

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA.

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS.

ESCUELA DE ENFERMERÍA.

UNAN-LEÓN.



**MONOGRAFIA PARA OPTAR AL TITULO DE LICENCIADA EN CIENCIAS
DE LA ENFERMERÍA.**

Título:

Conocimiento y Aplicación de Medidas Preventivas de Factores de Riesgos Musculoesqueléticos y Biológicos relacionado al desempeño laboral del personal de Enfermería, emergencia-ortopedia del HEODRA. Mayo - julio 2011.

AUTORES:

BRA: Cristina Xiomara Ruiz Munguia.

BRA: Reyna Lizbeth Tórrez Darce.

Tutora:

Msc. Clementina Tercero Romero.

28 de septiembre del 2011.

INDICE.

CONTENIDO	PAGINAS.
I. DEDICATORIA	
II. AGRADECIMIENTO	
II.I RESUMEN	
IV. INTRODUCCION -----	1
V.JUSTIFICACIÓN-----	5
VI. PROBLEMA-----	6
VII. OBJETIVOS-----	7
VIII. MARCO TEÓRICO-----	8
IX. DISEÑO METODOLOGICO-----	42
X. RESULTADOS-----	45
XI. DISCUSIÓN-----	51
XII. CONCLUSIONES-----	58
XIII. RECOMENDACIONES-----	60
XIV. BIBLIOGRAFIAS-----	61
XV. ANEXOS-----	64





DEDICATORIA.

Este trabajo investigativo se lo dedico a:

- *Primeramente a “DIOS”, mi padre celestial que me ha regalado, sabiduría, salud, fuerzas para terminar mis estudios.*
- *A mi madre Francisca Munguia, quien con su amor y esfuerzo me ha alentado a seguir y realizar lo mejor en esta investigación.*
- *A mi tutora: Lic. Clementina Tercero Romero quien nos brindo, su tiempo y dedicación además de ser una amiga no solo una docente en este trayecto.*
- *A mi compañera: Reyna Tórrez, en este proceso me ha alentado a seguir adelante.*

DEDICATORIA.

Este trabajo investigativo se lo dedico a:

-  *A DIOS y a la Virgen Santísima, por haberme guiado siempre por el buen camino, dándome sabiduría y fortaleza.*
-  *A mis padres, por siempre brindarme apoyo moral y económico en este proyecto.*
-  *A mi tutora: Lic. Clementina Tercero Romero quien nos brindo, su tiempo y dedicación además de ser una amiga no solo una docente en este trayecto.*
-  *A mis dos amigas a: Cristina Ruiz Munguia y Lesly López, por estar siempre en los buenos y malos momentos.*

AGRADECIMIENTO:

En este trabajo investigativo queremos agradecerle a:

Dios, por brindarnos sabiduría y fuerzas, para terminar este trabajo.

A nuestros padres, que nos brindan su apoyo incondicional en los buenos y malos momentos.

A nuestra tutora, Lic. Clementina Tercero Romero por la paciencia y por su tiempo, que nos ha dedicado.

A nuestro arbitro la Doctora: Liliam López por los momentos de tutoría, que nos ayudo a mejorar nuestro trabajo.

RESUMEN

El presente estudio, tiene como propósito Determinar el conocimiento y aplicación de medidas preventivas en relación a los factores de riesgo musculoesqueléticos-biológicos, en el desempeño laboral del personal de enfermería, sala emergencia-ortopedia HEODRA. La Asociación Internacional de Enfermería, estima que en Europa y Estados Unidos se encuentran el 50% de los trabajadores afectados por riesgos musculoesqueléticos y biológicos.

El estudio es cuantitativo descriptivo de corte transversal, realizándose con una población de 37 personas del gremio de enfermería a través de un cuestionario aplicado, dando como resultado la mayoría de la población es de sexo femenino, de 32 años a más, con experiencia laboral de 10 a 20 años, trabajando sólo en un sitio.

Tienen conocimiento de los factores de riesgos que presentan en su trabajo, como patología resultante la lumbalgia, y VIH, actividad que presenta mayor daño es la mala postura, la reencapsulación de las agujas, en prácticas preventivas la mayoría utilizan la mecánica corporal, en la limpieza de unidad y traslado del paciente, no evitando ningún movimiento riesgoso, además realizando el lavado de mano después de cada procedimiento.

No teniendo conocimiento de normas de bioseguridad, con una minoría que aplica normas de higiene en todo momento. Llegando a las siguientes recomendaciones. A la gerente de enfermería impartir clases de seguridad laboral, a las jefas trabajar en conjunto con su personal, al personal colaborar con las autoridades.

Palabras claves: conocimiento, prevención, factor de riesgo, ergonomía, biológico, mecánica corporal, exposición, bioseguridad, riesgo laboral, enfermería.

INTRODUCCION.

Según el Concejo Internacional de Enfermería estima, que las condiciones del trabajo han sido causa directa o indirecta de la muerte, invalidez, enfermedad de miles de trabajadores en el ámbito de la salud, siendo lo más afectados los de atención secundaria; por tal razón el profesional de enfermería, debe tener conocimiento para poder velar y controlar en los centros de trabajo los riesgos a que se exponen en el diario que hacer de sus funciones. (1)

La Asociación Internacional de Enfermería, estima que en Europa y Estados Unidos se encuentran el 50% de los trabajadores afectados, por riesgos musculoesqueléticos y biológicos, esto se da por posturas inadecuadas y técnicas inapropiadas al realizar algún procedimiento. (2)

La asociación de enfermería española estima, que el año 2006 en Europa el 45.7% de las enfermeras fueron afectadas por factores de riesgo biológicos, y el 15.2 % de auxiliares de enfermería, también fueron afectadas por este riesgo. En América Latina y el Caribe notifican la Organización Mundial de la salud (O.M.S.), que entre 1% y 5% son, enfermedades ocupacionales que afecta al gremio de enfermería, pero la O.I.T, propone que los accidentes laborales están en tercer lugar, esto seguido de enfermedades comunes y bajas maternales del personal de enfermería (1)

Las enfermedades músculo esqueléticas se han convertido en uno de los problemas más frecuentes, en la población de trabajadores de Nicaragua (gremio de enfermería), registros del Instituto Nicaragüense de Seguridad Social (INSS), reportó que el 14.6% del total de enfermedades ocupacionales eran por, enfermedades músculo esquelética, para el 2007 se incrementaron a un 35%, ocupando el primer lugar, de todas las enfermedades ocupacionales reportadas, mencionando entre ellas las: Lumbalgia, Hernia discal y Síndrome del túnel del carpo.

En el convenio N° 149 de O.I.T, en 1997 establece el convenio sobre: El empleo y condiciones de vida del trabajador de enfermería, pide a los empleadores y estados miembros que mejoren las leyes y reglamentos vigentes, sobre

seguridad e higiene, en el trabajo adaptándolo en el carácter especial del trabajador de enfermería y en el medio que se ejerce. Elaborando aún más las medidas que se consideran necesarias para conseguir la seguridad de las enfermeras especialmente porque estas son vulnerables frente a los riesgos en su labor. (3).

Al personal de enfermería desde el punto de vista epidemiológico, se le podría considerar como un grupo especialmente vulnerable frente a su labor, hecho que se agrava muchas veces por la ausencia de cobertura específica en material de salud laboral o, por la carencia de implementación de estándares de prevención a la exposición de factores de riesgos. (4)

Solís cita En 1976 un estudio relacionado con el empleo y las condiciones de vida del trabajo de enfermería, la O.I.T.(Organización Internacional del Trabajo), dijo “Resulta paradójico constatar que estos trabajadores, que por la naturaleza de su trabajo contribuyen a proteger la vida y la salud de los demás; todavía no hayan conseguido en muchos casos resolver, convenientemente los problemas de su propia protección”, referían que para avanzar en la salud laboral es, preciso que los trabajadores hagan suyos los conocimientos científicos y se sitúen como protagonistas, contra las enfermedades y muertes labores como consecuencia a los riesgos que se exponen. (2)

En 1996 Fontes Moreno, realizó un estudio, en el Caribe acerca de salud ocupacional encontrándose, 46% de las enfermeras sufren lesiones relacionadas al trabajo, la mayoría causada por levantamiento de los pacientes de ahí, la importancia de la buena técnica al realizar la mecánica corporal. (5)

En 1996 Herrera Nicasio en Argentina realizó un estudio: Sobre el conocimiento y práctica de prevención de los riesgos biológicos del personal de enfermería en las salas de emergencia, se encontró que están expuestas a Hepatitis B, Hepatitis C, SIDA, VIH (Virus de inmunodeficiencia humana), y que el 89 % de de la exposiciones accidentales son inoculaciones percutáneas, de las cuales 87% son pinchazos, esto debido a la administración de medicamento IM, IV, siendo este el grupo que no relacionaba frecuentemente sus conocimiento con su protección. (6)

Solís Irela 1996, realizó un estudio en el HEODRA acerca del perfil patológico de riesgo laboral en enfermería auxiliar, encontrando que el mayor riesgo fue: El ergonómico y la patología más frecuente fue la lumbalgia. (2)

En el año 2006 Guillen Fonseca realizó: Un estudio de caso en el Hospital Ángel C. Padilla en Argentina, determinando los tipos de riesgos de modo abierto o encubierto que afectan al personal de enfermería, donde se determinaron riesgos musculoesqueléticos, biológicos y físicos.(3)

Bahcecik N Ozturkh en el 2006, realizó una investigación relacionada con la salud y seguridad a las enfermeras y demás personal, se llevó a cabo con el fin de determinar los problemas en salud en Estambul, Turquía. Según los resultados las ampliaciones de seguridad son mejores los hospitales privados, que los hospitales universitarios, encontrando que este hospital era pobre proporcionando un entorno ergonómico y en el hospital privado fue, pobre en la planificación de horarios de las enfermeras. (7)

Garg integrante del departamento industrial de ergonomía de la universidad de Wisconsin, realizó un estudio epidemiológico en el 2006, en el hogar de ancianos para demostrar, la eficacia de las estrategias de intervención ergonómica para reducir la tensión en la cintura en el personal de enfermería, se demostró que al utilizar las estrategias de traslado de un paciente recibe menos estrés físico a las que no utilizan. Concluyendo que no hubo lesiones con resultados en los últimos 4 meses post intervención, reduciendo de 83 personas que lo padecían de cada 200 horas a 47 de cada 200 horas de trabajo (8).

En el 2007 en Alemania Kromorkk, Dulan, del instituto de los accidentes de salud realizó, un estudio de trastorno lumbar en el personal de enfermería, en la atención geriátrica domiciliar y residencial, dando como resultado un 47% frente a un 6% por encima del valor de referencia de las enfermeras, que brindan atención en las residencias, a las que brindan atención domiciliar, están más expuestas las que brindan mayor atención en los domicilios. (9)

En Massachusetts 2009, González realizó un estudio, sobre las enfermeras y los altos riesgos al desarrollar, trastorno musculoesqueléticos relacionado con el cuidado de los pacientes con problemas ortopédicos, la evidencia científica

demostró, que al desarrollar una herramienta ergonómica para el cuidado de los pacientes, baja la población con altas tasas de trastornos musculoesqueléticos, según la asociación de enfermería ortopédica, disminuye la compensación económica. (10)

En el año 2009 Oliveira, profesora titular de enfermería de la universidad de Mina de Belo Horizonte Brasil, realizó un estudio sobre el conocimiento y actitud de las precauciones estándar en un servicio público brasileño, se encontró que un 95%, tenían conocimiento sobre medidas de precaución, pero insuficiente para fomentar actitudes para combatir el riesgo de transmisión provocando accidentes laborales (11).

En el 2009 la Habana Cuba Miriam Valdés, realizó: Un estudio sobre la exposición al riesgo biológico del personal del servicio quirúrgico, encontrado que cada vez los trabajadores, están más expuestos a contraer una enfermedad por daño accidental, encontrando que el lavado de mano es potencial y vital para evitar riesgo (12).

No se encontró estudios relacionados con el problema planteado enfocándose en los dos riesgos el musculoesqueléticos y biológico, realizado en el hospital de la ciudad de León – Nicaragua.

JUSTIFICACIÓN.

La salud comprende hoy en día no sólo como la ausencia de la enfermedad, sino como un modo de vivir, digno autónomo y solidario es decir inseparable del nivel y calidad de vida, cuya finalidad sea brindarle bienestar físico a la persona para prevenir un daño. En la actualidad está fuera de toda duda la interrelación de salud-trabajo-enfermedad, de la clase trabajadora. (13).

Siendo que el trabajador hospitalario, presenta múltiples riesgos laborales esto, se produce por una situación especial, ya que el medio hospitalario tiene la característica de brindar confort y seguridad a los pacientes exponiendo, principalmente a enfermería a riesgos internos y externos, éstos están asociados a instalaciones de carga y movilización del paciente.

EL motivo del estudio es determinar el conocimiento de la población y como está se protegen de los riesgos que en cada actividad realizan en su trabajo, brindando así una mayor información de este problema.

El hecho de conocer los riesgos al que se exponen el personal, es fundamental porque así se, podrá implementar programas de prevención marcando el punto de diferencia a un ambiente favorable de trabajo. Este estudio se enfoca, en los riesgos musculoesqueléticos y biológicos que el personal de enfermería enfrenta día a día a su labor ,llevando el propósito de indagar el conocimiento y aplicación de medidas preventivas, porque del conocimiento se generan las prácticas de prevención, mejorando el desempeño laboral y la calidad de atención para los pacientes ,los resultados de este estudio servirán, para la gerente del personal de enfermería y las jefas de salas para enfocar un entorno de las prácticas laborales favorable del todo el gremio del personal de enfermería.

Planteamiento del Problema:

En el sector salud el 70.7% de las enfermeras han reportado ser afectada por riesgos musculoesqueléticos y biológicos esto se debe por las características de su ocupación por que están expuestas a manipulación de carga pesada, a posturas forzadas, movimientos repetitivos, entre otros. En el cual realiza día a día estos tipos de actividades, y contraen consigo riesgo a la salud y limitaciones en su vida cotidiana, Por ello nos planteamos lo siguiente:

¿Cuál es el Conocimiento y Aplicación de Medidas Preventivas de Factores de Riesgos Musculoesqueléticos y Biológicos relacionado al desempeño laboral del personal de Enfermería, Emergencia-Ortopedia del HEODRA. Mayo-Julio 2011?

OBJETIVOS:

General

Determinar el Conocimiento y Aplicación de medidas Preventivas de Factores de Riesgos Musculoesqueléticos y Biológicos relacionado al desempeño laboral del personal de Enfermería, Emergencia-Ortopedia del HEODRA.

Específicos.

1. Describir las características sociodemográficos del personal en estudio.
2. Describir el conocimiento de los factores de riesgos musculoesqueléticos y biológicos, del personal de enfermería, en las salas de Emergencia - Ortopedia.
3. Identificar la aplicación de medidas preventivas en relación a los factores de riesgo musculoesqueléticos y biológico, en el personal de enfermería, en las salas de Emergencia -Ortopedia.

MARCO TEÓRICO:

1 PALABRAS CLAVES:

1.1 CONOCIMIENTO: Según Áreas, refiere que el conocimiento es una capacidad humana y no una propiedad de un objeto, como puede ser un libro su transmisión implica un proceso intelectual de enseñanza aprendizaje. (14)

1.2 FACTOR DE RIESGO: Es la probabilidad de ocurrencia de eventos que resulten en daños a la salud de las personas, condición o situación que puede causar daños a la salud de los trabajadores. Causante de riesgo conocido y claramente individualizado (3).

1.3 CONCEPTO DE ERGONOMÍA: Etimológicamente, el término “ergonomía” proviene del griego “nomos”, que significa norma, y “ergo”, que significa trabajo. (3)

1.4 FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICO: Se refieren a las características del ambiente de trabajo que causa un desequilibrio entre los requerimientos del desempeño y la capacidad de los trabajadores, en la realización de las tareas. Estos factores de riesgo están asociados con la postura, la fuerza, el movimiento, las herramientas, los medios de trabajo y el entorno laboral. (13)

1.5 RIESGO BIOLÓGICO: Son agentes vivos o inertes capaces de producir enfermedades infecciosas o reacciones alérgicas, producidas por el contacto directo de las personas, que están laboralmente expuestas a estos agentes. Los mecanismos de transmisión de las infecciones ocupacionales en el personal de enfermería son percutáneas (pinchazos) o contacto con sangre, secreciones infectantes y por vía respiratoria. Los principales agentes virales contaminantes del personal de enfermería, son la hepatitis B, C, VIH y por bacterias como la tuberculosis el tétanos, entre otros (15).

1.6 ENFERMERIA: Es considerada como una ciencia porque está basada en conceptos científicos, técnicos humanos y éticos además es un arte. (16).

1.7 TRABAJADOR DE LA SALUD: Se considera un trabajador de salud (TS) a cualquier persona, cuya actividad implique contacto con pacientes. (16).

1.8 EXPOSICIÓN: Contacto que implica riesgo con un patógeno que puede transmitirse por la vía donde se está produciendo la exposición.

1.9 SALUD OCUPACIONAL HOSPITALARIA: Es la disciplina encargada de vigilar la calidad de vida del trabajador de salud mediante, la reducción de los factores de riesgos generados por el ambiente y la organización del trabajo (16).

2 PERIODO DE BIOSEGURIDAD.

Citando a Collins (1984), se puede distinguir dentro de la historia de la bioseguridad tres periodos:

- Primer periodo (1947-1966) o de conocimiento de las causas, también denominado “el de los aerosoles”, al corresponderse con el descubrimiento de que los aerosoles producidos durante el trabajo normal de laboratorio son probablemente las causas de muchas infecciones.
- Segundo periodo (1962-1978) o de sensibilización pública o de “era de interés” en que la población comienza a informarse e interesarse por la posibilidad de brote infecciosos a nivel de los centros médicos (tuberculosis, hepatitis y viruela etc.)
- Tercer periodo 1972 o de adaptación de medidas preventivas en que los gobiernos y organismos públicos, constituyen comités para el estudio de elaboración de normas y código de buenas prácticas, algunos desenfrenados como normas de obligaciones y cumplimientos.

La O.M.S, consciente de la importancia del tema auspicio la reunión de “un grupo de trabajadores sobre los riesgos profesionales en los hospitales” (La Haya del 20 al 22 de octubre de 1981) con el objetivo de especificar los riesgos profesionales de las distintas categorías de trabajadores hospitalarios y

examinar las medidas a tomar para medir sus efectos desfavorables para la salud (17).

En el ámbito laboral los problemas musculoesqueléticos son frecuentes y graves, comúnmente los diseños de puestos de trabajos, maquinas herramientas mobiliarios y puestos de trabajos elaborados sin criterios ergonómicos, pueden desencadenar lesiones musculoesqueléticas.

2.1 GENERALIDADES DE ERGONOMÍA:

Es la ciencia que estudia cómo adecuar la relación del ser humano con su entorno. Los problemas ergonómicos que se plantean al personal de enfermería, están vinculados al uso de instrumentos médicos y de dispositivos de control, al proyecto de las instalaciones sanitarias y a la manipulación manual. Por ejemplo, levantar a los pacientes constituye un importante problema para el personal de enfermería, así como trabajar prolongadamente de pie, encorvado o de rodillas, como lo requiere el trabajo propio de su profesión.

La Ergonomía es una multidisciplina preocupada de la adaptación del trabajo al hombre. Existe una gran necesidad de que los profesionales del área de salud incorporen criterios ergonómicos en sus actividades, ya que existen un conjunto de patologías que pueden ser desencadenadas o agravadas por el trabajo, debido a las condiciones laborales que pueden influir en la comodidad y salud de las enfermeras, comprendiendo los siguientes:

- La iluminación
- El ruido
- La temperatura
- El diseño del lugar en que se trabaja
- El diseño del aparataje y máquinas que se utiliza.

La ergonomía tiene 2 grandes rama la ergonomía industrial y biomecánica ocupacional siendo esta la, que se concentra en aspectos físico del trabajo y capacidades humanas tales como fuerzas, posturas y repeticiones. Uno de los objetivos generales de la ergonomía es: reducir las lesiones y enfermedades ocupacionales, mejorando la calidad del trabajo (18).

“Ergonomía es hacer que el trabajo se adapte al trabajador, en lugar que el trabajador se adapte al trabajo” (19)

3 FACTORES DE RIESGOS MUSCULOESQUELÉTICOS:

FACTORES DE RIESGOS DE SOBRE CARGA FÍSICA:

1. La postura de pie: Exige una contracción muscular estática que es muy fatigosa, porque no permite la llegada de sangre a los músculos, lo que favorece que acumule en ellos toxinas, que provocan dolor y fatiga que causan diferentes efectos:
 - Efectos sobre la columna vertebral: entre lo que están la artrosis, de columna que son alteraciones degenerativas de las articulaciones dentro de la vertebras, de aparición precoz. La artrosis de columna se manifiesta con dolores en la región lumbar que aparecen después de un tiempo de comenzar el trabajo, que va aumentando durante la jornada que disminuye con el descanso.
 - Efectos sobre la circulación de la sangre: La postura de pie produce degeneración de las válvulas venosa y una dilatación de las venas (varices), estas afectan a personas hereditariamente predispuestas, con mayor frecuencia en mujeres. Hay una disminución de la circulación de la piel de las piernas y da lugar a la formación de lesiones que pueden ulcerarse, además que producen hinchazón de las piernas.
 - Efectos sobre la presión abdominal: El sobre esfuerzo muscular al levantar carga pesada de pie, provoca aumento de la presión abdominal que predispone a la aparición de hernias especialmente inguinales, en las obreras esta situación puede provocar un debilitamiento de los ligamentos que sostienen los órganos genitales y producir un descenso de los mismos, acompañado con una tendencia a abortar y disminución de la fertilidad.
2. Posición de sentado: Es la adecuada para trabajos que no requiere mucha actividad física lo importante es que el asiento este

adecuadamente diseñado y que haya una distancia apropiada entre el asiento y el plano de trabajo.(20)

3.1 Según Western también tenemos:

- Alta repetición: Son movimientos que se realizan continuamente, una y otra vez. Este factor se puede prevenir rediseñando las tareas o incrementando el tiempo de descanso entre estas.
- Fuerza excesiva: Es el esfuerzo físico máximo que se necesita para hacer una tarea determinada, la cual se corrige asignando más personal, o utilizando equipo mecánico.
- Postura incómoda: El cual hace referencia al doblar, girar cualquier parte del cuerpo, además de los agarres de objetos adoptando una postura incómoda. Este elemento se puede solucionar diseñando tareas y herramientas que mantenga el cuerpo en posición neutra.
- Postura estática: Es el hecho de mantener una posición un tiempo prolongado, causando contracciones musculares, por lo cual se debe proveer de oportunidades para cambiar de posición.
- Presión directa, o estrés de contacto: Refiere al contacto del cuerpo con borde o superficies duras, que pueden provocar daño en la sensibilidad táctil del individuo. Esto se evita utilizando material acolchonado o vibración. Es común al utilizar equipos o herramientas vibratorias. Esto se soluciona aislando las manos de la vibración. (21)

4. LEVANTAMIENTO DE CARGA:

Una regla de uso frecuente es levantar con la pierna y mantener la carga más cerca del cuerpo, sin embargo agacharse con frecuencia dificulta, si no que imposibilita realizar ambas cosas. Estilos de levantamiento de cargas más recomendables son:

- a) Permiten mantener la carga lo más cerca posible de la columna.
- b) Ofrecen una base más amplia para obtener un mejor equipo.

- c) Permiten al trabajador ver así adelante y evitar daño.
- d) Permiten al trabajador una posición cómoda (NEUTRA) (22)

5 MOVIMIENTO REPETITIVOS:

Se entiende por movimientos repetitivos, a un grupo de movimientos continuos durante la jornada de trabajo, que implica al mismo conjunto osteomusculares, provocando en él mismo fatiga muscular, sobre carga, dolor, y por ultimo lesión.

El trabajo repetitivo del miembro superior se define: como la realización continúa del ciclo del trabajo similar; cada ciclo de trabajo se parece al siguiente en la secuencia temporal, en el patrón de fuerza y en las características específicas del movimiento. Pero uno de los conceptos más acertados es la Silvertein, que el trabajo se considera repetitivo cuando la duración del ciclo del trabajo fundamental es menor de 30 segundos.

Se mencionan algunos efectos biomecanicos tales como:

- a) Movimiento del pronosupinación en antebrazo o muñeca en especialmente si son realizado contra resistencia.
- b) Repetitiva extensiones y flexiones de muñeca.
- c) Desviaciones radiales y repetitivas.

5.1 Carga del trabajo aceptable en el trabajo repetitivo:

El trabajo repetitivo se realiza, con grupos musculares pequeños es similar al trabajo muscular estático desde el punto de vista de la respuesta circulatoria y metabólica.

Normalmente en el trabajo repetitivo, los músculos se contraen más de 30 veces por minuto, cuando la fuerza relativa de la contracción se supera al 10% de la fuerza máxima la duración y la contracción de la fuerza muscular empieza a disminuir el tiempo varía entre 2 a 50 minutos, cuando el músculo se contrae de 90- 110 veces por minuto y la fuerza se aumenta del 10- 20 %.

Las lesiones más frecuentes repetitivas, se dan: En miembro superior como tendinitis, sinovitis, epicondilitis, síndrome del túnel carpiano, tenosinovitis,

enfermedad Queran, periartritis, neurocircubital. En otras regiones del cuerpo aparecen mialgias, desorden en la espalda (cervical, dorsal y lumbar), así como también en miembros inferiores los efectos nocivos más conocido del trabajo repetitivo, son fundamentalmente trastornos musculoesqueléticos y de los miembros superiores. Pero el trabajo repetitivo tiene una gran relación con otra problemática que podemos relacionar, el estrés laboral y sus preocupaciones sobre la salud de los trabajadores. (22)

6 FACTORES DE RIESGOS MUSCULOESQUELETICOS ASOCIADOS CON EL TRABAJO DE ENFERMERÍA.

FACTOR DE RIESGO	CONDICIONES DE TRABAJO	DEFICIENCIAS EN EL HOSPITALARIA	EFECTOS EN LA SALUD
Carga física, sobre esfuerzo físico y/o postural	Postura incorrecta	<ul style="list-style-type: none"> • Adopción de posturas inadecuadas • Trabajo prolongado de pie • Movilización y transporte de pacientes • Sobre esfuerzo físico 	<ul style="list-style-type: none"> • Alteraciones osteomusculares y/o circulatorias • Lumbalgia • Lesiones de discos intervertebrales. • Discopatías • Hernias discales, etc.
Requerimientos excesivos de fuerza.	<ul style="list-style-type: none"> • Requerimiento de fuerza que supera la capacidad • La fuerza se realiza asociada con cargas estáticas altas • Requerimiento de fuerza asociado con cargas dinámicas altas • Uso de métodos incorrectos para el manejo de cargas 	<ul style="list-style-type: none"> • El esfuerzo se realiza en forma repetida • No se cumplen los tiempos de recuperación • No existe capacitación o entrenamiento para la manipulación y transporte de pacientes • Selección inadecuada de personal de acuerdo con los requerimientos específicos del 	<ul style="list-style-type: none"> • Alteraciones osteomusculares y/o circulatorias • Lumbalgia • Lesiones de discos intervertebrales. • Discopatías • Hernias discales, etc.

		trabajo	
Requerimientos excesivos de movimiento.	<ul style="list-style-type: none"> • El movimiento se realiza sobre una carga estática alta • Repetitividad • Asociación de fuerza y repetitividad 	<ul style="list-style-type: none"> • Movimientos repetitivos • Alta concentración de movimiento • Grandes recorridos durante la jornada laboral 	<ul style="list-style-type: none"> • Lesiones por trauma acumulativo, síndrome de túnel del carpo • Lesiones osteotendinosas • Fatiga crónica
Condición inadecuada de los puestos de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuación deficiente de los puestos de trabajo de enfermería • Elementos del trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> • Recorridos innecesarios • Accidentes de trabajo • Errores en el desarrollo trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fatiga, malestar general • Agravamiento de lesiones osteomusculares Irritabilidad, cansancio.

(23).

7. POSTURAS INCÓMODAS O FORZADAS.

Cuando hablamos de posturas incómodas o forzadas nos referimos a las posiciones de trabajo, en la cual una o varias regiones anatómicas deben de estar en una posición natural y de comodidad, para pasar a una posición de extensión, flexión y/o rotación extrema, postura fija e ilimitadas por tiempo prolongado.

Las actividades y herramientas o áreas de trabajo deben diseñarse para prevenir posturas incómodas sostenidas, no existe ningún impedimento para mover las

articulaciones en su máxima capacidad en el trabajo, lo que en realidad preocupa mantener la postura incómoda en varias horas.

Las posturas incómodas son el resultado del desajuste, entre las antropometrías del trabajo y la posición de las manos con la actividad y el objetivo visual.

7.1 En el hombro: Abducción o flexión mayor de 60 grados que se mantiene por más de una hora-día, se relaciona con dolor agudo del cuello. Las manos arriba o a la altura del hombro se relacionan con tendinitis y varias patologías del hombro.

7.2 En la columna cervical:

Una posición de flexión de 30 grados, toma 300 minutos para producir síntomas de dolor agudo, con una flexión de 60 grados toma 120 minutos para producir los mismos síntomas. La extensión con el brazo levantado se ha relacionado con dolor y adormecimiento cuello - hombro, el dolor en los músculos del hombro disminuye el movimiento del cuello.

7.3 En la espalda baja:

El ángulo sagital en el tronco se ha asociado con alteraciones ocupacionales en la espalda baja. La postura puede ser el resultado de los métodos de trabajo (agacharse y girar para levantar una caja, doblar la muñeca para ensamblar), o las dimensiones del puesto de trabajo (estirarse para alcanzar un objeto o arrodillarse en un espacio pequeño). Es la posición que el cuerpo adopta al desempeñar un trabajo. La postura agachada, se asocia con un aumento en el riesgo de lesiones. Generalmente se considera que más de una articulación que se desvía de la posición neutral produce alto riesgo de lesiones.

7.4 En la muñeca: La posición de flexión y extensión se asocia con el Síndrome de túnel del carpo. Desviación ulnar (hacia afuera), mayor de 20 grados se asocia con un aumento de dolor y datos patológicos. (24)

8. LESIONES MÁS COMUNES:

Las lesiones más comunes y costosas que sufren los trabajadores sanitarios y asistenciales son, las lesiones de **columna vertebral**. El origen se encuentra en, las altas exigencias físicas del trabajo de la cuidadora, esto es en la necesidad de incorporar, sostener, desplazar a los pacientes y de manipular el equipo, los materiales, pesados o voluminosos, sin ayuda de medios auxiliares ergonómicos y sin la asistencia de otras personas.

Estas actividades se realizan a menudo con posturas corporales forzadas, de difícil equilibrio y en situaciones de resistencia, consciente o no a la acción del trabajador. Los esfuerzos por evitar la caída del paciente pueden provocar lesiones, al igual que en la adopción de posturas penosas o dolorosas, como por ejemplo, hacer las camas de los enfermos.

Además de las deficiencias biomecánicas, puede existir una predisposición a este tipo de lesiones en virtud de la fatiga, de la debilidad muscular (especialmente de los músculos abdominales, los radiales externos y los cuádriceps), la pérdida de flexibilidad de los tendones y ligamentos, las diversas modalidades de artritis. Además, estas tareas se realizan en un contexto organizativo denominado por la prisa y las múltiples tareas que aguardan, por lo que en muchas ocasiones se realizan sin atender a los mínimos requisitos de prevención. (6)

9. FACTORES QUE INFLUYEN EN LA APARICIÓN DE LESIONES EN LA ESPALDA:

- ❖ Distancia: Cuando al levantar la carga está alejada del cuerpo.
- ❖ Postura: Cuando al levantar, la carga inclinamos el tronco y la cabeza, hacemos giros o rotación del tronco.
- ❖ La frecuencia del esfuerzo: Esto se refiere al número de veces que levantamos la carga.
- ❖ La magnitud del esfuerzo: Está relacionado al peso y al volumen de la carga. (20)

10. DEFINICIÓN DE LAS LESIONES MUSCULOESQUELÉTICAS (LMS).

Las lesiones musculoesqueléticas incluyen alteraciones que se identifican y clasifican; según los tejidos y estructuras afectados como los músculos, los tendones, los nervios, los huesos y las articulaciones. Se trata sobre todo de dolores musculares o mialgias, inflamación de los tendones, tendinitis y tenosinovitis, compresión de los nervios, inflamación articular o artritis y trastornos degenerativos de la columna.

Estos trastornos por lo general son de carácter crónico, por lo que se desarrollan durante largos períodos de malestar y dolor, de ahí la dificultad para su identificación y relación con los factores laborales causantes, así como para su registro como enfermedades profesionales. Sin embargo, en ocasiones se precipitan u originan por un accidente de trabajo como un sobre esfuerzo por lo que buena parte de estas afecciones son registradas como accidentes de trabajo.

En las LMS encontramos una serie de alteraciones que se presentan en los músculos como mialgias, calambres, contracturas y rotura de fibras; en los tendones y ligamentos como tendinitis, sinovitis, tenosinovitis, roturas, esguinces y gangliones; en las articulaciones, las artrosis, artritis, hernias discales y bursitis, además de los atrapamiento y estiramientos de los nervios, los trastornos vasculares.

Para conocer mejor este tipo de lesiones que generalmente son acumulativas imaginemos una articulación sobre la que actúan fuerzas mecánicas que producen sobrecarga muscular y que asociados a un fuerte ritmo de trabajo no permiten la recuperación de las fibras musculares. A medida que aumenta el esfuerzo muscular la circulación sanguínea disminuye y aparece la fatiga muscular y el dolor. Además la tensión mantenida sobre los ligamentos y los tendones junto con la acumulación de toxinas ocasionan una reacción inflamatoria local que contribuye a incrementar el dolor.

Cuando son los músculos los que se alteran, se producen las contracturas que son acortamientos de las fibras musculares que producen contracciones involuntarias y duraderas de uno o más músculos manteniendo la zona afectada en una posición difícil de corregir con movimientos pasivos. Son muy frecuentes

en el cuello y en los hombros, con progresivo deterioro funcional de la musculatura afectada que se presentan en actividades con trabajo estático y dinámico.

La inflamación de los tendones es frecuente en la muñeca, el antebrazo, el codo y el hombro, como consecuencia de períodos prolongados de trabajo repetitivo y estático. Suelen manifestarse con las siguientes lesiones:

- **Tendinitis:** Es una inflamación de un tendón debido, entre otras causas a flexo extensiones repetidas; el tendón está repetidamente en tensión, doblado, en contacto con una superficie dura o sometida a vibraciones. Como consecuencia de estas acciones se desencadenan los fenómenos inflamatorios en el tendón, que se engruesa y se hace irregular.

- **Tenosinovitis:** Cuando se producen flexo extensiones repetidas, el líquido sinovial que segrega la vaina del tendón se hace insuficiente y esto produce una fricción del tendón dentro de su funda, apareciendo como primeros síntomas calor y dolor, que son indicios de inflamación. Así el deslizamiento es cada vez más forzado y la repetición de estos movimientos puede desencadenar la inflamación de otros tejidos fibrosos que se deterioran, cronificándose la situación e impidiendo finalmente el movimiento.

- **Gangliones:** Abultamiento quístico indoloro en un tendón, situado alrededor de las articulaciones. Si son los ligamentos los que se alteran se producen esguinces o estiramientos, con o sin desgarros ligamentosos, por torceduras articulares y sobrecargas musculares.

En las articulaciones se produce artrosis, como resultado final de un largo proceso en el que predomina la pérdida del cartílago articular y las bursitis por inflamación de la bolsa que rodea y lubrica la articulación. Son frecuentes los trastornos artrósicos degenerativos de la columna, sobre todo en el cuello y la región dorso lumbar, más frecuente entre trabajadoras que realizan trabajos manuales o físicos pesados. Hacia la quinta década de la vida muchas trabajadoras sufren una rápida evolución de los procesos artrósicos por factores hormonales agravantes.

Los nervios pueden sufrir compresiones, atrapamiento y estiramientos produciendo alteraciones en toda la zona que inervan, produciendo síntomas motores o sensitivos más allá de donde se sitúa la lesión. Son frecuentes en la muñeca, el antebrazo se producen por la sobrecarga de la repetitividad y la inmovilización.

De los trastornos vasculares es importante destacar la enfermedad de Reynaud, que consiste en crisis de vasoconstricción desencadenadas por el frío ambiental o por la manipulación de agua fría en las operaciones de limpieza. Se manifiesta con palidez seguida de amoratamiento y enrojecimiento de las manos. (5)

11. CAUSAS DE LAS LESIONES MUSCULOESQUELÉTICAS.

Las LMS se producen, por la exposición de los trabajadores a factores de riesgos procedentes de la carga física del trabajo tales como: Las posturas forzadas, los movimientos repetidos y la manipulación de cargas. Éstas constituyen las causas inmediatas porque están relacionadas estadísticamente con las LMS, a diferencia de otros factores de riesgos considerados como causas favorecedoras por estar relacionadas con la organización del trabajo como, son el ritmo de trabajo que influye directamente sobre la carga física o indirectamente generando estrés.

La postura: Es la posición que adopta el cuerpo y está en función de las relaciones espaciales de sus segmentos. Se trata de una variable fundamental que puede ser inadecuada frecuentemente, por tener que mantenerse quieto o realizar movimientos muy limitados, por la sobrecarga de la musculatura o la realización de trabajo estático (cuando se mantiene durante más de cuatro segundos).

La repetición: Es la característica de una actividad compuesta por ciclos de trabajo (empaquetado) que se componen de ciclos fundamentales que pueden durar minutos o segundos (preparar cajas para llenarlas, hacer un paquete con láminas, poner las láminas dentro de la caja hasta llenarla, etc.) y éstos de elementos de trabajo (extender el brazo, coger lo que sea, ponerlo en una caja, llenar la caja, etc.). La sucesión de ciclos supone la repetición. En general, este tipo de trabajos se realiza con los miembros superiores; los antebrazos y las

manos realizan el trabajo dinámico mientras que los brazos y los hombros proporcionan equilibrio y estabilidad. De esta forma, repartiéndose el trabajo entre las articulaciones, suelen lesionarse ambas aunque por distintas razones (5)

12. EL TRABAJO A TURNOS Y NOCTURNO.

Se trata de una ordenación del tiempo de trabajo, que implica la sucesión de grupos de trabajo con jornadas y horarios concatenados que garantiza la atención continua de un servicio. Los turnos pueden ser de mañana, de tarde y de noche, fijos o rotatorios, en general cualquier turno con la excepción del de la mañana implica cambios y alteraciones en la salud y en la vida de las trabajadoras que los realizan.

El trabajo a turnos y nocturno altera los ritmos cardíacos, que son los ritmos biológicos que el organismo tiene aprendidos y realiza a lo largo de las 24 horas del día: Frecuencia cardíaca, presión sanguínea, temperatura, respiración, etc.

Estos ritmos están relacionados con el día y la noche, las horas de vigilia y de sueño y con las comidas. Son fundamentales para el estado de alerta, el descanso reparador, la nutrición equilibrada y, también para las relaciones personales y familiares.

La turnicidad y el trabajo nocturno, alteran los ritmos cardíacos produciendo astenia, nerviosismo y dispepsia. Además las alteraciones del sueño conducen una situación de estrés y fatiga crónica por falta de descanso reparador acompañados de síntomas digestivos, alteraciones nerviosas y circulatorias. Se trata, por tanto, de alteraciones que contribuyen notablemente a la presentación de TMS de diversa índole, por lo que su identificación y estudio son fundamentales para la prevención de los riesgos laborales que las generan. (5)

13 RIESGO BIOLÓGICO:

13. CONCEPTOS:

Los contaminantes biológicos son microorganismos, cultivos de [células](#) y parásitos humanos susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o

toxicidad, producidas por el contacto directo de las personas que están laboralmente expuestas a estos agentes. Los mecanismos de transmisión de las infecciones ocupacionales en el personal de enfermería son percutáneas (pinchazos) o contacto con sangre o fluidos corporales, parenteral, secreciones infectantes y por vía respiratoria.

Es la probabilidad de infectarse con un patógeno en la actividad laboral. El riesgo biológico es de gran magnitud, puede ser sanguíneo, aéreo, oral o de contacto. El riesgo sanguíneo se produce por la exposición de mucosas o piel no intacta (chuzón, herida, abrasión) a patógenos que se transmiten por sangre. Riesgo aéreo por inhalación de gotas o aerosoles, procedentes de un paciente que porte el agente en la vía respiratoria y lo exhala al toser o al hablar.

Bioseguridad: conjunto de normas y procedimientos orientados hacia el control de los riesgos biológicos. (4)

13.1 Fluidos de riesgo:

Se consideran riesgo biológico: La sangre y cualquier hemoderivado, los líquidos orgánicos visibles contaminados con sangre (pus, vómito, orina), o procedentes de cavidades estériles (LCR, pleural, articular, etc.) y los concentrados de VIH, que se trabajan en laboratorios de virología.

No tienen riesgo biológico el sudor, la orina, la leche materna, las lágrimas y la saliva, excepto cuando están visiblemente contaminados con sangre. Promover la salud ocupacional de los TS mediante la vigilancia epidemiológica de las actividades específicas de cada área hospitalaria para prevenir la exposición a fluidos con riesgo biológico; la implementación y el desarrollo de las normas de aislamiento de pacientes infectados; la vacunación de los funcionarios susceptibles, a infecciones inmunoprevenibles y la profilaxis pos exposición. En el desarrollo de la vigilancia epidemiológica deben considerarse algunos factores, conocidos como garantes de eficacia en bioseguridad.

14 Agentes Biológicos: Infecciones bacterianas (tbc, brucelosis, estreptococias, etc.). Infecciones virales por hemopatógenos (vhb, vhc, VIH), otras infecciones virales (grupo herpes, rubéola, sarampión, varicela). (15)

14.1 VÍAS DE ENTRADAS DE LOS AGENTES BIOLÓGICOS:

14. 2VÍA RESPIRATORIA:

Por inhalación de aerosoles en los lugares de trabajo, que son producidos por centrifugación de la toma de muestras y estornudos.

14.3 VÍA DIGESTIVA (ORAL-FECAL):

Por ingesta accidental al pipetear con la boca, al comer o fumar.

14.4 VÍA SANGUÍNEA O MUCOSA:

Como consecuencia de pinchazos o mordeduras, cortes o erosiones.

15. SEGÚN EL RIESGO DE INFECCIÓN SE CLASIFICAN LOS AGENTES BIOLÓGICOS EN 4 GRUPOS DE RIESGOS.

1. Los agentes de grupo uno o los que no causan daño al ser humano.
2. Pueden causar enfermedades humanas y pueden ser un peligro para los trabajadores pero no se propagan.
3. Pueden presentar riesgo de propagación.
4. Presentan enfermedades humanas graves. (15)

16. TRABAJADORES DE LA SALUD:

El centro de control y prevención de enfermedades de Atlanta (CDC), que los trabajadores de la salud tienen mayor riesgo de contraer enfermedades debido a las siguientes situaciones:

- Alta prevalencia en la comunidad de VIH.
- Portadores asintomáticos de los virus de Hepatitis B, Hepatitis C, VIH.
- Microorganismos infectantes en diferentes áreas corporales.
- Alta probabilidad de infección después de tener contacto con sangre contaminada. (17)

16.1 NIVELES DE EXPOSICIÓN:

❖ DENTRO DE LOS GRUPOS DE FLUIDOS:

El poco riesgo de infección se encuentra en la orina, las heces, salivas y moco nasal, esputo sudor lagrimas y vómitos, con mayor frecuencia es con el contacto con sangre.

RIESGOS DE EXPOSICIÓN EN AÉREAS DE HOSPITAL.

Alto	Medio	Bajo.
Aéreas donde existe contacto directo permanente con sangre	Aéreas donde no existe contacto permanente con sangre	Aéreas donde no existe contacto con sangre
Salas quirúrgicas, salas de urgencia cirugía unidad renal, UCI.	Consulta externa, medicina interna, pediatría	Cocina, farmacia administración.

La sangre y los líquidos corporales no constituyen la única fuente de infección de, los trabajadores sanitarios, en efecto la frecuencia de la tuberculosis ha vuelto a incrementarse en algunas partes del mundo, en que su expansión se había contenido, en esta y otras infecciones nosocomiales el problema se complica por las circunstancias de que muchos de los microorganismos activos se han hecho resistentes a los fármacos.

16.2 Factor determinante: Falta de ambiente de aislamiento, exceso de pacientes por enfermera. (17)

17. PREVENCIÓN DE FACTORES DE RIESGOS MUSCULOESQUELÉTICOS:

Los entornos positivos para la práctica profesional, influyen no solo en las enfermeras sino también en los demás trabajadores de la salud y favorecen la excelencia de los servicios, con lo que en definitiva mejoran los resultados de los pacientes.

17.1 LA ENFERMERA Y LOS ENTORNOS FAVORABLES DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL:

Al examinar los entornos positivos para la práctica profesional se identifica: La identidad profesional, independientemente del tipo de práctica, del contexto de trabajo del país, la enfermera comparte un atributo que las define como. Profesionales comprometidas que abrazan una filosofía global de los cuidados de salud. Esto quizás más que ninguna otra cosa, conforman sus expectativas, y se adaptan a los exigentes lugares de trabajos actuales. (25)

18 PREVENCIÓN EN SALUD OCUPACIONAL:

Para promover el más alto grado de bienestar físico, mental y social del trabajador debemos:

- ✓ Evitar el desmejoramiento de la salud del trabajador por las condiciones de trabajo.
- ✓ Proteger a los trabajadores de los riesgos resultantes de los agentes nocivos.
- ✓ Mantener a los trabajadores de manera adecuada a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas.
- ✓ Adaptar el trabajo al hombre y cada hombre a su trabajo. La gran mayoría de los factores de riesgo son introducidos en las actividades laborales sin estudios previos de su efecto en la salud.

En general, las normas de prevención se desarrollan una vez producido el daño y muchas de estas aparecen mucho tiempo después de ser conocidos estos efectos. (25)

18.2 CARACTERÍSTICAS DE LOS ENTORNOS POSITIVOS PARA LA PRÁCTICA PROFESIONAL.

1. Exigencias adaptadas a los recursos de la persona.
2. Un elevado nivel de previsibilidad.
3. Buen apoyo social de los compañeros,

4. Formación y desarrollo del personal.
5. Trabajo significativo.
6. Un elevado nivel de influencia. (25)

19. PRECAUCIONES DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR.

El sistema cardiovascular provee de oxígeno al tejido muscular. La respuesta del cuerpo es aumentando la frecuencia respiratoria y cardíaca. Cuando las demandas musculares de metabolitos no se satisfacen o cuando la necesidad de energía excede al consumo, se produce ácido láctico, que provoca fatiga.

Si esto ocurre en un área del cuerpo por ejemplo en los músculos del hombro por repeticiones durante largos períodos de abducción, la fatiga se localiza y se caracteriza por cansancio e inflamación. Si ocurre a nivel general del cuerpo por acarreo pesado, carga, subir escaleras, se produce fatiga en todo el cuerpo que puede generar un accidente cardiovascular.

También el aumento de la temperatura del ambiente puede causar un incremento de la frecuencia cardíaca, contrario a cuando disminuye la temperatura. Por lo tanto, para un trabajo dado, el estrés metabólico puede ser influido por el calor ambiental.

Los trabajadores de atención de la salud, sufren más lesiones osteomusculares que otros grupos profesionales. En particular las, enfermeras experimentan altos índices de distensiones y luxaciones estas son prevenibles al utilizar la mecánica corporal. (23)

20. MECÁNICA CORPORAL:

Es el término que describe el uso eficiente coordinado y saludable del cuerpo dirigido a mover los objetos y a llevar a cabo las actividades de la vida diaria, el objetivo principal de la mecánica corporal es facilitar el uso eficiente y sin riesgo de los grupos musculares apropiados para mantener el equilibrio, disminuir la energía necesaria, reducir la fatiga y eludir las lesiones. Una buena mecánica corporal es esencial para los pacientes y enfermeras.

Cuando una persona se mueve, su centro de gravedad cambia constantemente en la misma dirección de que lo hacen las partes del cuerpo que se desplazan. El equilibrio depende de la relación que guarda entre sí el centro de la gravedad, la línea de la gravedad y la base de la sustentación, por tanto el equilibrio corporal puede aumentar mucho cuando se amplía la base de la sustentación.

Hay dos movimientos que deben evitarse por que pueden causar daños en la columna:

- ✚ Los giros de la columna dorsal y flexión brusca de la espalda cuando las caderas y las rodillas están en semiflexión.
- ✚ Rotación indeseable de la espalda. (26)

20.1 LA ELEVACIÓN:

Cuando una persona lleva consigo o levanta un objeto, o el peso del mismo, lleva un adicional provoca un cambio en el centro de gravedad, la cual se desplaza al centro del peso añadido.

Utilizando unas palancas pueden, levantar objetos más pesados que sin ellas. En el cuerpo los huesos actúan como palancas, las articulaciones son puntos de apoyos y los músculos la fuerza.

Como toda elevación es un movimiento en contra de la gravedad, el profesional de enfermería tiene que utilizar los principales grupos musculares de los muslos, rodillas y miembros superiores e inferiores el abdomen y la pelvis para evitar sobre carga y distensión de la espalda.

Cuando se levanta objetos desde el suelo hasta la altura de la cintura se pueden recurrir a leyes basadas en las palancas, para ello se flexiona la espalda y las piernas hasta que la carga este a nivel de los muslos y la rodillas, siguen flexionadas para dar impulso hasta que la espalda se enderece. Cuando se eleva un objeto hasta la altura de las rodillas los músculos de los hombros y los brazos tiran el objeto, los abdominales y lumbares ejercen el papel de palanca, en todos los casos es importante tener separado los pies a una distancia de 30 centímetro. (26)

20.2 TIRAR Y EMPUJAR.

Cuando se empuja o se tira de un objeto, el equilibrio de una persona de mantiene con el mínimo esfuerzo, si la base de sustentación se amplía en la misma dirección del movimiento. Es más fácil y menos riesgoso tirar de un objeto.

Principios para empujar y jalar:

- ✘ Asegurar el área por delante de la carga y que este nivelado la carga.
- ✘ Empujar la carga en vez de jalar, esto reducirá la tensión vertical y en la mayor parte de las cosas, mejorara la visibilidad frontal.
- ✘ Cuando se empieza a empujar, una carga hay que anclar un pie y usar la espalda en vez de las manos y los brazos para aplicar la fuerza.

20.3 GIRAR:

El giro es una maniobra en la que el cuerpo da una vuelta sin sufrir torsión de la espalda. Para girar coloque el pie delante del otro y eleve los talones muy ligeramente y apoye el peso del cuerpo en la parte anterior del pie. Al retirar peso de los talones la superficie de fricción disminuye, y las rodillas no se retuercen al girar, con el cuerpo en unos 90 grados en la dirección deseada. (26)

21. MECÁNICA CORPORAL EN UN PACIENTE:

Procedimiento de la colocación del cuerpo para el personal.

a. Desplazar a un paciente hacia la cabecera de la cama:

Colóquese correctamente sitúese de frente a la dirección del movimiento y amplíe la base de sustentación, poniendo el pie más próximo a la cama detrás del pie delantero y cargue el peso del cuerpo hacia delante de las caderas, flexione las caderas, las rodillas y los tobillos.

Contraiga los músculos de los, glúteos, abdominales, piernas y de brazos para, balancearse desde la pierna delantera a la trasera, al revés luego apoye el peso de su cuerpo, sobre la pierna delantera mientras el paciente empuja con los talones.

b. Colocar al paciente de lado o en posición prona en la cama.

Sitúese en el lado de la cama en el que el paciente se dará vuelta, y colóquese al mismo nivel de su cintura y lo más cerca posible de la cama, inclínese hacia delante flexionando las caderas, las rodillas, los tobillos amplíe su base, adelante un pie y apoye el peso del cuerpo sobre él.

En lugar de abducir el brazo alejado del paciente, manténgalo a lo largo del cuerpo cuando el paciente va a girar. De ese modo el brazo no queda inmovilizado al girar al paciente.

c. Ayudar al paciente a sentarse en la cama:

Sitúese a la altura de la cadera del paciente y de frente a la esquina lejana de los pies de la cama (el ángulo en que se producirá el movimiento), amplíe su base adelantando su pie más próximo al paciente. Incline el cuerpo hacia delante y flexione las caderas rodillas y tobillos.

d. Trasladar a un paciente de la cama a la silla y viceversa.

Coloque las manos del paciente sobre la cama o sobre sus hombros para apoyarse mientras está de pie, si aumenta su fuerza para moverse disminuye la posibilidad de que la enfermera sufra distensión de la espalda.

El paciente no debe agarrarse del cuello, de la enfermera porque eso produce lesión a la enfermera.

Colóquese correctamente, póngase justo enfrente al paciente incline el tronco hacia delante de la cadera. Flexione la cadera, las rodillas y los tobillos. (26)

22. PREVENCIÓN DE FACTORES DE RIESGOS BIOLÓGICOS:

La enfermera en su trabajo está expuesta, a situaciones que le pueden marcar la vida, ya sea por una enfermedad o por una lesión en, su cuerpo como por ejemplo esta situación:

Un paciente con SIDA, agitado, intento quitarse los catéteres intravenosos. El personal del hospital trató de impedirselo, en el forcejeo se salió un tubo intravenoso de perfusión. Dejando expuesta la aguja conectora, Una enfermera

recuperó esa aguja y trató de conectarla de nuevo. El paciente empujó el brazo de la enfermera y la aguja se clavó en la mano de otra enfermera. Tres meses después la enfermera que sufrió la herida de la aguja resultó sero positivo en las pruebas que se le practicaron. (25)

El pinchazo es el accidente más frecuente, quizás debido a la costumbre de reencapsular las agujas o por no disponer de un sistema de eliminación de residuos, adecuado con el suficiente número de contenedores rígidos; por este motivo, sería conveniente implantar en todos los centros sanitarios la utilización adecuada de material corto punzante una vez utilizado.

Las actividades con mayor riesgo de accidente son:

La administración de medicación IM/IV, la recogida de material usado, la manipulación de sangre, reencapsular, suturar, las agujas abandonadas y la recogida de basura.

Hay que tener en cuenta que la mayoría de los accidentes de este tipo, no se notifican a los Servicios de Prevención o de Medicina Preventiva, por lo que los datos podrían ser aún más alarmantes si existiese un adecuado registro de accidentes. (27)

22.1 LAS ESTRATEGIAS GENERALES DE PREVENCIÓN SE BASAN EN EL ESTABLECIMIENTO DE UNA SERIE DE BARRERAS:

a) Barreras físicas: Guantes, mascarillas, gafas, batas y cualquier otro equipo de protección Individual.

b) Barreras químicas: Desinfectantes como hipoclorito sódico, formaldehído, glutaraldehído, N-duopropenida, povidona yodada, gluconato de ciorhexidina, etc., así como biocidas en la limpieza de conductos de aire.

c) Barreras biológicas: Vacunas, inmunoglobulinas y quimioprofilaxis. (17)

22.1.1 Precauciones universales o estándar:

Se basan en que el riesgo de transmisión de un agente biológico en el medio, sanitario es debido a la inoculación accidental con sangre de la persona infectada. Como resulta imposible identificar a todas las personas se recomienda considerar a todos los pacientes como potencialmente infecciosos.

Además el riesgo de infección va a ser proporcional, a la prevalencia de la enfermedad en la población asistida y a la probabilidad de producción de, accidentes durante la realización de los procedimientos.

a) Vacunación de la Hepatitis B de todo el personal sanitario.

b) Normas de higiene personal:

- Cubrir cortes y heridas con apósitos impermeables.
- Cubrir lesiones cutáneas con guantes.
- Retirar anillos y otras joyas.
- Lavado de manos antes y después de atender al paciente.

c) Elementos de protección de barrera:

- Uso de guantes al manejar sangre o fluidos corporales, objetos potencialmente infectados o al realizar procedimientos invasivos.
- Utilización de mascarillas cuando se prevea la producción de salpicaduras de sangre o fluidos a la mucosa nasal u oral.
- Protección ocular, cuando se prevea la producción de salpicaduras de sangre o fluidos corporales a la mucosa ocular.
- Utilización de batas y delantales impermeables, cuando se prevea la producción de grandes volúmenes de salpicaduras de sangre o líquidos orgánicos.

d) Manejo de objetos cortantes o punzantes.- Extremo cuidado:

- No reencapsular las agujas.
- Eliminación en contenedores rígidos de seguridad.
- No dejarlos abandonados en cualquier sitio.
- Comprobar que no van entre ropas que se envían a lavandería.

e) Señalización de muestras ya que todas deben considerarse potencialmente infectadas.

f) Aislamiento, si el enfermo presenta: - Hemorragia incontrolada. - Alteraciones importantes de la conducta. - Diarrea profusa. - Procesos infecciosos que exijan

aislamiento (por ejemplo tuberculosis).

g) Eliminación adecuada de los residuos.

h) Esterilización y desinfección. Preferiblemente, debemos utilizar material de un solo uso. Si esto no es posible, los objetos deben esterilizarse entre paciente y paciente, siendo limpiados previamente para eliminar restos de sangre u otras sustancias, para posteriormente ser aclarados antes de su desinfección o esterilización.

Todos estos procedimientos deben realizarse con guantes resistentes. (16)

ACCIDENTES PERCUTANEOS (CORTES, PINCHAZOS)

- Retirar el objeto con el que se ha producido el accidente.
- Limpiar la herida con agua corriente, sin restregar, dejando fluir la sangre durante 2-3 minutos, induciendo el sangrado si es preciso.
- Desinfectar la herida con povidona yodada u otro desinfectante, y aclararla bien. Cubrir la herida con apósito impermeable.

SALPICADURAS DE SANGRE O FLUIDOS A PIEL.

Lavar con jabón y agua.

SALPICADURAS DE SANGRE O FLUIDOS A MUCOSAS.

Lavado inmediato con agua abundante.

22.1.2 Precauciones universales: Lavado de manos, desechar el material punzocortante desinfección química a material reutilizable, limpiar las superficies contaminadas, identificar y clasificar el equipo, material y ropa posiblemente contaminada. (15)

23. LO QUE SE PUEDE HACER PARA PROTEGERSE A SÍ MISMO Y A LOS DEMÁS:

- Evitar el empleo de agujas, cuando hay alternativas seguras y eficaces.
- Evitar poner el protector a las agujas.
- Adquirir información, sobre los patógenos de transmisión sanguínea y seguir la práctica recomendadas de prevención de las infecciones, entre ellas las vacunas contra la hepatitis B.

- Comunicar todas las lesiones por agujas u otros instrumentos cortos punzantes, para recibir los cuidados adecuados de seguimiento.
- Realizar vigilancia y la práctica del trabajo seguro, con inclusión del acopio de datos.
- Realizarse los exámenes y pruebas, con el asesoramiento posterior a la exposición, la profilaxis, la ayuda jurídica.
- Comprar equipo seguro según el poder adquisitivo.
- Establecer o mantener un sistema de eliminación seguro y completo.
- Fomentar la conciencia de la seguridad.
- Evaluar las iniciativas de prevención y facilitar observaciones sobre los resultados. (28)

24. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LAS ENFERMERAS

Declaración de posición del C.I.E (Consejo Internacional de Enfermería):

El CIE hace suyos los resultados de la investigación, según los cuales un entorno de trabajo seguro en el sector de salud contribuye en medida significativa a la seguridad de los pacientes y favorece los resultados positivos en ellos. Para ese fin, el C.I.E. promueve la elaboración y aplicación de políticas o instrumentos internacionales, que preserven el derecho de las enfermeras a un entorno seguro de trabajo, a la formación continua, la inmunización y los vestidos o equipo de protección.

El C.I.E confirma de nuevo su mandato de alentar, la investigación en este sector y de distribuir periódicamente información pertinente a los interesados que convenga. El C.I.E. lamenta la falta de una legislación nacional adecuada, sobre seguridad e higiene en el trabajo, que cubra a las enfermeras en el lugar de su trabajo; lamenta también los mecanismos frecuentemente deficientes, para la participación de los trabajadores en la vigilancia y supresión de los riesgos profesionales, y la insuficiencia de los recursos asignados para conseguir unos servicios óptimos de seguridad e higiene en el trabajo de inspección laboral.

El C.I.E. apoya decididamente los diversos Convenios de la O.I.T, sobre seguridad e higiene en el trabajo y está convencido de que las asociaciones nacionales de enfermeras deben:

Instar a sus respectivos gobiernos a, velar por que todos los organismos de salud estén cubiertos por las disposiciones de la Legislación sobre: Seguridad e higiene en el trabajo. Esto puede hacerse mediante el ejercicio de influencia y la acción política individual o colectiva.

Iniciar y apoyar en sus respectivos países, la investigación sobre la seguridad idónea en entorno del trabajo de las enfermeras y sobre los comportamientos, actitudes, procedimientos y actividades de riesgos.

Sensibilizar al personal de enfermería, a los empleadores y al público de los riesgos profesionales, con inclusión de la violencia y el abuso, que existen en el sector de salud.

Mejorar la conciencia que las enfermeras (en tanto que trabajadoras) tienen de sus derechos a un entorno, seguro de trabajo y de sus obligaciones, para proteger su seguridad y aumentar la seguridad de otras personas.

Persuadir a los gobiernos y empleadores para que adopten y apliquen todas las medidas necesarias, inclusive la vacunación si fuera preciso, para preservar la salud y el bienestar de las enfermeras que corren riesgos en el desempeño de su trabajo.

Instar a los gobiernos y empleadores a que garanticen que el personal de enfermería tendrá acceso a medidas y equipos de protección, sin costos adicionales.

Alentar a las enfermeras a que se pongan las vacunas que convenga para su salud y seguridad en el lugar de trabajo.

Colaborar con las autoridades competentes para conseguir que la lista de enfermedades ocupacionales, esté al día y evaluar regularmente su importancia para el personal de enfermería.

Apoyar las reclamaciones de compensación hechas por las enfermeras en relación con enfermedades o lesiones laborales.

Obtener y difundir información sobre la incidencia de los accidentes, lesiones y enfermedades laborales de las enfermeras.

Cooperar con otras organizaciones favorables al derecho de los trabajadores a un entorno seguro de trabajo.

Reconocer la importancia de las relaciones que existen entre los trabajadores y sus familias, para elaborar políticas de salud, seguridad en el trabajo y planes de tratamiento, culturalmente adecuados.

Conseguir que las enfermeras, en su función de defensa de los pacientes, se vean libres de toda intimidación.

Solicitar sistemas adecuados de vigilancia en todos los niveles, para que las políticas se apliquen de manera adecuada.

Difundir información sobre la presencia de riesgos nuevos en el lugar de trabajo.

Difundir información cuando los empleadores no cumplan la legislación sobre salud, seguridad en el trabajo, y utilizar mecanismos de información sobre tales incumplimientos.

El C.I.E. es favorable a la ampliación de la función que desempeña la enfermera de salud e higiene en el trabajo para satisfacer las necesidades de atención primaria de salud de los trabajadores, y pide una remuneración equitativa, estructuras de carrera profesional adecuadas que favorezcan el desarrollo profesional. El C.I.E. hace un llamado para que se reconozca la salud y seguridad en el trabajo como función profesional de la enfermería, con una remuneración adecuada que corresponda al nivel de experiencia y capacidad, con incentivos que atraigan y retengan a las enfermeras en este sector de su práctica profesional. (25)

25. DERECHO DE LAS ENFERMERAS: Según la O.I.T deben tomarse todas las medidas adecuadas para prevenir, reducir o suprimir los riesgos contra la salud del personal de enfermería. Para eso es necesario:

- Una política nacional general de salud e higiene.
- El establecimiento de servicio de salud de trabajo.
- Acceso a controles médicos, de preferencia durante las horas de trabajo y sin costos para el trabajador.
- Secreto de los controles médicos
- Compensación económica para los que están expuestos a riesgos.
- Participación en todos los aspectos de las disposiciones de protección.

(25)

25.1 Legislación de Ergonomía en Nicaragua:

En el Código del Trabajo vigente para Nicaragua, se plantean los siguientes artículos, relacionados a los riesgos y algunas incapacidades laborales:

- **Artículo 1:** Todo empleador tiene la obligación de adoptar medidas preventivas necesarias y adecuadas para proteger eficazmente la vida y salud de sus trabajadores, acondicionando las instalaciones físicas y proveyendo el equipo de trabajo necesario para reducir y eliminar los riesgos profesionales en los lugares de trabajo, sin perjuicio de las normas que establezca el Poder Ejecutivo a través del Ministerio del Trabajo.

En el artículo 191 del código del trabajo se establece que “el Ministerio del Trabajo, a través de las correspondientes disposiciones: Determina el peso máximo de los sacos o bultos, independientemente de lo que contengan y de cualquier mercadería que deban ser cargados por la fuerza del hombre”.

- **Artículo 3:**

- a) A los efectos de la presente resolución, se entenderá por manipulación manual de cargas, a cualquier operación de transporte o sujeción de una carga por parte de una o varios trabajadores, como el levantamiento, la colocación, el empuje, la tracción o el desplazamiento, que por sus características o condiciones ergonómicas inadecuadas entrañe riesgos laborales, para los trabajadores.
- b) Carga se entenderá a cualquier objeto, material de ser movido, levantado, llevado manualmente.

- **Artículo 4:** El empleador deberá adoptar las medidas técnicas organizativas necesarias para evitar las manipulación de cargas en especial mediante la utilización de equipos para el manejo mecánicos de la mismas, sea de forma automática o controlada por el trabajador.

- **Artículo 12:** Del peso máximo de la carga. El peso de los sacos o bultos que contengan cualquier clase de producto material o mercadería destinado a la manipulación de la carga (carguío por fuerza del hombre), no excederá los siguientes pesos máximos recomendados:

Tipo /Sexo	Ligero	Medio *	Pesado**
Hombres	23 Kg	40 Kg	55 Kg
Mujeres	15 Kg	23 Kg	32 Kg

En circunstancias especiales trabajadores sanos y entrenados físicamente, en condiciones seguras. Circunstancias muy especiales se pone atención en la formación y entrenamiento en técnica de manipulación de carga, adecuada a la situación concreta. En este tipo de tarea se superara la capacidad de levantamiento de muchos trabajadores por lo que se deberá prestar atención a las capacidades individuales de aquellos que se dediquen a estas tareas y a una vigilancia periódica de su salud. (29).

DISEÑO METODOLOGICO.

TIPO DE ESTUDIO:

Cuantitativo- descriptivo de corte transversal, sobre el conocimiento y prácticas de medidas preventivas de riesgos musculoesqueléticos y biológicos en desempeño laboral del personal de enfermería: En este estudio se describe, los hallazgos del estudio y no se expondrá causa –efecto, se realizó en un tiempo determinado expresando los hallazgos del fenómeno.

ÁREA DE ESTUDIO:

1. El Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello .Ubicado en centro de la ciudad de León, el cual colinda al norte con el Colegio San Ramón, al sur con la estación de Bomberos, al este panadería León Dorado, al oeste con el hotel Austria.

2. La sala de Ortopedia la cual se encuentra en el 4to piso del HEODRA.

3. La sala de Emergencia se ubica en el sótano del HEODRA.

POBLACIÓN DE ESTUDIO: 42 personas del equipo de enfermería que laboran en las dos áreas.

24 trabajadores en la sala de emergencia y 18 en la sala de ortopedia.

Con 37 enfermeras de las dos salas, se llevó a cabo el estudio representando toda la población.

UNIDAD DE ANALISIS:

Las enfermeras de la salas de ortopedia y emergencia.

FUENTE DE INFORMACION:

Primaria: Información brindada por el personal en estudio por medio del cuestionario.

VARIABLES DE ESTUDIO:

Dependiente: Factores de riesgos musculoesqueléticos y biológicos que tienen el personal de enfermería.

Independiente: El conocimiento y la aplicación de medidas preventivas.

PROCESO DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Se solicitó permiso al Director del HEODRA, a la Gerente de Enfermería del Hospital y a las Jefas de sala para aplicar la herramienta de recopilación de información se extendió una carta formalmente a las autoridades y se dio a conocer el consentimiento informado (ver anexos pág 71) a las participantes del estudio

- ✘ Se realizó por medio de un cuestionario, el cual se aplicó a los trabajadores del gremio de enfermería de las salas antes mencionadas, el cuestionario consto de preguntas cerradas y de opción múltiple basadas en los objetivos del estudio,

INSTRUMENTO DE RECOPIACIÓN DE DATOS.

El instrumento consto de preguntas cerradas y opción múltiples, se encontró organizado en dos partes conocimiento y práctica de los factores de riesgos musculoesqueléticos, así como de los factores de riesgos biológicos.

. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN:

Al obtener los resultados del estudio se paso, al vaciamiento de los datos en el programa estadístico EPINFO. Obteniendo tablas de frecuencia simple y combinadas.

VALIDACIÓN: Al instrumento se le realizó una prueba piloto en el HEODRA, en las salas de cirugía con 6 enfermeras y UCI 6 enfermeras para validar el instrumento y mejorar la comprensión de las preguntas.

PLAN DE ANALISIS:

Al terminar la recopilación de la información esta, se analizaron por medio de frecuencia y porcentaje absolutos, siendo estos datos presentados por medios de tablas de frecuencia y porcentaje simples, además se realizó cruces de

variable. Esto lo constamos con la teoría recopilada para realizar la discusión de los datos.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Que sean trabajadoras del hospital.

Que pertenezcan a la sala en estudio.

Que deseen participar en el estudio

ASPECTOS ÉTICOS: Se mantuvo el anonimato, no se solicitó el nombre del participante dándole privacidad y confianza al personal. Se considero a la persona en estudio como autónoma, no se alteraron las respuestas, brindadas por el personal de salud.

Se extendió un permiso explicando el porqué del estudio: Este permiso es el consentimiento informado extendido a cada uno de los participantes, explicándole el objetivo del estudio.

LIMITANTES: Encontramos personal de enfermería de ambas salas que no deseaban, participar en el estudio, fueron 4 de la sala de emergencia y 1 de la sala de ortopedia y en ambas salas el personal no deseaba y expresaban que no se les tomara fotografía realizando los procedimientos dicho de su labor el cual se respetaron basados en el criterio de inclusión y en aspecto éticos.

Resultados:

➡ Datos sociodemográficos de la población en estudio:

Tabla # 1

Los resultados del estudio en cuanto a la variable de datos sociodemográficos: tenemos que de 37 personas encuestadas, se encontraron entre las edades: de 20-25 años, 5 (14%), de 26-31 años 9 (24%), de 32 años a más 23 (62%). Según el sexo de la población en estudio tenemos que: Femenino 32 (87%), masculinos 5(13%). Según las creencias religiosas encontramos: católicos 22 (60%), evangélicos 9 (24%), ninguna 6 (16%). El estado civil de las personas encuestadas encontramos: soltera 19 (51%), casadas 15 (41%), viudas 3 (8%). Entre la escolaridad encontrada entre las encuestadas están: Licenciatura 23 (62%), auxiliares de enfermería 7 (19%), técnico superior o enfermera profesional 7 (19%) dando un total de 37 para un 100%.

Datos laborales de la población en estudio:

Tabla # 2

Los resultados encontrados en datos laborales según el tiempo laboral de las encuestas, han laborado 10-20 años 15 (41%), 21 años a más 15 (41%), menos de 10 años 7 (18%), los lugares de trabajo tenemos hospital 29 (79%), hospital, clínica 6 (16%), hospital paciente privado 2 (5%). Con respecto si han presentado síntomas musculoesqueléticos más de 12 meses 10 (27%), menos de 6 meses 7 (19%), 6-12 meses 4 (11%), ninguno 16 (43%) dando un total de 37 para un 100%.

➔ **Resultados en relación al objetivo conocimiento de factores de riesgos, musculoesqueléticos y biológicos.**

Tabla # 3:

Los datos encontrados en el cuestionario en relación, si la población de estudio tiene conocimiento sobre los factores de riesgo respondiendo: Si 28 (76%), No 9 (24%) dando un total de 37 para un 100%.

Tabla # 4: En relación a existencia de factores riesgo musculoesqueléticos, en sus salas de trabajo tenemos: Si 27 (73%), No 10 (27%) dando un total de 37 para un 100%.

Tabla # 5: En relación a los factores de riesgo a mayor exposición en su sala tenemos que, ambos 17 (46%), musculoesqueléticos 9 (24%), ninguno 6 (16%), biológico 5 (14%) dando un total de 37 para un 100%.

Tabla # 6: En relación a síntomas presentados después de jornada laboral, dolor en las articulaciones 10 (27%) fatiga muscular 8 (22%), cansancio 7 (19%), todas 5 (14%), ninguna 4 (10%), estrés 3 (8%) dando un total de 37 para un 100%.

Tabla # 7: En relación al conocimiento de las encuestadas de los factores de riesgo musculoesqueléticos, encontramos que las acciones encorvado 5 (14%), Hacer presión abdominal 3 (8%) Horario excesivo 2 (5%) Jalar o mover tanque 2 (5%), Mala postura 7 (19%), movilización del pte 6 (16%), no sentarse adecuadamente 1 (3%), pasar mucho tiempo de pie 1 (3%), todas 9 (24%), traslado de carro de ropa 1 (3%) dando un total de 37 con 100%.

Tabla # 8: En relación al conocimiento de las encuestadas de las enfermedades, resultantes por exposición a los factores de riesgo musculoesqueléticos tenemos que: Lumbalgia 12 (32%), Hernias discales 11 (30%), Alteraciones circulatoria 8 (22%), Discopatías 2 (5%), Todas 2 (5%), otras 1 (3%), lesiones discales 1 (3%) para un total de 37 con un 100%.

Tabla # 9: Los resultados en relación al conocimiento de factor de riesgo biológico, tenemos que par un SI hay conocimiento 23(63%), No tienen conocimiento 14(37%) obteniendo un total de 37 para un 100%.

Tabla # 10: Los resultados obtenidos en relación al, conocimiento de enfermedades por exposición de riesgo biológico fueron: VIH-SIDA 15 (40%), Todas 7 (19%), Tuberculosis –VIH 5 (14%), Hepatitis 4 (11%), Ninguna 3 (8%), Tuberculosis 3 (8%) obteniendo un total de 37 para un 100%.

Tabla # 11: Los resultados obtenidos en relación al conocimiento de vías de entradas en mayor exposición por factor riesgo biológico fueron: Sanguínea 18 (49%), respiratoria 10 (27%), Ninguna 6 (16%), Digestiva 3(8%), obteniendo un total de 37 para un 100%.

Tabla # 12: Los resultados en relación al conocimiento de barreras de protección estándar fueron los siguientes: Barreras física 16 (43%), Todas 11 (30%), Ninguna 7 (19%), Barrera biológica 3 (8%), obteniendo un total de 37 para un 100%.

➤ **Resultados de las aplicación de medidas preventivas, en relación a los factores de riesgo musculoesqueléticos y biológicos.**

Tabla # 13: Resultados obtenidos en el cuestionario, al saber si aplican medidas preventivas al estar ante un factor de riesgo musculoesqueléticos encontramos que: Si 27 (73%), No 10 (27%) obteniendo así un total de 37 par un 100%.

Tabla # 14: Resultados de los movimientos que evitan realizar en su trabajo son los siguientes: Ninguno 20 (54%), Giros de la columna 8 (21%) Rotación indeseable de la espalda 5 (14%), Mantener mayor de 30 min de flexión 3 (8%) Giros de la columna y rotación 1 (3%) obteniendo un total de 37 para un 100%.

Tabla # 15: Resultados en la aplicación de medidas preventivas con los factores de riesgo biológicos, con respecto a la utilización de barrera física tenemos que utilizan: Guantes. 17(46%), guantes y mascarillas 7 (19%) todas 7 (19%), mascarillas 6 (16%) obteniendo un total de 37 para un 100%.

Tabla # 16: Al obtener los resultados de las barreras biológicas que tienen la población en estudio fueron: Vacunas 22 (60%), vacunas y quimioprofilaxis 8 (21%), quimioprofilaxis 7 (19%), obteniendo un total de 37 para un 100%.

Tabla # 17: Al obtener los resultados de barreras químicas, que utiliza la población en estudio: Alcohol gel 6 (16%), alcohol gel y desinfectantes 1(3%), alcohol y jabones 4 (11%), desinfectantes y jabones 2(5%), desinfectantes, 5(14%), jabones 1(3%), todas 18 (48%), obteniendo un total de 37 para un 100%.

Tabla #18: Al obtener los resultados de manejos corto punzante, encontramos que la población: Eliminación de contenedores rígidos 17(46%), todas 12(33%), no dejar abandonado en cualquier sitio 2(5%), no reencapsular las agujas 6(16%), obteniendo un total de 37 para un 100%.

Tabla # 19: Combinadas: Conocimiento de mecánica corporal, con en qué momento la utiliza.

Al obtener los resultados de la población en estudio en relación al conocimiento de mecánica corporal, con los momentos en que la utilizan tenemos que 25 que tienen conocimiento 5 (20%), utilizan la mecánica corporal en la limpieza de unidad y traslado de un paciente, ninguna 4(16%), realizan limpieza de unidad 4(16%), al realizar aseo personal de pte,3(12%), al usar fuerza para mantener una carga 1(4%),conectar un tanque de oxigeno 1(4%), tirar o en pujar un objeto1(4%),todas 2(8%), traslado de un paciente 2(8%),12 no tienen conocimiento de mecánica corporal, 3(25%) traslado de un paciente , limpieza de unidad y traslado de paciente, 3(25%), todas 3(25%), conectar un tanque de oxigeno 2 (16%) al usar fuerza para mantener una carga 1(8%).

Tabla # 20: conocimiento sobre la existencia, de factores de riesgo en su sala con exposición de factores

En relación al conocimiento sobre, la existencia de factores de riesgo en su sala con exposición de factores de riesgo en mayor exposición tenemos que: 27 de ellos, si tienen conocimiento de existencia de factor de riesgo ,9 (33%) piensan que para ambos, 8 (30%) musculoesqueléticos, 5 (19%) biológicos, 5 (19%) ninguno, 10 de ellos no tienen conocimiento pero creen 8(80%) que están expuesta a ambos, 1(10%) musculoesqueléticos , 1(10%) ninguno.

Tabla # 21: Conocimiento de bioseguridad, en relación a la escolaridad alcanzada.

En relación al Conocimiento de bioseguridad, con respecto a la escolaridad alcanzada: 23 (62%) tiene el nivel de licenciatura la cual 15 (79%), si tienen conocimiento de las normas de bioseguridad, 8 (44%) no tienen conocimiento, 7 (19%) de ellas(o) tienen el nivel de técnico superior o enfermería profesional 2 (11%) si tiene conocimiento, 5 (28%) no tiene conocimiento, 7 (19%), son auxiliares el cual, 2 (11%) si tiene conocimiento, , 5 (28%) no tiene conocimiento.

Tabla # 22: Conocimiento de normas de higienes, en relación que norma utiliza con frecuencia

En relación al Conocimiento de normas de higienes, en relación que norma utiliza con frecuencia 28 (76%) que si tiene conocimiento 11 (39%), utiliza el lavado mano, 9 (32%) cubre cortes y heridas, 4 (14%) cubre lesiones, 3 (11%) utiliza guantes, 1 (4%) todas, 9 (24%) no conocen las normas de higiene en el trabajo de estas , 5 (56%) utiliza guantes, 3 (33%) utilizan el lavado de mano, 1 (11%) realiza el lavado de mano antes y después de un procedimiento.

Tabla# 23: Reencapsula las agujas en relación, a la escolaridad alcanzada.

En relación al reencapsula las agujas en relación a la escolaridad alcanzada: 23 (62%) licenciadas, 20 (67%) reencapsulan las agujas después de utilizarla, 3 (43%) no realizan esta práctica, 7 (19%) técnicos superior, 5 (17%) reencapsulan la agujas 2 (29%) no reencapsulan, 7 (19%) auxiliares 5 (17%) reencapsulan la agujas 2 (29%) no reencapsulan.

Discusión de los resultados:

Tabla # 1 datos sociodemográficos:

Al respecto a la variable de datos sociodemográficos tenemos, que en las 37 encuestadas la edad prevalente en el estudio es de 32 años a más y una minoría de 20 – 25 años. Según el sexo de la población en estudio la mayoría es de sexo femenino y una minoría de 5 de sexo masculino, la religión predominante que se encontró fue la católica y una minoría de 6 que no profesan ninguna religión, el estado civil predominante, es soltera seguido con una minoría de 3 viudas, con una escolaridad alcanza de Licenciatura y una igualdad de Técnico y auxiliar.

Tabla # 2 datos laborales:

En los datos laborales encontrados tenemos los años laborales en la institución es de 10 a 20 años al igual que 21 a más y 7 de ellas han trabajado menos de 10 años, con respecto a los lugares de trabajo 29 de ellas representando una mayoría trabajan solo en el hospital y 2 trabajan en dos lugares en el hospital, y paciente privado, 6 de ellas trabajan en el hospital y clínica, esto es perjudicial para su equilibrio personal, según Fontes moreno en su trabajo de lesiones musculoesqueléticas, declara que jornadas de trabajo concatenados continuos producen alteraciones en la salud, conduciendo estrés y fatiga crónica, esto lo confirma Carballo en su ensayo una responsabilidad compartida define: Como factor de riesgo los horarios excesivos. Según el tiempo que tiene de presentar un síntoma relacionado por afectación por los riesgos en estudio tenemos que 16 de ellas no han presentado ningún síntoma y 4 de ellas han presentado síntomas de 6 a 12 meses.

Tabla # 3 -4conocimiento de factor de riesgo y existencia de factor de riesgo:

Tenemos que 28 de ellas tienen conocimiento de lo que es un factor de riesgo y solo 9 de ellas no tiene conocimiento de los factores de riesgo. Según Áreas en wulkipedia que el conocimiento es una capacidad humana y no una propiedad de objeto es de enseñanza a aprendizaje, para la población si existen factores de riesgos en su sala, Guillen Marta define el factor de riesgo, como la

probabilidad de ocurrencia de eventos resultan en daños a la salud de las personas o una situación o condición de riesgo esto nos demuestra que en los entornos laborales siempre hay riesgo.

Tabla #.5. Factor de riesgo de mayor exposición:

Los resultados reportan que 17 de ellas, conocen que están expuesta a ambos riesgos y 5 de ellas solo el biológico esto de muestra que las enfermeras son vulnerables desde el punto de vista epidemiológico. Según cita Fernández Ruth en la Asociación de Enfermería Internacional estima que el 50% de los trabajadores de la salud son afectados por los dos riesgos.

Tabla # 6. Síntomas presentados después de una jornada laboral:

De las 37 participantes tenemos que 10 de ellas conocen y han presentado dolor en las articulaciones, 3 de ellas conocen el estrés como resultante por daños de factor musculoesqueléticos, esto se da muchas veces por los horarios excesivos y las malas técnicas al realizar un procedimiento, esto porque el trabajador se adapta al trabajo no el trabajo al trabajador y a su entorno. Según Carrier Walker que las enfermeras se compromete con el atributo que las define que es una filosofía global de cuidado de salud ya que se adaptan a las exigencias y lugares de trabajo, causando fatiga crónica, dolor en las articulaciones y estrés pero principalmente daños en su bienestar emocional.

Tabla # 7: Conocimiento de factores riesgo musculoesqueléticos

De las 37 participantes, tenemos que todas tienen conocimiento de factores de riesgos musculoesqueléticos y que 9 de ellas dicen todas, 1 de ellas pasar mucho tiempo de pie. Estos son problemas comunes en el personal de enfermería ya que, están vinculados con el conocimiento de seguridad y de incorporación de criterios ergonómico en sus actividades, propias de su labor ya que se emplea posturas de pie, horarios excesivos esto basados en la publicación Meyer Elías también tenemos; la publicación, Pérez Mariano que al mantener una carga y trabajo repetitivo son factores de riesgo como, por ejemplo la movilización de un paciente que supere nuestro peso, esto se relaciona con los resultados demostrados de lo que la población cree lo que es un factor de riesgo.

Tabla # 8. Conocimiento de enfermedades resultantes por factores de riesgo musculoesqueléticos:

Díaz Ángeles refiere: Que en el ámbito laboral los problemas musculoesqueléticos son frecuentes y graves, comúnmente por los diseños dispuestos de trabajo y por los escasos criterios ergonómicos que se emplean pero, si al conocer las consecuencias de la exposición de factores de riesgos mejoran las practicas de prevención. Aldon Suero Manuel, en su investigación de riesgo en el personal de enfermería en la UCI, demuestra los efectos de la salud resultantes por los factores de riesgo, como ejemplo: Lesiones, Fatiga, Discopatías, esto se relaciona con nuestros datos revelan que ellas tiene conocimiento que la lumbalgia, las hernias discales son las enfermedades resultantes.

Tabla # 9-10 Conocimiento de factor de riesgo biológico y enfermedades resultantes por la exposición.

Tenemos que 23 de ellas tiene conocimiento de lo que es un factor de riesgo biológico, Guillen Fonseca define que un factor de riesgo, es la probabilidad de ocurrencia de eventos que resulten en daños a la salud, la importancia de conocer esta probabilidad, es determinante para la labor del personal de enfermería, porque claramente podemos minimizar las consecuencias, está a su vez debemos tenerlas presentes, como la población las identifico principalmente, como el VIH-SIDA seguido de la Tuberculosis. Según Herrera Nicasio demostró que en el país de Argentina las enfermaras están expuestas en un 89% al VIH-SIDA, siendo esto por no relacionar frecuentemente con su protección.

Tabla # 11 Conocimientos de vías de entradas en mayor exposición por factor riesgo biológico.

Según los resultados demuestran que el personal de enfermería, identifican y conocen como principales vías de entradas, la sanguínea y la respiratoria estas vías de entrada la define. Ruth Fernández en su artículo de enfermería desde el punto de vista epidemiológico, describe la vía de entrada sanguínea como, la de mayor magnitud entre los riesgos biológico, esto por malas técnicas

al realizar procedimiento, seguido de la respiratoria por falta de equipo de protección al brindar cuidado a un paciente.

Tabla # 12 Conocimiento de barreras de protección estándar:

Las barreras físicas con un 43% es la más conocida, como barrera estándar de protección, Díaz Ángeles propone esta barrera como una de las principales, de las buenas prácticas de enfermería, ya que esto permitirá la alta prevalencia de infecciones cruzadas, al conocer lo que es una barrera de protección empodera a la enfermera para, poder utilizarla e implementarla al brindar cuidado y así ser protagonista de nuestros planes de intervención.

Tabla # 13-14 Aplicación de medidas preventivas en factor de riesgo musculoesqueléticos y Movimientos que evita realizar en su trabajo:

El 73% de la población en estudio refiere, que si aplican medidas preventivas al exponerse a riesgos musculoesqueléticos y solo un 23% de ellos, refieren no aplicar medidas preventivas Carrier Walker, define que los entorno para la buena práctica profesional es un elevado nivel de previsibilidad, esto en conjunto con los conocimientos se pueden mejorar los cuidados que el personal brinda, ya que el personal debe dominar concerniente con la prevención de su salud. Pero esto suena paradójico a como lo cita Solís Irela, refiriéndose a la O.I.T en que estos trabajadores constituyen a proteger la vida; todavía no hayan conseguido resolver en muchos casos convenientemente los problemas de su propia protección, esto se refleja en nuestros datos, porque un 54% representando 20 de ellas no evitan movimientos que dañan su sistema osteomusculares, que son bases en la mecánica corporal de la enfermería.

Tabla # 15 Tipos de barreras físicas utilizadas en su trabajo.

El tipo de barrera más usada en la población en estudio es el guante, con un 46% seguido de los guantes y mascarillas esto, lo podemos encontrar en el artículo de Palucci Marziale en que escribe, que el personal de enfermería tiene una de sus actividades con mayor riesgo, en la administración de medicamento por ende la utilización de esta barrera. Al utilizar los guantes obtenemos una manera protección contra las infecciones cruzadas.

Tabla # 16 Cuales de estas barreras biológicas utiliza y/o la tiene usted.

Un 60% de la población tiene o utiliza la vacuna como barrera biológica, esto es una manera de protegerse mayormente en un ambiente hospitalario, donde tenemos contacto directo e indirectamente con riesgos biológicos en potencia. Sandoval Francia recomienda, que se eleve la vigilancia en las inmunizaciones del personal, para poder proporcionar una estabilidad en su salud, Carrier Walker de la C.I.E, insta a alentar a las enfermeras a que se pongan las vacunas que convengan para su salud y seguridad en el trabajo.

Tabla # 17 Utilización de barreras químicas:

En la utilización de barreras químicas, utilizan estos insumos que son necesarios para prácticas de precauciones estándares ellas la utilizan todas principalmente para el lavado de mano.

Tabla # 18 Manejo de objeto corto punzante.

El manejo de objeto corto punzante es una de las principales debilidades en el gremio de enfermería, porque no se desechan con una buena técnica implementando los conocimientos adquiridos, en el proceso de formación dando como resultado un mayor número de accidentes, esto lo demuestra, Oliveira en su estudio en Belo Horizonte Brasil ella encontró que un 95% tenían conocimiento sobre medidas de precaución, pero insuficientes para fomentar actitudes para combatir el riesgo. Sandoval Francia, recomienda extremo cuidado al desechar estos objetos.

Tabla # 19. Conocimiento de mecánica corporal con en qué momento la utiliza:

La mecánica corporal, es un fundamento principal en el gremio de enfermería, utilizando principios ergonómicos ya sea, desde el área administrativa hasta el área asistencial; el 68% del personal de enfermería, declara tener conocimiento de lo que es mecánica corporal, pero un 32% refiere no tener conocimiento de los principios de mecánica corporal, pero este grupo emplean empíricamente la mecánica corporal en ciertas ocasiones es decir, son propensos a sufrir lesiones y daños, al igual que el grupo que conoce los principios de mecánica corporal ya,

qué solo un 8% la aplica en todos los momentos , pero un 20% de ellos lo utilizan en limpieza y unidad de paciente. Aldon Suero, define que los trabajadores de atención de la salud sufren, más lesiones osteomusculares que otro grupo profesionales. En particular las enfermeras, experimentan altos índices de distensiones y luxaciones estas son prevenibles al utilizar mecánica corporal.

Tabla #. 20 conocimientos sobre la existencia de factores de riesgo en su sala con exposición de factores:

Siendo que el trabajador hospitalario, presenta múltiples riesgos laborales esto, se produce por una situación especial por el medio hospitalario tiene, la característica de brindar confort y seguridad exponiendo, principalmente a enfermeras. Un 73%, de la población refiere que si hay factores de riesgo en su salas y un 33%, refieren que están expuesta a ambos riesgo en estudios, a como lo menciona anteriormente Solís Irela, el personal de enfermería presenta un sinnúmeros de riesgo y debe dominar lo concerniente para prevenir daños.

Tabla # 21. Conocimiento de bioseguridad en relación a la escolaridad alcanzada:

Fernández Ruth Alicia, refiere que el conjunto de normas y procedimientos orientados hacia el control de los riesgos biológicos tenemos, que 19 de ellas tienen conocimiento, de lo que son las normas de bioseguridad, esto es importante para implementar las medidas preventivas, pero 18 de ellas no tienen conocimiento de las normas de bioseguridad, el mayor porcentaje de las que tienen conocimiento son las licenciadas.

Tabla # 22 Conocimiento de normas de higienes en relación que norma utiliza con frecuencia.

Las normas de higiene personales en el trabajo son derivadas, de las precauciones universales, esenciales en el labor de enfermería, para disminuir infecciones cruzadas, mejorar el estilo y calidad de cuidados de pacientes , Carrier Walker en su publicación de la C.I.E, orienta a las enfermeras a mejorar, la conciencia para aumentar su seguridad y aumentar las seguridades de otras personas, 28 (76%), refieren que si tiene conocimiento de estas normas, 9 de ellas

no conocen las normas del grupo, que conocen solo un 4% las practican todas y un 39%, la que practican es el lavado de mano, esto es principal para evitar infecciones cruzadas.

Tabla# 23 Reencapsula las agujas en relación a la escolaridad alcanzada.

Tenemos que un 81%, de la población en estudio realiza esta práctica altamente peligrosa y que, según C. I.E. es el medio para producir un accidente; de este porcentaje el 67%, que realiza esta práctica son las licenciadas. Valdez Gloria, en su artículo prevención de riesgo en trabajadores de la salud, enfoca que se debe evitar poner el protector de las agujas después se algún procedimiento y desecharla en contenedores rígidos.

Conclusiones.

De acuerdo a los análisis de los datos y discusión de estos se llegó a las siguientes conclusiones:

- Dentro de los datos sociodemográficos, las edades predominantes eran: de 32 años a más, de sexo femenino, de religión católica, siendo estos en su mayoría solteros, la escolaridad alcanzada es de licenciatura, teniendo una misma cantidad de auxiliares y técnicos superior o enfermera profesional. En los datos laborales del personal en su tiempo laboral están, de 10 a 20 años, 21 años a más, y los sitios de trabajo fueron hospital y hospital- clínica, con respecto al tiempo de presentar síntomas musculoesqueléticos tenemos que más de 12 meses.
- Con respecto al conocimiento de factores de riesgos musculoesqueléticos y biológicos, tenemos que si tiene conocimiento de que es un factor de riesgo, tiene conocimiento de que existen factor de riesgo musculoesqueléticos y que están expuestas a ambos, que después de su jornada laboral presentan dolor en las articulaciones y como factor de riesgo musculoesqueléticos que afecta mas es tener una mala postura. Y que la enfermedad resultante al no poner en práctica medidas preventivas es la lumbalgia y la enfermedad por riesgo biológico es el VIH-SIDA, la población en estudio tiene conocimiento de mecánica corporal y la utilizan en la limpieza de unidad y traslado de paciente.

Conocen que la mayor vía de entrada como riesgo biológico es la sanguínea, tienen conocimiento de las normas de higiene en el trabajo y utilizan el lavado de mano, con respecto a las barreras de protección conocen en mayoría las barreras físicas. Aunque algunas de ellas(o) no tiene conocimiento de las barreras estándar de protección.

- En aplicación de medidas preventivas tenemos, que la mayoría de la población en estudio refieren aplicar medidas preventivas, pero en su labor no evitan ningún movimiento riesgoso y utilizan la mecánica corporal una minoría en todo los procedimientos, la mayoría utiliza como barrera

física para prevenir infecciones por riesgo biológico el guante, el personal accede a la vacuna como protección de barrera biológica, como barreras químicas utilizan todos los estándares, los objetos corto punzantes los eliminan en contenedores rígidos después de reencapsular las agujas siendo estas una mayoría las licenciadas.

Recomendaciones.

Al concluir nos propusimos, las siguientes recomendaciones para las siguientes personas.

- La gerente de enfermería general (o Jefa de enfermeras general), que implementen en el programa de educación continúa, temas relacionados con las prácticas laborales favorables con temas como de seguridad y ergonomía en el trabajo. Coordinado con el área de docencia de enfermería y con el consejo de enfermería.

Que implementen clases prácticas rotativas para el personal enfocándose, en medidas de prevención en relación a los factores de riesgo en el entorno laboral.

Motivar a los trabajadores a conocer sus derechos y deberes según la O.I.T y la C.I.E para generar mayor conocimiento de su entorno laboral.

- Jefas de salas:

Trabajar en conjunto con la gerente general al realizar las campañas y motivar a los trabajadores a asistir a la educación continua y capacitaciones.

Que realicen en su salas vigilancia de prevención cuando el personal realice un procedimiento, y de esa forma brindar conocimiento en conjunto con la práctica.

- Al personal:

Colaborar con las autoridades competentes regularmente para mejorar su entorno laboral tanto para ellas, como para sus pacientes y evitar lesiones.

Reconocer la importancia de llevar a cabo sus conocimientos en conjunto.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) Briceño, Edmundo Carlos. Riesgo Ergonómico en el personal de enfermería. Ciudad Tucán, Argentina. Universidad Nacional de Tucán 2006 .pág. 3-14.
- 2) Solís Irela. Perfil de Riesgo Laboral y Perfil patológico de Enfermería Auxiliar, León, Nicaragua. Tesis editorial UNAN-LEÓN. 1996. pág 2-15.
- 3) Guillen Fonseca Martha. Ergonomía y Relación con los Factores de Riesgo en Salud Ocupacional. La Rampa, Argentina. Universidad de la Concepción. 2000, revisado en 2006.pág 2-8.
- 4) Fernández Ruth Alicia. Enfermería desde el Punto de Vista Epidemiológico. La Pampa, Argentina. 2007. Pág 6-12.
- 5) Fontes, Moreno Francisco. Lesiones Musculo Esqueléticas en Trabajadoras de la salud. Isla Canarias. Instituto de Seguridad Laboral 1996. Pág 8-12,22
- 6) Herrera Nicasio Ramón. Riesgo en el Personal de Enfermería, Ciudad de Córdoba. 1996 pág. 15
- 7) Bahcecik, N, Oztorklt. La Seguridad y la Salud en los Hospitales desde el Punto de Vista de Enfermería. Estambul Turquía, Departamento de Enfermería 2006. Pág 1
- 8) Garg A, Owen B Reducing back Stress to Nursing Personnel: an Ergonomic Intervention in a Nursing home, Wisconsin E.E.U.U Department Industrial y Ergonomico 2006. Pág.1.
- 9) Kromorkk, Dulan. Back Disorder and Lumbar Load in Nursing Staff Geriatric care: Compassion of Home-basedcare and Nursing Home Germania. Institute de Accidents y Preventions en Salud 2007.pág 1.
- 10)Gonzales C.n Ergonomía y Factores Socioeconómicos Universidad de Massachusetts 2009.pág1.
- 11) Olivera Ac. El Conocimiento y la Actitud acerca de las Precauciones Estándar en un Servicio de Emergencia Publicada Brasileña.2009, Universidad de Minas Gerays Belo Horizonte 2009 pág 1.

- 12) Valdez, Miriam Exposición al Riesgo Biológico del Personal de Servicio Quirúrgico, Hospital Quirúrgico Miguel Enríquez Habana cuba pág 1.
- 13) Barreto Reyes Flor de María. Plan de Intervención para Riesgo Ergonómico en las Trabajadoras del Área de Producción de la Empresa de Textil. León, Nicaragua 2007. Tesis UNAN-LEÓN. Pág 10
- 14) Áreas Juan. Generalidades del Conocimiento Humano. W.w.w.wiulkipedia/areas.com 2006.pág 1-5.
- 15) Reyes Miriam. Generalidades de Riesgo Biológico. Archivo PDF. 2001. Pág 9-25.
- 16) Sandoval Francia Rosa. Salud Ocupacional, Riesgo de Enfermería. Lima, Perú. Emergencia 2004pág 2-15.
- 17) Díaz Ángeles. Generalidades de los Riesgos Biológicos de Concentración y Prevención en el Personal de salud. Archivo PDF. 2006. pág3-17,40.
- 18) Carballo, Suarez Beatriz. Una Responsabilidad Compartida, Madrid España, Universidad de Madrid 2003
- 19) López Liliam. Ergonomía, Centro de Investigaciones Salud, Trabajo y Ambiente, (CISTA) UNAN-LEÓN 1 ed. pág 2.
- 20) Meyer Elías. La Importancia de la Ergonomía para los Profesionales de la Salud. Chile. Universidad de la Concepción, Revista Científica y Enfermería 2000.pág 20
- 21) Western Region Universities Consortium (WRUC). Ergonomía. Programa de Salud Laboral, Universidad de California, Berkeley. 2003.pág 5
- 22) Pérez Mariano Ernesto Dr. Propuesta de Plan de Intervención para Reducir Riesgos Ergonómicos en la Panadería Santa Rosa UNAN-LEÓN CISTA.2007. pág 19-20.
- 23) Aldon Suero Manuel. Riesgo del Personal de Enfermería en UCI. Barcelona-España. Hospital de Barcelona.2008.pág 8,24.
- 24) Herrera Córdoba José. Ausentismo por el Personal de Enfermería. Chile. Universidad de colima. 2001pág.5-15.
- 25) Carrier Walker, Entornos de Práctica Laborales Lugares de Trabajo de Calidad. Asociación de enfermería nicaragüense. 3^{ra} edición. Ginebra-suiza 2007. Pág 5-10, 40-45
- 26) Barreto, Bárbara. Fundamento de Enfermería. 7^a ed. Vol. II Madrid. Pág

- 27)Palucci Marziale, María Elena. Ocurrencia de Accidentes de Trabajo Causado por Material Corto Punzante entre Trabajadores de Enfermería. Sao Paulo, Brasil. Hospital de la Región Noroeste 2003.pág 12
- 28)Velázquez, Gloria. Prevención de Riesgos Biológicos en los Trabajadores de la Salud 1ed, Universidad de Antioquia, 1997.1-5
- 29)Dirección general de higiene y seguridad del Trabajo. Compilación de Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo. Ministerio del Trabajo. León, Nicaragua. Diciembre 2004.

ANENOS

Consentimiento informado.

Estimada (o) encuestado somos egresadas de la carrera de Licenciatura en ciencias de Enfermería de la UNAN – LEON.

El motivo de la presente es para, pedirle permiso y explicarle el objetivo de nuestro trabajo investigativo, el cual es Determinar el Conocimiento y aplicación de las medidas preventivas en relación a los factores de riesgos musculoesqueléticos y biológicos, en el desempeño laboral del personal de enfermería en la sala de emergencia y ortopedia del hospital Escuela Oscar Danilo Rosales.

Esta carta es para solicitarle formalmente su permiso para realizarle un cuestionario, basado en nuestro objetivo, el cuestionario consta de preguntas cerradas. La información brindada solo se utilizará para motivos del estudio, se mantendrá el anonimato de los participantes, además le pedimos permiso para fotografiarle cuando usted está realizando procedimientos de enfermería, además se les tomara fotografías realizando procedimientos de enfermería estas serán usadas en la presentación de los resultados solamente.

De antemano le agradecemos su colaboración y aceptación.

Atentamente:

Bra:

Bra:

Cristina Xiomara Ruiz

Reyna Lizbeth Tórrez

Universidad nacional autónoma de Nicaragua.

Facultad de ciencias medicas.

Escuela de enfermería.

UNAN-LEON

El presente cuestionario es basado en el objetivo de determinar el conocimiento y la aplicación de medidas preventivas de los factores de riesgos musculoesqueléticos y biológicos en el desempeño laboral del personal de enfermería.

El cuestionario consta de preguntas cerradas, opción múltiple y le pedimos que marque con una X la que usted crea la más conveniente.

I DATOS SOCIODEMOGRÁFICO:

Fecha.....

Ficha.....

1 Edad: 20 años a 25 años (), 26 años a 31años (), 32 años a mas ()

2 Sexo: femenino (), masculino ()

3 Religión: católico (), evangélico (), testigo (). Otros especifique ()

4 Estado civil: casada () soltera, unión libre, viuda

5 Escolaridad: Licenciatura, () Técnico superior o enfermera superior (), Auxiliar ()

II DATOS LABORALES:

6 Tiempo de laboral en su sitio de trabajo: menos de 10 años (), de 10 a 20 años (), más de 21 años ()

7 En cuantos lugares de trabajo actualmente trabaja:

Hospital () clínica provisional paciente privado () otros especifique ()

8 ¿Hace cuanto tiempo ha observado usted, qué presenta síntomas de origen musculoesqueléticos?

Menos de 6 mes (), de 6 mese a 12 meses (), más de 12 meses ()

III CONOCIMIENTO DE FACTOR DE RIESGO MUSCULOESQUELÉTICO.

9. ¿Tiene conocimiento de factores de riesgo?

Si () No ()

10. ¿Cree usted que en su lugar de trabajo existen factores de riesgo musculoesqueléticos? Si () No ()

11. ¿Cuál cree usted que están más expuesta?

Musculoesqueléticos () Biológico ()

12. ¿cuáles de los siguientes síntomas conoce usted o/a presentado después de su jornada laboral?

Fatiga muscular, () estrés, () cansancio general, () dolor en las articulaciones, () especifique

13. ¿Cuál de estas acciones conoce usted que le pueden perjudicar su salud como resultado de entorno laboral?

- A. Pasar mucho tiempo de pie. ()
- B. Hacer acciones encorvando nuestra columna()
- C. Hacer presión abdominal ()
- D. No sentarse adecuadamente ()
- E. Tener una mala postura ()
- F. Tener horario excesivo ()
- G. Jalar o mover tanque de oxígeno()
- H. Trasladar caro de ropa sucia o limpia()
- I. Movilizar un paciente encamado ()
- J. Todas ()

14. ¿De las siguientes enfermedades marque con una x, las que considera que son causada por riesgo musculoesqueléticos?

- A. Alteración circulatoria()
- B. lumbalgia()
- C. Lesiones discales()
- D. Discopatías()
- E. Hernias discales()
- F. Otras especifique.....

15.¿Tiene conocimiento sobre mecánica corporal?

Si () No ()

IV. CONOCIMIENTO DE FACTOR DE RIESGO BIOLÓGICO.

16. ¿Conoce que es un factor de riesgo biológico?

Si () No ()

17. ¿Con que frecuencia cree usted está expuesta a este factor de riesgo biológico?

Mucho ()

Poco ()

Nada ()

18. ¿Conoce las normas de bioseguridad?

Si () No ()

19 ¿A qué enfermedades cree usted que está expuesto?

Hepatitis b ()

Hepatitis c Tuberculosis ()

Tétano ()

VIH SIDA ()

Todas ()

20. ¿Cuál de estos factores conoce usted o cree usted que es un factor de riesgo biológico?

Contacto directo con personas con enfermedades transmisibles ()

Pinchón o pinchazo ()

Contacto con sangre ()

Contacto con secreciones ()

Contacto de gotitas de saliva ()

Heridas abiertas ()

Heridas infectadas ()

Todas ()

21. ¿Cuál de estas vías de entradas está más expuesta?

Vía respiratoria ()

Digestiva (oro-fecal) ()

Vía sanguínea o mucosa ()

22. ¿Cuáles de estas barreras de protección conoce?

Barrera física ()

Barrera química ()

Barrera biológica ()

23. ¿Conoce las normas de higiene en el trabajo?

Si ()

No ()

V. APLICACIÓN DE MEDIDAS PREVENTIVAS ERGONOMICAS EN EL TRABAJO:

24. ¿Aplica medidas preventivas en su jornada de trabajo?

Si ()

No ()

25. ¿En qué momento utiliza la mecánica corporal?

Al traslado de un paciente. ()

Al usar fuerza para mantener una carga ()

Al conectar un tanque de oxígeno ()

Ninguna ()

Cuando realiza limpieza de unidad, al agacharse: flexiona las rodillas ()

Al tirar o empujar una camilla con paciente, ()

Al tirar o empujar una camilla con paciente, ()

26 ¿Cuál de estos movimientos evita realizar?

Giros de la columna en semiflexión ()

Rotación indeseable de la espalda ()

Mantiene una posición mayor de 30 minutos flexión

Extensión de la muñeca mayor de 20 grados ()

Arreglo de cama ()

VI. APLICACIÓN DE MEDIDAS PREVENTIVAS EN FACTORES DE RIESGOS BIOLÓGICOS.

27. ¿Qué tipo de Barra física utiliza en jornada de trabajo?

Guantes ()

Mascarillas ()

Batas ()

Gafas ()

Todos ()

28. ¿Su empleador le ha provisto de barrera biológica de estas cuales?

Vacunas ()

Quimo profilaxis ()

Otras ().

29. ¿Utiliza usted las siguientes barreras químicas?

Desinfectantes ()

Alcohol gel o líquido ()

Jabones en barra y líquido ()

30. ¿Cuáles de estas normas de higiene personal en el trabajo practica?

Cubre cortes y heridas, con apósitos ()

Cubrir lesiones cutáneas

Utiliza guantes ()

Retira anillos y otras joyas ()

Lavado de manos antes y después de un procedimiento ()

31. ¿Cómo maneja los objetó corto punzante?

No reencapsular las agujas. ()

Eliminación en contenedores rígidos de seguridad ()

No dejarlos abandonados en cualquier sitio. ()

Comprobar que no van entre ropas que se envían a lavandería ()

Todas ()

32 ¿Que hace cuando tiene un accidente percutáneo?

- Retirar el objeto con el que se ha producido el accidente. ()

- Limpiar la herida con agua corriente, sin restregar, dejando fluir la sangre durante 2-3 minutos, induciendo el sangrado si es preciso. ()

- Desinfectar la herida con povidona yodada u otro desinfectante, y aclararla bien. ()

-Cubrir la herida con apósito impermeable ()

-Ninguna ()

Todos

- DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS DE LA POBLACION EN ESTUDIO.
- Tabla # 1**

Datos sociodemográficos		No	%
EDAD	20-25 años	5	14%
	26-31 años	9	24%
	32 a mas	23	62%
<u>Total</u>		<u>37</u>	<u>100%</u>
SEXO	F	32	87%
	M	5	13%
<u>Total</u>		<u>37</u>	<u>100%</u>
RELIGIÓN	Católica	22	60%
	Evangélica	9	24%
	Ninguna	6	16%
<u>Total</u>		<u>37</u>	<u>100%</u>
ESTADO CIVIL	Casada	15	41%
	Soltera	19	51%
	Viuda	3	8%
<u>Total</u>		<u>37</u>	<u>100%</u>
ESCOLARIDAD	Auxiliar	7	19%
	Licenciada	23	62%
	Técnico superior	7	19%
<u>Total</u>		<u>37</u>	<u>100%</u>

Fuente: cuestionario.

DATOS LABORALES DE LA POBLACION EN ESTUDIO.

Tabla #2

Datos laborales		No	%
Tiempo laboral	10-20 años	15	41%
	21 a mas	15	41%
	Menos de 10	7	18%
<u>Total</u>		<u>37</u>	<u>100%</u>
Sitios de trabajo	Hospital	29	79%
	Hospital I, clínica	6	16%
	Hospital , pte privado	2	5%
<u>Total</u>		<u>37</u>	<u>100%</u>
Tiempo de síntomas	6 a 12 meses	4	11%
	Más de 12 meses	10	27%
	Menos de seis meses	7	19%
	Ninguno	16	43%
<u>Total</u>		<u>37</u>	<u>100%</u>

Fuente: cuestionario.

Tabla # 3. Conocimiento de factor de riesgo del personal de enfermería.

Conocimiento	No	%
SI	28	76%
NO	9	24%
Total	37	100%

Fuente: cuestionario.

Tabla # 4. Existencia de factor de riesgo musculoesqueléticos en las salas de ortopedia y emergencia.

Existencia de factor de riesgo.	No	%
NO	10	27%
SI	27	73%
Total	37	100%

Fuente: cuestionario.

Tabla # 5. El Factor de riesgo de mayor exposición según el personal de enfermería.

Factor de riesgo en mayor exposición	No	%
Ambos	17	46%
Musculoesqueléticos	9	24%
Ninguno	6	16%
Biológico	5	14%
Total	37	100%

Fuente: cuestionario.

Tabla # 6. Síntomas presentados por el personal de enfermería después de una jornada laboral.

Síntomas	No	%
Dolor en articulaciones	10	27%
Fatiga muscular	8	22%
Cansancio	7	19%
Todos los síntomas	5	14%
Ninguna	4	10%
Estrés	3	8%
Total	37	100%

Fuente: cuestionario.

Tabla # 7: Conocimiento del personal de enfermería acerca de los factores de riesgos musculoesqueléticos.

Factores riesgos musculoesqueléticos	No	%
Acciones encorvado	5	14%
Hacer presión abdominal	3	8%
Horario excesivo	2	5%
Jalar o mover tanque	2	5%
Mala postura	7	19%
Movilización de pte	6	16%
No sentarse adecuadamente	1	3%
Pasar mucho tiempo de pie	1	3%
Todos los factores de riesgo	9	24%
Traslado de carro de ropa	1	3%
Total	37	100%

Fuente: cuestionario.

Tabla # 8. Conocimiento del personal de enfermería en relación de las enfermedades resultantes por factores musculoesqueléticos.

Enfermedades resultantes.	No	%
Lumbalgia.	12	32 %
Hernias discales.	11	30 %
Alteraciones circulatorias	8	22%
Discopatías.	2	5 %
Todas anteriores.	2	5 %
Otras.	1	3 %
Lesiones discales	1	3 %
Total.	37	100%

Fuente: cuestionario.

Tabla # 9 Conocimiento de factor de riesgo biológico del personal de enfermería de las sala de emergencia y ortopedia.

Factor de riesgo biológico.	No	%
Si	23	63%
No	14	37%
Total.	37	100%

Fuente: cuestionario.

Tabla # 10 Conocimiento de enfermedades resultantes por exposición de factor de riesgo biológico del personal de enfermería.

Enfermedades resultantes:	No	%
VIH-SIDA	15	40%
Todas anteriores	7	19%
Tuberculosis -VIH	5	14%
Hepatitis	4	11%
Ninguna	3	8%
Tuberculosis	3	8%
Total.	37	100%

Fuente: cuestionario

Tabla # 11 Conocimientos del personal de enfermería acerca de las vías de entradas en mayor exposición por factor riesgo biológico.

Vías de entrada	No	%
Sanguínea	18	49%
Respiratoria	10	27%
Ninguna	6	16%
Digestiva	3	8%
Total.	37	100%

Fuente: cuestionario.

Tabla # 12 Conocimiento de barreras de protección estándar del personal de enfermería de las salas en estudio.

Barreras de protección estándar.	No	%
Barreras física	16	43%
Todas las barreras	11	30%
Ninguna	7	19%
Barrera biológica	3	8%
Total.	37	100%

Fuente: cuestionario.

Tabla # 13 Aplicación de medidas preventivas en factor de riesgo musculoesqueléticos por el personal de enfermería.

Aplicación de medidas preventivas	No	%
No	10	27%
Si	27	73%
Total.	37	100%

Fuente: cuestionario.

Tabla # 14 Movimientos que evita realizar el personal de enfermería en su trabajo.

Movimientos que evita:	No	%
Ninguno de los anteriores	20	54%
Giros de la columna	8	21%
Rotación indeseable de la espalda	5	14%
Mantener r mayor de 30 min de flexión	3	8%
Giros de la columna y rotación	1	3%
Total.	37	100%

Fuente: cuestionario.

Tabla # 15 Utilización de medidas preventivas del personal de enfermería en relación al factor de riesgo biológico:

Tipos de barreras físicas utilizadas en su trabajo.

Barreras físicas utilizadas	No	%
Guantes	17	46%
Guantes y mascarillas	7	19%
Todas las anteriores	7	19%
Mascarillas	6	16%
Total.	37	100%

Fuente: cuestionario.

Tabla # 16 Barreras biológicas utiliza o que la tiene el personal de enfermería.

Barreras biológicas	No	%
Vacunas	22	60 %
Vacunas y quimioprofilaxis	8	21 %
Quimioprofilaxis	7	19%
Total.	37	100%

Fuente: cuestionario.

Tabla # 17 Utilización de barreras químicas por el personal de enfermería.

Barreas químicas	No	%
Alcohol gel	6	16%
Alcohol gel y desinfectante	1	3 %
Alcohol y jabones	4	11%
Desinfectante y jabones	2	5 %
Desinfectantes	5	14 %
Jabones	1	3 %
Todas las barreras	18	48 %
Alcohol gel	6	16 %
Total.	37	100 %

Fuente: cuestionario.

Tabla # 18 Manejo del personal de enfermería de los objetos corto punzante.

Manejo	No	%
Eliminación en contenedores rígidos.	17	46%
Todas las anteriores	12	33%
No dejar abandonado en cualquier sitio.	2	5%
No reencapsular las agujas.	6	16%
Total.	37	100 %

Fuente: cuestionario.

➡ **Tabla # 19.**

Combinadas: Conocimiento de mecánica corporal del personal y en qué momento la utiliza.

Utilización de mecánica corporal en:	Conocimiento de mecánica corporal					
	No		Si		Total	
	No	%	No	%	No	%
al realizar aseo personal del pte			3	12%	3	8%
Al tirar o empujar una camilla con paciente			2	8%	2	5%
A l usar fuerza para mantener una carga	1	8%	1	4%	2	5%
Conecta r un tanque de oxigeno	2	16%	1	4%	3	8%
Limpieza de unidad y traslado de paciente	3	25%	5	20%	8	22%
Ninguna			4	16%	4	11%
Realizar limpieza de unidad			4	16%	4	11%
Tirar o empujar un objeto			1	4%	1	3%
Todas las anteriores	3	25%	2	8%	5	13%
Traslado de un paciente	3	25%	2	8%	5	14%
Total	12	32%	25	68%	37	100%

Fuente: cuestionario.

Tabla #. 20 Conocimientos del personal sobre la existencia de los factores de riesgos en su lugar de trabajo con exposición de estos.

EXPOSICION DE FACTORES	EXISTENCIA DE FACTORES EN LA SALA DE TRABAJO					
	No		Si		Total	
	No	%	No	%	No	%
Ambos	8	80%	9	33%	17	46%
Biológico			5	19%	5	14%
Musculoesqueléticos	1	10%	8	30%	9	24%
Ninguno	1	10%	5	19%	6	16%
Total	10	27%	27	73%	37	100%

Fuente: cuestionario.

Tabla # 21. Conocimiento de bioseguridad del personal en relación a la escolaridad alcanzada por las enfermeras.

ESCOLARIDAD	CONOCIMIENTO DE BIOSEGURIDAD					
	No		Si		Total	
	No	%	No	%	No	%
Auxiliar	5	28%	2	11%	7	19%
Licenciada	8	44%	15	79%	23	62%
Técnico superior	5	28%	2	11%	7	19%
Total	18	49%	19	51%	37	100%

Fuente: cuestionario.

Tabla # 22 Conocimiento de las normas de higienes del personal de enfermería en relación que norma utiliza con frecuencia en su labor.

NORMAS DE HIGIENE	NORMAS DE HIGIENE EN EL TRABAJO					
	No		Si		Total	
	No	%	No	%	No	%
Cubrir lesiones			4	14%	4	11%
Cubres cortes y heridas			9	32%	9	24%
Lavado antes y después de un procedimiento	1	11%			1	3%
Lavado de mano	3	33%	11	39%	14	38%
Todas			1	4%	1	3%
Utilizo guantes	5	56%	3	11%	8	22%
Total	9	24%	28	76%	37	100%

Fuente: cuestionario.

Tabla# 23 Reencapsula las agujas en relación a la escolaridad alcanzada por el personal de enfermería.

ESCOLARIDAD	REECAMPSULA LAS AGUJAS					
	No		Si		Total	
	No	%	No	%	No	%
Auxiliar	2	29%	5	17%	7	19%
Licenciada	3	43%	20	67%	23	62%
Técnico superior	2	29%	5	17%	7	19%
Total	7	19%	30	81%	37	100%

Fuente: cuestionario.