UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA SALUD HUMANA

CARRERA DE ENFERMERÍA

TÍTULO:

"FACTORES DE RIESGOS FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS Y ERGONÓMICOS A LOS QUE ESTÁ EXPUESTO EL PERSONAL AUXILIAR DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA DE LOJA NOVIEMBRE 2014 – JUNIO 2015."

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADA DE ENFERMERÍA

AUTORA:

Tatiana Cecibel Jiménez Cumbicus

DIRECTORA:

Lic. Magdalena Villacís Cobos Mg. Sc.

LOJA - ECUADOR

2015

CERTIFICACIÓN

Lic. Magdalena Villacís Cobos Mg. Sc.
DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA ÁREA DE LA SALUD HUMANA, CARRERA DE ENFERMERÍA.

CERTIFICA:

Luego de haber dirigido y revisado el trabajo de tesis titulado **FACTORES DE RIESGOS FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS Y ERGONÓMICOS A LOS QUE ESTÁ EXPUESTO EL PERSONAL AUXILIAR DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA DE LOJA NOVIEMBRE 2014 – JUNIO 2015** de la egresada Tatiana Cecibel Jiménez Cumbicus, ha sido dirigida, analizada y revisada en todo su contenido y desarrollo, bajo mi orientación, por tales razones autorizo para que la tesis en mención prosiga su presentación, sustentación y defensa ante el tribunal de grado designado.

Magdalena Villacís de S

.....

Lic. Magdalena Villacís Cobos Mg. Sc.
DIRECTORA DE TESIS

AUTORÍA

Yo, Tatiana Cecibel Jiménez Cumbicus declaro ser autora del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional- Biblioteca Virtual.

Autor: Tatiana Cecibel Jiménez Cumbicus

Firma: .....

Cedula: 1104834203

Fecha:

CARTA DE AUTORIZACION

Yo, Tatiana Cecibel Jiménez Cumbicus con la CI 1104834203, declaro ser la autora de la tesis titulada: **Factores de riesgos físicos, químicos, biológicos y ergonómicos a los que está expuesto el personal auxiliar de enfermería del Hospital General Isidro Ayora de Loja Noviembre 2014 – Junio 2015,** como requisito previo para obtener el grado de licenciada en enfermería; autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el repositorio digital institucional.

Los usuarios pueden consultar en contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los treinta días del mes de octubre del dos mil quince, firma la autora.

Firma:.....

Autora: Tatiana Cecibel Jiménez Cumbicus

Cedula: 1104834203

Dirección: Macara entre Lourdes y mercadillo

Correo electrónico: tatitajme@hotmail.com

Teléfono: 2561219 **Celular:** 0990247407

DATOS COMPLEMENTARIOS

Directora de tesis: Lic. Magdalena Villacís, Mg. Sc.

Tribunal de grado:

Presidenta: Lic. Balbina Enith Contenta Fierro, Mg. Sc
Primer Vocal: Lic. Gina Monteros Cocios, Mg. Sc
Segundo Vocal: Lic. Rosa Amelia Rojas Flores, Mg. Sc

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico primeramente a Dios quién supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban y por darme la oportunidad para continuar mi formación, siendo un apoyo incondicional para lograrlo ya que sin él no hubiera podido.

A la persona más importante en mi vida, a las cuales amo con todo mi corazón, por las cuales lucho cada día, mi mayor inspiración, mi hija: Ariana Jiménez que desde que llego a mi vida me dio la fortaleza para seguir adelante, a mi esposo José Jiménez que con su amor incondicional a sabido comprenderme y apoyarme, a mis padres, hermanos, tíos y más familiares quienes con amor y sacrificio se han constituido en el pilar fundamental de mi vida y gracias a su apoyo pude llegar al final de la carrera y del presente trabajo.

Finalmente a todos mis amigos y compañeros con los que conjuntamente nos hemos esforzado para cumplir una meta y hacer realidad un sueño compartido, ´´SER PROFESIONALES´´.

Tatiana Cecibel Jiménez Cumbicus

AGRADECIMIENTO

Le agradezco a Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad, por brindarme una vida llena de aprendizajes, lo cual me permite tomar decisiones y emprender nuevos propósitos de superación en mi vida profesional.

A la Universidad Nacional de Loja, Área de la Salud Humana, Carrera de Enfermería, Hospital General "Isidro Ayora" por permitirme ser parte una generación de profesionales encaminados a la salud.

A las docentes de la Carrera de Enfermería, por los conocimientos brindados durante la vida universitaria y en especial a la Lic. Magdalena Villacis Cobos Mg. Sc. por la asesoría brindada durante el desarrollo de esta tesis.

A mi querida familia por su apoyo incondicional; en especial a mi madrecita Sra. Zenelia Cumbicus que ha sido un pilar fundamental a lo largo de mi vida; así mismo a mi querido esposo Med. José Jiménez que siempre estuvo a mi lado apoyando dúrate mi trayecto de formación y a mi querida hija Ariana Jiménez quien es la que me inspira y me da fuerzas para seguir luchando.

La autora

a. TÍTULO

FACTORES DE RIESGOS FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS Y ERGONÓMICOS A LOS QUE ESTÁ EXPUESTO EL PERSONAL AUXILIAR DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA DE LOJA NOVIEMBRE 2014 – JUNIO 2015.

b. RESUMEN

Para la OMS (2010) y la OPS (2008), la promoción de la salud en el lugar de trabajo incluye la aplicación de una serie de políticas y actividades, diseñadas para ayudar a los empleadores y trabajadores en todos los niveles a aumentar el control sobre su salud y a mejorarla, favoreciendo la productividad y competitividad de las instituciones y contribuyendo al desarrollo económico y social de los países. Lo que convoca la participación de trabajadores, empleadores y otros actores sociales interesados en la puesta en práctica de iniciativas acordadas en forma conjunta para la salud y el bienestar de la fuerza laboral. Entre los riesgos laborales declarados se encuentran los relacionados con la organización del trabajo (nivel de atención alto, ritmo de trabajo elevado y poca participación en aspectos de organización del trabajo), también se señalan factores relacionados con el esfuerzo físico, las posturas estáticas o forzadas y los movimientos repetitivos. La presente investigación fue realizada en el Hospital General Isidro Ayora, es de tipo descriptivo y transversal, planteó objetivos para determinar los riesgos físicos, químicos, biológicos y ergonómicos a los que se encuentran expuestos el personal auxiliar de enfermería, participaron en el estudio 59 personas, que laboran en las áreas de Cirugía, Pediatría, Medicina Interna, Gineco – Obstetricia y Consulta Externa. Para la recolección de datos se utilizó la encuesta. Los resultados obtenidos fueron que los riesgos físicos a los que está expuesto el personal son: el ambiente de trabajo desconfortable inducido por el espacio físico reducido y el ruido; como riesgos químicos la exposición al alcohol yodado 24%, alcohol 23% y savlon; los riesgos biológicos relacionados con la exposición al manejo de orina, secreciones de heridas; y, los riegos ergonómicos asociados con la posición de pie 81%, el 66% no realiza descansos y el 29% descansa menos de 15 minutos.

PALABRAS CLAVE: factor de riesgo, riesgo físico, riesgo químico, riesgo biológico, riesgo ergonómico, Auxiliar de Enfermería

ABSTRACT

For the (WHO) World Health Organization (2010), and the (PAHO) Panamerican Health Organization (2008), the health promotion in the workplace includes performing a series of politics and activities in the workplace designed in order to help employers and workers at all levels to increase control over their health and improve it, promoting the productivity and competitiveness of companies and contributing to economic and social development of countries. For the health promotion in the workplace call together the participation of workers, employers and other social actors interested in the implementation of initiatives agreed jointly to the health and well-being of the workforce between the declared risks include those related to the Organization of work (high level of attention, high work rate and little participation in aspects of work organization) also emphasize some factors associated with the physical risks, static position or forced and repetitive movements. The present research of descriptive and transversal type, suggest the objectives in order to determine the physical risks, chemicals, biologicals and ergonomic that the nursing personal are exposed, 59 people participated in the studies, whose works in the surgery areas, Pediatrics, Internal Medicine, Obstetrics – Gynecology and General Consultation, in order to collect the data was necessary to apply the survey. The results obtained were: as physical risks, desconfortable working environment, reduced physical space, and noise: as chemical risks, 23% alcohol exposure, iodized alcohol and savlon: the biological risks are related to the handling urine exposure , injury secretions, ergonomic risks the foot position to 81%, the 66% does not break and 29% rest less than 15 minutes.

KEYWORDS: risk factor, biological risk, physical risk, chemical risk, ergonomic risk, nursing assistant.

c. INTRODUCCIÓN

Los riesgos laborales han ido cambiando a lo largo de toda la historia. En cuanto a la percepción de riesgo laboral supone un logro debido a que durante mucho tiempo ha carecido de sentido. El trabajador carecía de cualquier derecho; su trabajo era su vida y su obligación, se lo mantenía para que trabajara, y a su suerte de sufría cualquier daño, parcial o letal, el objetivo del trabajo era obtener resultados en el menor tiempo, al margen de los costos, especialmente de los humanos.

El concepto de riesgo laboral para la salud aparece con el reconocimiento, implícito o explícito, del derecho a la integridad física y a la salud, algo que surge en la Alta Edad Media y en el Renacimiento con la aparición y desarrollo de los gremios y la preocupación por el buen hacer y la experiencia adquirida por los trabajadores artesanos. La Revolución francesa (1789), la aparición de los sindicatos (S. XIX), el reconocimiento formal de los Derechos Humanos por las Naciones Unidas (1948), la constitución de los estados democráticos posteriores a la Segunda Guerra mundial, suponen indirectamente hitos en la conceptualización de la salud laboral que se origina principalmente en el reconocimiento del derecho del trabajador a su integridad física, mental y social.

Los factores de riesgo físicos, químicos, biológicos y ergonómicos constituyen los problemas de mayor repercusión en el campo laboral, ocasionando accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, lo que altera la productividad y la calidad de vida de todo el personal de salud, se afecta especialmente el Auxiliar de Enfermería por estar más en contacto con el paciente. Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en conjunto con la organización mundial de la salud (OMS), en el 2011 informan que alrededor de 337 millones de personas son víctimas de accidentes y enfermedades laborales cada año y que los incidentes laborales más frecuentes son los accidentes que ocurren con el personal de salud, un tercio de todas las lesiones se presentan en el personal

de Enfermería debido al uso inadecuado de las medidas de bioseguridad; además estima que la carga global de enfermedades por exposición ocupacional entre el personal de salud corresponde en un 40% a las infecciones por hepatitis B y C y el (2.5%) de las infecciones por VIH (Alarcon & Shirley, 2011, pág. 9)

En países latinoamericanos, los riesgos profesionales identificados en el personal de enfermería están relacionados con los riesgos biológicos, la exposición a sangre, excreciones/secreciones y/o fluidos corporales en un (72%), la exposición a cortopunzantes (69%), en cuanto a los riesgos ergonómicos, el personal manifiesta que durante su jornada de trabajo lo realizan en posición de pie (52%) sin realizar movimientos activos de descanso y empleando gran esfuerzo físico (46%) y con movimientos repetitivos (20%), que producen contracturas y procesos inflamatorios cuyas consecuencias se determinan a nivel de lesiones músculo esqueléticas. Feitosa, Oliviera, Cruz, Días & Viana (2013), en un estudio en la ciudad de Sao Paulo, manifiestan que el (86%) de los trabajadores indicaron estar expuestos a riesgos biológicos, debido al uso inadecuado o falta de equipos de protección individual; los riesgos químicos que están presentes en los/as Auxiliares de Enfermería en un (98%), son debido al uso de sustancias químicas como antisépticos, desinfectantes y al látex; las lesiones en la columna vertebral, el daño óseo-muscular-articular debido a la realización de movimientos repetitivos y por adoptar posturas incomodas corresponde a los riegos ergonómicos en un (14%); seguido de los riesgos físicos (8%) por quemaduras, mala iluminación en el lugar donde realizan su trabajo, sistema de ventilación ineficaz y el exceso de ruido dificultando su desempeño laboral.

En el Ecuador, en la cuidad de Loja, Matailo (2013) y Jaramillo (2009), indican que entre los factores de riesgo predisponentes en el personal Auxiliar de Enfermería se encuentran los ergonómicos en un (97%), la falta de aplicación de la mecánica corporal,

el adoptar posturas forzadas y prolongadas, esfuerzo físico por el levantamiento de pacientes y objetos pesados, el mantenerse de pie toda la jornada laboral; dentro de los riesgos químicos (68%) están los desinfectantes y antisépticos; y en cuanto a los físicos se encuentra el ruido (14%) y la iluminación inadecuada (8%).

Los diferentes riesgos que enfrentan el equipo de salud, representan un desafío que requiere un abordaje preventivo y correctivo con medidas de tratamiento oportuno, necesitando prioritariamente intervenciones de salud laboral. Por esta razón, es importante determinar los riesgos a los que están expuestos, con el fin de planear acciones de prevención y control de las enfermedades y/o accidentes profesionales.

El presente trabajo investigativo está orientado a un tema actual de gran importancia, ya que la problemática que se presenta dentro de las áreas investigadas es muy extensa y variada, constituyéndose en un aporte para que autoridades, funcionarios, servidores tomen conciencia de la importancia que tiene la prevención de riegos.

La investigación corresponde a un análisis descriptivo de los riesgos físicos, químicos, biológicos y ergonómicos a los que está expuestos el personal auxiliar de enfermería del Hospital General “Isidro Ayora”

Esta investigación tubo como enfoque la promoción de la salud y prevención de la enfermedad, permitiendo identificar los factores de riesgos físicos, químicos, biológicos y ergonómicos a los que está expuesto el personal Auxiliar de Enfermería del Hospital General Isidro Ayora de Loja e informar los resultados de la investigación a la institución de salud, garantizando la salud del personal Auxiliar de Enfermería.

d. REVISIÓN DE LITERATURA

1. **El Plan Nacional del Buen Vivir** (SENPLADES, 2013)

El Plan Nacional del Buen Vivir es un instrumento creado para articular las políticas públicas con la gestión y la inversión pública. El Buen Vivir es la forma de vida que permite la felicidad y la permanencia de la diversidad cultural y ambiental; es armonía, igualdad, equidad y solidaridad. No es buscar la opulencia ni el crecimiento económico infinito.

El Plan cuenta con 12 Objetivos Nacionales, cuyo cumplimiento permitirá consolidar el cambio que los ciudadanos y ciudadanas ecuatorianos con el país que se anhela para el Buen Vivir. El Objetivo 3 en el contexto de Mejorar la Calidad de Vida de la Población hace referencia a aumentar la esperanza y calidad de vida de la población: plantea políticas orientadas al cuidado y promoción de la salud, a garantizar el acceso a servicios integrales de salud, el fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica y el reconocimiento e incorporación de las medicinas ancestrales y alternativas.

La salud se plantea desde una mirada intersectorial que busca garantizar condiciones de promoción de la salud y prevención de enfermedades, que contribuya al fortalecimiento de las capacidades de las personas para el mejoramiento de la calidad de vida, diseñando e implementando mecanismos integrales de promoción de la salud para prevenir riesgos durante todo el ciclo de vida, con énfasis sobre los determinantes sociales de salud.

El Modelo de Atención Integral en Salud constituye el actual marco de referencia para la atención de salud en el país, basado en el desarrollo de acciones de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, recuperación y rehabilitación, cuya dirección es

alcanzar una persona, familia y comunidad saludable (Ministerio Salud Publica & Otros, 2012, págs. 53-56).

En el contexto legal del ¨Reglamento interno de Seguridad y Salud del Trabajo¨ (2010), en sus disposiciones reglamentarias, señala que las empresas tendrán acceso al sistema nacional de gestión de prevención de riesgos laborales, impulsando este nuevo recurso como una política pública (Dirección de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2012). El Consejo Directivo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social en el 2010, dentro de la Resolución No. 333 establece en su Art. 326, numeral 5, de la Constitución de la República que toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar. Además en los Art. 155 de la Ley de Seguridad Social y 410 del Código laboral señalan que el Seguro General de Riesgos del Trabajo protege al afiliado y al empleador mediante programas de prevención de los riesgos derivados del trabajo y acciones de reparación de los daños derivados de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, incluida la rehabilitación física y mental y la reinserción laboral, por tanto los empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no represente peligro para su salud o vida, los trabajadores están obligados a acatar las medidas de prevención, seguridad e higiene determinadas en los reglamentos y facilitadas por el empleador (Consejo Directivo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2010, págs. 1-20).

2. Riesgo

Es aquella probabilidad de que un objeto material, sustancia o fenómeno pueda potencialmente desencadenar perturbaciones en la salud o integridad física del trabajador, así como en materiales, equipos, que se pueden presentar en un determinado tiempo y espacio (Echemendía, 2011).

3. Factor de riesgo

Es cualquier característica o circunstancia asociada con la probabilidad de estar especialmente expuesta a un cierto tipo de daño a la salud y pueden estar localizados en individuos, familias, comunidades y ambiente (Echemendía, 2011, pág. 474).

Según la Organización Panamericana de la Salud (2010), los factores de riesgo para la salud del trabajador relacionados con el trabajo están divididos en cinco grandes grupos, a saber: físicos, químicos, biológicos, mecánicos y ergonómicos (Fontana, 2013, pág. 1307).

3.1.Riesgos Físicos

Representan un intercambio brusco de energía entre el individuo y el ambiente, en una proporción mayor a la que el organismo es capaz de soportar y que pueden producir efectos adversos en la salud según sea la intensidad, concentración y explosión de los mismos. Se citan el *ruido*, el *espacio físico*, la *temperatura ambiental*, la *humedad*, la *ventilación*, la *iluminación*, las *radiaciones no ionizantes* y las *radiaciones ionizantes*; el orden, la limpieza y el confort de los ambientes de trabajo son condiciones básicas para el buen desempeño laboral y evitan afecciones en la salud del personal de enfermería (García & Rodríguez, 2011).

Se define el ***ruido*** como un sonido no deseado, molesto e intempestivo, una sensación sonora desagradable que en determinadas situaciones pueden causar alteraciones físicas y psíquicas. Un ruido muy fuerte o una larga permanencia en un ambiente ruidoso pueden causar una disminución o deterioro considerable de la capacidad auditiva, aumento del ritmo cardíaco, aceleración del ritmo respiratorio, opresión de los vasos sanguíneos, daños auditivos, disminución de la actividad de los órganos de la digestión, reducción de

la actividad cerebral con la consiguiente disminución de la atención, trastornos del sueño, irritabilidad y fatiga psíquica (El Portal de la Seguridad, 2013).

Una adecuada ***iluminación*** ayuda a no a reconocer los peligros y a realizar un buen trabajo para prevenir la fatiga laboral, enfermedades visuales laborales y los accidentes del trabajo. Aunque a corto plazo, el ojo humano se adapta fácilmente a una deficiente condición de iluminación, si la misma persiste durante mucho tiempo puede provocar la aparición de molestias o daños para la salud del trabajador como irritación en los ojos, fatiga o cansancio ocular; los deslumbramientos por exceso de luz reflejado sobre la pantalla del ordenador u objeto sobre el que se está trabajando provoca cefaleas persistentes (Popescu & Hanna, 2012).

La ***temperatura ambiental*** es el nivel de calor que experimenta el cuerpo. El equilibrio calórico del cuerpo es una necesidad fisiológica de confort y salud, las condiciones térmicas pueden tener efectos fisiológicos directos sobre las personas (resfriados, golpes de calor, etc.), y además afectar a su conducta, aumentando la fatiga (García & Rodríguez, 2011).

La ***humedad***, considerada como la cantidad de vapor de agua en el aire. La humedad relativa recomendable en el lugar de trabajo está entre el 40% y el 50%. Por lo tanto la humedad relativa menor del 30% produce sequedad de la piel y dermatitis, dolores de cabeza, escozor de ojos, sinusitis y aumento de la susceptibilidad a las infecciones.

La ***ventilación*** de los centros de trabajo debe garantizar aceptables condiciones térmicas (temperatura interior y niveles de humedad) y una correcta calidad del aire interior, es decir, debe procurar que la mezcla del aire exterior con el interior sea la adecuada para lo cual se debe disponer de sistemas de filtración y limpieza del aire capaces de eliminar los contaminantes presentes en el mismo. Una ventilación

insuficiente es una de las causas más frecuentes del llamado síndrome del "edificio enfermo", aunque influyen también otros factores. Los síntomas más significativos incluyen irritaciones de ojos, nariz y garganta, sensación de sequedad en membranas mucosas y piel, ronquera, respiración dificultosa, erupciones cutáneas, comezón, hipersensibilidades inespecíficas, náuseas, mareos y vértigos, dolor de cabeza, fatiga mental, elevada incidencia de infecciones respiratorias (Barrero & Otros, 2009, pág. 21).

3.2.Riesgos Químicos

El riesgo químico es aquel riesgo susceptible de ser producido por una exposición no controlada a agentes químicos, la cual puede producir efectos en la salud agudos o crónicos dependiendo de la concentración, manipulación, exposición y susceptibilidad del trabajador, el agente y la práctica de protección adoptada por el personal (Central Unitaria de Trabajadores Chile, 2010, pág. 15), causa esterilidad, cáncer, y puede provocar lesiones en el corazón, riñones y en los pulmones (Ciercoles J., 2012: 5).

El ***etanol*** es un antiséptico y desinfectantes que actúa como fungicida, bactericida, virucida e inactivo contra esporas, los efectos nocivos se presentan de varias formas, brevemente aplicado a la piel no causa daño, provoca irritación si se expone la piel mucho tiempo, en superficies lesionadas empeora el daño y causa un coágulo bajo el cual pueden crecer bacterias. No se utiliza como antiséptico para lesiones abiertas, disuelve los ácidos grasos de la piel provocando resequedad, se absorbe a través de la piel, no se debe emplear en superficies corporales muy extensas, es irritante para las vías respiratorias, piel, mucosas y ojos (Aqueveque, 2011, págs. 1-19).

El ***gluconato de clorhexidina*** al 4%, es un antiséptico de acción rápida, no mezclable con yodos, jabones y fenoles porque tiende a precipitarse, posee una actividad antimicrobiana como fungicida, bactericida, virucida, inactivo contra esporas y su efecto

de protección dura hasta 29 horas. No aplica una dilución, los efectos secundarios provocados pueden ser las dermatitis por contacto y fotosensibilidad en un 8% de los pacientes o trabajadores del área de la salud, reacciones anafilácticas, desórdenes del gusto, coloración de la lengua y los dientes, ototoxicidad, conjuntivitis y/o daño a la córnea (Aqueveque, 2011, págs. 1-19).

El ***hipoclorito de sodio,*** es un desinfectante, que actúa sobre las bacterias Gram positivas y negativas, hongos, virus. Además es un potente tóxico y una sustancia corrosiva. Su principal efecto tóxico segundario para la salud es a nivel de las vías respiratorias. Para su preparación se bebe utilizar guantes y en lo posible mascarilla. Por ser un tóxico y altamente corrosivo no se debe mantener por más de 24 horas preparado se debe mantener en un lugar fresco, rotulado y muy bien tapado (Aqueveque, 2011, págs. 1-19).

El ***alcohol yodado,*** es un antiséptico que resulta de la combinación de yodo con alcohol al 70%. Se puede utilizar en concentraciones al 2%, actúa sobre bacterias gram positivas y gram negativas, microbacterium tuberculosis y hongos. Se lo emplea a nivel hospitalario como antiséptico de elección para la preparación de la zona operatoria de la piel o algún procedimiento como la inserción de drenajes o tubos endotraqueales, y desinfección de termómetro, la desinfección de las superficies externas de los equipos (estetoscopios, respiradores, etc.) o las áreas de preparación de medicamentos. Mantener la sustancia en recipientes opacos y tapados para evitar que por evaporación se altere su concentración, no se puede utilizar en superficies de goma, látex o plástico, puesto que tienden a hinchar y endurecer la goma; debe ser almacenado en una zona fresca y ventilada por su acción inflamable (Castro, 2005, pág. 6).

El ***clorhexidina 1.5% + cetrimide 15%,*** conocido como Sàvlon **s**e define como un antiséptico y detergente, se diluye de acuerdo a las instrucciones del fabricante (Marchand A.; 2005:408). En raras ocasiones causan irritación a nivel de piel, especialmente cuando se usa en el área genital. La eficacia puede ser reducida por el agua cruda, las cremas de manos y los jabones de manos (Kafati & Otros, 2007, pág. 66).

3.3.Riesgo Biológico

Se define como contaminantes biológicos a cualquier sustancia de origen animal, vegetal o microorganismos (bacterias, protozoos, virus, hongos y endoparásitos, etc.), que produzcan un efecto adverso en el organismo del ser humano. Penetran en el hombre por vía inhalatoria (nariz, boca y/o pulmones), vía digestiva (boca, tubo digestivo) y/o por vía parenteral (heridas, pinchazos y/o pequeños cortes (Delgado, 2012).

Según la Sociedad Española de Enfermería en Urgencias y Emergencias (SEEUE, 2006), el 42,6% de los accidentados afectan al personal de enfermería, y el 14,8% de las lesiones se han producido en el área de urgencias. La exposición percutánea constituye el 93,6% de los casos donde la punción aparece en el 79,8% de los mismos. Respecto al material biológico, la sangre y derivados ocupan un 94,1%. Las actividades de uso, punción y eliminación constituyen el 55,2% de los casos en los que se ha producido lesión. Las agujas de pequeño calibre son el objeto que provoca lesiones en un 79,8% de accidentes (Mansilla, 2012, págs. 25-26).

Las formas de exposición son la *forma directa*, que se origina cuando el personal manipula directamente agentes biológicos a través de las técnicas o procedimientos establecidos, y, *forma indirecta* que se presenta como resultado de esta interacción, se libera al medio ambiente cierta cantidad de agentes biológicos, ya sea por la ejecución de tales procedimientos, por la ocurrencia de algún accidente o por la evacuación de

desechos contaminados tratados inadecuadamente (Vasquez & Molina, 2009, págs. 14-15).

Entre los principales agentes biológicos con mayor riesgo para el personal de salud, según Profesionales de la Medicina y Bioanalistas es la infección por Virus entre los comunes está el Virus de la Hepatitis B (VHB)**,** Virus de la Hepatitis C (VHC), Virus de la Hepatitis D (VHD), Herpes virus, VIH/SIDA, Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SRAS); la infección por agentes fúngicos como la histoplasmosis; la infección por bacterias como el Ántrax, la tuberculosis (Rodríguez & Tovar, 2009, págs. 34-48). El contacto permanente con los fluidos orgánicos del paciente (saliva, esputo, sangre, heces, secreciones), sin *las barreras de protección personal adecuadas* (guantes, tapabocas, batas, gorro, gafas) y sin condiciones de trabajo adecuadas que no permiten el cumplimiento de las prácticas de asepsia y antisepsia correctas, hacen de los riesgos biológicos uno de los principales factores a los cuales se expone el personal de enfermería y en general todo el personal de salud (Bautista & otros, 2004, págs. 23-24).

Como parte de las estrategias generales de prevención, se encuentran las ***barreras de protección,*** existen barreras físicas que son elementos que protegen la transmisión de infecciones, como los guantes, mascarillas, anteojos, gorros, botas, batas; y, las barreras químicas como los desinfectantes (hipoclorito sódico, formaldehído, glutaraldehido, povidona yodada, gluconato de clorhexidina, etc.), así como el lavado de manos (Rodríguez & Tovar, 2009, págs. 34-48).

En la policlínica metropolitana de Venezuela, el 48% del personal “usa siempre” guantes, el 64% del personal “usan siempre” envases para desechar los objetos punzocortante, el 80% del personal se lava las manos antes y después de cada procedimiento, el 44% del personal usan las medidas de asepsia y antisepsia en cada

procedimiento, el 60% tuvieron contacto con fluido sanguíneo y secreciones, el 80,0% se expone a enfermedades infecto contagiosas (Flores & Gascón, 2010, pág. 58).

3.4.Riesgo Ergonómico

Se define al ***riesgo ergonómico,*** como aquella acción de esfuerzo físico y psicológico, que realiza el personal de enfermería en una institución relacionado con las exigencias de su puesto, manejo de equipos y ambiente de trabajo, produciéndose un desequilibrio entre las exigencias y el desempeño laboral, dando lugar, entre otras, a sobrecarga física, malas posturas, actividades repetitivas o monótonas. El personal de enfermería a menudo realiza actividades físicas de trabajo pesado como el levantamiento de cargas altas, trabajo en posturas incómodas, transferencia de pacientes, operación de equipos riesgosos, etc. (Kee & Seo, 2007). En el ámbito laboral existe una gran variedad de tareas que implican manipulación de pacientes consideradas de alto riesgo de producir trastornos musculo-esqueléticos relacionadas, como girar al paciente, bañarlo o vestirlo, subirlo a la cama, transferirlo de una cama a otra o de la cama a una silla o inodoro y viceversa (Pérez Domínguez & Sánchez Aguilera, 2009).

Las ***posiciones de trabajo*** que supongan que una o varias regiones anatómicas dejen de estar en una posición natural de confort para pasar a una posición forzada que genera hiperextensiones, hiperflexiones y/o hiperrotaciones osteoarticulares pueden ser la causa de lesiones por sobrecarga. Esta adopción de posturas incorrectas son comunes en trabajos en bipedestación, sedestación prolongada, talleres de reparación, centros de montaje mecánico, etc., pudiendo dar lugar a lesiones músculo esquelético (Cubía & García, 2013, pág. 12). La ***posición de pie*** no es recomendable como postura de trabajo, a menos que el trabajador tenga que cubrir un área extensa de trabajo o aplicar fuerza o precisión. El estar mucho tiempo de pie puede provocar dolores de espalda, inflamación de las piernas,

problemas de circulación sanguínea, llagas en los pies y cansancio muscular. Sin embargo esta postura permite mayor movilidad (Matailo, 2013, págs. 14-30).

El ***esfuerzo físico*** es el conjunto de requerimientos físicos a los que la persona se ve sometida, a lo largo de su jornada laboral. Estos requerimientos suponen a la realización de esfuerzos, estáticos y dinámicos, con el consiguiente consumo energético. Los requerimientos excesivos de fuerza física están asociados a la deficiencia de las instalaciones, manipulación manual de cargas y movilización de pacientes. La carga de trabajo excesivo da lugar a la fatiga, la cual está condicionada por consumos máximos de energía y por el tipo de trabajo muscular que el hombre realiza. Se entiende por fatiga muscular la disminución de la capacidad física del individuo, después de haber realizado un trabajo físico, durante un tiempo determinado. Si se combinan estos factores con los efectos del desgaste cotidiano, las lesiones, una manera incorrecta de levantar objetos o los movimientos de torsión, es fácil entender lo que ocasionan los problemas dorso-lumbares (Matailo, 2013, págs. 14-30).

e. MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo de estudio

La presente investigación es de tipo descriptivo, "miden, evalúan recolectan datos sobre diversos conceptos (variables), aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar"[1]

Área de estudio

El área donde se desarrolló el estudio corresponde al Hospital General "Isidro Ayora" de la ciudad de Loja, institución de salud, misma que inició sus actividades en Agosto de 1979, se encuentra ubicado: al norte con la calle Manuel Monteros Valdivieso, al sur con la calle Juan José Samaniego, al este con la Av. Manuel Agustín Aguirre y al oeste con el "Túnel de los Ahorcados".

HOSPITAL GENERAL "ISIDRO AYORA"

Loja- Ecuador

[1] Sampieri RH, Collado CF, Lucio PB., Metodologia de la Investigación. Quinta Edicion, McGraw-Hil, editor. Mexico DF: 2010

Es una entidad del sistema de servicios de salud del Ministerio de Salud Pública de segundo nivel, su cobertura de atención es a nivel regional 7 del Ecuador y norte del Perú. El hospital presta servicios de Consulta externa, Gineco – Obstetricia, Emergencia, Centro obstétrico, Cirugía, Unidad de Cuidados Intensivos, Unidad de Quemados, Hemodiálisis, Medicina interna y Pediatría.

Universo

El universo estuvo constituido por 165 Auxiliares de Enfermería que laboran en el Hospital General "Isidro Ayora", mismas que se encuentran distribuidas en las diferentes áreas, bajo la supervisión de la Enfermera líder de cada servicio.

Muestra incidental

La muestra estuvo conformada por 59 Auxiliares de Enfermería de los servicios de Cirugía, Pediatría, Medicina Interna, Gineco – Obstetricia y Consulta Externa del Hospital General Isidro Ayora, las cuales fueron autorizadas por parte de la gerencia Hospitalaria

Criterios de inclusión

Personal Auxiliar de Enfermería y Técnicos de enfermería, que de forma libre y voluntaria accedieron a participar en el proyecto y que se constituyen a la muestra de estudio

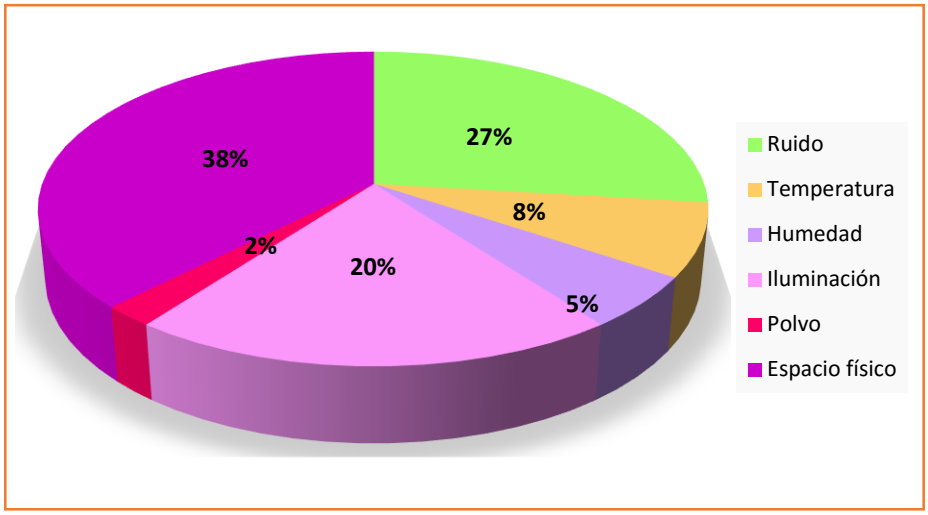
Técnica e instrumento de recolección de datos

Se aplicó la encuesta, misma que contenía un cuestionario previamente estructurado con preguntas abiertas y cerradas **(Ver Anexo 1),** mismo que fue aplicado a cada participante. Los resultados obtenidos son presentados en tablas y gráficos simples en formato del programa Microsoft Excel y el texto esta digitalizado en el programa Microsoft Word. La discusión de los resultados fue analizada con el marco teórico planteado en el presente documento y contrastada con evidencia científica.

f. RESULTADOS

Gráfico Nº 1

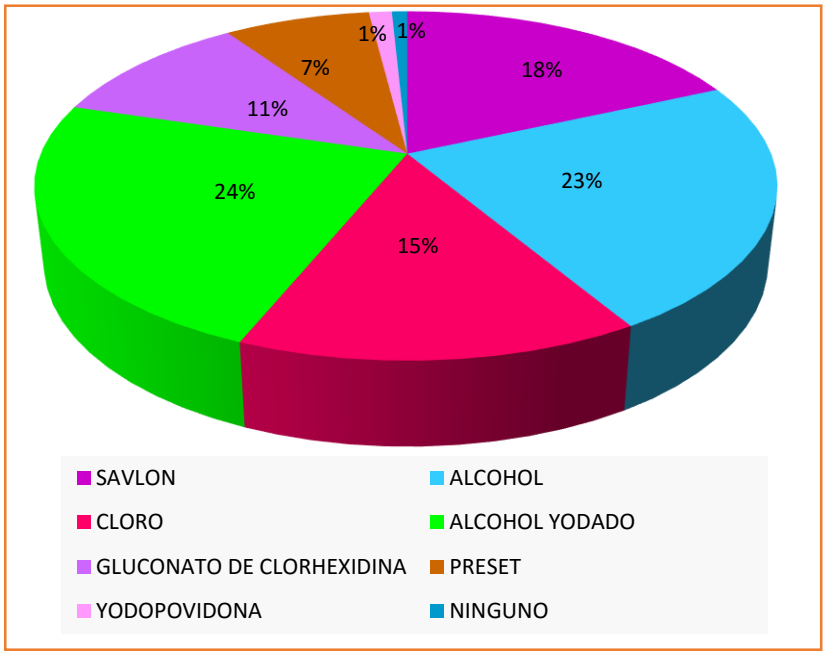
Factores de riesgos físicos a los que se expone el personal auxiliar de Enfermería del Hospital "Isidro Ayora"



Fuente: Encuesta aplicada al personal Auxiliar de Enfermería del Hospital General "Isidro Ayora" 2015
Autora: Tatiana Cecibel Jiménez Cumbicus, estudiante de la carrera de Enfermería, UNL

Gráfico Nº 2

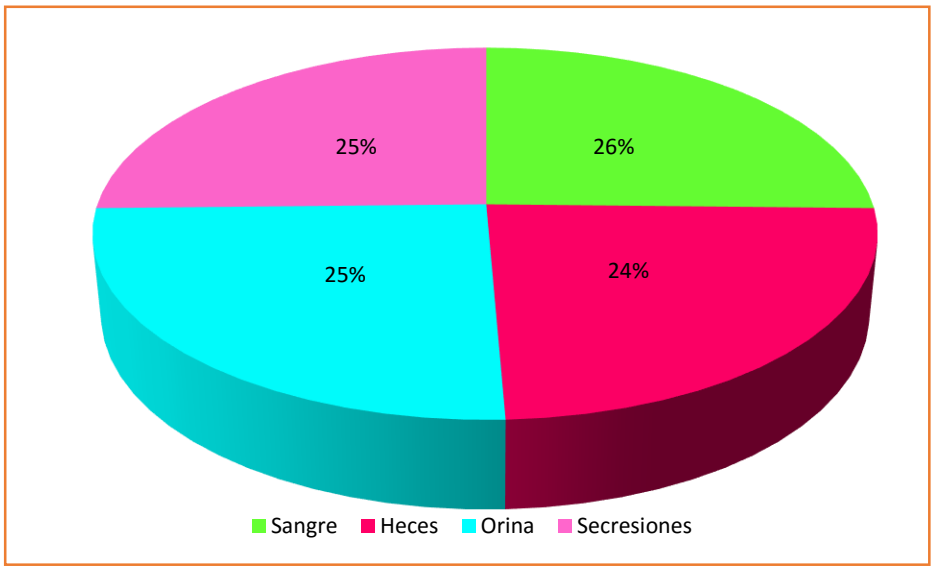
Factores de riesgos químicos a los que se expone el personal auxiliar de Enfermería del Hospital "Isidro Ayora"



Fuente: Encuesta aplicada al personal Auxiliar de Enfermería del Hospital General "Isidro Ayora" 2015
Autora: Tatiana Cecibel Jiménez Cumbicus, estudiante de la carrera de Enfermería, UNL

Gráfico Nº 3

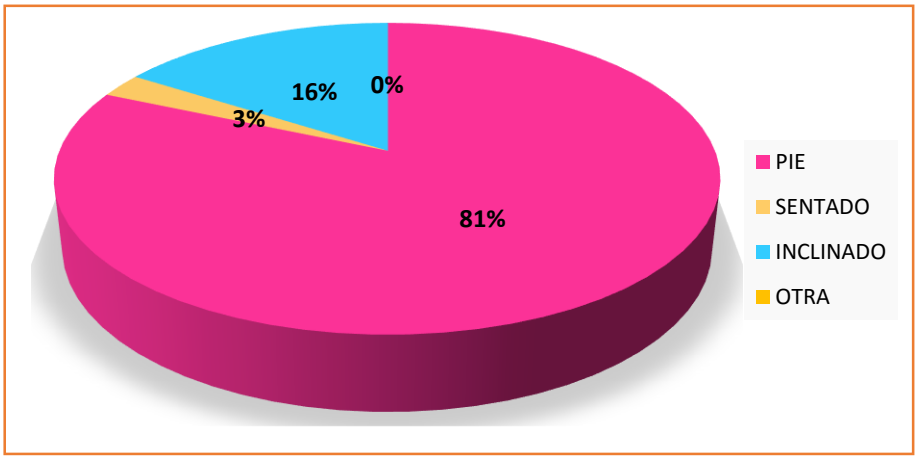
Factores de riesgos biológicos a los que se expone el personal auxiliar de Enfermería del Hospital "Isidro Ayora"



Fuente: Encuesta aplicada al personal Auxiliar de Enfermería del Hospital General "Isidro Ayora" 2015
Autora: Tatiana Cecibel Jiménez Cumbicus, estudiante de la carrera de Enfermería, UNL

Gráfico Nº 4

Factores de riesgos ergonómicos a los que se expone el personal auxiliar de Enfermería del Hospital "Isidro Ayora"



Fuente: Encuesta aplicada al personal Auxiliar de Enfermería del Hospital General "Isidro Ayora" 2015
Autora: Tatiana Cecibel Jiménez Cumbicus, estudiante de la carrera de Enfermería, UNL

g. DISCUSIÓN

Uno de los procesos que son incorporados en la presente investigación, en el ámbito laboral es el cuidado de la salud, que consiste en la recogida sistemática y continua de datos acerca de un problema específico de salud; su análisis, interpretación y utilización en la planificación, implementación y evaluación de programas de salud. En el ámbito de la salud laboral, esta atención se ejerce mediante la observación continuada de la distribución y tendencia de los fenómenos de interés que no son más que las condiciones de trabajo (factores de riesgo) y los efectos de los mismos sobre el trabajador (riesgos). El término vigilancia de la salud engloba una serie de técnicas con objetivos y metodologías distintas como por ejemplo las encuestas de salud, estudios de ausentismo, de accidentes de trabajo o enfermedades profesionales y, naturalmente, reconocimientos médicos. Existen dos tipos de objetivos: los individuales y los colectivos. Los primeros están relacionados con la persona "vigilada" y los segundos con el grupo de trabajadores. Aunque en la práctica se les ha de conceder la misma importancia, la repercusión de cada uno de ellos en el terreno de la prevención es distinta.

Según la Organización Panamericana de la Salud (2008) en su publicación *Perfil del Sistema de Salud del Ecuador*, "en el año 2006, 55.578 personas trabajaron en establecimientos de salud, 19.299 médicos, 13.923 Auxiliares de Enfermería y 7.499 enfermeras, entre los más importantes. Para este mismo año, la tasa de médicos por 100,000 habitantes era de 14.4; la de enfermeras de 5.6 y la de Auxiliares de Enfermería de 10.4" (pág. 29). El personal auxiliar de enfermería, es un grupo significativo de trabajadores/as y desempeña un papel importante en las instituciones prestadoras de servicios de salud, siendo éste el personal de apoyo para cubrir las necesidades de atención que se brindan en el Hospital General "Isidro Ayora" en los diferentes servicios asignados para su trabajo. Actualmente en la provincia de Loja, los/las Auxiliares de

Enfermería son 613 con una tasa 12,95 en relación al número de habitantes. En el presente estudio participaron 59 trabajadoras/es las que laboran en calidad de Auxiliares de Enfermería en el Hospital General "Isidro Ayora" de la ciudad de Loja, en las áreas de consulta externa, pediatría, gineco-obstetricia, cirugía y medicina interna.

En cuanto a la apreciación de confortabilidad en el área de trabajo por parte del personal Auxiliar de Enfermería con relación a los ***riesgos físicos***, en el presente estudio realizado no se evidencia marcada diferencia entre los parámetros establecidos debido a que, el (54%) del personal encuestado no lo considera confortable; principalmente causado por reducido espacio físico en un (38%), seguido del ruido el (27%); a diferencia; con el (46%) que lo considera confortable. Jaramillo (2009) señala que dentro de los **riesgos físicos** se encuentro el ruido en un (14.29%) lo que produce mareo, hipoacusia leve, hipoacusia moderada y/o sordera total; la iluminación inadecuada (8.57%). Observándose que los datos son mínimamente variables, esta información difiere con lo citado en otro estudio similar. Moya, (2013) en su estudio sobre riesgos ergonómicos en el personal de Enfermería que labora en los servicios de medicina interna, emergencia, cirugía /traumatología y quirófano en el hospital "San Luis de Otavalo" en el periodo de enero y octubre del año 2013, evidencia que un (74%) del personal de Enfermería manifiesta que el ambiente físico de trabajo es agradable y el (26%) lo encuentra desagradable; "esto se debe a la percepción que posee cada persona sobre su situación laboral, es decir el personal de Enfermería siente que el ambiente de trabajo es adecuado, permitiéndoles desarrollar con mayor responsabilidad e interés las actividades" (pág. 106).

Con respecto a los ***riesgos químicos***, en el personal Auxiliares de Enfermería del Hospital General Isidro Ayora manifestaron estar más en contacto con el alcohol yodado en un (24%) y el alcohol (23%), seguidos de savlon con (18%), cloro con el (15%), estos

resultados son relativamente bajos comparados con los encontrados en el Hospital "Vicente Rodríguez Witt" de SOLCA Loja, según Jaramillo (2009) entre los riesgos químicos están los desinfectantes con un (68.57%), por la utilización inadecuada de cloros, virkom, sidex, etc debido a la absorción que emanan sustancias tóxicas. Xelegati, (2006) manifiesta que toda sustancia química al estar en contacto tópico pueden producir alteraciones en la salud de la persona que se expone, e indica que las principales sustancias que causan problemas de salud fueron glutaraldehido (79,2%) y óxido de etileno (75,5%), ocasionando cambios en la salud como: irritabilidad ocular, reacciones alérgicas, náuseas y vómitos.

La Revista de "Escuela de Enfermería (2007), en su artículo Riesgos laborales entre los trabajadores del personal de enfermería en la unidad de cuidados intensivos, se encontró como principales **riesgos biológicos** la exposición a sangre, excreciones/secreciones y/o fluidos corporales el (72%), la exposición a cortopunzantes (69%) y la exposición a la infección y la enfermedad de diagnóstico sin confirmar (34%).

En el presente estudio los ***riesgos biológicos*** a los que se expone de forma continua el personal Auxiliar de Enfermería del Hospital General Isidro Ayora, debido al contacto con fluidos biológicos son: la sangre (26%), las heces y la orina el (25%) y las secreciones (24%), valores que se asemejan a los resultados obtenidos por Jaramillo (2009) en el Hospital "Vicente Rodríguez Witt" de SOLCA Loja demostrando que los **riegos biológicos** a los que más se expone el personal de Enfermería está en un (25%) por sangre, con un (21.67%) las secreciones purulenta, en un (16.67%) las heces y (21.67%) corresponde a la saliva.

Muñoz & Otros (2012) en su estudio publicado en la revista Medicina y Seguridad del Trabajo en Chile, señalan que los trabajadores se encuentran expuestos a **riesgos ergonómicos,** relacionados con: movimientos repetitivos (20%), trabajos en posición de

pie (52,6%) y vibraciones (13,8%). En Ecuador Harari, (2009), indica que entre los riesgos ergonómicos que se expone el personal Auxiliares de Enfermería se encuentra en relación al levantamiento de pacientes, cargas pesadas, la movilización de camillas, el adoptar posiciones incomodas y estar de pie por tiempos prolongados son la causa de lumbalgias con un (66,4%), seguido por el dolor cervical con un (56.3%) y el dolor de rodillas con (51,2%). Se asemeja con Matailo (2013), quien indica que el personal Auxiliar de Enfermería se encuentra expuesto con mayor frecuencia a riesgos ergonómicos (97%) teniendo como factores asociados la falta de aplicación de la mecánica corporal, el adoptar posturas forzadas y prolongadas, esfuerzo físico por el levantamiento de pacientes y objetos pesados, el mantenerse de pie toda la jornada laboral.

Los riesgos ergonómicos a los que se encuentra expuesto el personal Auxiliar de Enfermaría estudiado en la presente investigación proporciona datos como la posición de pie durante la jornada laboral (81%). Concomitantemente indican que el adoptar posturas prolongadas les ha provocado al (88%) problemas musculo esqueléticos. En cuanto al tiempo que ocupan para realizar un descanso durante su jornada de trabajo, los resultados muestran que el (66%) no lo hace; el (29%) descansa menos de 15 minutos, en consecuencia estos riesgos podrían estar asociados con patologías mecánicas (47%) y enfermedades infecciosas (31%).

h. CONCLUSIONES

- ✓ Los factores de riesgos físico a los que se encuentra expuesto el personal Auxiliar de Enfermería del Hospital General Isidro Ayora, la gran mayoría consideran el ambiente de trabajo desconfortable; más de la cuarta parte del personal indican que el espacio físico de su lugar de trabajo es reducido; además la tercera parte de los Auxiliares declaran que el ruido emitido por monitores, bombas e incluso por pacientes a afectado su salud.
- ✓ Con respecto a la exposición a factores de riesgos *químicos* en el personal Auxiliar de Enfermería, menos de la cuarta parte manifiestan estar en permanente contacto con antisépticos y desinfectantes como: el alcohol, el alcohol yodado, savlon y el cloro.
- ✓ En cuanto a los factores de riesgos biológicos en el personal auxiliar de enfermería más de las tres cuartas partes indican estar en continuo contacto con fluidos corporales, ante este riesgo más de la cuarta parte se encuentra expuesto a sangre, así mismo una cuarta parte señala estar expuesta a orina y secreciones, mientras que menos de la cuarta parte expresa su exposición a heces
- ✓ Los factores de riego *ergonómicos* encontrados en el personal Auxiliar de Enfermería del Hospital General "Isidro Ayora", más de las tres cuartas partes permanecen de pie durante su jornada de trabajo, adoptando a su vez posturas forzadas y prolongadas que estas a su vez les han ocasionado problemas musculo esqueléticos, debido a que no realizan descansos durante su jornada.

i. RECOMENDACIONES

- ✓ A los directivos del departamento de Seguridad Laboral del Hospital General "Isidro Ayora" cumplir con las Normativas y Recomendaciones de los Organismos competentes e implementar un programa de medicina preventiva que proporcione los recursos necesarios para el correcto desempeño laboral de todo el personal.
- ✓ A la dirección del Hospital General "Isidro Ayora", abastecer oportunamente a todo el personal los suministros necesarios para su protección personal, lo que ayudaría a dar cumplimiento con el código de seguridad laboral, y a su vez supervisar su implementación en la institución para disminuir los riesgos que vulneran la salud del trabajador.
- ✓ Al departamento de Salud Laboral diseñar y establecer un sistema de vigilancia de la salud de los trabajadores que regule el uso y vigilancia por parte de todo el equipo de salud de las precauciones universales, precauciones estándar y procesos de trabajo seguro.
- ✓ Al departamento de Seguridad Laboral del Hospital General "Isidro Ayora", continuar un proceso de capacitación permanente al personal de la institución, sobre medidas de protección y cuidado frente a los factores de riesgos físicos, químicos, biológicos, y ergonómicos.
- ✓ Al personal Auxiliar de Enfermaría reportar de forma inmediata todo accidente ocurrido en el desempeño de sus funciones laborales, utilizando los canales adecuados, con el firme propósito de obtener una respuesta satisfactoria y concientizarse de los efectos nocivos de los accidentes laborales en su salud, guardando las medidas de protección.

- ✓ A la universidad nacional de Loja, en su área de la Salud Humana, incorporar en el plan de estudios de la Carrera de Enfermería, las temáticas correspondientes a Salud Ocupacional y Bioseguridad que garanticen los conocimientos y manejo de protocolos de Enfermedades y accidentes laborales, para de esta manera formar profesionales de calidad con amplios conocimientos acerca del tema.

j. BIBLIOGRAFÍA

Alarcon, M., & Shirley, R. (2011). *Conocimientos y prácticas en la prevención de riesgos biológicos de las enfermeras del Hospital Belen.* Chiclayo.

Barreno, M., Heras, M., & Izquierdo, M. (2009). Exposición Laboral A Agentes Físicos. En M. Barreno, M. Heras, & M. Izquierdo, *Exposicion laboral a agentes fisicos* (pág. 21). Madrid: Ambarpack.

Central Unitaria de Trabajadores Chile. (2010). Riesgo químico. *Fundacion Laboral Internacional para el Desarrollo Sostenible*.

Consejo Directivo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (2010). Reglamento para el sistema de auditoria de riesgos del trabajo.

Delgado, D. (2012). Riesgos derivados de las condiciones de trabajo y de la percepción de salud segun el genero de la poblacion trabajadora en España. *Departamento de Ciencias Sanitarias y Medico-Sociales*.

Dirección de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2012). Reglamento interno de Seguridad y Salud. *Matriz de Riesgos Laborales MRL*.

Echemendía, B. (2011). Definiciones acerca del riesgo y sus implicaciones. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiol*.

El Portal de la Seguridad, l. P. (2013). *paritarios.cl*. Recuperado el 25 de Junio de 2015, de paritarios.cl: http://www.paritarios.cl/especial_exposicion_agentes_fisicos.htm

Feitosa, C., Oliveira, M., Carmo, M., Dias, C., & Viana, G. (2013). Riesgos Ocupacionales Y Problemas De Salud Percibidos Por Trabajadores De Enfermería En Una Unidad Hospitalaria. *Ciencia y Enfermeria*.

Feitosa, C., Oliveira, M., Cruz, M., Dias, C., & Viana, G. (2013). riesgos ocupacionales y problemas de salud percibidos por trabajadores de enfermería en una unidad hospitalaria. *Ciencia y Enfermeria*.

Flores, M., & Gascón, J. (2010). Riesgo Ocupacional Biológico En El Personal De Enfermería. Emergencia De Adultos. Hospital (Ivss) “Dr. Héctor Noel Joubert.

Fontana, T. (2013). La situación de trabajo en enfermería y los riesgos ocupacionales desde la perspectiva de la ergologí*a*. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*.

García, Á. G., & Rodríguez, M. Á. (18 de Noviembre de 2011). *PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.* Recuperado el 25 de Junio de 2015, de dspace.espoch.edu.ec/: http://dspace.espoch.edu.ec/bitstream/123456789/1484/1/85T00206.pdf

García, Á., & Rodríguez, M. (18 de Noviembre de 2011). *Plan De Prevención De Riesgos Laborales.* Recuperado el 25 de Junio de 2015, de dspace.espoch.edu.ec/: http://dspace.espoch.edu.ec/bitstream/123456789/1484/1/85T00206.pdf

González, M., Fernández, M., Manso, M., Gómez, M., Jiménez, M., & Díaz, F. (2014). Trastornos musculoesqueléticos en el personal auxiliar de enfermería . *GEROKOMOS*.

Guedes, J., Vieira, M., Cardoso, L., Gomes, D., Schlindwein, B., & Azevedo, S. (2012). Risco E Vulnerabilidade Nas Práticas Dos Profissionais De Saúde. *Enfermagem, Porto Alegre*.

Jaramillo, M. (2009). *Prevalencia de morbilidad en el personal de enfermería que labora en el Hospital Vicente Rodríguez Witt SOLCA.* Loja.

Mansilla, M. (2012). Nivel de riesgos laborales a los que se encuentran expuestos los enfermeros.

Matailo, D. J. (2013). Factores de Riesgo Ergonomicos que Infleyen en el Estado de Salud Fisico- Emocional de los/las Pofesionales de Enfermeria del Hospital Regional Isidro Ayora.

Ministerio de Salud Pública, d. E., Subsecretaría Nacional de Gobernanza, e. S., & Dirección Nacional de Articulación, y. M. (2012). Modelo de Atención Integral de Salud en el MSP. En d. E. Ministerio de Salud Pública, e. S. Subsecretaría Nacional de Gobernanza, & y. M. Dirección Nacional de Articulación, *Modelo de Atención Integral de Salud en el MSP*. Quito.

Muñoz Poblete, C., Vanegas López, J., & Marchetti Pareto, N. (2012). Factores de riesgo ergonómico y su relación con dolor musculoesquelético de columna. *MEDICINA Y SEGURIDAD DEL TRABAJO*.

Nishide, V. M., & Cardoso Benatti, M. C. (2004). RIESGOS OCUPACIONALES ENTRE TRABAJADORES DE ENFERMERIA. *Rev Esc Enferm USP*.

Organización Panamericana de la Salud. (2008). *Perfil de Sistema de Salud: Ecuador, monitoreo y analisis de los procesos de cambio y reforma.(3® Edision)*Washington. Recuperado de: http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/Pnadr438.pdf

Pérez Domínguez, S. A., & Sánchez Aguilera, P. I. (2009). RIESGOS ERGONOMICOS EN LA TAREA DE MANIPULACION DE PACIENTES, EN AYUDANTES DE ENFERMERÍA Y AUXILIARES GENERALES DE DOS UNIDADES DEL HOSPITAL CLÍNICO DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE.

Popescu, F., & Hanna, M. (2012). Agentes Fisicos. *Escuela Profesional de Medicina del Trabajo*.

Rodríguez, L. M., & Tovar, G. Y. (2009). Medidas para la prevencion de riesgos que aplica el personal de Enfermeria.

SENPLADES. (2013). *PLAN NACIONAL DEL BUEN VIVIR 2013-2017*. QUITO: EL CONEJO.

Silva, R., & Felli, V. (2002). Un estudio comparativo sobre la identificación de los riesgos ocupacionales por trabajadores de enfermería de duas Unidades Basicas de Salud del municipio de São Paulo. *Revista Escuela Enfermagem. USP vol.36 no.1 São Paulo Mar.*

Vasquez, N., & Molina, G. S. (2009). Manual de Normas de Bioseguridad para la Red de Servicios de Salud en el Ecuador. *PROCESO CONTROL Y MEJORAMIENTO DE LA SALUD PUBLICA.*

Vieira, M., Padilha, M. I., & Pinheiro, R. (2011). Análisis de los accidentes con material biológico en trabajadores de la salud. *Revista Latino-Americana de Enfermeria*.

k. ANEXOS

N° 1

Anexo 1

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
AREA DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE ENFERMERÍA
CUESTIONARIO DIRIGIDO AL PERSONAL AUXILIAR DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA DE LOJA
ENCUESTA

Estimado/a señor/a AUXILIAR DE ENFERMERÍA, solicito su valiosa colaboración contestando las preguntas formuladas a continuación, sus respuestas tienen el carácter confidencial y son de mucha importancia para Determinar los factores de riesgos físicos, químicos, biológicos y ergonómicos que existen en el personal Auxiliares de Enfermería del Hospital General Isidro Ayora. Desde ya le antelo mis más sinceros agradecimientos. Por favor; escriba la respuesta en el espacio que corresponda, o, marque con una X según su criterio:

DATOS GENERALES:
Servicio en el que labora:……..
Edad (años cumplidos):…….
Género: F ( ) M ( )
Tiempo de trabajo en el área o servicio (años cumplidos):……

1. **¿En cuánto a su lugar de trabajo; cómo considera usted el ambiente físico?**
   Confortable ( ) Desconfortable ( )
   ¿Por qué lo considera desconfortable?

Ruido	
Temperatura	
Humedad	
Iluminación	
Polvo	
Espacio físico	

Otros. **¿Cuáles?.....**

2. **¿Señale los químicos más utilizados como desinfectante y antisépticos en su lugar de trabajo?**

Sàvlon ( ) Alcohol Yodado ( )
Alcohol ( ) Gluconato de clorhexidina al 4% ( )
Cloro ( )

Otros: ……

3. **¿Con qué frecuencia se encuentra expuesta/o a fluidos biológicos?**

Fluidos corporales	**SIEMPRE**	**RARA VEZ**	**NUNCA**
Sangre			
Heces			
Orina			
Secreciones			

4. **Considera usted que el estar en contacto con fluidos biológicos podrían llegar a su salud.**

ENFERMEDADES	**SI**	**NO**
Faringitis		
Tuberculosis		
Sinusitis		
Neumonía		
VIH/ SIDA		
Herpes		
Otras ETS		
Rubeola		

5. **¿Qué tipo de barrera de protección utiliza en su lugar de trabajo?:**

……
……

6. **¿Cuál es la posición frecuente que utiliza en sus tareas diarias?**

De pie ( ) Sentado ( ) Inclinado ( ) Otra ( )

7. **¿Estas posturas prolongadas le han ocasionado problemas musculo-esqueléticos?**

Si ☐
No ☐

8. **¿Qué tiempo emplea para realizar descansos durante un ciclo de trabajo?**

Menos 15 min ( ) de 15 min a 60 min ( ) más de 60 min ( ) Ninguno ( )

9. **¿Cree usted que la exposición a los riesgos físicos, químicos, biológicos y ergonómicos ha alterado su salud y provocado enfermedades?**

Si ☐
No ☐

¿Por qué?

.....

.....

¿Cuáles son las enfermedades?

……

……

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Anexo 2

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
AREA DE LA SALUD HUMANA
COORDINACIÓN DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA

Of. Nº. 72 - CCE-ASH-UNL.
Loja, 13 de mayo de 2015.

Ing. Bayron Guerrero Jaramillo
GERENTE DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA
Presente

De mi consideración

Con un cordial saludo me dirijo a Usted, con la finalidad de solicitarle muy comedidamente se conceda la autorización respectiva a fin de que la **Srta. Tatiana Jiménez Cumbicus**, estudiante de la Carrera de Enfermería del ASH-UNL, pueda aplicar encuestas al personal Auxiliar de Enfermería de su acertada Dirección, esto con la finalidad de que la estudiante pueda continuar con el desarrollo de su investigación titulada **"FACTORES DE RIESGOS FISICOS, QUIMICOS, BIOLOGICOS Y ERGONOMICOS A LOS QUE ESTA EXPUESTO EL PERSONAL AUXILIAR DE ENFERMERIA DEL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA DE LOJA ~~NOVIEMBRE 2014~~ JUNIO 2015"**, previo a obtener el título de Licenciada en Enfermería.

15 JUNIO - A/15 JULIO

Por la atención a la presente le expreso mi agradecimiento

Atentamente,
EN LOS TESOROS DE LA SABIDURÍA,
ESTA LA GLORIFICACIÓN DE LA VIDA.

Lic. Grace Cambizaca Mora Mg. Sc
DELEGADA DE LA DIRECCIÓN DEL ASH-UNL CON FUNCIONES ADMINISTRATIVAS EN LA CARRERA DE ENFERMERÍA

GCM/ Elaborado por: Dra. Elsa Pineda Mg. Sc.
C.c. Archivo

Autorizado en pisos de hospitalización y consulta externa, excepto areas críticas
- Lic. Cristina Guillén
- Lic Paulina Yépez
- Lic Olivia Cordero
- Lic. Sandra Encalada

HOSPITAL GENERAL

Ministerio de Salud Pública
HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA
RECIBIDO
Loja a: 19/05/15 Hora: 12:45
Firma: URM
SECRETARIA DE GERENCIA

Anexo 3

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA SALUD HUMANA

CARRERA DE ENFERMERÍA

TEMA:

FACTORES DE RIESGOS FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS Y ERGONÓMICOS A LOS QUE ESTÁ EXPUESTO EL PERSONAL AUXILIAR DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA DE LOJA NOVIEMBRE 2014 – JUNIO 2015.

Tesis previa a la obtención del Título en Licenciada de Enfermería

Autora:

Tatiana Cecibel Jiménez Cumbicus

Directora de tesis:

Lic. Magdalena Villacis Cobos Mg. Sc.

LOJA - ECUADOR

2014 - 2015

a. Tema

"Factores de riesgos físicos, químicos, biológicos y ergonómicos a los que está expuesto el personal Auxiliar de Enfermería del Hospital General Isidro Ayora de Loja Noviembre 2014 – Junio 2015."

b. Problemática

Según (Pérez & Giménez, 2011) “El auxiliar de enfermería como profesional sanitario, está encargado de proporcionar cuidados auxiliares al paciente y actuar sobre las condiciones sanitarias de su entorno bajo la supervisión del diplomado en enfermería o el facultativo médico”. Por lo tanto, es miembro del equipo de enfermería que ejecuta actividades y tareas que le competen, en la prevención de enfermedades, promoción, recuperación y rehabilitación de la salud de los individuos.

En el ámbito profesional, están presentes ciertas condiciones laborales en las que interactúa el personal auxiliar de enfermería, generando riesgos que pueden ser perjudiciales para el bienestar y a su vez convertirse en factores amenazantes para la salud.

“Riesgo y vulnerabilidad en las prácticas de los profesionales de la salud” demuestra que las connotaciones y materialización de estos conceptos varían en función de la categoría profesional y el marco de actuación. Los miembros del equipo de enfermería se vuelven vulnerables debido algunas características propias, ya que constituye el grupo de salud proveedor de atención ininterrumpida las 24 horas día, realizan la mayor parte de la atención directa a través del contacto físico con el paciente y realiza rutinariamente procedimientos invasivos que, predispone a accidentes laborales. Entre los factores relacionados con la aparición de accidentes de trabajo, destacan el uso inadecuado o resistencia en el uso de equipos de protección individual, la sobrecarga de trabajo, la autoconfianza, falta de formación y medidas de prevención insuficientes. Aunque existe una conciencia entre los trabajadores sobre el riesgo biológico implicado en sus actividades, hay baja adherencia a las medidas protección (Guedes, y otros, 2012, págs. 207-208).

La revista Ciencia Enfermería en un estudio realizado que incluyó a 99 trabajadores de enfermería, 27 enfermeras (27,3%), 45 técnicos (45,4%). se observó que el 93% son mujeres, el 64% está comprendido en el grupo de edad 31-50 años, el 39% son solteros y 39% casados. En cuanto a los problemas de salud causada o agravada por el trabajo, se encontró las venas varicosas como los más frecuentes, trastorno causados por numerosas actividades que se realizan de pie en el lugar de trabajo de enfermería, sin pausa ni descanso. Es de destacar que algunos factores de riesgo percibido por los profesionales de enfermería, tales como posturas incómodas (73,8%) y el malestar por la postura de largo (73,8%) pueden contribuir al desarrollo de venas varicosas, así como problemas musculo-esqueléticos, con un (52,5%) fueron los problemas más importantes de salud; el desgaste psíquico como el estrés / depresión fueron reportados por (30.3%), seguido de los trastornos del sueño (29,3%); también se registraron problemas en las articulaciones (22,3%), dolor de cabeza frecuente (22,2%), dolor muscular crónica (21,3%), problemas en los ojos (21,2%), lesión de la médula espinal (19 2%) y el cambio en el estado de ánimo / cambios de comportamiento (19,2%) y las enfermedades causadas o agravadas según la percepción de los trabajadores (Feitosa & Otros, 2013, págs. 76-79).

Los factores de riesgo laborales de los trabajadores de enfermería son causados por los productos químicos que tienen contacto ocupacional como los antibióticos y benceno 100 %, yodo 98,1 % y látex-talco 88,7 %. Por otro lado las principales sustancias que causan problemas de salud mencionados fueron antineoplásicos 86,7 %, glutaraldehido 79,2 %y óxido de etileno 75,5 %, ocasionando cambios en la salud como: ojos llorosos, reacciones alérgicas, náuseas y vómitos, sin mencionar otros problemas de salud que pueden ser causados por este tipo de productos (Xelegati, 2006, págs. 214-219).

La Revista de la Sociedad Española de Enfermería Geriátrica y Gerontológica es su estudio sobre Trastornos musculo esqueléticos en personal auxiliar de enfermería

manifiesta que los factores más frecuentes son las posturas forzadas y la manipulación de cargas en un 91,83%; le siguen a continuación el ritmo de trabajo elevado con un 89,8% y los movimientos repetidos con un 87,75% (González, y otros, 2014, págs. 19-20).

La Revista Latino Americana de Enfermería en su estudio sobre accidentes con material biológico en trabajadores de la salud, indica que el grupo predominantemente en cuanto a la ocurrencia de accidentes se encuentran los técnicos de enfermería del sexo femenino; el 73% de los accidentes correspondieron a exposición percutánea; 78% tuvieron contacto con sangre y/o fluidos corporales; 44,91% provinieron de procedimientos invasores (Vieira, Padilha, & Pinheiro, 2011, págs. 3-4). Esta situación evidencia la problemática de este grupo poblacional y la vulnerabilidad para adquirir enfermedades de alto impacto, como VIH y Hepatitis B, por la posibilidad de seroconversión.

En Ecuador, el estudio realizado a 238 mujeres Auxiliares de Enfermería indican que entre los riesgos ergonómicos más comunes está el dolor de espalda (lumbalgia), con un 66,4%, seguido por el dolor cervical con un 56.3% y el dolor de rodillas con 51,2% relacionado con el levantamiento de pacientes, cargas pesadas, la movilización de camillas, el adoptar posiciones incomodas y estar de pie por tiempos prolongados (Harari, 2009 págs. 6)

A nivel local en el Hospital "Vicente Rodríguez Witt" de SOLCA Loja, un estudio realizado sobre Prevalencia de Morbilidad en el personal de Enfermería manifiesta que: "Dentro de los factores de riesgos biológicos corresponde a un 25% por sangre, con un 21.67% las secreciones purulenta, en un 16.67% las heces y 21.67% corresponde a la saliva. Entre los riesgos químicos están los desinfectantes con un 68.57%, por la utilización inadecuada de cloros, virkom, sidex, etc; el polvillo medicamentoso

correspondiente al 14.29% debido a la absorción del que emanan sustancias tóxicas; dentro de los físicos se halla el ruido, con el 14.29% (mareo, hipoacusia leve, hipoacusia moderada y/o sordera total) y la iluminación inadecuada 8.57%, (agudeza visual (Jaramillo, 2009, págs. 8-10)

En cuanto a los factores ergonómicos, según estudio realizado en el Hospital Isidro Ayora reside: la falta de aplicación de la mecánica corporal con un 13.16%, el adoptar posturas forzadas y prolongadas durante la jornada laboral en un 71.05%; esfuerzo físico por el levantamiento de pacientes y objetos pesados con el 81.57%; y, por último se evidenció que el personal de enfermería se mantiene toda la jornada laboral de pie, esto se constituye en un factor de riesgo que afectan al 97.36% de dicho personal (Matailo, 2013, págs. 5)

La problemática antes descrita permite plantear la siguiente interrogante: ***¿Cuáles son los factores de riesgos físicos, químicos, biológicos y ergonómicos a los que está expuesto el personal de Auxiliar de Enfermería del Hospital General Isidro Ayora de Loja?***

c. Justificación

Los factores de riesgo físicos, químicos, biológicos y ergonómicos son uno de los problemas de mayor repercusión en el campo laboral, ocasionando accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, lo que altera la productividad, la prestación de servicios y la calidad de vida del personal auxiliar de enfermería, debido a que se enfrentan con diferentes condiciones de trabajo que pueden afectarle positiva o negativamente.

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), en el 2011 informa que alrededor de 337 millones de personas son víctimas de accidentes y enfermedades laborales cada año. Así mismo la organización mundial de la salud (OMS) indica que los incidentes laborales más frecuentes son los accidentes que ocurren con el personal de salud, un tercio de todas las lesiones se presentan en el personal de enfermería debido al uso inadecuado de las medidas de bioseguridad, además estima que la carga global de enfermedades por exposición ocupacional entre el personal de salud corresponde en un 40% a las infecciones por hepatitis B y C y un 2.5 % de las infecciones por VIH.

En países como Venezuela y Brasil, los riesgos profesionales identificados por el personal de enfermería como principales se encuentran los riesgos biológicos la exposición a sangre, excreciones / secreciones y/o fluidos corporales en un 72%, la exposición a cortopunzantes 69%, en cuanto a los riesgos ergonómicos el personal manifiesta que durante su jornada de trabajo lo realizan en posición de pie (52%) sin realizar movimientos activos de descanso y empleando gran esfuerzo físico (46%) y con movimientos repetitivos (20%), que producen contracturas y procesos inflamatorios cuyas consecuencias se determinan a nivel de lesiones músculo esqueléticas. Al igual que en la ciudad de Sao Paulo, el 86% de los trabajadores indicaron estar expuesto a riesgos biológicos, debido al uso inadecuado o falta de equipos de protección individual; los

riesgos químicos que están presentes en los/as auxiliares de enfermería en un (98%), son debido al uso de sustancias químicas como antisépticos, desinfectantes y algunos materiales que componen los guantes; las lesiones en la columna vertebral, el daño óseo-muscular-articular debido a la realización de movimientos repetitivos y adoptar posturas incomodas corresponde a los riegos ergonómicos en un (14%); seguido están los riesgos físicos (8%) por quemaduras, mala iluminación en el lugar donde realizan su trabajo, sistema de ventilación ineficaz y el exceso de ruido dificultando su desempeño laboral. A nivel de Ecuador no existe gran diferencia, en la cuidad de Loja existen diferentes estudios en los cuales indican que el factor de riesgo más predisponente en el personal auxiliar de enfermería se encuentran los ergonómicos en un (97%) la falta de aplicación de la mecánica corporal, el adoptar posturas forzada y prolongadas, esfuerzo físico por el levantamiento de pacientes y objetos pesados, el mantenerse de pie toda la jornada laboral; dentro de los riesgos químicos (68%) están los desinfectantes y antisépticos; y en cuanto a los físicos se encuentra el ruido (14%) y la iluminación inadecuada (8%).

Los diferentes riesgos que enfrentan el equipo de salud, varían con los años y sobre todo el país, su atención representa un desafío al requerir un abordaje preventivo y correctivo con medidas de tratamiento oportuno, necesitando prioritariamente intervenciones de salud laboral. Por esta razón, es de gran importancia conocer sobre los riesgos a los que están expuestos y realizar investigaciones con evaluaciones y conclusiones de los factores de riesgo laboral, con el fin de planear acciones de prevención y control de las enfermedades y/o accidentes profesionales.

En este contexto como futura profesional de enfermería de la Universidad Nacional de Loja, se considera pertinente desarrollar un proyecto de investigación sobre los "FACTORES DE RIESGO FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS Y ERGONÓMICOS A LAS QUE ESTÁN EXPUESTOS EL PERSONAL PROFESIONAL DE

ENFERMERÍA DEL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA", con un enfoque de promoción en la salud y prevención de enfermedades ocupacionales, lo cual fortalecerá la formación profesional en el área de la investigación y salud laboral, en razón que los diversos factores de riesgo potencialmente provocan y/o aumentan efectos dañinos en la salud de los/las Auxiliares de Enfermería, afectando el ejercicio de sus labores diarias.

El esfuerzo investigativo de este trabajo está orientado a un tema actual, innovador, de gran importancia, ya que la problemática que se presenta dentro de esta área es muy extensa y variada, constituyéndose en un aporte para que autoridades, funcionarios, servidores tomen conciencia de la importancia que tiene la prevención de riegos.

d. Objetivos

Objetivo General:

- ✓ Identificar los factores de riesgos físicos, químicos, biológicos y ergonómicos a los que está expuesto el personal Auxiliar de Enfermería del Hospital General Isidro Ayora de Loja

Objetivos Específicos:

- ✓ Establecer los factores riesgos físicos y químicos en los/as auxiliares de enfermería del Hospital General Isidro Ayora.
- ✓ Determinar los factores de riesgos biológicos y ergonómicos que existen en los/as auxiliares de enfermería.
- ✓ Informar los resultados de la investigación a la institución de salud Hospital General Isidro Ayora.

e. Marco teórico

1. **PLAN NACIONAL DEL BUEN VIVIR** (SENPLADES, 2013)

El Plan Nacional del Buen Vivir es un instrumento creado para articular las políticas públicas con la gestión y la inversión pública. El Buen Vivir es la forma de vida que permite la felicidad y la permanencia de la diversidad cultural y ambiental; es armonía, igualdad, equidad y solidaridad. No es buscar la opulencia ni el crecimiento económico infinito.

El Plan cuenta con 12 Objetivos Nacionales, cuyo cumplimiento permitirá consolidar el cambio que los ciudadanos y ciudadanas ecuatorianos con el país que anhelamos para el Buen Vivir. Haciendo referencia al Objetivo 3 que habla acerca de Mejorar la Calidad de Vida de la Población teniendo relación con aumentar la esperanza y calidad de vida de la población: plantea políticas orientadas al cuidado y promoción de la salud, a garantizar el acceso a servicios integrales de salud, el fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica y el reconocimiento e incorporación de las medicinas ancestrales y alternativas.

La salud se plantea desde una mirada intersectorial que busca garantizar condiciones de promoción de la salud y prevención de enfermedades que contribuyan al fortalecimiento de las capacidades de las personas para el mejoramiento de su calidad de vida, diseñando e implementando mecanismos integrales de promoción de la salud para prevenir riesgos durante todo el ciclo de vida, con énfasis sobre los determinantes sociales de salud.

El Modelo de Atención Integral en Salud constituye el actual marco de referencia para la atención de salud en el país, basado en el desarrollo de acciones de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, recuperación y rehabilitación, orientados a obtener una

persona, familia y comunidad saludable (Ministerio Salud Publica & Otros, 2012, págs. 53-56).

En el contexto legal del ¨Reglamento interno de Seguridad y Salud del trabajo¨, en sus disposiciones reglamentarias, señala que las empresas tendrán acceso al sistema nacional de gestión de prevención de riesgos laborales con fecha de inicio del 01 de febrero del año 2014, permitiéndose impulsar este nuevo recurso como una política pública (Dirección de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2012). El Consejo Directivo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social en el 2010, dentro de la Resolución No. 333 establece en su Art. 326, numeral 5, de la Constitución de la Republica que toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar. Así mismo en los Art. 155 de la Ley de Seguridad Social y 410 del Código laboral señalan que el Seguro General de Riesgos del Trabajo protege al afiliado y al empleador mediante programas de prevención de los riesgos derivados del trabajo, y acciones de reparación de los daños derivados de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, incluida la rehabilitación física y mental y la reinserción laboral; por tanto los empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presente peligro para su salud o vida; los trabajadores están obligados a acatar las medidas de prevención, seguridad e higiene determinadas en los reglamentos y facilitadas por el empleador (Consejo Directivo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2010, págs. 1-20).

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1. FACTOR DE RIESGO

Riesgo es aquella probabilidad de que un objeto material, sustancia o fenómeno pueda potencialmente desencadenar perturbaciones en la salud o integridad física del trabajador,

así como en materiales, equipos y que se pueden presentar en un determinado tiempo y espacio (Echemendía, 2011).

Un **factor de riesgo** es cualquier característica o circunstancia asociada con la probabilidad de estar especialmente expuesta a un cierto tipo de daño a la salud y pueden estar localizados en individuos, familias, comunidades y ambiente (Echemendía, 2011, pág. 474).

Según la Organización Panamericana de la Salud, los factores de riesgo para la salud del trabajador relacionados con el trabajo están divididos en cinco grandes grupos, a saber: físicos, químicos, biológicos, mecánicos y ergonómicos (Fontana, 2013, pág. 1307).

2.1.1. RIESGOS FÍSICOS

Representan un intercambio brusco de energía entre el individuo y el ambiente, en una proporción mayor a la que el organismo es capaz de soportar y que pueden producir efectos adversos en la salud según sea la intensidad, concentración y explosión de los mismos. Se citan el ruido, el espacio físico, la temperatura, la humedad, la ventilación, la iluminación, las radiaciones no ionizantes y las radiaciones ionizantes; el orden, la limpieza y el confort de los ambientes de trabajo son condiciones básicas para el buen desempeño laboral y evitan afecciones en la salud del personal de enfermería (García & Rodríguez, 2011).

Se define el **ruido** como un sonido no deseado, molesto e intempestivo, una sensación sonora desagradable que en determinadas situaciones pueden causar alteraciones físicas y psíquicas. Un ruido muy fuerte o una larga permanencia en un ambiente ruidoso pueden causar una disminución o deterioro considerable de la capacidad auditiva, aumento del ritmo cardíaco, aceleración del ritmo respiratorio, opresión de los vasos sanguíneos,

daños auditivos, disminución de la actividad de los órganos de la digestión, reducción de la actividad cerebral con la consiguiente disminución de la atención, provocar trastornos del sueño, irritabilidad, fatiga psíquica (El Portal de la Seguridad, 2013).

Una buena **iluminación** ayuda a no perder de vista y a reconocer los peligros y a realizar un buen trabajo para prevenir la fatiga laboral, enfermedades visuales laborales y los accidentes del trabajo.

Aunque a corto plazo, el ojo humano se adapta fácilmente a unas deficientes condiciones de iluminación, si las mismas persisten durante mucho tiempo pueden provocar la aparición de molestias o daños para la salud del trabajador como: irritación en los ojos, fatiga o cansancio ocular, deslumbramientos por exceso de luz reflejado sobre la pantalla del ordenador u objeto sobre el que estamos trabajando, dolores de cabeza, accidentes como golpes, resbalones y tropiezos por la mala iluminación en algunas zonas de trabajo (Popescu & Hanna, 2012).

La **temperatura ambiental** es el nivel de calor que experimenta el cuerpo. El equilibrio calórico del cuerpo es una necesidad fisiológica de confort y salud, las condiciones térmicas pueden tener efectos fisiológicos directos sobre las personas (resfriados, golpes de calor, etc.), y además afectar a su conducta, aumentando la fatiga y por tanto el riesgo a equivocarse y provocar un accidente de trabajo (García & Rodríguez, 2011).

La **humedad**, considerada como la cantidad de vapor de agua en el aire. La humedad relativa recomendable en el lugar de trabajo está entre el 40% y el 50%. Por lo tanto la humedad relativa menor del 30% produce: sequedad de la piel y dermatitis, dolores de cabeza, escozor de ojos y sinusitis, aumento de la susceptibilidad a las infecciones.

La **ventilación** de los centros de trabajo debe garantizar aceptables condiciones térmicas (temperatura interior y niveles de humedad) y una correcta calidad del aire interior; es decir, debe procurar que la mezcla del aire exterior con el interior sea la adecuada y debe disponer de sistemas de filtración y limpieza del aire capaces de eliminar los contaminantes presentes en el mismo.

Una ventilación insuficiente es una de las causas más frecuentes del llamado síndrome del "edificio enfermo", aunque influyen también otros factores. Los síntomas más significativos incluyen irritaciones de ojos, nariz y garganta, sensación de sequedad en membranas mucosas y piel, ronquera, respiración dificultosa, erupciones cutáneas, comezón, hipersensibilidades inespecíficas, náuseas, mareos y vértigos, dolor de cabeza, fatiga mental, elevada incidencia de infecciones respiratorias y resfriados (Barrero & Otros, 2009, pág. 21).

2.1.2. FACTORES DE RIESGOS QUÍMICOS

El riesgo químico es aquel riesgo susceptible de ser producido por una exposición no controlada a agentes químicos, la cual puede producir efectos agudos o crónicos y la aparición de enfermedades. Los productos químicos tóxicos también pueden provocar consecuencias locales y sistémicas según la naturaleza del producto y la vía de exposición (Central Unitaria de Trabajadores Chile, 2010, pág. 15). La exposición a los productos químicos puede causar o contribuir a muchos efectos serios sobre la salud tales como enfermedades del corazón, lesiones a los riñones y a los pulmones, esterilidad, cáncer, pueden provocar efectos biológicos en el trabajador, dependiendo de la concentración, manipulación, exposición, susceptibilidad del trabajador, el agente y la práctica de protección adoptada por el personal (Ciercoles J., 2012: 5).

El **etanol** es un antiséptico y desinfectantes que actúa como fungicida, bactericida, virucida e inactivo contra esporas, en cuanto a su dilución viene listo para su uso, los efectos nocivos se presentaran de varias formas, brevemente aplicado a la piel no causa daño, pero irrita si se deja mucho tiempo, en superficies lesionadas empeora el daño y causa un coágulo bajo el cual pueden crecer bacterias. No se utiliza como antiséptico para lesiones abiertas, disuelve los ácidos grasos de la piel provocando resequedad, se absorbe a través de la piel, no se debe emplear en superficies corporales muy extensas, es irritante para las vías respiratorias, piel, mucosas y ojos (Aqueveque, 2011, págs. 1-19).

El **gluconato de clorhexidina al 4%,** es un antiséptico de acción rápida, no mezclable con yodos, jabones y fenoles porque tiende a precipitarse, posee una actividad antimicrobiana como fungicida, bactericida, virucida, inactivo contra esporas y su efecto de protección dura hasta 29 horas. No aplica una dilución, los efectos secundarios provocados son: dermatitis por contacto y fotosensibilidad en un 8% de los pacientes o trabajadores del área de la salud, reacciones anafilácticas, desórdenes del gusto, coloración de la lengua y los dientes, ototoxicidad, conjuntivitis y/o daño a la córnea (Aqueveque, 2011, págs. 1-19).

El **hipoclorito de sodio,** es un desinfectante, que actúa sobre las bacterias Gram positivas y negativas, hongos, virus. Además es un potente tóxico y una sustancia corrosiva. Su principal efecto tóxico segundario para la salud es a nivel de las vías respiratorias. Para su preparación se bebe utilizar guantes y en lo posible mascarilla. Por ser un toxico y altamente corrosivo no se debe mantener por más de 24 horas preparado si no se encuentra en un envase tapado, se debe mantener en un lugar fresco y rotulado (Aqueveque, 2011, págs. 1-19).

El **alcohol yodado,** es un antiséptico que resulta de la combinación de yodo con alcohol al 70 %. Se puede utilizar en concentraciones al 2 %, actúa sobre bacterias gram positivas y gram negativas, microbacterium tuberculosis y hongos. Se lo emplea a nivel hospitalario como antiséptico de elección para la preparación de la zona operatoria de la piel o algún procedimiento como la inserción de drenajes o tubos endotraqueales, y desinfección de termómetro o elementos que no se deterioren al ser sumergidos, puede utilizarse también para la desinfección de las superficies externas de los equipos (estetoscopios, respiradores, etc.) o las áreas de preparación de medicamentos, se bebe mantener en recipientes opacos y tapados para evitar que por evaporación se altere su concentración inicio, no puede usarse con elementos de goma, látex o plástico, puesto que tienden a hinchar y endurecer la goma y los tubos plásticos después del uso prolongado, además por ser alcoholes inflamables deben ser almacenados en una zona fresca y bien ventiladas (Castro, 2005, pág. 6).

El **clorhexidina 1.5% + cetrimide 15 %, s**e define como un antiséptico y detergente, también conocido como Sàvlon, se diluye de acuerdo a las instrucciones del fabricante (Marchand A.; 2005:408). En raras ocasiones causan irritación a nivel de piel, especialmente cuando se usa en el área genital. La eficacia puede ser reducida por el agua cruda, las cremas de manos y los jabones de manos (Kafati & Otros, 2007, pág. 66).

2.1.3. RIESGO BIOLÓGICO

Se define como contaminantes biológicos “cualquier sustancia de origen animal, vegetal y microorganismos o derivada de estos, que produzcan un efecto adverso en el ser humano” e incluye cualquier tipo de agente vivo (bacterias, protozoos, virus, hongos y

endoparásitos, etc.) que pueden penetrar en el hombre por vía inhalatoria (nariz, boca y/o pulmones), vía digestiva (boca, tubo digestivo) y/o por vía parenteral (heridas, pinchazos y/o pequeños cortes), produciendo diferentes patologías en función del sitio de trabajo y el agente causal (Delgado, 2012).

Según la Sociedad Española de Enfermería en Urgencias y Emergencias (SEEUE, 2006), el 42,6% de los accidentados afectan al personal de enfermería, y el 14,8% de las lesiones se han producido en el área de urgencias. La exposición percutánea constituye el 93,6% de los casos donde la punción aparece en el 79,8% de los mismos. Respecto al material biológico, la sangre y derivados ocupan un 94,1%. Las actividades de uso, punción y eliminación constituyen el 55,2% de los casos en los que se ha producido lesión. Las agujas de pequeño calibre son el objeto que provocan lesiones en un 79,8% de accidentes (Mansilla, 2012, págs. 25-26).

Las formas de exposición son la forma directa se origina cuando el personal manipula directamente agentes biológicos a través de las técnicas o procedimientos establecidos, y, forma indirecta que se presenta como resultado de esta interacción, se libera al medio ambiente cierta cantidad de agentes biológicos, ya sea por la ejecución de tales procedimientos, por la ocurrencia de algún accidente o por la evacuación de desechos contaminados tratados inadecuadamente (Vasquez & Molina, 2009, págs. 14-15).

Entre los principales agentes biológicos con mayor riesgo para el personal de salud, según Profesionales de la Medicina y Bioanalistas son: **Infección por Virus,** Virus de la Hepatitis B (VHB)**,** Virus de la Hepatitis C (VHC), Virus de la Hepatitis D (VHD), herpes virus, VIH/SIDA, Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SRAS); i**nfección por agentes fúngicos:** Histoplasmosis; i**nfección por bacterias:** Ántrax, Tuberculosis (Rodríguez & Tovar, 2009, págs. 34-48).

El contacto permanente con los fluidos orgánicos del paciente (saliva, esputo, sangre, heces, secreciones), sin **las barreras de protección personal adecuadas** (guantes, tapabocas, batas, gorro, gafas) y sin condiciones de trabajo adecuadas que no permiten el cumplimiento de las prácticas de asepsia y antisepsia correctas, hacen de los riegos biológicos uno de los principales riesgos a los cuales se expone el personal de enfermería y en general todo el personal de salud (Bautista & otros, 2004, págs. 23-24).

En cuanto a las estrategias generales de prevención, estas se basan en el establecimiento de una serie de barreras. Entre estas barreras señala las siguientes: Barreras físicas, son elementos que protegen la transmisión de infecciones, como los guantes, mascarillas, anteojos, gorros, botas, batas. Barreras Químicas, son desinfectantes como hipoclorito sódico, formaldehído, glutaraldehido, povidona yodada, gluconato de clorhexidina, etc., así como el lavado de manos (Rodríguez & Tovar, 2009, págs. 34-48).

En la policlínica metropolitana de Venezuela, el 48% del personal usan siempre guantes teniendo riesgo muy bajo de contaminarse; el 64% del personal usan siempre envases para desechar los objetos punzocortante, teniendo muy bajo riesgo; el 80% del personal se lava las mano antes y después de cada procedimiento, teniendo un riesgo muy bajo de contaminarse; el 44% del personal usan las medidas de asepsia y antisepsia en cada procedimiento, teniendo un riesgo muy bajo; el 60% tuvieron contacto con fluido sanguíneo y secreciones, teniendo un riesgo muy alto; el 80,0% se expone a enfermedades infecto contagiosas, teniendo un riesgo muy alto (Flores & Gascón, 2010, pág. 58).

2.1.4. RIESGO ERGONÓMICO

Se define al **riesgo ergonómico,** como aquella acción de esfuerzo físico y psicológico, que realiza el personal de enfermería en una institución, relacionado con las exigencias de su puesto, manejo de equipos y ambiente de trabajo, produciéndose un desequilibrio

entre las exigencias y el desempeño laboral, dando lugar, entre otras, a sobrecarga física, malas posturas, actividades repetitivas o monótonas, riesgos en la salud y posterior desarrollo de una enfermedad.

El personal de enfermería a menudo realizan actividades físicas de trabajo pesado como el levantamiento de cargas altas, trabajo en posturas incómodas, transferencia de pacientes, operación de equipos riesgosos, etc. (Kee & Seo, 2007). En la literatura y en la práctica hay una gran variedad de tareas de manipulación de pacientes que son consideradas de alto riesgo de producir trastornos musculo-esqueléticos relacionadas con el trabajo, como girar al paciente, bañarlo o vestirlo, subirlo a la cama, transferirlo de una cama a otra o de la cama a una silla o inodoro y viceversa. Otros factores de riesgo para producir trastornos musculo-esqueléticos están relacionados con el trabajo incluyen el peso de los pacientes cuando son trasladados o levantados, la frecuencia de manejo y movimiento de pacientes, y el nivel de dificultad postural requerida por una tarea, en particular tareas de largas duraciones (Pérez Domínguez & Sánchez Aguilera, 2009).

Las **posiciones de trabajo** que supongan que una o varias regiones anatómicas dejen de estar en una posición natural de confort para pasar a una posición forzada que genera hiperextensiones, hiperflexiones y/o hiperrotaciones osteoarticulares pueden ser la causa de lesiones por sobrecarga.

Esta **adopción de posturas** incorrectas son comunes en trabajos en bipedestación, sedestación prolongada, talleres de reparación, centros de montaje mecánico, etc., pudiendo dar lugar a lesiones músculo esquelético (Cubía & García, 2013, pág. 12).

La **posición de pié** no es recomendable como postura de trabajo, a menos que el trabajador tenga que cubrir una área extensa de trabajo o aplicar fuerza o precisión. El estar mucho tiempo de pie puede provocar dolores de espalda, inflamación de las piernas,

problemas de circulación sanguínea, llagas en los pies y cansancio muscular. Sin embargo esta postura permite mayor movilidad (Matailo, 2013, págs. 14-30).

El **esfuerzo físico** es el conjunto de requerimientos físicos a los que la persona se ve sometido, a lo largo de su jornada laboral. Estos requerimientos suponen a la realización de esfuerzos, estáticos y dinámicos, con el consiguiente consumo energético. Los requerimientos excesivos de fuerza física están asociados a la deficiencia de las instalaciones, manipulación manual de cargas y movilización de pacientes. La carga de trabajo excesivo da lugar a la fatiga, la cual está condicionada por consumos máximos de energía y por el tipo de trabajo muscular que el hombre realiza. Se entiende por fatiga muscular la disminución de la capacidad física del individuo, después de haber realizado un trabajo físico, durante un tiempo determinado. Si se combinan estos factores con los efectos del desgaste cotidiano, las lesiones, una manera incorrecta de levantar objetos o los movimientos de torsión, es fácil entender lo que ocasionan los problemas dorso-lumbares (Matailo, 2013, págs. 14-30).

f. Metodología

TIPO DE ESTUDIO

La presente investigación es de tipo descriptivo, “miden, evalúan recolectan datos sobre diversos conceptos (variables), aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar”[2], lo que permite detallar los factores de riesgos laborales físicos, químicos, biológicos y ergonómicos a los que están expuestos el personal Auxiliar de Enfermería que labora en el Hospital General Isidro Ayora, sus resultados proporcionan información actualizada a las Autoridades y el Personal Auxiliar, para la prevención oportuna de problemas en su salud.

ÁREA DE ESTUDIO

El área donde se desarrolló el estudio corresponde al Hospital General “Isidro Ayora” que inicia sus actividades en agosto de 1979, brindando a la comunidad lojana, la oportunidad de acceder a una atención de calidad científica y humanística.

[2] Sampieri RH, Collado CF, Lucio PB., Metodologia de la Investigación. Quinta Edicion, McGraw-Hil, editor. Mexico DF: 2010

Es una Entidad del Sistema de Servicios de Salud del Ministerio de Salud Pública de Segundo Nivel y con una cobertura a nivel regional pues atiende a la población de la provincia de Loja, la parte alta de la provincia de El Oro y la provincia de Zamora Chinchipe. Este hospital presta los servicios de: Consulta externa Gineco – Obstetricia, Emergencia , Centro obstétrico, Cirugía, UCI, Unidad de Quemados, Unidad de Quemados, Centro de esterilización, Hemodiálisis, Centro Quirúrgico, Medicina interna, Pediatría.

UNIVERSO

El universo estuvo constituido por 165 Auxiliares de Enfermería que laboran en el Hospital General Isidro Ayora, mismas/os que se encuentran distribuidas en las diferentes áreas, bajo la supervisión de la Enfermera Jefe de cada área.

MUESTRA

La muestra estuvo conformada por 59 Auxiliares de Enfermería que laboran en las áreas de Cirugía, Pediatría, Medicina Interna, Gineco – Obstetricia y Consulta general del Hospital General Isidro Ayora, que se encuentran bajo la supervisión de la Enfermera Jefe de cada área.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Personal Auxiliar de Enfermería y Técnicos de enfermería, que laboran en la institución y desean participar en la investigación.

TÉCNICA E INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

En la investigación se aplicó la encuesta y el instrumento fue el cuestionario previamente estructurado con preguntas abiertas y cerradas **(Ver Anexo 1),** el mismo que fue validado

y aplicado a cada participante de la presente investigación. Los resultados obtenidos son presentados en tablas y gráficos simples apoyándonos en el programa Microsoft Excel y el texto esta digitalizado en el programa Microsoft Word.

FUENTE DE INFORMACIÓN

La fuente para obtener los datos es primaria, ya que se obtendrán a través del contacto directo entre la investigadora y el personal auxiliar de enfermería.

PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Los datos son recolectados por la investigadora, previa autorización de las autoridades del Hospital. Las cuales emiten su respectiva autorizan a las líderes de las áreas de hospitalización y consulta externa para de esta manera acudir a los servicios, en los horarios laborales de las señoras/es auxiliares de enfermería y no interrumpir las actividades que desarrollan diariamente en su lugar de trabajo.

ALCANCE DEL PROYECTO

Esta investigación es dirigida para realizar una evaluación descriptiva de los factores de riesgo físico, químico, biológico y ergonómico a los que están expuestos el personal auxiliar de enfermería de las áreas hospitalarias del Hospital General Isidro Ayora.

LIMITACIONES

Entre las limitaciones se pueden destacar la falta de interés y colaboración por parte del grupo a participar en la investigación. Asimismo el poco interés de las autoridades del

Hospital General Isidro Ayora a prestar colaboración para el desarrollo de esta investigación.

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Factores de riesgos	Son los elementos, acciones humanas, condiciones de trabajo que tienen la probabilidad de causar daño a la salud del personal de enfermería por la exposición prolongada a éstos. Los principales factores de riesgo laboral en el personal de enfermería son los biológicos, químicos, físicos y ergonómicos	**RIESGOS FÍSICOS**	**AMBIENTE FISICO**	**CONFORTABLE** **DISCONFORTABLE**: Iluminación ( ) Ruido ( ) Temperatura ( ) Humedad ( ) Polvo Espacio físico
		RIESGOS QUÍMICOS	**Desinfectantes** ○ Sàvlon ( ) ○ Alcohol Yodado ( ) ○ Alcohol ( ) ○ Gluconato de clorhexidina al 4% ( ) ○ Cloro ( )	**SI** **NO**
		RIESGOS BIOLÓGICOS	**Fluidos orgánicos**: ○ Sangre, ○ Heces, ○ Orina, ○ Saliva, ○ Secreciones.	**Siempre** **Rara vez** **Nunca**
			Secreciones de enfermedades: ○ Faringitis ○ Tuberculosis ○ Sinusitis ○ Neumonía ○ VIH/ SIDA ○ Herpes ○ Otras ETS ○ Rubeola	**SI** **NO**
			Barreras de protección ○ Mascarillas ○ Guantes ○ Batas ○ Gorro ○ Lavado de manos ○ Gafas	**Pregunta abierta**
		RIESGOS ERGONÓMICOS	**Posturas prolongadas**	**De pie** **Sentado** **Inclinado** **Otra**
			Problemas musculo-esqueléticos	**SI** **NO**
			Descanso durante jornada de trabajo	**Menos 15 min** **de 15 min a 60 min** **más de 60 min** **Ninguno**

DATOS SOCIODEMOGRAFICOS	Estudio estadístico de una colectividad humana	**Personal Auxiliar de Enfermería**	Sexo	**Hombre** **Mujer**
			Edad	**< 25 años** **25 – 39 años** **40 – 60 años** **> 60 años**
DATOS SOCIO – LABORALES	Condición o acto que incluye tanto aspectos sociales como relativos	**Personal Auxiliar de Enfermería**	Tiempo de desempeño laboral	**< 5 años** **5 – 10 años** **10 – 15 años** **> 15 años**
			Área en que labora	HOSPITALARIA AREAS CRITICAS AMBULATORIAS

g. Cronograma

ACTIVIDADES	2014												2015																																			
	Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Elaboración y presentación del proyecto																																																
Aprobación del proyecto																																																
Recolección de datos: Prueba piloto, trabajo de campo, procesamiento de la información, tabulación																																																
Presentación de los resultados en tablas o gráficos, y análisis, discusión, conclusiones y recomendaciones																																																
Elaboración del informe final, revisión y mejora y entrega del informe final																																																
Tramites de aprobación Disertación del trabajo de tesis: privada y publica																																																

h. Recursos, Presupuesto y Financiamiento

RECURSOS

Talento humano

- Investigadora
- Directora de tesis
- Personal Auxiliar de Enfermería del Hospital General Isidro Ayora.

Recursos materiales

- Bibliografía especializada.
- Papelería
- Computador
- Suministros para el computador
- Papel Bonn tamaño INEN
- Bibliografía
- Impresión del Proyecto
- Uso de Internet
- Copias Xerox de los instrumentos de investigación.

Presupuesto y Financiamiento

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	COSTO TOTAL
1	Bibliografía Especializada	750.00	750.00
500	Copias Xerox	0.05	25.00
50	Uso de Internet	1.00	50.00
150	Trasporte	1.00	150.00
5	Telefonía	3.00	150.00
34	Material de Escritorio:	1.50	50.00
6	Reproducción (Empastado)	25.00	150.00
1	Impresión del Proyecto	100.00	100.00
-	Imprevistos	100.00	100.00
TOTAL			**1 025,00**

FUENTE DE FINANCIAMIENTO: El costo total de la investigación será autofinanciado por la coautora.

i. **Bibliografia**

Barreno, M., Heras, M., & Izquierdo, M. (2009). Exposición Laboral A Agentes Físicos. En M. Barreno, M. Heras, & M. Izquierdo, *Exposicion laboral a agentes fisicos* (pág. 21). Madrid: Ambarpack.

Central Unitaria de Trabajadores Chile. (2010). Riesgo químico. *Fundacion Laboral Internacional para el Desarrollo Sostenible*, 15.

Consejo Directivo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (2010). Reglamento para el sistema de auditoria de riesgos del trabajo. 1-20.

Delgado, D. (2012). Riesgos derivados de las condiciones de trabajo y de la percepción de salud segun el genero de la poblacion trabajadora en España. *Departamento de Ciencias Sanitarias y Medico-Sociales*, 14 - 15.

Dirección de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2012). Reglamento interno de Seguridad y Salud. *Matriz de Riesgos Laborales MRL*, 2-4.

Echemendía, B. (2011). Definiciones acerca del riesgo y sus implicaciones. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiol*, 474.

El Portal de la Seguridad, l. P. (2013). *paritarios.cl*. Recuperado el 25 de Junio de 2015, de paritarios.cl: http://www.paritarios.cl/especial_exposicion_agentes_fisicos.htm

Feitosa, C., Oliveira, M., Carmo, M., Dias, C., & Viana, G. (2013). Riesgos Ocupacionales Y Problemas De Salud Percibidos Por Trabajadores De Enfermería En Una Unidad Hospitalaria. *Ciencia y Enfermeria*, 76-79.

Flores, M., & Gascón, J. (2010). Riesgo Ocupacional Biológico En El Personal De Enfermería. Emergencia De Adultos. Hospital (Ivss) “Dr. Héctor Noel Joubert. 58.

Fontana, T. (2013). La situación de trabajo en enfermería y los riesgos ocupacionales desde la perspectiva de la ergología. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 1307.

García, Á. G., & Rodríguez, M. Á. (18 de Noviembre de 2011). *PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.* Recuperado el 25 de Junio de 2015, de dspace.espoch.edu.ec/: http://dspace.espoch.edu.ec/bitstream/123456789/1484/1/85T00206.pdf

García, Á., & Rodríguez, M. (18 de Noviembre de 2011). *Plan De Prevención De Riesgos Laborales.* Recuperado el 25 de Junio de 2015, de dspace.espoch.edu.ec/: http://dspace.espoch.edu.ec/bitstream/123456789/1484/1/85T00206.pdf

González, M., Fernández, M., Manso, M., Gómez, M., Jiménez, M., & Díaz, F. (2014). Trastornos musculoesqueléticos en el personal auxiliar de enfermería . *GEROKOMOS*, 19-20.

Guedes, J., Vieira, M., Cardoso, L., Gomes, D., Schlindwein, B., & Azevedo, S. (2012). Risco E Vulnerabilidade Nas Práticas Dos Profissionais De Saúde. *Enfermagem, Porto Alegre*, 207-208.

Jaramillo, M. (2009). *Prevalencia de morbilidad en el personal de enfermería que labora en el Hospital Vicente Rodríguez Witt SOLCA.* Loja.

Mansilla, M. (2012). Nivel de riesgos laborales a los que se encuentran expuestos los enfermeros. 25 - 26.

Matailo, D. J. (2013). Factores de Riesgo Ergonomicos que Infleyen en el Estado de Salud Fisico- Emocional de los/las Pofesionales de Enfermeria del Hospital Regional Isidro Ayora. 14- 30.

Ministerio de Salud Pública, d. E., Subsecretaría Nacional de Gobernanza, e. S., & Dirección Nacional de Articulación, y. M. (2012). Modelo de Atención Integral de Salud en el MSP. En d. E. Ministerio de Salud Pública, e. S. Subsecretaría Nacional de Gobernanza, & y. M. Dirección Nacional de Articulación, *Modelo de Atención Integral de Salud en el MSP* (págs. 53-56). Quito.

Muñoz Poblete, C., Vanegas López, J., & Marchetti Pareto, N. (2012). Factores de riesgo ergonómico y su relación con dolor musculoesquelético de columna. *MEDICINA Y SEGURIDAD DEL TRABAJO*, 197-200.

Nishide, V. M., & Cardoso Benatti, M. C. (2004). RIESGOS OCUPACIONALES ENTRE TRABAJADORES DE ENFERMERIA. *Rev Esc Enferm USP*, 409-412.

Pérez Domínguez, S. A., & Sánchez Aguilera, P. I. (2009). RIESGOS ERGONOMICOS EN LA TAREA DE MANIPULACION DE PACIENTES, EN AYUDANTES DE ENFERMERÍA Y AUXILIARES GENERALES DE DOS UNIDADES DEL HOSPITAL CLÍNICO DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE. 12 - 13.

Popescu, F., & Hanna, M. (2012). Agentes Fisicos. *Escuela Profesional de Medicina del Trabajo*, 21-22.

Rodríguez, L. M., & Tovar, G. Y. (2009). Medidas para la prevencion de riesgos que aplica el personal de Enfermeria. 34 - 48.

SENPLADES. (2013). *PLAN NACIONAL DEL BUEN VIVIR 2013-2017.* QUITO: EL CONEJO.

Silva, R., & Felli, V. (2002). Un estudio comparativo sobre la identificación de los riesgos ocupacionales por trabajadores de enfermería de duas Unidades Basicas de Salud del municipio de São Paulo. *Revista Escuela Enfermagem. USP vol.36 no.1 São Paulo Mar.*, 20-22.

Vasquez, N., & Molina, G. S. (2009). Manual de Normas de Bioseguridad para la Red de Servicios de Salud en el Ecuador. *PROCESO CONTROL Y MEJORAMIENTO DE LA SALUD PUBLICA*, 14 - 15.

Vieira, M., Padilha, M. I., & Pinheiro, R. (2011). Análisis de los accidentes con material biológico en trabajadores de la salud. *Revista Latino-Americana de Enfermeria*, 3-4.

Contenido

CERTIFICACIÓN ii

AUTORÍA iii

CARTA DE AUTORIZACION iv

DEDICATORIA v

AGRADECIMIENTO vi

a. TÍTULO 2

b. RESUMEN 3

ABSTRACT 5

c. INTRODUCCIÓN 6

d. REVISIÓN DE LITERATURA 9

1. El Plan Nacional del Buen Vivir 9

2. Riesgo 10

3. Factor de riesgo 11

3.1. Riesgos Físicos 11

3.2. Riesgos Químicos 13

3.3. Riesgo Biológico 15

3.4. Riesgo Ergonómico 17

e. MATERIALES Y MÉTODOS 19

f. RESULTADOS 21

g. DISCUSIÓN 25

h. CONCLUSIONES 29

i. RECOMENDACIONES 30

j. BIBLIOGRAFÍA 32

k. ANEXOS 35