

**REVISIÓN DOCUMENTAL DE FACTORES DE RIESGO EN ENFERMERIA A
NIVEL MUNDIAL EN LOS ÚLTIMOS CINCO AÑOS**

DEISY CAROLINA MALAVER SEGURA

Universidad El Bosque

Facultad de Medicina

Especialización en Salud Ocupacional

Bogotá, 2019

**REVISIÓN DOCUMENTAL DE LOS FACTORES DE RIESGO IDENTIFICADOS
EN EL PERSONAL DE ENFERMERIA EN LOS SERVICIOS DE SALUD A NIVEL
MUNDIAL EN LOS ÚLTIMOS CINCO AÑOS**

Línea de investigación: Fisiología del Trabajo, Ergonomía y Rehabilitación

Investigación para optar el título de posgrado

**Asesor Temático
Diana Carolina Garzón Leal¹**

**Asesor Metodológico
Clara Margarita Giraldo Luna²**

Universidad El Bosque

Facultad de Medicina

Especialización en Salud Ocupacional

Bogotá, 2019

Aprobación

¹ Fisioterapeuta. Terapeuta ocupacional. Especialista en ergonomía, salud laboral y seguridad industrial. Magister en prevención de riesgos laborales. Candidata a doctorado en ergonomía y psicología aplicada.

² Bacterióloga. Especialista en epidemiología. Magister en salud pública y desarrollo social.

Director de investigaciones

Director de la División de Postgrados

Directora de la Especialización de Salud Ocupacional e Higiene Industrial

Jurado

Jurado

“La Universidad El Bosque, no se hace responsable de los conceptos emitidos por los investigadores en este trabajo, solo velará por el rigor científico, metodológico y ético del mismo en aras de la búsqueda de la verdad y la justicia”.

Agradecimientos

Agradezco a Dios por las fuerzas que me ha dado para seguir adelante tanto en mi vida como en mi formación como profesional.

Agradezco a mi madre por su motivación y consejos que me brindo para lograr culminar este trabajo.

Agradezco a mis profesores y asesoras por su tiempo, por su apoyo y por sus consejos para lograr culminar otra etapa más en mi formación profesional.

Gracias a todas las personas que me apoyaron y colaboraron para culminar esta especialización.

Dedicatoria

Dedico este trabajo principalmente a mi madre Flor Segura por la ayuda que me brindaste fue muy importante, estuviste y estas a mi lado en mis momentos que ni yo lograba aguantarme, siempre estabas dispuesta a ayudarme o hacerme entender que por más difícil que sean las cosas se pueden lograr. No fue sencillo culminar con éxito este trabajo, sin embargo, siempre me motivaste y me diste las ganas de intentarlo una y otra vez.

Tabla de contenido

1. Introducción.....	13
2. Marco Teórico.....	17
2.1 Factores de riesgo.....	17
2.1.1 Factores de Riesgo Biológico.....	18
2.1.2 Factores de Riesgo Biomecánico.....	18
2.1.3 Factores de Riesgo Psicosociales.....	19
2.1.4 Factores de Riesgo químico.....	19
2.1.5 Factores de riesgo físico.....	19
2.2 Definición de enfermería, clasificación o tipos de enfermería.....	20
2.2.1 Enfermería.....	20
2.3 Niveles de atención en salud en Colombia.....	22
3. Marco normativo.....	28
4. Planteamiento del Problema.....	31
5. Justificación.....	33
Pregunta de Investigación.....	35
6. Objetivos.....	36
6.1 Objetivo general.....	36
6.2 Objetivos específicos.....	36
7. Metodología.....	37
7.1 Tipo de estudio.....	37
7.2 Población objeto de estudio.....	37
7.3 Criterios de inclusión.....	37
7.4 Criterios de exclusión.....	37
9. Plan de análisis de los datos.....	42
10. Consideraciones éticas.....	43
11. Resultados.....	44
12. Discusión.....	57
13. Conclusiones.....	61
14. Recomendaciones.....	63
Referencias.....	66

Anexos 83

Lista de tablas

Tabla 1 Distribución de artículos según el tipo de estudio	45
Tabla 2 Distribución de artículos según el cargo	47
Tabla 3 Ponderación de los 13 países con más investigaciones sobre factores de riesgo en enfermería en los últimos cinco años.....	50
Tabla 4 Distribución de los artículos según el factor de riesgo estudiado en los últimos cinco años.....	51
Tabla 5 Distribución de los artículos según el factor de riesgo estudiado y el rango de edad de la población estudio, en los últimos cinco años.	52
Tabla 6 Distribución de artículos según factor de riesgo y continente, durante los últimos cinco años.....	53
Tabla 7 Distribucion de artículos según factor de riesgo y poblacion objeto, durante los últimos cinco años.....	55
Tabla 8 Estrategias propuestas en los artículos revisados.....	56

Lista de ilustraciones

Ilustración 1 Algoritmo de selección de investigaciones según revisión bibliográfica	40
Ilustración 2 Resultado del proceso de selección y revisión de la literatura.....	44
Ilustración 3 Distribución de los artículos según año de publicación.....	46
Ilustración 4 Distribución de los artículos según sexo de la población estudio.....	47
Ilustración 5 Distribución de los artículos según rango de edad de la población estudio...	48
Ilustración 6 Distribución de los artículos según Nivel de Atención.....	49
Ilustración 7 Distribución de los artículos según continente en donde se realizó el estudio.	49
Ilustración 8 Distribución de artículos según el factor de riesgo y el sexo de la población estudio en los últimos cinco años.....	51
Ilustración 9 Distribución de artículos según factor de riesgo y Nivel de atención, durante los últimos cinco años	54

La realización de esta investigación buscó identificar los factores de riesgo a los que está expuesto el personal de enfermería a nivel mundial, para determinar en cuales factores se han realizado más investigaciones y las estrategias recomendadas para su prevención.

Se realizó una revisión documental de artículos publicados en los últimos cinco años en 3 bases de datos PubMed, Proquest y LILACS, la información obtenida se registró en una base de datos en Excel 2010 donde luego se analizó la información. La búsqueda inicial arrojó como resultado un total de 6703 artículos; luego de realizar los filtros de búsqueda y aplicar los criterios de selección fueron seleccionados 84.

Como resultado se pudo observar que América fue el continente con más estudios publicados, los factores de riesgo priorizados en el personal de enfermería fueron psicosociales, biomecánicos y biológicos; los servicios que mostraron mayor exposición son urgencias, UCI y hospitalización, resaltando que recomiendan estrategias de capacitación para la prevención, pero a pesar de ello sigue aumentando el personal expuesto y con el riesgo a padecer patologías asociadas a ellos.

Palabras clave: Factores de riesgo, personal de enfermería, salud ocupacional.

The execution of this research sought to identify the risk factors in worldwide nurses are exposed and determine which factors have been carried out in studies as the strategies recommended for their prevention.

A documentary review was carried out based on articles published in the last five years in PubMed, ProQuest and LILACS databases. The information obtained was recorded in a database created in Excel 2010 and it was later analyzed. The initial bibliographic search generated 6703 articles to which search filters were made and selection criteria were applied that brought 84 studies chosen.

As a result, it was observed that America was the continent with the most published studies. The risk factors prioritized in the nursing personnel were psychosocial, biomechanical and biological. The services that showed greater exposure are emergencies, ICU and hospitalization. All of these studies recommend training strategies for prevention, but, in spite of this, the exposed personnel continue to increase the risk associated with pathologies.

Keywords: Risk factors, nursing staff, occupational health.

1. Introducción

La enfermería ha avanzado como profesión y ha logrado ser un gran apoyo posterior a las dos guerras mundiales del siglo XX, pero también a otros acontecimientos que han surgido en varios momentos y lugares del mundo; casi siempre con el único objetivo de lograr el cuidado del hombre (1). Enfrentamientos que se han presentado incrementan la demanda de personal de enfermería para atender a las personas afectadas. Sin embargo, los servicios de esta profesión no son exclusividad de la guerra, ya que se requieren en casi todos los campos de la vida diaria desde siempre. Ahora bien, sin ánimo de sobrevalorar esta profesión, puede afirmarse que en su corazón se anida la semilla del servicio a los enfermos, ya que es ese tal vez su verdadero objetivo, el servicio a los enfermos, que se refleja en el profesionalismo y el compromiso a la hora de orientar o atender a los pacientes, siendo este el sello del auténtico personal de enfermería, haciendo de esta profesión una experiencia única, pero poco reconocida.

Es importante reafirmar que la enfermería se requiere en todos los escenarios y espacios de la vida cotidiana en los que interactúa el ser humano, los servicios de salud, como en las empresas, la escuela y en los demás lugares donde se requiera, lo que comprueba que su importancia radica en la labor social que cumple, según el caso, puede ser preventiva, curativa o asistencial.

Para definir la enfermería desde el discurso de los expertos, citaré a Annette Kennedy, presidenta del Consejo Internacional de Enfermería (CIE), quien definió la enfermería como “la profesión de salud más grande del mundo, que trabaja en todas las áreas donde se brinda atención médica”. Por otro lado, a Tedros Adhanom Ghebreyesus, director general de la Organización Mundial de la Salud, quien exaltó esta labor al afirmar que las “enfermeras y parteras son la columna vertebral de todos los sistemas de salud y representan más de la mitad de la fuerza laboral de salud mundial, son vitales para realizar la visión de la cobertura de salud universal”. Su relevancia para las comunidades está en los profesionales de enfermería según la línea de acción, cumpliendo una función importante en la atención a las personas. En muchos países, enfermeras y enfermeros, son líderes en equipos de salud

interdisciplinario, ya que proporcionan una amplia gama de conocimiento de los servicios del sistema de salud. (2)

Muchos estudios a nivel mundial han afirmado que el desempeño de cualquier actividad productiva, trae consigo factores de riesgos que afectan la salud física, mental y social de los trabajadores. En cuanto a los profesionales de la enfermería, los factores de riesgo a los que se exponen, son de tipo complejo, debido a la naturaleza del puesto de trabajo; por ejemplo, cuando se realizan actividades y procedimientos específicos y repetitivos, estos pueden causar daños a la salud o poner en riesgo la vida. (4) Ahora bien, Jiménez Paneque y Pavés Carvajal, hacen una clasificación de factores de riesgo, nombrando riesgos físicos (sensibles), como la iluminación y el ruido, químicos, debido a la exposición a sustancias sintéticas, irritantes y asfixiantes; también están los biológicos, causados por pinchazos, por exposición a fluidos del cuerpo y sangre, por exposición percutánea o cutáneo mucosa; los psicosociales, que están directamente relacionados con estrés por carga laboral; los biomecánicos, originados por posturas prolongadas, inadecuadas mantenidas forzadas y antigravitacionales y el riesgo del movimiento repetitivo, que tiene que ver con el esfuerzo y la manipulación manual de carga (5). Se puede afirmar que el personal de enfermería sobre lleva casi los mismos riesgos, con especiales excepciones, que el común de los trabajadores de otras áreas o profesiones.

La II Encuesta Nacional de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Sistema General de Riesgos Laborales en Colombia, realizada en 2013, reportó que los trabajadores de servicios de salud refirieron exposiciones ocupacionales relevantes. En cuanto a las posiciones que generaban fatiga y movimientos repetitivos de los miembros superiores, por ejemplo, los datos arrojaron un 63.10% y un 62.75%, de exposición; seguido del dato por exposición a agentes biológicos, cuyo porcentaje fue de 30.08% (6). Por su parte, la Organización Mundial de la Salud, en una publicación sobre protección de la salud de los trabajadores del año 2017, afirma que los riesgos para la salud en el lugar de trabajo, incluidos el calor, el ruido, el polvo, los productos químicos peligrosos, las máquinas inseguras y el estrés psicosocial, provocan enfermedades ocupacionales que pueden agravar otros problemas de salud. Además, determinó que las condiciones del empleo, la ocupación y la

posición en la jerarquía en el lugar de trabajo, también constituyen factores de riesgo que pueden afectar la salud. Y que otros riesgos ocupacionales como los ruidos, los agentes carcinogénicos y las partículas transportadas por el aire, representan un porcentaje considerable de la carga de morbilidad, derivada de enfermedades crónicas: 37% en los casos de dorsalgia; 16% en los de pérdida de audición; 13% en enfermedad pulmonar obstructiva crónica; 11% en asma; 8% en traumatismos; 9% en cáncer de pulmón; 2% en leucemia; y 8% en depresión (7).

Ahora bien, desde las investigaciones revisadas para realizar este trabajo, se puede sustentar que el primer factor de riesgo al que se expone el personal de enfermería es el estrés, síntoma que ha sido considerado como causa de enfermedad profesional, debido a la carga laboral y al trabajo bajo presión. En la revisión del artículo, El estrés laboral del profesional de enfermería y factores asociados, se encontraron datos significativos en cuanto a la preferencia laboral de los profesionales en este campo, los servicios de consulta externa con un 55.3%, fueron la preferencia laboral de la mayoría; hospitalización obtuvo un 53.4%, y urgencias, un 52.4%, como última opción de preferencia, debido, tal vez, al altísimo riesgo que representa esta opción laboral (8).

Por otro lado, un perfil de accidentes mostró que la parte del cuerpo lesionada con mayor frecuencia son los dedos, con un 53,6% en los resultados. Que el encapuchado de la aguja fue el segundo factor con un 48.8%. En tercer lugar, la manipulación de material sucio, con 11,1%, en los resultados de accidentes. El siguiente fue la utilización de materiales cortopunzantes con el 6,7% en la votación. Estos resultados afirman la necesidad de ofrecer estrategias para implementar programas de formación en autocuidado, dirigidos al personal de enfermería (9).

Por otro lado, se muestra que los trastornos musculoesqueléticos, con prevalencia en los segmentos de cuello afectan al 94,1% de los trabajadores de enfermería. En hombros la afectación es del 64,7%; en la zona dorso lumbar del 88,2%; en codo o antebrazo tenemos reportado el 18,8% de afectación; y, en muñeca o manos, encontramos un 18,8%. Todo lo anterior, causado por oficios repetitivos como el levantamiento y movimiento de personas

y otros afines. Por tanto, estos riesgos biomecánicos son considerados como el quinto factor de riesgo en afectar a la población objeto. (10)

Según aquellos resultados, la Organización Mundial de la Salud afirma que los factores de riesgo identificados, son una de las principales causas del ausentismo laboral en todo el mundo, reduciendo de esta manera la rentabilidad de las empresas y aumentando los costos públicos sociales (11).

Después de planteado este contexto general sobre la enfermería y el personal que la ejerce, se consideró importante realizar una revisión bibliográfica en revistas indexadas, buscando así, plantear el objetivo principal para este trabajo, enfocado en identificar los factores de riesgo a los que están expuestos los trabajadores de enfermería a nivel mundial, para lo cual se consultaron estudios y literaturas de diferentes países del mundo, entendiendo que dichas investigaciones son una fuente importante para identificar, analizar, clasificar y conocer las exposiciones, que al respecto se han tomado desde las instituciones de salud en los niveles local y global. Además, identificar los riesgos que han de priorizarse para hacer mayor énfasis en cuanto a su exposición, buscando, de esta manera, prevenir o mitigar los efectos en la salud del personal de enfermería.

2. Marco Teórico

Estudios a nivel mundial han afirmado que el desempeño de cualquier actividad productiva trae consigo factores de riesgos que afectan la salud física, mental y social de los trabajadores. En cuanto a los profesionales de enfermería y los factores de riesgo a los que se exponen, son de tipo complejo, debido a la naturaleza del puesto de trabajo, por ejemplo, cuando se realizan actividades o procedimientos específicos y repetitivos, estos pueden causar daños a la salud o poner en riesgo la vida. (4) Ahora bien, Jiménez Paneque y Pavés Carvajal, hacen una clasificación de factores de riesgos, nombrando riesgos físicos (sensibles), como la iluminación y el ruido; químicos, debido a la exposición a sustancias sintéticas, irritantes y asfixiantes; también están los Riesgos biológicos, causados por pinchazos, por exposición a fluidos del cuerpo y sangre, por exposición percutánea o cutáneo mucosa; los psicosociales, que están directamente relacionados con estrés por carga laboral; los biomecánicos, originados por posturas prolongadas, inadecuadas mantenidas forzadas y anti gravitacionales y el riesgo del movimiento repetitivo, que tiene que ver con el esfuerzo y la manipulación manual de carga (5). Desde esto se puede afirmar que el personal de enfermería sobre lleva casi los mismos riesgos, con especiales excepciones, en el común de los trabajadores de otras áreas o profesiones. A continuación, se dan a conocer algunas definiciones de lo anteriormente nombrado.

2.1 Factores de riesgo:

Se afirma, desde el conocimiento de los expertos, que un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión (12). En cuanto a esto, el personal de enfermería está expuesto a ciertos factores de riesgo estrechamente relacionados con el ejercicio de sus funciones. Algunos de estos son:

2.1.1 Factores de Riesgo Biológico:

Conjunto de microorganismos, toxinas, secreciones biológicas, tejidos y órganos corporales humanos y animales, presentes en determinados ambientes laborales, que al entrar en contacto con el organismo pueden desencadenar enfermedades infectocontagiosas, reacciones alérgicas, intoxicaciones o efectos negativos en la salud de los trabajadores. Las principales medidas de control del riesgo biológico están asociadas con el desarrollo de un programa de promoción de la salud y prevención de las patologías profesionales por estos riesgos relacionado con las precauciones universales, lo mismo que la aplicación de protocolos adecuados y oportunos para atender los accidentes de trabajo por riesgo biológico. (13)

2.1.2 Factores de Riesgo Biomecánico.

Son todos aquellos factores inherentes al proceso o tarea que incluyan aspectos organizacionales, de la interacción del hombre-medio, ambiente-condiciones de trabajo y productividad, que tienen repercusión en: carga física, carga estática, y posturas. Están asociados principalmente a lesiones osteomusculares, siendo éstas las enfermedades profesionales más frecuentes y la primera causa de invalidez permanente. Las causas de las lesiones pueden ser variadas: adopción de posturas inadecuadas y forzadas, movimientos repetitivos, manipulación de cargas o de enfermos, trabajos con pantallas de visualización de datos en condiciones ergonómicas inadecuadas. Las lesiones músculoesqueléticas y el dolor lumbar son problemas serios en la industria de la salud y son una causa mayor de ausentismo. Pueden producirse por un esfuerzo único suficiente (accidentes de trabajo) o por varios esfuerzos con efectos acumulativos: enfermedades relacionadas con el trabajo y causa de un pequeño grupo de enfermedades profesionales (14).

2.1.3 Factores de Riesgo Psicosociales.

La OIT, indica que, son aquellas características de las condiciones de trabajo que afectan a la salud de las personas a través de mecanismos psicológicos y fisiológicos a los que se llama estrés. Pueden ser favorables o desfavorables para el desarrollo de la actividad laboral y para la calidad de vida laboral del individuo. En el primer caso contribuyen positivamente al desarrollo personal de los individuos, mientras que cuando son desfavorables tienen consecuencias perjudiciales para su salud y para su bienestar (15).

2.1.4 Factores de Riesgo químico

Elementos y sustancias que al entrar al organismo, mediante inhalación, absorción cutánea o ingestión puede provocar intoxicación, quemaduras, irritaciones o lesiones sistémicas, dependiendo del grado de concentración y el tiempo de exposición (13). Los profesionales de la salud están expuestos a productos químicos (desinfectantes, agentes anestésicos, agentes cito tóxicos, fármacos, algunos metales pesados como el mercurio y el látex, etc.). Estos agentes pueden tener una amplia variedad de efectos que varían de acuerdo con las concentraciones, el tiempo de contacto y el método, la presencia de otros agentes de riesgo, características personales del profesional de la salud, y así sucesivamente. (16)

2.1.5 Factores de riesgo físico

Condiciones ambientales de naturaleza física considerando esta como la energía que se desplaza en el medio, que cuando entren en contacto con las personas pueden tener efectos nocivos sobre la salud dependiendo de su intensidad, exposición y concentración de los mismos (13). Los principales factores de riesgo físicos que afectan a profesionales de la salud son ionizantes, radiación, ruido, iluminación, montaje eléctrico no ionizante, las temperaturas extremas, la ventilación, vibración, y contaminación interior. La radiación ionizante es uno

de los peligros físicos más importantes en los hospitales y en diversos profesionales de la salud en diferentes unidades y con diferentes especializaciones, (principalmente radioterapia, medicina nuclear, y personal de radiología). La radiación ionizante tiene impactos cancerígenos, teratogénicos, y mutagénicos y es fatal en altas concentraciones. Conduce a quemaduras, cataratas, infertilidad y anomalías genéticas y congénitas en concentraciones moderadas y causa cáncer (particularmente leucemia) con la exposición a largo plazo. La radiación no ionizante es otro factor de riesgo físico para los profesionales de la salud. Se ha afirmado que el aumento en el uso de dispositivos y la exposición a campos electromagnético deteriora el cuerpo. Se ha informado que la exposición a la radiación no ionizante en particular durante un tiempo de trabajo de alrededor de 8-10 horas da lugar a una sensación de sequedad en la garganta, problemas oculares, dolores de cabeza, alergias, insomnio, sensibilidad. (16)

2.2 Definición de enfermería, clasificación o tipos de enfermería.

2.2.1 Enfermería

La Ley 266 de 1996, define la Enfermería como “una profesión liberal y una disciplina de carácter social”. Reconoce que posee un conjunto de conocimientos propios sobre el cuidado de la vida y de la salud, lo cual le permite distinguirse de otras disciplinas; estos conocimientos se organizan en modelos y teorías de Enfermería y del Cuidado de Enfermería que giran alrededor de los siguientes conceptos básicos: Vida, ser humano, salud, enfermedad, ambiente, sociedad, cuidado de Enfermería (17). La Ley 911 de 2004, en su artículo 3° dice: “El acto de cuidado de enfermería es el ser y la esencia de la profesión. Se fundamenta en sus propias teorías y tecnologías y en conocimientos actualizados de las ciencias biológicas, sociales y humanísticas” (18). Y es por lo anterior que el enfermero se desempeña en las diferentes áreas de atención.

Un profesional de enfermería en cumplimiento de sus funciones asume como principal responsabilidad, brindar cuidados de enfermería, cuidados autónomos y colaborativos, a individuos diversos de todas las edades, de diferentes familias, pertenecientes a grupos o comunidades, es decir, a una población de todos los entornos y con diversos síntomas. Los cuidados de enfermería también incluyen la promoción de la salud, la prevención de enfermedades, el cuidado de personas discapacitadas, entre otras funciones. Como sus funciones clave tenemos las siguientes: la promoción de un entorno seguro para la vida, la investigación constante sobre temas de interés general y particular, la participación en la formulación de políticas de salud, en la gestión de los sistemas de salud, el cuidado sincero a los pacientes y la educación en el ejercicio de la labor (3). Sin embargo, el proceso de trabajo en enfermería varía de acuerdo a las características del servicio, pero esto no desliga al personal de enfermería de los factores de riesgo a los que se encuentran expuestos, pues según la tarea que cumplan, es decir, el trabajo que realicen por ejemplo, el nivel asistencial, la administración de medicamentos, los procedimientos administrativos por completar, el manejo de personal, la elaboración de historias clínicas, informes, notas de enfermería, y de solicitudes de insumos que se deben diligenciar casi que diariamente, estos se exponen grave o controladamente a los factores de riesgo presentes en su lugar de trabajo y en el desarrollo de sus funciones.

2.2.2 Perfiles de enfermería

Dentro del campo de la enfermería se manejan varios perfiles de enfermeros (as) de acuerdo al rol que desempeñan, siendo así se encuentran:

- **Perfil Enfermero/a Básico/a**

Es un enfermero capacitado para laborar en los tres niveles de atención bajo el control y dirección de un profesional de enfermería de mayor categoría académica que lo va tutelando para que adquiera competencias científico técnicas (19).

- **Perfil Enfermera /o Técnica/o**

Es un enfermero técnico superior que ha adquirido competencias científico técnicas para cuidar y ayudar a las personas sanas o enfermas (niño, adolescente, embarazada, adulto, y adulto mayor), la familia y la comunidad en los tres niveles de atención, realizando funciones asistenciales, administrativas, docentes e investigativas. Entrenado en los procedimientos invasivos del ejercicio de la profesión (19).

- **Perfil de la Enfermera/o Licenciada/o**

Es un profesional que ha adquirido competencias científico - técnicas para cuidar y ayudar a las personas sanas o enfermas (niño, embarazada, adolescente, adulto y adulto mayor), familia y comunidad, realizando funciones asistenciales, administrativas, docentes e investigativas en instituciones y servicios de los tres niveles de atención de salud, con autoridad para tomar decisiones y profundos conocimientos profesionales en las áreas biológicas, psicosociales y del entorno; y habilidades teórico- prácticas en las técnicas específicas y de alta complejidad del ejercicio de la profesión, entrenado en los procedimientos invasivos del ejercicio de la profesión (19).

2.3 Niveles de atención en salud en Colombia

Según la Resolución No. 5261 de 1994 los servicios tienen niveles de responsabilidad y niveles de complejidad de la atención en salud. En Colombia hay cuatro niveles de atención para los servicios de salud, los cuales se describen a continuación (20).

2.3.1 Nivel I. Atención ambulatoria

Como su nombre lo indica el nivel I ofrece servicios básicos en el marco de la atención primaria de salud, en su gran mayoría es de atención ambulatoria como:

- Consulta Médica General
- Atención Inicial, estabilización, resolución o remisión del paciente en urgencias.
- Atención Odontológica
- Laboratorio Clínico Básico
- Radiología Básica
- Medicamentos Esenciales
- Citología
- Acciones intra y extramurales de Promoción, Prevención y Control.

Maneja servicios con internación de obstetricia con atención de partos que no requieran cesárea

.

2.3.2 Nivel II atención ambulatoria especializada

Defínase como la atención médica, NO quirúrgica, NO procedimental y NO intervencionista, brindada por un profesional de la medicina, especialista en una o más de las disciplinas de esta ciencia y en la cual ha mediado interconsulta o remisión por el profesional general de la salud.

- Laboratorio Clínico Especializado
- Radiología Especializada
- Otros procedimientos diagnósticos y/o terapéuticos.
- Procedimientos quirúrgicos derivados de la atención ambulatoria de medicina especializada en áreas como cirugía general, Ginecobstetricia, dermatología y otras.

2.3.3 Nivel III

El nivel III ofrece servicios de mayor complejidad:

Laboratorio Clínico para el Nivel III de complejidad se establecen los exámenes de laboratorio súper especializados según el listado que aparece en el artículo 112 de la Resolución No. 5261 de 1994.

Imágenes diagnósticas para el nivel III de complejidad serán consideradas TODAS las tomografías axiales computarizadas, así como cualquiera de las gammagrafías o estudios de Medicina Nuclear y las ecografías no consideradas en los niveles I y II.

Exámenes Especiales para el nivel III se considerarán los siguientes: Abdomen: Cistografía o cistouretrografía - Histerosalpingografía. - Uretrografía retrograda - Genitografía o vaginografía

Articulaciones: Artrografía o neumoartrografía.

Neuro- Radiología: - Mielografía (cada segmento) - Arteriografía carotídea o vertebral (cada vaso) - Arteriografía selectiva de ambas carótidas y vertebral Panangiografía).

Cardiovascular: - Linfangiografía - Cavografía - Flebografía de miembro superior o inferior (por extremidad) - Arteriografía periférica por punción - Aortograma torácico o abdominal. Aortograma y estudio de miembros inferiores - Arteriografía o venografía selectiva, protografía arterial - Esplenoportografía - Estudio de hipertensión portal con hemodinamia - Portografía transhepática - Venografía selectiva (toma de muestras para química sanguínea) espiratorio - ORL - Oftalmología - Faringolaringografía - Broncografía unilateral - Cuerpo extraño endocular (Sweet) - Sialografía (por glándula) - Dacriocistografía

2.3.4 Nivel IV

Está representado por las unidades de tratamiento intensivo, requiere de una gran concentración de recursos tanto humanos como de equipos de un nivel sofisticado, ofrece servicios además de los de nivel I, II y III.

Imágenes diagnósticas: Resonancia Magnética y todo tipo de examen por este medio diagnóstico será considerado en el nivel IV de complejidad.

- Oncología (o tratamientos contra el cáncer) Todos los procedimientos de telecobaltoterapia, radioterapia, ortovoltaje, curieterapia ginecológica, curieterapia intersticial y terapia con electrones, así como la quimioterapia,

Se puede también ofrecer estos procedimientos: Trasplante renal - diálisis - neurocirugía. Sistema nervioso - cirugía cardíaca - reemplazos articulares - manejo del gran quemado. - manejo del trauma mayor. - manejo de pacientes infectados por VIH - quimioterapia y

radioterapia para el cáncer. - manejo de pacientes en unidad de cuidados intensivos. - tratamiento quirúrgico de enfermedades congénitas.

Con respecto a las funciones que desempeña el personal de enfermería según el nivel de atención esta descrito así:

Para el primer nivel de atención el enfermero/a asistencial presta sus servicios en los departamentos de terapia respiratoria, inyecciones, curaciones y sala de observaciones de los servicios de urgencia con acompañamiento tutelar (19).

Para el segundo y tercer nivel de atención la enfermera/o asistencial de las diferentes salas de hospitalización con acompañamiento tutelar, servicio de consulta externa especializada o no con acompañamiento tutelar, departamentos de terapia respiratoria, inyecciones, curaciones y sala de observaciones de los servicios de urgencia con acompañamiento tutelar, recuperación, traumatología, diálisis y hemodiálisis, transplantología, cuidados especiales, salón de partos y legrados, neonatología, salón de operaciones y departamentos donde se realicen exámenes especiales (19).

Desde esta perspectiva, las competencias de los profesionales de enfermería tienen como fin, incidir en la salud de las personas, la familia, la comunidad y el entorno, mediante la proyección del cuidado y el autocuidado, contribuyendo a la construcción de una vida digna y de bienestar general.

Los objetivos que permiten su cumplimiento están dirigidos a:

- Situar la dinámica del desarrollo profesional en los distintos ámbitos, la apertura de espacios y oportunidades de ejercicio profesional.

- Articular los conocimientos, la formación y las capacidades de proyección de los profesionales en enfermería en los sectores sociales y de salud.
- Posicionar el cuidado como un derecho y bien de todos los ciudadanos.
- Orientar a los miembros de la profesión, a los ciudadanos y a otros actores sociales sobre las formas de interacción de los profesionales de enfermería para ejercer la práctica social del cuidado.

Por otra parte, se incorporan competencias éticas, relacionadas con la construcción de paz para lograr un país sin exclusiones, y formar personas libres y honradas, comprometidas con sí mismas, con la familia y con el medio ambiente. Pero también, con la vida y la dignidad humanas. De este modo, se pretende que estos sean los cimientos sobre los cuales la Enfermería desarrolle sus otras competencias. La competencia comunicativa es importante para establecer relaciones de confianza y es base fundamental en el ejercicio de enfermería (21). También, hacen parte de la formación integral del profesional de enfermería, el desarrollo de las competencias como el deseo y capacidad de ayudar (solidaridad); la capacidad de expresión escrita y verbal, de argumentación, de liderazgo, de trabajar en equipo; el interés por abogar por los derechos de la población, y participar en las decisiones del sector salud, tanto en beneficio de la comunidad como de los profesionales; el liderazgo al desarrollar autonomía profesional para cumplir responsablemente con la función social de la enfermería, que se resume en cuidar la salud y la vida.

En cuanto a las competencias transversales, estas adquieren la connotación de estrategias, herramientas y prácticas que facilitan el desarrollo y la integración (15).

3. Marco normativo

Ley 266 de 1996 Por la cual se reglamenta la profesión de enfermería en Colombia y se dictan otras disposiciones. La presente Ley reglamenta el ejercicio de la profesión de enfermería, define la naturaleza y el propósito de la profesión, determina el ámbito del ejercicio profesional, desarrolla los principios que la rigen, determina sus entes rectores de dirección, organización, acreditación y control del ejercicio profesional y las obligaciones y derechos que se derivan de su aplicación.

Ley 911 de 2004 Por la cual se dictan disposiciones en materia de responsabilidad deontológica para el ejercicio de la profesión de Enfermería en Colombia; se establece el régimen disciplinario correspondiente y se dictan otras disposiciones.

Resolución 2646 del 2008 Por la Cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional.

Resolución 4816 de 2008 “Por la cual se reglamenta el Programa Nacional de Tecnovigilancia”: El objeto de la presente resolución es reglamentar el Programa Nacional de Tecnovigilancia a fin de fortalecer la protección de la salud y la seguridad de los pacientes, operadores y todas aquellas personas que se vean implicadas directa o indirectamente en la utilización de dispositivos médicos.

Ley 1562 de 2012 Por el cual se Modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en Materia de Salud Ocupacional: Artículo Primero: Salud Ocupacional: Se entenderá en adelante como Seguridad y Salud en el Trabajo, definida como aquella disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las

condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.

Resolución 1841 de 2013 Por la Cual se Adopta el Plan Decenal de Salud Pública 2012 - 2021 que en el Numeral 3.3.2 se refiere a las acciones que hacen parte de un enfoque estructurado para manejar la incertidumbre relativa a una amenaza (como la frecuencia y la severidad) de un evento o de los eventos, a través de una secuencia de actividades que incluye la evaluación del riesgo y el desarrollo de estrategias para identificarlo, manejarlo y mitigarlo. Las amenazas pueden estar causadas por el medio ambiente, la actividad laboral, la tecnología, los comportamientos humanos, la epidemiología poblacional y los factores biológicos de las personas, entre otros. En el riesgo en salud, el evento es la ocurrencia de la enfermedad o su evolución negativa o complicaciones; y las causas son los diferentes factores que se asocian con la ocurrencia de una enfermedad, su evolución negativa o su complicación. Esta línea incluye acciones de: Análisis de riesgo de la población con enfoque diferencial, planeación de la atención según riesgos con enfoque diferencial, modificación del riesgo, vigilancia de la gestión del riesgo, gestión de la calidad de la atención, coordinación administrativa y técnica de los servicios y planes. 4.4.8 (Salud en el entorno Laboral). 7.8 (Dimensión, Salud y ámbito Laboral).

Decreto 1443 de 2014 El presente decreto tiene por objeto definir las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo - SG-SST, que deben ser aplicadas por todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales y tener cobertura sobre los trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión.

Decreto 1477 de 2014 Por el Cual se expide la tabla de Enfermedades Laborales.

Decreto 1072 de 2015 Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo: el cual en su Artículo 2.2.4.6.15. Nos habla sobre la Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos. El empleador o contratante debe aplicar una metodología que sea sistemática, que tenga alcance sobre todos los procesos y actividades rutinarias y no rutinarias internas o externas, máquinas y equipos, todos los centros de trabajo y todos los trabajadores independientemente de su forma de contratación y vinculación, que le permita identificar los peligros y evaluar los riesgos en seguridad y salud en el trabajo, con el fin que pueda priorizarlos y establecer los controles necesarios, realizando mediciones ambientales cuando se requiera. Los panoramas de factores de riesgo se entenderán como identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos.

Resolución 1111 de 2017 fue derogada por la Resolución 0312 de 2019 que define los Nuevos Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. La Resolución 1111 de 2017 define los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes.

Resolución 0312 de 2019 Por la cual definen los estándares mínimos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG- SST según el número de trabajadores y el nivel de cotización.

4. Planteamiento del Problema

Podría afirmarse que la importancia de la enfermería como ejercicio, profesión o modo de vida, sobreviene desde los albores del mundo, pues se afirma que desde sus orígenes el ser humano ha estado buscando la manera de sanar las dolencias físicas que ha padecido, desde entonces se dio esta necesidad como origen a la profesión de la enfermería perfilándose hasta como hoy la concebimos. Por tanto, su historia es amplia e interesante.

Sin embargo, y al parecer no fue sino hasta el siglo XX donde se empezó a reflexionar sobre el papel del personal de enfermería como cuidador de la salud, principalmente. Después de mediados del siglo, los factores de riesgo a los que se exponían los trabajadores en enfermería empezaron a generar reflexiones en el ámbito académico y práctico (22).

En relación con esto, algunos estudios han afirmado que en la antigüedad las enfermedades se vinculaban a fenómenos mágicos o sobrenaturales y que, por tanto, el arte de curar estaba reservado a los magos que a través de sus poderes lograban sanar las dolencias de las personas. Pero siglo a siglo, las enfermedades fueron observadas con atención, y poco a poco se fue olvidando aquella creencia mágica y sobrenatural. Especialmente, desde Hipócrates, siglo IV a. C., quien razonablemente refutó aquellas teorías sobrenaturales. Siglos después, con la aparición del cristianismo y su filosofía de “amor al prójimo”, la noción de ‘cuidado de enfermería’, surgió como un deber religioso. En Europa desde el siglo VI, aparecen las primeras ‘Casas de Dios’, dedicadas a la atención de los enfermos y al refugio de los pobres. En ese momento, los cuidadores eran los religiosos más dedicados, sobresalientes en virtudes, en tanto que en sus manos se ponía la quebrantada salud de una persona para cuidado y recuperación, sin embargo, no se contaba con las técnicas y prevenciones especiales como hoy día y por tanto, aquellos cuidadores contraían fácilmente, las enfermedades que pretendían curar. Algo que parece no haber cambiado con el tiempo, pues a pesar de las normas preventivas orientadas a mitigar los riesgos a los que se expone constantemente el personal de enfermería en clínicas, hospitales o como cuidadores de pacientes particulares,

estas parecieran habitar solamente en los documentos, ya que en la práctica se siguen presentando accidentes y contagios en el ejercicio de esta importante labor (22). Ahora bien, si afirmamos que un factor de riesgo es la exposición de un individuo a sufrir alguna enfermedad o lesión, podríamos asegurar, según la bibliografía revisada, que el personal de enfermería a escala mundial está constantemente expuesto a padecerlas. Algunos de los riesgos más comunes son: el infeccioso, el alérgico, el químico, el radiológico, el físico, el psicológico, y otros. Entre sus normas preventivas se cuentan la vacunación obligatoria para contrarrestar tétanos, difteria, poliomielitis y hepatitis. Las medidas respecto a la higiene como el lavado de manos, la limpieza y la desinfección de superficies sucias, el transporte de ropa y materiales en envases herméticos, el uso de mangas cortas, pantalones tipo túnica, cabello recogido, uñas cortas sin barniz, y manos y antebrazos libres de joyas o accesorios. También cuentan como medida preventiva, el uso racional de equipos y medios técnicos como elevadores, camas médicas, bañeras, manijas, pasamanos y otros.

Por lo anterior, se hace pertinente la insistencia en la identificación de los factores de riesgo a los que se expone el personal de enfermería a nivel global, con intención de brindar un conocimiento generalizado de los mismos para aportar a su posible control y disminución. Pues como se ha evidenciado, desde los albores de la enfermería hasta hoy, han existido factores de riesgo que afectan a enfermeras y enfermeros en todo el mundo. A pesar de que se ha adelantado mucho camino en cuanto a su prevención, aún no se ha ofrecido un compendio general que los identifique para seguir avanzando en su control y disminución.

5. Justificación

En el mundo, son los profesionales en enfermería quienes están al frente del cuidado de la salud de las personas y las comunidades. Esta labor, poco visible para quienes están del otro lado, como toda actividad productiva genera factores de riesgo que pueden afectar la salud física y psicológica de enfermeras y enfermeros. En Colombia por ejemplo, en el año 2013 se refirieron exposiciones ocupacionales en este campo a través de la II Encuesta Nacional de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo del Sistema General de Riesgos Laborales, encontrándose entre las exposiciones más relevantes y en primer lugar, las que tienen que ver con las posiciones que generan fatiga, seguidas de las que demandan movimientos repetitivos de miembros superiores, cuyos porcentajes respectivos fueron, 63.10% en cuanto a la primera exposición; 62.75% en la segunda. Por su parte, la exposición a agentes biológicos arrojó el siguiente resultado, 30.08%. (6) Si se toman como punto de reflexión estos resultados se podrá evidenciar que solamente en este país las exposiciones ocupacionales en el campo de la enfermería son altísimas, lo que pareciera una contradicción, pues al tratarse de personal al servicio de la salud otros serían los resultados esperados. De esto podemos deducir que a nivel mundial la exposición ocupacional en este campo es considerable y podría decirse, inimaginable.

Por su parte, la Organización Mundial de la Salud no ha sido ajena, ni desconoce los riesgos a los que se enfrentan diariamente alrededor del mundo los trabajadores de diversas áreas. En el año 2017, esta organización publicó un documento que daba cuenta de la protección de la salud en los trabajadores a nivel general, coincidiendo con los riesgos identificados en cuanto a la labor del personal de enfermería, siendo algunos de estos, la exposición al calor, al ruido, al polvo, a los productos químicos, las máquinas y a la errónea posición corporal, los cuales provocan sin duda, enfermedades ocupacionales que pueden generar problemas de salud (7). De esto podemos afirmar que se debe reforzar la prevención de riesgos, no solamente en el personal de enfermería, sino que su pertinencia abarca a la totalidad de la población de trabajadores y trabajadoras. No obstante, y aunque esta no es la

pretensión de este trabajo, esta información puede ayudar a afirmar que la exposición laboral en general es un problema muy actual al que hay que prestarle atención.

Por otra parte, la búsqueda específica de información para determinar los factores de riesgo en el personal de enfermería a nivel mundial, permite reafirmar, según los hallazgos, que las condiciones del empleo, el quehacer y la posición jerárquica en cuanto al lugar del trabajo, afectan la salud del personal de enfermería a escala global. Los siguientes datos, aportados por la Organización Mundial de la Salud en 2017, representan una parte considerable de la carga de morbilidad mundial derivada en enfermedades crónicas: un 37% de casos de dorsalgia; un 16% de pérdida de audición; un 13% de enfermedad pulmonar obstructiva crónica; un 11% de asma; un 8% de traumatismos; un 9% de cáncer de pulmón; un 2% de leucemia; y un 8% de depresión (7). Datos preocupantes y tristemente inspiradores para seguir en la búsqueda de herramientas que permitan beneficios reales para la salud de los trabajadores y trabajadoras alrededor del mundo.

Ahora bien, el propósito de realizar esta investigación, no se fija en una propuesta metodológica para mitigar factores de riesgo en el personal de enfermería, tampoco pretende ser una apuesta teórica; esta investigación procura ser una apuesta de preeminencia social, en tanto que lo que busca es, visibilizar a través de su identificación, los factores de riesgo a nivel mundial que pueden afectar al personal de enfermería. Después de esto, hacer pertinente su divulgación entre los implicados e interesados, para lograr que se tomen acciones, para garantizar la seguridad en el ejercicio de las funciones de las enfermeras y los enfermeros, para salvaguardar su integridad física y psicológica. Por otra parte, esta investigación nació de la curiosidad por saber cómo operan los sistemas de Seguridad y Salud en el trabajo del personal de enfermería a nivel mundial. Finalmente, porque se tiende a creer, comúnmente, por ser un área de la salud, el personal que la ejerce está exento de exposiciones a riesgos laborales.

Por lo anterior, el personal de enfermería está constantemente expuesto a muchos riesgos debido al sin número de actividades que constante y repetitivamente realiza, es necesario generar consciencia, en los pacientes y otras personas, de que en esta labor también se asumen riesgos que pueden poner en peligro la integridad física y psicológica de las enfermeras y los enfermeros. También, veo en esta investigación la oportunidad de ser trabajo de consulta, sobre las condiciones operativas del personal de enfermería a nivel mundial y los riesgos a los que se exponen; al mismo tiempo, el presente trabajo, puede ser útil para generar la implementación de programas de formación dirigidos al personal de enfermería.

Pregunta de Investigación

¿Cuáles son los factores de riesgos descritos en la literatura a nivel mundial a los que está expuesto el personal de enfermería en los servicios de salud?

6. Objetivos

6.1 Objetivo general

- Determinar los factores de riesgo para el personal de enfermería que labora en los servicios de salud y que han sido identificados en estudios realizados a nivel mundial en los últimos cinco años.

6.2 Objetivos específicos

- Caracterizar los artículos encontrados en la búsqueda documental realizada.
- Identificar y priorizar los factores de riesgo que la literatura ha identificado y que afecta a los profesionales de enfermería.
- Formular recomendaciones luego de revisar lo que se ha propuesto en la literatura sobre medidas de prevención para los profesionales de enfermería.

7. Metodología

7.1 Tipo de estudio

Se realizó un estudio descriptivo basado en una revisión documental.

7.2 Población objeto de estudio:

Artículos relacionados con los factores de riesgo ocupacionales en el sector salud que cumplan con los criterios de selección.

7.3 Criterios de inclusión

- Artículos de texto completo, publicados en los últimos 5 años,
- Artículos escritos en inglés o español,
- Artículos cuya población objeto fueran profesionales y auxiliares de enfermería que laboran en instituciones de salud
- Artículos que contemplen los factores de riesgo ocupacionales.

7.4 Criterios de exclusión

- Artículos que estudiaban factores de riesgo derivados del paciente.
- Artículos que estudiaban factores de riesgos derivados de otro tipo de profesionales de salud.

7.5 Variables

Se caracterizaron los artículos teniendo en cuenta las siguientes variables; Nombre, tipo de estudio, factores de riesgo encontrados, nivel de atención en que se hizo la investigación, género y grupo de edad de la población que estudiaron, país y ciudad donde se llevó acabo el estudio, año de publicación, los resultados obtenidos y las recomendaciones dadas.

7.6 Técnicas de recolección de la información

Se utilizó la búsqueda de información a partir de fuentes secundarias.

8. Materiales y métodos

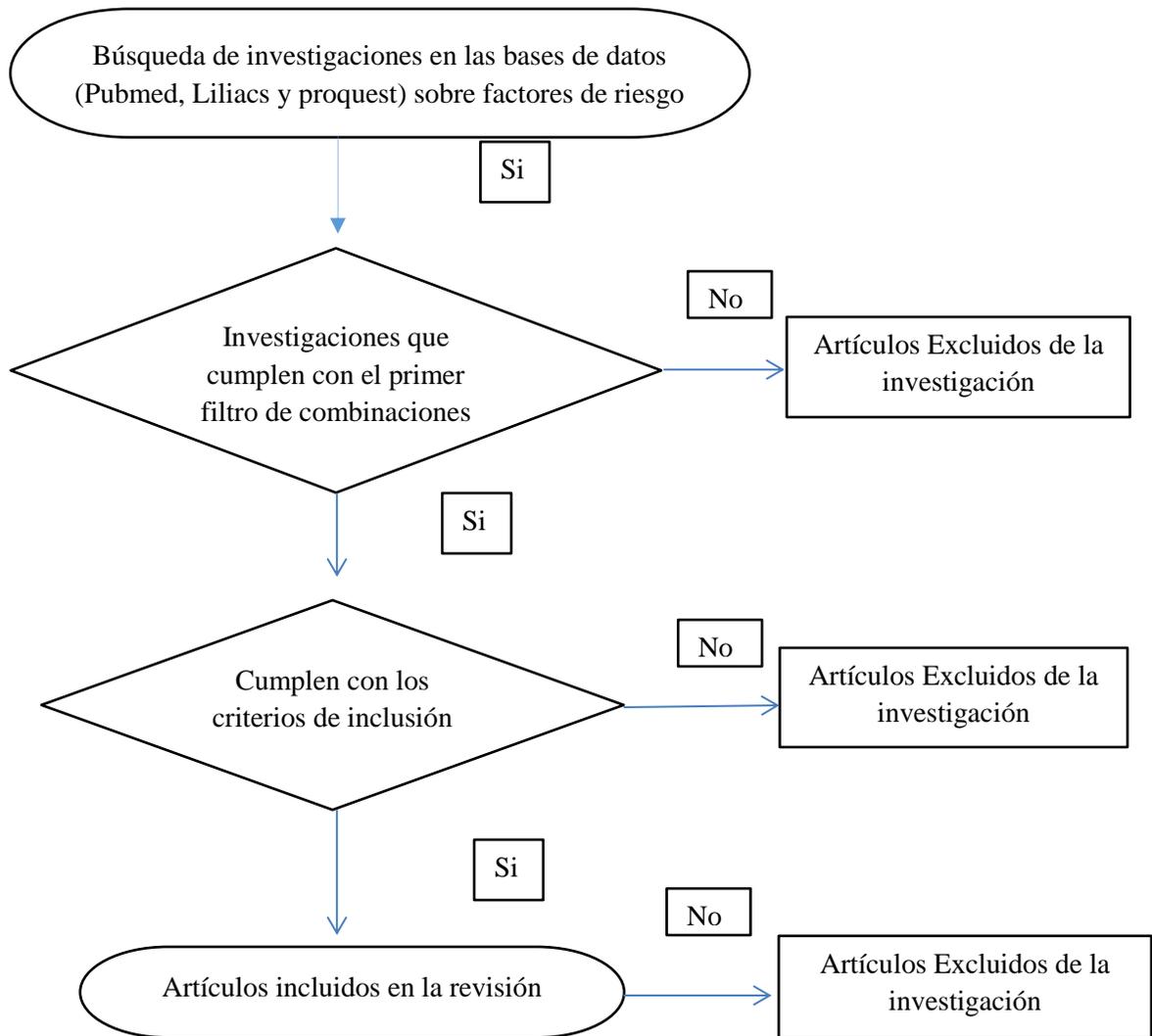
El estudio se basó en una revisión documental que inició con una búsqueda general en las bases de datos *PubMed*, *Proquest* y *LILACS*.

Se tuvieron en cuenta las palabras clave obtenidas de los descriptores del Medical *Subject Headings* (MeSH) de *PubMed*: *Risk Factors*, *nurses*, *Nursing*, *occupational health*, se conformó una estrategia de búsqueda básica: (*risk factors AND nurses*) y (*Nursing AND risk factors AND occupational health*).

Esta estrategia básica se combinó con otras palabras clave por separado: *ergonomic*, *biological*, *emergency*, *musculoskeletal disorder*, estrés, carga física, factores de riesgo en el personal de enfermería, salud ocupacional, servicios de salud, salud laboral, riesgos ocupacionales, riesgo ergonómico, buscados tanto en español como en inglés.

Se realizó una depuración utilizando los criterios de inclusión: que fueran artículos de texto completo, publicados en los últimos 5 años, que estuvieran en inglés o español, que la población objeto fuera profesionales y auxiliares de enfermería que laboran en instituciones de salud y que contemplaran los factores de riesgo ocupacionales. (ilustración 1).

Ilustración 1 Algoritmo de selección de investigaciones según revisión bibliográfica



Fuente: elaboración propia

Una vez seleccionados los artículos de interés, se procedió a realizar la caracterización, así:

- ✓ Teniendo en cuenta el año de publicación y tipo de estudio realizado.
- ✓ Los tipos de estudios clasificados según la naturaleza de los datos obtenidos por el investigador y que se han desarrollado en las diferentes investigaciones sobre factores de riesgo en el desempeño de la enfermería.

- ✓ La población objeto de estudio, según la característica de grupo de edad y sexo.
- ✓ Servicios de salud en el cual se realizan las investigaciones, como urgencias, consulta externa, hospitalización entre otras.
- ✓ Los factores de riesgo a los que está expuesto el personal de enfermería y son objeto de las investigaciones.
- ✓ País donde se realizó la investigación.
- ✓ Resultados y recomendaciones propuestas.

La información se clasificó y se registró en una base datos diseñada en Excel 2010 para realizar el análisis. (Anexo 1).

9. Plan de análisis de los datos

Se elaboró un algoritmo con los resultados de búsqueda bibliográfica realizada, allí se detalló el número de artículos encontrados durante el proceso de selección.

La información de las variables se registró en la base de datos creada en el programa Excel 2010, se realizó un análisis descriptivo de las variables utilizando las tablas dinámicas del programa calculando frecuencias absolutas y relativas.

Se realizó un análisis univariado a las variables, tipo de estudio, factores de riesgo encontrados, nivel de atención en que se hizo la investigación, género y grupo de edad de la población que estudiaron, país y ciudad donde se llevó a cabo el estudio, año de publicación.

Se realizaron cruces con las siguientes variables:

- Factores de riesgo y edad
- Factores de riesgo y sexo
- Factores de riesgo y continente
- Factores de riesgo y nivel de atención

Los resultados obtenidos se presentaron en tablas y gráficas.

10. Consideraciones éticas

Según la Resolución 008430 de 1993, por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud establece que una investigación sin riesgo son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta; por lo tanto la presente investigación genera ningún tipo de riesgo ya que no involucra participación/manipulación de seres vivos.

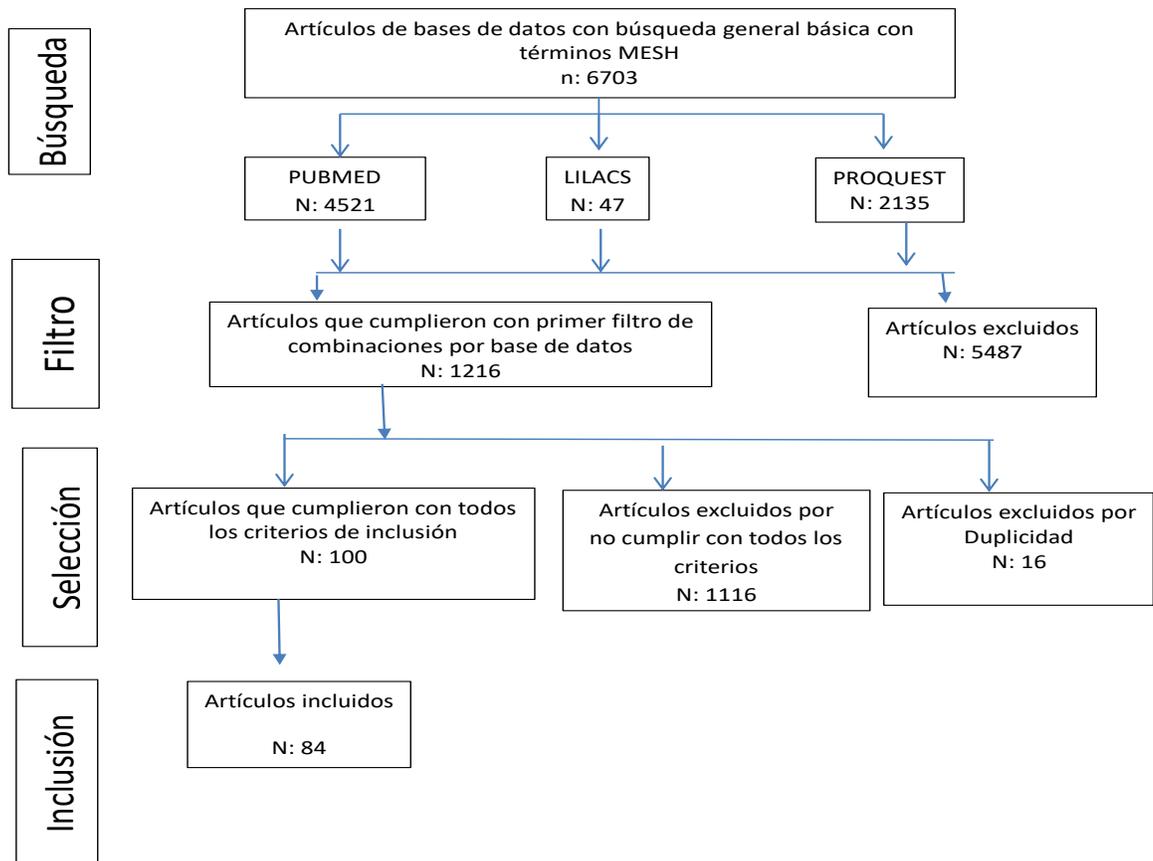
Por ser una revisión bibliográfica tampoco es indispensable realizar consentimiento informado, se tendrán en cuenta todos los criterios de referencia bibliográfica para no incurrir en plagio.

11. Resultados

11.1 Búsqueda bibliográfica

La búsqueda bibliográfica inicial arrojó como resultado un total de 6703 artículos; al realizar estos filtros se obtuvieron 1216 artículos, a estos se les realizó una lectura exhaustiva y se excluyeron 1110 por estar relacionados con factores de riesgo presentes en los pacientes y no en los trabajadores de la salud quedando así 100 que cumplieron con todos los criterios, y se eligieron finalmente 84 descartando 16 que estaban repetidos (ilustración 2).

Ilustración 2 Resultado del proceso de selección y revisión de la literatura.



Fuente: Elaboración propia

11.2 Caracterización de los artículos

Los resultados de la búsqueda mostraron artículos de investigaciones realizados en el personal de enfermería en los servicios de salud donde se evidencia el predominio de estudios con diseño descriptivo transversal en un 71%, (Tabla 1).

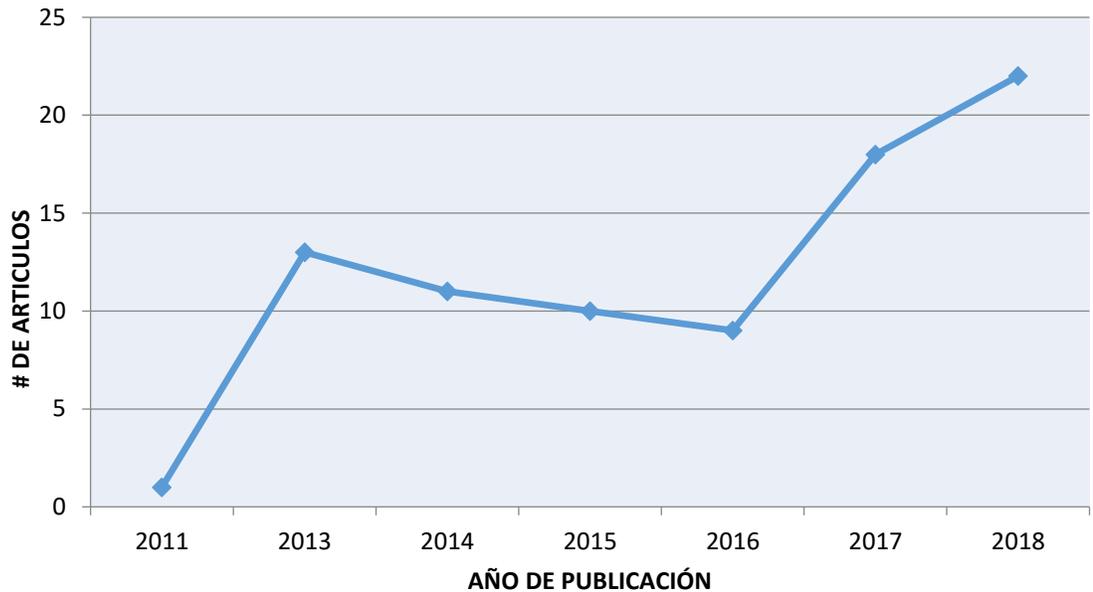
Tabla 1 Distribución de artículos según el tipo de estudio

Tipo de estudio	Frecuencia absoluta	Porcentaje
Analítico Transversal	5	6%
Casos y controles anidados	1	1%
Descriptivo	6	7%
Descriptivo Prospectivo	1	1%
Descriptivo Retrospectivo	1	1%
Descriptivo Transversal	60	71%
Diseño de Métodos Mixtos	1	1%
Diseño Post-Test Pre-Prueba	1	1%
Investigación Cualitativa	2	2%
Metaanálisis	2	2%
Revisión Documental	3	4%
SD	1	1%
Total general	84	100%

Fuente: Elaboración propia.

Las publicaciones de los últimos cinco años fueron hechas en su gran mayoría en los años 2017 y 2018 lo que permite evidenciar la importancia que ha tomado el estudio de los factores de riesgo en esta profesión con el aumento de las publicaciones desde el 2011. (ilustración 3)

Ilustración 3 Distribución de los artículos según año de publicación



Fuente: elaboración propia

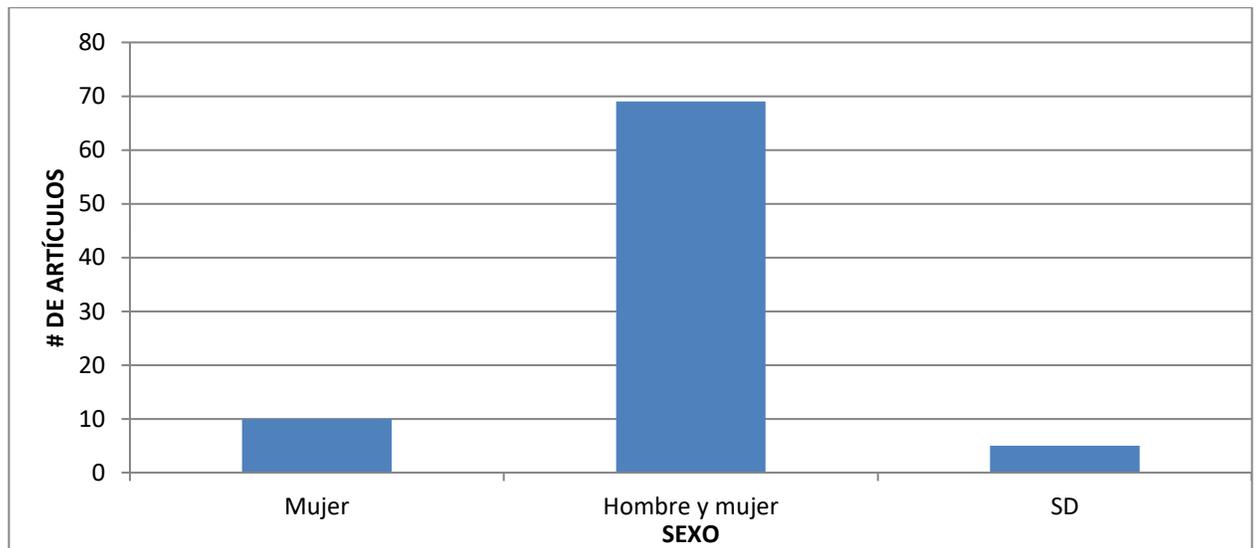
Con respecto al cargo en las diferentes investigaciones, el 52% hacen referencia tanto a profesionales como a auxiliares de enfermería seguido de 39% en profesionales de enfermería (Tabla 2); con respecto al sexo el 82% están dirigidas a los dos sexos (Hombres y mujeres), cabe resaltar que no se encontró ningún estudio en enfermeros (ilustración 4); con respecto al grupo de edad en su gran mayoría los estudios se realizaron en población de edades entre 18 y 60 años, en cuanto a un grupo específico de edad de 18 a 40 años con un 27%. (ilustración 5); sin embargo es importante dar a conocer que los artículos no agrupan a su población en rangos de edad claros y definidos por lo tanto se realiza una distribución en rangos según lo leído en cada uno de ellos.

Tabla 2 Distribución de artículos según el cargo

Cargo	# de personas	Porcentaje
Auxiliares de Enfermería	6	7%
Estudiantes de Enfermería	1	1%
Profesionales de Enfermería	33	39%
Profesionales y Auxiliares de Enfermería	44	52%
Total general	84	100%

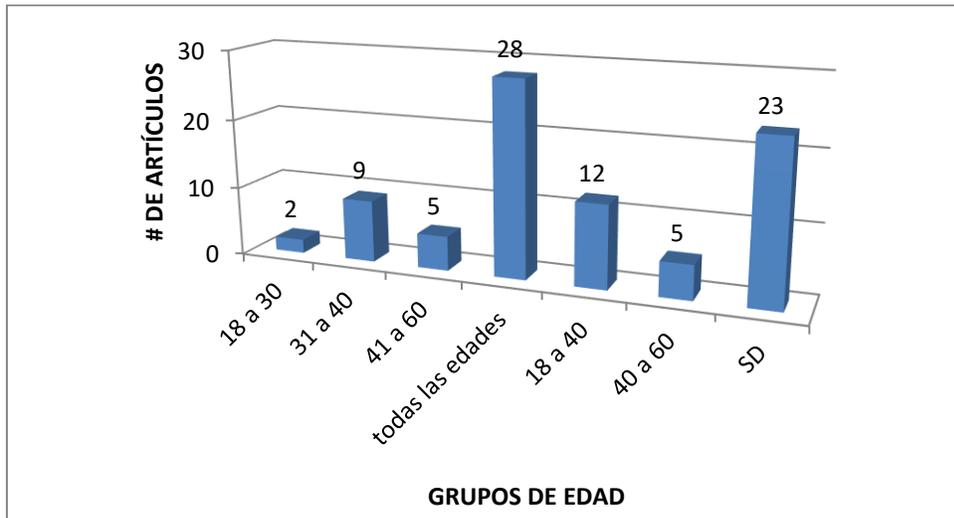
Fuente: elaboración propia

Ilustración 4 Distribución de los artículos según sexo de la población estudio



Fuente: elaboración propia

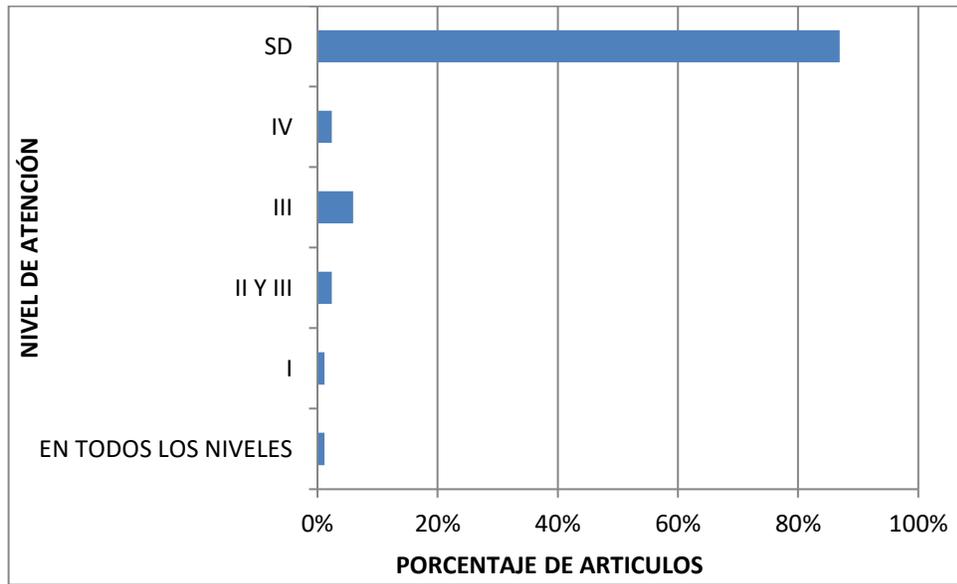
Ilustración 5 Distribución de los artículos según rango de edad en la población estudio



Fuente: elaboración propia

Cabe resaltar que en los estudios revisados son muy pocos los que dan a conocer el nivel de atención en el que se realizaron, es así como un 87% aparece sin dato, solo 12 de los estudios mencionan el nivel de atención predominando el Nivel tipo III con 7 artículos (ilustración 6).

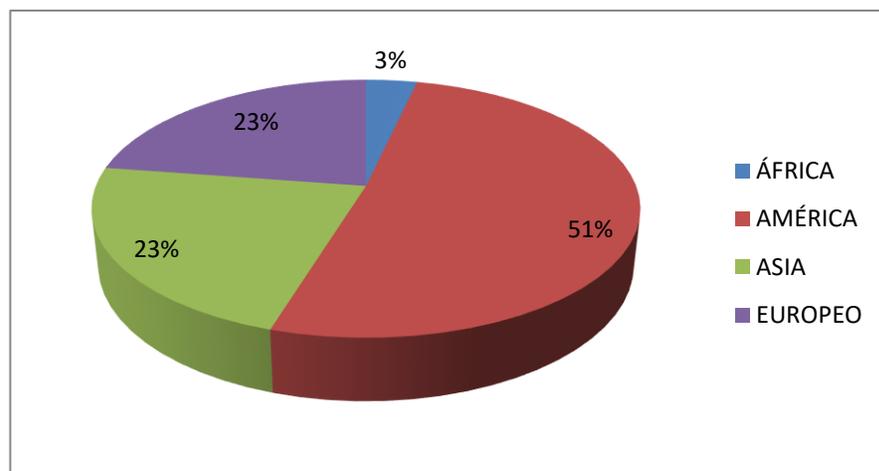
Ilustración 6 Distribución de los artículos según Nivel de Atención



Fuente: elaboración propia

Se encontraron estudios publicados en América, Asia, Europa y África, siendo América el continente donde más investigaciones se encontraron con 51% (ilustración 7) y de allí Brasil el país con la mayoría de los estudios e investigaciones realizadas con un 26%, seguido por Colombia con 14%; en Europa cabe destacar a España con 11% de artículos encontrados.

Ilustración 7 Distribución de los artículos según continente en donde se realizó el estudio.



Fuente: elaboración propia

En la tabla 3 se muestran los 13 primeros países que encabezan la lista con más estudios realizados en los últimos cinco años.

Tabla 3 Ponderación de los 13 países con más investigaciones sobre factores de riesgo en enfermería en los últimos cinco años.

PAIS	# DE ARTÍCULOS	PORCENTAJE
Brasil	22	26%
Colombia	12	14%
España	9	11%
Estados Unidos	5	6%
Turquía	4	5%
Alemania	4	5%
Irán	3	4%
China	3	4%
Chile	2	2%
Grecia	2	2%
Pakistán	2	2%
Bangladesh	1	1%
Francia	1	1%

Fuente: elaboración propia

Se observa que Brasil, Colombia y España encabezan la lista de los países donde se han realizado más investigaciones y que han sido publicadas en los últimos 5 años (Tabla 3).

11.3 Factores de riesgo a los que se expone el personal de enfermería según la literatura

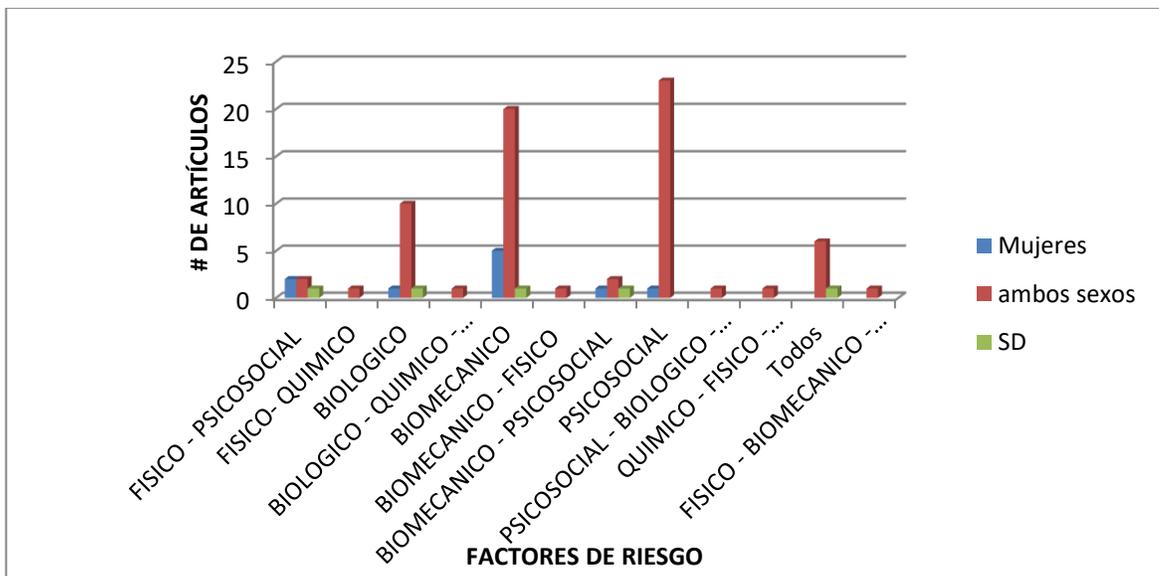
Los factores de riesgo que más han sido investigados en los artículos revisados son los biomecánicos con un 31%, seguidos de los psicosociales con 29% y los biológicos con 14%, sin embargo, es importante resaltar que en aquellos estudios donde se revisaron varios factores de riesgo sigue siendo el factor de riesgo biomecánico el que más ha sido identificado, adicional, hay un 8% de artículos donde todos los factores de riesgo han sido estudiados, (Tabla 4).

Tabla 4 Distribución de los artículos según el factor de riesgo estudiado en los últimos cinco años.

Factor de riesgo	# de artículos	Porcentaje
Físico - Psicosocial	5	6%
Físico- Químico	1	1%
Biológico	12	14%
Biológico - Químico – Físico	1	1%
Biomecánico	26	31%
Biomecánico - Físico	1	1%
Biomecánico - Psicosocial	4	5%
Psicosocial	24	29%
Psicosocial - Biológico – Físico	1	1%
Químico - Físico – Psicosocial	1	1%
Todos	7	8%
Físico - Biomecánico - Psicosocial	1	1%
	84	100%

Fuente: elaboración propia

Ilustración 8 Distribución de artículos según el factor de riesgo y el sexo de la población estudio en los últimos cinco años.



Fuente: elaboración propia

Se evidencia en la figura 8 que, en los estudios realizados con una población de estudio de ambos sexos, predominaron los factores de riesgo psicosocial (33%), biomecánico (29%) y biológico (14%); en los estudios realizados en mujeres predominaron los factores de riesgo biomecánico con un 50%.

Tabla 5 Distribución de los artículos según el factor de riesgo estudiado y el rango de edad de la población estudio, en los últimos cinco años.

Factor de riesgo	Rangos de Edad (Años)							Total general	Porcentaje
	18 a 30	31 a 40	41 a 60	Todos los rangos	18 a 40	31 a 60	SD		
Físico - Psicosocial				1			4	5	6%
Físico- Químico							1	1	1%
Biológico				5	3	1	3	12	14%
Biológico - Químico – Físico							1	1	1%
Biomecánico	2	4	3	10	3		4	26	31%
Biomecánico - Físico				1				1	1%
Biomecánico - Psicosocial		1			1	1	1	4	5%
Psicosocial		4	2	9	2	2	5	24	29%
Psicosocial - biológico – Físico							1	1	1%
Químico - Físico – Psicosocial				1				1	1%
Todos				1	3		3	7	8%
Físico - Biomecánico - Psicosocial							1	1	1%
Total general	2	9	5	28	12	5	23	84	100%

Fuente: elaboración propia

Los artículos no son muy claros en mostrar las edades de la población estudio, es así como el 27% no tiene datos de esta variable, de los artículos cuya población se encuentra entre los 18 y los 60 años según así lo permite evidenciar el estudio, el 35% ha investigado acerca de los factores de riesgo biomecánicos; de las investigaciones dirigidas a la población entre los 18 y 40 años, predominaron el factor de riesgo biomecánico y biológico cada uno con 25% (Tabla 5).

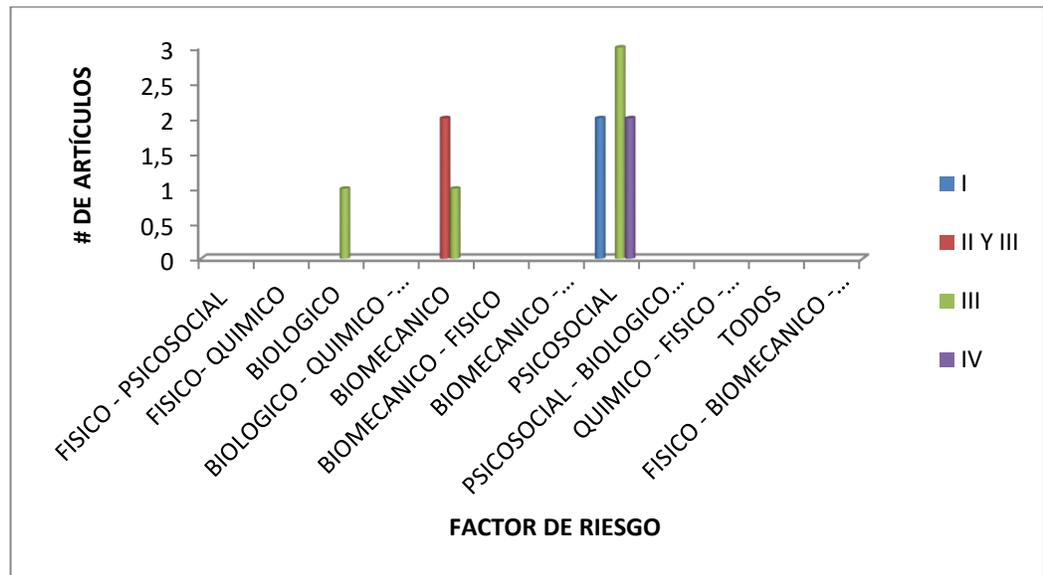
Tabla 6 Distribución de artículos según factor de riesgo y continente, durante los últimos cinco años.

Factor de Riesgo	Continente				Total General	Porcentaje
	África	América	Asia	Europa		
Físico - Psicosocial		2	2	1	5	6%
Físico- Químico		1			1	1%
Biológico		9		3	12	14%
Biológico - Químico – Físico		1			1	1%
Biomecánico	1	7	14	4	26	31%
Biomecánico - Físico			1		1	1%
Biomecánico - Psicosocial	1	1		2	4	5%
Físico - Biomecánico – Psicosocial			1		1	1%
Psicosocial		14	1	9	24	29%
Psicosocial - Biológico – Físico	1				1	1%
Químico - Físico – Psicosocial		1			1	1%
Todas		7			7	8%
Total General	3	43	19	19	84	100%

Fuente: Elaboración propia

Se evidencia en la tabla anterior, que en la búsqueda realizada, los estudios en América se han enfocado más en los factores de riesgo psicosociales (35.5%), seguido por los factores de riesgo biológicos (21%) y biomecánicos (16%); en el continente Asiático los estudios más realizados han sido sobre los factores de riesgo biomecánicos (74%) y en el continente Europeo predominan los factores de riesgo psicosociales (47%), en la revisión solo se encontraron tres estudios realizados en África.

Ilustración 9 Distribución de artículos según factor de riesgo y nivel de atención, durante los últimos cinco años



Fuente: Elaboración propia

De los 84 artículos revisados, el 87% no mencionan en qué nivel de atención se hicieron las investigaciones, en el 13% que si hace referencia al nivel de atención muestra que en el nivel III hay más estudios y van dirigidos a los factores de riesgo psicosocial, bilógico y biomecánico (ilustración 9).

Con respecto a las áreas de los servicios de salud en los cuales se encontraba laborando el personal de enfermería objeto de estudio, se encontró que el servicio de urgencias, la unidad de cuidados intensivos y hospitalización fueron los servicios en donde la exposición a los factores de riesgo psicosociales, biomecánicos y biológicos son los que más predominan.

Tabla 7 Distribución de artículos según factor de riesgo y población objeto, durante los últimos cinco años.

Factor De Riesgo	Población Objeto				Total General	Porcentaje
	Auxiliares de Enfermería	Estudiantes de Enfermería	Profesionales de Enfermería	Profesionales y Auxiliares de Enfermería		
Físico - Psicosocial			3	2	5	6%
Físico-Químico				1	1	1%
Biológico	1	1	4	6	12	14%
Biológico - Químico - Físico				1	1	1%
Biomecánico	3		10	13	26	31%
Biomecánico - Físico			1		1	1%
Biomecánico - Psicosocial			1	3	4	5%
Físico - Biomecánico - Psicosocial	1				1	1%
Psicosocial			11	13	24	29%
Psicosocial - Biológico - Físico				1	1	1%
Químico - Físico - Psicosocial	1				1	1%
Todas			3	4	7	8%
Total General	6	1	33	44	84	100

Fuente: Elaboración propia

Se evidencia en la tabla 7 los factores de riesgo que más se presentan en el personal de enfermería son los Biomecánicos con un 31%, seguidos de los Psicosociales con 29% y los Biológicos con 14%, sin embargo es importante resaltar que en aquellos estudios donde se revisaron varios factores de riesgo sigue siendo el factor de riesgo biomecánico el que más ha sido identificado, adicional, hay un 8% de artículos donde todos los factores de riesgo han sido estudiados. Con respecto a los factores de riesgo a los cuales el personal de enfermería se encontraba expuesto, de los artículos donde la población objeto eran tanto profesionales

como auxiliares de enfermería (44 artículos), un 30% determinó que eran los factores de riesgo biomecánicos y otro 30% eran los factores de riesgo psicosociales; de los 6 artículos cuya población eran los auxiliares de enfermería 3 hacían referencia a los factores de riesgo biomecánicos; 33 artículos se enfocaron en profesionales de enfermería, el 33% estudio factor de riesgo psicosocial seguido muy de cerca de factor de riesgo biomecánico con 30%.

11.4 Estrategias de prevención evidenciadas en los artículos

El 20% de los artículos no recomendaban estrategias de prevención.

Tabla 8 Estrategias propuestas en los artículos revisados.

Estrategias	# de artículos	Porcentaje
Formación (capacitaciones, talleres, inducción de empresa, lo que tenga que ver con educación)	46	69%
Controles de listas de chequeos de condiciones de salud	4	6%
Pausas laborales	2	3%
Diligenciamiento de Auto reportes	6	9%
Uso de EPP	5	7%
Uso de estrategias visuales (carteles, afiches, avisos, señalización)	2	3%
Mantenimientos de equipos (higiene)	2	3%
Total	67	100%

Fuente: Elaboración propia

El 80% de artículos que tenían estrategias de prevención para los profesionales y auxiliares de enfermería, dentro de las cuales predomina la formación que incluye estrategias como capacitaciones y talleres con un 69%, es importante señalar que había artículos que no solo mostraban una estrategia, recomendaban dos o tres.

12. Discusión

En la revisión documental realizada se encontró que en todos los continentes predomina el estudio descriptivo transversal, dando como resultado que en el continente Americano con un (51%) existen más estudios sobre los factores de riesgo donde los factores de riesgo psicosociales son causados por el alto grado de contacto con las personas, en las diferentes áreas de salud que generan horarios de trabajo prolongados, además las situaciones relacionadas con el ambiente del lugar de trabajo, la no remuneración económica, altos niveles de baja ilusión por el trabajo, sobrecarga laboral. En las instituciones el factor psicosocial genera consecuencias negativas, en los profesionales, en los pacientes, sus familias y en la sociedad en general. De ahí la importancia de generar intervenciones y asegurar ambientes laborales saludables que fortalezcan el cuidado de pacientes y la salud de estos profesionales. (23,24)

En segundo lugar se encontró el factor de riesgo biológico dado que en los servicios de salud se presentan con frecuencia situaciones en que la rapidez en la atención de los pacientes, impiden tomar las precauciones necesarias para evitar el contacto directo con sangre u otros fluidos biológicos. Se destacan los pinchazos con agujas u otros instrumentos cortopunzantes, en los que se corre el riesgo de contaminación con sangre de pacientes (25, 26, 27).

En tercer lugar se encontró el factor de riesgo biomecánico, según estudios realizados con enfermeras y técnicos de enfermería de un hospital en Brasil, en 2015, demostraron que los factores de riesgo más comunes se deben a la postura del cuerpo estereotipado o inadecuado. Pues, a pesar de que las camas en las UCI son más altas de lo normal para facilitar la atención de los pacientes, los trabajadores tienen que agacharse constantemente, ya sea para colocar o cambiar un vendaje, para mover a un paciente, o proporcionar otros tipos de atención. Por tanto, los problemas de postura afectan a un gran número de enfermeras y técnicos de enfermería. (28)

En una revisión al artículo de Riesgo Ergonómico en Colombia del año 2014, se encontró que los trabajadores de enfermería enfrentan condiciones laborales inadecuadas en su medio ambiente de trabajo, como los factores relacionados con el medio ambiente (mobiliario y equipos inadecuados y obsoletos), y sobrecargas en los segmentos corporales. Se constituye en factores de riesgo el peso de los pacientes cuando son trasladados o levantados, la frecuencia de manejo y movimiento de los mismos y el nivel de dificultad postural requerida para una tarea, en particular cuando estas son de larga duración (29).

En el Continente Asiático con un (23%) los estudios más presentes son relacionados con los factores de riesgo biomecánicos causados por el traslado del paciente que es considerado un muy alto riesgo con el nivel de acción, factores relacionados con el trabajo y los trastornos musculoesqueléticos están relacionados entre sí y las posturas forzadas estresantes fueron el principal factor causal que exigía intervenciones ergonómicas inmediatas para mejorar su estado de salud a través del rediseño de un ciclo de descanso. (30, 31)

En el Continente Europeo con un (23%) los factores de riesgo más estudiados son los psicosociales, dado que el personal de enfermería sufre de agotamiento por empleos múltiples, sobrecarga de trabajo, turnos rotativos, largas horas laborales y agresiones (32, 33). Finalizando con África (4%), aparecen solo 3 estudios.

Por tanto, una de las estrategias para lograr mejor estandarización de las acciones, es capacitar al personal para que reconozcan las situaciones que pueden afectar su salud, se recomienda mejorar aspectos organizativos del entorno laboral y diseñar metodologías para evaluar las expresiones físicas o psicosociales relacionadas con el trabajo desde un enfoque en la reducción del riesgo y la prevención de accidentes de trabajo. También se debe estimular el desarrollo de investigaciones y líneas de investigación en Seguridad y Salud en el trabajo, en los programas de postgrado, que permitan disponer de fundamentos teóricos y evidencia científica, para desarrollar proyectos que permitan la identificación, la evaluación y el control de los factores de riesgo presentes en los lugares de trabajo y el mejoramiento de las condiciones de bienestar laboral (34).

Entre las estrategias para alcanzar el perfeccionamiento y la estandarización de las acciones, es necesario invertir en la educación permanente de estos profesionales. Además de la planificación de estrategias dirigidas a la salud del trabajador, para la reducción de riesgos y prevención de accidentes ocupacionales. También, el suministro y el incentivo del uso de elementos de protección individual, la importancia de la notificación inmediata del accidente y acompañamiento serológico (9).

Una estrategia implementada en España, que podría servir como ejemplo en otros lugares, es la aplicación del método REBA, a través del cual se constata la necesidad de hacer mejoras en el área de la formación ergonómica en la práctica clínica para adoptar posturas de trabajo adecuadas en las tareas de labor asistencial, principalmente (10).

La Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) , para mejorar la prevención de las enfermedades profesionales, acatando las recomendaciones de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), sugieren a sus estados miembros elaborar 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 (29).

Así, pues, se espera con este estudio contribuir a la orientación de las políticas y las prácticas que se realizan para prevenir acontecimientos estresantes y promover la calidad de vida en el trabajo de enfermería. Teniendo en cuenta que los recursos materiales pueden contribuir a la mejora de los servicios de salud y la prevención de daños en los trabajadores de enfermería, estimulando su crecimiento y la apreciación de su potencial y habilidades.

Este será un camino correcto para la calificación óptima del cuidado en enfermería. Por lo tanto, para combatir el ausentismo laboral provocado por la exposición a los numerosos factores de riesgo, se sugiere que las instituciones busquen, cada vez más, propiciar contextos de días de trabajo saludables donde se demuestre una preocupación real por

salvaguardar el bienestar de los profesionales, enfermeras y enfermeros. De ser así, esto procuraría una mejor calidad de vida para ellos y para las personas asistidas (35).

En cuanto a las limitaciones y dificultades presentadas en la revisión documental se presentaron las siguientes: existía gran cantidad de artículos pero no cumplían con las características requeridas para el objeto del estudio, artículos no indexados, artículos con datos incompletos, artículos que contenían información superficial y no cumplían expectativas de búsqueda, dificultad de conexión a las redes que hizo más lenta la búsqueda.

Conclusiones

Los factores de riesgo ocupacionales encontrados en el entorno laboral que afectan al personal de enfermería son los factores biomecánicos (31%) seguidos de los factores psicosociales (29%) y biológicos (14%).

Los factores biomecánicos se presentan en un (31%), dentro de los cuales predomina la manipulación de pacientes, debido a la labor particular de mover o trasladar al paciente de un lugar a otro, bañarlo, subirlo a la cama y vestirlo; estas actividades por lo general son realizadas en posiciones ergonómicamente desfavorables adoptando posiciones forzadas, dando paso a la aparición de lesiones a nivel de la columna vertebral en regiones lumbar y cervical y extremidades superiores tales como mano muñeca; esto se relaciona directamente con la frecuencia de la actividad realizada, peso y volumen del paciente, complexión física del personal que ejecuta las actividades y la dificultad de la labor realizada.

Los factores Psicosociales se presentan en un (29%) encontrando que los que más predominan son los debidos a la alta exigencia y responsabilidad, largas jornadas de trabajo, conflictos con los superiores, malas relaciones laborales, falta de apoyo por parte de los compañeros de trabajo y jefes, falta de organización laboral estos factores pueden influenciar en la aparición de alteraciones físicas, mentales en los funcionarios y poner en riesgo la capacidad de rendimiento del empleado, generando un trabajador completamente desmotivado, lo cual se ha asocia con el incremento del ausentismo laboral y accidentes de trabajo.

Se determinó que las áreas de mayor exposición a factores de riesgo fueron urgencias, UCI y hospitalización, esto está dado por las diversas funciones que se deben cumplir en estas áreas, así como las horas laboradas generan aumento de estos.

Los artículos revisados nos permitieron encontrar que el personal de enfermería en el servicio de salud, los factores de riesgo se pueden evitar conociéndolos, analizándolos, identificándolos y clasificándolos, para que a través de métodos educativos, preventivos y de mantenimiento, por medio de capacitaciones y orientaciones, se procure mitigar los factores de riesgos, con el fin de mejorar la práctica de trabajo y lograr una protección integral, tanto física como psicológica.

El 52% de los artículos revisados fueron realizadas tanto en auxiliares como en profesionales de enfermería y no se muestra un enfoque en los factores de riesgos presentes en los auxiliares de enfermería.

Los factores de riesgo se presentan tanto en mujeres como en hombres, a pesar que en esta profesión la población más predominante son las mujeres, se encontró que el 82% de artículos estudió a profesionales de los 2 sexos (Masculino y Femenino) mientras que solo el 12% se enfocó en el género Femenino.

Los países donde existen más estudios sobre factores de riesgo son Brasil (26%), Colombia (14%), España (11%), Estados Unidos (6%), Turquía y Alemania (5%), e Irán (4%), según la revisión realizada.

Los continentes en donde existen más estudios sobre factores de riesgo es América (51%) seguido por Asia (23%) y Europeo (23%) y finalizando con África (4%), según la revisión realizada.

13. Recomendaciones

14.1 Para las Clínicas

- Inducción para todo el equipo en temas de bioseguridad, el uso de correcto de elementos de protección personal, manipulación de pacientes y promover el autocuidado del personal de enfermería.
- Debe existir un programa de capacitaciones enfocado a los riesgos presentes en cada nivel de atención.
- Debe existir un programa de pausas laborales que dé respuesta a las necesidades del personal de enfermería según el turno de ingreso y las actividades a realizar que contemple los segmentos corporales que más se utilizan en el desempeño de sus funciones.
- Programa de capacitación anual para dar respuesta a la identificación de los factores de riesgo evidenciados en la matriz de riesgo y en la batería de riesgo psicosocial.
- Crear un programa de auto reporte sobre factores de riesgo a los cuales se encuentran expuestos.
- Debe existir un programa de mantenimiento para equipos, herramientas, instrumental etc.
- Debe existir en todos los escenarios laborales una matriz de elementos de protección personal según el área de atención y los factores de riesgo a los que se exponen.
- Establecer un esquema de inmunización como medida de prevención contra la influenza, hepatitis B, y tétanos, especialmente para al personal que tiene contacto directo con pacientes y que está expuesto a sangre y fluidos corporales.
- Aplicar la batería de riesgos psicosociales en los diferentes niveles para determinar con mayor seguridad el tipo de riesgo que afecta a esta población y pueda ser analizado y tratado por personal especializado.
- Realizar continuamente visitas de inspección por parte del personal encargado del programa de salud y seguridad en el trabajo a cada uno de los servicios, con el fin

de verificar y reforzar el uso correcto y obligatorio de los elementos de protección personal (bata, guantes, gafas, gorro, tapabocas, etc.) en todos los procedimientos.

14.2 Para el personal de enfermería

- Evitar el uso de elementos no apropiados (cajas, sillas o mesas) para el alcance o manipulación de historias clínicas, insumos, medicamentos, o para el almacenamiento de equipos para la atención.
- Cumplir con el esquema de inmunización como medida de prevención contra la influenza, hepatitis B, y tétanos, especialmente si está en contacto directo con pacientes y que está expuesto a sangre y fluidos corporales.
- Utilización adecuada de elementos de protección personal individual (bata, tapabocas, gorro, guantes, etc.) en el desempeño de sus labores.
- Hacer parte del programa de pausas laborales para cambiar de postura periódicamente, si el esfuerzo requiere movimientos excesivamente repetitivos.
- La manipulación manual de carga como equipos, carros con instrumental, etc. Se debe evitar empujar la carga, arrastrar o tirarla, además se recomienda no girar o inclinar el tronco durante la manipulación de cargas.
- Se debe planificar la movilización del paciente: Antes de mover al paciente se debe de conocer su grado de dependencia (paciente dependiente total, semindependiente o autónomo) y la enfermedad o lesiones que tiene, así como valorar el espacio y los útiles disponibles.
- Se debe planificar la actividad: Cada trabajador debe conocer la técnica más adecuada a aplicar en cada momento. Es importante saber decidir si es mejor utilizar una ayuda mecánica o si se ha de solicitar ayuda de uno o más compañeros. También es importante explicar al paciente los movimientos que se van a realizar y pedir su colaboración.
- No re encapuchar, el material cortopunzantes se debe desechar inmediatamente después de su uso.

14.3 Para los Investigadores

- Realizar investigación en clínicas, hospitales, centros de salud para identificar si los factores de riesgo que se evidencian en la literatura están asociados con los factores de riesgo que se evidencian en un trabajo de campo.
- Realizar investigaciones sobre los factores de riesgo psicosociales presentes en el personal de enfermería y su relación con los demás factores.
- Realizar investigaciones sobre los factores de riesgo biológico.
- Se recomienda hacer un programa de prevención de los factores de riesgo en el personal de enfermería para los diferentes servicios con el fin de contribuir a perfeccionar las medidas de prevención y evaluar sus resultados.
- Diseñar herramientas tecnológicas que permitan el fácil acceso a la identificación de los factores de riesgo y así tener un plan de acción en un corto tiempo o a la mano que permita prevenir los factores de riesgo.
- Se deben realizar investigaciones sobre factores de riesgo tanto para auxiliares como para profesionales de enfermería, donde se dé a conocer a que factor de riesgo está expuesto cada uno.

14. Referencias

- (1) La enfermería en la Gran Guerra: las novedades del frente. Enfermería 21 SSN 2530-4518. [Citado 02 de May de 2019]. Disponible en: <https://www.enfermeria21.com/diario-dicen/la-enfermeria-en-la-gran-guerra-las-novedades-del-frente-ddimport-055072/>.
- (2) Organización Panamericana de la Salud (OPS), Enfermería, Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=article&id=189&Itemid=40855&lang=es.
- (3) EM.PazSotoMSc,EM.PatriciaMasalanMSc,EU.SilviaBarriosMSc. La educación en salud, un elemento central del cuidado de enfermería. Revista Médica Clínica Las Condes [Internet].2018 [citado 2018 dic. 17];29(3):288-300. Disponible en: <https://www-sciencedirectcom.ezproxy.unbosque.edu.co/science/article/pii/S0716864018300543#bib0005>.
- (4) Molineros María, Riesgo laboral del personal de salud del Hospital Nacional de Salud Mental de Guatemala, mayo – julio 2013 Tesis Posgrado, Universidad Rafael Landívar, Facultad de Ciencias de la Salud, Maestría en Salud Publica con Énfasis en Epidemiología y Gerencia. Disponible en: <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2015/09/11/Molineros-Maria>
- (5) Jiménez Paneque R, Pavés Carvajal JR. Occupational hazards and diseases among workers in emergency services: a literature review with special emphasis on Chile. Medwave. 2015 Aug 31;15(7):e6239. doi: 10.5867/medwave.2015.07.6239. Review. English, Spanish. PubMed PMID: 26352152
- (6) Ministerio del Trabajo. II Encuesta Nacional de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Sistema General de Riesgos Laborales en Colombia. ISBN: 978-958-59366-1-4. Disponible en: <https://www.casanare.gov.co/?idcategoria=50581#>.

(7) Organización Mundial de la Salud (OMS), Protección de la salud de los trabajadores, 30 de noviembre de 2017, Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/protecting-workers'-health>

(8) Irma Y Castillo Avila, Norma Torres Llanos, Aldo Ahumada Gomez, Karina Cárdenas Tapias, Sharon Licon Castro. Estrés laboral en enfermería y factores asociados. Cartagena (Colombia). Salud Uninorte. Barranquilla (Col.) 2014; 30 (1): 34-43. <http://dx.doi.org/10.14482/sun.30.1.4312>

(9) De Mendonça Ana Elza Oliveira, De Oliveira Anna Vanessa Tavares, Neto Vinicius Lino Souza, Da Silva Richardson Augusto Rosendo. Perfil de accidentes de trabajo que involucran a profesionales de enfermería en el ámbito de Cuidados Intensivos. Enferm. glob. [Internet]. 2015 Jul [citado 2019 Feb 10] ; 14(39): 193-201. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S169561412015000300010&lng=es)

(10) Paredes Rizo M^a Luisa, Vázquez Ubago María. Estudio descriptivo sobre las condiciones de trabajo y los trastornos musculo esqueléticos en el personal de enfermería (enfermeras y AAEE) de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos y Neonatales en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid. Med. segur. trab. [Internet]. 2018 Jun [citado 2019 Feb 10]; 64(251): 161-199. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465546X2018000200161&lng=es

(11) Lilia Rodarte Cuevas, Roxana Araujo-Espino, Perla María Trejo Ortiz y José González Tovar. Calidad de vida profesional y trastornos musculoesqueléticos en profesionales de Enfermería. Enferm Clin. 2016; 26(6):336-343.<http://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-clinica-35-articulo-calidad-vida-profesional-trastornos-musculoesqueleticos-S1130862116301176>.

- (12) Organización Mundial de la Salud. Factores de Riesgo. Disponible en: https://www.who.int/topics/risk_factors/es/
- (13) Beatriz Carvallo Suárez. Riesgos laborales del Ejercicio Profesional: Una Responsabilidad Compartida. Actual. Enferm. 2003; 6(3): 25-30. <https://encolombia.com/medicina/revistas-medicas/enfermeria/ve-63/enfermeria6303-memorias/>
- (14) Riesgos Ergonómicos y Medidas Preventivas en las Empresas Lideradas por Jóvenes Empresarios, 2013 URL Disponible en: http://prevalia.es/sites/prevalia.es/files/documentos/aje_ergonomicos.pdf
- (15). Organización Internacional del Trabajo: La organización del trabajo y los riesgos psicosociales, una mirada de género. [Versión en español] [En línea] [Consultado el 11 de mayo de 2019]. Disponible en: http://www.ilo.org/sanjose/publicaciones/WCMS_227402/lang--es/index.htm
- (16) Nilgun Ulutasdemir, Metin Cirpan, Ebru Ozturk Copur, Ferdi Tanir. Occupational Risks of Health Professionals in Turkey as an Emerging Economy, Annals of Global Health, Volume 81, Issue 4, 2015, Pages 522-529, ISSN 2214-9996, <https://doi.org/10.1016/j.aogh.2015.08.019>. Avalible in: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214999615012357>
- (17) Ministerio de Salud y Protección Social, Ley 266 DE 1996, Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/INEC/IGUB/ley-266-de-1996.pdf>
- (18) Ministerio de Educación, Ley 911 de 2004, Disponible en: https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-105034_archivo_pdf.pdf

(19) Anexo a la Resolución Ministerial No. 396/07, Disponible en: <http://files.sld.cu/enfermeria-pediatria/files/2011/04/anexo-resolucion-396.pdf>

(20) renovacionmagisterial. [Internet]. [Citado 17 sept 2017] Disponible en: <http://www.renovacionmagisterial.org/boletin/boletin23/sa2.pdf>

(21) Ministerio Nacional de Salud. PERFILES Y COMPETENCIAS PROFESIONALES EN SALUD Perspectiva de las profesiones, un aporte al cuidado de la salud, las personas, familias y comunidades 2016.

(22) Yenni, M. M. (2017). Cronología de la profesionalización de la enfermería [chronology of the professionalization of nursing]. Revista Logos, Ciencia & Tecnología, 9(2), 64-84. Retrieved from <http://ezproxy.unbosque.edu.co:2048/login?url=https://search-proquest-com.ezproxy.unbosque.edu.co/docview/1994404212?accountid=41311>

(23) Romero, H. G., Muñoz, Y., Osorio, D., & Robles, E. (2016). Burnout syndrome in nursing personnel of a referral hospital in ibague, colombia, 2014/Síndrome de burnout en el personal de enfermería de un hospital de referencia ibagué, colombia, 2014. Enfermería Global, 15(1), 258-270. Retrieved from <http://ezproxy.unbosque.edu.co:2048/login?url=https://search-proquest-com.ezproxy.unbosque.edu.co/docview/1773938006?accountid=41311>

(24) Muñoz, A.,I., & Velásquez, M.,S. (2016). Síndrome de quemarse por el trabajo en profesionales de enfermería, bogotá, Colombia/Burnout syndrome among nursing professionals, bogotá, Colombia/A síndrome de esgotamento profissional em enfermeiros, bogotá, colômbia. Revista De La Facultad Nacional De Salud Pública, 34(2), 202-211. doi:<http://dx.doi.org.ezproxy.unbosque.edu.co/10.17533/udea.rfnsp.v34n2a09>

(25)Moreno-Arroyo, M Carmen et al. “What is the perception of biological risk by undergraduate nursing students?” Revista latino-americana de enfermagemvol. 24 (2016): e2715. Available in :<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4964298/>

(26) Vieira Mariana, Padilha Maria Itayra, Pinheiro Regina Dal Castel. Análisis de los accidentes con material biológico en trabajadores de la salud. Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]. 2011 Apr [cited 2019 Ene 05] ; 19(2): 332-339. Available from:http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010411692011000200015&lng=en. [http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692011000200015.](http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692011000200015))

(27) Luiza Tayar Facchin, Elucir Gir, Antonio Pazin-Filho, Miyeko Hayashida & Silvia Rita Marin da Silva Canini (2013) Under-Reporting of Accidents Involving Biological Material by Nursing Professionals at a Brazilian Emergency Hospital, International Journal of Occupational Safety and Ergonomics, 19:4, 623-629, DOI: 10.1080/10803548.2013.11077011.<https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/10803548.2013.11077011>

(28) Shimizu HE, Couto DT, Merchán-Hamann E, Branco AB. Occupational health hazards in ICU nursing staff. Nurs Res Pract. 2011;2010:849169. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3168905/>

(29) 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 [en línea] 2015, 20 (Julio-Diciembre): [Fecha de consulta: 11 de abril de 2019] Disponible en:<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309143500010>> ISSN 0121-7577

(30) Sheila Mohammed. Evaluation of Occupational Risk Factors for Nurses and CNAs: Analysis of Florida Workers' Compensation Claims Database. Ann Arbor: University of South Florida; 2013.

(31) Yasobant S, Rajkumar P. Work-related musculoskeletal disorders among health care professionals: A cross-sectional assessment of risk factors in a tertiary hospital, India. *Indian Journal of Occupational and Environmental Medicine* 2014 08;18(2):75-81.)

(32) Molina-Praena, J.; Ramirez-Baena, L.; Gómez-Urquiza, J.L.; Cañadas, G.R.; De la Fuente, E.I.; Cañadas-De la Fuente, G.A. Levels of Burnout and Risk Factors in Medical Area Nurses: A Meta-Analytic Study. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2018, 15, 2800. <https://www.mdpi.com/1660-4601/15/12/2800>

(33) Araque AF, Sola MC, Rodríguez RC. Calidad de vida profesional de enfermería en urgencias de un hospital de referencia/Professional quality of life of nurse in a hospital emergency unit reference. *Enfermería Global* 2016 04;15(2):376-385.

(34) Abdul Rahman H., Abdul-Mumin K., Naing L. Psychosocial Work Stressors, Work Fatigue, and Musculoskeletal Disorders: Comparison between Emergency and Critical Care Nurses in Brunei Public Hospitals.(2017) *Asian Nursing Research*, 11 (1) , pp. 13-18.

(35) Ana Livia Castelo Branco, de Oliveira, Girlene Ribeiro dC, Fernandes M, Márcia Teles de OG, Silvana SR. Presenteeism: factors of risk and repercussions on the health of nursing workers. *Avances en Enfermería* 2018;36(1). <https://search-proquest-com.ezproxy.unbosque.edu.co/central/docview/2028425562/B3EFE00A65B844E1PQ/45?accountid=41311>.

(36) Azizpour Y, Delpisheh A, Montazeri Z, Sayehmiri K. Prevalence of low back pain in Iranian nurses: a systematic review and meta-analysis. *BMC Nurs.* 2017;16:50. Published 2017 Sep 11. doi:10.1186/s12912-017-0243-1 https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5594574/pdf/12912_2017_Article_243.pdf

(37) Rathore FA, Attique R, Asmaa Y. Prevalence and Perceptions of Musculoskeletal Disorders Among Hospital Nurses in Pakistan: A Cross-sectional Survey. *Cureus.*

- 2017;9(1):e1001. Published 2017 Jan 26. doi:10.7759/cureus.1001.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5325761/>
- (38) Abdollahzade F, Mohammadi F, Dianat I, Asghari E, Asghari-Jafarabadi M, Sokhanvar Z. Working posture and its predictors in hospital operating room nurses. *Health Promot Perspect.* 2016;6(1):17-22. Published 2016 Mar 31. doi:10.15171/hpp.2016.03
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4847110/>
- (39) Ryu E, Ye B, Yi Y, Kim J. Risk factors of musculoskeletal symptoms in university hospital nurses. *Ann Occup Environ Med.* 2014;26(1):47. Published 2014 Nov 4. doi:10.1186/s40557-014-0047-7 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4240874/>
- (40) Hafner ND, Milek DM, Fikfak MD. Hospital Staff's Risk of Developing Musculoskeletal Disorders, Especially Low Back Pain. *Zdr Varst.* 2018;57(3):133-139. Published 2018 Jun 21. doi:10.2478/sjph-2018-0017.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6032181/>
- (41) Sanjoy SS, Ahsan GU, Nabi H, Joy ZF, Hossain A. Occupational factors and low back pain: a cross-sectional study of Bangladeshi female nurses. *BMC Res Notes.* 2017;10(1):173. Published 2017 Apr 28. doi:10.1186/s13104-017-2492-1
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28454550>
- (42) Freimann T, Pääsuke M, Merisalu E. Work-Related Psychosocial Factors and Mental Health Problems Associated with Musculoskeletal Pain in Nurses: A Cross-Sectional Study. *Pain Res Manag.* 2016;2016:9361016.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27885319>
- (43) Hamdan M, Hamra AA. Burnout among workers in emergency Departments in Palestinian hospitals: prevalence and associated factors. *BMC Health Serv Res.* 2017;17(1):407. Published 2017 Jun 15. doi:10.1186/s12913-017-2356-3.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28619081>
- (44) Luan HD, Hai NT, Xanh PT, et al. Musculoskeletal Disorders: Prevalence and Associated Factors among District Hospital Nurses in Haiphong, Vietnam. *Biomed Res Int.* 2018;2018:3162564. Published 2018 Aug 26. doi:10.1155/2018/3162564.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6129332/>

(45) Rezaee M, Ghasemi M. Prevalence of low back pain among nurses: predisposing factors and role of work place violence. *Trauma Mon.* 2014;19(4):e17926. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4310160/>

(46) Keriri, Hasan M,S.B.F.M., PhD. Prevalence and Risk Factors of Low Back Pain Among Nurses in Operating Rooms, Taif, Saudi Arabia. *Journal of Medical Science and Research* 2013;4(1):3-10.

(47) Cilliers L, Maart S. Attitudes, knowledge and treatment of low back pain amongst nurses in the Eastern Cape, South Africa/Attitudes, connaissances et traitement des lombalgies chez les infirmiers/-ières dans la province du Cap-Oriental en Afrique du Sud. *African Journal of Primary Health Care & Family Medicine* 2013;5(1):1-8.

(48) Attar SM. Frequency and risk factors of musculoskeletal pain in nurses at a tertiary centre in Jeddah, Saudi Arabia: a cross sectional study. *BMC Research Notes* 2014;7:61.

(49) Reed LF, Battistutta D, Young J, Newman B. Prevalence and risk factors for foot and ankle musculoskeletal disorders experienced by nurses. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2014;15:196.

(50) Bakola, Helen, BSc, MSc,PhD.(c), R.N., Zyga, Sofia, BSc, MSc,PhD., R.N., Stergioulas A, PhD., Kipreos G, PhD., Sheikhzadeh, Ali,PhD., C.I.E., Panoutsopoulos G, PhD. The "Perception of Musculoskeletal Risk Factors (PMRF)" for Operating Room Nurses (ORN): Translation and Cultural Adaption of the Questionnaire in the Greek Language. *International Journal of Caring Sciences* 2017 May;10(2):834-841.

(51) Virani SR, Armish AA, Karishma KH. Ergonomics Related Occupational Health Hazards Among Nurses in Public And Private Hospitals of Karachi, Pakistan. *i-Manager's Journal on Nursing* 2018 Nov;7(4):27-43.

(52) Jae-Yeop Kim, Ji-Su S, Lim M, Choi H, Sung-Kyeong K, Kang H, et al. Relationship between simultaneous exposure to ergonomic risk factors and work-related lower back pain: a cross-sectional study based on the fourth Korean working conditions survey. *Annals of Occupational and Environmental Medicine* 2018;30.

- (53) Sezgin D, M NE. Effects of a PRECEDE-PROCEED model based ergonomic risk management programme to reduce musculoskeletal symptoms of ICU nurses. *Intensive & Critical Care Nursing* 2018 08;47:89-97.
- (54) Fernández González Manuel, Fernández Valencia Mónica, Manso Huerta María Ángeles, Gómez Rodríguez M.^a Paz, Jiménez Recio M.^a Carmen, Coz Díaz Faustino del. Trastornos musculoesqueléticos en personal auxiliar de enfermería del Centro Polivalente de Recursos para Personas Mayores "Mixta" de Gijón - C.P.R.P.M. Mixta. *Gerokomos* [Internet]. 2014 Mar [citado 2019 Feb 10] ; 25(1): 17-22. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4321/S1134-928X2014000100005>.
- (55) Álvarez Verdugo, Lina Patricia; Prieto Bocanegra, Brigitte Migdolia. Prevalencia de desgaste profesional en personal de enfermería de un hospital de tercer nivel de Boyacá, Colombia *Enferm. glob* [Internet]. 2013 Ene [citado 2019 Feb 10] ; 12(29): 73-88. Disponible en: <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/ibc-108360>
- (56) Koyuncu N, Karcioğlu Ö. Musculoskeletal complaints in healthcare personnel in hospital: An interdepartmental, cross-sectional comparison. *Medicine (Baltimore)*. 2018;97(40):e12597. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6200550/>
- (57) da Silva, F., Francineide Andrade, de Farias, Hercilla Nara, Confessor Ferreira, Costa, R. H. S., de Souza, N. L., de Carvalho, J., Boittencourt Leite, & da Silva, R., Augusto Rosendo. (2016). Riscos de acidentes com materiais perfurocortantes no setor de urgência de um hospital público/Risks of accidents with needlestick materials at the urgency sector of a public hospital/Riesgos de lesiones con materiales cortopunzantes en el sector de urgencia de un hospital público. *Revista De Pesquisa, Cuidado é Fundamental Online*, 8(4), 5074-5079. doi:<http://dx.doi.org.ezproxy.unbosque.edu.co/10.9789/2175-5361.2016.v8i4.5074-5079>. <https://search-proquest.com.ezproxy.unbosque.edu.co/central/docview/1827828742/fulltextPDF/AF3357CF8EBA4798PQ/2?accountid=41311>
- (58) Loro, M. M., Zeitoune, R. C. G., Guido, L. d. A., da Silva, R. M., & Kolankiewicz, A. C. B. (2014). Occupational risks and health of nursing workers - seeking evidences/Riscos ocupacionais e a saúde do trabalhador de enfermagem - buscando evidências/Riesgos

laborales y la salud del trabajador de enfermería - la búsqueda de evidencias. *Revista De Pesquisa, Cuidado é Fundamental Online*, 6(4), 1610-1621. doi:<http://dx.doi.org.ezproxy.unbosque.edu.co/10.9789/2175-5361.2014.v6i4.1610-1621>. <https://search-proquestcom.ezproxy.unbosque.edu.co/central/docview/1616431100/fulltextPDF/AF3357CF8EBA4798PQ/5?accountid=41311>

(59) Silva, R. P., Barreto, B. M. F., Camacho, A. C. L. F., & Valente, G. S. C. (2016). O gerenciamento de riscos ocupacionais e as interferências na saúde do trabalhador: Revisão integrativa/The risk management and interference in occupational health worker: Integrative review/La gestión del riesgo y la interferencia en los trabajadores de salud ocupacional: Revisión integradora. *Revista De Pesquisa, Cuidado é Fundamental Online*, 8(2), 4168-4185. doi:<http://dx.doi.org.ezproxy.unbosque.edu.co/10.9789/2175-5361.2016.v8i2.4168-4185>. <https://search-proquest-com.ezproxy.unbosque.edu.co/central/docview/1787795056/fulltextPDF/AF3357CF8EBA4798PQ/7?accountid=41311>

(60) Fonseca, J. R., Freitas, R. F., Duarte, M., Reis, V. M. C. P., Popoff, D. A. V., & Rocha, J. S. B. (2018). Medidas para la adhesión a las recomendaciones de bioseguridad para el equipo de enfermería. *Enfermería Global*, 17(1), 36-67. doi:<http://dx.doi.org.ezproxy.unbosque.edu.co/10.6018/eglobal.17.1.276931>. <https://search-proquestcom.ezproxy.unbosque.edu.co/central/docview/1990433667/A7D19C7FAFC043B1PQ/6?accountid=41311>

(61) Negrinho N, Malaguti-Toffano S, Reis RK, Pereira FMV, Gir E. Fatores associados à exposição ocupacional com material biológico entre profissionais de enfermagem/Factors associated with occupational exposure to biological material among nursing professionals/Factores asociados a la exposición profesional a material biológico entre profesionales de enfermería. *Rev Bras Enferm* 2017 Jan;70(1):133-138. <https://search-proquestcom.ezproxy.unbosque.edu.co/central/docview/1880319027/B3EFE00A65B844E1PQ/1?accountid=41311>

(62) Soares LG, Sarquis LMM, Kirchof ALC, Felli VEA. Multicausalidade nos acidentes de trabalho da Enfermagem com material biológico/Multi-causality in nursing work accidents with biological material/Multicausalidad en los accidentes del trabajo de Enfermería con material biológico. Rev Bras Enferm 2013 Nov;66(6):854-859. <https://search-proquest.com.ezproxy.unbosque.edu.co/central/docview/1520800938/B3EFE00A65B844E1PQ/8?accountid=41311>

(63) Lapa AdT, Dias PDG, Spindola T, da Silva JM, dos Santos PR, Costa LP. Manuseio e descarte de perfurocortantes por profissionais de enfermagem de unidade de terapia intensiva/The handling and disposal of sharps among nursing staff of an intensive care unit/La manipulación y eliminación de objetos punzantes entre el personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos. Revista de Pesquisa, Cuidado é Fundamental Online 2017 Apr;9(2):387-392. <https://search-proquest-com.ezproxy.unbosque.edu.co/central/docview/1892123586/B3EFE00A65B844E1PQ/27?accountid=41311>

(64) da Silva P,Leonardo Nogueira, Carvalho LM, de Mendonça, José Márcio Girardi, Gonçalves RPF, Souto SGT, Torres MR. Análise dos acidentes de trabalho na equipe de enfermagem: uma revisão integrativa/Analysis of the accidents at work in the nursing staff: an integrative review/Análisis de los accidentes de trabajo en el equipo de enfermería: una revisión integrativa. Revista de Pesquisa, Cuidado é Fundamental Online 2016 Oct;8(4):5163-5176. <https://search-proquest.com.ezproxy.unbosque.edu.co/central/docview/1827828892/B3EFE00A65B844E1PQ/42?accountid=41311>

(65) Sulzbacher E, Fontana RT. Concepções da equipe de enfermagem sobre a exposição a riscos físicos e químicos no ambiente hospitalar/Conceptions of nursing staff about the exposure to physical and chemical risks in hospital environment/Concepciones del personal de enfermería sobre exposición a riesgos físicos y químicos en el ambiente hospitalario. Rev Bras Enferm 2013 Jan;66(1):25-30. <https://search-proquest.com.ezproxy.unbosque.edu.co/central/docview/1520800921/B3EFE00A65B844E1PQ/52?accountid=41311>

(66) Valim MD, de Moraes RB, Marziale MHP. Instruments and impacting factors on standard precautions knowledge among health workers/Instrumentos e fatores impactantes sobre o conhecimento das medidas de precauções-padrão entre trabalhadores de saúde/Instrumentos y factores impactantes en conocimiento de medidas de precauciones estándar entre trabajadores de la salud. Enfermería Global 2016 01;15(1):305-321. <https://search-proquest.com.ezproxy.unbosque.edu.co/central/docview/1773938153/B3EFE00A65B844E1PQ/67?accountid=41311>

(67) Paula, C. V., Sandra, V. S., & Tatiana, P. K. (2014). Factores de riesgos psicosociales en el trabajo: Género y enfermería. Avances En Enfermería, 32(2), 271-279. Retrieved from <http://ezproxy.unbosque.edu.co:2048/login?url=https://search-proquest-com.ezproxy.unbosque.edu.co/docview/1677212952?accountid=41311>

(68) Bustillo-Guzmán, M., Rojas-Meriño, J., Sánchez-Camacho, A., Sánchez-Puello, L., Montalvo-Prieto, A., & Rojas-López, M. (2015). Riesgo psicosocial en el personal de enfermería servicio de urgencias en hospital universitario de cartagena. Duazary, 12(1), 32-40. doi:<http://dx.doi.org.ezproxy.unbosque.edu.co/10.21676/2389783X.1396>

(69) Rodríguez, A.,Fernanda Uribe, & Rozo, A. M. M. (2013). Riesgos psicosociales intralaborales en instituciones de salud de nivel III de atención en santander 1. Revista Interamericana De Psicología Ocupacional, 32(2), 56-68. Retrieved from <http://ezproxy.unbosque.edu.co:2048/login?url=https://search-proquest-com.ezproxy.unbosque.edu.co/docview/2099846902?accountid=41311>

(70) Carrillo-García, C., Ríos-Rísquez, M. I., Fernández-Cánovas, M. L., Celdrán-Gil, F., Vivo-Molina, M., & Martínez-Roche, M. E. (2015). La satisfacción de la vida laboral de los

enfermeros de las unidades móviles de emergencias de la región de Murcia/Working life satisfaction in the nursing staff of the emergency mobile units of the región of murcia. *Enfermería Global*, 14(4), 266-275. Retrieved from <http://ezproxy.unbosque.edu.co:2048/login?url=https://search-proquest-com.ezproxy.unbosque.edu.co/docview/1725380996?accountid=41311>

(71) Carrillo-García C, Ríos-Rísquez MI, Escudero-Fernández L, Martínez-Roche ME. Factores de estrés laboral en el personal de enfermería hospitalario del equipo volante según el modelo de demanda-control-apoyo. *Enfermería Global* 2018 04;17(2):304-324.

(72) Estallo LS, Alberdi OA, Moyano LMG. Prevalencia del Síndrome del Burnout en el personal de enfermería del Servicio de Cardiología, Neumología y Neurología del Hospital San Jorge de Huesca/Prevalence of burnout syndrome in nurses of the Cardiology, Pneumology and Neurology, Hospital San Jorge of Huesca. *Enfermería Global* 2014 10;13(4):253-264

(73) Betancur MAL, Pulido CF, Duque LEP, Cuartas VM. EL QUEHACER COTIDIANO DE LA ENFERMERA SIGNIFICA SOPORTAR LA CARGA. *Revista Cuidarte* 2016;7(2):1262-1270.

(74) Kotekewis K, Ribeiro RP, Ribeiro BGdA, Martins JT. Enfermedades crónicas no transmisibles y el estrés de los trabajadores de enfermería de unidades quirúrgicas/Doenças crônicas não transmissíveis e o estresse dos trabalhadores de enfermagem de bloco cirúrgico/Chronic Noncommunicable Diseases and the Stress of Nursing Workers in Surgical Units. *Enfermería Global* 2017 04;16(2):295-304

(75) Trindade LdL, Grisa CC, Ostrovski VP, Adamy EK, Ferraz L, Amestoy SC, et al. Absentismo en el equipo de enfermería en el ambiente hospitalario/Absenteísmo na equipe de enfermagem no ambiente hospitalar/Absenteeism in nursing team environment in hospital. *Enfermería Global* 2014 10;13(4):138-146.

(76) de Lima, Maria das,Dores Pereira, Chaves, B., Lima, V. d. S., Silva, P. E., Soares, N., & Santos, I. B. d. C. (2018). Riscos ocupacionais em profi.issionais de enfermagem de centros de material e esterilização. *Revista Cuidarte*, 9(3), 2361. doi:<http://dx.doi.org.ezproxy.unbosque.edu.co/10.15649/cuidarte.v9i3.544>

- (77) Mazo DA, Barrera LM. Factores relacionados con el absentismo laboral por causa médica en el personal de enfermería, fundación clínica del norte, 2013 - 2014. *Revista CES Salud Pública* 2016;7(1):3-16.
- (78) Ceballos Vásquez PA, Gladys RG, Estefania HF, Dolores Díaz Cabrera, Tatiana PK, Mónica BM, et al. Validación de la Escala Subjetiva de Carga mental de trabajo (ESCAM) en profesionales de la salud de Chile. *Universitas Psychologica* 2016;15(1).
- (79) Parra A. Factores de personalidad, perceptuales y cognitivas asociadas con las experiencias anómalo/paranormales en personal de enfermería. *Revista Cuidarte* 2017;8(3):1733-1748.
- (80) Ribeiro Luana Cássia Miranda, Souza Adenícia Custódia Silva e, Tipple Anaclara Ferreira Veiga, Melo Dulcelene Sousa, Peixoto Myrian Karla Ayres Veronez, Munari Denize Bouttelet. Intervening factors in attention flow of professionals injured by biological material. *Rev. esc. enferm. USP* [Internet]. 2014 June [cited 2019 Jan 07] ; 48(3): 507-513. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342014000300507&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342014000300017>
- (81) Vieira Mariana, Padilha Maria Itayra, Pinheiro Regina Dal Castel. Analysis of accidents with organic material in health workers. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. 2011 Apr [cited 2019 Jan 07] ; 19(2): 332-339. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692011000200015&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692011000200015>
- (82) de-Souza V, Antunes-Cortez E, Gomes-do-Carmo T. Medidas educativas para minimizar os riscos ocupacionais na equipe de enfermagem da UTI Educational measures to minimize occupational hazards in the ICU nursing staff. *Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online* [Internet]. 2017 Apr 11; [Citado em 2019 Jan 7]; 9(2): 583-591. Disponível em: <http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/4407>
- (83) Fajardo Zapata Álvaro Luis. Trastornos osteomusculares en auxiliares de enfermería en la unidad de cuidados intensivos. *Cienc Trab.* [Internet]. 2015 Ago [citado 2019 Ene 07] ; 17(53): 150-153. Disponible en:

https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-24492015000200009&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-24492015000200009>.

(84) Arcanjo R, Chistovam B, Braga A, Silvino Z. Gerenciamento dos riscos ocupacionais da enfermagem na atenção básica: estudo exploratório descritivo / Management of occupational risks of nursing in primary health care: a descriptive exploratory study. Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online [Internet]. 2018 Apr 2; [Citado em 2019 Jan 7]; 10(2): 351-357. Disponível em: <http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/6037>

(85) Pereira É, Velasco A, Hanzelmann R, Gimenez S, Silva J, Passos J. Motivações para mudança nas ações dos profissionais de enfermagem após exposição acidental a material biológico / Motivations for changing the actions of nursing professionals after accidental exposure to biological material. Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online [Internet]. 2018 Apr 2; [Citado em 2019 Jan 7]; 10(2): 534-541. Disponível em: <http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/6566>

(86) Zeike S, Ansmann L, Lindert L, Samel C, Kowalski C, Pfaff H. Identifying cut-off scores for job demands and job control in nursing professionals: a cross-sectional survey in Germany. BMJ Open. 2018;8(12):e021366. Published 2018 Dec 9. doi:10.1136/bmjopen-2017-021366. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6303688/>

(87) Wilson-Stewart K, Shanahan M, Fontanarosa D, Davidson R. Occupational radiation exposure to nursing staff during cardiovascular fluoroscopic procedures: A review of the literature. *J Appl Clin Med Phys.* 2018;19(6):282-297. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6236819/>

(88) Nowacka A, Piskorz A, Wolfshaut-Wolak R, Piątek J, Gniadek A. Selected Socio-Demographic and Occupational Factors of Burnout Syndrome in Nurses Employed in Medical Facilities in Małopolska-Preliminary Results. *Int J Environ Res Public Health.* 2018;15(10):2083. Published 2018 Sep 21. doi:10.3390/ijerph15102083. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6210706/>

(89) Peters C, Kleinmüller O, Nienhaus A, Schablon A. Prevalence and risk factors of MRSA colonisations: a cross-sectional study among personnel in outpatient care settings in Hamburg, Germany. *BMJ Open.* 2018;8(7):e021204. Published 2018 Jul 16. doi:10.1136/bmjopen-2017-021204. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6082463/>

(90) Yan P, Yang Y, Zhang L, et al. Correlation analysis between work-related musculoskeletal disorders and the nursing practice environment, quality of life, and social support in the nursing professionals. *Medicine (Baltimore).* 2018;97(9):e0026. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5851758/>

(91) Cheung K, Szeto G, Lai GKB, Ching SSY. Prevalence of and Factors Associated with Work-Related Musculoskeletal Symptoms in Nursing Assistants Working in Nursing Homes. *Int J Environ Res Public Health.* 2018;15(2):265. Published 2018 Feb 4. doi:10.3390/ijerph15020265. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5858334/>

(92) Walton, AnnMarie Lee and Bonnie Rogers. “Workplace Hazards Faced by Nursing Assistants in the United States: A Focused Literature Review” *International journal of environmental research and public health* vol. 14,5 544. 19 May. 2017, doi:10.3390/ijerph14050544. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5451994/>

(93) Peters, Claudia et al. “MRSA Prevalence and Risk Factors among Health Personnel and Residents in Nursing Homes in Hamburg, Germany - A Cross-Sectional Study” *PloS*

one vol. 12,1 e0169425. 9 Jan. 2017, doi:10.1371/journal.pone.0169425.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5222188/>

(94) Alhassan, Robert Kaba and Kwabena Adu Poku. “Experiences of frontline nursing staff on workplace safety and occupational health hazards in two psychiatric hospitals in Ghana” *BMC public health* vol. 18,1 701. 6 Jun. 2018, doi:10.1186/s12889-018-5620-5.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5989379/>

Anexos

Anexo 1. Base de datos con recopilación de artículos, documento en Excel.