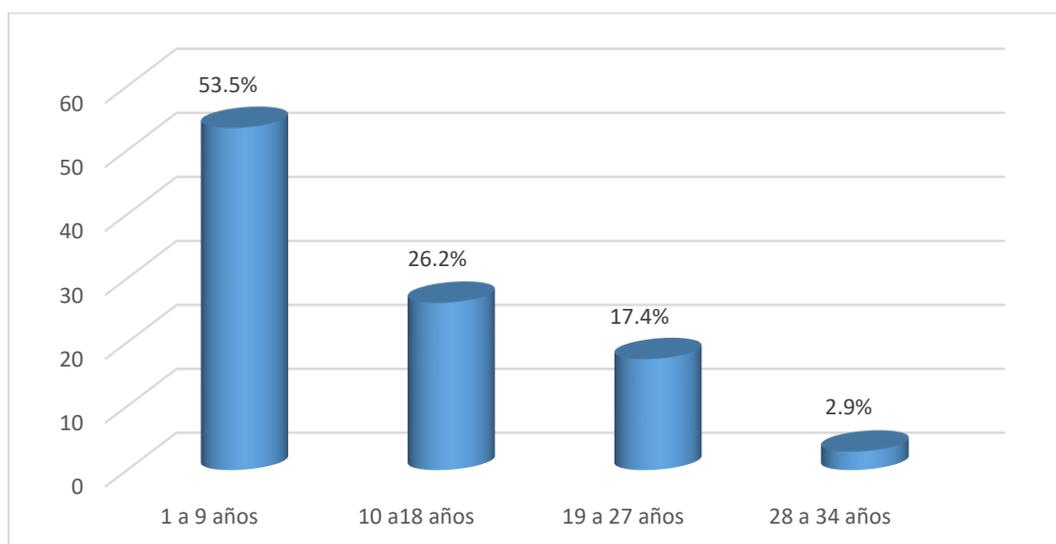
FIGURA 2. TURNO DEL PERSONAL ENCUESTADO



Fuente directa

En relación al tiempo laborado de las enfermeras en el HGF se observó que el porcentaje más amplio fue de 53.5 por ciento de antigüedad laboral del personal con 1 a 9 años de trabajo, lo que indicó que la mayoría del personal tenía poca antigüedad laboral según este resultado, lo que a su vez se relaciona con el análisis de la edad donde se refleja que la mayoría del personal de enfermería de este hospital es joven; el 46.5 por ciento tenía más de 10 años, hasta un límite de 34 años de servicio en la institución (Figura 3).

FIGURA 3. ANTIGÜEDAD LABORAL DE LAS ENFERMERAS DEL HGF



Fuente directa

Del personal encuestado, 67 personas habían sufrido algún tipo accidente de trabajo lo que representó 39 por ciento y el resto de los encuestados (105 en total) refirieron no haber sufrido ningún accidente de trabajo (61 por ciento). Esta última información fue de especial importancia para el objetivo de este estudio. De los que respondieron que habían sufrido algún accidente de trabajo, la mayoría de éstos ocurrieron en el centro de trabajo (30.2 por ciento), el porcentaje restante se refiere a los accidentes ocurridos en el trayecto de al trabajo o de regreso a casa con un 8.7 por ciento (Tabla 4).

Tabla 4. ANTECEDENTES DE RIESGOS DE TRABAJO

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Ha sufrido algún accidente de trabajo en esta institución	Si	67	38.95
	No	105	61.05
Lugar de accidente de trabajo	Centro de trabajo	52	30.23
	Trayecto al trabajo	9	5.23
	Trayecto a casa	6	3.49
	Sin accidente laboral	105	61.05

Fuente directa

En relación a los Riesgos Físicos los problemas de iluminación se tuvieron un porcentaje de riesgo más bajo (51.7 por ciento) en comparación con los otros factores de riesgo. Por ejemplo, 80 por ciento del personal de enfermería encuestado percibió que el ruido es un factor de riesgo. La ventilación inadecuada, 83.1 del personal lo calificó como un factor de riesgo; de igual manera la temperatura inadecuada y las radiaciones se percibieron como factores de riesgo en 152 y 126 encuestados, respectivamente. Este resultado sugiere que la mayoría de este personal está altamente expuesto a riesgos físicos (Tabla 5).

En relación con los Riesgos Químicos, se encontró que 69.8 por ciento de la población encuestada manifestó que a manipulación de medicamentos con mayor toxicidad es un factor de riesgo la exposición a sustancias químicas en lo que los resultados muestran un porcentaje importante del 69.8 por ciento de riesgo (Tabla 5).

Tabla 5. FRECUENCIAS DE EXPOSICIÓN A RIESGOS FÍSICOS Y QUÍMICOS

Tipo de riesgo	Riesgo	Frecuencia	Porcentaje
Riesgos Físicos			
Ruido	Sin	33	19.2
	Con	138	80.2
Problemas de iluminación	Sin	82	47.7
	Con	89	51.7
Ventilación inadecuada	Sin	28	16.3
	Con	143	83.1
Temperatura inadecuada	Sin	20	11.6
	Con	152	88.4
Radiaciones	Sin	45	26.2
	Con	126	73.3
Riesgos Químicos			
Sustancias químicas	Sin	52	30.2
	Con	120	69.8
Manipulación de medicamentos con mayor toxicidad	Sin	72	41.9
	Con	100	58.1

Fuente directa

En cuanto a los Riesgos Biológicos se encontró una alta frecuencia de respuestas con riesgo en todos los rubros que aquí se indagaron. En la pregunta de manipulación de sangre y sus derivados, se observó que casi todo el personal encuestado (94.2 por ciento) refirió haber percibido como riesgo a salpicaduras de material biológico-infeccioso (79.1 por ciento), en la manipulación de secreciones y excretas hubo 150 respuestas positiva al riesgo y en el manejo de material punzocortante, 97.1 por ciento del personal de enfermería lo percibió como altamente riesgoso (Tabla 6).

Tabla 6. FRECUENCIAS DE EXPOSICIÓN A RIESGOS BIOLÓGICOS

Tipo de riesgo		Riesgo	Frecuencia	Porcentaje
Riesgos Biológicos	Manipulación de sangre y sus derivados	Sin	10	5.8
		Con	162	94.2
	Salpicaduras de material biológico-infeccioso	Sin	36	20.9
		Con	136	79.1
	Manipulación de secreciones y excretas	Sin	22	12.8
		Con	150	87.2
	Manejo de material punzocortante	Sin	5	2.9
		Con	167	97.1

Fuente directa

En relación con los Riesgos Ergonómicos, el 88.4 por ciento del personal refirió que el levantamiento de cargas fue un factor de riesgo; mientras que, cuando se preguntó si mantener una sola postura por largo tiempo durante la jornada laboral era un factor de riesgo, 130 enfermeras contestaron afirmativamente. En el movimiento repetitivo durante su jornada hubo un porcentaje de 83.1 por ciento de respuesta para riesgo; mientras que la irregularidad del suelo sólo 30 por ciento de las entrevistas coincidieron en que éste es un factor de riesgo (Tabla 7).

Tabla 7. FRECUENCIAS DE EXPOSICIÓN A RIESGOS ERGONÓMICOS

TIPO DE RIESGO	Riesgo	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Riesgos ergonómicos			
Levantamiento de cargas	Sin	20	11.6
	Con	152	88.4
Una sola postura por largo tiempo en sus jornada laboral	Sin	42	24.4
	Con	130	75.6
Movimientos repetitivos en su jornada laboral	Sin	29	16.9
	Con	143	83.1
Suelo irregular	Sin	116	67.4
	Con	52	30.2

Fuente directa

Dentro de los Riesgos Psicosociales los encuestados indicaron que realizar el trabajo con material insuficiente presenta un riesgo importante (83.1 por ciento), la sobrecarga de trabajo fue el factor de riesgo más elevado (91.9 por ciento); mientras que el trabajar sin pausas de descanso 84.9 por ciento del personal lo manifestó como riesgo. También, 153 enfermeras indicaron que realizar tareas rutinarias es un riesgo; por otra parte, 128 enfermeras refirieron que realizar tareas peligrosas y realizar tres o más actividades a la vez, lo respondieron afirmativamente como riesgo 75.6 por ciento del personal encuestado. Por último, 95 personas, quienes representan la mayoría de las 172 encuestadas, señalaron como riesgo en cuestión a condiciones de inseguridad para desempeñar su trabajo (Tabla 8).

Tabla 8. FRECUENCIAS DE EXPOSICIÓN A RIESGOS PSICOSOCIALES

Tipo de riesgo	Riesgo	Frecuencia	Porcentaje
Riesgos psicosociales			
Dificultades para comunicarse con sus compañeros	Sin	118	68.6
	Con	54	31.4
Dificultades para comunicarse con su jefe o director	Sin	119	69.2
	Con	53	30.8
Recibir estímulos o reconocimiento al trabajo que realiza	Sin	128	74.4
	Con	44	25.6
Recibir oportunidades de capacitación continua	Sin	96	55.8
	Con	76	44.2
Realizar su trabajo con material insuficiente	Sin	29	16.9
	Con	143	83.1
Sobrecarga de trabajo	Sin	14	8.1
	Con	158	91.9
Trabajar sin pausas de descanso	Sin	25	14.5
	Con	146	84.9
Realizar tareas rutinarias	Sin	18	10.5
	Con	153	89
Realizar tareas peligrosas	Sin	43	25
	Con	128	74.4
Realizar tres o más actividades a la vez	Sin	42	24.4
	Con	130	75.6
Realizar jornadas dobles de trabajo	Sin	108	62.8
	Con	64	37.2
Dificultad con el uso de nuevos equipos en su trabajo	Sin	93	54.1

Instrucciones confusas para desempeñar sus actividades	Con	79	45.9
	Sin	109	63.4
Condiciones de inseguridad para desempeñar su trabajo	Con	63	36.6
	Sin	77	44.8
	Con	95	55.2

Fuente directa

En relación al daño por aparatos y sistemas de las enfermeras en los órganos de los sentidos (oídos, oftalmológicos y nasofaríngeos) el estudio reveló que la mayoría de los encuestados indicaron ausencia de daño; sin embargo, la tercera parte de los participantes (31.34 por ciento) presentó algún daño el sentido nasofaríngeo (Tabla 9).

Tabla 9. PORCENTAJE DE DAÑOS EN LOS ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS

Variable	Categoría	Daño	Frecuencia	Porcentaje
Órganos de los sentidos	Oídos	Sin	157	91.3
		Con	14	8.1
	Oftalmológicos	Sin	134	77.9
		Con	38	22.1
	Nasofaríngeos	Sin	118	68.6
		Con	54	31.4

Fuente directa

Respecto al sistema musculoesquelético, de las cuatro variables incluidas, el dolor de cuello, hombros o muñecas resultó tener el mayor porcentaje (59.9 por ciento), seguido de los problemas en extremidades inferiores, la lumbalgia, y los problemas en articulaciones con un 33.7 por ciento. Estos últimos resultados sugieren que el personal de enfermería presentó un grado elevado de daño en este sistema del organismo (Tabla 10).

Tabla 10. PORCENTAJE DE DAÑO MUSCULOESQUELÉTICO

Variable	Categoría	Daño	Frecuencia	Porcentaje
Musculoesqueléticos				
	Dolor de cuello, hombros o muñecas	Sin	69	40.1
		Con	103	59.9
	Lumbalgia	Sin	91	52.9
		Con	80	46.5
	Problemas en extremidades inferiores	Sin	86	50
		Con	86	50
	Problemas en articulaciones	Sin	114	66.3
		Con	58	33.7

Fuente directa

En cuanto al aparato cardiorrespiratorio, se estudiaron los síntomas, disnea, vértigo, hormigueos, alta presión, arritmias y cefaleas. El porcentaje más alto de daño se detectó como cefaleas en 97 casos de 172 estudiados (56.4 por ciento) y le siguió el síntoma de hormigueos, señal que percibieron como daño el 27.3 por ciento de los encuestados. El resto de las variables registraron valores menor, siendo la disnea el daño de menor importancia (7 por ciento) (Tabla 11).

Tabla 11. PORCENTAJE DE DAÑO CARDIORESPIRATORIO

Variable	Categoría	Daño	Frecuencia	Porcentaje
Cardiorespiratorio				
Disnea		Sin	160	93
		Con	12	7
Vértigo		Sin	148	86
		Con	24	14
Hormigueos		Sin	125	72.7
		Con	47	27.3
Alta presión		Sin	156	90.7
		Con	16	9.3
Arritmias		Sin	151	87.8
		Con	20	11.6
Cefaleas		Sin	75	43.6
		Con	97	56.4

Fuente directa

En el aparato gastrointestinal la mayoría de los encuestados, no presentó daños de este tipo, excepto por colitis, donde 43.6 por ciento de los encuestados manifestaron tener este padecimiento, seguido por síntoma de gastritis (43 por ciento) y por último, diarrea (16.9 por ciento) (Tabla 12).

Tabla 12. PORCENTAJE DE DAÑO GASTROINTESTINAL

Variable	Categoría	Daño	Frecuencia	Porcentaje
Gastrointestinal				
Colitis		Sin	97	56.4
		Con	75	43.6
Gastritis		Sin	98	57
		Con	74	43
Diarrea		Sin	143	83.1
		Con	29	16.9

Fuente directa

En cuanto al daño ginecobstétrico, el personal de enfermería refirió que el daño por alteraciones menstruales, disfunciones sexuales, trastornos de la fertilidad y abortos fue mínimo. Únicamente, 19.2 por ciento del personal indicó haber tenido alteraciones menstruales, pero sólo 2.9 por ciento tuvo el síntoma de trastornos en la fertilidad en este personal con el 2.9 por ciento (Tabla 13).

Tabla 13. PORCENTAJE DE DAÑO GINECOOBSTÉTRICO

Variable	Categoría	Daño	Frecuencia	Porcentaje
Ginecoobstétrico	Alteraciones menstruales	Sin	139	80.8
		Con	33	19.2
	Disfunciones sexuales	Sin	162	94.2
		Con	9	5.2
	Trastornos de la fertilidad	Sin	165	95.9
		Con	5	2.9
	Abortos	Sin	164	95.3
		Con	6	3.5

Fuente directa

En cuanto a la presencia de daño emocional, 45.3 por ciento indicaron haber tenido pérdida de la energía, le siguió la irritabilidad con el 39 por ciento del personal, la dificultad para relajarse lo manifestaron 32.6 por ciento de los encuestados y 22.1 por ciento presentan nerviosismo. Quienes tuvieron fallos en la atención/memoria, pérdida de la autoestima y deseos de abandonar el trabajo fueron el 16.9 por ciento, 15.7 por ciento y 12.2 por ciento de los encuestados, respectivamente. Estos porcentajes no son muy elevados, pero si representan un número importante para cada punto, ya que el estado emocional de las personas se refleja en el trabajo que realiza cada individuo (Tabla 14).

Tabla 14. PORCENTAJE DE DAÑO EMOCIONAL

Variable	Categoría	Daño	Frecuencia	Porcentaje
Emocionales	Nerviosismo	Sin	134	77.9
		Con	38	22.1
	Irritabilidad	Sin	105	61
		Con	67	39
	Dificultad para relajarse	Sin	116	67.4
		Con	56	32.6
	Pérdida de la energía	Sin	94	54.7
		Con	78	45.3
	Pérdida de la autoestima	Sin	145	84.3
		Con	27	15.7
	Deseos de abandonar el trabajo	Sin	150	87.2
		Con	21	12.2
	Fallos en la atención/memoria	Sin	143	83.1
		Con	29	16.9

Fuente directa

Referente a otro tipo de daños, se incluyó aquellas por intoxicaciones que sólo dos personas las presentaron (1.2 por ciento) y el 10.5 por ciento del personal en estudio presentó alergias. Con respecto al cáncer, sólo 0.6 por ciento lo refirió; mientras que la enfermedad infectocontagiosa se reflejó en el 0.6 por ciento de enfermeras. En conclusión, con base en estos resultados el daño más evidente en las enfermeras del HGF estuvo relacionado con el aparato musculoesquelético (Tabla 15).

Tabla 15. PORCENTAJE DE OTROS DAÑOS

Variable	Categoría	Daño	Frecuencia	Porcentaje
Otros	Intoxicaciones	Sin	170	98.8
		Con	2	1.2
	Alergias	Sin	154	89.5
		Con	18	10.5
	Cáncer	Sin	171	99.4
		Con	1	0.6
	Enfermedades infectocontagiosas	Sin	169	98.3
		Con	1	0.6

Fuente directa

Análisis inferencial de resultados

La prueba de ji cuadrada indicó que la lumbalgia y el trabajar sin pausas de descanso, no fueron independientes ($p=0.012$); pero además la posibilidad de desarrollar lumbalgia por trabajar sin pausas de descanso fue 5.4 veces mayor. De hecho, 71 enfermeras percibieron el riesgo y no tuvieron daño, pero 74 de ellas refirieron haber desarrollado lumbalgia (Tabla 16).

Tabla 16. ASOCIACIÓN ENTRE LUMBALGIA Y TRABAJAR SIN PAUSA DE DESCANSO

Lumbalgia	Trabajar sin pausa de descanso		(χ^2)	OR	IC _{95%}
	Sin riesgo	Con riesgo			
Sin daño	19	71	0.012	5.4	1.3-23.2
Con daño	6	74			

Fuente directa

En relación con el daño musculoesquelético, a relacionar la variable problemas en extremidades inferiores con suelo irregular y condiciones de inseguridad para desempeñar el trabajo, estas últimas variables se declararon dependientes de problemas en extremidades inferiores ($p = 0.008$ y 0.009 , respectivamente). De hecho, las enfermeras tuvieron 3.6 y 2.9 veces de riesgo para presentar problemas en extremidades inferiores debido al suelo irregular y a las condiciones de

inseguridad para desempeñar, respectivamente (Tabla 17 y 18). Además, el riesgo y daño se observó que la mayoría del personal de enfermería encuestado no percibió riesgo ni daño en suelo irregular; mientras que 34 enfermeras percibieron lo opuesto, es decir percibieron el riesgo y el daño en extremidades (Tabla 17). En el riesgo de trabajar en condiciones inseguras 56 enfermeras quienes representaron la mayoría refirieron tener el riesgo y daño en estas extremidades (Tablas 18).

Tabla 17. ASOCIACIÓN ENTRE PROBLEMAS EN EXTREMIDADES INFERIORES Y SUELO IRREGULAR

Problemas en extremidades inferiores	Suelo irregular		(χ^2)	OR	IC _{95%}
	Sin riesgo	Con riesgo			
Sin daño	66	18	0.008	3.6	1.3-9.6
Con daño	50	34			

Fuente directa

Tabla 18. ASOCIACIÓN ENTRE PROBLEMAS EN EXTREMIDADES INFERIORES Y CONDICIONES DE INSEGURIDAD PARA DESEMPEÑAR EL TRABAJO

Problemas en extremidades inferiores	Condiciones de inseguridad para desempeñar el trabajo		(χ^2)	OR	IC _{95%}
	Sin riesgo	Con riesgo			
Sin daño	47	39	0.009	2.9	1.0-8.3
Con daño	30	56			

Fuente directa

Con base en el resultado de la prueba de χ^2 ($p = 0.06$), los problemas en articulaciones y el riesgo de levantamiento de cargas se declararon marginalmente independientes, lo cual pareciera controversial porque de acuerdo con la odds, las posibilidades de que las enfermeras presenten problemas en articulaciones por levantamiento de cargas sería de 8.4 veces (Tabla 19). Sin embargo, la mayoría del personal de enfermería encuestado percibió el riesgo, pero no tienen daño (97), mientras que 55 enfermeras coincidieron en que el riesgo del levantamiento de cargas conlleva a un daño en las articulaciones (Tabla 19).

Tabla 19. ASOCIACIÓN ENTRE PROBLEMAS EN ARTICULACIONES Y LEVANTAMIENTO DE CARGAS

Problemas en articulaciones	Levantamiento de cargas		(χ^2) 0.06	OR 8.4	IC _{95%} 1.1-63.6
	Sin riesgo	Con riesgo			
Sin daño	17	97			
Con daño	3	55			

Fuente directa

Cuando se asoció a las condiciones de inseguridad para desempeñar el trabajo con problemas de articulaciones, se encontró que ambas variables no fueron independientes ($p = 0.001$), y que, además, las posibilidades de riesgo para desarrollar problemas en articulaciones fueron 3.9 veces debido a las condiciones de inseguridad para desempeñar el trabajo (Tabla 20). No obstante, 61 enfermeras coincidieron en la ausencia de riesgo y daño, y la mayoría de los que perciben este riesgo (53 gentes), no presentaron daño en articulaciones (Tablas 20).

Tabla 20. ASOCIACIÓN ENTRE PROBLEMAS EN ARTICULACIONES Y CONDICIONES DE INSEGURIDAD PARA DESEMPEÑAR EL TRABAJO

Problemas en articulaciones	Condiciones de inseguridad para desempeñar el trabajo		(χ^2) 0.001	OR 3.9	IC _{95%} 1.3-12.0
	Sin riesgo	Con riesgo			
Sin daño	61	53			
Con daño	16	42			

Fuente directa

En relación al aparato gastrointestinal, cuando se asoció el síntoma colitis con la realización de tareas rutinarias, se encontró que dichas variables no eran independientes ($p = 0.003$); pero, además, las posibilidades de desarrollar colitis por realizar tareas rutinarias fueron altísimas; de hecho 73 enfermeras coincidieron en que realizar tareas rutinarias conlleva al desarrollo de colitis (Tabla 21). Igualmente, la gastritis y el llevar al cabo tareas rutinarias, tampoco fueron variables independientes ($p = 0.018$); y por lo tanto, la posibilidad de desarrollar gastritis debido a la realización de tareas rutinarias, también fue alta (Tabla 22). También, aunque no son mayoría, pero representan una amplia cantidad (70 por ciento), refirieron haber tenido riesgo y el daño en este sentido (Tabla 22).

Tabla 21. ASOCIACIÓN ENTRE COLITIS Y REALIZAR TAREAS RUTINARIAS

Colitis	Realizar tareas rutinarias		(χ^2)	OR	IC_{95%}
	Sin riesgo	Con riesgo			
Sin daño	16	80	0.003	330.3	9.6-11327.7
Con daño	2	73			

Fuente directa

Tabla 22. ASOCIACIÓN ENTRE GASTRITIS Y REALIZAR TAREAS RUTINARIAS

Gastritis	Realizar tareas rutinarias		(χ^2)	OR	IC_{95%}
	Sin riesgo	Con riesgo			
Sin daño	15	83	0.018	10.68	1.168-95.648
Con daño	3	70			

Fuente directa

Por otro lado, al asociar al riesgo por la dificultad (es) que conlleva el uso de equipos nuevos y el posible daño emocional, el análisis estadístico indicó que ambas variables no fueron independientes ($p = 0.016$); y que, además, las posibilidades de daño emocional podrían ser 4.8 veces debido a la dificultad (es) con el uso de equipos nuevos; de hecho, así lo manifestaron 55 enfermeras con riesgo, pero sin daño emocional, mientras que 24 enfermeras se declararon con daño emocional (nerviosismo) debido a la dificultad (es) por el uso de equipos nuevos (Tabla 23).

Tabla 23. ASOCIACIÓN ENTRE PROBLEMAS EMOCIONALES Y DIFICULTAD CON EL USO DE NUEVOS EQUIPOS

Problemas emocionales	Dificultad con el uso de nuevos equipos		(χ^2)	OR	IC_{95%}
	Sin riesgo	Con riesgo			
Sin daño	79	55	0.016	4.8	1.376-17.090
Con daño	14	24			

Fuente directa

De manera similar, dentro de los daños emocionales, se evaluó el síntoma de pérdida de la energía, la cual resultó ser dependiente de las variables relacionadas con trabajar sin pausas de trabajo ($p = 0.001$) y llevar al cabo tareas rutinarias ($p = 0.009$) (Tabla 24 y 25). El análisis reveló que la pérdida de energía podría ser 8 y 25.6 veces mayor como consecuencia de la realización de tareas o jornadas de trabajo sin pausas y por realizar tareas rutinarias, respectivamente. De

hecho, 72 enfermeras percibieron que trabajar sin pausas de descanso durante la jornada laboral podría representar un riesgo, que podría representar un daño manifestado con la pérdida de energía. Sin embargo, 74 personas manifestaron tener daño (pérdida de energía) y con riesgo de a trabajar sin pausa de descanso (Tablas 24). Estos últimos valores fueron similares debido a la realización de tareas rutinarias (Tabla 25)

Tabla 24. ASOCIACIÓN ENTRE PÉRDIDA DE LA ENERGÍA Y TRABAJAR SIN PAUSA DE DESCANSO

Pérdida de la energía	Trabajar sin pausa de descanso		(χ^2)	OR	IC _{95%}
	Sin riesgo	Con riesgo			
Sin daño	21	72	0.001	8.0	1.5-44.4
Con daño	4	74			

Fuente directa

Tabla 25. ASOCIACIÓN ENTRE PÉRDIDA DE LA ENERGÍA Y REALIZAR TAREAS RUTINARIAS

Pérdida de la energía	Realizar tareas rutinarias		(χ^2)	OR	IC _{95%}
	Sin riesgo	Con riesgo			
Sin daño	15	78	0.009	25.6	1.6-396.4
Con daño	3	75			

Fuente directa

DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

El ambiente hospitalario es considerado un riesgo que alberga un número de agentes que pueden ser perjudiciales como lo menciona Benitez y Dinorín⁹⁴ así, el personal de enfermería en su quehacer cotidiano hospitalario está expuesto a riesgos físicos, químicos, biológicos, psicológicos y riesgos ergonómicos, estos autores refieren que el 23.7 por ciento de la población de enfermería en algún momento ha experimentado cierto tipo de accidente laboral. En este estudio realizado en el HGF, 67 enfermeras habían sufrido algún accidente de trabajo lo que representa el 39 por ciento; de estos accidentes la mayoría ocurrieron en el centro de trabajo (30.2 por ciento), el porcentaje restante se refiere a los accidentes ocurridos en el trayecto de al trabajo o de regreso a casa en un 8.7 por ciento.

En relación al tiempo laborado de las enfermeras en el HGF se aprecia que el porcentaje más amplio es el 53.5 por ciento de antigüedad laboral del personal con 1 a 9 años de trabajo, lo que indica que la mayoría tiene pocos años de servicio y que es joven. Un estudio en Tehrán, Irán, sobre la tasa de incidentes de pinchazos con aguja, así como el riesgo de exposición a sangre contaminada por las enfermeras, mostró que el personal con poca experiencia profesional era más propenso a sufrir lesión por manejo de instrumentos quirúrgicos. Además los resultados enfatizan la importancia del entrenamiento y la educación del personal de enfermería para reportar lesiones por pinchazos⁹⁵.

De resultados de los riesgos, muestran primeramente que este personal está altamente expuesto a riesgos físicos, con porcentajes arriba del 80 por ciento; como el ruido, la ventilación inadecuada y las radiaciones. En Nigeria, la mayor parte de las enfermeras perioperatorias fueron más frecuentemente afectados por riesgos físicos y anestésicos (químicos).⁹⁶ En cuanto a riesgos químicos se refiere el 69.8 por ciento de la población encuestada manifestó que la manipulación de medicamentos con mayor toxicidad es un factor de riesgo de exposición a sustancias químicas. En Irán, el manejo de químicos como desinfectantes y esterilizantes como el óxido de etileno, drogas peligrosas como la quimioterapia son riesgos que expone a las enfermeras.⁹⁷

⁹⁴BENITEZ López Yadira, op. cit.

⁹⁵ REZAEI Shadi, op. cit.

⁹⁶ DANJUMA Aliyu, op. cit.

⁹⁷ MASOUDI Alavi Negin, op. cit.

En cuanto a los Riesgos Biológicos se encontró una alta frecuencia de respuestas con riesgo en todos los rubros que aquí se indagaron; mayormente en la manipulación de sangre y sus derivados, se observó que casi todo el personal encuestado (94.2 por ciento) refirió haber percibido como riesgo salpicaduras de material biológico-infeccioso y el 79.1 por ciento en la manipulación de secreciones y excretas. A diferencia de las enfermeras en Tehran, la tasa de incidentes de pinchazos con aguja, así como el riesgo de exposición a sangre contaminada es mucho más bajo que cualquier otro país en el mundo.⁹⁸

Los riesgos ergonómicos también se presentan en porcentajes elevados, el 88.4 por ciento del personal refirió que el levantamiento de cargas fue un factor de riesgo; así como mantener una sola postura por largo tiempo durante la jornada laboral, 130 enfermeras contestaron afirmativamente; en movimiento repetitivo durante su jornada en 83.1 por ciento hubo de respuesta para riesgo. Mateu y otros investigadores en España estudiaron la higiene postural del personal de Enfermería del Área Quirúrgica, en lo que indican que solo el 38 por ciento de las enfermeras adquieren una buena postura a la hora de trabajar. Pero el 88 por ciento de estos profesionales creen que permanecen muchas horas de pie; esto es contemplado como un factor de riesgo e incluyen otras características físicas como: posturas, fuerza, repeticiones, duración, tiempo de recuperación, carga dinámica y vibración por segmentos.⁹⁹

Dentro de los Riesgos Psicosociales los resultados muestran diversas variables con porcentajes superiores al 80 por ciento para riesgo, como lo son, realizar el trabajo con material insuficiente, el trabajar sin pausas de descanso. La sobrecarga de trabajo y realizar tareas rutinarias lo indicaron como riesgo con porcentajes de arriba del 90 por ciento; realizar tareas peligrosas y realizar tres o más actividades a la vez, resultan para riesgo el 75.6 por ciento del personal encuestado; y 95 personas señalaron dentro del riesgo las condiciones de inseguridad para desempeñar su trabajo.

En relación a esto, en Irán se estudiaron las experiencias y percepciones del personal de enfermería en tres categorías principales, su percepción del estrés ocupacional, el interés profesional y la priorización de la carrera sobre la vida familiar. Se identificó que las enfermeras se enfrentan con múltiples factores de estrés de trabajo, refirieron estar en una situación de alarma constante, los cambios bruscos e impredecibles en el estado del paciente, el exceso de

⁹⁸ REZAEI Shadi, op. cit.

⁹⁹ MATEU N. op. cit.

trabajo y el lugar de trabajo, la tensión del trabajo continuo arriesga la calidad de los servicios y también pone en peligro la salud de estos profesionales de la salud.¹⁰⁰

De los daños sufridos por las enfermeras del HGF, el 31.34 por ciento de los participantes presentó algún daño al sentido nasofaríngeo. Del sistema musculoesquelético, el dolor de cuello, hombros o muñecas resultó tener el mayor porcentaje (59.9 por ciento), seguido de los problemas en extremidades inferiores, la lumbalgia, y los problemas en articulaciones con un 33.7 por ciento. En cuanto al aparato cardiorespiratorio, el porcentaje más alto se detectó como cefaleas en el 56.4 por ciento del personal, le siguió el síntoma hormigueos en el 27.3 por ciento. Del aparato gastrointestinal el 44 por ciento de los encuestados manifestaron tener colitis, y 43 por ciento gastritis. En relación al daño ginecoobstétrico, únicamente, 19.2 por ciento del personal indicó haber tenido alteraciones menstruales.

En cuanto al daño emocional, 45.3 por ciento indicaron haber tenido pérdida de la energía, le siguió la irritabilidad con el 39 por ciento del personal, la dificultad para relajarse lo manifestaron 32.6 por ciento de los encuestados y 22.1 por ciento presentan nerviosismo. Quienes tuvieron fallos en la atención/memoria, pérdida de la autoestima y deseos de abandonar el trabajo fueron el 16.9, 15.7 y 12.2 por ciento, respectivamente; cifras importantes ya que se reflejan en el momento de trabajar. En la variable otro tipo de daño, los porcentajes encontradas fueron muy bajos.

Al momento de relacionar las variables de riesgo con las de daño, en el sistema musculoesquelético muestra que la lumbalgia y el trabajar sin pausas de descanso son dependientes. En Veracruz, un estudio reporta que enfermeras han sufrido lesiones de columna por causas laborales, en el 39.1 por ciento; consisten en esguince lumbar y lumbalgia un 17.4 por ciento, y lordosis cervical un 4.35 por ciento.¹⁰¹ Las enfermeras tuvieron 3.6 y 2.9 veces de riesgo respectivamente para presentar problemas en extremidades inferiores debido al suelo irregular y a las condiciones de inseguridad para desempeñar el trabajo. Además, en esta variable condiciones de inseguridad se asoció con problemas de articulaciones y se encontró que ambas variables no fueron independientes ($p = 0.001$). Cogollo y Gómez en su estudio con enfermeras que laboran en instituciones de salud pública y privada, el 32 por ciento observa la falta de señalizaciones dentro del área de trabajo, por lo que enfermería identifica las condiciones de trabajo como deficientes en infraestructura física, materiales y equipos en el lugar de trabajo.¹⁰² Otro estudio en Colombia encontró el riesgo postural como

¹⁰⁰ ADIB-HAJBAGHERY Mohsen, op. cit.

¹⁰¹ BENITEZ López Yadira, op. cit.

¹⁰² COGOLLO Milanés Zuleima, op. cit.

generalizado (dinámica, 65 por ciento y estática, 30 por ciento), esto alerta sobre el alto desgaste osteomuscular y problemas de vena várice, en el personal auxiliar y profesional de enfermería.¹⁰³

Los problemas en articulaciones y el riesgo de levantamiento de cargas se declararon marginalmente independientes, prueba de χ^2 ($p = 0.06$), lo cual pareciese controversial de acuerdo con la odds, las posibilidades serían de 8.4 veces. Sin embargo, la mayoría del personal de enfermería encuestado percibió el riesgo, pero no tienen daño (97). Montoya¹⁹ en un análisis en un hospital de Morelia Michoacán menciona el levantamiento de cargas excesivas como causas de ausentismo y se relacionan con lesiones osteomusculares en las enfermeras.¹⁰⁴ Un estudio en Kashan establece que la gran mayoría de las enfermeras experimentan dolor de tipo musculoesquelético persistente relacionado al trabajo, principalmente en espalda baja y rodillas.¹⁰⁵

En relación al aparato gastrointestinal, cuando se asoció el síntoma colitis con la realización de tareas rutinarias, se encontró que dichas variables no fueron independientes ($p = 0.003$); pero, además, las posibilidades de desarrollar colitis por realizar tareas rutinarias fueron altísimas; fue la misma situación que en la variable gastritis ($p = 0.018$). En Bogotá, enfermeras de un hospital público de alta complejidad, el 72 por ciento evaluaron la carga de trabajo como moderada; entre los principales problemas de salud reportados fueron los problemas gástricos, 32 por ciento como enfermedad y 58 por ciento con síntomas. Los trabajadores con contrato laboral o de planta presentaron mayor desgaste en su salud, determinado por su mayor tiempo de exposición a las variables intra- y extra-laborales; lo cual puede entrar como tareas rutinarias.¹⁰⁶

Al asociar riesgo por la dificultad (es) que conlleva el uso de equipos nuevos y el posible daño emocional, el análisis estadístico indicó que ambas variables no fueron independientes ($p = 0.016$); 24 enfermeras se declararon con daño emocional (nerviosismo) debido a la dificultad (es) con el uso de equipos nuevos. Un estudio en Chile, señala el 21 por ciento en malestar psicofisiológico, los valores Beta (β) revelan significancia estadística ($p = 0.000$) para condiciones de trabajo; ($p = 0.011$) las connotaciones cognitivas y emocionales de la experiencia de trabajo; las políticas de la organización demandan acatamiento a los criterios de eficiencia y

¹⁰³ GUERRERO Juan, op.cit.

¹⁰⁴ MONTOYA C. op. cit.

¹⁰⁵ MASOUDI Alavi Negin, op. cit.

¹⁰⁶ GUERRERO Juan, op. cit.

productividad en enfermería.¹⁰⁷ En Cuba, el equipo de enfermería aparece como los más citados de los trabajadores de la salud como consecuencia del proceso laboral; demandas laborales excesivas y la alta complejidad del trabajo; pueden favorecer agravios a su salud mental.¹⁰⁸

Al evaluar el síntoma pérdida de la energía, resulta ser dependiente de las variables trabajar sin pausas de trabajo ($p = 0.001$) y llevar a cabo tareas rutinarias ($p = 0.009$). Así pues 74 personas manifestaron tener daño (pérdida de energía) y con riesgo de a trabajar sin pausa de descanso y valores similares con la realización de tareas rutinarias. Masoudi-Alavi menciona que la profesión de enfermería se clasifica como ocupación peligrosa y demuestra que el tipo, la sobrecarga de trabajo y el estrés, pueden causar cansancio y fatiga en las enfermeras, trabajar turnos continuos, sobre todo en salas de emergencia y oncología expone a presión psicológica, espiritual y física y se refleja en este personal como fatiga excesiva.¹⁰⁹

Ansoleaga incluyó médicos y enfermeras; la escala de malestar psicofisiológico revela que los profesionales de enfermería muestran puntajes más altos y estadísticamente significativos en desgaste emocional ($p=0.041$) y agotamiento físico ($p=0.003$).¹¹⁰ En una revisión sistemática de artículos chilenos a este respecto, los profesionales de Enfermería, encuentran predominantemente el agotamiento físico y mental, una causa que le atribuyen es el constante incremento de la carga laboral.¹¹¹ Lo anterior refleja que el personal de enfermería del Hospital General de Fresnillo sí está expuesto a riesgos en el desarrollo de su trabajo y esto le puede generar daños a su salud.

¹⁰⁷ANSOLEAGA Elisa, op. cit.

¹⁰⁸ DO CARMO Cruz Robazzi María Lucía, op. cit.

¹⁰⁹ MASOUDI Alavi Negin op. cit.

¹¹⁰ ANSOLEAGA Elisa, op.cit.

¹¹¹ CANALES Vergara M. op. cit.

CONCLUSIONES

De las enfermeras en estudio del Hospital General Fresnillo, el mayor porcentaje oscila entre los 19 y 29 años de edad, predomina el sexo femenino con un 84 por ciento, el 57 por ciento refiere ser casada, la mayoría radica en este municipio, el 40.7 se han profesionalizado, el 2.3 cuenta con maestría; en relación a las variables laborales el 47.1 por ciento de las enfermeras son de base federal lo que representa la mayoría en el tipo de contratación, el 23.8 por ciento es personal suplente lo cuales una cifra considerable, la mayoría ocupa una categoría laboral como enfermera general, la mayor parte de este personal labora en el turno nocturno A, la antigüedad laboral es de 1 a 9 años lo cual va de la mano con que la mayoría de las enfermeras son jóvenes, en la percepción económica se puede apreciar que oscila en los 5,000 pesos, la gran mayoría labora sólo en esta institución. Al preguntarles si han sufrido algún accidente de trabajo el 61% contestó negativamente, de las que contestaron en afirmativo el accidente lo sufrió dentro del centro de trabajo.

En relación al riesgo se observó que si hay presencia de riesgos físicos en porcentajes elevados, como son el ruido, la ventilación inadecuada y las radiaciones; casi el 70 por ciento de las enfermeras en estudio están expuestas a la manipulación de medicamentos con mayor toxicidad, esto en riesgos químicos; de los riesgos biológicos la manipulación de sangre y sus derivados, salpicaduras de material biológico-infeccioso y la manipulación de secreciones y excretas fueron los riesgos con porcentajes más altos (arriba del 79 por ciento). Los riesgos ergonómicos también se presentan de manera elevada como mantener una sola postura por largo tiempo, movimientos repetitivos durante la jornada laboral arriba del 83 por ciento y el levantamiento de cargas en un 88.4 por ciento.

Los riesgos de tipo psicosocial son los que presentan mayor número de variables con porcentajes elevados como lo son realizar tareas peligrosas y realizar tres o más actividades a la vez, resultan para riesgo el 75.6 por ciento del personal encuestado; realizar el trabajo con material insuficiente y el trabajar sin pausas de descanso tiene porcentajes superiores al 80 por ciento. La sobrecarga de trabajo y realizar tareas rutinarias con porcentajes de arriba del 90 por ciento además 95 personas señalaron dentro del riesgo las condiciones de inseguridad para desempeñar su trabajo.

Al hacer referencia de los daños sufridos por el personal de enfermería en estudio, lo más sobresaliente en el sistema musculo esquelético, la variable dolor de cuello, hombros o

muñecas resultó con el mayor porcentaje (59.9 por ciento), seguido de los problemas en extremidades inferiores, lumbalgia, y los problemas en articulaciones con un 33.7 por ciento. Las cefaleas se presentan en un 56.4 por ciento, esto en el aparato cardiorespiratorio; referente al gastrointestinal el 44 y 43 por ciento de las enfermeras manifestaron tener colitis y gastritis respectivamente. Dentro del daño emocional los fallos en la atención/memoria, pérdida de la autoestima y deseos de abandonar el trabajo se reflejan en el 16.9, 15.7 y 12.2 por ciento de los encuestados, respectivamente, 22.1 por ciento presentan nerviosismo, 32.6 por ciento manifestaron dificultad para relajarse, irritabilidad el 39 por ciento del personal en estudio, 45.3 por ciento indicaron haber tenido pérdida de la energía.

Al relacionar el Riesgo con el Daño, dentro del sistema musculoesquelético resulta que la lumbalgia y el trabajar sin pausas de descanso son dependientes. Las enfermeras tuvieron 3.6 y 2.9 veces de riesgo respectivamente para presentar problemas en extremidades inferiores debido al suelo irregular y a las condiciones de inseguridad para desempeñar el trabajo. Además, esta última se asoció con problemas de articulaciones y se encontró que ambas variables no fueron independientes ($p = 0.001$). Los problemas en articulaciones y el riesgo de levantamiento de cargas no muestran dependencia, prueba de χ^2 ($p = 0.06$), ya que la mayoría del personal de enfermería encuestado percibió el riesgo, pero no tienen daño (97). En relación al aparato gastrointestinal, cuando se asoció el síntoma colitis con la realización de tareas rutinarias, se encontró que dichas variables no eran independientes ($p = 0.003$); pero, además, las posibilidades de desarrollar colitis por realizar tareas rutinarias fueron altísimas; asimismo con la variable gastritis ($p = 0.018$).

Al asociar el riesgo por la dificultad que conlleva el uso de equipo nuevo y el posible daño emocional, el análisis estadístico indicó que ambas variables no fueron independientes ($p = 0.016$); 24 enfermeras se declararon con daño emocional (nerviosismo) debido a la dificultad con el uso de equipo nuevo. Al evaluar el síntoma de pérdida de la energía, resulta ser dependiente con trabajar sin pausas de trabajo ($p = 0.001$) y llevar a cabo tareas rutinarias ($p = 0.009$). Así pues 74 personas manifestaron tener daño (pérdida de energía) y con riesgo de a trabajar sin pausa de descanso y valores similares con la realización de tareas rutinarias.

Se puede concluir que el personal de enfermería sí está expuesto a riesgos en el desarrollo de su trabajo y esto le puede generar daños a su salud; de la asociación entre riesgo y daño en cuanto al sistema musculoesquelético, la lumbalgia se relaciona con trabajar sin pausas de descanso; los problemas en extremidades inferiores con el suelo irregular y con las condiciones

de inseguridad para desempeñar el trabajo. Este último riesgo se asoció también con los problemas en articulaciones. Cabe destacar que problemas de articulaciones y levantamiento de cargas no muestran dependencia a pesar de las posibilidades de acuerdo a la odds, aunque más de la mitad del personal percibe el riesgo. Se observa que solamente la variable suelo irregular es riesgo tipo ergonómico y las demás son de tipo psicosocial.

En cuanto al daño emocional si se relaciona con variables de tipo psicosocial que es lo que se considera lógico; en el caso nervosismo se relaciona con la dificultad (es) que conlleva el uso de equipos nuevos; la pérdida de la energía, se relaciona con trabajar sin pausas de trabajo y llevar a cabo tareas rutinarias. En relación al aparato gastrointestinal, los síntomas colitis y gastritis hay relación con realización de tareas rutinarias. En base a los resultados arrojados en el análisis inferencial de resultados por el método de regresión logística binaria aplicado en este estudio, se concluye que hay mayor presencia de daño musculoesquelético, gastrointestinal y de tipo emocional, en relación con determinados riesgos en el cruce de variables.

RECOMENDACIONES O PROPUESTAS

Los resultados en relación a los riesgos químicos, casi en un 70 por ciento manifiesto la manipulación de medicamentos con mayor toxicidad, en este aspecto se puede hacer la recomendación en base a los estándares de seguridad en el manejo del paciente oncológico; dice que el riesgo potencial para la salud del personal que está en contacto con compuestos citotóxicos puede ser controlado eficazmente mediante una combinación de acciones y controles característicos de la higiene industrial, técnicas y prendas de protección personal y prácticas de trabajo adecuadas, además de que este personal debe ser controlado periódicamente con evaluación médica.

De los resultados obtenidos en este estudio de investigación se puede concluir que la hipótesis planteada se cumplió en parte, ya que sí hay presencia de daño musculoesquelético con sintomatología como lumbalgia relacionada al riesgo de trabajar sin pausa de descanso, problemas en extremidades inferiores relacionado con suelo irregular y a las condiciones de inseguridad para el desempeño del trabajo; problemas en articulaciones relacionados al levantamiento de cargas lo cual se califica como riesgo ergonómico, cabe mencionar que es la única asociación con este tipo de riesgos planteados en la hipótesis; también se relaciona con el riesgo de condiciones de inseguridad para desempeñar el trabajo.

El riesgo ergonómico en este personal se manifiesta en un porcentaje sobre el 83 por ciento, la OPS/OMS para mejorar la prevención de las enfermedades profesionales para cumplir con las recomendaciones de la OIT, sugieren encuestas nacionales para construir perfiles de peligros y riesgos; definir las características de procesos de trabajo y realizar matrices de exposición; fortalecer la práctica de higiene, ergonomía, seguridad y medicina ocupacional; y organizar redes subregionales y locales con expertos en salud ocupacional.¹¹²

No fue posible demostrar la relación del riesgo biológico con enfermedades infectocontagiosas; aunque en los resultados de frecuencias y porcentajes sobresalen cifras altas para todas y cada una de las variables de riesgo biológico, lo contrario en la variable presencia de enfermedades infectocontagiosas en donde las cifras resultaron muy bajas. De acuerdo a la alta

¹¹² MONTALVO Prieto Amparo Astrid, CORTÉS Múnera Yesica María, ROJAS López Martha Cecilia, «Riesgo ergonómico asociado a sintomatología musculoesquelética en personal de enfermería», Revista Hacia la promoción de la salud, Volumen 20, Número 2, Colombia, julio-diciembre 2015, pp. 132-146 DOI: 10.17151/hpsal.2015.20.2.11. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309143500010> Consultado 15 mayo 2019

frecuencia de riesgos de tipo biológico referidos por las enfermeras en estudio, las acciones de seguridad se enfocan según el proceso y el área específica, se aplicarán las Normas generales de bioseguridad, según se menciona en el apartado de vigilancia epidemiológica del manual de bioseguridad en Bogotá, basado en los CDC de Atlanta el cual maneja aspectos importantes como la vacunación en el personal y las precauciones universales o estándar.¹¹³

De los riesgos psicosociales resultan porcentajes superiores al 90 por ciento, por lo que se observa necesario diseñar e implementar programas de educación emocional que ayuden a las enfermeras a desarrollar habilidades cognitivas, emocionales y técnicas para desempeñar su profesión con competencia, rigor y seguridad así como para ayudarles a adquirir la capacidad de llevar a cabo procesos intelectuales complejos que les permitan pensar, actuar y sentir realmente los problemas y necesidades de las personas a las que han de cuidar desde una perspectiva integral.

Los resultados sugieren que los síntomas gastrointestinales como colitis y gastritis relacionados con realizar tareas rutinarias. Problemas emocionales tales como nerviosismo, relacionado a la dificultad con el uso de nuevos equipos; asimismo pérdida de la energía relacionado a trabajar sin pausa de descanso y a tareas rutinarias. De estos resultados es de resaltar, que la mayoría de la sintomatología o el daño percibido en las enfermeras de esta unidad hospitalaria tiene correlación con riesgos de tipo psicosocial, lo cual ya ha sido observado en otros estudios de investigación acerca de cómo pueden generar alteraciones en el estado de salud del trabajador.

Según lo observado el 39 por ciento del personal de enfermería estudiado ha presentado algún accidente laboral, y de estos accidentes la mayoría ocurrieron en el centro de trabajo; de lo cual se puede apreciar en parte, la condición en materia laboral en que se encuentran las enfermeras de esta institución de salud, lo que puede dar pauta a diseñar o modificar estrategias por parte del comité de seguridad y salud en el trabajo, ya establecido en este centro laboral; basadas en la seguridad en el trabajo disciplina cuyo objetivo principal es prevenir los accidentes laborales. Así como en la higiene industrial encargada del control de los riesgos que se originan en el lugar de trabajo, la cual debe anticipar, identificar, evaluar toda circunstancia que se

¹¹³ Manual de bioseguridad Hospital de la Victoria III nivel E.S.E. Código: SO-M001 Versión: 02-2011 Disponible en <https://vdocuments.mx/manual-de-bioseguridad-5659bc3d23a8f.html> Consultado 13 mayo 2019

relacione y que pueda poner en peligro la salud y el bienestar de los trabajadores. Se recomienda la creación de programas de enseñanza y capacitación continua dirigidos hacia la salud ocupacional en donde las enfermeras y el personal participen activamente y además sensibilizarlas para el reporte de cualquier accidente laboral que puedan sufrir, lograr una detección oportuna, atender a corto plazo esta situación y detener el daño. De esta manera propiciar un entorno laboral favorable y seguro en el que el personal de enfermería desarrolla su actividad profesional. Facilitar ambientes de trabajo saludables y seguros, de acuerdo a las capacidades físicas, mentales y emocionales, de los trabajadores, además de proveer cuidado médico y rehabilitación frente a enfermedades y daños derivados del trabajo.

Por último, la Norma Oficial Mexicana-030-STPS-2009 marca que la institución debe contar con un diagnóstico integral o por área de trabajo, de las condiciones de seguridad y salud del centro laboral, que contenga las condiciones físicas peligrosas o inseguras que puedan representar un riesgo. El responsable de este programa debe establecer acciones preventivas o correctivas por instrumentar por cada problema identificado, así como los mecanismos de respuesta inmediata cuando se detecte un riesgo grave e inminente, emergencias o contingencias con los requerimientos normativos en materia de seguridad y salud en el trabajo.¹¹⁴

¹¹⁴ Norma Oficial Mexicana NOM-030-STPS-2009, Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo-Funciones y actividades. Disponible en www.dof.gob.mx/normasoficiales/3923/stps/stps.htm Consultado 16 mayo 2019.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ADIB-HAJBAGHERY Mohsen, MARZIEH Khamechian Marzieh, NEGIN Masoodi Alavi Negin, «Nurses perception of occupational stress and its influencing factors: A qualitative study», *Iranian journal of nursing and midwifery research*, vol. 17, no. 5, Iran 2012, pp. 352–359. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3> Consultado Septiembre 2016
2. ANSOLEAGA Elisa, TORO C. Juan Pablo, GODOY C. Lorena, et.al. «Malestar psicofisiológico en profesionales de la salud pública de la Región Metropolitana», *Revista médica Chile*, Volumen 139 Número 9, Santiago Chile, septiembre 2011, Disponible en <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872011000900011>, Consultado septiembre 2016
- ALCÁNTARA Moreno Gustavo «La definición de salud de la Organización Mundial de la Salud y la interdisciplinariedad» *Sapiens*, Universidad pedagógica Experimental Libertador, Año 9, No. 1, Venezuela junio 2008, pp. 93-107, Disponible en <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?!Cve=41011135004> Consultado agosto 2012
4. ALVARADO Quijano Gabriela, ALVARADO Rodríguez Estefannie, «Definición de enfermería en el tercer nivel de atención según los acompañantes de los usuarios de un hospital costarricense», *Redalyc, Enfermería actual en Costa Rica*, Núm. 14 abril-septiembre 2008 pp.1-10 Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=44812819003> Consultado julio 2011
5. ARENAS Sánchez Adriana, PINZÓN Amado Alexander, «Riesgo biológico en el personal de enfermería: una revisión práctica», *Cuidarte revista de investigación escuela de enfermería UDES*, Bucaramanga Colombia, 2011, pp. 216-224, Disponible en www.redalyc.org/pdf/3595/359533178018.pdf, Consultado agosto 2012
6. BARQUÍN, Legaspi, KAHAN, et. al, «La salud en el trabajo», primera edición, ediciones Copilco, S.A. de C.V., México 2000, pp 7-358
7. BENITEZ López Yadira, DINORÍN Morales Claudia A., «Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería de dos hospitales públicos de segundo nivel», Veracruz México, 2010, Disponible en cdigital.uv.mx/bitstream/28483/1/benitez%20lopez%20yadira.pdf, Consultado octubre 2012
8. BELMONT Molina Alejandro, RAMÍREZ Ma. Antonieta, NAVA Galán Ma. Guadalupe, «Medidas preventivas en los servicios de Urgencias y Terapia Intensiva del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía (INNyN) en la Ciudad de México ante enfermedades infecciosas

- como influenza AH1N1», *Enfermería Neurológica*, Volumen 10, Número 3, México, 2011, pp. 121-124. Disponible en <http://www.medigraphic.com/enfermerianeurologica>, Consultado Julio 2012
9. BERNAL Dinora, CAMPOS-SERNA Javier, TOBIAS Aurelio, et al, «Work-related psychosocial risk factors and musculoskeletal disorders in hospital nurses and nursing aides: A systematic review and meta-analysis» *International Journal of Nursing Studies*, Volume 52, Issue 2, U.S., 2015, Pages 635–648, Disponible en www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25480459, Consultado septiembre 2016
 10. BRU Hernández María Isabel, «Evaluación del riesgo biológico en el puesto de trabajo de enfermería: Unidad de Cirugía Torácica del hospital clínico de Valencia» Universidad Politécnica de Valencia Septiembre 2011 <http://hdl.handle.net/10261/16622>. Consultado agosto 2016
 11. BRUNNER y Suddarth, *Enfermería médico-quirúrgica*, 2002 9ª edición, McGraw-Hill Interamericana Volumen 1 pag. 4
 12. CANALES Vergara M., VALENZUELA Suazo S., PARAVIC-KLIJN T., «Condiciones de trabajo de los profesionales de enfermería en Chile», *Enfermería Universitaria*, Volumen 13, Número 3, Chile 2016, 178-186 www.elsevier.es/reu. Consultado agosto 2016
 13. CARPENITO Lynda Juall Diagnósticos de enfermería, Aplicaciones a la práctica clínica. 2003 9ª edición McGraw-Hill. Interamericana p. 2
 14. CHO Eunhee, LEE Hyeonkyeong, CHOI Miyoung, et.al, «Factors associated with needlestick and sharp injuries among hospital nurses: A cross-sectional questionnaire survey», *International Journal of Nursing Studies*, Volume 50, Issue 8, Corea del Sur, 2013, pp. 1025–1032 Disponible en <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020748912002489> Consultado septiembre 2016
 15. COGOLLO Milanés Zuleima, GÓMEZ Bustamante Edna, «Condiciones laborales en enfermeras de Cartagena, Colombia», *Av. Enfermera*, Volumen 28, Número 1 Bogotá January/June 2010. Disponible en www.scielo.org.co/pdf/aven/v28n1/v28n1a04.pdf, Consultado agosto 2012
 16. Comisión Europea, «Directrices prácticas sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores» 2010, pp. 220-254. Disponible en <http://www.elhigienistalaboral.com.ar/adjuntos/articulo> Consultado Julio 2012
 17. DANJUMA Aliyu, BABATUNDE Adeyeni Abdul-Lateef, TAIWO Otufale Adenike, et al, «Rates and Patterns of Operating Room Hazards among Nigerian Perioperative Nurses», *J Perioper Crit Intensive Care Nurs* Volumen 1 Número. 106, Nigeria, 2016 Disponible en <http://www.omicsonline.org/rates-and-patterns-of-operating-room> Consultado septiembre 2016

18. DE PABLO Hernández Carmela, «Los riesgos laborales en el personal de Enfermería en Quirófano», 2005, Disponible en D:/Desktop/Los riesgos laborales en el personal de enfermería de quirófano-Seguridad laboral Editorial Borrmarkt.mht. Consultado 22 de febrero 2011,
19. DE SOUZA C dos S., LIMA DA SILVA JL., ANTUNES Cortez E., et. al, «Riesgos ergonómicos de lesión por esfuerzo repetitivo del personal de enfermería en el hospital», *Enferm glob*, Volumen 10 Número 23 Murcia, julio 2011, Disponible en <http://scielo.isciii.es/scielophp?script=sci> Consultado agosto 2012
20. Dirección General de Relaciones Laborales 1, *Manual para la identificación y evaluación de riesgos laborales* Versión 3 ISBN 84-393-7311-2, Generalitat de Catalunya, Departamento de Trabajo, Barcelona, diciembre 2006 Disponible en www.usmp.edu.pe/recursoshumanos/pdf/Manual-IPER.pdf Consultado agosto 2012
21. Do Carmo Cruz Robazzi María Lucia, Chaves Mauro Maria Yvone, De Marchi Barcellos Dalri Rita de Cássia, «Exceso de trabajo y agravios mentales a los trabajadores de la salud» *Revista Cubana de Enfermería*, Volumen 26, Número 1, 2010, 52-64 Disponible en <http://scielo.sld.cu>, Consultado noviembre 2016
22. ENRÍQUEZ Claudia B., COLUNGA Cecilia, PRECIADO María de Lourdes, et. al. «Factores Psicosociales y Estrés en el Trabajo Hospitalario de Enfermería en Guadalajara» , *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*, Volumen 1, Número 1, México, 2011, pp 1-29, Disponible en revistasojs.unilibrecali.edu.co/index.php/rcso/article/view/37, Consultado Julio 2012
23. ERI Shimizu Helena, TICIANI Couto Djalma, MERCHÁN-Hamann Edgar, et. al, «Occupational Health Hazards in ICU Nursing Staff» *Nursing Research and Practice*, Volumen 19, Número 2 Brasil, 2010, pp. 565-72. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1155/2010/849169> Consultado septiembre 2016
24. FRÍAS Salcedo José Antonio, HERNÁNDEZ Díaz Sergio, RUIZ Cruz María Isabel, «Análisis del control y seguimiento del personal de salud expuesto a accidentes laborales. Revisión de reportes al Comité de Infecciones en el Hospital Central Militar» *Enfermedades Infecciosas y Microbiología*, Vol. 32, Núm. 1, México D.F enero-marzo 2012, pp. 15-24, Disponible en new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDARTICULO=33282 Consultado agosto 2012
25. GARCÍA Aquije Amanda «Factores de riesgo y el estrés en enfermeras de ESSALUD -ICA», *Rev. enferm. vanguard*, volumen 1, Número 2, Lima, 2013 pp. 55-63. Disponible en www.unica.edu.pe/alavanguardia/index.php7revan/article/view/11 Consultado agosto 2016
26. GONZÁLEZ Sánchez Jesús, «Aplicación del proceso de atención de enfermería a la salud laboral», *Med Segur Trab*, vol. 57 no. 222, Salamanca España, 2011, pp. 15-22, Disponible en [Scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v57n222/especial2.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v57n222/especial2.pdf) Consultado agosto 2016

27. GUERRERO Juan, PULIDO Guillermo, «Trabajo, salud y régimen contractual en personal de enfermería: un enfoque psicosocial» av. *Enfermera*, Vol. 28, No.2, Bogotá julio/diciembre 2010. Disponible en www.revistas.unal.edu.co Consultado agosto 2011
28. H. SUTER Alice, «Riesgos Generales, Naturaleza y efectos del Ruido», 2001, Disponible en <http://www.insht.es/InshtWeb/contenidos/documentación/TextosOnline/EnciclopediaOIT/pdf> Consultado agosto 2012
29. JUÁREZ-García, Arturo, HERNÁNDEZ-Mendoza, Elena, «Intervenciones de enfermería en la salud en el trabajo» Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Revista Enfermería Instituto Mexicano Seguro Social; Volumen 18, Número 1, pp. 23-29, Morelos, México 2010, Disponible en www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2010/eim101e.pdf Consultado abril 2011
30. LAPLACETTE Graciela, et.al. «Equidad y riesgo», *Revista de la Maestría en Salud Pública* ISSN: 1667-3700 • Año 8, Número 16, México, Diciembre 2010, pp.13-17 Disponible en <https://ar.linkedin.com/in/graciela-laplacette-3005a02a> Consultado Marzo 2012
31. MASOUDI Alavi Negin, «Occupational Hazards in Nursing» *Nurs Midwifery Stud.*, Kashan Volumen 3, Número. 3, Iran, 2014, Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4> Consultado septiembre 2016
32. MATEU N., «Protegiéndonos ganamos en salud y ahorramos en recursos» *Monográficos de Investigación en Salud* años V, Número 12, Lleida, España, 2010, Disponible en <http://www.index-f.com/para/n11-12/202d.php>, Consultado el 30 de agosto de 2011.
33. Meza-Galván Miguel Angel, «Dotación de recursos humanos en enfermería con base en las necesidades de pacientes hospitalizados» *Revista Enfermería Instituto Mexicano Seguro Social*, Volumen 17 Número 3, San Luis Potosí, México, 2009, pp. 153-157 Disponible en www.medigraphic.org.mx Consultado agosto 2011
34. MONTOYA C. «Lesiones osteomusculares en trabajadores de un hospital Mexicano y la ocurrencia del ausentismo», *Revista de Ciencia y enfermería*, Volumen XVI, Número 2, Morelia Michoacán 2010, pp. 35-46, Disponible en http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532010000200005 Consultado septiembre 2011
35. OPS, OMS, «Salud y seguridad de los trabajadores del sector salud: manual para gerentes y administradores», Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C 2005. ISBN 92 75 32582 0, pp.167.
36. Organización Internacional del trabajo, *Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo, Higiene industrial*, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales Subdirección General de Publicaciones Agustín de Bethencourt, 11 28003, Cuarta edición, Madrid 2001, pp. 1-38, Disponible en

www.insht.es/portal/site/Insht/menuitem.1f1a3bc79ab34c578c2e8884060961ca/? Consultado agosto 2012

37. PARRA Manuel, «Conceptos básicos en salud laboral» Organización Internacional del Trabajo, primera edición, Santiago de Chile, Copyright 2003, pp. 1-5 Disponible EN www.oitchile.cl Consultado agosto 2012
38. PRECIADO Ramírez Mercedes, LUNA Cano Verónica, «Medidas Básicas de Protección Radiológica» Instituto Nacional de Cancerología, México DF, 2010, pp. 25-30, Disponible en <http://docplayer.es11858012-la-exposición-a-la-radiacion-puede.html> Consultado agosto 2016
39. RENSBURG AP Janse van, ENGELBRECHT MC, YASSI A, et al, «Selected features of nurses' occupational health and safety practice in three Free State provincial public hospitals» South África 2012, Disponible en www.occhealth.co.za/?/viewArticle/1680 Consultado septiembre 2016
40. RAMOS Pérez Fernando, HERNÁNDEZ Calleja Ana, «Riesgos Generales, Iluminación», Madrid 2001 Disponible en <http://www.insht.es/InshtWeb/contenidos/documentación/TextosOnline/EnciclopediaOIT/pdf> Consultado agosto 2012
41. REZAEI Shadi, RABI Rad Narmela, TAMIZI Zahra, et al, «An Investigation into Occupational Hazards Faced by Nurses in Paediatrics Hospitals of Tehran University of Medical Sciences», Iran 2013. Disponible en ijcbnm.sums.ac.ir/index.php/ijcbnm/article/viewFile/61/24 Consultado septiembre 2016
42. SAUTER Steven L. MURPHY Lawrence R. HURRELL Joseph J., et. al. «Factores psicosociales y de organización» *Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo*, Volumen II, capítulo 34, pp. 1-34. Disponible en www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/.../tomo2/34.pdf Consultado septiembre 2012
43. Secretaría de salud, Subsecretaría de Innovación y Calidad, Comisión Interinstitucional de Enfermería «Guía técnica para la dotación de recursos humanos en enfermería» México 2003, pp. 7-21. Disponible en www.salud.gob.mx/unidades/cie Consultado febrero 2012
44. SINGLETON William T. «Riesgos ergonómicos» Directrices prácticas sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores, Comisión europea, 2005. Disponible en <http://www.elhigienistalaboral.com.ar/adjuntos/article> Consultado julio 2012
45. TAYUPANTA Soledad, ULCO Carmen «Riesgos laborales en el personal de enfermería que labora en sala de operaciones del Hospital Carlos Andrade Marín», Quito, Noviembre 2012. Disponible en www.dspace.uce.edu.ec/25000/620/1/T-UCE0006-21.pdf Consultado agosto 2016

46. UPTON Artur C. «Riesgos generales biología radiológica y efectos biológicos», 2001 disponible en <http://www.insht.es/InshtWeb/contenidos/documentación/TextosOnline/EnciclopediaOIT/pdf> Consultado Julio 2012
47. VECCHIO Nerina, SCUFFHAM Paul A., HILTON Michael, «Work-related injury among the nursing profession: An investigation of modifiable factors» Griffith University Australia, 2011. Disponible en <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111> Consultado septiembre 2016
48. VELÁZQUEZ Narváz Yolanda, ZAMORANO González Benito, RUÍZ Ramos Lucía, et. al, «El horario laboral como elemento de riesgo psicosocial en los profesionales de la salud», *SABER. Revista Multidisciplinaria del Consejo de Investigación de la Universidad de Oriente*, Volumen 26, Número 4, Venezuela, octubre-diciembre, 2014, pp. 409-415. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=427739475006>, Consultado agosto 2016
49. WITKOSKI STIMPFEL Amy, BREWER Carol S., KOVNER Christine T., «Scheduling and shift work characteristics associated with risk for occupational injury in newly licensed registered nurses: An observational study» *International Journal of Nursing Studies*, Volume 52, Issue 11, Washington D. C., 2015, Pages 1686–1693. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2015.06.011>, Consultado septiembre 2016
50. ZUHEIR Fakhri I «Riesgos biológicos en el lugar de trabajo» Comisión europea, Directrices prácticas sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores», 2005. Disponible en <http://www.elhigienistalaboral.com.ar/adjuntos/article> Consultado septiembre 2012.

ANEXOS

Anexo 1. CUESTIONARIO



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS MAESTRIA EN CIENCIAS DE LA SALUD



El propósito de este estudio es identificar los factores de riesgo laboral y daños a la salud en el personal de enfermería del Hospital General Fresnillo, por lo que su participación es de suma importancia para lograrlo. Este estudio forma parte del proceso enseñanza aprendizaje de la Maestría en Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Zacatecas. Sus respuestas serán confidenciales y anónimas. Le pedimos que conteste con la mayor sinceridad posible.

Marque con una x la respuesta que elija:

1. **Edad:** _____ años 2. **Sexo:** a. M () b. F () 3. **Estado civil:** a. Soltera () b. Casada () c. Divorciada () d. Viuda () e. Unión libre ()

4. **Lugar de residencia:** a. Fresnillo () b. Zacatecas () c. Otro municipio ()

5. **Nivel académico:** a. Auxiliar de enfermería () b. Enfermera general () c. Enfermera general con curso postécnico () d. Licenciatura en enfermería () e. Licenciatura en enfermería con especialidad () f. Maestría () g. Doctorado ()

6. **Tipo de contrato en la institución:** a. Base federal () b. Base regularizada ()

c. Contrato () d. Suplente ()

7. **Categoría laboral:** a. Auxiliar de enfermería () b. Enfermera general ()

c. Enfermera especialista () d. Enfermera jefe de servicio ()

8. **Turno:** a. Matutino () b. Vespertino () c. Nocturno A () d. Nocturno B () e. Jornada acumulada ()

9. **Servicio adscrito:** a. Urgencias () b. Quirófano () c. Unidad de Cuidados Intensivos () d. Central de Esterilización y Equipo () e. Hospitalización () f. Pediatría

10. **Antigüedad laboral:** _____ años

11. **Percepción económica quincenal:** a. Menos de 5000 () b. De 5000 a 10000 ()

c. Más de 10000 ()

12. **¿Ha sufrido algún accidente de trabajo en esta institución?:** a. Si () b. No ()

13. **¿Qué tipo de accidente de trabajo?** a. En centro de trabajo () b. Trayecto al trabajo ()

c. Trayecto a casa ()

14. ¿Trabaja Usted en otra institución? a. Si () b. No ()

Con la siguiente escala valore el grado de exposición a factores de riesgo durante sus actividades de trabajo. Coloque el número que corresponda según su respuesta.

Factor de riesgo	0	1	2	3	4	5	6
	Nunca	Casi nunca	Muy ocasionalmente	Normalmente	Muy a menudo	Casi siempre	Siempre

CON QUÉ FRECUENCIA ESTÁ EXPUESTO EN SU LUGAR DE TRABAJO A:

15	Ruido	
16	Problemas de iluminación	
17	Ventilación inadecuada	
18	Temperatura inadecuada	
19	Radiaciones	
20	Sustancias químicas (gases, vapores, líquidos y aerosoles)	
21	Manipulación de medicamentos con mayor toxicidad	
22	Manipulación de Sangre y sus derivados	
23	Salpicaduras de material biológico-infeccioso	
24	Secreciones y excretas	
25	Manejo de material punzocortante	
26	Levantamiento de cargas	
27	Una sola postura por largo tiempo en su jornada laboral	
28	Movimientos repetitivos en su jornada laboral	
29	Suelo irregular	
30	Dificultades para comunicarse con sus compañeros	
31	Dificultades para comunicarse con su jefe o director	
32	Recibir estímulos o reconocimiento al trabajo que realiza	
33	Recibir oportunidades de capacitación continua	
34	Realizar su trabajo con material insuficiente	
35	Sobrecarga de trabajo	
36	Trabajar sin pausas de descanso	
37	Realizar tareas rutinarias	
38	Realizar tareas peligrosas	
39	Realizar tres o más actividades a la vez	
40	Realizar jornadas dobles de trabajo	
41	Dificultad con el uso de nuevos equipos en su trabajo	
42	Instrucciones confusas para desempeñar sus actividades	
43	Condiciones de inseguridad para desempeñar su trabajo	

A continuación indique los problemas de salud que haya presentado en los últimos 6 meses y que se relacionen con sus actividades laborales. Por favor no deje respuestas en blanco, escriba el número cero si no hay sintomatología.

Síntoma o malestar	0	1	2	3	4	5	6
	Nunca	Algunas veces al año	Una vez al mes	Algunas veces al mes	Una vez a la semana	Algunas veces a la semana	Todos los días

SINTOMATOLOGÍA PRESENTE:

Órganos de los sentidos:	44	Oídos	
	45	Oftalmológicas	
	46	Naso faríngeas	
	47	Otra	
Músculo esqueléticos:	48	Dolor de cuello, hombros o muñecas	
	49	Lumbalgia	
	50	Problemas en extremidades inferiores	
	51	En articulaciones	
Cardio-respiratoria:	52	Disnea	
	53	Vértigo	
	54	Hormigueos	
	55	Alta presión	
	56	Arritmias	
	57	Cefaleas	
Gastrointestinal:	58	Colitis	
	59	Gastritis	
	60	Diarrea	
Gineco-obstétrico:	61	Alteraciones menstruales	

	62	Disfunciones sexuales	
	63	Trastornos de la fertilidad	
	64	abortos	
Emocionales:	65	Nerviosismo	
	66	Irritabilidad	
	67	Dificultad para relajarse	
	68	Pérdida de la energía	
	69	Pérdida de la autoestima	
	70	Deseos de abandonar el trabajo	
	71	Fallos en la atención/memoria	
Otras:	72	Ha presentado Intoxicaciones	
	73	Ha presentado Alergias	
	74	Ha presentado algún tipo de Cáncer	
	75	Enfermedades infectocontagiosas (hepatitis, VIH, tuberculosis, herpes y rubeola)	

Anexo 2. OPERALIZACION DE LAS VARIABLES

Tipo de variable	Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
Independiente	Factores sociodemográficos	<p>Estudio de la población humana: tamaño, distribución y características típicas de los miembros de los grupos de población</p> <p>(Diccionario de medicina Mosby cuarta edición, www.oceano.com)</p>	Cuestionario	<p>Edad</p> <p>Sexo</p> <p>Estado civil</p> <p>Lugar de residencia</p> <p>Nivel académico</p>	<p>1. Edad</p> <p>2. Sexo M. F.</p> <p>3. Estado civil soltera(o) casada(o) divorciada(o) viuda(o) unión libre</p> <p>4. Lugar de residencia Fresnillo Zacatecas Otro municipio</p> <p>5. Nivel académico: Auxiliar de enfermería Enfermera general Enfermera general con curso pos técnico Licenciatura en enfermería Licenciatura en enfermería con especialidad Maestría Doctorado</p>
	Agentes de riesgo laboral	<p>El riesgo se define a partir de las probabilidades de ocurrencia de un evento (patología) que se produce a partir de la susceptibilidad atribuible a un individuo cualquiera, de un grupo particularizado (población de riesgo), de acuerdo con su grado de exposición a agentes (factores de riesgo). Laplacette</p>	<p>Cuestionario con escala tipo Likert con los siguientes valores:</p> <p>0= Nunca</p> <p>1= Casi nunca</p> <p>2= Muy ocasionalmente</p> <p>3= Normalmente</p> <p>4= Muy a menudo</p> <p>5= Casi siempre</p> <p>6 = Siempre</p>	<p>Físicos</p> <p>Químicos</p> <p>Biológicos</p>	<p>15. Con qué frecuencia considera Usted que está expuesto a riesgos laborales como el Ruido</p> <p>16. Problemas de iluminación</p> <p>17. Ventilación inadecuada</p> <p>18. Temperatura inadecuada</p> <p>19. Radiaciones</p> <p>20. Sustancias químicas (gases, vapores, líquidos y aerosoles)</p> <p>21. Manipulación de medicamentos con mayor toxicidad</p> <p>22. Manipulación de sangre y sus derivados</p>

		Graciela, 2010, op.cit.	Cuestionario	<p>Ergonómicos</p> <p>Psicosociales</p>	<p>23. Salpicaduras de material biológico-infeccioso</p> <p>24. Secresiones y excretas</p> <p>25. Manejo de material punzocortante</p> <p>26. Levantamiento de cargas</p> <p>27. Una sola postura por largo tiempo en su jornada laboral</p> <p>28. Movimientos repetitivos en su jornada laboral</p> <p>29. Suelo irregular</p> <p>30. Dificultades para comunicarse con sus compañeros</p> <p>31. Dificultades para comunicarse con su jefe o director</p> <p>32. Recibir estímulos o reconocimiento al trabajo que realiza</p> <p>33. Recibir oportunidades de capacitación continua</p> <p>34. Realizar su trabajo con material insuficiente</p> <p>35. Sobrecarga de trabajo</p> <p>36. Trabajar sin pausas de descanso</p> <p>37. Realizar tareas rutinarias</p> <p>38. Realizar tareas peligrosas</p> <p>39. Realizar tres o más actividades a la vez</p> <p>40. Realizar jornadas dobles de trabajo</p> <p>41. Dificultad con el uso de nuevos equipos en su trabajo</p> <p>42. Instrucciones confusas para desempeñar sus actividades</p> <p>43. Condiciones de inseguridad para desempeñar su trabajo.</p>
--	--	-------------------------	--------------	---	--

	<p>Aspectos laborales</p>	<p>Art. 3º El trabajo es un derecho y un deber sociales. No es artículo de comercio, exige respeto para las libertades y dignidad de quien lo presta y debe efectuarse en condiciones que aseguren la vida, la salud y un nivel económico decoroso para el trabajador y su familia.</p> <p>(Ley federal del trabajo, 2006)</p> <p>Riesgo laboral es todo aquel aspecto del trabajo que tiene la potencialidad de causar un daño. (Parra Manuel, Conceptos Básicos de salud, 2003 OIT)</p>		<p>Tipo de contrato</p> <p>Categoría laboral</p> <p>Turno</p> <p>Servicio adscrito</p> <p>Antigüedad laboral</p> <p>Percepción económica quincenal</p> <p>Accidentes laborales</p>	<p>6. Tipo de contrato en la institución: Base federal Base regularizada Contrato Suplente</p> <p>7. Categoría laboral: Auxiliar de enfermería Enfermera general Enfermera especialista Enfermera jefe de servicio</p> <p>8. Turno: Matutino Vespertino NocturnoA NocturnoB Jornada acumulada</p> <p>9. Servicio adscrito: Urgencias Quirófano Unidad de Cuidados Intensivos Central de Esterilización y Embalaje Hospitalización Neonatología</p> <p>10. Antigüedad laboral</p> <p>11. Percepción económica quincenal: Menos de 5000 De 5000 a 10000 Más de 10000</p> <p>12. ¿Ha sufrido algún accidente de trabajo en esta institución? Si No</p> <p>13. ¿Qué tipo de accidente de trabajo? En centro de trabajo Trayecto al trabajo Trayecto a casa</p> <p>14. ¿Trabaja Usted en otra institución? Si No</p>
--	---------------------------	---	--	--	--

Tipo de variable	Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
Dependiente	Daños a la salud	El trabajo puede causar daño a la salud. Las condiciones sociales y materiales en que se realiza el trabajo pueden afectar el estado de bienestar de las personas en forma negativa. Los daños a la salud más evidentes y visibles son los accidentes del trabajo. De igual importancia son las enfermedades profesionales. . (Parra Manuel, Conceptos Básicos de salud, 2003 OIT)	Cuestionario con escala tipo Likert con los siguientes valores: 0 = Nunca 1 = Algunas veces al año 2 = Una vez al mes 3 = Algunas veces al mes 4 = Una vez a la semana 5 = Algunas veces a la semana 6 = Todos los días	Sintomatología en órganos de los sentidos Musculo-esqueléticos Cardio-respiratoria Gastrointestinal Gineco-obstétrico Emocionales	44. Oídos 45. Oftalmológicas 46. Nasofaríngeas 47. Otra 48. Dolor de cuello, hombros o muñecas 49. Lumbalgias 50. Problemas en extremidades inferiores 51. En articulaciones 52. Disnea 53. Vértigo 54. Hormigueos 55. Alta presión 56. Arritmias 57. Cefaleas 58 Colitis 59. Gastritis 60. Diarrea 61. Alteraciones menstruales 62. Disfunciones sexuales 63. Trastornos de la fertilidad 64. Abortos 65. Nerviosismo 66. Irritabilidad 67. Dificultad para relajarse 68. Pérdida de la energía 69. Pérdida de la autoestima

				Otras	70. Deseos de abandonar el trabajo 71. Fallos en la atención/memoria 72. Ha presentado Intoxicaciones 73. Ha presentado Alergias 74. Ha presentado algún tipo de cáncer 75. Enfermedades infectocontagiosas (hepatitis, VIH, tuberculosis, herpes y rubeóla)
--	--	--	--	-------	---