

INFORME FINAL 3RA VEZ

por Acevedo Y Aguilar

Fecha de entrega: 16-dic-2022 11:08a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1982910385

Nombre del archivo: ACEVEDO_ORE_Y_AGUILAR_MATOS_CORREGIDO_3RA_VEZ_PARA_TURNITIN.docx
(515.11K)

Total de palabras: 17098

Total de caracteres: 95250

DEDICATORIA

A Dios por ofrecerme sabiduría y fuerzas para continuar, a mis padres Ignacia y Leoncio Por brindarme su apoyo incondicional siendo mi fortaleza para enfrentar los retos durante mi proceso de formación universitaria.

A mi novio Brayan por su soporte incondicional en todo momento.

Cori

Quiero agradecer a Dios por haber estado siempre a mi lado, a mis padres Blandina y Rodrigo que siempre me apoyaron en las decisiones que tomo y por ser guías de mi carrera profesional.

A mis hermanas Salí y Mayumi que han sido mi ejemplo para alcanzar mis metas por sus palabras y compañía, a mis sobrinas Luciana, Dayanne y Cathalina por trasmitirme esa alegría que me motivaron a seguir adelante, las quiero mucho.

Thalia

AGRADECIMIENTO

A Dios por la vida que nos presta día a día²⁵ por ser nuestro maestro, guía y pastor, que me permite sonreír ante todos mis logros que son resultado de tu ayuda.

Al Mg. Ivan Curisinche Galarza por su instrucción, por ser guía en el desarrollo de la presente investigación.

² Al Hospital Domingo Olavegoya y a las Licenciadas de Enfermería, por habernos brindarnos la facilidad en la recolección de datos para la culminación con éxito de esta investigación.

² Agradezco a la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Peruana los Andes por su formación profesional eficiente, eficaz, por enseñarnos a brindar una atención de enfermería con calidad, calidez y servir a la población y lograr mis metas profesionales.

²⁵ Gracias por estar presente en esta etapa tan importante de nuestra vida y por los mejores momentos en nuestra formación profesional.

Introducción

Los riesgos ergonómicos en el personal sanitario están relacionados al manejo de dispositivos tales como los instrumentos médicos, a las instalaciones sanitarias, a la manipulación manual de equipos, a los procedimientos durante la atención al paciente, entre otras situaciones, por lo que va a causar un problema fundamental para el personal de enfermería, de igual manera como el de trabajar por varias horas de pie o de rodillas, esto ocurre de manera frecuente, es por esta razón que en este estudio se plantea el objetivo de determinar la relación entre riesgo ergonómico y alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021.

Metodológicamente, el estudio se realizó mediante el método científico, hipotético-deductivo, descriptivo, estadístico, tipo básica, cuantitativa, prospectiva, relacional ² y es de diseño correlacional-transversal. Se trabajo con una población de 64 profesionales de enfermería, ²⁰ la técnica que se empleó para la recolección de datos fue la encuesta y el instrumento fue el cuestionario para las dos variables, para la variable “riesgo ergonómico”. El cuestionario fue denominado: “Evaluación de los riesgos ergonómicos en profesionales de la salud”, para la variable “alteraciones músculoesqueléticas” el instrumento fue el cuestionario denominado: “Identificación de alteraciones musculo esqueléticas”. El estadístico de prueba para comprobar la hipótesis fue el análisis de ³ cálculo del coeficiente de correlación “r” de Pearson.

El proyecto comprende la información de cinco capítulos: Capítulo I, el contiene ¹ el planteamiento del problema. Capítulo II, el marco teórico, Capítulo III, con la hipótesis. Capítulo IV, con el diseño metodológico y el Capítulo V, con la descripción de los resultados, tanto descriptivos como inferenciales, además, se tuvo en cuenta el análisis y discusión de los resultados, las conclusiones, las recomendaciones, las referencias bibliográficas y anexos.

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre riesgo ergonómico y alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021. **Materiales y métodos:** el estudio se realizó mediante el método científico, hipotético-deductivo, descriptivo y estadístico, tipo básica, cuantitativa, prospectiva y relacional, de diseño correlacional-transversal. Se aplicó a una población de 64 profesionales de enfermería, la técnica de recolección de datos fue la encuesta para ambas variables, para la variable “riesgo ergonómico”. El instrumento fue el cuestionario denominado: “Evaluación de los riesgos ergonómicos en profesionales de enfermería”, para la variable “Alteraciones músculoesqueléticas” el instrumento fue el cuestionario denominado: “Identificación de alteraciones musculoesqueléticas”. El estadístico de prueba para comprobar la hipótesis fue el análisis de coeficiente de correlación “r” de Pearson. **Resultados:** sobre los riesgos ergonómicos se encontró el 54.7 % presentan un riesgo ergonómico medio, seguido de un 32.8% de riesgo ergonómico alto y un 12.5% de riesgo ergonómico bajo, sobre las alteraciones musculo esqueléticas se encontró el 48.4% se presentó medianamente frecuente, asimismo, para el 39.1% fue muy frecuente y en el 12.5% fue poco frecuente. En la carga de riesgo físico de las alteraciones musculo esqueléticas fue 65.6% de riesgo ergonómico medio. En la carga estática muestra que provoca riesgo ergonómico medio en el 46.9% de los profesionales evaluados, el 34.4% presenta un riesgo ergonómico alto. El riesgo ergonómico por carga dinámica se presenta como riesgo alto en el 42.2%, riesgo medio en 39.1%. El riesgo ergonómico provocado por un inadecuado diseño del ambiente de trabajo muestra que el 40.6% presenta un riesgo ergonómico medio, el 54.7% presenta un riesgo alto. **Conclusiones:** Se concluye que existe una relación buena, directa y significativa entre la presencia de riesgos ergonómicos como carga física, carga estática, carga dinámica y diseño del ambiente de

trabajo con las alteraciones músculo esqueléticas, donde a mayor presencia de riesgos existe una mayor presencia de alteraciones músculo esqueléticas. ($p < 0.05$)

Palabras claves: Riesgo ergonómico, alteraciones musculo esqueléticas, ⁴carga física, carga estática, carga dinámica y diseño del ambiente de trabajo.

ABSTRACT

Objective: ¹ To determine the relationship between ergonomic risk and musculoskeletal disorders in nursing professionals at the Domingo Olavegoya Hospital - Jauja, 2021.

Materials and methods: the study was carried out using the scientific, hypothetical-deductive, descriptive and statistical method, basic type, quantitative, prospective and relational, correlational-transversal design. It was applied to a population of 64 nursing professionals, the data collection technique ¹ was the survey for both variables, for the variable "ergonomic risk". The instrument was the questionnaire called: "Evaluation of ergonomic risks in nurse professionals", ¹ for the variable "Musculoskeletal disorders" the instrument was the questionnaire called: "Identification of musculoskeletal disorders".

The test statistic to test the hypothesis was Pearson's "r" correlation coefficient analysis.

Results: about ergonomic risks, 54.7% were found to present a medium ergonomic risk, followed by 32.8% of high ergonomic risk and 12.5% of low ergonomic risk, about musculoskeletal alterations, 48.4% were found to be moderately frequent, likewise, for 39.1% it was very frequent and for 12.5% it was infrequent. In the load of physical risk of musculoskeletal alterations, it was 65.6% of average ergonomic risk. In the static load it shows that it causes medium ergonomic risk in 46.9% of the professionals evaluated, 34.4% present a high ergonomic risk. The ergonomic risk due to dynamic load is presented as high risk in 42.2%, medium risk in 39.1%. The ergonomic risk caused by an inadequate design of the work environment shows that 40.6% present a medium ergonomic risk, 54.7% present a high risk.

Conclusions: ⁹ It is concluded that there is a good, direct and significant relationship between the presence of ergonomic risks such as physical load, static load, dynamic load and design of the work environment with musculoskeletal disorders, ² where the greater the presence of risks, the greater the presence of of musculoskeletal disorders. (p<0.05)

Keywords: Ergonomic risk, musculoskeletal disorders, physical load, static load, dynamic load and design of the work environment.

Planteamiento del problema

1.1. Descripción de la realidad problemática

A nivel internacional, en el 2017 la Organización Panamericana de la Salud, refiere que por minuto se reportan 36 lesiones laborales y que diariamente 300 trabajadores mueren a causa de los accidentes ocupacionales. Cada año alrededor del mundo se reportan cerca de 800,000 muertes por lesiones ocupacionales y 11,000 debido a enfermedades ocupacionales (1).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en el 2019 refiere que en muchas partes del mundo la exposición a entornos y condiciones laborales insalubres e inseguros es un problema de salud importante. Además, nos da conocer los tres principales problemas más frecuentes de salud ocupacional: el dolor de espalda con un 37%, seguido de pérdida de la audición con un 16% y enfermedad pulmonar obstructiva crónica con un 13% (2).

Por otra parte, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en el 2018, informa que anualmente más de 337 millones de personas presentan

enfermedades laborales, y de ellos aproximadamente el 75.5% son alteraciones músculoesqueléticas. (3)

En el 2020 en una investigación realizada en Colombia en los profesionales de enfermería del servicio de Centro Quirúrgico, reportó que el 76,8% presentaron dolor de espalda, evidenciando así que existe un porcentaje alto de profesionales instrumentistas del centro quirúrgico que están expuestos a riesgos ergonómicos. (4)

Tabla N°1

Sintomatología clínica de la lumbalgia de los profesionales de enfermería de la institución de Salud Barranquilla - Colombia, 2020

| VARIABLES | Frecuencia Absoluta (n) | Frecuencia Relativa (%) |
|---|-------------------------|-------------------------|
| ¿Ha tenido alguna molestia en la parte baja de la espalda (región lumbar) en los últimos 6 meses? | | |
| Si | 63 | 76,8 |
| No | 19 | 23,2 |
| Tipo de molestia en la parte baja de la espalda (región lumbar) | | |
| Dolor | 59 | 72,0 |
| Perdida de fuerza | 1 | 1,2 |
| Hormigueo o adormecimiento | 3 | 3,7 |
| Datos Perdidos / sin respuesta | 19 | 23,1 |
| El dolor en la parte baja de la espalda es: (según la escala verbal Keele). | | |
| Leve | 21 | 25,6 |
| Moderado | 34 | 41,5 |
| Angustiante | 8 | 9,8 |
| Datos Perdidos / sin respuesta | 19 | 23,1 |

Fuente: Girón K., Molina J. y Borré Y. Lumbalgia ocupacional en instrumentadores quirúrgicos y auxiliares de enfermería de una institución de salud de Barranquilla

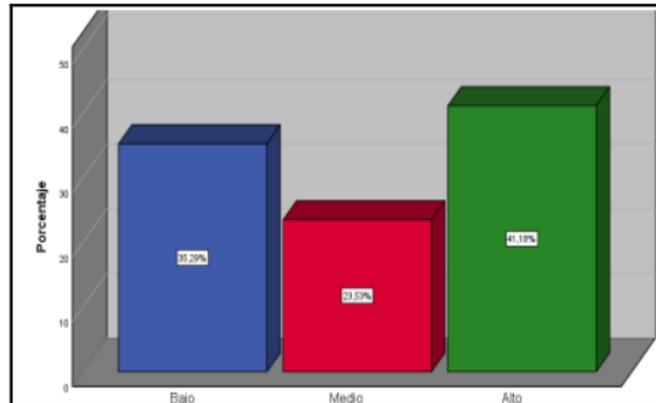
Del mismo modo, en España, en el 2018, reportaron que presentaron que el 67% de los encuestados sufrieron de lumbalgia. Además, reporto que, del total de los empleados el 56% labora en el sector de servicios y alimentación, el cual involucra realizar una actividad física de manera ligera, y el 92% realiza actividad física intensa. (5)

¹ El Ministerio de Salud de la Dirección General de Salud Ambiental, informa que el 17.6% de los trabajadores del sector salud son los que están más expuestos a ⁶ los riesgos ergonómicos, haciendo hincapié en los profesionales de enfermería del servicio de centro quirúrgico, debido a sus actividades que realizan como el de permanecer en una determinada postura por un prolongado tiempo y movimientos repetidos que producen problemas de salud ergonómicos (6).

En un estudio realizado en el 2019 en el Hospital Militar de Lima, por Martínez I. y Paredes C, ¹ reportó que el 41.2% de los profesionales de enfermería del Centro Quirúrgico, presentaron una lumbalgia alta ocasionada por riesgos ergonómicos. (7)

Figura N° 1

¹ Niveles de lumbalgia en profesionales de enfermería que laboran en el centro quirúrgico del Hospital Militar - 2019



⁶ Fuente: Martínez I y Paredes C, Riesgos ergonómicos relacionados a la lumbalgia ocupacional en enfermeros que laboran en centro quirúrgico del Hospital Militar. Ica 2019

De igual forma, en la investigación realizada por Chambilla en el Hospital II de Moquegua; encontró que un 75% de profesionales de enfermería presentaron de tres a más alteraciones músculoesqueléticas (8).

1 En Iquitos, Cachay S, Heredia H. y Zegarra D, en su investigación reportaron que el 38,1% de los enfermeros encuestados presentaron una exposición a bipedestación prolongada, el 50,0% presento una exposición al esfuerzo físico sin la aplicación de la mecánica corporal y el 53,9% presento exposición a posturas forzadas y prolongadas, así mismo informaron que el 55.6% presento cervicalgia, el 68.6% presento dorsalgia y lumbalgia se presentó en el 58.7% . (9)

22
Tabla N° 2

Relación entre los Factores de Riesgo Ergonómicos y la Sintomatología Músculo-esquelética Dorsalgia en Enfermeras Asistenciales del Hospital Regional de Loreto – Iquitos, 2017

| Factores de riesgos Ergonómicos | | Dorsalgia | | | | X ² | P (Sig.) |
|--|--------------|-----------|-------------|-----------|-------------|----------------|----------|
| | | Presencia | | Ausencia | | | |
| | | n° | % | n° | % | | |
| Bipedestación Prolongada | Alta | 13 | 20,6 | 3 | 4,8 | 6,091 | 0,049 |
| | Media | 18 | 28,6 | 5 | 7,9 | | |
| | Baja | 12 | 19,1 | 12 | 19,0 | | |
| | Total | 43 | 68,3 | 20 | 31,7 | | |
| Esfuerzo Físico sin Aplicación de la Mecánica Corporal | Alto | 9 | 14,3 | 3 | 4,8 | 7,958 | 0,019 |
| | Medio | 7 | 11,5 | 10 | 15,9 | | |
| | Bajo | 27 | 42,9 | 7 | 11,1 | | |
| | Total | 43 | 68,3 | 20 | 31,7 | | |
| Postura Forzadas Prolongadas | Alta | 10 | 15,9 | 0 | 0,0 | 12,112 | 0,002 |
| | Media | 16 | 25,4 | 3 | 4,7 | | |
| | Baja | 17 | 27,0 | 17 | 27,0 | | |
| | Total | 43 | 68,3 | 20 | 31,7 | | |

1 Fuente: Cachay S, Heredia H. y Zegarra D. Factores de riesgo ergonómico y sintomatologías músculo-esqueléticas en enfermeras asistenciales del Hospital Regional de Loreto – Iquitos, 2017

Ya, desde el 2008 hasta la actualidad, en nuestro país, existe una ley sobre la ergonomía y nos muestra los procedimientos para la evaluación de riesgo ergonómico, emitida por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo que

es la Ley N° 27711 de la Resolución Ministerial 375, en el artículo 5°, donde menciona que el “*La función de Sector Trabajo es: definir, concertar, coordinar, dirigir, supervisar y evaluar la seguridad ocupacional y las política de higiene, de igual manera el de disponer las normas de prevención y protección contra los riesgos ergonómicos para garantizar la salud integral de todos los trabajadores, enfocados en el mejoramiento de las condiciones y el ambiente laboral*”. (10)

La Escuela de Enfermería de Argentina menciona que el trabajo realizado por los profesionales de enfermería los expone a diversos factores ergonómicos en su salud y frecuentemente son ignorados por el propio profesional, y cabe resaltar que no se toman medidas para prevenir o reducir la presencia de los riesgos ergonómicos. (11)

Los riesgos ergonómicos, están presentes en las actividades laborales como el trasladar al paciente o cambio de posición, en el uso o manipulación del instrumental, movilización de los equipos médicos, los movimientos repetidos y las posturas que adoptan el personal por periodos de tiempo prolongados, etc, y estos conllevan a sufrir alteraciones músculoesqueléticas. (12)

Las alteraciones músculoesqueléticas son trastornos que se presentan a nivel del aparato locomotor que está formado por: los músculos, la estructura ósea, los tendones, los ligamentos, los cartílagos y los nervios, manifestándose en dolor que pueden ser de diferente intensidad, que van desde leves a severos, hasta lesiones irreversibles o que produzcan incapacidad; estos problemas conllevan a que el personal solicite licencia por incapacidad o ausencia laboral (13).

En el Hospital “El Carmen”, si bien es cierto, existen ciertas normativas impuestas por jefatura, sin embargo, no se cumplen debido a que muchas de esas normativas no contemplan situaciones reales, como el escaso personal que se tiene en los servicios hospitalarios, la falta de equipos y materiales médicos, condiciones de los pasillos inadecuadas para el traslado del paciente, y un desinterés por parte de las autoridades que dirigen la institución y de los profesionales que laboran en los diferentes servicios del hospital. De igual modo, ¹ se escucha con regularidad reclamos de los profesionales de enfermería, quienes refieren sentir dolor de espalda como, lumbalgias, dorsalgias, cervicalgias, entre otros tipos de lesiones músculoesqueléticas.

¹ En el presente estudio se identificó los factores de riesgo ergonómico que conllevan a alteraciones músculoesqueléticas en los profesionales de enfermería que laboran en el Hospital Domingo Olavegoya de Jauja.

1.2. Delimitación del problema

1.2.1. Delimitación temática:

Los riesgos ergonómicos tienen una gran presencia en los profesionales de enfermería, debido a que las actividades que ellos desarrollan implican movimientos posturales de elevado esfuerzo y de alto riesgo, es por ello que en este estudio se identificó ⁶ la relación que existe entre los riesgos ergonómicos y las alteraciones músculoesqueléticas en los profesionales de enfermería.

⁹ 1.2.2. Delimitación espacial:

El estudio se desarrolló en el Hospital Domingo Olavegoya, que está ²¹ ubicado en la provincia de Jauja, geográficamente está limitada

por el norte con las provincias de Yauli, Chanchamayo y Tarma; por el sur limita con la provincia de Concepción, por el este limita con el departamento de Lima.

La ubicación de la institución es el Jr. San Martín N° 1153
los límites en donde se encuentra el hospital son los siguientes:

- Por el norte: capilla 'Cristo Pobre
- Por el sur: con la compañía de Bomberos
- Por el Este: Con el Barrio San Antonio
- Por el Oeste: Con la Urbanización Olavegoya

1.2.3. Delimitación poblacional:

El estudio se desarrolló con la información recolectada de los profesionales de enfermería que trabajan en el hospital, que proceden de los servicios de hospitalización y de las estrategias de salud.

1.2.4. Delimitación temporal:

El estudio se desarrolló durante los meses de octubre del 2021 a septiembre del 2022.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuál es la relación entre riesgo ergonómico y alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya – Jauja 2021?

1.3.2. Problemas específicos

1. ¿Cuál es la relación entre riesgo ergonómico por carga física y alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja 2021?
2. ¿Cuál es la relación entre riesgo ergonómico por carga estática y alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja 2021?
3. ¿Cuál es la relación entre riesgo ergonómico por carga dinámica y alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja 2021?
4. ¿Cuál es la relación entre riesgo ergonómico por diseño del ambiente de trabajo y alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja 2021?

17

1.4. Justificación

1.4.1. Justificación teórica:

El desarrollo de esta investigación nos permitió recoger y sistematizar información que sirvió para contrastar con las teorías que explican la relación entre la presencia de riesgos ergonómicos y las alteraciones musculoesqueléticas, igualmente permitió identificar las principales características de los distintos riesgos ergonómicos y su importancia en el manejo de normativas y textos que aborden el tema, desde el punto de vista de la explicación de los problemas de las alteraciones musculoesqueléticas, además, la información que se consideró permite un desarrollo teórico a nivel regional para identificar

demonstrativamente las características de las alteraciones musculoesqueléticas y su relación con los factores ergonómicos.

1.4.2. Justificación social:

Los resultados de este estudio, beneficia directamente a los profesionales de enfermería que laboran en el Hospital Domingo Olavegoya, ya que al identificar los factores ergonómicos que están relacionados a la presencia de alteraciones musculoesqueléticas, se podrá diseñar estrategias de control y vigilancia de esta enfermedad, para ello se identificarán los principales factores ergonómicos, los cuales tendrán que corregirse oportunamente. Con la prevención de las alteraciones musculares y esqueléticas se garantizará una mayor productividad y una mejora en la calidad del cuidado que los profesionales de enfermería brindan a los pacientes. De esta manera podemos identificar que tanto los pacientes con la institución en general son los potenciales beneficiados con este estudio.

1.4.3. Justificación metodológica:

Los beneficios que se desprenden del presente estudio a la metodología, son las propuestas de validez y confiabilidad del instrumento modificado para evaluar los factores ergonómicos y las alteraciones musculoesqueléticas, además, al término del informe del estudio, se convierte en un antecedente de investigaciones que posteriormente se realicen respecto al mismo tema.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

Determinar la relación entre riesgo ergonómico y alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021.

1.5.2. Objetivos específicos

1. Identificar la relación entre riesgo ergonómico por carga física y alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021
2. Identificar la relación entre riesgo ergonómico por carga estática y alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021
3. Establecer la relación entre riesgo ergonómico por carga dinámica y alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021
4. Establecer la relación entre riesgo ergonómico por diseño del ambiente de trabajo y alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes internacionales y nacionales

Antecedentes internacionales

Girón K, Domínguez J, Borré Y. (2020) en su tesis; Lumbalgia ocupacional en instrumentadores quirúrgicos y auxiliares de enfermería de una Institución de salud de Barranquilla, Colombia-2020. Propuso determinar la prevalencia de la lumbalgia ocupacional. Se uso el método descriptivo-exploratorio, transversal, cuantitativo. La muestra fue de 82 trabajadores sanitarios específicamente Instrumentadores Quirúrgicos y Auxiliares de Enfermería. Se aplico la técnica de la encuesta de síntomas osteomusculares modificada por el NIOSH. Los resultados encontrados en esta investigación muestran que el 76,8% refiere haber presentado molestias en la parte baja de la espalda, el 46,3% tiene sobrepeso y el 16% de obesidad, además se observa un predominio del sedentarismo en el 68,3%, el 96,3% afirma manipular carga dentro del su lugar de trabajo y el 76,8% no realizó pausas durante la jornada laboral. Demostrando que, la lumbalgia constituye un problema de salud importante en los instrumentadores quirúrgicos y auxiliares de enfermería.

Díez J. en su tesis; ¹ Estudio de los factores clínico-epidemiológicos de las lumbalgias en trabajadores y su relación con la satisfacción laboral, España-2016. En su investigación tiene el propósito de ¹ describir los factores clínico - epidemiológicos de los pacientes con lumbalgia y analizar la relación entre la satisfacción laboral y el absentismo. Siendo descriptivo de corte transversal. ² Se llevo a cabo el método no probabilístico mediante selección intencional, siendo la participación voluntaria. Se aplico la técnica de la encuesta y la Escala de Satisfacción Laboral de Warr, Cook y Wall (versión española). Los resultados encontrados en esta investigación nos muestran que de los 100 trabajadores con lumbalgia muestra que ² el 56% sufría sobrepeso y obesidad, el 92% realiza actividad física intensa y ligera, el 56 % labora en las áreas de servicios y la industria alimentaria, el 42% de los casos ha sido la manipulación de cargas la causa principal para sufrir de lumbalgia, y el 57% de los atendidos fue por lumbalgias repetitivas. Demostrando ¹ que las lumbalgias de los trabajadores con insatisfacción laboral generaron mayor absentismo, además ¹ el sobrepeso y la carencia de actividad física fueron factores muy comunes entre los trabajadores con dolor lumbar. (5).

Opsahl J, Eriksen H, Tveito T. en su tesis, ¹ ¿Las expectativas de retorno al trabajo y la satisfacción laboral predicen el retorno real al trabajo de los trabajadores con dolor lumbar de larga duración? -2016. Tiene el propósito de ¹ evaluar si la satisfacción laboral general y las expectativas de regreso al trabajo predicen el regreso real al trabajo después 12 meses, entre empleados con dolor lumbar de larga duración, para evaluar si existen diferencias de género en los predictores. Métodos: Se usó datos del ensayo de intervenciones cognitivas y suplementos nutricionales (ensayo CINS). Antes de entrar en la prueba, se

examinó a ¹ 574 empleados que habían estado de baja por enfermedad durante ² a 10 meses debido a dolor lumbar en busca de predictores de regreso al trabajo. Los datos se analizaron mediante múltiples modelos de regresión logística estratificados por sexo, ajustado para posibles factores de confusión. Obteniendo los siguientes resultados: Independientemente del género, las altas expectativas fueron un predictor fuerte y con un nivel significativo del regreso al trabajo en 12 meses, mientras que los altos niveles de satisfacción laboral no fueron un predictor significativo. No hubo diferencias en niveles de expectativas o satisfacción laboral general entre hombres y mujeres. Sin embargo, los hombres tenían en general una mayor probabilidad de volver al trabajo en comparación con las mujeres. Llegando a la conclusión: ¹ Entre las personas con dolor lumbar de larga duración, se encontraron altas expectativas de regresar al trabajo fuertemente asociado con el regreso exitoso al trabajo. No comprendemos qué factores influyen en las expectativas personales de regreso al trabajo. Evaluar las expectativas y brindar a las personas con bajas expectativas intervenciones con la intención de modificar las expectativas de regreso al trabajo, como la TCC o las intervenciones de autocuidado, puede ayudar a incrementar el retorno real al trabajo (14).

Antecedentes nacionales

Martínez I. y Paredes C. en su tesis sobre: ¹ Riesgos ergonómicos relacionados a la lumbalgia ocupacional en enfermeros que laboran en centro quirúrgico del hospital militar, Ica-2019. ⁶ Estableció los riesgos ergonómicos relacionados con la lumbalgia ocupacional en enfermeros que laboran en el centro quirúrgico del Hospital Militar Central. Uso el método básico, nivel correlacional, de tipo cuantitativo, de diseño no experimental, corte transversal.

La población fue de 34 colaboradores. Se aplicó la técnica de la encuesta, el instrumento aplicado fue un cuestionario. Los resultados muestran que un 38,2% percibe un riesgo ergonómico alto, seguido del 38,2% son de riesgos ergonómico bajo y el 23,5% riesgo regular y Así mismo se encontró que el 41,2% presenta lumbalgia de forma alta, el 23,5% regular y el 35,3% de lumbalgia baja. Las posturas forzadas y la variable lumbalgia indica que tiene relación entre las mismas con un 35,3% de repetitividad alta. Demostrando que si existe una relación significativa entre los riesgos ergonómicos y la lumbalgia. (7)

Chambilla V. en su investigación: Factores de riesgo ergonómicos asociado a las alteraciones musculoesqueléticas en el personal de enfermería que laboran en el centro quirúrgico del Hospital II - Moquegua, 2017, propuso determinar los factores de riesgo ergonómicos asociado a las alteraciones musculo-esqueléticas. Su estudio fue descriptivo no experimental, exploratorio con abordaje cuantitativo. La muestra fue de 22 trabajadores, entre ellos profesionales y técnicos de enfermería. Se aplicó una ficha de evaluación mediante la entrevista, y un cuestionario. Los resultados muestran que 12 personales presentaron un nivel medio de factores de riesgo, el 75% presentó de más de 3 alteraciones musculoesqueléticas y 16,7% presento de 1 a 3 alteraciones musculoesqueléticas. De 10 personales presentaron un nivel alto de factores de riesgo ergonómico, el 70% presentó de más de 3 alteraciones musculoesqueléticas, 30% presento de 1 a 3 alteraciones musculoesqueléticas y sólo el 8,3% no presentó dichas alteraciones. Concluyendo que los factores de riesgo ergonómicos no se asocian significativamente a las alteraciones musculo esqueléticas ($p=0,528 > 0,05$). Destacando que los que tuvieron de 1 a 3

alteraciones y más 3 alteraciones musculoesqueléticas se encontraron con factores de riesgo ergonómico de nivel medio y alto (8).

Cachay S, Heredia H, Zegarra D. en su tesis; Factores de riesgo ergonómico y sintomatologías musculoesqueléticas en enfermeras asistenciales del Hospital Regional de Loreto, Iquitos-2017. Determino la relación entre factores de riesgo ergonómico y las sintomatologías musculoesqueléticas. Uso el método cuantitativo con diseño descriptivo, correlacional. La población fue de 63 enfermeras. Se aplico la técnica la encuesta con dos cuestionarios, con una valides del 95.17% y una confiabilidad del 90,2%. Los resultados encontrados muestran una exposición baja a bipedestación prolongada con un 38,1%, el 50,0% presento una exposición al esfuerzo físico sin la aplicación de la mecánica corporal y el 53,9% estuvo expuesto a posturas forzadas y prolongadas, con relación a las sintomatologías músculoesqueléticas evidencio: cervicalgias en el 55,6%, 68,3% con dorsalgia y el 58,7% con lumbalgia. Demostrando que existe una relación estadísticamente significativa entre los factores de riesgo ergonómico y sintomatología musculoesquelética. (9)

Soto L. en su tesis; Riesgos ergonómicos y satisfacción laboral en el personal de enfermería del servicio de traumatología, Hospital Edgardo Rebagliati Martins, Lima-2017. Determino la relación que existe entre el riesgo ergonómico y la satisfacción laboral. Uso el método hipotético deductivo, correlacional, cuantitativo. La población fue de 100 enfermero/as asistenciales. La técnica que se uso fue la encuesta e instrumento el cuestionario. Estadísticamente se aplicó la prueba el Rho de Spearman. Los resultados encontrados de esta investigación señalan un 50% con un nivel severo de riesgo ergonómico y con respecto satisfacción laboral el 58% refiere un nivel

insatisfecho. Demostrando así que existe relación estadísticamente significativa entre los riesgos ergonómicos y la satisfacción laboral en el personal de enfermería del servicio de traumatología. (15)

Cervantes L. en su tesis; Identificación y análisis de síntomas musculoesqueléticos de origen disergonómico en el personal de enfermería del Hospital Hipólito Unanue, Tacna-2016. Identifico y analizo los síntomas musculoesqueléticos de origen disergonómico. El método fue descriptivo, transversal-cuantitativo. La población fue de 342 trabajadores, de las cuales 150 son Enfermeros y 192 son Técnicos de enfermería. Se aplicó el instrumento el Cuestionario Nórdico de Kuorinka, estandarizado, validado y respaldado por el Consejo Nórdico de Ministros. Teniendo como resultado que el 55,6% de los trabajadores refieren presentar dolor en la zona dorsal y lumbar de la espalda, el 32,2% presento solos en los hombros, el 28,7% fue en el cuello y el 24,6% fue en la muñeca y/o en la mano y el 11,1% fue en el codo y/o antebrazo. Con respecto a los días descanso el 58% no requirió de días de descanso, el 35% solicito de 1 a 7 días de descanso, el 4,8% requirió de 1 a 4 días y solo el 1,5% más de un mes. El 58,02% de los trabajadores de consultorios externos y de hospitalización presentaron dolor a nivel de la zona dorsal y lumbar. Identificando así los principales riesgos disergonómicos, los movimientos o posturas dinámicas forzadas presentado en un 58,94% y con un 38,14%. las posturas estáticas forzadas. (16)

Arenas C. en su tesis; Prevalencia y factor de dolor músculo esquelético ocupacional en los trabajadores de los Puestos de Salud de la Micro Red Cono Norte, Tacna-2016. Determino la prevalencia y factor de dolor músculo esquelético ocupacional. El estudio fue analítico-asociativo. Su

población fue de 103 trabajadores. Se aplicó la técnica encuesta y el instrumento cuestionario que fue validado por 3 especialistas y para su confiabilidad se realizó a través de una prueba piloto a 20 trabajadores. Los resultados muestran que un 82,52% presentó dolor musculoesquelético. Presentando dolor: lumbar con un 52,43%, muñecas/manos con un 42,72% y cuello con un 40,78%, de moderada intensidad. Los técnicos administrativos y los médicos fueron los que presentaron mayor prevalencia de dolor con un 100% y un 60% respectivamente, presentando en un 43,53% dolor de una intensidad moderada y el 10,59% ausentismo laboral, mostrándose ¹ el dolor en hombros la principal causa para solicitar ¹ asistencia médica en un 33,3% y tomas de analgésicos en un 50%. Demostrando así ¹ que existe una prevalencia ⁷ alta de dolor musculoesquelético en los ⁷ trabajadores de salud, relacionado principalmente por ⁷ posturas forzadas, ⁷ movimientos repetidos, ⁷ trabajo sin pausas y ⁷ diseño inadecuado de mobiliario.

(17)

Chavez A. y Inoñan R. realizaron la tesis denominada “Riesgos ergonómicos del profesional de enfermería, Hospital Laura Esther Rodríguez Dulanto de Supe, 2020”, tuvo como objetivo determinar los riesgos ergonómicos de los profesionales de enfermería. ⁵ El estudio es de tipo descriptivo, no experimental y corte transversal. ⁵ La población ⁵ estuvo conformada ⁵ por la ⁵ totalidad de 45 ⁵ enfermeros(as) que ⁵ laboran ⁵ en los servicios ⁵ de hospitalización. Para su recolección de datos uso con técnica la encuesta y el instrumento el cuestionario. Los resultados muestran que ⁵ 51,1% ⁵ de los ⁵ profesionales ⁵ están ⁵ expuestos a ⁵ riesgos ergonómicos, ⁵ en base a sus riesgos, el 73,3% presenta riesgo por dimensión física y el 57,8% presenta riesgo por dimensión organizacional.

Demostrando así que la mayor parte ⁵ de los enfermeros están expuestos a los riesgos ergonómicos, teniendo predominio en la dimensión física. (18)

2.2. Bases teóricas o científicas

2.2.1 Teoría de adaptación a riesgos ergonómicos en el personal de enfermería:

Hernández J. hace mención a Callista Roy, y en su modelo de la Teoría de la adaptación define a la persona, como un ser humano biológico, psicológico y social que está en continua interrelación con su medio ambiente. Su teoría define al medioambiente como el modo, en que las circunstancias, las condiciones y las influencias que envuelven a la persona, van a impactar en ¹ el desarrollo de la persona/organismo o grupo de organismos. (19)

El ambiente externo como interno va a producir el ingreso de estímulos al organismo. Por ende, esta interacción entre el medio y la persona es constante. Por tal motivo, este estudio está ligado al ¹⁵ modelo de la Adaptación de Callista Roy porque podemos decir que la persona o el organismo es el personal de salud (específicamente el personal de enfermería) y el medioambiente representa un servicio o área (ejem.: Centro Quirúrgico). Lo que se interpreta de esta manera; de acuerdo al ambiente laboral del servicio, el grupo de enfermeras está en una interacción continua con su entorno laboral, lo que podría llevar a producir un mayor riesgo a su salud, afectando física y emocionalmente. (19)

La persona utiliza diversas formas o maneras para poder aumentar su grado de adaptación en situación de enfermedad o simplemente para mantener su salud. La adaptación se enfocada en las actividades encaminadas a la persona/organismo y a sus diversas respuestas frente a estímulos y su medio. Teniendo en cuenta es uso de la

valoración, el diagnóstico, la propuesta de metas u objetivo, la intervención y la por último la evaluación. (19)

2.2.2 Teoría de ⁶ alteraciones músculoesqueléticas en el personal de enfermería:

Dorotea Orem, ¹⁵ en su Teoría general nos menciona que está conformada por tres teorías relacionadas entre sí: Teoría del autocuidado, Teoría del déficit de autocuidado y Teoría de los sistemas de enfermería. Orem conceptualiza la salud como un estado de firmeza y de un total desarrollo humano, tanto físico como mental, ¹⁴ inseparable de factores físicos, psicológicos, interpersonales y sociales, Además incluye las actividades de promoción, prevención y el de mantener la salud, el tratamiento de las enfermedades y la prevención de riesgos y complicaciones. En el cuidado terapéutico, el principal objetivo de esta disciplina es de apoyar a la persona para cubrir sus necesidades básicas. (20)

Si llevamos en práctica la Teoría de Dorotea Orem demos de tener en cuenta los siguientes pasos:

1. Evaluar los problemas de salud, el déficit de autocuidado y los factores que están presentes.
2. Recolectar información respecto a los problemas, valorar las habilidades, el conocimiento y sus motivaciones.
3. Estudiar la información para poder identificar algún déficit de su autocuidado, ya que es el inicio para realizar la intervención de enfermería.

4. Diseñar y planificar formas de enseñar o educar al paciente para que sea parte activa en la toma de decisiones sobre su salud.

5. La enfermera toma acción y asume el rol del cuidador o educador, teniendo siempre en cuenta las participación del paciente.

Las actividades realizadas sobre el autocuidado se aprenden de acuerdo a la maduración del individuo, que pueden ser afectados por su cultura, sus creencias, sus hábitos y costumbres de la familia y de la sociedad. Tenemos que tener en claro que la edad, etapa del desarrollo, y estado de salud, puede llegar a afectar la capacidad del individuo para realizar actividades de autocuidado, y que pueda necesitar la ayuda de un familiar o del tutor principal para proporcionar una atención continua.

Para Dorotea Orem, en su modelo nos menciona 3 categorías (requisitos) en el cuidado de enfermería:

1) Requisitos universales, son todas las acciones que realizan la persona para conservar y mantener un manejo integral como ser humana. Satisfacción de las necesidades básicas.

2) Requisitos del desarrollo, son los productos del proceso del desarrollo. Satisfacción de las necesidades según el ciclo de vida.

3) Requisitos de los trastornos de salud, satisfacción de necesidades por cada proceso de alteración de la salud.

Los objetivos de la persona tienen modelos de cuidados y estos son iniciados y orientados a la misma persona; es efectivo y lo empuja a la independencia. Existen tres sistemas de compensación para poner en marcha las actividades de desarrollo del autocuidado:

- 1) Necesita del total apoyo del cuidador.
- 2) Solo necesita de ayuda parcial, por mplo, en sus actividades terapéuticas.
- 3) Ayuda educativo, solo se requiere en el momento en que el paciente tenga que aprender la forma de realizar su cuidado de acuerdo a instrucciones, contando de que la persona requiera de ayuda emocional durante su aprendizaje. (21)

Ergonomía

Para entender sobre riesgo ergonómico; se define ⁷ la ergonomía como una ciencia aplicada donde se trata de adaptar el trabajo (tareas, herramientas) o lugar de trabajo entorno a la habilidad, características y las necesidades del empleado, para que realice sus actividades laborales donde la eficacia y la seguridad estén presentes. (22)

Riesgo ergonómico

El termino riesgos ergonómicos; o también nombrados riesgos disergonómicos o de forma más descriptiva riesgo que es debido a la falta de una correcta postura o ergonomía en el trabajo; como definición es la posibilidad de padecer alteraciones/trastornos/lesiones/afecciones musculoesqueleticas a causa del grado de intensidad o tipo de actividad que se realiza en el trabajo.

Riesgos ergonómicos en el personal de salud

La Ergonomía no solo solo se basa en disminuir el riesgo laboral, en el ámbito de la salud tanto la parte física, como psíquica y el ámbito social; también toma en consideración las condiciones de trabajo.

En el profesional de enfermería, el riesgo ergonómico al que está expuesto se debe a circunstancias laborales que es determinado por los requerimientos físicos y mentales que su labor demanda a los trabajadores, lo que incrementa la probabilidad de producir algunas alteraciones musculoesqueléticas. (23)

Las principales prácticas para evitar estos riesgos ergonómicos en el personal de salud:

- Seleccionar las técnicas más adecuadas.
- Manejo del entorno y el ambiente laboral.
- Estudiar los riesgos del agotamiento físico y mental.
- Determinar los puntos que están relacionados a las características del trabajo y de los trabajadores.
- Potenciar la relación entre el método usado y el trabajador.
- Beneficia a los trabajadores en las tareas ¹ y el proceso productivo, así como por el ambiente de trabajo.

Factores de riesgo ergonómico

² La Organización Mundial de la Salud define las alteraciones musculoesqueléticas como enfermedades “relacionadas con el trabajo” de origen multicausal. Donde hace mención que existen un conjunto de factores de riesgos laborales (riesgo físico, riesgo estático, riesgo dinámico, organización o diseño del entorno del trabajo) y no laborales (social, cultural, personal) que influyen a padecer de enfermedades laborales. (17)

Estos ⁷ factores de riesgo ergonómico, son todas las características del trabajo o dentro del lugar de trabajo que influyen y aumentan la posibilidad de padecer alguna alteración musculoesqueléticas, y esto puede deberse a la simultaneidad de diversos factores, que están presentes desfavorablemente.

Filosofía de la ergonomía

Si bien sabemos que la ergonomía evita en el trabajo las posiciones forzadas, la extrema temperatura, los sobreesfuerzos ya sea por levantar objetos pesados, exceso de trabajo, etc. Es beneficioso y conveniente para la salud que, antes de que la persona tenga que adecuarse o adaptarse al trabajo, es este ultimo el que se tiene que adaptar a las habilidades del trabajador. Resultando que se obtenga un trabajo seguro, más agradable y confortable para el trabajador. Los temas importantes a este dominio son: la comunicación laboral, la contratación de empleados, el plan de actividades, los horarios laborables y los turnos, el trabajo en equipo, la oportunidad de participación, el uso de la ergonomía, las organizaciones virtuales y el aseguramiento de la calidad de trabajo. (24).

Postura corporal:

Proviene de la palabra en latín "*positura*". Se entiende como una acción, situación o la manera en que se ubica un individuo, un animal o un objeto. La postura corporal es la correlación entre la posición de la articulación y ¹⁷ la posición de los miembros superiores e inferiores con respecto al torso. En otras palabras, en la posición que toma el cuerpo en un lugar y su relación entre ambos. (25).

En el trabajo la ergonomía no solo se refiere al trabajo de pie o sentado, sino que, también se entiende por la posición relativa de los segmentos corporales. Los factores que se asocian a los trastornos musculoesqueléticos en el lugar de trabajo, son las posturas corporales, y su presencia se debe a diversos puntos como lo forzoso que puede ser el tomar una postura; también y muy importante depende del tiempo en que se mantenga la posición a lo largo de la jornada y la frecuencia con la que se realiza. (26)

Permanencia de pie:

La postura humana natural es estar de pie y el estar en esta posición no produce riesgo alguno para la salud. A pesar de ello el mantenerse de pie de forma constante puede ocasionar que se presente un dolor intenso en el pie, provocando que se hinche por falta de vascularización, la insuficiencia venosa, contractura muscular, molestia o rigidez a nivel de los hombros y dolor en el dorso del tórax, y demás afecciones comprometiendo la salud. (27)

Movimientos:

El movimiento es el desplazamiento o el cambiar de posición o lugar un cuerpo. Se puede distinguir muy bien el sector del cuerpo que se está moviendo en cualquier dirección y de los músculos que están involucrados en el miembro, donde en este, intervienen la contracción y relajación de manera simultánea o puede estar el músculo contraído por un tiempo. (28)

Fuerza:

Es el esfuerzo físico incluye la actividad muscular donde en ocasiones este puede llegar a sobrepasar la capacidad de la persona en sus actividades diarias o laborales, donde el resultado de esta es la presencia de fatiga o contracción muscular. Debido al trabajo hace necesario el de aumentar o dar mayor fuerza en las actividades propios del trabajo, haciendo uso de instrumentos u objetos, o también el hecho de la fuerza también esta involucrado al momento de optar posturas corporales por u tiempo prolongado. Esta fuerza esta relacionada a las acciones estáticas o acciones dinámicas. En su mayoría ¹ se habla de carga estática, que está conceptualizada por algunos autores como riesgo en sí mismo (29).

Dimensiones del riesgo ergonómico

En todo trabajo no solo debe involucrar el desarrollo de formas de usar la energía producida, sino también conducir a las actividades mismas que lo permitan. Como tal, esta actividad implica un esfuerzo físico por parte del empleado que realiza este trabajo. El trabajo "pesado" se refleja cuando los empleados estiran los músculos para mover materiales, realizando estiramiento de los tejidos internos del cuerpo. Dentro de las dimensiones se van a clasificar en riesgo por ⁴ carga física, carga estática, carga dinámica y diseño del ambiente de trabajo enfocados en el personal de enfermería que labora en una institución. Cuanto mayor sea la fuerza que se ejerce, mayor será el riesgo. Se ha demostrado que el riesgo principal es el resultado de lesiones graves de los empleados, que incluyen, entre otras, dolor de espalda, lesiones en los hombros, las manos y las muñecas. (29).

2.2.3 Alteraciones músculoesqueléticas:

Son lesiones que generalmente se presentan a nivel de los hombros, el cuello, la espalda, muñecas y miembros superiores e inferiores. Son denominados: sarcopenia, lumbalgia, dorsalgia, síndrome cervical por tensión, ¹tendinitis, síndrome del túnel carpiano, etc. Donde el dolor es el síntoma más preponderante, vinculado a las lesiones musculares que generan una dificultad para realizar movimientos, también está asociado a la pérdida de la fuerza e inflamación. (8)

Las alteraciones musculoesqueléticas (AME) son dolencias y/o enfermedades que comprende a los músculos, la estructura ósea, los nervios que rodean estos últimos, los tendones y demás partes del cuerpo que dan el soporte y sostén que dan equilibrio del cuerpo; y pueden producir afecciones produciendo inflamación, que es el más común, y degeneran el aparato muscular y óseo. Cuando estos son producidos o generados a causa del trabajo, se presentan principalmente en alguna parte o en toda la extremidad superior o de la espalda.

En dos artículos publicados vinculan la ergonomía con la labor realizada en los servicios de centro quirúrgico. Ironicamente, el profesional de enfermería es el más afectado por los problemas músculoesqueléticos, cuyas manifestaciones crónicas que se presentan son; lesiones por Esfuerzos Repetitivos y por Movimientos Repetitivos o aquellos que son trastornos Traumáticos Acumulativos; que hace referencia al uso excesivo de alguno segmento del cuerpo; en gran medida esto se debe a causa de ejecutar una tarea que implica un elevado esfuerzo lo cual produce estrés y/o dolor debido a la realización constante de una

tarea, produciendo daños en los tejidos blandos del aparato muscular y óseo. (30)

La clasificación de las AME (alteraciones musculoesqueléticas) son:

- Inflamaciones de los tendones (tendinitis)
- Deterioro y dolor muscular.
- Presión de nervios.
- Trastornos de la columna vertebral.

Consecuencias de las alteraciones musculoesqueléticas

Las alteraciones musculoesqueléticas se presentan generalmente al realizar diferentes actividades desempeñadas por el individuo, como actividades no laborales y laborales como el trabajo. Y en relación a este último, según diversos estudios se encontró que el ausentismo laboral en el mundo en mayor porcentaje se debe a las alteraciones musculoesqueléticas. Comúnmente están vinculados al dolor de hombros, cuello, muñecas y espalda, donde va a depender del tipo de trabajo que se realice y a los factores que se presenten como el optar posturas forzadas, el levantar cargas, aquellos por movimientos repetidos. El doctor Kapandji, cirujano ortopedista, mencionó que los trastornos musculoesqueléticos, se presentan con más frecuencia en los hombros, porque es la articulación que está más cerca a los miembros superiores, agregando además que es la más móvil de todas las articulaciones. Por tal razón ocasiona que se genere dolencias de diferente gravedad. (31)

7 Personal de enfermería que labora en el hospital

Es una unidad o área compleja, donde confluyen las actuaciones de diversos servicios en un institución determinada, cuyo objeto es agruparlos en un mismo espacio físico con todos los elementos tanto humanos como materiales para realizar sus actividades en el hospital en los diferentes servicios y de diversa complejidad. (32)

Los profesionales de enfermería desarrollan una atención sistematizada, donde se da una atención integral y especializada en base a normas validado por una serie de análisis, un plan, el desarrollo y la implementación, a raíz de conocimientos científicos y procesos de atención de enfermería. (32)

2.3. Marco conceptual

- **Riesgo ergonómico:** Son la posibilidad de presentar alteraciones musculoesqueléticas a causa (o incrementada) de la intensidad o tipo de actividad física que se realiza en el trabajo.
- **Alteraciones musculoesqueléticas:** Son lesiones de los músculos, tendones, los ligamentos, los nervios que rodean estos, las articulaciones, los cartílagos, la estructura ósea o venas de los brazos, las piernas, etc que se padece o puede aumentar la gravedad, a causa de las actividades laborales como el de levantar o jalar objeto pesados, el empujarlos o el mantenerse en una posición fija por un tiempo prolongado o realizar movimientos repetidos.
- **Carga Postural:** Será provocado según sea la labor que el trabajador realice ya sea en un corto o largo periodo de tiempo, es mas esto puede conllevar a sufrir de algún trastorno nivel muscular u ósea.

- **Fuerza:** Son las tareas o actividades que se realizan, donde lo tejido producen un efecto de extensión, entonces podemos decir que, cuando exista una mayor fuerza, se correrá un mayor riesgo. Están relacionado a los segmentos corporales como los brazos, las piernas el tronco, los hombros, etc..

- **Repetición:** Básicamente es el tiempo que se ejecuta según la fuerza en que se desempeña al momento de la tarea realizada, estas afecciones están vinculadas a los movimientos repetidos, donde, si existe un mayor numero de repeticiones, mayor será el grado del riesgo que se sufra.

¹⁷ CAPÍTULO III

HIPÓTESIS

3.1. Hipótesis general

Hipótesis de prueba

Ho : No existe relación directa y significativa entre riesgo ergonómico y alteraciones musculoesqueléticas, donde a mayor riesgo ergonómico, mayores serán las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021

Hipótesis alternativa

Ha : Existe relación directa y significativa entre riesgo ergonómico y alteraciones musculoesqueléticas, donde a mayor riesgo ergonómico, mayores serán las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021.

⁹ 3.2. Hipótesis específicas:

1. Hipótesis de prueba

Ho : No existe relación directa y significativa entre riesgo ergonómico por carga física y alteraciones musculoesqueléticas, donde a

mayor carga física, mayores serán las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021

Ha : Existe relación directa y significativa entre riesgo ergonómico por carga física y alteraciones musculoesqueléticas, donde a mayor carga física, mayores serán las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021

2. Hipótesis de prueba

Ho : No existe relación directa y significativa entre carga estática y alteraciones musculoesqueléticas, donde a mayor carga estática, mayores serán las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021

Ha : Existe relación directa y significativa entre carga estática y alteraciones musculoesqueléticas, donde a mayor carga estática, mayores serán las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021

3. Hipótesis de prueba

Ho : No existe relación directa y significativa entre carga dinámica y alteraciones musculoesqueléticas, donde a mayor carga dinámica, mayores serán las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021

Ha : Existe relación directa y significativa entre carga dinámica y alteraciones musculoesqueléticas, donde a mayor carga dinámica,

mayores serán las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021

4. Hipótesis de prueba

Ho : No existe relación directa y significativa entre diseño del ambiente de trabajo y alteraciones musculoesqueléticas, donde a mayores ambientes de trabajo inadecuado, mayores serán las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021

Ha : Existe relación directa y significativa entre diseño del ambiente de trabajo y alteraciones musculoesqueléticas, donde a mayores ambientes de trabajo inadecuado, mayores serán las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021

3.3. Variables (definición conceptual y operacionalización)

Variable 1:

Riesgo ergonómico.

Variable 2:

Alteraciones musculoesqueléticas.

2. Operacionalización de variables

- Para la variable 1

| VARIABLE | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DIMENSIONES | INDICADORES | ITEMS | VARIABLE/E SCALA DE MEDIDA |
|---------------------|---|--------------------------------|--|-----------------|---|
| Riesgos ergonómicos | El término riesgos ergonómicos como definición es la posibilidad de padecer alteraciones/trastornos/lesiones/afecciones musculoesqueléticas a causa del grado de intensidad o tipo de actividad que se realiza en el trabajo. | 4 Carga física | Movimientos bruscos de gran fuerza. | 1, 2. | - Riesgo ergonómico bajo: de 0 a 5 puntos. |
| | | Carga estática | Movimientos repetitivos. | 3, 4, 5. | - Riesgo ergonómico medio: de 6 a 11 puntos. |
| | | Carga dinámica | Prolongada contractura muscular. | 6, 7. | - Riesgo ergonómico alto: de 12 a 16 puntos |
| | | | Apoyo con materiales para el trabajo | 8. | |
| | | | Cargas excesivas. | 9, 10, 11 | |
| | | Diseño del ambiente de trabajo | Indumentaria que impide un trabajo ligero | 12. | |
| | | | Condiciones físicas que propician un doble esfuerzo mecánico corporal. | 13, 14, 15, 16. | |

2 - Para la variable 2

| VARIABLE | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DIMENSIONES | INDICADORES | ITEMS | VARIABLES/ES CALA DE MEDIDA |
|-----------------------------------|---|---|--|----------------------------------|--|
| Alteraciones musculoesqueléticas. | Las AME son procesos, que afectan principalmente a las partes blandas del aparato locomotor: músculos, tendones, nervios y otras estructuras próximas a las articulaciones. | Miembros superiores Miembros inferiores Columna vertebral | Zona, aparición, intensidad, atenuación, duración. Zona, aparición, intensidad, atenuación, duración. Zona, aparición, intensidad, atenuación, duración. | 1, 2, 3. 4, 5, 6. 7, 8, 9. | -Alteraciones musculoesqueléticas poco frecuentes: 9 a 27 puntos. - Alteraciones musculoesqueléticas medianamente frecuentes: 28 a 54 puntos. - Alteraciones musculoesqueléticas muy frecuentes: 55 a 81 puntos. |

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.1 Método de investigación

Método general:

Para ejecutar la investigación, se hizo uso del método general, aplicando un conjunto de procedimientos lógicos, mediante los cuales se planteó el problema científico y se puso a prueba las hipótesis, recolectando datos con instrumentos válidos y confiables.

Métodos específicos:

Como ¹ métodos específicos utilizado en esta investigación fue el descriptivo, hipotético-deductivo y estadístico.

- Se uso el método descriptivo ya se permitió describir e identificación las características de las dimensiones de las dos variables del estudio, la descripción ¹ nos permitió identificar y valorar las variables.

- El método es hipotético-deductivo ya que se utilizó ¹ mediante la comprobación de los resultados de la muestra y estos fueron deducidos a toda la población, mediante el análisis de la comprobación de las hipótesis.

- El método estadístico fue utilizado desde el momento de la organización, tabulación y análisis de los resultados encontrados, para ello se usaron de la estadística descriptiva mediante tablas de frecuencia y gráficos, así como de la estadística inferencial mediante la prueba de contrastación de hipótesis. (33)

4.2 Tipo de investigación

Tipo:

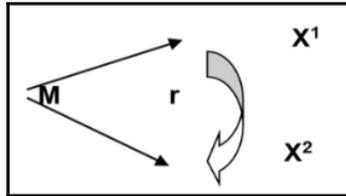
- Según la finalidad de la investigación: La investigación fue básica, ya que se basa en fortalecer y comprobar las teorías existentes respecto a la relación de la existencia de factores de riesgo ergonómico y la presencia de trastornos músculo esquelético.
- Según el paradigma de la investigación: La investigación fue de tipo cuantitativa, debido a que se dio uso de la estadística en la presentación de los resultados.
- Según época de obtención de datos: El estudio fue prospectivo, puesto que los datos que se estudiaron corresponden a hechos del presente.
- Según el análisis del fenómeno y el nivel de profundidad: La investigación fue de tipo relacional, debido a que se buscó medir la intensidad de relación entre la variable riesgo ergonómico y la variable trastorno músculo esquelético (33)

4.3 Nivel de investigación

El estudio fue de nivel relacional, debido a que tuvo el propósito de relacionar dos variables que son el ¹ riesgo ergonómico y los trastornos musculoesqueléticos.

4.4 Diseño de la investigación

El diseño de la investigación fue correlacional transversal, porque se buscó medir la intensidad de relación entre ambas variables “Riesgo ergonómico” y los “Alteraciones musculoesqueleticas”. La gráfica fue la siguiente:



Donde:

M = Población de estudio conformada por los profesionales de enfermería.

X1 = Riesgo ergonómico.

X2 = Alteraciones musculoesqueleticas.

R = Coeficiente de correlación entre ambas variables.

4.5 Población y muestra

4.5.1 Población

La población estuvo conformada por el total de profesionales de enfermería que laboraban en el Hospital Domingo Olavegoya de Jauja, llegando a ser de 64 profesionales.

Tabla N° 3

Número de Enfermeros que laboran en el Hospital Domingo Olavegoya

| ÁREAS | | NÚMERO DE ENFERMEROS |
|---|-------------------------------------|-----------------------------|
| Área de Consultas Externa y Hospitalización | | 2 |
| Área de Cirugía y Anestesiología | Sala de Operaciones | 8 |
| | Central de Esterilización | 2 |
| | Sala de Recuperación post Anestesia | 2 |
| | Cirugía | 7 |
| Neonatología | | 1 |
| Pediatría | | 7 |
| Área de Psiquiatría | | 7 |
| Área de Emergencia | UCE | 8 |
| | Medicina | 8 |
| | Emergencia | 11 |
| Área preventivo promocional | | 1 |
| TOTAL | | 64 |

4.5.2 Muestra

Al ser una población minoritaria, el estudio fue realizado en toda la población, no se aplicó en una muestra.

- **Tipo de muestra:** No aplica
- **Tamaño de muestra:** No aplica
- **Técnica de muestreo:** No aplica
- **Criterios de inclusión y exclusión de la muestra:**

Criterios de inclusión:

- ❖ Profesionales de enfermería que firmen el consentimiento informado.
- ❖ Profesionales de enfermería con más de dos años de labor profesional en el hospital en mención.

- ❖ Profesionales de enfermería que se encuentren “Nombrados” en planilla del hospital en mención.

Criterios de exclusión:

- ❖ Profesionales de enfermería que no asistan por encontrarse de permiso o vacaciones durante el periodo de ejecución del estudio.

4.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

4.6.1 Técnicas de recolección de datos

- 1 - Para la recolección de los datos de la variable “riesgo ergonómico” la técnica fue la encuesta.
- Para la evaluación de la variable “alteraciones musculoesqueleticas” la técnica fue la encuesta.

4.6.2 Instrumentos de recolección de datos

- Para la recolección de datos de la variable “riesgo ergonómico” El instrumento fue el cuestionario denominado: “Evaluación de los riesgos ergonómicos en profesionales de enfermería”, consta de 16 ítems en total, los cuales estaban clasificados en 4 dimensiones:

D1.- Carga física: Se considera los ítems 1, 2, 3, 4, 5.

D2.- Carga estática: Se considera los ítems 6, 7.

D3.- Carga dinámica: Se considera los ítems 8, 9, 10 y 11.

D4.- Diseño del ambiente de trabajo: 13, 14, 15, 16

El baremo establecido será:

- Riesgo ergonómico 10 bajo: de 0 a 5 puntos.
- Riesgo ergonómico medio: de 6 a 11 puntos.
- Riesgo ergonómico alto: de 12 a 16 puntos

- Para ²⁰ la recolección de datos de la variable “Alteraciones musculoesqueleticas” el instrumento fue el cuestionario denominado: “Identificación de alteraciones musculoesqueléticas”. Que contiene 9 ítems, clasificados en 3 dimensiones:

D1: Miembros superiores: Ítem 1, 2, 3.

D2: Miembros inferiores: Ítem 4, 5, 6.

D3: Columna vertebral: Ítem 7, 8, 9.

El baremo establecido, según la presencia de las dolencias identificadas, será:

- Alteraciones musculoesqueleticas poco frecuente: 9 a 27 puntos.
- Alteraciones musculoesqueleticas medianamente frecuente: 28 a 54 puntos.
- Alteraciones musculoesqueleticas muy frecuente: 55 a 81 puntos.

Validez y confiabilidad

La validez y confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos, fueron realizados dando cumplimiento al Reglamento de Investigación Actualizado, que en el ¹³ Anexo 1. Intitulado: *Tabla de evaluación del proyecto de investigación cuantitativa evaluada por los directores de unidades de investigación de facultades, director de unidad de posgrado y subdirectores de unidades de investigación de filiales*”, refiere en el punto ¹³ 38. *“El instrumento tiene medida de confiabilidad y señala el tipo”* y en el punto 39 refiere: *“Se realiza la validez del instrumento”*, por lo que se tuvieron que realizar estos procedimientos demandados por la institución, en cumplimiento de su normativa, quedando como sigue:

Para el instrumento “*Evaluación de los riesgos ergonómicos en profesionales de enfermería*”, fue validado por juicio de expertos, dando como opinión favorable para su aplicación (ver anexos).

La confiabilidad fue evaluada mediante un estudio piloto que fue aplicado a 20 profesionales de enfermería del Hospital Félix Mayorca Soto de Tarma, siendo el resultado de 0.823, siendo de alta confiabilidad para su aplicación (ver anexo 8).

Para el instrumento “*Identificación de alteraciones músculoesqueléticas*”, la validez fue obtenida mediante la opinión de juicio de expertos, cuyos hallazgos fueron favorables para su aplicación (ver anexos).

La confiabilidad se obtuvo mediante estudio piloto aplicado a 20 profesionales de enfermería, obteniendo un hallazgo de 0.842 de índice de fiabilidad, con lo cual se demuestra que el instrumento es confiable (ver anexo 8).

4.7 Técnicas de procesamiento y análisis de datos

En el análisis y procesamiento de datos recolectados, se ejecutó siguiendo las siguientes etapas:

a. Seriación:

Se determino los código numérico de los instrumento rellenado, en base a ¹ la cantidad de instrumentos completados por los profesionales de enfermería del hospital, y así se colocó el número de registro pareado, teniendo en cuenta la consideración de los dos cuestionarios que evalúan cada variable: riesgo ergonómico y alteraciones mcusuloesqueticas. ¹ de acuerdo con la cantidad de instrumentos rellenados por los profesionales de enfermería, para colocar un número de registro pareado, es decir considerando los dos instrumentos que

evaluaron los riesgos ergonómicos presentes y los trastornos músculo esqueléticos. (35)

b. Codificación:

Se codificó las respuestas de cada ítem según el diseño y formato de los cuestionarios, con esto se pudo identificar las etiquetas de valor por cada ítems, y así poder implementar la matriz tripartita de datos, haciendo el uso de las etiquetas. (35)

c. Base de datos:

Para la base de datos se utilizó el programa SPSS V-25, como primer paso se identificó las variables, cada una con sus alternativas correspondientes, seguido de eso se procedió al llenado de la ventana denominado “Vista de variables” para así poder realizar la “Definición de variables”, una vez hecha, se continuo con el llenado de datos de la ventana “Vista de variables” del programa SPSS. (34)

d. Análisis estadísticos descriptivos:

Se hizo uso de las tablas de frecuencia, tanto simple como mixtas, se usó el gráfico en barras y algunas medidas de tendencia central y de dispersión.

e. Análisis estadísticos inferenciales:

Se usó el coeficiente de correlación “r” de Pearson y se tuvo en cuenta el valor del nivel de significancia con $p \leq 0.05$, para así verificar la relación entre ambas variables. (36)

f. Procedimiento seguido para probar las hipótesis

1. Se establecieron las hipótesis alternas y la hipótesis nula (H1, H0).

2. Se verificó la homocedasticidad y la normalidad de los datos.
3. Se seleccionó el tipo de prueba que se utilizara.
4. Se estableció el nivel de significancia ($\alpha = 0.05$)
5. Se puntualizó el valor de prueba, de acuerdo con la tabla.
6. Se comprobó el valor calculado con el valor de prueba establecida.
7. Por último se realizó la interpretación de los resultados. (36)

4.8 Aspectos éticos de la investigación

Para la ejecución del estudio se tomó en cuenta diferentes principios éticos contemplados en los documentos normativos de la universidad, como el Reglamento General de Investigación.

Tomando en cuenta el Art. 27, referido a los principios que rigen la actividad investigativa, para el presente estudio, se tomó en cuenta lo siguiente:

En este estudio se puso especial cuidado con la protección de los profesionales de enfermería, respetando su decisión libre para la participación, asimismo su derecho a la autodeterminación informativa fue mediante su firma voluntaria del consentimiento informado, documento en el que se precisan las condiciones de su participación en el estudio y su decisión de participar o de retirarse cuando así lo considere.

Por otro lado, en este proyecto se mostró en anexos la declaración de la confidencialidad, haciendo notar el compromiso de la seguridad y reserva de los datos que nos proporcionará los profesionales de enfermería, se consideró importante mantener la privacidad de la información sobre los riesgos ergonómicos sobre las alteraciones musculoesqueléticas que presentan los enfermeros del hospital en estudio.

El propósito del estudio fue encontrar cuales son ⁵ los riesgos ergonómicos que llevan a los profesionales de enfermería a padecer de dolencias musculoesqueléticas, por lo que durante el estudio, no se sometieron a evaluaciones físicas o a pruebas dolorosas, lo único que se solicitó es una participación respondiendo a dos cuestionarios que recolecto datos para ambas variables, de este modo se garantizó que durante la investigación no se ocasionaron daños físicos ni psicológicos; asimismo se maximizaron los beneficios.

Al ser un estudio observacional y ⁷ de recolección de datos mediante cuestionarios, se utilizó la menor cantidad de papel en el diseño de las encuestas, evitando así ¹³ acciones lesivas a la naturaleza, biodiversidad y diversidad genética.

Respecto a la responsabilidad, los hallazgos del estudio fueron asumidos con absoluto compromiso de los investigadores, quienes asumen ³ la pertinencia, alcances y consecuencias derivadas de los resultados del estudio.

En este estudio, se avaló la veracidad de la información que se da en todas sus etapas, asumiendo el uso de la investigación científica, se aplicó el método científico, veraz, demostrable, sistemático en todos sus extremos, dando el crédito necesario a las fuentes utilizadas.

Tomando en cuenta ³ el Art. 28, referido a las normas de comportamiento ético, la investigación que se propuso se encuentra dentro de las líneas de investigación de la institución, siendo un tema relacionado a la gestión en salud, desde el proyecto, el procedimiento se rige rigurosamente a los procedimientos metodológicos que la universidad exige, por lo que es revisado por diferentes instancias, contando con la participación del asesor, revisión de la

dirección de la Unidad de Investigación, asimismo del Comité de ética, de los jurados que evalúan la tesis que resulte de este proyecto, por lo que se garantiza el cumplimiento del rigor científico del presente estudio.

Los hallazgos del estudio serán reportados a la Universidad a través del informe de tesis para su revisión, así mismo se envió al Hospital Domingo Olavegoya, a fin de que sean conocidos por los directivos y profesionales de enfermería, para que se adopten medidas de control y prevención de los riesgos ergonómicos y se disminuya la frecuencia de alteraciones musculoesqueléticas que el personal de salud presenta.

Es importante señalar que en el presente estudio no se cometieron faltas éticas relacionadas a falsificación de información, tampoco se practicó el plagio o autoplagio, asimismo el trabajo estuvo publicado solo por la Universidad Peruana Los Andes en cumplimiento al reglamento de la universidad.

³ CAPÍTULO V

RESULTADOS

Los hallazgos que se presentan a continuación corresponden a 64 profesionales de enfermería que laboran en el hospital Domingo Olavegoya de Jauja, en los servicios hospitalarios, esta evaluación ha sido realizada para conocer la presencia ¹⁸ de los riesgos ergonómicos y las alteraciones músculoesqueléticas presentes en los enfermeros.

Primeramente, se presentan los hallazgos descriptivos de las dos variables evaluadas, seguidamente se presentan los resultados inferenciales ² siguiendo el orden de los objetivos específicos y consecuentemente de las hipótesis planteadas.

12
Tabla N°4

3
Riesgo ergonómico en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021

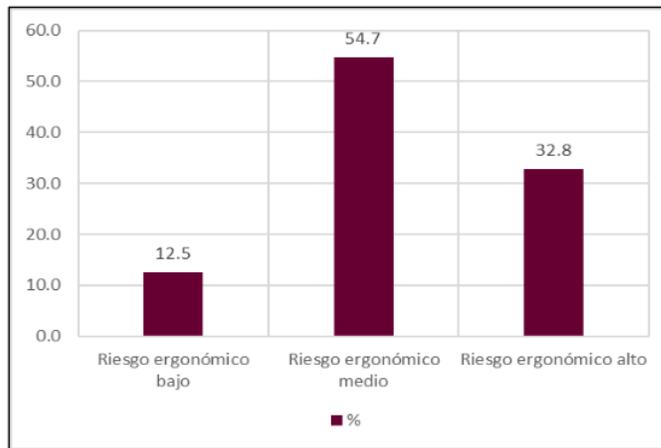
| Riesgos ergonómicos | N | % |
|-----------------------------|----|------|
| 1 Riesgo ergonómico bajo | 8 | 12.5 |
| Riesgo ergonómico medio | 35 | 54.7 |
| Riesgo ergonómico alto | 21 | 32.8 |
| Total | 64 | 100 |

Fuente: Encuesta propia.

Los resultados del nivel de presencia de los riesgos ergonómicos indican que el 54.7 %
5
presentan un riesgo ergonómico medio, seguido de un 32.8% de riesgo ergonómico alto
y un 12.5% de riesgo ergonómico bajo.

Figura N°2

2
Riesgo ergonómico en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021



Fuente: Encuesta propia.

Tabla N°5

Alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021

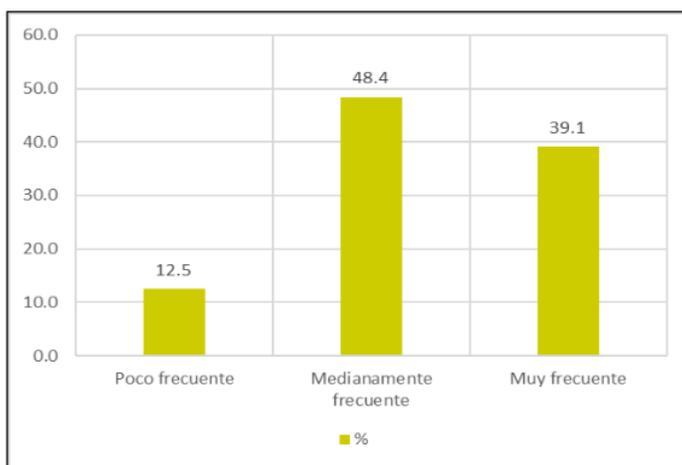
| Alteraciones musculoesqueléticas | N | % |
|----------------------------------|----|------|
| Poco frecuente | 8 | 12.5 |
| Medianamente frecuente | 31 | 48.4 |
| Muy frecuente | 25 | 39.1 |
| Total | 64 | 100 |

Fuente: Encuesta propia.

Las alteraciones músculoesqueléticas en los profesionales de enfermería para el 48.4% se presentó medianamente frecuente, asimismo, para el 39.1% fue muy frecuente y en el 12.5% fue poco frecuente.

Figura N°3

Alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021



Fuente: Encuesta propia.

Tabla N°6

Dimensión carga física de las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021

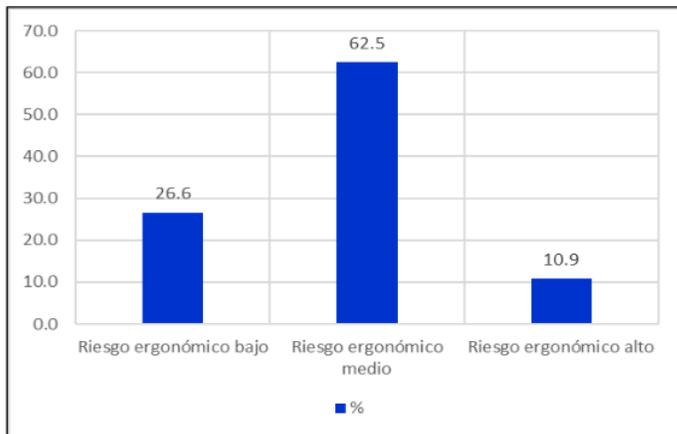
| Carga física | N | % |
|-------------------------|----|------|
| Riesgo ergonómico bajo | 17 | 26.6 |
| Riesgo ergonómico medio | 40 | 62.5 |
| Riesgo ergonómico alto | 7 | 10.9 |
| Total | 64 | 100 |

Fuente: Encuesta propia.

La carga de riesgo físico de las alteraciones musculoesqueléticas muestra un 62.5% de riesgo ergonómico medio, seguido del 26.6% de riesgo bajo y del 10.9% de riesgo alto.

Figura N°4

Dimensión carga física de las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021



Fuente: Encuesta propia.

Tabla N°7

Dimensión carga estática de las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021

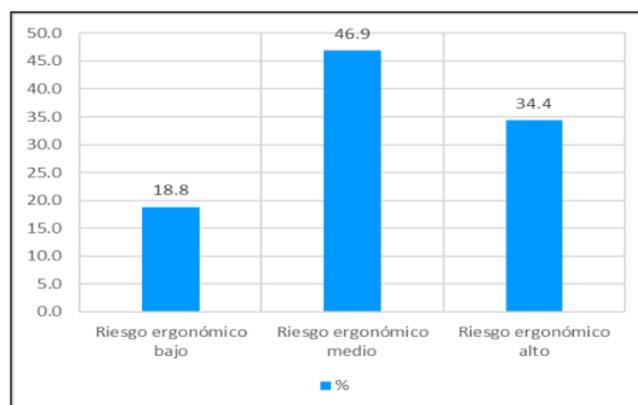
| Carga estática | N | % |
|-------------------------|----|------|
| Riesgo ergonómico bajo | 12 | 18.8 |
| Riesgo ergonómico medio | 30 | 46.9 |
| Riesgo ergonómico alto | 22 | 34.4 |
| Total | 64 | 100 |

Fuente: Encuesta propia.

La presencia de la carga estática muestra que provoca riesgo ergonómico medio en el 46.9% de los profesionales evaluados, el 34.4% presenta un riesgo ergonómico alto por carga estática, en tanto que el 18.8% reporta un riesgo ergonómico bajo.

Figura N°5

Dimensión carga estática de las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021



Fuente: Encuesta propia.

Tabla N°8

Dimensión carga dinámica de las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021

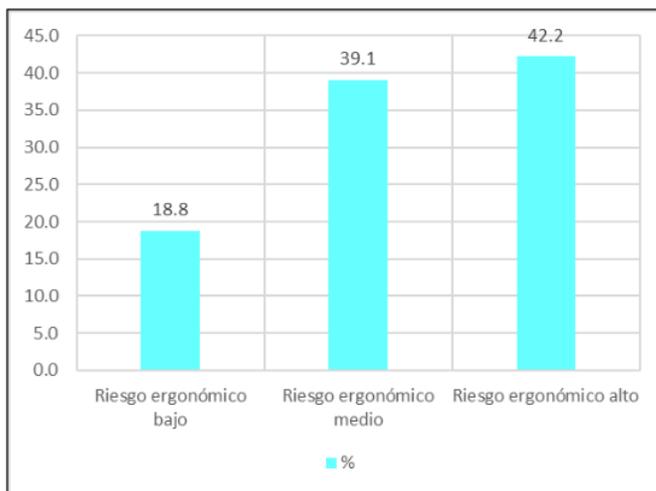
| Carga dinámica | N | % |
|-------------------------|----|------|
| Riesgo ergonómico bajo | 12 | 18.8 |
| Riesgo ergonómico medio | 25 | 39.1 |
| Riesgo ergonómico alto | 27 | 42.2 |
| Total | 64 | 100 |

Fuente: Encuesta propia.

El riesgo ergonómico por carga dinámica se presenta como riesgo alto en el 42.2%, riesgo medio en 39.1% y riesgo bajo en 18,8%.

Figura N°6

Dimensión carga dinámica de las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021



Fuente: Encuesta propia.

Tabla N°9

Dimensión diseño ambiente trabajo de las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021

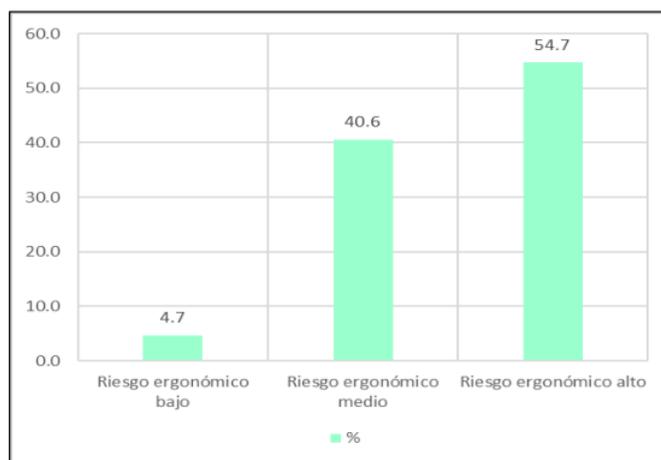
| Diseño del ambiente de trabajo | N° | % |
|--------------------------------|----|------|
| Riesgo ergonómico bajo | 3 | 4.7 |
| Riesgo ergonómico medio | 26 | 40.6 |
| Riesgo ergonómico alto | 35 | 54.7 |
| Total | 64 | 100 |

Fuente: Encuesta propia.

El hallazgo de la evaluación del riesgo ergonómico según el ambiente de trabajo, el 54.7% presenta un riesgo alto, seguido del 40.6% presenta un riesgo ergonómico medio, y el 4.7% un riesgo bajo.

Figura N°7

Dimensión diseño ambiente trabajo de las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021



Fuente: Encuesta propia.

Tabla N° 10

Características de la Dimensión carga física de las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021

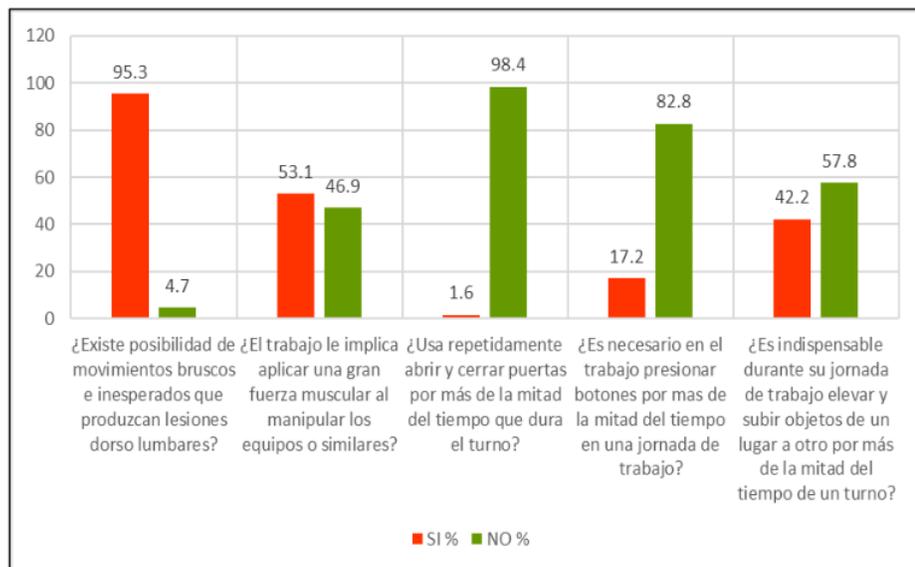
| Dimensión carga física | Si | | No | |
|---|----|------|----|------|
| | N | % | N | % |
| ¿Existe posibilidad de movimientos bruscos e inesperados que produzcan lesiones dorso lumbares? | 61 | 95.3 | 3 | 4.7 |
| ¿El trabajo le implica una gran fuerza muscular al manipular los equipos o similares? | 34 | 53.1 | 30 | 46.9 |
| ¿Usa repetidamente abrir y cerrar puertas por más de la mitad del tiempo que dura el turno? | 1 | 1.6 | 63 | 98.4 |
| ¿Es necesario en el trabajo presionar botones por mas de la mitad del tiempo en una jornada de trabajo? | 11 | 17.2 | 53 | 82.8 |
| ¿Es indispensable durante su jornada de trabajo elevar y subir objetos de un lugar a otro por más de la mitad del tiempo de un turno? | 27 | 42.2 | 37 | 57.8 |

Fuente: Encuesta propia.

Las características de la dimensión de la carga física muestran que en el 95% de los enfermeros existe posibilidad de movimientos bruscos e inesperados que produzcan lesiones dorso lumbares, para el 53,1% de los enfermeros indican que el trabajo implica una gran fuerza muscular al manipular los equipos o similares, asimismo el 1.6% usa repetidamente abrir y cerrar puertas por más de la mitad del tiempo que dura el turno, el 17.2% refieren que en el trabajo es necesario presionar botones por más de la mitad del tiempo en una jornada, por otro lado el 42.2% de enfermeros refieren que es indispensable durante su jornada de trabajo elevar y subir objetos de un lugar a otro por más de la mitad del tiempo de un turno.

Figura N°8

Dimensión carga física de las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021



Fuente: Encuesta propia.

Tabla N° 11

Características de la Dimensión carga estática de las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021

| Dimensión carga estática | Si | | No | |
|---|----|------|----|------|
| | N | % | N | % |
| ¿Las posturas que adopta en el trabajo puede cambiarlas cada 10 minutos como mínimo? | 37 | 57.8 | 27 | 42.2 |
| ¿El trabajo le exige por tiempo prolongado (más de 2 horas) mantenerse en posición fija (sentado o de pie)? | 50 | 78.1 | 14 | 21.9 |

Fuente: Encuesta propia.

La dimensión de carga estática, se caracteriza por que el 57.8% de los enfermeros adoptan posturas durante el trabajo que suelen cambiarse cada 10 minutos, también se encontró que el 78.1% de enfermeros reportaron que se mantienen en posición fija por tiempo prolongado (más de 2 horas) sentado o de pie.

Figura N°9

Dimensión carga estática de las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021

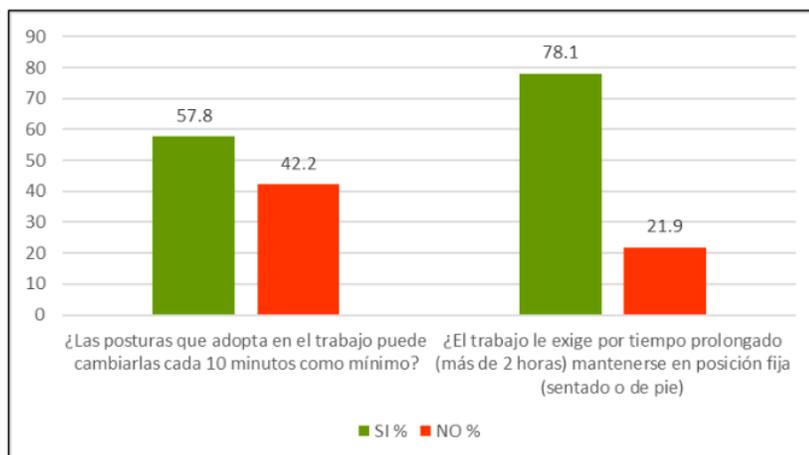


Tabla N°12

Características de la Dimensión carga dinámica de las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021

| Dimensión carga dinámica | Si | | No | |
|--|----|------|----|------|
| | N | % | N | % |
| ¿Utiliza ayudas mecánicas para aliviar el sobreesfuerzo? | 9 | 14.1 | 55 | 85.9 |
| ¿El trabajo que realiza implica frecuentes movimientos repetitivos? | 48 | 75 | 16 | 25 |
| ¿Realiza frecuentemente levantamiento de cargas que superan los 5 Kg? | 29 | 45.3 | 35 | 54.7 |
| ¿Realiza frecuentemente esfuerzo para trasladar cargas que superan los 5 kg? | 34 | 53.1 | 30 | 46.9 |

Fuente: Encuesta propia.

Las características de la carga dinámica muestran que el 14.1% utilizan ayudas mecánicas para aliviar el sobreesfuerzo, asimismo, el 75% indican que el trabajo que realiza implica frecuentes movimientos repetitivos, el 45,3% muestran frecuentemente levantamiento de cargas que superan los 5 Kg, el 53,1% realizan frecuentemente esfuerzo para trasladar cargas que superan los 5 kg.

Figura N°10

Dimensión carga dinámica de las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021

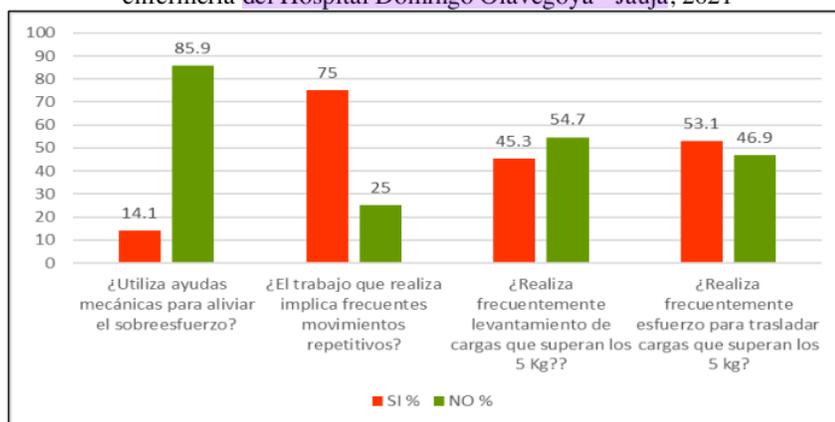


Tabla N° 13

Características de la Dimensión diseño ambiente trabajo de las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del H. D. Olavegoya - Jauja, 2021

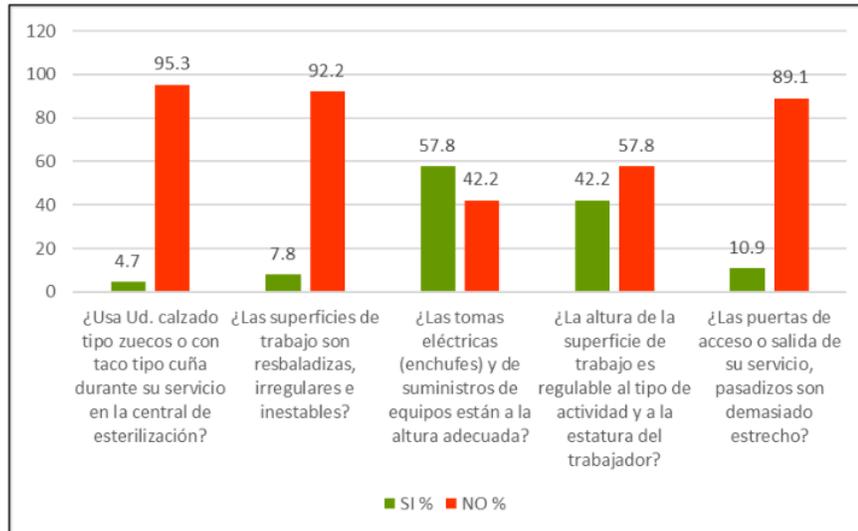
| Dimensión diseño ambiente trabajo | Si | | No | |
|--|----|------|----|------|
| | N | % | N | % |
| ¿Usa Ud. calzado tipo zuecos o con taco tipo cuña durante su servicio en la central de esterilización? | 3 | 4.7 | 61 | 95.3 |
| ¿Las superficies de trabajo son resbaladizas, irregulares e inestables? | 5 | 7.8 | 59 | 92.2 |
| ¿Las tomas eléctricas (enchufes) y de suministros de equipos están a la altura adecuada? | 37 | 57.8 | 27 | 42.2 |
| ¿La altura de la superficie de trabajo es regulable al tipo de actividad y a la estatura del trabajador? | 27 | 42.2 | 37 | 57.8 |
| ¿Las puertas de acceso o salida de su servicio, pasadizos son demasiado estrecho? | 7 | 10.9 | 57 | 89.1 |

Fuente: Encuesta propia.

Las características del riesgo ergonómico del diseño ambiente de trabajo son que el 4.7% usa calzado tipo zuecos o con taco tipo cuña durante su servicio en la central de esterilización, el 7.8% indican que las superficies de trabajo son resbaladizas, irregulares e inestables, para el 57.8% las tomas eléctricas (enchufes) y de suministros de equipos están a la altura adecuada, asimismo el 42.2% indican que la altura de la superficie de trabajo es regulable al tipo de actividad y a la estatura del trabajador, el 10.9% refieren que las puertas de acceso o salida de su servicio, pasadizos son demasiado estrecho.

Figura N°11

Dimensión diseño ambiente trabajo de las alteraciones musculoesqueléticas en ² profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021



Fuente: Encuesta propia.

Tabla N° 14

Alteraciones musculoesqueléticas a nivel de los hombros en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021

| Hombros | | N | % |
|----------------|-----------------------|----|------|
| Aparición | Antes | 3 | 4.7 |
| | Durante | 26 | 40.6 |
| | Después de la jornada | 23 | 35.9 |
| Duración | Días | 46 | 71.9 |
| | Semanas | 6 | 9.4 |
| | Meses | 0 | 0.0 |
| Intensidad | Aguda | 4 | 6.3 |
| | Leve | 42 | 65.6 |
| | Moderada | 6 | 9.4 |
| Atenuación | Analgésico | 22 | 34.4 |
| | Días libres | 29 | 45.3 |
| | Otras terapias | 1 | 1.6 |
| No presentaron | | 12 | 18.8 |

Fuente: Encuesta propia.

Las características de las alteraciones musculoesqueléticas a nivel de los hombros en profesionales de enfermería muestran que el 40.6% presenta dolor durante la jornada laboral, este es de intensidad leve en el 65.6% y tiene una duración de días en el 71.9%, asimismo el 34.4% requieren de analgésicos para atenuar dicho dolor y el 45.3% suelen pedir algunos días libres.

Tabla N° 15

Alteraciones musculoesqueléticas a nivel de las muñecas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021

| Muñecas | | N | % |
|----------------|-----------------------|----|------|
| Aparición | Antes | 3 | 4.7 |
| | Durante | 3 | 4.7 |
| | Después de la jornada | 14 | 21.9 |
| Duración | Días | 10 | 15.6 |
| | Semanas | 7 | 10.9 |
| | Meses | 3 | 4.7 |
| Intensidad | Aguda | 2 | 3.1 |
| | Leve | 18 | 28.1 |
| | Moderada | 20 | 31.3 |
| Atenuación | Analgésico | 12 | 18.8 |
| | Días libres | 3 | 4.7 |
| | Otras terapias | 5 | 7.8 |
| No presentaron | | 44 | 68.8 |

Fuente: Encuesta propia.

Los profesionales de enfermería, señalan que el dolor en las muñecas de las manos se presenta en el 21.9%, dura algunos días para el 15.6% de los encuestados, además, para el 31.3% presenta una intensidad moderada y suelen requerir de analgésicos para lograr atenuar dicho malestar.

Tabla N° 16

Alteraciones musculoesqueléticas a nivel de las manos en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021

| Manos | N | % |
|----------------|-----------------------|------------|
| Aparición | Antes | 7 10.9 |
| | Durante | 12 18.8 |
| | Después de la jornada | 19 29.7 |
| Duración | Días | 12 18.8 |
| | Semanas | 7 10.9 |
| | Meses | 0 0.0 |
| Intensidad | Aguda | 0 0.0 |
| | Leve | 16 25.0 |
| | Moderada | 3 4.7 |
| Atenuación | Analgésico | 13 20.3 |
| | Días libres | 2 3.1 |
| | Otras terapias | 4 6.3 |
| No presentaron | 45 | 70.3 |

Fuente: Encuesta propia.

Respecto al dolor de manos, el 29.7% de los enfermeros refieren que se presenta después de la jornada laboral, para el 18.8% dura solo días, en tanto que para el 10.9% dura semanas, además la intensidad en el 25% es leve, pero para que desaparezca o logre disminuir el 20.3% utiliza analgésicos en unguento o pastillas.

Tabla N° 17

Alteraciones musculoesqueléticas a nivel de las pantorrillas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021

| Pantorrillas | | N | % |
|----------------|-----------------------|----|------|
| Aparición | Antes | 3 | 4.7 |
| | Durante | 17 | 26.6 |
| | Después de la jornada | 11 | 17.2 |
| Duración | Días | 29 | 45.3 |
| | Semanas | 2 | 3.2 |
| | Meses | 0 | 0.0 |
| Intensidad | Aguda | 0 | 0.0 |
| | Leve | 30 | 46.9 |
| | Moderada | 1 | 1.6 |
| Atenuación | Analgésico | 10 | 15.6 |
| | Días libres | 12 | 18.8 |
| | Otras terapias | 9 | 14.1 |
| No presentaron | | 33 | 51.6 |

Fuente: Encuesta propia.

La consulta sobre el dolor a nivel de las pantorrillas, para el 26.6% de enfermeros el dolor de pantorrillas se presenta durante la jornada laboral, respecto a su duración el 45.3% refieren que su duración es de días, y la intensidad en el 46.9% es leve, para lograr atenuar dicho malestar el 18.8% suele tener algunos días de descanso, pero el 15.6% refiere que consume analgésicos, ya sea en unguento o por vía oral.

Tabla N° 18

Alteraciones musculoesqueléticas a nivel de las rodillas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021

| Rodillas | | N | % |
|----------------|-----------------------|----|------|
| Aparición | Antes | 3 | 4.7 |
| | Durante | 12 | 18.8 |
| | Después de la jornada | 11 | 17.2 |
| Duración | Días | 21 | 32.8 |
| | Semanas | 2 | 3.1 |
| | Meses | 3 | 4.7 |
| Intensidad | Aguda | 0 | 0.0 |
| | Leve | 22 | 34.4 |
| | Moderada | 4 | 6.3 |
| Atenuación | Analgésico | 8 | 12.5 |
| | Días libres | 10 | 15.6 |
| | Otras terapias | 8 | 12.5 |
| No presentaron | | 38 | 59.4 |

Fuente: Encuesta propia.

El dolor o molestias a nivel de las rodillas en el 18.8% de los profesionales de enfermería se presenta durante la jornada laboral, pero, el 17.2% refieren que presentaron dichas molestias después de la jornada laboral. El 32.8% refieren que ese malestar generalmente les suele durar algunos días, y su intensidad es leve en el 34.4%, además, para atenuarlo el 15.6% requiere solo de días libres, pero el 12.5% indican que consumen analgésicos o requieren de otras terapias.

Tabla N° 19

Alteraciones musculoesqueléticas a nivel de los pies en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021

| Pies | | N | % |
|----------------|-----------------------|----|------|
| Aparición | Antes | 1 | 1.6 |
| | Durante | 33 | 51.6 |
| | Después de la jornada | 8 | 12.5 |
| Duración | Días | 33 | 51.6 |
| | Semanas | 9 | 14.1 |
| | Meses | 0 | 0.0 |
| Intensidad | Aguda | 1 | 1.6 |
| | Leve | 35 | 54.7 |
| | Moderada | 6 | 9.4 |
| Atenuación | Analgésico | 15 | 23.4 |
| | Días libres | 19 | 29.7 |
| | Otras terapias | 8 | 12.5 |
| No presentaron | | 22 | 34.4 |

Fuente: Encuesta propia.

Los profesionales de enfermería refieren que se presenta dolor en los pies en el 51.6% durante la jornada laboral, en tanto que para el 12.5% se presenta después de dicha jornada laboral. Respecto a la duración, el 51.6% indican que suele tener una duración de días, en tanto el 14.1% refieren que dura semanas, la intensidad del dolor en el 54.7% es leve, para atenuar dicho dolor el 29.7% requiere de días libres, pero el 23.4% requiere de analgésicos.

TablaN°20

Alteraciones musculoesqueléticas a nivel de la columna cervical ³ en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021

| Columna cervical | | N | % |
|------------------|-----------------------|----|------|
| Aparición | Antes | 3 | 4.7 |
| | Durante | 14 | 21.9 |
| | Después de la jornada | 12 | 18.8 |
| Duración | Días | 20 | 31.3 |
| | Semanas | 3 | 4.7 |
| | Meses | 6 | 9.4 |
| Intensidad | Aguda | 1 | 1.6 |
| | Leve | 20 | 31.3 |
| | Moderada | 8 | 12.5 |
| Atenuación | Analgésico | 25 | 39.1 |
| | Días libres | 3 | 4.7 |
| | Otras terapias | 1 | 1.6 |
| No presentaron | | 35 | 54.7 |

Fuente: Encuesta propia.

Las molestias de dolor en la columna cervical, se presenta en el 21.9% de profesionales de enfermería durante la jornada laboral, siendo para el 18.8% después de la jornada laboral, el 31.3% refieren que la duración del dolor en la columna es de días y en el 9.4% la duración es de meses. En el caso de la intensidad el 31.3% refieren que es leve, en tanto que, para el 12.5% la intensidad es moderada. Para lograr controlar el dolor el 39.1% requiere del uso de analgésicos, en tanto que el 4.7% solo requieren de días libres.

Tabla N°21

Alteraciones musculoesqueléticas a nivel de la columna dorsal en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021

| Columna dorsal | | N | % |
|----------------|-----------------------|----|------|
| Aparición | Antes | 4 | 6.3 |
| | Durante | 28 | 43.8 |
| | Después de la jornada | 15 | 23.4 |
| Días | | 38 | 59.4 |
| Duración | Semanas | 6 | 9.4 |
| | Meses | 3 | 4.7 |
| Aguda | | 0 | 0.0 |
| Intensidad | Leve | 39 | 60.9 |
| | Moderada | 8 | 12.5 |
| Analgésico | | 23 | 35.9 |
| Atenuación | Días libres | 22 | 34.4 |
| | Otras terapias | 2 | 3.1 |
| No presentaron | | 17 | 26.6 |

10

Fuente: Encuesta propia.

El 43.8% de los profesionales de enfermería, refieren que el dolor a nivel de la columna dorsal, se presenta durante la jornada laboral, para el 23.45% se presenta después de la jornada laboral, el 59.4% refiere que la duración es de días, pero el 9.4% indican que les duele por semanas, para el 60.9% el dolor es leve, en tanto que el 12.5% indican que es moderado, para lograr atenuar dicho dolor el 35.9% requieren del uso de analgésicos, en tanto que el 34.4% requieren de días libres.

Tabla N°22

Alteraciones musculoesqueléticas a nivel de la columna lumbar en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021

| Columna lumbar | | N | % |
|----------------|-----------------------|----|------|
| Aparición | Antes | 3 | 4.7 |
| | Durante | 23 | 35.9 |
| | Después de la jornada | 14 | 21.9 |
| Duración | Días | 29 | 45.3 |
| | Semanas | 8 | 12.5 |
| | Meses | 3 | 4.7 |
| Intensidad | Aguda | 3 | 4.7 |
| | Leve | 25 | 39.1 |
| | Moderada | 12 | 18.8 |
| Atenuación | Analgésico | 27 | 42.2 |
| | Días libres | 12 | 18.8 |
| | Otras terapias | 1 | 1.6 |
| No presentaron | | 24 | 37.5 |

Fuente: Encuesta propia.

Las características del dolor en la columna lumbar se presentan durante la jornada laboral en el 35.9% y después de la jornada laboral en el 21.9%, la duración de dicho malestar en el 45.3% de enfermeros es por días, en tanto que para el 12.5% dura semanas, la intensidad del dolor es leve en el 39.1% y moderado en el 18.8%, para atenuar el dolor lumbar el 42.2% consume analgésicos en distintas presentaciones, y el 18.8% solo requieren días libres.

Tabla N°23

6
 Cruce entre Riesgos ergonómicos y Alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del H. D. Olavegoya - Jauja, 2021

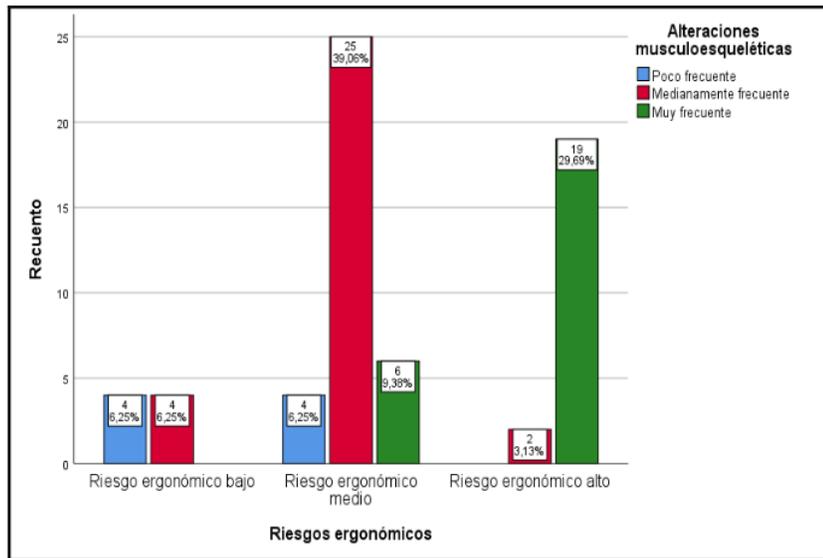
| | | Alteraciones musculoesqueléticas | | | Total | |
|---------------------|-------------------------|----------------------------------|------------------------|---------------|-------|--------|
| | | Poco frecuente | Medianamente frecuente | Muy frecuente | | |
| Riesgos ergonómicos | Riesgo ergonómico bajo | N° | 4 | 4 | 0 | 8 |
| | | % | 6,3% | 6,3% | 0,0% | 12,5% |
| | Riesgo ergonómico medio | N° | 4 | 25 | 6 | 35 |
| | | % | 6,3% | 39,1% | 9,4% | 54,7% |
| | Riesgo ergonómico alto | N° | 0 | 2 | 19 | 21 |
| | | % | 0,0% | 3,1% | 29,7% | 32,8% |
| Total | | N° | 8 | 31 | 25 | 64 |
| | | % | 12,5% | 48,4% | 39,1% | 100,0% |

Fuente: Encuesta propia.

La relación descriptiva entre las alteraciones musculoesqueléticas y los riesgos ergonómicos, muestran que el 12.5% de los enfermeros tienen riesgo ergonómico bajo, de ellos el 6.3% presentan alteraciones musculoesqueléticas poco frecuentes, en tanto que el 32.8% tienen riesgo ergonómico alto, de ellos el 29.7% presentan alteraciones musculoesqueléticas muy frecuentes.

Figura N°12

6
Cruce entre Riesgos ergonómicos y Alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del H. D. Olavegoya - Jauja, 2021



Fuente: Encuesta propia.

Tabla N°24

Cruce entre Riesgos ergonómicos sobre carga física y Alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del H. D. Olavegoya – 2021

| | | Alteraciones musculoesqueléticas | | | Total | |
|--------------|--------------|----------------------------------|------------------------|---------------|-------|--------|
| | | Poco frecuente | Medianamente frecuente | Muy frecuente | | |
| Carga física | Riesgo bajo | N° | 5 | 0 | 0 | 5 |
| | ergonómico | % | 7,8% | 0,0% | 0,0% | 7,8% |
| | | | | | | |
| | Riesgo medio | N° | 3 | 28 | 11 | 42 |
| | ergonómico | % | 4,7% | 43,8% | 17,2% | 65,6% |
| | | | | | | |
| Total | Riesgo alto | N° | 0 | 3 | 14 | 17 |
| | ergonómico | % | 0,0% | 4,7% | 21,9% | 26,6% |
| | | | | | | |
| | | N° | 8 | 31 | 25 | 64 |
| | | % | 12,5% | 48,4% | 39,1% | 100,0% |

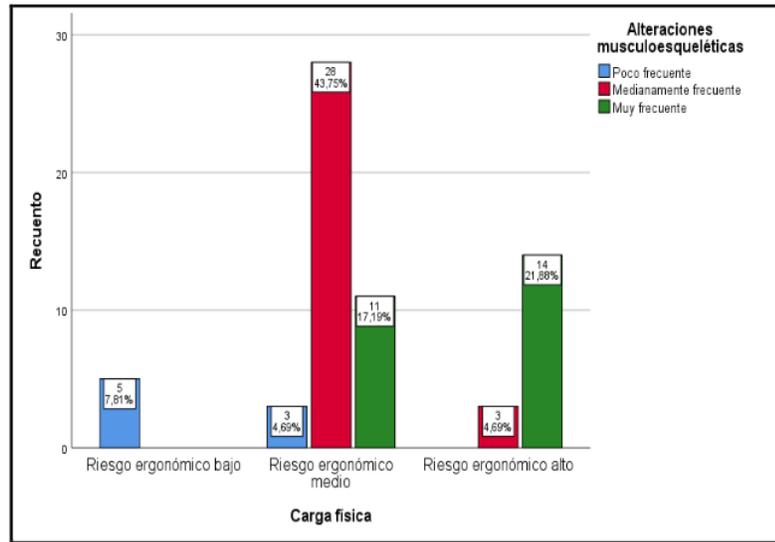
Fuente: Encuesta propia.

Se observa el cruce entre el riesgo ergonómico por carga física y las alteraciones musculoesqueléticas, encontrando que el 7.8% de los enfermeros tienen bajo riesgo ergonómico, el total de ellos presentan alteraciones musculoesqueléticas con poca frecuencia. El riesgo ergonómico alto está en el 26.6%, de este grupo el 21.9% de ellos presentan alteraciones musculoesqueléticas con muy frecuentes.

Figura N°13

Cruce entre Riesgos ergonómicos sobre carga física y Alteraciones musculoesqueléticas
a nivel de la columna lumbar ² en profesionales de enfermería del Hospital Domingo

Olavegoya - Jauja, 2021



Fuente: Encuesta propia.

Tabla N°25

Cruce entre Riesgos ergonómicos sobre carga estática y Alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya -

Jauja, 2021

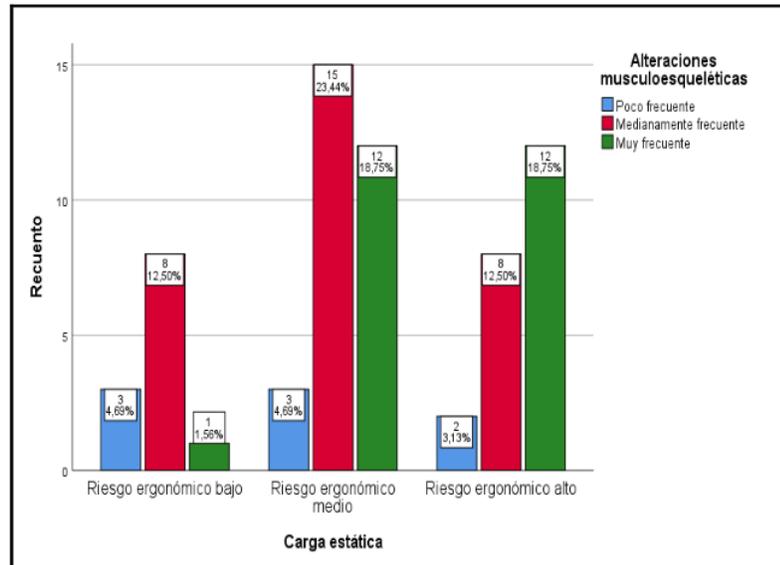
| | | Alteraciones musculoesqueléticas | | | Total | |
|----------------|-------------------------|----------------------------------|----------------|------------------------|---------------|--------|
| | | | Poco frecuente | Medianamente frecuente | Muy frecuente | |
| Carga estática | Riesgo ergonómico bajo | N° | 3 | 8 | 1 | 12 |
| | | % | 4,7% | 12,5% | 1,6% | 18,8% |
| | Riesgo ergonómico medio | N° | 3 | 15 | 12 | 30 |
| | | % | 4,7% | 23,4% | 18,8% | 46,9% |
| | Riesgo ergonómico alto | N° | 2 | 8 | 12 | 22 |
| | | % | 3,1% | 12,5% | 18,8% | 34,4% |
| Total | | N° | 8 | 31 | 25 | 64 |
| | | % | 12,5% | 48,4% | 39,1% | 100,0% |

Fuente: Encuesta propia.

Los hallazgos muestran que el 18.8% presentan riesgo ergonómico bajo en carga estática, de este porcentaje, el 4.7% pertenece a los que presentan alteraciones musculoesqueléticas poco frecuente; por otro lado, el 34.4% pertenecen a profesionales con alto riesgo ergonómico, de este porcentaje el 18.8% presentan alteraciones esqueléticas muy frecuente.

Figura N° 14

Cruce entre Riesgos ergonómicos sobre carga estática y Alteraciones musculoesqueléticas a nivel de la columna lumbar en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021



Fuente: Encuesta propia.

Tabla N°26

Cruce entre Riesgos ergonómicos sobre carga dinámica y Alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya -

Jauja, 2021

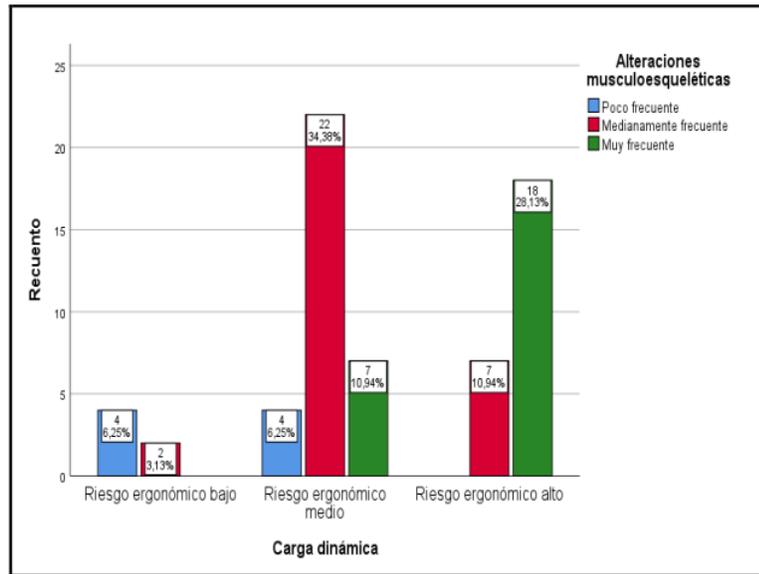
| | | Alteraciones musculoesqueléticas | | | Total | |
|----------------|-------------------------|----------------------------------|------------------------|---------------|-------|--------|
| | | Poco frecuente | Medianamente frecuente | Muy frecuente | | |
| Carga dinámica | Riesgo ergonómico bajo | N° | 4 | 2 | 0 | 6 |
| | | % | 6,3% | 3,1% | 0,0% | 9,4% |
| | Riesgo ergonómico medio | N° | 4 | 22 | 7 | 33 |
| | | % | 6,3% | 34,4% | 10,9% | 51,6% |
| | Riesgo ergonómico alto | N° | 0 | 7 | 18 | 25 |
| | | % | 0,0% | 10,9% | 28,1% | 39,1% |
| Total | | N° | 8 | 31 | 25 | 64 |
| | | % | 12,5% | 48,4% | 39,1% | 100,0% |

Fuente: Encuesta propia.

El riesgo ergonómico por carga dinámica muestra que el 9.4% de profesionales presenta riesgo ergonómico bajo, de este porcentaje el 6.3% pertenece a los profesionales con alteraciones musculoesqueléticas poco frecuentes.

Figura N°15

Cruce entre Riesgos ergonómicos sobre carga dinámica y Alteraciones musculoesqueléticas a nivel de la columna lumbar en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021



Fuente: Encuesta propia.

Tabla N°27

Cruce entre Riesgos ergonómicos sobre diseño del ambiente de trabajo y Alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya -

Jauja, 2021

| | | Alteraciones musculoesqueléticas | | | Total | |
|--------------------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------|------------------------|---------------|--------|
| | | | Poco frecuente | Medianamente frecuente | Muy frecuente | |
| Diseño del ambiente de trabajo | Riesgo ergonómico bajo | N° | 4 | 1 | 0 | 5 |
| | | % | 6,3% | 1,6% | 0,0% | 7,8% |
| | Riesgo ergonómico medio | N° | 4 | 19 | 7 | 30 |
| | | % | 6,3% | 29,7% | 10,9% | 46,9% |
| | Riesgo ergonómico alto | N° | 0 | 11 | 18 | 29 |
| | | % | 0,0% | 17,2% | 28,1% | 45,3% |
| Total | | N° | 8 | 31 | 25 | 64 |
| | | % | 12,5% | 48,4% | 39,1% | 100,0% |

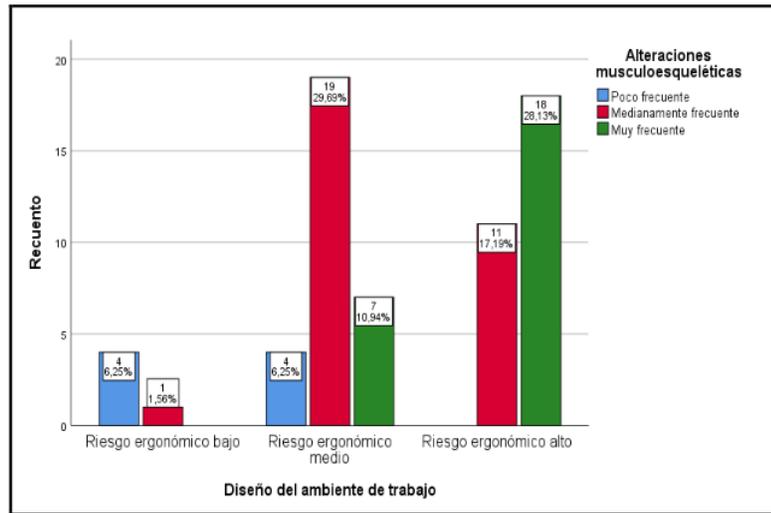
Fuente: Encuesta propia.

El riesgo ergonómico bajo por diseño del ambiente de trabajo, muestra que el 7.8% presenta alteraciones musculoesqueléticas poco frecuente, por otro lado, el 45.3% presentan riesgo ergonómico alto, de este grupo el 28.1% corresponde a los profesionales con alteraciones musculoesqueléticas muy frecuentes.

Figura N° 16

Cruce entre Riesgos ergonómicos sobre diseño del ambiente de trabajo y Alteraciones musculoesqueléticas a nivel de la columna lumbar en profesionales de enfermería del

Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021



Fuente: Encuesta propia.

5.2. RESULTADOS INFERENCIALES

La comprobación de la relación entre riesgo ergonómico y alteraciones musculoesqueléticas, ha sido evaluada teniendo en consideración la valoración de ambas variables con puntuaciones siguiendo el modelo de la escala Likert, según las respuestas otorgadas. de acuerdo a los pasos previos de la contrastación de hipótesis, se ha evaluado la tendencia de los datos en relación a ⁵ la distribución normal, para ello se ha planteado la siguiente hipótesis de normalidad:

Ho = Las puntuaciones de la escala de riesgo ergonómico y alteraciones musculoesqueléticas no presentan una tendencia de distribución normal.

Ha = Las puntuaciones de la escala de riesgo ergonómico y alteraciones musculoesqueléticas presentan una tendencia de distribución normal.

Dichas hipótesis fueron sometidas al análisis de Kolmogorov Smirnov para verificar su distribución normal, se obtuvo el siguiente resultado:

Tabla N°28

Tabla de la evaluación de la distribución normal de las puntuaciones de las variables

| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
|----------------------------------|---------------------------------|----|------|--------------|----|------|
| | Estadístico | gl | Sig. | Estadístico | gl | Sig. |
| Riesgo ergonómico | ,562 | 63 | ,232 | ,654 | 63 | ,172 |
| Alteraciones musculoesqueléticas | ,236 | 63 | ,076 | ,365 | 63 | ,082 |

a. Corrección de significación de Lilliefors

Se observa que ambas variables presentan una distribución normal, habiéndose obtenido un p valor > 0.05, por lo que se decidió evaluar la correlación haciendo uso del análisis paramétrico “r” Pearson.

El nivel o grado de correlación será clasificado teniendo en cuenta la siguiente propuesta:

| Rango | Relación |
|---------------|---------------------------------|
| -0,91 a -1,0 | Correlación negativa perfecta |
| -0,76 a -0,9 | Correlación negativa muy fuerte |
| -0,51 a -0,75 | Correlación negativa fuerte |
| -0,11 a -0,50 | Correlación negativa media |
| -0,01 a 0,10 | Correlación negativa débil |
| 0,00 | No existe correlación |
| +0,01 a 0,10 | Correlación positiva débil |
| +0,11 a -0,50 | Correlación positiva media |
| +0,51 a -0,75 | Correlación positiva fuerte |
| +0,76 a -0,9 | Correlación positiva muy fuerte |
| +0,91 a -1,0 | Correlación positiva perfecta |

Fuente: Hernández R, Fernández C, Baptista P, Metodología de la investigación. México. McGrawHill. 2014 (35)

3 PARA LAS HIPÓTESIS GENERAL:

A). Planteamiento de hipótesis general:

Ho: No existe relación directa y significativa entre riesgo ergonómico y alteraciones musculoesqueléticas, donde a mayor riesgo ergonómico, mayores serán las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021.

H1: Existe relación directa y significativa entre riesgo ergonómico y alteraciones musculoesqueléticas, donde a mayor riesgo ergonómico, mayores serán las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021.

3 B). Se eligió el nivel de significancia (también denominado alfa o α).

El nivel de significancia estadística fue de 0.05

C). Se eligió el tipo de análisis estadístico para contrastar la hipótesis.

Debido a que los datos cumplieron con la distribución normal, se utilizó la prueba de correlación de Pearson.

TABLA N° 28

Relación entre Riesgos ergonómicos y Alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021

| | Riesgos ergonómicos | Alteraciones musculo esqueléticas |
|------------------------|---------------------|-----------------------------------|
| Correlación de Pearson | 1 | ,713** |
| Riesgos ergonómicos | | ,000 |
| N | 64 | 64 |

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Encuesta propia.

D). Toma de decisiones

De acuerdo a los resultados encontrados, que indican lo siguiente:

- $r = 0.713$
- P valor = 0.000

Por ambos valores hallados el nivel de ¹relación entre los riesgos ergonómicos y las alteraciones musculoesqueléticas es buena, con un p valor menor a 0.05, con lo ⁵cual se rechaza la Ho.

E). Conclusiones

Se asume que existe relación fuerte, directa y significativa entre los riesgos ergonómicos y las alteraciones musculoesqueléticas, donde a mayor presencia de riesgos ergonómicos, mayores serán las alteraciones musculoesqueléticas.

3 PARA LAS HIPÓTESIS ESPECÍFICAS:

A). Planteamiento de hipótesis específica 1:

Ho: No existe relación directa y significativa entre riesgo ergonómico por carga física y alteraciones musculoesqueléticas, donde a mayor carga física, mayores serán las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021.

H1: Existe relación directa y significativa entre riesgo ergonómico por carga física y alteraciones musculoesqueléticas, donde a mayor carga física, mayores serán las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021.

3 B). Se eligió el nivel de significancia (también denominado alfa o α).

El nivel de significancia estadística fue de 0.05

C). Se eligió el tipo de análisis estadístico para contrastar la hipótesis

Debido a que los datos cumplieron con la distribución normal, se utilizó la prueba de correlación de "r" de Pearson.

TABLA N° 29

Relación entre Riesgos ergonómicos de carga física y Alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021

| | | Carga física | Alteraciones musculoesqueléticas |
|--------------|------------------------|--------------|----------------------------------|
| Carga física | Correlación de Pearson | 1 | ,667** |
| | Sig. (bilateral) | | ,000 |
| | N | 64 | 64 |

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Encuesta propia.

D). Toma de decisiones

De acuerdo a los resultados encontrados, que indican lo siguiente:

- $r = 0.667$
- P valor = 0.000

Por ambos valores hallados el nivel de relación entre los riesgos ergonómicos de carga física y las alteraciones musculoesqueléticas es buena, con un p valor menor a 0.05, con lo cual se rechaza la Ho.

E). Conclusiones

Se asume que existe relación fuerte, directa y significativa entre los riesgos ergonómicos de carga física y las alteraciones musculoesqueléticas, donde a mayor presencia de carga física, mayores serán las alteraciones musculoesqueléticas.

8
A). Planteamiento de hipótesis específica 2:

Ho: No existe relación directa y significativa entre carga estática y alteraciones musculoesqueléticas, donde a mayor carga estática, mayores serán las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021.

9
H1: Existe relación directa y significativa entre carga estática y alteraciones musculoesqueléticas, donde a mayor carga estática, mayores serán las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021.

3
B). Se eligió el nivel de significancia (también denominado alfa o α).

El nivel de significancia estadística fue de 0.05

C). Se eligió el tipo de análisis estadístico para contrastar la hipótesis.

Debido a que los datos cumplieron con la distribución normal, se utilizó la prueba de correlación de "r" de Pearson.

TABLA N° 30

Relación entre Riesgos ergonómicos de carga estática y Alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021

| | | Carga estática | Alteraciones musculoesqueléticas |
|----------------|------------------------------------|-----------------|----------------------------------|
| | 5 Correlación de Pearson | 1 | ,307* |
| Carga estática | Sig. (bilateral) | | ,013 |
| | N | 11 64 | 64 |

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Encuesta propia.

D). Toma de decisiones

De acuerdo a los resultados encontrados, que indican lo siguiente:

- $r = 0.307$
- P valor = 0.000

Por ambos valores hallados el nivel de relación ¹⁸ entre los riesgos ergonómicos en carga estática y las alteraciones musculoesqueléticas es baja, con un p valor ⁵ menor a 0.05, con lo cual se rechaza la Ho.

E). Conclusiones

Se asume que existe relación media, directa y significativa entre los riesgos ergonómicos en carga estática y las alteraciones musculoesqueléticas, donde a mayor presencia de carga estática, mayores serán las alteraciones musculoesqueléticas.

8
A). Planteamiento de hipótesis específica 3:

Ho: No existe relación directa y significativa entre carga dinámica y alteraciones musculoesqueléticas, donde a mayor carga dinámica, mayores serán las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021.

9
H1: Existe relación directa y significativa entre carga dinámica y alteraciones musculoesqueléticas, donde a mayor carga dinámica, mayores serán las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021.

3
B). Se eligió el nivel de significancia (también denominado alfa o α).

El nivel de significancia estadística fue de 0.05

C). Se eligió el tipo de análisis estadístico para contrastar la hipótesis.

Debido a que los datos cumplieron con la distribución normal, se utilizó la prueba de correlación de "r" de Pearson.

TABLA N° 31

Relación entre Riesgos ergonómicos de carga dinámica y Alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021

| | | Carga dinámica | Alteraciones musculoesqueléticas |
|----------------|------------------------|----------------|----------------------------------|
| Carga dinámica | Correlación de Pearson | 1 | ,731** |
| | Sig. (bilateral) | | 11 ,000 |
| | N | 64 | 64 |

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Encuesta propia.

D). Toma de decisiones

De acuerdo a los resultados encontrados, que indican lo siguiente:

- $r = 0.731$
- P valor = 0.000

Por ambos valores hallados el nivel de relación entre los riesgos ergonómicos en carga dinámica y las alteraciones musculoesqueléticas es fuerte, con un p valor menor a 0.05, con lo cual se rechaza la H_0 .

E). Conclusiones

Se asume que existe relación fuerte, directa y significativa entre los riesgos ergonómicos en carga dinámica y las alteraciones musculoesqueléticas, donde a mayor presencia de carga dinámica, mayores serán las alteraciones musculoesqueléticas.

1
A). Planteamiento de hipótesis específica 4:

Ho: No existe relación directa y significativa entre diseño del ambiente de trabajo y alteraciones musculoesqueléticas, donde a mayores ambientes de trabajo inadecuado, mayores serán las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021.

H1: Existe relación directa y significativa entre diseño del ambiente de trabajo y alteraciones musculoesqueléticas, donde a mayores ambientes de trabajo inadecuado, mayores serán las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021.

3
B). Se eligió el nivel de significancia (también denominado alfa o α).

El nivel de significancia estadística fue de 0.05

C). Se eligió el tipo de análisis estadístico para contrastar la hipótesis.

Debido a que los datos cumplieron con la distribución normal, se utilizó la prueba de correlación de "r" de Pearson.

TABLA N° 32

Relación entre Riesgos ergonómicos de diseño del ambiente de trabajo y Alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021

| | | Diseño del ambiente de trabajo | Alteraciones musculoesqueléticas |
|--------------------------------|------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Diseño del ambiente de trabajo | Correlación de Pearson | 1 | ,586** |
| | 11 Sig. (bilateral) | | ,000 |
| | N | 64 | 64 |

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Encuesta propia.

D). Toma de decisiones

De acuerdo a los resultados encontrados, que indican lo siguiente:

- $r = 0.586$
- P valor = 0.000

Por ambos valores hallados el nivel de relación entre los riesgos ergonómicos en diseño del ambiente de trabajo y las alteraciones musculo esqueléticas es media, con un p valor ^s menor a 0.05, con lo cual se rechaza la Ho.

E). Conclusiones

Se asume que existe relación fuerte, directa y significativa entre los riesgos ergonómicos en diseño del ambiente de trabajo y las alteraciones musculo esqueléticas, donde a mayor presencia de diseño inadecuado del ambiente de trabajo, mayores serán las alteraciones musculoesqueléticas.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Existen una serie infinita de actividades en el campo de la enfermería que demanda del esfuerzo corporal en el momento de la atención al paciente hospitalizado, esto llega a ocasionar la presencia de dolor o molestias musculo esqueléticas en los enfermeros, provocando en muchas ocasiones una ausencia a la labor programada.

Para poder ir mejorando y evitando la presencia de estos trastornos, es necesario aplicar medidas preventivas, pero estas medidas tienen que estar en función a los factores de riesgo ergonómicos identificados que provocan malestar del aparato locomotor. Entendiendo ello se desarrolla el presente estudio, dando énfasis a la evaluación de las características de los factores de riesgo encontrados en las instituciones de salud.

Este propósito nos ha llevado a comprobar y reafirmar ⁸ la siguiente hipótesis general: “Existe relación directa y significativa entre riesgo ergonómico y alteraciones musculoesqueléticas, donde a mayor riesgo ergonómico, mayores serán las alteraciones musculoesqueléticas ² en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021”, los resultados fueron un $r = 0.713$, con un p valor de 0.000; mostrándonos así un nivel de relación fuerte y significativo. Este resultado es coherente con los hallazgos encontrados en las hipótesis específicas, debido a que en todas ellas se ha encontrado relación, como es de esperarse, las dimensiones que se desprenden de la variable riesgos ergonómicos, así tenemos que el riesgo ergonómico por carga física arrojó un hallazgo de relación situado a nivel de $r = 0.667$ con $p < 0.05$; el riesgo ergonómico de carga estática con una relación de $r = 0.307$ y $p < 0.05$; para el riesgo ergonómico de carga dinámica, se obtuvo un $r = 0.731$, con un $p < 0.05$; en el caso del riesgo diseño del ambiente de trabajo, con un nivel medio de correlación

$r = 0.586$ y un $p < 0.05$; se pudo comprobarse que el 21.9% presenta riesgo alto provocado por carga física y presentan alteraciones musculoesqueléticas muy frecuentes, asimismo en la carga estática el 18.8% presentaron riesgo ergonómico alto y frecuencia muy alta de alteraciones musculoesqueléticas, en cuanto al riesgo de carga dinámica se encontró que el 28.1% presentan un riesgo alto y alta frecuencia de alteraciones musculoesqueléticas, finalmente la evaluación del riesgo diseño del ambiente de trabajo, ¹ se observa que el 28.1% presentan un alto riesgo ergonómico y a la vez una elevada frecuencia de alteraciones musculoesqueléticas.

Comparando con los antecedentes de estudios tenemos coincidencias respecto a las alteraciones musculoesqueléticas con Girón K, Domínguez J, Borré Y. (4) quienes reportan el 76,8% de los encuestados con molestias dolorosas a nivel de la columna dorsal durante los últimos 6 meses. Asimismo, se coincide también con señalar que el 96,3% afirma manipular carga en su lugar de trabajo. En consecuencia, para Girón K, Domínguez J, Borré Y. (4) existe relación entre las alteraciones musculoesqueléticas y la presencia de riesgos ergonómicos de carga física.

Nuestros hallazgos también son coincidentes con Díez J. (5) quien reporta presencia de lumbalgia por manipulación de cargas en el 42% de los trabajadores, generando absentismo laboral, esto mismo fue reportado por Opsahl J, Eriksen H, Tveito T. quien refiere haber encontrado trabajadores con dolor lumbar de larga duración, después de la carga física.

Nuestros hallazgos también fueron comparados con Martínez I, y Paredes C. los resultados muestra que el 38,2% presentan un riesgo ergonómico alto, este hallazgo es muy cercano a lo hallado en este estudio. ¹ Así mismo encontró un porcentaje bajo en lumbalgia, reportando el 35,3%, este dato es cercano a lo

encontrado en este estudio ya que se encontró el 39.1%, con respecto a la relación entre las posturas forzadas y la lumbalgia, el 26,5%, presento un porcentaje bajo de repetitividad de tal manera que también se coincide con la conclusión que encuentra este autor, demostrando ¹ que existe una relación significativa entre la variable riesgos ergonómicos y la variable lumbalgia del Hospital Militar Central.

Por su parte ⁵ Cachay S, Heredia H, Zegarra D. (9) encontró semejanza con nuestros hallazgos, ya que concluyó ² que existe relación significativa entre factores de riesgo y alteraciones musculoesqueléticas, se encontraron cifras porcentuales cercanas a lo encontrado sobre la sintomatología en la cervicalgia, dorsalgia, lumbalgia.

Asimismo, se encontró similitud con Soto L. (15) quien, en sus resultados en la contratación de la hipótesis, determino la existencia del riesgo ergonómico y su relación con la presencia de alteraciones musculoesqueléticas en el servicio de traumatología del Hospital Edgardo Rebagliati Martins, Lima.

Cervantes L. (16), encontró que existe mayor frecuencia de la presencia de dolor moderado a nivel de ¹ cuello, codo o antebrazo y zona dorsal o lumbar (16) y de dolor agudo o alto a nivel codo-antebrazo y muñeca o mano, es similar a lo encontrado con este estudio.

Arenas C. (17) reporta una prevalencia de 88,24% de alteraciones musculoesqueléticas, donde menciona el dolor más frecuente en la zona lumbar con un 52,4%, seguido del dolor en las muñecas y manos con un 42,7% y un 40,7% de dolor en el cuello, coincidiendo así con este estudio. Además, refiere que la causa principal de búsqueda medica fue el dolor a nivel de los hombros con un 33,3% y el 50% hizo uso de analgésicos para el control de su dolor. Este autor también coincide ya que determino la existencia de una alta prevalencia de dolor musculoesquelético

ocupacional, relacionado a las posturas forzadas, trabajo sin pausa, movimientos repetido y al diseño inadecuado del lugar de trabajo.

De igual manera, se encontró similitud con Chávez A. y Inoñan R., quienes en sus resultados muestran que en el 51,1% de los encuestados están presentes los riesgos ergonómicos, y concluyeron que la mayoría de los enfermeros están expuesto a riesgos ergonómicos donde prepondera la dimensión física en el Hospital Laura Esther Rodríguez Dulanto de Supe. (18)

Nuestros hallazgos son discordantes con lo hallado por Chambilla V. (8) reporta que, del grupo de enfermeros que presento un nivel alto de factores de riesgo ergonómico, el 70% presentó de 3 más alteraciones musculoesqueléticas, sin embargo, llega a la conclusión de que los riesgos ergonómicos no están asociados las alteraciones musculoesqueléticas ($p=0,528 > 0,05$) en el profesional de enfermería que labora en Centro Quirúrgico del Hospital II – Moquegua.

CONCLUSIONES

A la luz de los hallazgos y teniendo en cuenta las condiciones en las que se llegó a recolectar la información, se llegaron a las siguientes conclusiones:

1. El profesional de enfermería no solo pone en práctica sus conocimientos en las actividades diarias, sino que requiere realizar actividades que demandan un intenso esfuerzo físico según el servicio en el que se encuentra, observándose que existe una relación fuerte, directa y significativa entre el riesgo por carga física con la presencia de alteraciones musculoesqueléticas, donde a mayor carga física existe mayor frecuencia de dolor a nivel de hombros, columna dorsal y pies.
2. El personal de salud está expuesto a diferentes posturas, como el de estar por tiempo prolongado en una posición fija y el no utilizar mecánica corporal, demostrándose una relación directa y significativa con las alteraciones musculoesqueléticas, donde a mayor riesgo de carga estática existe mayores alteraciones.
3. Cuando los profesionales de enfermería realizan sobreesfuerzo, movimientos repetidos, levantar o trasladar cargas que superan los 5 kilos, se ven más afectados por la presencia de alteraciones musculoesqueléticas, generándose así una relación fuerte directa y significativa entre el riesgo por carga dinámica y la presencia de las alteraciones mencionadas.
4. El personal de enfermería manifiesta características inadecuadas del ambiente de trabajo, como: la altura de las superficies no regulables, tomas eléctricas a una altura inadecuada y superficies resbaladizas e irregulares, afectando al trabajador en el desempeño de sus actividades laborales y en una actitud negativa,

observándose una relación fuerte y directa entre el diseño del ambiente de trabajo con las alteraciones musculoesqueléticas.

5. Existe una relación fuerte, directa y significativa entre la presencia de riesgos ergonómicos como carga física, carga estática, carga dinámica y diseño del ambiente de trabajo con las alteraciones músculo esqueléticas, donde a mayor presencia de riesgos existe una mayor presencia de alteraciones músculo esqueléticas. ($p < 0.05$).

6. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda al Área de Salud Ocupacional implementar guías de procedimientos de mecánica corporal y fortalecer la capacitación continua sobre la adopción de las diversas posturas corporales adecuadas, manipulación de equipos e instrumentos y controles periódicos para minimizar los riesgos ergonómicos y el sobreesfuerzo por **carga física**.
2. Se recomienda al personal de enfermería prevenir lesiones por **carga estática**, realizando pausas activas y si comienzan a sentir algún dolor o malestar en algún segmento corporal, comunicar al jefe del servicio y acudir a un chequeo, para no llegar a agravar el cuadro clínico y pueda aplicar medidas preventivas.
3. Se recomienda a la Jefatura de enfermería del Hospital motivar al personal de salud de los diferentes servicios, limitar los **movimientos repetitivos** y levantamiento de carga durante su jornada laboral, utilizando mecánica corporal que prevengan los riesgos ergonómicos por movimientos repetitivos y en el manejo de la carga.
4. Es preciso exigir a la institución el cumplimiento de las normas de seguridad hospitalaria en futuros **diseños de la infraestructura** del hospital, para así garantizar mejores condiciones ergonómicas a los trabajadores de Salud.
5. Se sugiere que la Dirección del hospital ⁸ en conjunto con el Área de salud ocupacional implemente formatos de evaluación de riesgos ergonómicos para la identificación de peligros y de las condiciones de trabajo ⁵ a los que se expone el personal de enfermería y realice controles periódicos; de esta manera se reducirá la **carga laboral**, se disminuirá la tensión emocional y se previene las alteraciones musculoesqueléticas

INFORME FINAL 3RA VEZ

INFORME DE ORIGINALIDAD

26%

INDICE DE SIMILITUD

26%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

10%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

| | | |
|---|---|----|
| 1 | repositorio.unac.edu.pe Fuente de Internet | 8% |
| 2 | hdl.handle.net Fuente de Internet | 4% |
| 3 | repositorio.upla.edu.pe Fuente de Internet | 3% |
| 4 | repositorio.upsjb.edu.pe Fuente de Internet | 2% |
| 5 | repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet | 2% |
| 6 | repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet | 1% |
| 7 | repositorio.unjbg.edu.pe Fuente de Internet | 1% |
| 8 | repositorio.unh.edu.pe Fuente de Internet | 1% |
| 9 | Submitted to Universidad Peruana Los Andes Trabajo del estudiante | 1% |

| | | |
|----|--|------|
| 10 | www.repositorio.upla.edu.pe Fuente de Internet | 1 % |
| 11 | repositorio.une.edu.pe Fuente de Internet | <1 % |
| 12 | documents.mx Fuente de Internet | <1 % |
| 13 | upla.edu.pe Fuente de Internet | <1 % |
| 14 | repositorio.uigv.edu.pe Fuente de Internet | <1 % |
| 15 | idoc.pub Fuente de Internet | <1 % |
| 16 | postgrado.upt.edu.pe Fuente de Internet | <1 % |
| 17 | informatica.upla.edu.pe Fuente de Internet | <1 % |
| 18 | repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet | <1 % |
| 19 | Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante | <1 % |
| 20 | publicaciones.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet | <1 % |
| 21 | Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante | <1 % |

22

repositorio.unapiquitos.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

23

repositorio.undac.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

24

Submitted to Universidad Rey Juan Carlos

Trabajo del estudiante

<1 %

25

ri.ues.edu.sv

Fuente de Internet

<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 20 words

Excluir bibliografía

Activo