

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Enfermería



TESIS

**RELACIÓN ENTRE RIESGO ERGONÓMICO Y ALTERACIONES
MUSCULOESQUELÉTICAS EN PROFESIONALES DE
ENFERMERÍA DE UN HOSPITAL DE JAUJA 2021**

Para optar : El Título Profesional de Licenciada en Enfermería

Autor : Bach. Thalia Joisa Acevedo Ore
Bach. Cori Huayta Aguilar Matos

Asesor : Lic. Galarza Curisinche Ivan Ubaldo

Línea de investigación: Salud y Gestión de la Salud

Fecha de inicio y culminación: 22-12-21 a 21-12-22

Huancayo – Perú

2023 - Marzo

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 día y por ser nuestro maestro, guía y pastor, que me permite sonreír ante todos mis logros que son resultado de tu ayuda.

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

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

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.

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

CONSTANCIA

DE SIMILITUD DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN POR EL SOFTWARE DE PREVENCIÓN DE PLAGIO TURNITIN

La Dirección de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, hace constar por la presente, que el Informe Final titulado:

RELACIÓN ENTRE RIESGO ERGONÓMICO Y ALTERACIONES MUSCULOESQUELÉTICAS EN PROFESIONALES DE ENFERMERÍA DE UN HOSPITAL DE JAUJA 2021

Cuyo autor (es) : ACEVEDO ORE THALIA JOISA
AGUILAR MATOS CORI HUAYTA
Facultad : CIENCIAS DE LA SALUD
Escuela Profesional : ENFERMERÍA
Asesor (a) : LIC. GALARZA CURISINCHE IVAN UBALDO

Que fue presentado con fecha: 05/12/2022 y después de realizado el análisis correspondiente en el software de prevención de plagio Turnitin con fecha 16/12/2022; con la siguiente configuración del software de prevención de plagio Turnitin:

- Excluye bibliografía
- Excluye citas
- Excluye cadenas menores a 20 palabras
- Otro criterio (especificar)

Dicho documento presenta un porcentaje de similitud de 26%.

En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentajes establecidos en el Artículo N° 11 del Reglamento de uso de software de prevención de plagio, el cual indica que no se debe superar el 30%. Se declara, que el trabajo de investigación: si contiene un porcentaje aceptable de similitud.

Observaciones: Se analizó con el software tres veces.

En señal de conformidad y verificación se firma y sella la presente constancia.

Huancayo, 16 de diciembre de 2022

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
Facultad de Ciencias de la Salud



PH.D. EDITH ANCCO GOMEZ
DIRECTORA DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA N° 517 – DUI – FCS – UPLA/2022

HOJA DE CONFORMIDAD DE MIEMBROS DEL JURADO



MG. MEZA CARHUANCHO JUAN LUIS

JURADO



MG. CANCHARI ZAMBRANO NELLY NINFA

JURADO



MG. GUTIERREZ BELSUZARRI MARISOL

JURADO

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 y es de diseño correlacional-transversal. Se trabajo con una población de 64 profesionales de enfermería, 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 musculoesqueléticas”. El estadístico de prueba para comprobar la hipótesis fue el análisis de cálculo del coeficiente de correlación “r” de Pearson.

El proyecto comprende la información de cinco capítulos: Capítulo I, el contiene 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.

CONTENIDO

I. CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	23
1.1. Descripción de la realidad problemática	23
1.2. Delimitación del problema	28
1.3. Formulación del problema	29
1.3.1. Problema general	29
1.3.2. Problemas específicos	30
1.4. Justificación	30
1.4.1 Justificación teórica	30
1.4.2 Justificación social:	31
1.2.3 Justificación metodológica:	31
1.5. Objetivos	32
1.5.1. Objetivo general	32
1.5.2. Objetivos específicos	32
2. CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	33
2.1. Antecedentes internacionales y nacionales	33
2.2. Bases teóricas o científicas	40
2.3. Marco conceptual	50
3. CAPÍTULO III HIPÓTESIS	52
3.1. Hipótesis general	52
3.2. Hipótesis específicas	52
3.3. Variables (definición conceptual y operacionalización)	54
4. CAPÍTULO IV METODOLOGÍA	57
4.1. Método de investigación	57
4.1.1. Método general	57
4.1.2. Métodos específicos	57

4.2. Tipo de investigación	58
4.3. Nivel de investigación	58
4.4. Diseño de la investigación	59
4.5. Población y muestra	59
4.5.1. Población	59
4.5.2. Muestra	60
A. Tipo de muestra	60
B. Tamaño de muestra	60
C. Técnica de muestreo	60
D. Criterios de inclusión y exclusión de la muestra	60
4.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	61
4.6.1. Técnicas de recolección de datos	61
4.6.2. Instrumentos de recolección de datos	61
4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	63
4.8. Aspectos éticos de la investigación	65
5. CAPÍTULO V: RESULTADOS	68
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	112
CONCLUSIONES	116
RECOMENDACIONES	118
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	119
Anexos	126
Anexo 1: Matriz de consistencia	127
Anexo 2: Matriz de operacionalización de variables	130
Anexo 3: Matriz de operacionalización del instrumento	132
Anexo 4: Instrumentos de investigación	135
Anexo 5: Formatos de Validación de instrumentos	139

Anexo 6: Confiabilidad de instrumentos	147
Anexo 7: Constancia de permiso para recolectar datos	149
Anexo 8: Consentimiento informado	150
Anexo 9: Declaración de confidencialidad	156
Anexo 10: Base de datos	158
Anexo 11: Galería de fotos	166

CONTENIDO DE TABLAS

Tabla N°1	24
Sintomatología clínica de la lumbalgia de los profesionales de enfermería de la Institución de Salud Barranquilla - Colombia, 2020	
Tabla N°2	26
Relación entre los Factores de Riesgo Ergonómicos y la Sintomatología Músculo-esquelética Dorsalgia en Enfermeras Asistenciales del Hospital Regional de Loreto – Iquitos, 2017	
Tabla N°3	60
Número de Enfermeros que laboran en el Hospital Domingo Olavegoya	
Tabla N°4	69
Riesgo ergonómico en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021	
Tabla N°5	70
Alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021	
Tabla N°6	71
Dimensión carga física de las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021	

Tabla N°7	72
Dimensión carga estática de las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021	
Tabla N°8	73
Dimensión carga dinámica de las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021	
Tabla N°9	74
Dimensión diseño ambiente trabajo de las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021	
Tabla N°10	75
Características de la Dimensión carga física de las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021	
Tabla N°11	77
Características de la Dimensión carga estática de las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021	
Tabla N°12	78
Características de la Dimensión carga dinámica de las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021	
Tabla N°13	79
Características de la Dimensión diseño ambiente trabajo de las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del H. D. Olavegoya - Jauja, 2021	

Tabla N°14	81
Alteraciones musculoesqueléticas a nivel de los hombros en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021	
Tabla N°15	82
Alteraciones musculoesqueléticas a nivel de las muñecas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021	
Tabla N°16	83
Alteraciones musculoesqueléticas a nivel de las manos en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021	
Tabla N°17	84
Alteraciones musculoesqueléticas a nivel de las pantorrillas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021	
Tabla N°18	85
Alteraciones musculoesqueléticas a nivel de las rodillas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021	
Tabla N°19	86
Alteraciones musculoesqueléticas a nivel de los pies en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021	
TablaN°20	87
Alteraciones musculoesqueléticas a nivel de la columna cervical en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021	

Tabla N°21	88
Alteraciones musculoesqueléticas a nivel de la columna dorsal en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021	
Tabla N°22	89
Alteraciones musculoesqueléticas a nivel de la columna lumbar en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021	
Tabla N°23	90
Cruce entre Riesgos ergonómicos y Alteraciones musculoesqueléticas a nivel de la columna lumbar en profesionales de enfermería del H. D. Olavegoya - Jauja, 2021	
Tabla N°24	92
Cruce entre Riesgos ergonómicos sobre carga física y Alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del H. D. Olavegoya – 2021	
Tabla N°25	93
Cruce entre Riesgos ergonómicos sobre carga estática y Alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021	
Tabla N°26	96
Cruce entre Riesgos ergonómicos sobre carga dinámica y Alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021	

Tabla N°27	98
Cruce entre Riesgos ergonómicos sobre diseño del ambiente de trabajo y Alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021	
Tabla N°28	100
Relación entre Riesgos ergonómicos y Alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021	
Tabla N°29	104
Relación entre Riesgos ergonómicos por carga física y Alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021	
Tabla N°30	106
Relación entre Riesgos ergonómicos por carga estática y Alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021	
Tabla N°31	108
Relación entre Riesgos ergonómicos por carga dinámica y Alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021	
Tabla N°32	110
Relación entre Riesgos ergonómicos por diseño del ambiente de trabajo y Alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021	

CONTENIDO DE FIGURAS

Figura N°1	25
Niveles de lumbalgia en profesionales de enfermería que laboran en el centro quirúrgico del Hospital Militar – Ica, 2019	
Figura N°2	69
Riesgo ergonómico en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021	
Figura N°3	70
Alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021	
Figura N°4	71
Dimensión carga física de las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021	
Figura N°5	72
Dimensión carga estática de las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021	
Figura N°6	72
Dimensión carga dinámica de las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021	

Figura N°7	74
Dimensión diseño ambiente trabajo de las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021	
Figura N°8	76
Dimensión carga física de las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021	
Figura N°9	77
Dimensión carga estática de las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021	
Figura N°10	78
Dimensión carga dinámica de las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021	
Figura N°11	80
Dimensión diseño ambiente trabajo de las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021	
Figura N°12	91
Cruce entre Riesgos ergonómicos y Alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del H. D. Olavegoya - Jauja, 2021	
Figura N°13	92
Cruce entre Riesgos ergonómicos por carga física y Alteraciones musculoesqueléticas a nivel de la columna lumbar en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021	

Figura N°14**95**

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

Figura N°15**97**

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

Figura N°16**99**

Cruce entre Riesgos ergonómicos por diseño del ambiente de trabajo y Alteraciones musculoesqueléticas a nivel de la columna lumbar en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021

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, descriptivo, hipotético-deductivo 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 musculoesqueléticas” 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 39.1%, riesgo medio en 51.6%. El riesgo ergonómico provocado por un inadecuado diseño del ambiente de trabajo muestra que el 46.9% presenta un riesgo ergonómico medio, el 45.3% 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, carga física, carga estática, carga dinámica y diseño del ambiente de trabajo.

ABSTRACT

Objective: 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 was the survey for both variables, for the variable "ergonomic risk". The instrument was the questionnaire called: "Evaluation of ergonomic risks in nurse professionals", 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 39,1%, medium risk in 51.6%. The ergonomic risk caused by an inadequate design of the work environment shows that 46.9% present a medium ergonomic risk, 45.3% present a high risk.

Conclusions: 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, where the greater the presence of risks, the greater the presence of musculoskeletal disorders. ($p < 0.05$)

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

CAPITULO I

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
Pérdida 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

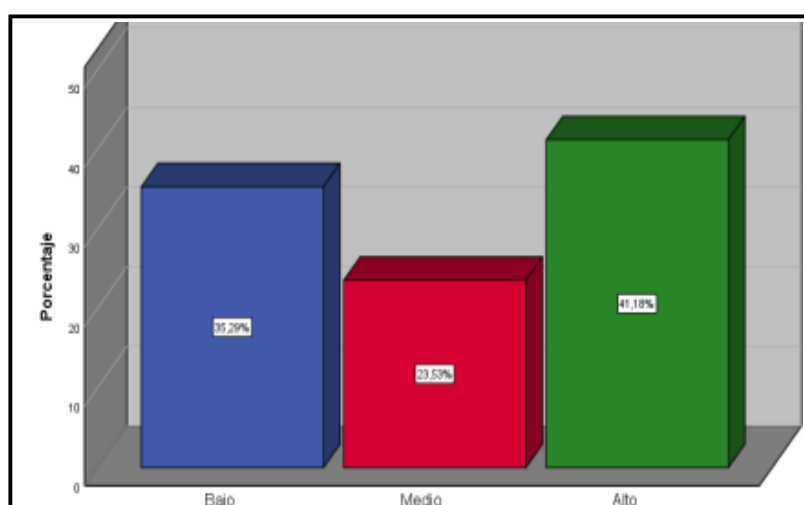
Del mismo modo, en España, en el 2018, reportaron que presentaron que el 67% de los encuestados sufrieron de lumbalgia. Además, reporto que, del total de los empleados el 56% labora en el sector de servicios y alimentación, el cual involucra realizar una actividad física de manera ligera, y el 92% realiza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

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 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, 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

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



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).

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)

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		

Fuente: Cachay S, Heredia H. y Zegarra D. Factores de riesgo ergonómico y sintomatologías musculoesqueléticas 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 de la

Ley N° 27711 de la Resolución Ministerial 375, en el artículo 5°, donde menciona que *“El Sector Trabajo tiene como atribuciones definir, concertar, coordinar, dirigir, supervisar y evaluar la política de higiene y seguridad ocupacional, y establecer las normas de prevención y protección contra riesgos ergonómicos que aseguren la salud integral de los trabajadores, en aras del mejoramiento de las condiciones y el medio ambiente de trabajo”*. (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 que 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, 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.

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 la relación que existe entre los riesgos ergonómicos y las alteraciones músculoesqueléticas en los profesionales de enfermería.

1.2.2. Delimitación espacial:

El estudio se desarrollo en el Hospital Domingo Olavegoya, que esta ubicado en la provincia de Jauja, geográficamente esta 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?

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. Identificar la relación entre riesgo ergonómico por carga dinámica y alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021
4. Identificar 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; 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 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. 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 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 que las lumbalgias de los trabajadores con insatisfacción laboral generaron mayor absentismo, además 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, ¿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 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 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: 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: Riesgos ergonómicos relacionados a la lumbalgia ocupacional en enfermeros que laboran en centro quirúrgico del hospital militar, Ica-2019. 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 músculoesqueléticas. De 10 personales presentaron un nivel alto de factores de riesgo ergonómico, el 70% presentó de más de 3 alteraciones músculoesqueléticas, 30% presento de 1 a 3 alteraciones músculoesqueléticas 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 músculoesqueléticos de origen disergonómico en el personal de enfermería del Hospital Hipólito Unanue, Tacna-2016. Identifico y analizo los síntomas músculoesqueléticos 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 el dolor en hombros la principal causa para solicitar asistencia médica en un 33,3% y tomas de analgésicos en un 50%. Demostrando así que existe una prevalencia alta de dolor musculoesquelético en los trabajadores de salud, relacionado principalmente por posturas forzadas, movimientos repetidos, trabajo sin pausas y 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. El estudio es de tipo descriptivo, no experimental y corte transversal. La población estuvo conformada por la totalidad de 45 enfermeros(as) que laboran en los servicios de hospitalización. Para su recolección de datos uso con técnica la encuesta y el instrumento el cuestionario. Los resultados muestran que 51,1% de los profesionales están expuestos a riesgos ergonómicos, 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 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 medio ambiente como el modo, en que las circunstancias, las condiciones y las influencias que envuelven a la persona, van a impactar en 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 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 medio ambiente 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 es 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 alteraciones musculoesqueléticas en el personal de enfermería:

Dorotea Orem, 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, 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 la 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 ejemplo, en sus actividades terapéuticas.
- 3) Ayuda educativa, 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 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

Según la Confederación Regional De Organizaciones Empresariales De Murcia (CROEM) menciona que el término 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 musculoesqueléticas 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 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 y el proceso productivo, así como por el ambiente de trabajo.

Factores de riesgo ergonómico

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 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 último 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 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 trabaja 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 esta 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 musculo 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 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 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 musculoesqueléticas:

En la Norma Básica de Ergonomía N.º 375 refiere que 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, tendinitis, 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 extremidades superiores o de la espalda.

En dos artículos publicados vinculan la ergonomía con la labor realizada en los servicios de centro quirúrgico. Irónicamente, el profesional de enfermería es el más afectado por los problemas musculoesqueléticos, 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 desempeñado 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 movable de todas las articulaciones. Por tal razón ocasiona que se genere dolencias de diferente gravedad. (31)

Personal de enfermería que labora en el hospital

Es una unidad o área compleja, donde confluyen las actuaciones de diversos servicios en una 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 más 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 número de repeticiones, mayor será el grado del riesgo que se sufra.

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.

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.	Carga física	Movimientos bruscos de gran fuerza.	1, 2.	<p>- Riesgo ergonómico bajo: de 0 a 5 puntos.</p> <p>- Riesgo ergonómico medio: de 6 a 11 puntos.</p> <p>- Riesgo ergonómico alto: de 12 a 16 puntos</p>
			Movimientos repetitivos.	3, 4, 5.	
		Carga estática	Prolongada contractura muscular.	6, 7.	
		Carga dinámica	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.	

- Para la variable 2

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	VARIABLE/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	Zona, aparición, intensidad, atenuación, duración.	1, 2, 3.	-Alteraciones musculoesqueléticas poco frecuente: 9 a 27 puntos. - Alteraciones musculoesqueléticas medianamente frecuente: 28 a 54 puntos. - Alteraciones musculoesqueléticas muy frecuente: 55 a 81 puntos.
		Miembros inferiores	Zona, aparición, intensidad, atenuación, duración.	4, 5, 6.	
		Columna vertebral	Zona, aparición, intensidad, atenuación, duración.	7, 8, 9.	

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 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 nos permitió identificar y valorar las variables.
- El método es hipotético-deductivo ya que se utilizó 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:

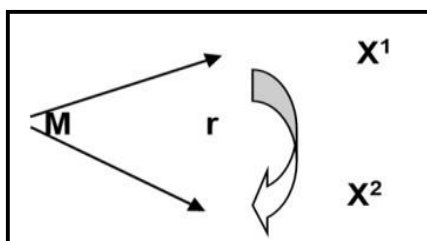
- Según la finalidad de la investigación: La investigación fue básica, ya que se basa en fortalecer y comprobar las teorías existentes respecto a la relación de la existencia de factores de riesgo ergonómico y la presencia de trastornos músculo esquelético.
- Según el paradigma de la investigación: La 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 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 musculoesqueléticas”. La gráfica fue la siguiente:



Donde:

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

X1 = Riesgo ergonómico.

X2 = Alteraciones musculoesqueléticas.

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

- Para la recolección de los datos de la variable “riesgo ergonómico” la técnica fue la encuesta.
- Para la evaluación de la variable “alteraciones musculoesqueléticas” 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 bajo: de 0 a 5 puntos.
- Riesgo ergonómico medio: de 6 a 11 puntos.
- Riesgo ergonómico alto: de 12 a 16 puntos

- Para la recolección de datos de la variable “Alteraciones musculoesqueléticas” 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 musculoesqueléticas poco frecuente: 9 a 27 puntos.
- Alteraciones musculoesqueléticas medianamente frecuente: 28 a 54 puntos.
- Alteraciones musculoesqueléticas 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 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 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 musculoesqueléticas”*, 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 determinó el código numérico del instrumento relleno, en base a 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 musculoesqueléticas. de acuerdo con la cantidad de instrumentos rellenos 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 codifico 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 dato se utilizó el programa SPSS V-25, como primer paso se identificó las variables, cada uno 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 grafico en barras y algunas medidas de tendencia central y de dispersión.

e. Análisis estadísticos inferenciales:

Se uso el coeficiente 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, HO).

2. Se verifico la homocedasticidad y la normalidad de los datos.
3. Se selecciono el tipo de prueba que se utilizara.
4. Se estableció el nivel de significancia ($\alpha = 0.05$)
5. Se puntualizo 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 esta investigación 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 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 para recolectar 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 de recolección de datos mediante cuestionarios, se utilizó la menor cantidad de papel en el diseño de las encuestas, evitando así 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 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 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.

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 de los riesgos ergonómicos y las alteraciones musculoesqueléticas presentes en los enfermeros.

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

Tabla N°4

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

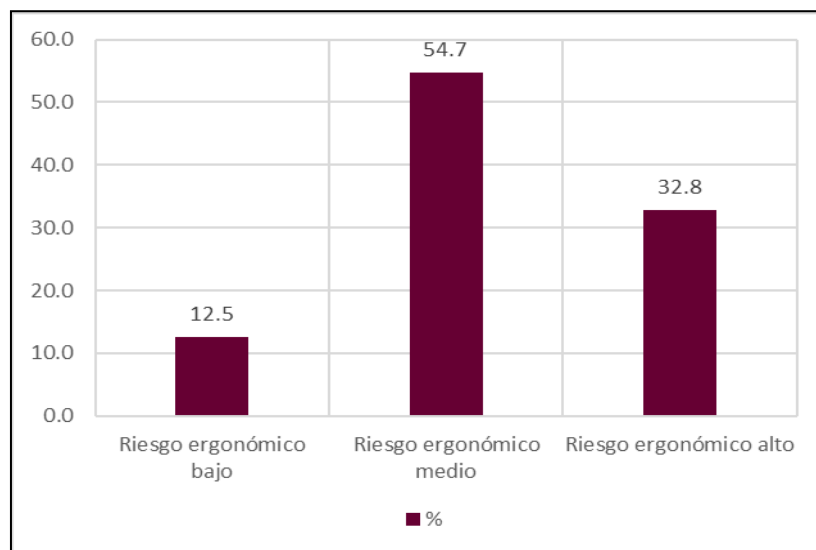
Riesgos ergonómicos	N	%
Riesgo ergonómico bajo	8	12.5
Riesgo ergonómico medio	35	54.7
Riesgo ergonómico alto	21	32.8
Total	64	100

Fuente: Encuesta propia.

Los resultados del nivel de presencia de los riesgos ergonómicos indican que el 54.7 % 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

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

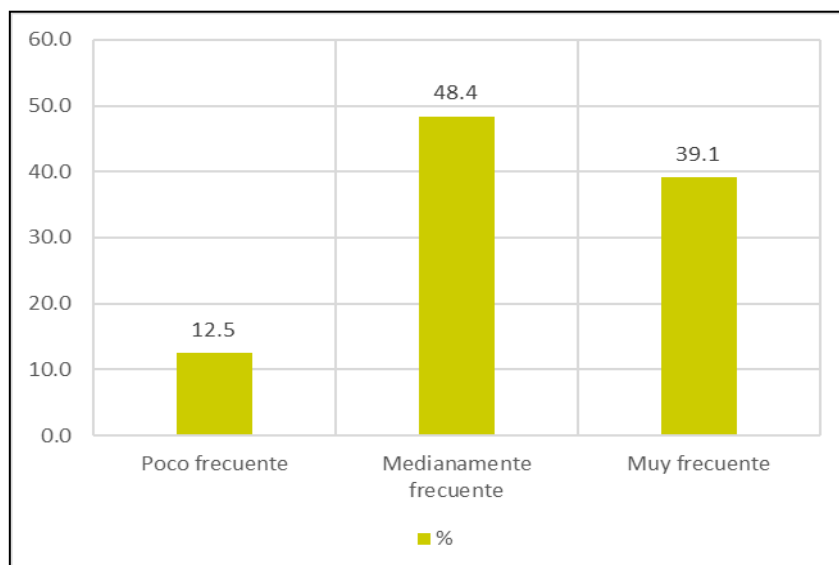
Alteraciones musculoesqueléticas	N	%
Poco frecuente	8	12.5
Medianamente frecuente	31	48.4
Muy frecuente	25	39.1
Total	64	100

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

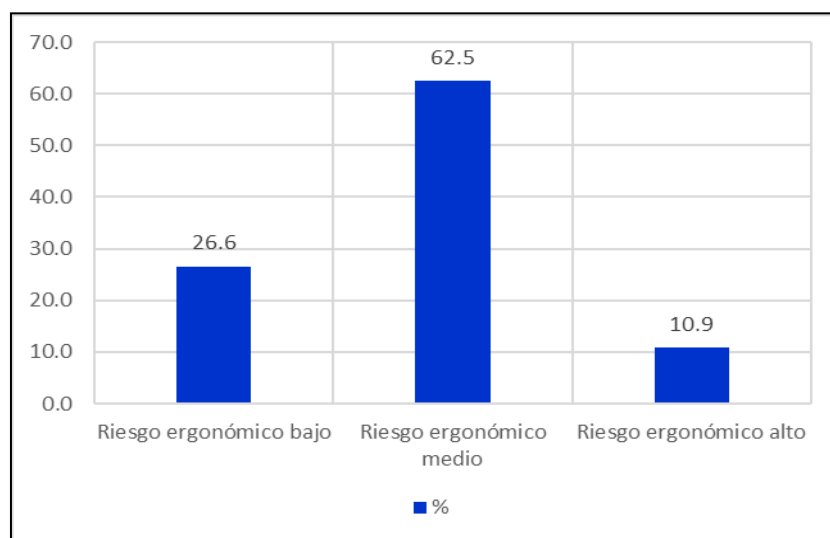
Carga física	N	%
Riesgo ergonómico bajo	17	26.6
Riesgo ergonómico medio	40	62.5
Riesgo ergonómico alto	7	10.9
Total	64	100

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

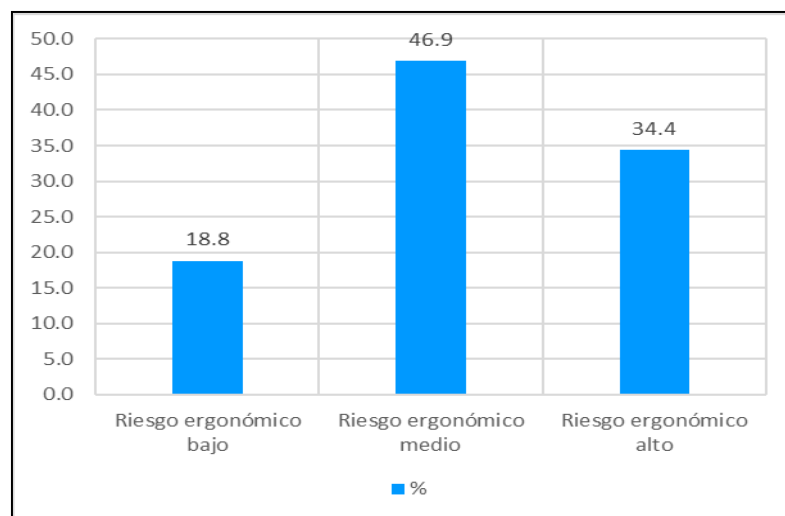
Carga estática	N	%
Riesgo ergonómico bajo	12	18.8
Riesgo ergonómico medio	30	46.9
Riesgo ergonómico alto	22	34.4
Total	64	100

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

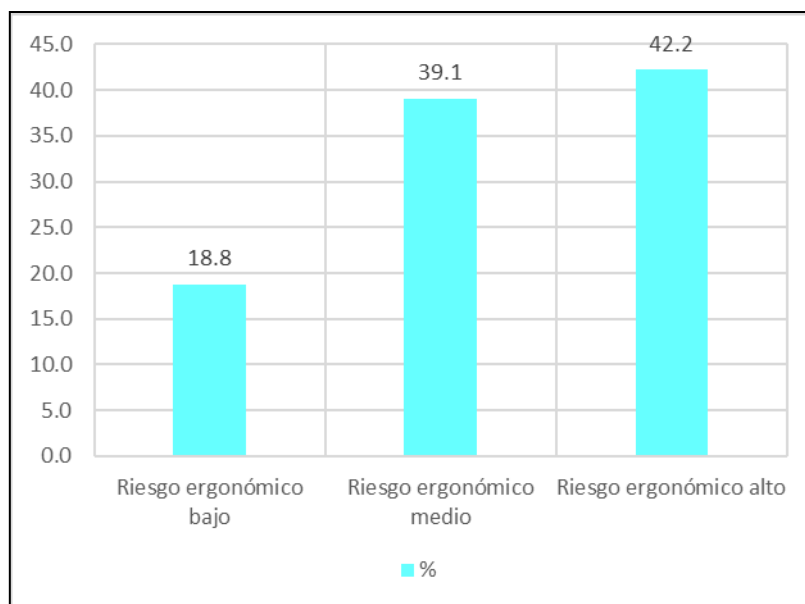
Carga dinámica	N	%
Riesgo ergonómico bajo	12	18.8
Riesgo ergonómico medio	25	39.1
Riesgo ergonómico alto	27	42.2
Total	64	100

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

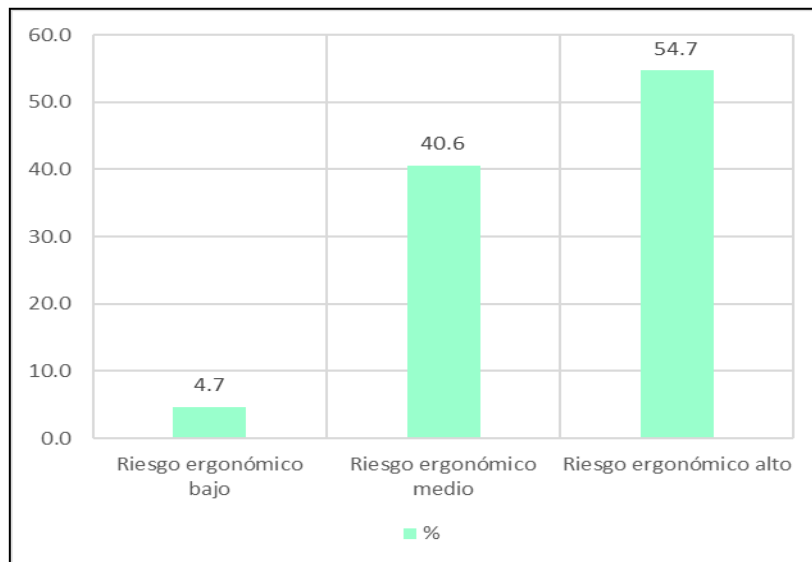
Diseño del ambiente de trabajo	N°	%
Riesgo ergonómico bajo	3	4.7
Riesgo ergonómico medio	26	40.6
Riesgo ergonómico alto	35	54.7
Total	64	100

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

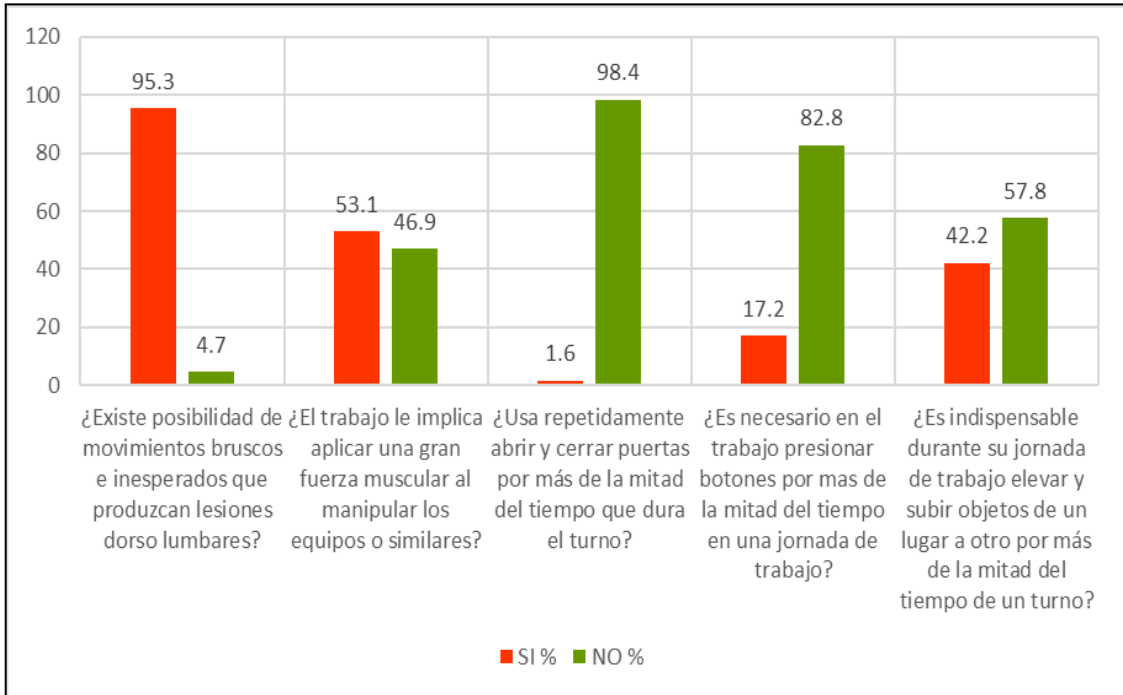
Dimensión carga física	Si		No	
	N	%	N	%
¿Existe posibilidad de movimientos bruscos e inesperados que produzcan lesiones dorso lumbares?	61	95.3	3	4.7
¿El trabajo le implica una gran fuerza muscular al manipular los equipos o similares?	34	53.1	30	46.9
¿Usa repetidamente abrir y cerrar puertas por más 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

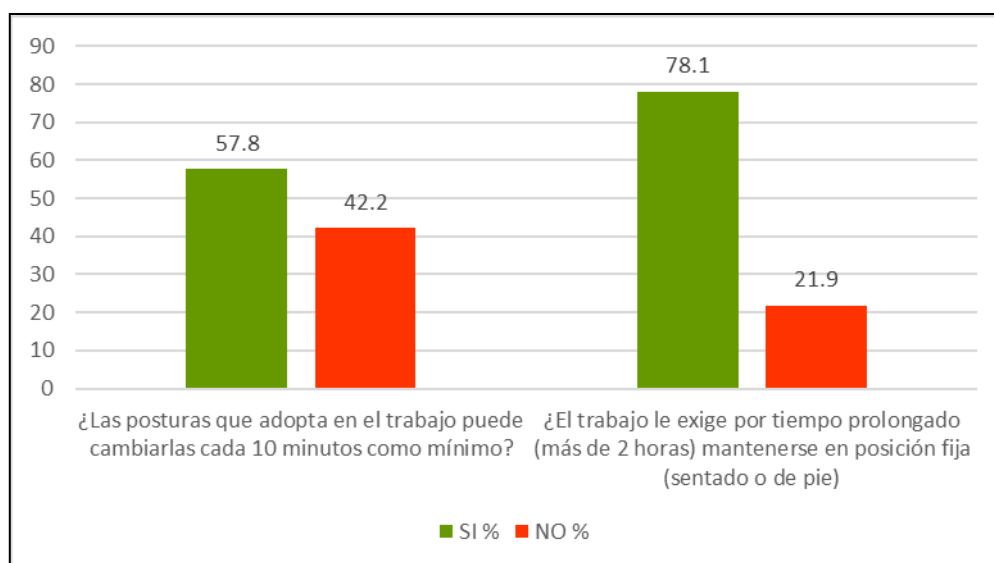


Tabla N°12

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

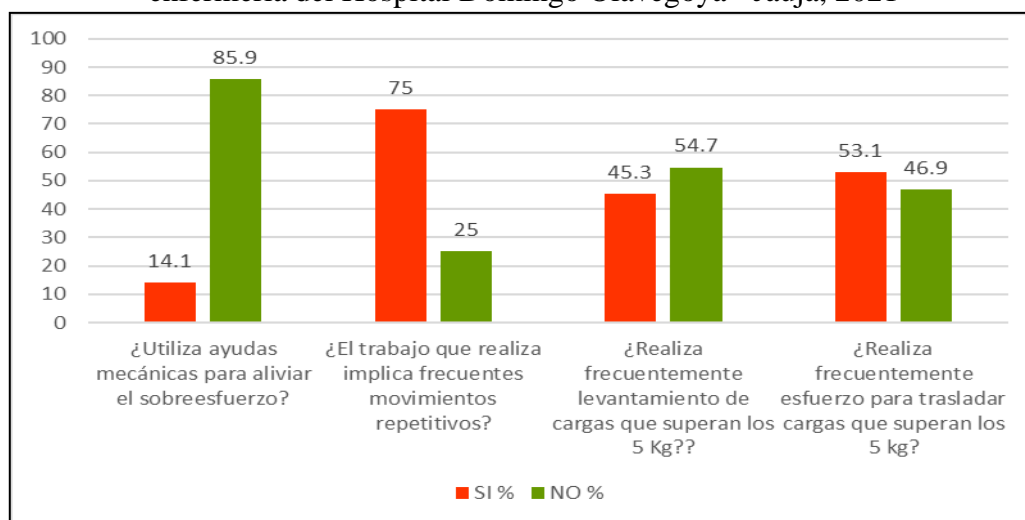


Tabla N°13

Características de la Dimensión diseño ambiente trabajo de las alteraciones

musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del H. D. Olavegoya - Jauja, 2021

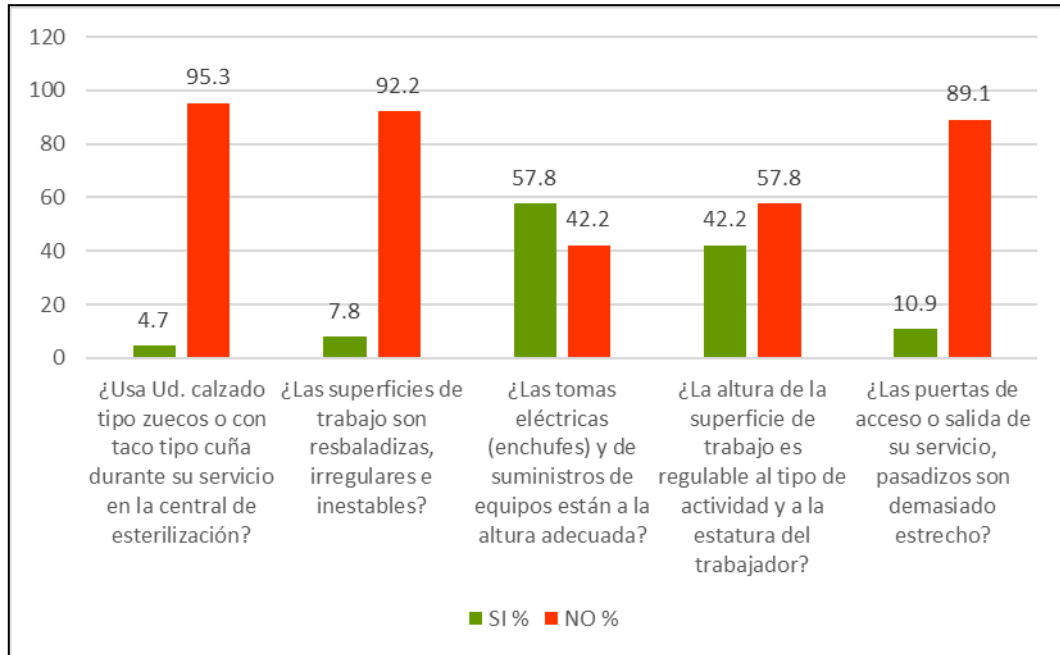
Dimensión diseño ambiente trabajo	Si		No	
	N	%	N	%
¿Usa Ud. calzado tipo zuecos o con taco tipo cuña durante su servicio en la central de esterilización?	3	4.7	61	95.3
¿Las superficies de trabajo son resbaladizas, irregulares e inestables?	5	7.8	59	92.2
¿Las tomas eléctricas (enchufes) y de suministros 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 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 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
Duración	Días	38	59.4
	Semanas	6	9.4
	Meses	3	4.7
Intensidad	Aguda	0	0.0
	Leve	39	60.9
	Moderada	8	12.5
Atenuación	Analgésico	23	35.9
	Días libres	22	34.4
	Otras terapias	2	3.1
No presentaron		17	26.6

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

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

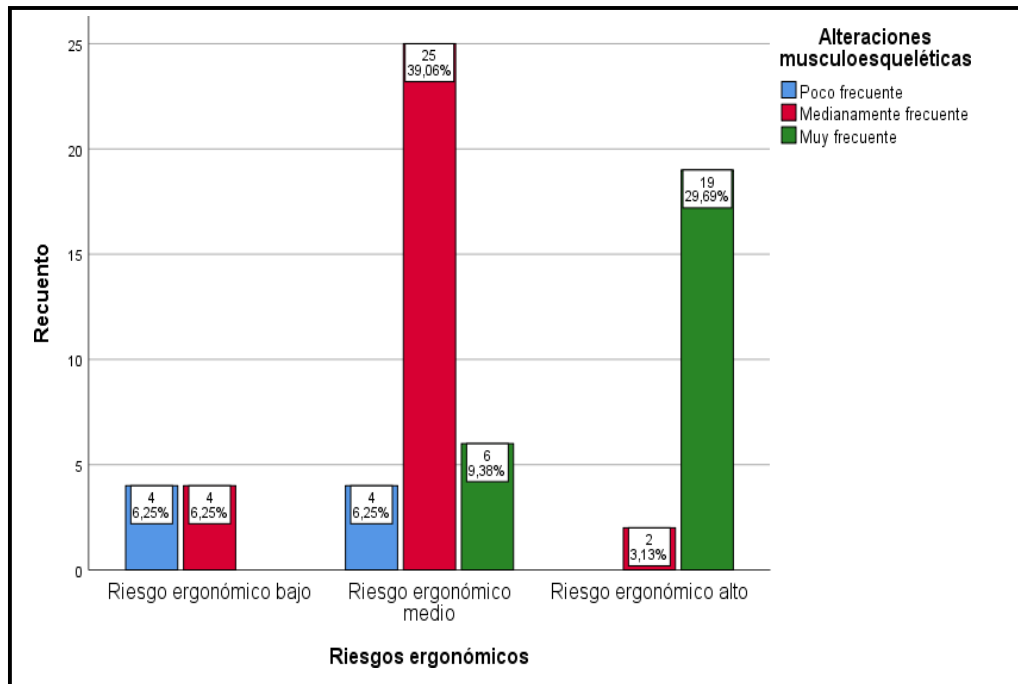
			Alteraciones musculoesqueléticas			Total
			Poco frecuente	Medianamente frecuente	Muy frecuente	
Riesgos ergonómicos	Riesgo ergonómico bajo	N°	4	4	0	8
		%	6,3%	6,3%	0,0%	12,5%
	Riesgo ergonómico medio	N°	4	25	6	35
		%	6,3%	39,1%	9,4%	54,7%
	Riesgo ergonómico alto	N°	0	2	19	21
		%	0,0%	3,1%	29,7%	32,8%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

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 por 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 ergonómico bajo	N°	5	0	0	5
		%	7,8%	0,0%	0,0%	7,8%
	Riesgo ergonómico medio	N°	3	28	11	42
		%	4,7%	43,8%	17,2%	65,6%
	Riesgo ergonómico alto	N°	0	3	14	17
		%	0,0%	4,7%	21,9%	26,6%
Total		N°	8	31	25	64
		%	12,5%	48,4%	39,1%	100,0%

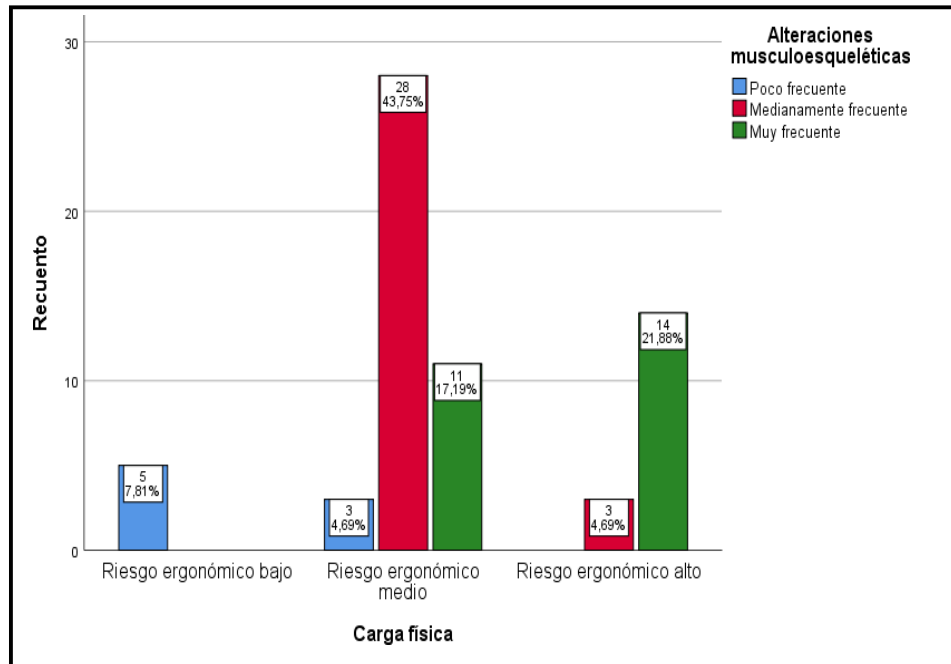
Fuente: Encuesta propia.

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 por carga física y Alteraciones musculoesqueléticas a nivel de la columna lumbar en profesionales de enfermería del Hospital Domingo

Olavegoya - Jauja, 2021



Fuente: Encuesta propia.

Tabla N°25

Cruce entre Riesgos ergonómicos por 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%

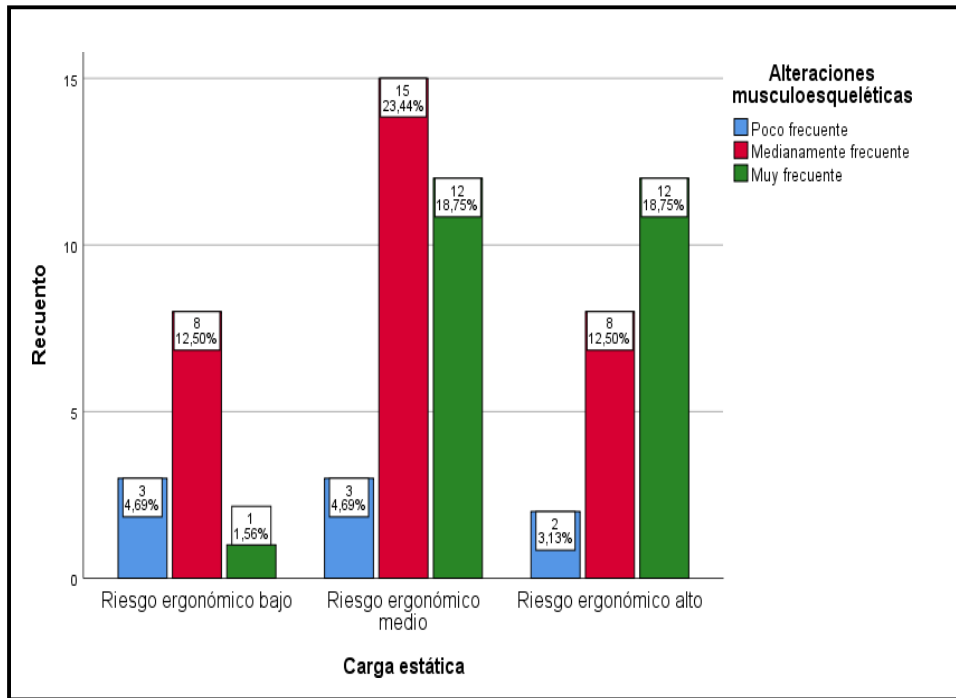
Fuente: Encuesta propia.

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 por 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 por carga dinámica y Alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021

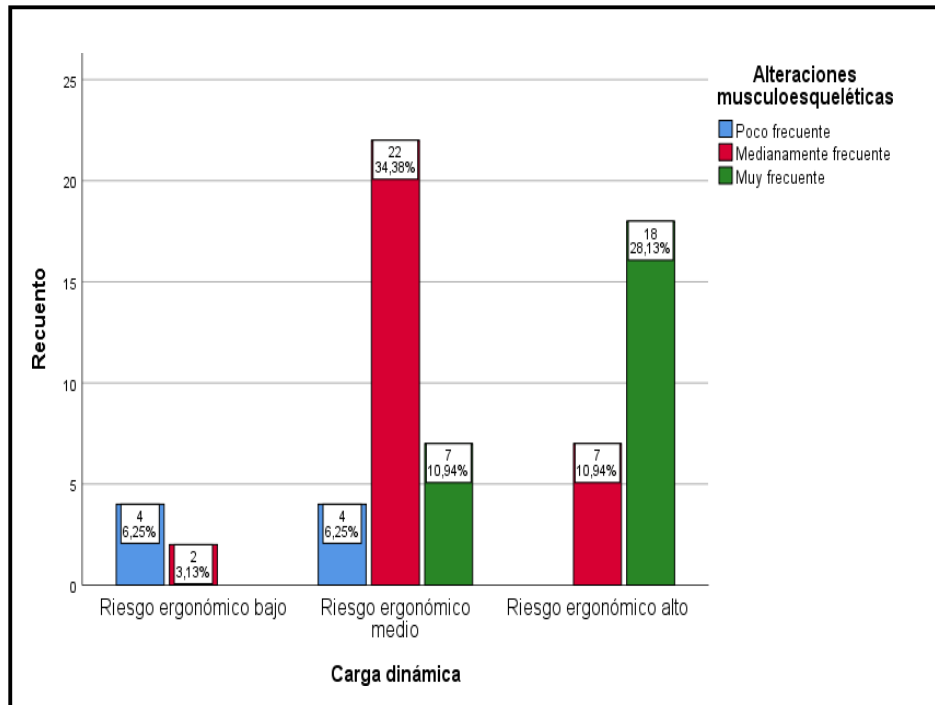
		Alteraciones musculoesqueléticas			Total	
		Poco frecuente	Medianamente frecuente	Muy frecuente		
Carga dinámica	Riesgo ergonómico bajo	N°	4	2	0	6
		%	6,3%	3,1%	0,0%	9,4%
	Riesgo ergonómico medio	N°	4	22	7	33
		%	6,3%	34,4%	10,9%	51,6%
	Riesgo ergonómico alto	N°	0	7	18	25
		%	0,0%	10,9%	28,1%	39,1%
Total		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 por 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 por 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%

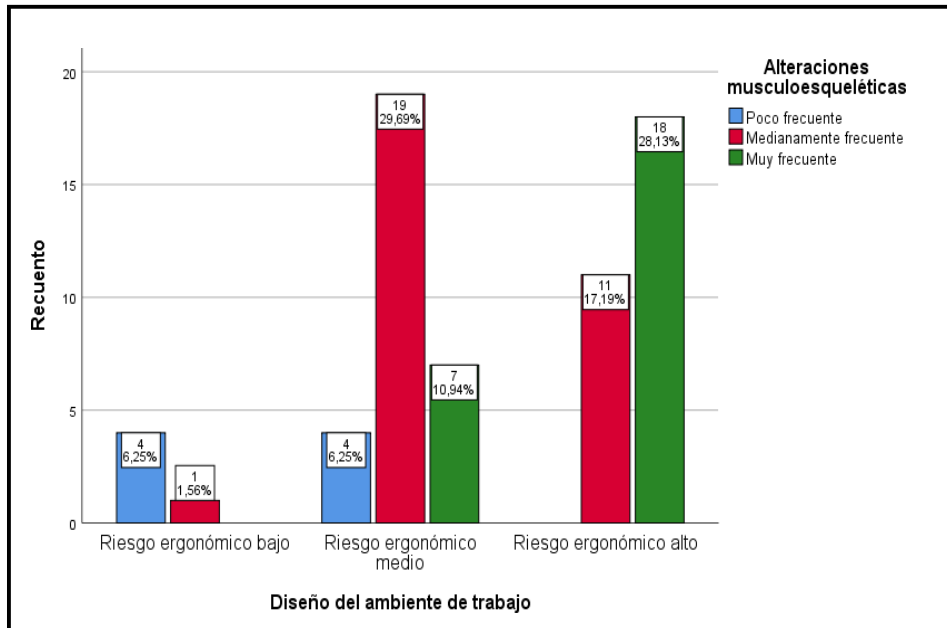
Fuente: Encuesta propia.

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 por 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 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 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)

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.

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	
Riesgos ergonómicos	Correlación de Pearson	1	,713**
	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:

- $r = 0.713$
- P valor = 0.000

Por ambos valores hallados el nivel de relación entre los riesgos ergonómicos y las alteraciones musculoesqueléticas es buena, 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 y las alteraciones musculoesqueléticas, donde a mayor presencia de riesgos ergonómicos, mayores serán las alteraciones musculoesqueléticas.

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.

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 por carga física y Alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021

	Carga física	Alteraciones musculoesqueléticas
Correlación de Pearson	1	,667**
Carga física		,000
Sig. (bilateral)		
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 por carga física y las alteraciones musculoesqueléticas es buena, 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 por carga física y las alteraciones musculoesqueléticas, donde a mayor presencia de carga física, mayores serán las alteraciones musculoesqueléticas.

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.

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.

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 por carga estática y Alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021

		Carga estática	Alteraciones musculoesqueléticas
Carga estática	Correlación de Pearson	1	,307*
	Sig. (bilateral)		,013
	N	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 entre los riesgos ergonómicos por carga estática y las alteraciones musculoesqueléticas es baja, con un p valor menor a 0.05, con lo cual se rechaza la H_0 .

E). Conclusiones

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

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.

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.

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 por carga dinámica y Alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021

	Carga dinámica	Alteraciones musculoesqueléticas
Correlación de Pearson	1	,731**
Carga dinámica		,000
Sig. (bilateral)		
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 por 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 por carga dinámica y las alteraciones musculoesqueléticas, donde a mayor presencia de carga dinámica, mayores serán las alteraciones musculoesqueléticas.

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.

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 por 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**
	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 por diseño del ambiente de trabajo y las alteraciones musculo esqueléticas es media, 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 por 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 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 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, 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. 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 que existe una relación significativa entre la variable riesgos ergonómicos y la variable lumbalgia del Hospital Militar Central.

Por su parte Cachay S, Heredia H, Zegarra D. (9) encontró semejanza con nuestros hallazgos, ya que concluyó 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 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. Los profesionales de enfermería cuando 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. ($p < 0.05$).

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 para así prevenir 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 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 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

5 Referencias bibliográficas

- (1). Organización Panamericana de la Salud, Salud de los trabajadores. 2017.
https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=1527:workers-health-resources&Itemid=1349&limitstart=2&lang=es
- (2). Organización Mundial de la Salud (OMS). Enfermedades más comunes vinculadas a riesgos ocupacionales. 2019
https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=1648&Itemid=1427&limit=1&limitstart=1&lang=es
- (3). Organización Internacional del Trabajo (OIT), Salud en el trabajo:Cuál es la definición de enfermedad laboral según la OIT; 2018.
- (4). Girón Domínguez K, Molina Romero J, Borré Ortiz Y. Lumbalgia ocupacional en instrumentadores quirúrgicos y auxiliares de enfermería de una institución de salud de Barranquilla. Identidad bolivariana [Internet]. 2020 [citado:19 de febrero de 2021]; 4(1):16-8. Disponible en: <https://identidadbolivariana.itb.edu.ec/index.php/identidadbolivariana/article/view/73>
- (5). Díez J. Estudio de los factores clínico epidemiológicos de las lumbalgias en trabajadores y su relación con la satisfacción laboral. Rev Asoc Esp Espec Med Trab. 2018 [internet]; 27: 232-243
<https://scielo.isciii.es/pdf/medtra/v27n4/1132-6255-medtra-27-04-232.pdf>
- (6). MINSA: Dirección general de salud ambiental. Porcentaje de trabajadores expuestos a factores de riesgo ocupacional. Perú 2012. Disponible en: www.digesa.minsa.gob.pe

- (7) Martínez I, Paredes C, Tasayco A. Riesgos ergonómicos relacionados a la lumbalgia ocupacional en enfermeros que laboran en centro quirúrgico del hospital militar. Ica 2019. [Tesis de licenciatura]. Ica, Perú. Universidad Autónoma de Ica, 2020. (Citado el 20 de octubre del 2021). Disponible en: <http://repositorio.autonmadeica.edu.pe/bitstream/autonmadeica/591/1/MARTINEZ%20RAMIREZ%20ISMAEL%20Y%20PAREDES%20CAHUANA%20CAROLINA.pdf>
- (8). Chambilla V, “Factores de riesgo ergonómicos asociado a las alteraciones Músculo esqueléticas en el personal de enfermería que laboran en el centro quirúrgico del Hospital Ilo Moquegua, 2017”. [Tesis de licenciatura]. Tacna, Perú. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohman, 2019. (Citado el 20 de octubre del 2021). Disponible en: http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/3435/106_2019_chambilla_mamani_v_facs_enfermeria.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- (9). Cachay S., Heredia, H., Zegarra, D. Factores de riesgo ergonómico y sintomatologías musculo-esqueléticas en enfermeras asistenciales del Hospital Regional de Loreto, Iquitos 2017. [tesis para optar título de Licenciatura] Perú – Loreto: Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, Iquitos – 2017. (Citado el 20 de octubre del 2021). Disponible en: https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/4872/Sandra_Tesis_Titulo_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- (10) Norma básica de ergonomía de procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico- 2008. Disponible en: <http://www.usmp.edu.pe/recursoshumanos/pdf/rm-375-2008-tr-norma-basicaergonomia.pdf>
- (11). Escuela de enfermería UNT. Atención de enfermería en los centros quirúrgicos. Argentina – 2010. Disponible en: www.fn.unt.edu.ar
- (12). Serie de protección de la salud de los trabajadores N°5- prevención de trastornos musculo esqueléticos en el lugar de trabajo – Federal Institute for Occupational safety and health. Disponible en: http://www.who.int/occupational_health/publications/en/pwh5sp.pdf
- (13) Norma básica de ergonomía de procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico- 2008. Disponible en: <http://www.usmp.edu.pe/recursoshumanos/pdf/rm-375-2008-tr-norma-basicaergonomia.pdf>
- (14). Opsahl J, Eriksen HR, Tveito TH. ¿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? Trastorno musculoesquelético del BMC Noruega [Internet]. 2016; [citado:19 de febrero de 2021]; 17: 481.
- (15) Soto L, Riesgos ergonómicos y satisfacción laboral en el personal de enfermería del Servicio de traumatología, Hospital Edgardo Rebagliati Martins, Lima, 2017. [Tesis de licenciatura]. Lima, Perú. Universidad Cesar Vallejo, 2017. (Citado el 20 de octubre del 2021). Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/12549/Soto_RLC.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- (16) Cervantes L., “Identificación y análisis de síntomas músculo - esqueléticos de origen disergonómico en el personal de enfermería del Hospital Hipólito Unanue De Tacna - 2016” [tesis para optar título de Magister en Salud Ocupacional y Ambiental] Perú, Tacna – Universidad Privada de Tacna, 2016. (Citado el 20 de octubre del 2021). Disponible en: <https://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12969/425/Cervantes-Castillo-Lourdes-Amparo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- (17). Arenas C. “Prevalencia de dolor músculo esquelético ocupacional en los trabajadores de los Puestos de Salud de la Micro Red Cono Norte de Tacna” Perú – 2016 [Tesis para optar el grado de Maestría en Salud Ocupacional]. Perú, Tacna- Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, 2016 (Citado el 20 de octubre del 2021). Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/6905/MDMarnecl.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- (18). Chavez A. y Inoñan R. Riesgos ergonómicos del profesional de enfermería, Hospital Laura Esther Rodríguez Dulanto de Supe, 2020. [tesis para optar título de Licenciada en Enfermería]. Lima: Universidad Cesar Vallejo; 2020. (Citado el 20 de octubre del 2021). Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/64430/Ch%c3%a1vez_ALY-Ino%c3%b1an_RRE-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- (19). Hernández Gómez, J., Jaimes Valencia, M. L., Carvajal Puente, Y., Suárez, D. P., Medina Rios, P. Y., & Fajardo Nates, S. Modelo de adaptación de Callista Roy: instrumentos de valoración reportados

por la literatura en escenarios cardiovasculares. Cultura Del Cuidado [Internet]. 2016 (Citado el 20 de octubre del 2021). 13(1), 6–21.

Disponible en: <https://doi.org/10.18041/1794-5232/cultrua.2016v13n1.2107>

- (20). Vallecillo Maggyra, Quevedo, Lubo Palma, Dos Santos, Montiel Maria, Camejo Marielys, Sanchez. Sintomas Musculo 67 3 Esqueléticos y estrés laboral en el personal de Enfermería de un Hospital Militar, Maracay 2009. An. Sa|ud Trab [Internet]. 2009 (Citado el 20 de octubre del 2021). 17(2) 1315-0138,. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-01382009000200002
- (21) Marriner Tomey A, Raile Alligood M, Modelos y teorías en enfermería, 7a ed, Madrid: Elsevier España; 2011. Capítulo 21
- (22) Cañas J., Waerns Y. (2001). Ergonomía cognitiva. Madrid: Editorial Médica Panamericana [Internet]. 2001 (Citado 20 de octubre del 2021). Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Jose_Canas2/publication/31729055_Ergonomia_cognitiva_aspectos_psicologicos_de_la_interaccion_de_las_personas_con_la_tecnologia_de_la_informacion_JJ_Canas_Y_Waerns/links/566be8b708aea0892c4f1a13/
- (23) Confederación regional de organizaciones empresariales de Murcia. Prevención de riesgos ergonómicos. Región de Murcia. Disponible en: <http://www.croem.es/prevergo/formativo/1.pdf>

- (24) Gonzales P. “Higiene postural y de la ergonomía” 2013. Disponible en:
<https://es.scribd.com/doc/134535383/HIGIENE-POSTURAL-YDE-LA-ERGONOMIA>
- (25) Real Academia Española y Asociación de Academias de la Lengua Española (2014). «postura». Diccionario de la lengua española (23.ª edición). Madrid: Espasa. Disponible en: <https://es.wikipedia.org/wiki/Postura>
- (26) Carvallo B. “Salud Ocupacional en Enfermería”. Colombia. Asociación Nacional de Enfermeras de Colombia [Internet]. 2009 (Citado 20 de octubre del 2021), Disponible en: www.anec.org.co
- (27) Estrada J. (2012): Concepción general de la ergonomía. Editorial Universidad de Antioquia. Medellín Colombia. (Citado 20 de octubre del 2021). Disponible en:
<http://www2.udea.edu.co/webmaster/editorial/fichaslibros/ergonomia.pdf>
- (28) Castejón E. “Prevención de Lesiones por movimientos repetidos” Ed. Instituto Nacional de Seguridad e higiene en el trabajo. Disponible en:
http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/FichasNotasPracticas/Ficheros/np_efp_28.pdf
- (29) Norma básica de ergonomía de procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico. Disponible en:
<http://www.usmp.edu.pe/recursoshumanos/pdf/rm-375-2008-tr-norma-basicaergonomia.pdf>
- (30) Fundación para la prevención de riesgos laborales, Prevención de riesgos laborales en el sector agrario. Encontrado en: <http://www.asaja-andalucia.es/prevencion/conceptos.php>

- (31) Kapandji A.: “Fisiología articular, esquemas comentados de mecánica humana”.
6ta Ed. Versión Española Fisioterapeuta. Editorial Medico
Panamericana.
- (32) Fuentes I.: “Riesgo ergonómico que influyen en la salud ocupacional del
personal de enfermería en sala de operaciones del Hospital III Daniel
Alcides Carrión Tacna – 2013”. Tacna – 2013. [Tesis de licenciatura].
Tacna, Perú. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohman, 2013.
(Citado el 20 de octubre del 2021). Disponible en:
[http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/164/TG001
9.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/164/TG0019.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- (33) Sánchez H, Reyes C, Metodología y diseños en la investigación científica.
Business Support Aneth [Internet]. 2006 (Citado el 20 de octubre del
2021). Disponible en:
[https://isbn.cloud/9789972969539/metodologia-y-disenos-en-la-
investigacion-cientifica/](https://isbn.cloud/9789972969539/metodologia-y-disenos-en-la-investigacion-cientifica/)
- (34) Bernal C, Metodología de la investigación. 2da edición Editorial Pearson
Prentice Hall, México 2006.
- (35) Hernández R, Fernández C, Baptista P, Metodología de la investigación.
México. McGrawHill. 2014.
- (36) Carrasco S, Metodología de la Investigación Científica. Aplicaciones en
Educación y otras ciencias sociales. Lima. San Marcos. 2009

ANEXOS

Anexo N° 1. Matriz de consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: Relación entre riesgo ergonómico y alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería de un Hospital de Jauja 2021

FORMULACIÓN DE PROBLEMA	OBJETIVOS	FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS	TIPO, NIVEL Y DISEÑO	VARIABLES	METODOLOGÍA
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL			
¿Cuál es la relación entre riesgo ergonómico y alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021?	Determinar la relación entre riesgo ergonómico y alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021.	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.	Método: Hipotético – deductivo, descriptivo, estadístico. Tipo: Básica, cuantitativa, prospectiva.	Variable 1: Riesgo ergonómico. Variable 2: Alteraciones musculoesqueléticas.	Población: La población de referencia son 64 licenciados en enfermería, el estudio se aplicará en toda la población.
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS		Variables intervinientes:	Técnicas e instrumentos:

<p>1. ¿Cuál es la relación entre riesgo ergonómico por carga física y alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021?</p>	<p>1. Identificar la relación entre riesgo ergonómico por carga física y alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021</p>	<p>1. 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</p>	<p>Nivel: Relacional. Diseño: Correlacional transversal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Edad. - Servicio - Trabajo adicional 	<ul style="list-style-type: none"> - Para valorar el riesgo ergonómico, se utilizará la técnica encuesta y el instrumento un cuestionario denominado: “Evaluación de los riesgos ergonómicos en profesionales de la salud”. - Para valorar las alteraciones musculoesqueléticas se utilizará la técnica encuesta y el instrumento cuestionario denominado “Identificación de las alteraciones musculoesqueléticas”.
<p>2. ¿Cuál es la relación entre riesgo ergonómico por carga estática y alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021?</p>	<p>2. Identificar la relación entre riesgo ergonómico por carga estática y alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021</p>	<p>2. 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</p>			
<p>3. ¿Cuál es la relación entre riesgo ergonómico por carga dinámica y alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021?</p>	<p>3. Identificar la relación entre riesgo ergonómico por carga dinámica y alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021</p>	<p>3. Existe relación directa y significativa entre carga dinámica y alteraciones musculoesqueléticas, donde a mayor carga</p>			

<p>musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021?</p>	<p>musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021</p>	<p>dinámica, mayores serán las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021</p>			
<p>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?</p>	<p>4 Identificar la relación entre riesgo ergonómico por diseño del ambiente de trabajo y alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Hospital Domingo Olavegoya - Jauja, 2021</p>	<p>4. 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</p>			

Anexo N° 2. Matriz de operacionalización de variables

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

- PARA LA VARIABLE 1

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	VARIABLE/ ESCALA DE MEDIDA
Riesgos ergonómicos	Se entiende como la medida de la posibilidad y magnitud de los impactos adversos, siendo la consecuencia del peligro, y está en relación con la frecuencia con que se presente el evento.	Carga física	Movimientos bruscos de gran fuerza.	1, 2.	- Riesgo ergonómico bajo: de 0 a 5 puntos. - Riesgo ergonómico medio: de 6 a 11 puntos. - Riesgo ergonómico alto: de 12 a 16 puntos
			Movimientos repetitivos.	3, 4, 5.	
		Carga estática	Prolongada contractura muscular.	6, 7.	
			Carga dinámica	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.	

- PARA LA VARIABLE 2

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	VARIABLE/ ESCALA 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	Zona, aparición, intensidad, atenuación, duración.	1, 2, 3.	- Alteraciones musculoesqueléticas poco frecuente: 9 a 27 puntos. - Alteraciones musculoesqueléticas medianamente frecuente: 28 a 54 puntos. - Alteraciones musculoesqueléticas muy frecuente: 55 a 81 puntos.
		Miembros inferiores	Zona, aparición, intensidad, atenuación, duración.	4, 5, 6.	
		Columna vertebral	Zona, aparición, intensidad, atenuación, duración.	7, 8, 9.	

Anexo N° 3. Matriz de operacionalización del instrumento

- PARA LA VARIABLE 1

VARIABLE	DIMENSIONES	ITEMS	VARIABLE/ ESCALA DE MEDIDA
Riesgos ergonómicos	Carga física	1. ¿Existe posibilidad de movimientos bruscos e inesperados que produzcan lesiones dorso lumbares? 2. ¿El trabajo le implica aplicar una gran fuerza muscular al manipular los equipos o similares? 3. ¿Usa repetidamente abrir y cerrar puertas por más de la mitad del tiempo que dura el turno? 4. ¿Es necesario en el trabajo presionar botones por más de la mitad del tiempo en una jornada de trabajo? 5. ¿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?	- Riesgo ergonómico bajo: de 0 a 5 puntos. - Riesgo ergonómico medio: de 6 a 11 puntos. - Riesgo ergonómico alto: de 12 a 16 puntos
	Carga estática	6. ¿Las posturas que adopta en el trabajo puede cambiarlas cada 10 minutos como mínimo? 7. ¿El trabajo le exige por tiempo prolongado (más de 2 horas) mantenerse en posición fija (sentado o de pie)?	
	Carga dinámica	8. ¿Utiliza ayudas mecánicas para aliviar el sobreesfuerzo?	

		<p>9. ¿El trabajo que realiza implica frecuentes movimientos repetitivos?</p> <p>10. ¿Realiza frecuentemente levantamiento de cargas que superan los 5 Kg?</p> <p>11. ¿Realiza frecuentemente esfuerzo para trasladar cargas que superan los 5 kg?</p>	
	<p>Diseño del ambiente de trabajo</p>	<p>12. ¿Usa Ud. calzado tipo zuecos o con taco tipo cuña durante su servicio?</p> <p>13. ¿Las superficies de trabajo son resbaladizas, irregulares e inestables?</p> <p>14. ¿Las tomas eléctricas (enchufes) y de suministros de equipos están a la altura adecuada?</p> <p>15. ¿La altura de la superficie de trabajo es regulable al tipo de actividad y a la estatura del trabajador?</p> <p>16. ¿Las puertas de acceso o salida de su servicio, pasadizos son demasiado estrecho?</p>	

- PARA LA VARIABLE 2

VARIABLE	DIMENSIONES	ITEMS	VARIABLE/ESCALA DE MEDIDA
Alteraciones musculoesqueléticas.	Miembros superiores	1. ¿Ud. ha presentado dolor a nivel de los hombros? 2. ¿Ud. ha presentado dolor a nivel de las muñecas? 3. ¿Ud. ha presentado dolor a nivel de las manos?	- Alteraciones musculoesqueléticas poco frecuente: 9 a 27 puntos. - Alteraciones musculoesqueléticas medianamente frecuente: 28 a 54 puntos. - Alteraciones musculoesqueléticas muy frecuente: 55 a 81 puntos.
	Miembros inferiores	4. ¿Ud. ha presentado dolor a nivel de las pantorrillas? 5. ¿Ud. ha presentado dolor a nivel de las rodillas? 6. ¿Ud. ha presentado dolor a nivel de los pies?	
	Columna vertebral	7. ¿Ud. ha presentado dolor a nivel de la columna cervical? 8. ¿Ud. ha presentado dolor a nivel de la columna dorsal? 9. ¿Ud. ha presentado dolor a nivel de la columna lumbar?	

Anexo N° 4. Instrumentos de investigación

CUESTIONARIO

“EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS ERGONÓMICOS EN PROFESIONALES DE ENFERMERÍA”

PRESENTACIÓN:

Estimado enfermero(a), este instrumento tiene como propósito la identificación los riesgos ergonómicos, presentes durante su labor asistencial. Con el cumplimiento de las normas éticas, este documento es completamente anónimo, se garantiza la confidencialidad de las respuestas consignadas, por lo que se le insta a responder con total veracidad. Se le agradece anticipadamente por su colaboración.

PREGUNTAS GENERALES:

1. Edad: _____ años
2. Sexo: a) Femenino b) Masculino
3. Estado civil:
 - a) Soltero(a)
 - b) Casado(a)
 - c) Conviviente
 - d) Divorciado(a)
 - e) Viudo(a)
4. Años de trabajo: _____
5. Trabajo en otro lugar extra. A) Si () B) No ()

INSTRUCCIONES:

Cada pregunta tiene las mismas alternativas de respuestas. Ud. debe elegir un sola para cada ítem, y colocar un aspa en dicho casillero.

a) ANALISIS LÓGICO

N°	ENUNCIADOS	Si	No
CF	1. ¿Existe posibilidad de movimientos bruscos e inesperados que produzcan lesiones dorso lumbares?		
CF	2. ¿El trabajo le implica aplicar una gran fuerza muscular al manipular los equipos o similares?		
CF	3. ¿Usa repetidamente abrir y cerrar puertas por más de la mitad del tiempo que dura el turno?		
CF	4. ¿Es necesario en el trabajo presionar botones por más de la mitad del tiempo en una jornada de trabajo?		
CF	5. ¿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?		
CE	6. ¿Las posturas que adopta en el trabajo puede cambiarlas cada 10 minutos como mínimo?		
CE	7. ¿El trabajo le exige por tiempo prolongado (más de 2 horas) mantenerse en posición fija (sentado o de pie)?		

CD	8. ¿Utiliza ayudas mecánicas para aliviar el sobreesfuerzo?		
CD	9. ¿El trabajo que realiza implica frecuentes movimientos repetitivos?		
CD	10. ¿Realiza frecuentemente levantamiento de cargas que superan los 5 Kg??		
CD	11. ¿Realiza frecuentemente esfuerzo para trasladar cargas que superan los 5 kg?		
AM	12. ¿Usa Ud. calzado tipo zuecos o con taco tipo cuña durante su servicio?		
AM	13. ¿Las superficies de trabajo son resbaladizas, irregulares e inestables?		
AM	14. ¿Las tomas eléctricas (enchufes) y de suministros de equipos están a la altura adecuada?		
AM	15. ¿La altura de la superficie de trabajo es regulable al tipo de actividad y a la estatura del trabajador?		
AM	16. ¿Las puertas de acceso o salida de su servicio, pasadizos son demasiado estrecho?		

Cuestionario

“Identificación de alteraciones musculoesqueléticas”

Presentación: Estimado enfermero(a), este instrumento tiene como propósito la identificación de las alteraciones musculoesqueléticas. Este documento es completamente anónimo, se garantiza la confidencialidad de las respuestas consignadas, por lo que se le insta a responder con total veracidad. Se le agradece anticipadamente por su colaboración.

Instrucciones: Al momento de leer cada enunciado Ud. debe marcar con un aspa la respuesta deseada de las alternativas que se presentan.

¿En los últimos 3 meses ha sufrido de dolor en alguna parte del sistema musculoesquelético?

a) SI B) NO


Si su respuesta es afirmativa responda las siguientes preguntas:

	Aparición	Intensidad	Atenuación	Duración
1. ¿Ud. ha presentado dolor a nivel de los hombros?	Antes () Durante () Después de la jornada de trabajo ()	Aguda () Leve () Moderada ()	Analgésico () Días libres () Otras terapias ()	Días () Semanas () Meses ()
2. ¿Ud. ha presentado dolor a nivel de las muñecas?	Antes () Durante () Después de la jornada de trabajo ()	Aguda () Leve () Moderada ()	Analgésico () Días libres () Otras terapias ()	Días () Semanas () Meses ()
3. ¿Ud. ha presentado dolor a nivel de las manos?	Antes () Durante () Después de la jornada de trabajo ()	Aguda () Leve () Moderada ()	Analgésico () Días libres () Otras terapias ()	Días () Semanas () Meses ()
4. ¿Ud. ha presentado dolor a nivel de las pantorrillas?	Antes () Durante () Después de la jornada de trabajo ()	Aguda () Leve () Moderada ()	Analgésico () Días libres () Otras terapias ()	Días () Semanas () Meses ()
5. ¿Ud. ha presentado dolor a nivel de los pies?	Antes () Durante () Después de la jornada de trabajo ()	Aguda () Leve () Moderada ()	Analgésico () Días libres () Otras terapias ()	Días () Semanas () Meses ()

de las rodillas?				
6. ¿Ud. ha presentado dolor a nivel de los pies?	Antes () Durante () Después de la jornada de trabajo ()	Aguda () Leve () Moderada ()	Analgésico () Días libres () Otras terapias ()	Días () Semanas () Meses ()
7. ¿Ud. ha presentado dolor a nivel de la columna cervical?	Antes () Durante () Después de la jornada de trabajo ()	Aguda () Leve () Moderada ()	Analgésico () Días libres () Otras terapias ()	Días () Semanas () Meses ()
8. ¿Ud. ha presentado dolor a nivel de la columna dorsal?	Antes () Durante () Después de la jornada de trabajo ()	Aguda () Leve () Moderada ()	Analgésico () Días libres () Otras terapias ()	Días () Semanas () Meses ()
9. ¿Ud. ha presentado dolor a nivel de la columna lumbar?	Antes () Durante () Después de la jornada de trabajo ()	Aguda () Leve () Moderada ()	Analgésico () Días libres () Otras terapias ()	Días () Semanas () Meses ()

Quedamos muy agradecidas por su colaboración.

Anexo N° 5. Formatos de Validación de instrumentos



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE RECOJO DE INFORMACION POR CRITERIO DE JUECES PARA LA TESIS TITULADA: Relación entre riesgo ergonómico y alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería de un Hospital de Jauja 2021

1. DATOS GENERALES:

1.1. Apellidos y Nombres del Juez : Parraga Melo Isabel Margarita
 1.2. Grado Académico / mención : Datos de Ciencias de Enfermería
 1.3. DNI / Teléfono y/o célula : 2669126796
 1.4. Cargo e Institución donde labora : H.R.D.C. - O.A. C.A.S.A.S.
 1.5. Nombre del instrumento : Evaluación de los riesgos ergonómicos en profesionales de la Salud
 1.6. Lugar y fecha : Huancayo, 20 de Setiembre 2021 → go

2. ASPECTOS DE LA EVALUACION:

N°	INDICADORES	CRITERIOS	DEFICI ENTE	BAJA	REGU -LAR	BUENA	MUY BUENA
			1	2	3	4	5
01	CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.					5
02	OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.					5
03	ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					5
04	ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada					5
05	SUFICIENCIA	Comprende aspectos de la variable en cantidad y calidad suficiente.					5
06	PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.					5
07	CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos.					5
08	COHERENCIA	Entre variables, dimensiones, indicadores e ítems.					5
09	METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación.					5
10	APLICACION	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.					5
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)			A	B	C	D	E
							50

CALIFICACION GLOBAL: Coeficiente de validez = $\frac{1 \times A + 2 \times B + 3 \times C + 4 \times D + 5 \times E}{50} = 1$

3. OPINION DE APLICABILIDAD: (Ubique el coeficiente de validez obteniendo en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

CATEGORIA	INTERVALO
No válido, reformar	<input type="radio"/> [0,20 – 0,40]
No válido, modificar	<input type="radio"/> $\geq 0,41 - 0,60$
Válido, mejorar	<input type="radio"/> $\geq 0,61 - 0,80$
Válido, aplicar	<input checked="" type="radio"/> $\geq 0,81 - 1,00$

4. RECOMENDACIONES:

DIRECCION REGIONAL DE SALUD JUNIN
 DIRECCION REGIONAL DE SALUD JUNIN
 HOSPITAL REGIONAL OCIDENTAL CLINICO
 QUIRURGICO GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA
 Dra Isabel Margarita Parraga Melo
 Otorrino, Otorinolaringo y
 Otorrino y Otorinolaringo
FIRMA Y SELLO DEL JUEZ

Scanned by TapScanner



**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

**VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE RECOJO DE INFORMACION POR CRITERIO DE JUECES PARA LA
TESIS TITULADA: **Relación entre riesgo ergonómico y alteraciones musculoesqueléticas en
profesionales de enfermería de un Hospital de Jauja 2021****

1. DATOS GENERALES:

1.1. Apellidos y Nombres del Juez : Párraga Melo Isabel Margarita
 1.2. Grado Académico / mención : Doctora en Ciencias de Enfermería
 1.3. DNI / Teléfono y/o célula : 20042626
 1.4. Cargo e Institución donde labora : I.R.D.C. D.A. Camacho
 1.5. Nombre del instrumento : Identificación de alteraciones musculoesqueléticas
 1.6. Lugar y fecha : Huancayo, 20 de Setiembre 2021

2. ASPECTOS DE LA EVALUACION:

Nº	INDICADORES	CRITERIOS	DEFICI ENTE	BAJA	REGU-LAR	BUENA	MUY BUENA
			1	2	3	4	5
01	CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.					5
02	OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.					5
03	ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					5
04	ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada					5
05	SUFICIENCIA	Comprende aspectos de la variable en cantidad y calidad suficiente.					5
06	PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.					5
07	CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos.					5
08	COHERENCIA	Entre variables, dimensiones, indicadores e ítems.					5
09	METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación.					5
10	APLICACION	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.					5
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)			A	B	C	D	E
							50

CALIFICACION GLOBAL: Coeficiente de validez = $\frac{1 \times A + 2 \times B + 3 \times C + 4 \times D + 5 \times E}{50} = 1$

3. OPINION DE APLICABILIDAD: (Ubique el coeficiente de validez obteniendo en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

CATEGORIA	INTERVALO
No válido, reformar	<input type="radio"/> [0,20 – 0,40]
No válido, modificar	<input type="radio"/> $\geq 0,41 - 0,60$
Válido, mejorar	<input type="radio"/> $\geq 0,61 - 0,80$
Válido, aplicar	<input checked="" type="radio"/> $\geq 0,81 - 1,00$

4. RECOMENDACIONES:

DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD JUNIN
 HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CLINICO
 QUIRURGICO DANIELA CARRION - HYO
 Dra. Isabel Margarita Parraga Melo
 Oficina de Epidemiología y
 Salud Ambiental

FIRMA Y SELLO DEL JUEZ

Scanned by TapScanner



**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

**VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE RECOJO DE INFORMACION POR CRITERIO DE JUECES PARA LA
TESIS TITULADA: Relación entre riesgo ergonómico y alteraciones musculoesqueléticas en
profesionales de enfermería de un Hospital de Jauja 2021**

1. DATOS GENERALES:

1.1. Apellidos y Nombres del Juez : Lic. Galvan Chamorro Libeth
 1.2. Grado Académico / mención : Superior Universitario
 1.3. DNI / Teléfono y/o celular : 980 3989
 1.4. Cargo e Institución donde labora : Licenciada Enfermería - MINSA
 1.5. Nombre del instrumento : Evaluación de los riesgos ergonómicos
 1.6. Lugar y fecha : Lima 01-10-2021

2. ASPECTOS DE LA EVALUACION:

Nº	INDICADORES	CRITERIOS	DEPTE	BAJA	REGU	BUENA	MUY
			ENTE	2	LAR	4	BUENA
			1	2	3	4	5
01	CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.					X
02	OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.				X	
03	ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					X
04	ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada				X	
05	SUFICIENCIA	Comprende aspectos de la variable en cantidad y calidad suficiente.				X	
06	PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.				X	
07	CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos.					X
08	COHERENCIA	Entre variables, dimensiones, indicadores e ítems.				X	
09	METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación.				X	
10	APLICACION	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.				X	
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)			A	B	C	D	E
						7	3

CALIFICACION GLOBAL: Coeficiente de validez = $\frac{1xA+2XB+3XC+4XD+5XE}{50} = 1$

3. OPINION DE APLICABILIDAD: (Ubique el coeficiente de validez obteniendo en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

CATEGORIA	INTERVALO
No válido, reformar	○ [0,20 – 0,40]
No válido, modificar	○ ≥0,41 – 0,60]
Válido, mejorar	○ ≥0,61 – 0,80]
Válido, aplicar	⊗ ≥0,81 – 1,00]

4. RECOMENDACIONES:


 LIC. GALVAN CHAMORRO LIBETH
 C E P 078645

FIRMA Y SELLO DEL JUEZ



**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

**VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE RECOJO DE INFORMACION POR CRITERIO DE JUECES PARA LA
TESIS TITULADA: Relación entre riesgo ergonómico y alteraciones musculoesqueléticas en
profesionales de enfermería de un Hospital de Jauja 2021**

1. DATOS GENERALES:

1. Apellidos y Nombres del Juez : Lic. Galvan Chamorro Lisbeth
 2. Grado Académico / mención : Superior Universitario
 3. DNI / Teléfono y/o cédula : 45203989
 4. Cargo e Institución donde labora : Asociada, Esperanza - MINSA
 5. Nombre del instrumento : Identificación de alteraciones musculoesqueléticas.
 6. Lugar y fecha : Jauja, CA. 10 - 2021

2. ASPECTOS DE LA EVALUACION:

N°	INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	BASTA	REGULAR	BUENA	MEY BUENA
			1	2	3	4	5
01	CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible				X	
02	OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables					X
03	ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				X	
04	ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada				X	
05	SUFICIENCIA	Comprende aspectos de la variable en cantidad y calidad suficiente.				X	
06	PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.				X	
07	CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos.				X	
08	COHERENCIA	Entre variables, dimensiones, indicadores e ítems.				X	
09	METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación.				X	
10	APLICACION	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.				X	
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)			A	B	C	D	E
						9	1

CALIFICACION GLOBAL: Coeficiente de validez = $\frac{1XA+2XB+3XC+4XD+5XE}{50} = 1$

3. OPINION DE APLICABILIDAD: (Ubique el coeficiente de validez obteniendo en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

CATEGORIA	INTERVALO
No válido, reformar	[0,20 - 0,40]
No válido, modificar	≥0,41 - 0,60]
Válido, mejorar	≥0,61 - 0,80]
Válido, aplicar	≥0,81 - 1,00]

4. RECOMENDACIONES:


 LIC. EN ENFERMERIA
 LISBETH GALVAN CHAMORRO
 C E P 075645

FIRMA Y SELLO DEL JUEZ



**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

**VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE RECOJO DE INFORMACION POR CRITERIO DE JUECES PARA LA
TESIS TITULADA: *Relación entre riesgo ergonómico y alteraciones musculoesqueléticas en
profesionales de enfermería de un Hospital de Jauja 2021***

1. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y Nombres del Juez : *Lic. Huaracc Reyes Danna Paola*
- 1.2. Grado Académico / mención : *Tecnóloga Médica - Terapia Física y Rehabilitación*
- 1.3. DNI / Teléfono y/o célula : *48380254*
- 1.4. Cargo e Institución donde labora : *Tecnóloga Médica - Hosp Domingo Olayo*
- 1.5. Nombre del instrumento : *Identificación de Alteraciones Musculoesqueléticas*
- 1.6. Lugar y fecha : *Jauja - 23-09-2021*

2. ASPECTOS DE LA EVALUACION:

Nº	INDICADORES	CRITERIOS	DEFICI ENTE	BAJA	REGU -LAR	BUENA	MUY BUENA
			1	2	3	4	5
01	CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.				X	
02	OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.				X	
03	ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				X	
04	ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada			X		
05	SUFICIENCIA	Comprende aspectos de la variable en cantidad y calidad suficiente.				X	
06	PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.				X	
07	CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos.				X	
08	COHERENCIA	Entre variables, dimensiones, indicadores e ítems.				X	
09	METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación.				X	
10	APLICACION	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.				X	
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)			A	B	C	D	E
			-	-	1	9	-

CALIFICACION GLOBAL: Coeficiente de validez = $\frac{1 \times A + 2 \times B + 3 \times C + 4 \times D + 5 \times E}{50} = 1$

3. OPINION DE APLICABILIDAD: (Ubique el coeficiente de validez obteniendo en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

CATEGORIA	INTERVALO
No válido, reformar	○ [0,20 – 0,40]
No válido, modificar	○ ≥0,41 – 0,60]
Válido, mejorar	⊗ ≥0,61 – 0,80]
Válido, aplicar	○ ≥0,81 – 1,00]

4. RECOMENDACIONES:


 Lic. Huaracc Reyes Danna Paola
 Tecnólogo Médico
 Terapia Física y Rehabilitación
 C.T.M.P. 14672

FIRMA Y SELLO DEL JUEZ



**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

**VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE RECOJO DE INFORMACION POR CRITERIO DE JUECES PARA LA
TESIS TITULADA: Relación entre riesgo ergonómico y alteraciones musculoesqueléticas en
profesionales de enfermería de un Hospital de Jauja 2021**

1. DATOS GENERALES:

1.1. Apellidos y Nombres del Juez : Lic. Huaroc Reyes Damae Paola
 1.2. Grado Académico / mención : Superior Universitario - Tecnología Médica
 1.3. DNI / Teléfono y/o cédula : 48380254
 1.4. Cargo e Institución donde labora : Tecnóloga Médica - Hosp. Domingo Olavegoya
 1.5. Nombre del instrumento : Evaluación de Riesgo Ergonómicos
 1.6. Lugar y fecha : Jauja - 23-09-2021

2. ASPECTOS DE LA EVALUACION:


N°	INDICADORES	CRITERIOS	DEFICI ENTE	BAJA	REGU -LAR	BUENA	MUY BUENA
			1	2	3	4	5
01	CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.				X	
02	OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.				X	
03	ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.			X		
04	ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada					X
05	SUFICIENCIA	Comprende aspectos de la variable en cantidad y calidad suficiente.				X	
06	PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.				X	
07	CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos.				X	
08	COHERENCIA	Entre variables, dimensiones, indicadores e ítems.				X	
09	METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación.				X	
10	APLICACION	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.				X	
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)			A	B	C	D	E
			-	-	1	8	1

CALIFICACION GLOBAL: Coeficiente de validez = $\frac{1XA + 2XB + 3XC + 4XD + 5XE}{50} = 1$

3. OPINION DE APLICABILIDAD: (Ubique el coeficiente de validez obteniendo en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

CATEGORIA	INTERVALO
No válido, reformar	<input type="radio"/> [0,20 – 0,40]
No válido, modificar	<input type="radio"/> ≥0,41 – 0,60]
Válido, mejorar	<input checked="" type="radio"/> ≥0,61 – 0,80]
Válido, aplicar	<input type="radio"/> ≥0,81 – 1,00]

4. RECOMENDACIONES:


 Lic. Huaroc Reyes Damae Paola
 Tecnólogo Médico
 Terapia Física y Rehabilitación
 C.T.M.P. 14672

FIRMA Y SELLO DEL JUEZ



**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

**VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE RECOJO DE INFORMACION POR CRITERIO DE JUECES PARA LA
TESIS TITULADA: Relación entre riesgo ergonómico y alteraciones musculoesqueléticas en
profesionales de enfermería de un Hospital de Jauja 2021**

1. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y Nombres del Juez : Aparedo Ore Mayumi Rosa
 1.2. Grado Académico / mención : Superior Universitario
 1.3. DNI / Teléfono y/o cédula : 71230713
 1.4. Cargo e Institución donde labora : Responsable de Estrategia - Hosp. Domingo Olayo
 1.5. Nombre del instrumento : Evaluación de los Riesgos Ergonómicos
 1.6. Lugar y fecha : Jauja, 24-09-2021

2. ASPECTOS DE LA EVALUACION:

N°	INDICADORES	CRITERIOS	DEFICI ENTE	BAJA	REGU -LAR	BUENA	MUY BUENA
			1	2	3	4	5
01	CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.					X
02	OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.					X
03	ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				X	
04	ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada					X
05	SUFICIENCIA	Comprende aspectos de la variable en cantidad y calidad suficiente.				X	
06	PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.				X	
07	CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos.				X	
08	COHERENCIA	Entre variables, dimensiones, indicadores e ítems.					X
09	METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación.				X	
10	APLICACION	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.				X	
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)			A	B	C	D	E
			-	-	-	6	4

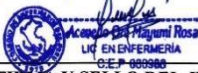
CALIFICACION GLOBAL: Coeficiente de validez = $\frac{1XA + 2XB + 3XC + 4XD + 5XE}{50} = 1$

3. OPINION DE APLICABILIDAD: (Ubique el coeficiente de validez obteniendo en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

CATEGORIA	INTERVALO
No válido, reformar	<input type="radio"/> [0,20 – 0,40]
No válido, modificar	<input type="radio"/> ≥0,41 – 0,60]
Válido, mejorar	<input type="radio"/> ≥0,61 – 0,80]
Válido, aplicar	<input checked="" type="radio"/> ≥0,81 – 1,00]

4. RECOMENDACIONES:

- Agregar el Servicio que se labora, ya que las actividades son distintas en cada área / servicio. (An-12)


 FIRMADO POR: Aparedo Ore Mayumi Rosa
 LIC. EN ENFERMERIA
 C.E.P. 000980

FIRMA Y SELLO DEL JUEZ



**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

**VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE RECOJO DE INFORMACION POR CRITERIO DE JUECES PARA LA
TESIS TITULADA: Relación entre riesgo ergonómico y alteraciones musculoesqueléticas en
profesionales de enfermería de un Hospital de Jauja 2021**

1. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y Nombres del Juez : Acevedo Ore Mayumi Rosz.
 1.2. Grado Académico / mención : Superior Universitario
 1.3. DNI / Teléfono y/o célula : 71230313
 1.4. Cargo e Institución donde labora : Responsable de Estrategia - Hosp. Domingo Olaverria
 1.5. Nombre del instrumento : Identificación de Alteraciones Musculoesqueléticas
 1.6. Lugar y fecha : Jauja, 24-09-2021

2. ASPECTOS DE LA EVALUACION:

N°	INDICADORES	CRITERIOS	DEFICI ENTE	BAJA	REGU-LAR	BUENA	MUY BUENA
			1	2	3	4	5
01	CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.					X
02	OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.					X
03	ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				X	
04	ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada				X	
05	SUFICIENCIA	Comprende aspectos de la variable en cantidad y calidad suficiente.					X
06	PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.					X
07	CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos.					X
08	COHERENCIA	Entre variables, dimensiones, indicadores e ítems.					X
09	METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación.					X
10	APLICACION	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)			A	B	C	D	E
			-	-	-	2	8

CALIFICACION GLOBAL: Coeficiente de validez = $\frac{1XA + 2XB + 3XC + 4XD + 5XE}{50} = 1$

3. OPINION DE APLICABILIDAD: (Ubique el coeficiente de validez obteniendo en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

CATEGORIA	INTERVALO
No válido, reformar	○ [0,20 – 0,40]
No válido, modificar	○ $\geq 0,41 - 0,60$
Válido, mejorar	○ $\geq 0,61 - 0,80$
Válido, aplicar	⊗ $\geq 0,81 - 1,00$

4. RECOMENDACIONES:

Reordenar los indicadores en el instrumento y especificar a que refiere el medir. (Ap - Du - Inl - At)


FIRMA Y SELLO DEL JUEZ

Anexo N° 6 Confiabilidad de instrumentos

Resultado de la confiabilidad general del instrumento: “EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS ERGONÓMICOS EN PROFESIONALES DE ENFERMERÍA”, evaluado en un estudio piloto aplicado a 20 profesionales de enfermería.

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	20	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	20	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Correlación por mitades	N de Elementos
0.823	16

El valor de la correlación resultó el coeficiente de 0.823 por lo que se considera al instrumento como de “muy alta” confiabilidad estadística.

ED AD	grup oead d	A N	ECI VIL	RE1	RE 2	RE 3	RE 4	RE 5	RE 6	RE 7	RE 8	RE 9	RE 10	RE 11	RE 12	RE 13	RE 14	RE 15	RE 16	RE 17	RE 18	RE 19	RE 20
1	25	1,00	1	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2	29	1,00	1	1	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
3	29	1,00	2	1	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4
4	29	1,00	1	5	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4
5	29	1,00	1	5	4	3	4	4	4	4	5	5	4	4	5	3	4	4	5	3	4	5	4
6	31	2,00	1	2	3	5	4	3	4	3	4	3	4	3	4	5	4	3	4	2	3	4	4
7	32	2,00	2	1	5	4	4	5	5	4	3	5	5	5	3	4	4	5	3	2	3	3	4
8	33	2,00	1	5	5	3	4	5	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	1	3	3	5
9	33	2,00	1	2	4	3	5	4	5	4	3	3	5	5	3	3	5	3	4	1	3	4	5
10	33	2,00	1	2	4	3	3	4	4	5	2	3	4	3	2	3	4	5	4	3	2	3	4
11	35	2,00	1	5	4	2	5	4	3	3	2	3	3	5	2	2	3	4	4	2	2	2	3
12	35	2,00	2	5	5	2	4	4	3	5	1	2	3	4	1	2	3	3	4	2	1	2	3
13	36	2,00	1	5	3	1	3	5	3	4	1	2	3	3	1	1	3	3	5	3	1	1	2
14	37	2,00	1	2	5	1	3	3	2	3	5	1	2	3	5	1	2	3	3	3	3	1	2
15	39	2,00	1	2	4	3	3	5	2	3	4	1	2	3	4	3	2	2	5	2	2	3	1
16	41	3,00	2	5	3	2	2	4	1	3	3	3	1	2	3	2	1	2	4	2	2	2	1
17	42	3,00	2	1	3	2	2	3	1	2	3	3	1	2	3	2	1	1	3	1	3	2	3
18	42	3,00	2	1	3	1	1	3	3	2	3	3	3	1	3	1	3	1	3	1	3	3	2
19	43	3,00	2	2	2	1	1	3	2	1	2	2	2	1	2	1	2	3	3	2	2	2	1
20	43	3,00	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
21																							
22																							
23																							
24																							
25																							

Se realizó la confiabilidad del instrumento “ALTERACIONES MUSCULO-ESQUELÉTICAS”, a través del estudio piloto en 20 profesionales de la salud, obteniéndose los siguientes resultados:

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	20	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	20	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.842	09

El valor de alfa de Cronbach resultó el coeficiente de 0.842 por lo que se considera al instrumento confiable.

22 : p3

Visible: 35 de 35 variables

	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12
1	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	1
2	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	1	0
3	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	1
4	4	4	4	4	4	2	2	2	1	1	1	1
5	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	1
6	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1
7	5	5	5	5	5	2	2	2	2	1	2	1
8	5	5	5	5	5	2	2	2	2	1	2	1
9	4	4	4	4	4	2	2	3	2	2	2	1
10	5	3	4	5	4	2	2	2	2	2	2	1
11	4	3	4	5	4	3	2	2	2	1	2	1
12	4	2	3	4	4	2	3	2	2	2	2	1
13	3	2	3	3	4	3	3	1	3	2	2	2
14	3	1	3	3	5	3	2	3	3	2	2	2
15	3	1	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2
16	2	3	2	2	5	3	3	3	3	2	3	3
17	2	2	1	2	4	3	3	3	3	3	3	2
18	1	2	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3
19	1	1	2	1	1	3	3	3	3	3	3	3
20	2	2	2	2	2	4	3	3	3	3	3	3
21												
22												
23												
24												
24												
25												
--												

Vista de datos Vista de variables

Anexo N° 7 Constancia de permiso para recolectar datos



LA DIRECCION EJECUTIVA DE LA RED DE SALUD JAUJA, A TRAVES DE LA JEFATURA DE LA UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACION OTORGA LA PRESENTE:

CONSTANCIA

A la Srta.: **Thalia Joisa ACEVEDO ORE** con DNI N° 71480977 y **Cori Huayta AGUILAR MATOS** con DNI 73860193, ambas con Bachiller de la Carrera Profesional en Enfermería de la **UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**, por haber realizado la ejecución del instrumento de investigación en la modalidad de **ENCUESTA**, con la finalidad de concluir con el Proyecto de Tesis titulado **"RELACION ENTRE RIESGO ERGONOMICO Y ALTERACIONES MUSCULOESQUELETICAS EN PROFESIONALES DE ENFERMERIA DEL HOSPITAL DE JAUJA - 2022"** durante el mes de marzo del presente año.

Se expide la presente constancia a solicitud de las interesadas, para los fines que considere pertinente.

Jauja, 22 de abril de 2022.



GOBIERNO REGIONAL TUMBES
DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
RED DE SALUD JAUJA

CD. LOURDES KNALIA RIVALEZ DIAZ
COR. 25777
DIRECTOR EJECUTIVO

LAAD/DEM/mdn.
C.c. Archivo

Doc. N° 05582864-2022
Exp. N° 03847139-2022

Anexo N° 8. Consentimiento informado



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Luego de haber sido debidamente informada/o de los objetivos, procedimientos y riesgos hacia mi persona como parte de la investigación denominada "**Relación entre riesgo ergonómico y alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería de un Hospital de Jauja 2022**", mediante la firma de este documento acepto participar voluntariamente en el trabajo que se está llevando a cabo conducido por los investigadores responsables: "Thalia Joisa Acevedo Ore y Cori Huayta Aguilar Matos."

Se me ha notificado que mi participación es totalmente libre y voluntaria y que aún después de iniciada puedo rehusarme a responder cualquiera de las preguntas o decidir suspender mi participación en cualquier momento, sin que ello me ocasione ningún perjuicio. Asimismo, se me ha dicho que mis respuestas a las preguntas y aportes serán absolutamente confidenciales y que las conocerá sólo el equipo de profesionales involucradas/os en la investigación; y se me ha informado que se resguardará mi identidad en la obtención, elaboración y divulgación del material producido.

Entiendo que los resultados de la investigación me serán proporcionados si los solicito y que todas las preguntas acerca del estudio o sobre los derechos a participar en el mismo me serán respondidas.

Huancayo, ...03..... de Mar.ºº..... 2022.



Anali Carla
(PARTICIPANTE)
Apellidos y nombres: *Limoylla Camarena, Anali Carla*
N° DNI: *4.3 511 337*

1. Responsable de investigación
Apellidos y nombres: *Acevedo Ore Thalia*
D.N.I. N°: *71480977*
N° de teléfono/celular: *943797659*
Email: *thalia_jao_80@hotmail.com*
Firma: *Thalia Ore*

2. Responsable de investigación
Apellidos y nombres: *Aguilar Matos Cori*
D.N.I. N°: *73860193*
N° de teléfono/celular: *902152304*
Email: *aguilarmatoscon@gmail.com*
Firma: *Cori*



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Luego de haber sido debidamente informada/o de los objetivos, procedimientos y riesgos hacia mi persona como parte de la investigación denominada “**Relación entre riesgo ergonómico y alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería de un Hospital de Jauja 2022**”, mediante la firma de este documento acepto participar voluntariamente en el trabajo que se está llevando a cabo conducido por los investigadores responsables: “Thalia Joisa Acevedo Ore y Cori Huayta Aguilar Matos.”

Se me ha notificado que mi participación es totalmente libre y voluntaria y que aún después de iniciada puedo rehusarme a responder cualquiera de las preguntas o decidir suspender mi participación en cualquier momento, sin que ello me ocasione ningún perjuicio. Asimismo, se me ha dicho que mis respuestas a las preguntas y aportes serán absolutamente confidenciales y que las conocerá sólo el equipo de profesionales involucradas/os en la investigación; y se me ha informado que se resguardará mi identidad en la obtención, elaboración y divulgación del material producido.

Entiendo que los resultados de la investigación me serán proporcionados si los solicito y que todas las preguntas acerca del estudio o sobre los derechos a participar en el mismo me serán respondidas.

Huancayo, 03 de Marzo 2022



(FIRMANTE)
 Apellidos y nombres: Amoriza, Samantha
 N° DNI: 4424496

1. Responsable de investigación
 Apellidos y nombres: Acevedo Ore Thalia
 D.N.I. N° 71480977
 N° de teléfono/celular: 943797659
 Email: thalia_jao@hotmail.com
 Firma: Thalia Ore

2. Responsable de investigación
 Apellidos y nombres: Aguilar Matos Cori
 D.N.I. N° 73860193
 N° de teléfono/celular: 902152304
 Email: aguilacmatos.corri@gmail.com
 Firma: Cori



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Luego de haber sido debidamente informada/o de los objetivos, procedimientos y riesgos hacia mi persona como parte de la investigación denominada “**Relación entre riesgo ergonómico y alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería de un Hospital de Jauja 2022**”, mediante la firma de este documento acepto participar voluntariamente en el trabajo que se está llevando a cabo conducido por los investigadores responsables: “Thalia Joisa Acevedo Ore y Cori Huayta Aguilar Matos.”

Se me ha notificado que mi participación es totalmente libre y voluntaria y que aún después de iniciada puedo rehusarme a responder cualquiera de las preguntas o decidir suspender mi participación en cualquier momento, sin que ello me ocasione ningún perjuicio. Asimismo, se me ha dicho que mis respuestas a las preguntas y aportes serán absolutamente confidenciales y que las conocerá sólo el equipo de profesionales involucradas/os en la investigación; y se me ha informado que se resguardará mi identidad en la obtención, elaboración y divulgación del material producido.

Entiendo que los resultados de la investigación me serán proporcionados si los solicito y que todas las preguntas acerca del estudio o sobre los derechos a participar en el mismo me serán respondidas.

Huancayo,28..... de Febrero 2022



[Firma]
(PARTICIPANTE)
Apellidos y nombres: *Mirapsa Palacios 2014*
N° DNI:74800953.....

- 1. Responsable de investigación**
Apellidos y nombres: *Acevedo Ore Thalia*
D.N.I. N°: *71980977*
N° de teléfono/celular: *943797659*
Email: *thalia.acevedo@unla.edu.pe*
Firma: *Acevedo Ore*
- 2. Responsable de investigación**
Apellidos y nombres: *Aguilar Matos Cori*
D.N.I. N°: *73860193*
N° de teléfono/celular: *902162304*
Email: *aguilar.matos.cori@gmail.com*
Firma: *[Firma]*



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Luego de haber sido debidamente informada/o de los objetivos, procedimientos y riesgos hacia mi persona como parte de la investigación denominada “**Relación entre riesgo ergonómico y alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería de un Hospital de Jauja 2022**”, mediante la firma de este documento acepto participar voluntariamente en el trabajo que se está llevando a cabo conducido por los investigadores responsables: “Thalia Joisa Acevedo Ore y Cori Huayta Aguilar Matos.”

Se me ha notificado que mi participación es totalmente libre y voluntaria y que aún después de iniciada puedo rehusarme a responder cualquiera de las preguntas o decidir suspender mi participación en cualquier momento, sin que ello me ocasione ningún perjuicio. Asimismo, se me ha dicho que mis respuestas a las preguntas y aportes serán absolutamente confidenciales y que las conocerá sólo el equipo de profesionales involucradas/os en la investigación; y se me ha informado que se resguardará mi identidad en la obtención, elaboración y divulgación del material producido.

Entiendo que los resultados de la investigación me serán proporcionados si los solicito y que todas las preguntas acerca del estudio o sobre los derechos a participar en el mismo me serán respondidas.

Huancayo, 02 de Marzo 2022.



GOBIERNO REGIONAL JUNÍN
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD JUNÍN
RED DE SALUD JUNÍN

[Signature]
Lic. Jenny K. Ramos Yupanaguín
COORD. ESAMCY
CER JUNÍN

(PARTICIPANTE)
Apellidos y nombres: Ramos Yupanaguín, Jenny
Nº DNE: 19937842

1. Responsable de investigación
Apellidos y nombres: Acevedo Ore Thalia
D.N.I. Nº 71480977
Nº de teléfono/celular: 943797659
Email: Acevedo.Ore
Firma: thalia_13020@hotmail.com

2. Responsable de investigación
Apellidos y nombres: Aguilar Matos Cori
D.N.I. Nº 73860193
Nº de teléfono/celular: 902152304
Email: aguilar.matos.cori@gmail.com
Firma: *[Signature]*



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Luego de haber sido debidamente informada/o de los objetivos, procedimientos y riesgos hacia mi persona como parte de la investigación denominada "**Relación entre riesgo ergonómico y alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería de un Hospital de Jauja 2022**", mediante la firma de este documento acepto participar voluntariamente en el trabajo que se está llevando a cabo conducido por los investigadores responsables: "Thalia Joisa Acevedo Ore y Cori Huayta Aguilar Matos."

Se me ha notificado que mi participación es totalmente libre y voluntaria y que aún después de iniciada puedo rehusarme a responder cualquiera de las preguntas o decidir suspender mi participación en cualquier momento, sin que ello me ocasione ningún perjuicio. Asimismo, se me ha dicho que mis respuestas a las preguntas y aportes serán absolutamente confidenciales y que las conocerá sólo el equipo de profesionales involucradas/os en la investigación; y se me ha informado que se resguardará mi identidad en la obtención, elaboración y divulgación del material producido.

Entiendo que los resultados de la investigación me serán proporcionados si los solicito y que todas las preguntas acerca del estudio o sobre los derechos a participar en el mismo me serán respondidas.

Huancayo,01..... deMarzo.....2022.



Thalia Joisa Acevedo Ore
Thalia Joisa Acevedo Ore
Lic. Enfermería
COP. 080988

(PARTICIPANTE)
Apellidos y nombres: *Acevedo Ore Thalyani R.*
N° DNE:71230713.....

1. **Responsable de investigación**
Apellidos y nombres: *Acevedo Ore Thalia*
D.N.I. N°: *71480977*
N° de teléfono/celular: *943 797 659*
Email: *thalia_joisa@hotmail.com*
Firma: *Acevedo Ore*

2. **Responsable de investigación**
Apellidos y nombres: *Aguilar Matos Cori*
D.N.I. N°: *33260193*
N° de teléfono/celular: *902152304*
Email: *aguilamatoscori@gmail.com*
Firma: *CH*



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Luego de haber sido debidamente informada/o de los objetivos, procedimientos y riesgos hacia mi persona como parte de la investigación denominada "**Relación entre riesgo ergonómico y alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería de un Hospital de Jauja 2022**", mediante la firma de este documento acepto participar voluntariamente en el trabajo que se está llevando a cabo conducido por los investigadores responsables: "Thalia Joisa Acevedo Ore y Cori Huayta Aguilar Matos."

Se me ha notificado que mi participación es totalmente libre y voluntaria y que aún después de iniciada puedo rehusarme a responder cualquiera de las preguntas o decidir suspender mi participación en cualquier momento, sin que ello me ocasione ningún perjuicio. Asimismo, se me ha dicho que mis respuestas a las preguntas y aportes serán absolutamente confidenciales y que las conocerá sólo el equipo de profesionales involucradas/os en la investigación; y se me ha informado que se resguardará mi identidad en la obtención, elaboración y divulgación del material producido.

Entiendo que los resultados de la investigación me serán proporcionados si los solicito y que todas las preguntas acerca del estudio o sobre los derechos a participar en el mismo me serán respondidas.

Huancayo, 28 Febrero de 2022.




(PARTICIPANTE)
Apellidos y nombres: DANIELA FERNÁNDEZ NOVIO
Nº DNI: 41405910

1. Responsable de investigación

Apellidos y nombres: Acevedo Ore Thalia
D.N.I. Nº: 71480977
Nº de teléfono/celular: 993797659
Email: thalia_acevedo@hotmail.com
Firma: Acevedo Ore

2. Responsable de investigación

Apellidos y nombres: Aguilar Matos Cori
D.N.I. Nº: 73860193
Nº de teléfono/celular: 902152309
Email: coriaguilarmatoscori@gmail.com
Firma: Cori

Anexo N° 9. Declaración de confidencialidad



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD

Yo Cori Huayta Aguilar Matos identificado (a) con DNI N° 73860193 estudiante/docente/egresado de la escuela profesional de Enfermería, vengo implementando el proyecto de investigación titulado "**Relación entre riesgo ergonómico y alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería de un Hospital de Jauja 2021**", en ese contexto declaro bajo juramento que los datos que se generen como producto de la investigación, así como la identidad de los participantes serán preservados y serán usados únicamente con fines de investigación de acuerdo a lo especificado en los artículos 27 y 28 del Reglamento General de Investigación y en los artículos 4 y 5 del Código de Ética para la investigación Científica de la Universidad Peruana Los Andes , salvo con autorización expresa y documentada de alguno de ellos.

Huancayo,18..... de Octubre, 2021.




Apellidos y nombres: Aguilar...Matos Cori Huayta
Responsable de investigación



DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD

Yo Thalia Joisa Acevedo Ore identificado (a) con DNI N° 71480977 estudiante/docente/egresado la escuela profesional de Enfermería, vengo implementando el proyecto de investigación titulado “**Relación entre riesgo ergonómico y alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería de un Hospital de Jauja 2021**”, en ese contexto declaro bajo juramento que los datos que se generen como producto de la investigación, así como la identidad de los participantes serán preservados y serán usados únicamente con fines de investigación de acuerdo a lo especificado en los artículos 27 y 28 del Reglamento General de Investigación y en los artículos 4 y 5 del Código de Ética para la investigación Científica de la Universidad Peruana Los Andes , salvo con autorización expresa y documentada de alguno de ellos.

Huancayo,18..... de ..Octubre... 2021.




Apellidos y nombres: Acevedo Ore Thalia
Responsable de investigación

Anexo 10: Base de datos

Visible: 64 de 64 variables																							
edad	sexo	civil	añostrabajo	trabajoextera	CF1	CF2	CF3	CF4	CF5	CE1	CE2	CD1	CD2	CD3	CD4	AM1	AM2	AM3	AM4	AM5	dolor		
1	53	Femenino	Casado(a)	26	No	Si	No	No	No	No	Si	No	Si	No	No	No	No	No	No	No	No	Si	
2	26	Femenino	Soltero(a)	3	Si	Si	Si	No	No	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	No	Si	
3	34	Femenino	Soltero(a)	11	No	Si	No	No	No	No	Si	No	Si	No	No	No	No	No	Si	No	No	Si	
4	36	Femenino	Soltero(a)	13	No	Si	No	No	No	No	Si	No	Si	No	No	No	No	Si	No	No	No	Si	
5	28	Femenino	Soltero(a)	6	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	No	Si	No	No	No	No	Si	No	No	Si	
6	64	Femenino	Casado(a)	35	No	Si	Si	No	Si	Si	No	Si	No	Si	Si	Si	No	Si	No	No	Si	Si	
7	42	Masculino	Casado(a)	15	No	Si	No	No	No	No	Si	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	Si	
8	35	Femenino	Soltero(a)	15	No	Si	No	No	No	No	Si	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	Si	
9	34	Femenino	Soltero(a)	10	No	Si	No	No	No	No	Si	No	Si	No	No	No	No	Si	No	No	No	Si	
10	37	Femenino	Soltero(a)	14	No	Si	No	No	No	No	Si	No	Si	No	No	No	No	Si	No	No	No	Si	
11	34	Femenino	Soltero(a)	10	No	Si	No	No	No	No	Si	No	Si	No	No	No	No	Si	No	No	No	Si	
12	28	Masculino	Soltero(a)	7	Si	Si	No	No	No	No	Si	No	No	No	No	No	No	No	Si	No	No	Si	
13	27	Femenino	Soltero(a)	5	No	Si	No	No	No	No	Si	No	No	No	No	No	No	No	Si	No	No	Si	
14	28	Femenino	Soltero(a)	6	No	Si	Si	No	No	No	Si	Si	No	No	No	No	No	No	Si	No	No	Si	
15	60	Femenino	Casado(a)	38	No	Si	No	No	No	No	Si	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	Si	
16	40	Masculino	Soltero(a)	18	Si	Si	No	No	No	No	Si	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	Si	
17	62	Femenino	Casado(a)	38	No	Si	No	No	No	No	Si	No	No	No	No	No	No	Si	No	No	No	Si	
18	42	Femenino	Casado(a)	15	Si	Si	Si	No	No	No	Si	Si	Si	Si	No	No	No	No	Si	No	No	Si	
19	57	Femenino	Casado(a)	33	No	Si	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si	Si	No	No	Si	Si	Si	No	Si	
20	55	Femenino	Soltero(a)	30	No	Si	Si	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	Si	Si	No	Si	
21	55	Femenino	Casado(a)	20	No	Si	Si	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	Si	Si	Si	No	Si	
22	25	Masculino	Soltero(a)	4	Si	Si	No	No	No	No	Si	No	Si	No	No	No	No	Si	No	No	No	Si	
23	50	Femenino	Casado(a)	24	No	Si	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si	Si	No	No	Si	Si	Si	No	Si	
24	32	Femenino	Soltero(a)	9	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	No	No	No	Si	No	Si	
25	58	Femenino	Casado(a)	35	No	Si	Si	No	No	Si	Si	No	Si	Si	Si	No	No	No	Si	No	No	Si	
26	61	Femenino	Casado(a)	33	No	Si	Si	No	Si	No	Si	No	Si	Si	Si	No	Si	No	No	No	Si	Si	
27	58	Femenino	Casado(a)	30	No	No	No	No	Si	Si	No	Si	No	Si	Si	Si	No	Si	No	No	No	Si	
28	44	Femenino	Conviviente	11	No	Si	No	No	No	No	Si	Si	No	Si	No	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si	
29	57	Femenino	Casado(a)	30	No	Si	No	No	No	No	Si	No	Si	No	No	No	No	No	No	No	No	Si	
30	45	Femenino	Conviviente	12	No	Si	Si	No	No	No	Si	Si	No	Si	Si	No	No	Si	No	No	No	Si	
31	42	Femenino	Conviviente	10	No	Si	Si	No	No	Si	Si	Si	No	Si	No	Si	No	Si	Si	Si	No	Si	
32	60	Femenino	Viudo(a)	35	No	Si	Si	No	No	No	No	Si	No	Si	Si	No	No	Si	No	No	No	Si	
33	59	Femenino	Casado(a)	31	No	Si	Si	No	No	Si	No	Si	Si	Si	Si	No	No	Si	No	No	No	Si	
34	28	Femenino	Soltero(a)	6	No	Si	Si	No	No	No	Si	Si	No	No	No	No	No	No	Si	No	No	Si	
35	60	Femenino	Casado(a)	38	No	Si	No	No	No	No	Si	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	Si	



17 - AM3

1

Visible: 64 de 64 variables

	edad	sexo	civil	añostraba jo	trabajext ra	CF1	CF2	CF3	CF4	CF5	CE1	CE2	CD1	CD2	CD3	CD4	AM1	AM2	AM3	AM4	AM5	dolor	
34	28	Femenino	Soltero(a)	6	No	Si	Si	No	No	No	Si	Si	No	No	No	No	No	No	No	No	Si	No	Si
35	60	Femenino	Casado(a)	38	No	Si	No	No	No	No	Si	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	Si
36	40	Masculino	Soltero(a)	18	Si	Si	No	No	No	No	Si	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	Si
37	62	Femenino	Casado(a)	38	No	Si	No	No	No	No	Si	No	No	No	No	No	No	No	Si	No	No	No	Si
38	42	Femenino	Casado(a)	15	Si	Si	Si	No	No	No	Si	Si	Si	Si	No	No	No	No	No	Si	No	No	Si
39	57	Femenino	Casado(a)	33	No	Si	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si	Si	Si	No	No	Si	Si	No	No	Si
40	55	Femenino	Soltero(a)	30	No	Si	Si	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	Si	Si	No	No	Si
41	55	Femenino	Casado(a)	20	No	Si	Si	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	Si	Si	No	No	Si
42	25	Masculino	Soltero(a)	4	Si	Si	No	No	No	No	No	Si	No	Si	No	No	No	No	Si	No	No	No	Si
43	50	Femenino	Casado(a)	24	No	Si	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si	Si	Si	No	No	Si	Si	No	No	Si
44	32	Femenino	Soltero(a)	9	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	No	No	No	Si	No	No	Si
45	58	Femenino	Casado(a)	35	No	Si	Si	No	No	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	No	No	No	Si	No	No	Si
46	61	Femenino	Casado(a)	33	No	Si	Si	No	Si	Si	No	Si	No	Si	Si	Si	No	Si	No	No	Si	No	Si
47	58	Femenino	Casado(a)	30	No	No	No	No	Si	Si	No	Si	No	Si	Si	Si	Si	No	Si	No	No	No	Si
48	44	Femenino	Conviviente	11	No	Si	No	No	No	No	Si	Si	No	Si	No	Si	No	No	Si	Si	Si	No	Si
49	25	Masculino	Soltero(a)	4	Si	Si	No	No	No	No	No	Si	No	Si	No	No	No	No	Si	No	No	No	Si
50	50	Femenino	Casado(a)	24	No	Si	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si	Si	Si	No	No	Si	Si	No	No	Si
51	32	Femenino	Soltero(a)	9	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	No	No	No	Si	No	No	Si
52	58	Femenino	Casado(a)	35	No	Si	Si	No	No	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	No	No	No	Si	No	No	Si
53	61	Femenino	Casado(a)	33	No	Si	Si	No	Si	Si	No	Si	No	Si	Si	Si	No	Si	No	No	Si	No	Si
54	58	Femenino	Casado(a)	30	No	No	No	No	Si	Si	No	Si	No	Si	Si	Si	Si	No	Si	No	No	No	Si
55	44	Femenino	Conviviente	11	No	Si	No	No	No	No	Si	Si	No	Si	No	Si	No	No	Si	Si	Si	No	Si
56	57	Femenino	Casado(a)	30	No	Si	No	No	No	No	No	Si	No	Si	No	No	No	No	No	No	No	No	Si
57	45	Femenino	Conviviente	12	No	Si	Si	No	No	No	Si	Si	No	Si	Si	Si	No	No	Si	No	No	No	Si
58	42	Femenino	Conviviente	10	No	Si	Si	No	No	Si	Si	Si	No	Si	No	Si	No	No	Si	Si	No	No	Si
59	60	Femenino	Viudo(a)	35	No	Si	Si	No	No	No	No	Si	No	Si	Si	Si	No	No	Si	No	No	No	Si
60	59	Femenino	Casado(a)	31	No	Si	Si	No	No	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	Si	No	No	No	Si
61	28	Femenino	Soltero(a)	6	No	Si	Si	No	No	No	Si	Si	No	No	No	No	No	No	No	Si	No	No	Si
62	60	Femenino	Casado(a)	38	No	Si	No	No	No	No	Si	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	Si
63	40	Masculino	Soltero(a)	18	Si	Si	No	No	No	No	Si	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	Si
64	62	Femenino	Casado(a)	38	No	Si	No	No	No	No	Si	No	No	No	No	No	No	No	Si	No	No	No	Si
65																							
66																							
67																							
68																							
--																							

Vista de datos Vista de variables

44 : H2																								Visible: 65 de 65 variables	
	dolor	H1	H4	H2	H3	MU1	MU4	MU2	MU3	MA1	MA4	MA2	MA3	P1	P4	P2	P3	R1	R4	R2	R3	Pi1			
1	1	3	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	3	3	1	2	2	2	2		
2	1	3	2	3	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	3	1	2	2	3	1	1			
3	1	3	1	2	1	3	2	1	2	2	2	3	1	2	2	2	3	3	1	2	3	2			
4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
5	1	2	1	2	3	2	1	2	3	3	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3			
6	1	3	1	1	1	3	2	2	3	3	2	2	3	3	1	2	3	3	2	2	3	3			
7	1	2	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
8	1	3	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
9	1	3	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
10	1	3	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
11	1	2	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
12	1	2	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
13	1	2	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
14	1	3	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
15	1	2	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2			
16	1	2	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
17	1	2	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2			
18	1	2	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	1				
19	1	2	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2	2			
20	1	3	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2	2			
21	1	3	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2	2			
22	1	2	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
23	1	2	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2	2	1	2	2	2			
24	1	2	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2	0	0	0	0	2			
25	1	2	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2	0	0	0	0	2			
26	1	2	1	2	2	3	2	2	3	3	1	2	3	3	1	2	3	3	1	2	3	3			
27	1	2	1	2	2	3	1	2	1	3	1	2	1	3	1	2	3	3	1	2	3	3			
28	1	2	1	2	2	1	3	2	1	0	0	0	0	1	1	2	1	1	3	3	1				
29	1	2	1	2	2	3	1	2	1	3	1	2	1	2	1	2	1	0	0	0	0	2			
30	1	2	1	2	2	3	0	0	0	2	2	3	1	3	1	2	1	0	0	0	0	2			
31	1	2	1	2	2	3	0	0	0	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2			
32	1	2	1	2	1	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2			
33	1	3	2	3	1	3	2	2	1	3	1	2	1	3	1	2	1	3	1	2	1	2			
34	1	3	1	2	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
35	1	2	1	2	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2			
36	1	2	1	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				

*DATOS CORI (2).sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

22 : R4 0 Visible: 65 de 65 variables

	dolor	H1	H4	H2	H3	MU1	MU4	MU2	MU3	MA1	MA4	MA2	MA3	P1	P4	P2	P3	R1	R4	R2	R3	P1
34	1	3	1	2	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	1	2	1	2	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
36	1	2	1	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	1	2	1	2	1	3	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2	0	0	0	0	2
38	1	2	1	2	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	1	0
39	1	2	1	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2	2
40	1	3	1	2	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2	2
41	1	3	1	2	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2	2
42	1	2	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	1	2	1	2	2	3	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2	2	1	2	2	2
44	1	2	1	2	2	3	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2	0	0	0	0	2
45	1	2	1	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2	0	0	0	0	2
46	1	3	1	1	1	3	2	2	3	3	1	2	3	3	1	2	3	3	1	2	3	3
47	1	3	1	3	1	3	1	2	1	3	1	2	1	3	1	2	3	3	1	2	3	3
48	1	2	1	2	1	1	3	2	1	0	0	0	0	1	1	2	1	1	3	3	1	0
49	1	2	1	2	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	1	2	1	2	2	3	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2	2	1	2	2	2
51	1	2	1	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2	0	0	0	0	2
52	1	2	1	2	2	3	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2	0	0	0	0	2
53	1	3	1	1	1	3	2	2	3	3	1	2	3	3	1	2	3	3	1	2	3	3
54	1	3	1	3	1	1	1	2	1	3	1	2	1	3	1	2	3	3	1	2	3	3
55	1	1	2	2	1	1	3	2	1	0	0	0	0	1	1	2	1	1	3	3	1	0
56	1	3	1	2	1	3	1	2	1	3	1	2	1	2	1	2	1	0	0	0	0	2
57	1	2	1	2	1	3	0	0	0	2	2	3	1	3	1	2	1	0	0	0	0	2
58	1	2	1	2	1	3	0	0	0	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
59	1	2	1	2	1	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
60	1	3	2	3	1	3	2	2	1	3	1	2	1	3	1	2	1	3	1	2	1	2
61	1	3	1	2	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62	1	2	1	2	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
63	1	2	1	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	1	2	1	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2	0	0	0	0	2
65																						
66																						
67																						
68																						
69																						

56: R2																									0	Visible: 65 de 65 variables		
	P4	P2	P3	R1	R4	R2	R3	P1	P4	P2	P3	CC1	CC4	CC2	CC3	CDOR1	CDOR4	CDOR2	CDOR3	CL1	CL4	CL2						
1	1	2	3	3	1	2	2	2	1	2	1	2	3	2	3	1	3	2	2	1	2	2	2	2	2			
2	2	3	1	2	2	3	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	3	1	2	2	3	1	2	2	3		
3	2	2	3	3	1	2	3	2	2	3	1	2	3	3	1	1	2	2	3	2	1	1	2	1	1			
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
5	0	0	0	0	0	0	0	3	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2	3	3	1	2	1	2	2			
6	1	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	3			
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	2		
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	2			
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	1			
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2	2	0	0	0	0	0			
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2		
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2	0	0	0	0	0	0			
15	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2	0	0	0	0	3	1	2	2	0	0	0	0	0	0			
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
17	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	1	2			
18	0	0	0	2	1	2	1	0	0	0	0	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2		
19	0	0	0	2	1	2	2	2	1	2	2	0	0	0	0	2	1	2	2	0	0	0	0	0	0			
20	0	0	0	2	1	2	2	2	1	2	1	0	0	0	0	2	1	2	2	0	0	0	0	0	0			
21	0	0	0	2	1	2	2	2	1	2	1	0	0	0	0	2	1	2	2	0	0	0	0	0	0			
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	1	2			
23	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	0	0	0	0	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2			
24	1	2	2	0	0	0	0	2	1	2	2	0	0	0	0	2	1	2	2	0	0	0	0	0	0			
25	1	2	2	0	0	0	0	2	1	2	2	0	0	0	0	2	1	2	2	0	0	0	0	0	0			
26	1	2	3	3	1	2	3	3	1	2	3	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	3			
27	1	2	3	3	1	2	3	3	1	2	3	3	1	2	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	3			
28	1	2	1	1	3	3	1	0	0	0	0	1	3	2	1	1	3	2	1	1	3	2	1	3	2			
29	1	2	1	0	0	0	0	2	1	2	1	3	1	2	1	3	2	2	1	2	2	2	1	2	2			
30	1	2	1	0	0	0	0	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	3			
31	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	1	2	2			
32	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	3	2	2	3			
33	1	2	1	3	1	2	1	2	1	2	1	3	3	3	1	3	1	2	1	3	1	2	1	3	1	2		
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2	0	0	0	0	0	0			
35	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	0	0	0	0	0	3	1	2	2	0	0	0	0	0	0			

	P4	P2	P3	R1	R4	R2	R3	PI1	PI4	PI2	PI3	CC1	CC4	CC2	CC3	CDOR1	CDOR4	CDOR2	CDOR3	CL1	CL4	CL2
34	0	0	0	0	0	0	0	.	.	.	0	0	0	0	0	2	1	2	2	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	0	0	0	0	0	3	1	2	2	0	0	0
36	0	0	0	0	0	0	0	.	.	.	.	2	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0
37	1	2	2	0	0	0	.	2	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2
38	0	0	0	2	1	2	1	.	.	.	.	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
39	0	0	0	2	1	2	2	2	1	2	2	0	0	0	0	2	1	2	2	0	0	0
40	0	0	0	2	1	2	2	2	1	2	1	0	0	0	0	2	1	2	2	0	0	0
41	0	0	0	2	1	2	2	2	1	2	1	0	0	0	0	2	1	2	2	0	0	0
42	0	0	0	0	0	0	0	.	.	.	.	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2
43	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	0	0	0	0	2	1	2	2	2	1	2
44	1	2	2	0	0	0	0	2	1	2	2	0	0	0	0	2	1	2	2	0	0	0
45	1	2	2	0	0	0	0	2	1	2	2	0	0	0	0	2	1	2	2	0	0	0
46	1	2	3	3	1	2	3	3	1	2	3	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3
47	1	2	3	3	1	2	3	3	1	2	3	3	1	2	1	3	1	3	1	3	1	3
48	1	2	1	1	3	3	1	0	0	0	0	1	3	2	1	1	3	2	1	1	3	2
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2
50	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	0	0	0	0	2	1	2	2	2	1	2
51	1	2	2	0	0	0	0	2	1	2	2	0	0	0	0	2	1	2	2	0	0	0
52	1	2	2	0	0	0	0	2	1	2	2	0	0	0	0	2	1	2	2	0	0	0
53	1	2	3	3	1	2	3	3	1	2	3	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3
54	1	2	3	3	1	2	3	3	1	2	3	3	1	2	1	3	1	3	1	3	1	3
55	1	2	1	1	3	3	1	0	0	0	0	1	3	2	1	1	3	2	1	1	3	2
56	1	2	1	0	0	0	0	2	1	2	1	3	1	2	1	3	2	2	1	2	2	2
57	1	2	1	0	0	0	0	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	3
58	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2
59	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	3
60	1	2	1	3	1	2	1	2	1	2	1	3	3	3	1	3	1	2	1	3	1	2
61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	0	0	0
62	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2	0	0	0	0	3	1	2	2	0	0	0
63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0
64	1	2	2	0	0	0	0	2	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2
65																						
66																						
67																						
68																						
69																						

*DATOS CORI (2).sav [ConjuntoDatos] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

1: ALTERACIONES 2 Visible: 64 de 64 variables

	CL2	CL3	RIESGO	física	estatica	dinamica	ALTERACIONES	ambientetrabajo	var	var	var	var	var	var	var
1	Leve	Analgésico	Riesgo ergonómico medio	Riesgo ergonómico medio	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico medio	Medianamente frecuente	Riesgo ergonómico alto							
2	Moderada	Analgésico	Riesgo ergonómico medio	Riesgo ergonómico medio	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico medio	Medianamente frecuente	Riesgo ergonómico medio							
3	Aguda	Días libres	Riesgo ergonómico bajo	Riesgo ergonómico medio	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico medio	Medianamente frecuente	Riesgo ergonómico medio							
4	Aguda	Días libres	Riesgo ergonómico bajo	Riesgo ergonómico medio	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico medio	Medianamente frecuente	Riesgo ergonómico medio							
5	Leve	Otras terap...	Riesgo ergonómico medio	Riesgo ergonómico medio	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico bajo	Medianamente frecuente	Riesgo ergonómico alto							
6	Moderada	Analgésico	Riesgo ergonómico medio	Riesgo ergonómico medio	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico bajo	Medianamente frecuente	Riesgo ergonómico medio							
7	Leve	Días libres	Riesgo ergonómico medio	Riesgo ergonómico alto	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico medio	Muy frecuente	Riesgo ergonómico alto							
8	Leve	Días libres	Riesgo ergonómico medio	Riesgo ergonómico medio	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico alto	Muy frecuente	Riesgo ergonómico alto							
9	0	0	Riesgo ergonómico medio	Riesgo ergonómico medio	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico medio	Medianamente frecuente	Riesgo ergonómico medio							
10	Aguda	Analgésico	Riesgo ergonómico bajo	Riesgo ergonómico medio	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico medio	Medianamente frecuente	Riesgo ergonómico alto							
11	0	0	Riesgo ergonómico alto	Riesgo ergonómico medio	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico alto	Muy frecuente	Riesgo ergonómico alto							
12	Aguda	Días libres	Riesgo ergonómico bajo	Riesgo ergonómico medio	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico medio	Medianamente frecuente	Riesgo ergonómico medio							
13	Leve	Analgésico	Riesgo ergonómico alto	Riesgo ergonómico medio	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico medio	Medianamente frecuente	Riesgo ergonómico alto							
14	0	0	Riesgo ergonómico bajo	Riesgo ergonómico medio	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico medio	Poco frecuente	Riesgo ergonómico medio							
15	0	0	Riesgo ergonómico alto	Riesgo ergonómico medio	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico alto	Muy frecuente	Riesgo ergonómico medio							
16	0	0	Riesgo ergonómico medio	Riesgo ergonómico alto	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico medio	Medianamente frecuente	Riesgo ergonómico alto							
17	Leve	Días libres	Riesgo ergonómico alto	Riesgo ergonómico medio	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico medio	Muy frecuente	Riesgo ergonómico medio							
18	Leve	Analgésico	Riesgo ergonómico alto	Riesgo ergonómico alto	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico medio	Muy frecuente	Riesgo ergonómico medio							
19	0	0	Riesgo ergonómico medio	Riesgo ergonómico medio	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico medio	Medianamente frecuente	Riesgo ergonómico alto							
20	0	0	Riesgo ergonómico alto	Riesgo ergonómico alto	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico medio	Muy frecuente	Riesgo ergonómico medio							
21	0	0	Riesgo ergonómico bajo	Riesgo ergonómico bajo	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico bajo	Poco frecuente	Riesgo ergonómico bajo							
22	Leve	Días libres	Riesgo ergonómico bajo	Riesgo ergonómico medio	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico medio	Medianamente frecuente	Riesgo ergonómico medio							
23	Leve	Días libres	Riesgo ergonómico medio	Riesgo ergonómico medio	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico medio	Medianamente frecuente	Riesgo ergonómico medio							
24	0	0	Riesgo ergonómico medio	Riesgo ergonómico medio	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico alto	Muy frecuente	Riesgo ergonómico alto							
25	0	0	Riesgo ergonómico alto	Riesgo ergonómico medio	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico alto	Muy frecuente	Riesgo ergonómico alto							
26	Moderada	Analgésico	Riesgo ergonómico medio	Riesgo ergonómico medio	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico alto	Medianamente frecuente	Riesgo ergonómico alto							
27	Moderada	Analgésico	Riesgo ergonómico medio	Riesgo ergonómico medio	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico alto	Medianamente frecuente	Riesgo ergonómico medio							
28	Leve	Analgésico	Riesgo ergonómico medio	Riesgo ergonómico medio	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico medio	Medianamente frecuente	Riesgo ergonómico medio							
29	Leve	Analgésico	Riesgo ergonómico alto	Riesgo ergonómico medio	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico alto	Muy frecuente	Riesgo ergonómico medio							
30	Moderada	Analgésico	Riesgo ergonómico alto	Riesgo ergonómico medio	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico alto	Muy frecuente	Riesgo ergonómico alto							
31	Leve	Analgésico	Riesgo ergonómico bajo	Riesgo ergonómico bajo	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico medio	Poco frecuente	Riesgo ergonómico medio							
32	Moderada	Analgésico	Riesgo ergonómico medio	Riesgo ergonómico medio	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico alto	Medianamente frecuente	Riesgo ergonómico medio							
33	Leve	Analgésico	Riesgo ergonómico medio	Riesgo ergonómico alto	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico medio	Medianamente frecuente	Riesgo ergonómico medio							
34	0	0	Riesgo ergonómico alto	Riesgo ergonómico alto	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico alto	Muy frecuente	Riesgo ergonómico alto							
35	0	0	Riesgo ergonómico bajo	Riesgo ergonómico medio	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico medio	Medianamente frecuente	Riesgo ergonómico bajo							
36	0	0	Riesgo ergonómico medio	Riesgo ergonómico medio	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico medio	Medianamente frecuente	Riesgo ergonómico medio							

Vista de datos Vista de variables

	CL2	CL3	RIESGO	física	estatica	dinamica	ALTERACIONES	ambientetrabajo	var	var	var	var	var	var	var
37	Leve	Dias libres	Riesgo ergonómico medio	Riesgo ergonómico medio	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico alto	Medianamente frecuente	Riesgo ergonómico medio							
38	Leve	Analgésico	Riesgo ergonómico alto	Riesgo ergonómico alto	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico alto	Muy frecuente	Riesgo ergonómico alto							
39	0	0	Riesgo ergonómico alto	Riesgo ergonómico alto	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico alto	Muy frecuente	Riesgo ergonómico alto							
40	0	0	Riesgo ergonómico medio	Riesgo ergonómico medio	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico medio	Medianamente frecuente	Riesgo ergonómico medio							
41	0	0	Riesgo ergonómico medio	Riesgo ergonómico medio	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico medio	Medianamente frecuente	Riesgo ergonómico medio							
42	Leve	Dias libres	Riesgo ergonómico medio	Riesgo ergonómico medio	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico alto	Muy frecuente	Riesgo ergonómico alto							
43	Leve	Dias libres	Riesgo ergonómico alto	Riesgo ergonómico alto	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico medio	Muy frecuente	Riesgo ergonómico alto							
44	0	0	Riesgo ergonómico medio	Riesgo ergonómico alto	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico alto	Medianamente frecuente	Riesgo ergonómico medio							
45	0	0	Riesgo ergonómico medio	Riesgo ergonómico alto	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico medio	Muy frecuente	Riesgo ergonómico medio							
46	Moderada	Analgésico	Riesgo ergonómico alto	Riesgo ergonómico alto	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico medio	Muy frecuente	Riesgo ergonómico alto							
47	Moderada	Analgésico	Riesgo ergonómico alto	Riesgo ergonómico alto	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico alto	Muy frecuente	Riesgo ergonómico alto							
48	Leve	Analgésico	Riesgo ergonómico medio	Riesgo ergonómico medio	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico alto	Muy frecuente	Riesgo ergonómico medio							
49	Leve	Dias libres	Riesgo ergonómico medio	Riesgo ergonómico medio	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico alto	Medianamente frecuente	Riesgo ergonómico medio							
50	Leve	Dias libres	Riesgo ergonómico alto	Riesgo ergonómico medio	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico alto	Muy frecuente	Riesgo ergonómico alto							
51	0	0	Riesgo ergonómico medio	Riesgo ergonómico medio	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico bajo	Poco frecuente	Riesgo ergonómico bajo							
52	0	0	Riesgo ergonómico bajo	Riesgo ergonómico bajo	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico medio	Poco frecuente	Riesgo ergonómico bajo							
53	Moderada	Analgésico	Riesgo ergonómico alto	Riesgo ergonómico medio	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico medio	Medianamente frecuente	Riesgo ergonómico medio							
54	Moderada	Analgésico	Riesgo ergonómico medio	Riesgo ergonómico bajo	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico bajo	Poco frecuente	Riesgo ergonómico medio							
55	Leve	Analgésico	Riesgo ergonómico alto	Riesgo ergonómico medio	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico alto	Muy frecuente	Riesgo ergonómico alto							
56	Leve	Analgésico	Riesgo ergonómico alto	Riesgo ergonómico medio	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico alto	Muy frecuente	Riesgo ergonómico alto							
57	Moderada	Analgésico	Riesgo ergonómico medio	Riesgo ergonómico medio	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico alto	Medianamente frecuente	Riesgo ergonómico alto							
58	Leve	Analgésico	Riesgo ergonómico medio	Riesgo ergonómico medio	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico medio	Medianamente frecuente	Riesgo ergonómico alto							
59	Moderada	Analgésico	Riesgo ergonómico medio	Riesgo ergonómico bajo	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico bajo	Poco frecuente	Riesgo ergonómico bajo							
60	Leve	Analgésico	Riesgo ergonómico medio	Riesgo ergonómico medio	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico medio	Poco frecuente	Riesgo ergonómico medio							
61	0	0	Riesgo ergonómico medio	Riesgo ergonómico medio	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico medio	Medianamente frecuente	Riesgo ergonómico medio							
62	0	0	Riesgo ergonómico medio	Riesgo ergonómico medio	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico medio	Medianamente frecuente	Riesgo ergonómico alto							
63	0	0	Riesgo ergonómico medio	Riesgo ergonómico medio	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico medio	Medianamente frecuente	Riesgo ergonómico alto							
64	Leve	Dias libres	Riesgo ergonómico alto	Riesgo ergonómico alto	Riesgo erg...	Riesgo ergonómico alto	Muy frecuente	Riesgo ergonómico alto							
65															
66															
67															
68															
69															
70															
71															
72															

Anexo 11: Galería de fotos

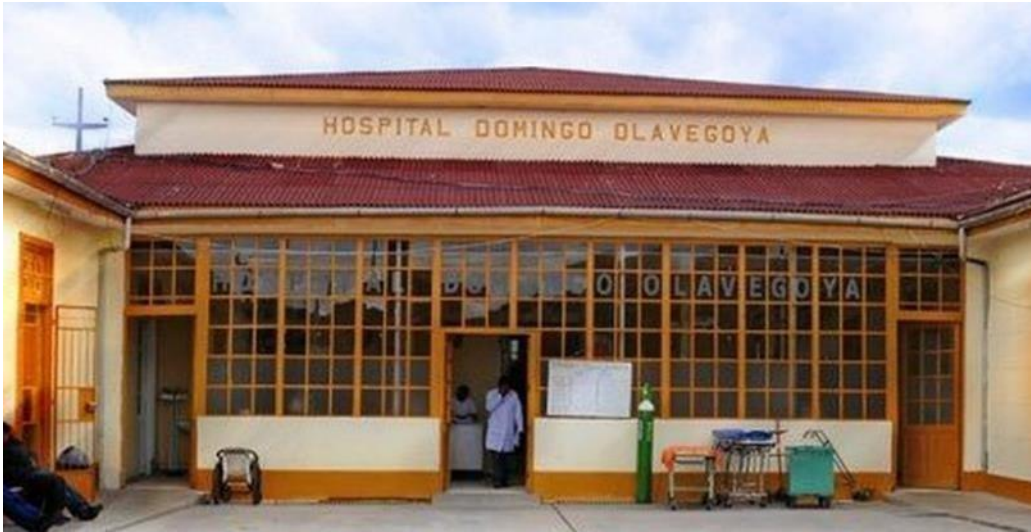


IMAGEN 1: Hospital Domingo Olavegoya



IMAGEN 2: Reconocimiento del Hospital Domingo Olavegoya y sus diferentes Servicios y Áreas



IMAGEN 3: Aplicación de las encuestas al personal de Enfermería en el Servicio de Medicina



IMAGEN 4: Aplicación de encuestas al personal en el Área de Crecimiento y Desarrollo



IMAGEN 5: Aplicación de encuestas al personal de enfermería en el Servicio de Pediatría



IMAGEN 6: Aplicación de encuestas al personal de enfermería en el Área de Prevención y Control de Tuberculosis



IMAGEN 7: Aplicación de encuestas al personal de enfermería de las Diferentes áreas y Servicios del Hospital



IMAGEN 8: Aplicación de encuestas al personal de enfermería de las Diferentes áreas y Servicios del Hospital