

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica
Especialidad en Terapia Física y Rehabilitación

Tesis

**Higiene postural y lesiones musculoesqueléticas en el
personal técnico en enfermería del Servicio de
Emergencia del Hospital Honorio
Delgado Espinoza**

Mirtha Pilar Huaynasi Lazaro

Para optar el Título Profesional de
Licenciada en Tecnología Médica con Especialidad
en Terapia Física y Rehabilitación

Huancayo, 2023

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

Revisión

INFORME DE ORIGINALIDAD

10%
INDICE DE SIMILITUD

10%
FUENTES DE INTERNET

%
PUBLICACIONES

%
TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1 cybertesis.unmsm.edu.pe **6%**
Fuente de Internet

2 saludlaboralydiscapacidad.org **4%**
Fuente de Internet

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 4%

Excluir bibliografía

Apagado

Dedicatoria

A Martita, mi amada madre que está en el cielo.

A mi padre Eloy, a mis hermanos y a toda mi familia.

A mis pacientes.

Mirtha Pilar.

Agradecimiento

A Dios, por su infinita bondad.

A mi madre Martita en el cielo, por su amor, esfuerzo, valentía y coraje que siempre cuidó cada momento de mi vida, por todo el tiempo que estuviste conmigo, ya que sin tu aliento no lo habría logrado.

A mi padre Eloy, a mis hermanos y a toda mi familia, por el tiempo, entusiasmo y cariño que me brindan.

A la Universidad Continental, por permitirme tener la experiencia de ser profesional.

A mis docentes de la Escuela de Tecnología Médica, por haberme compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación académica.

A mis compañeros de trabajo y estudio, por su entusiasmo y alegría compartida.

A mi asesor Aníbal Yllescas, por sus consejos y correcciones.

Mirtha Pilar Huaynasi Lázaro.

Índice de Contenido

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de Contenido	iv
Índice Tablas	vi
Índice de Figuras.....	vii
Resumen.....	viii
Introducción	x
Capítulo I Planteamiento del Problema.....	13
1.1. Planteamiento del Problema	13
1.2. Formulación del problema	14
1.2.1. Problema General.....	14
1.2.2. Problemas Específicos.....	14
1.3. Objetivos.....	14
1.3.1. Objetivo General.....	14
1.3.2. Objetivos Específicos.....	14
1.4. Hipótesis General.....	16
1.4.1. Hipótesis Específicas.....	16
1.5. Variables.....	16
1.5.1. Variable 1: higiene postural.....	16
1.5.2. Variable 2: lesiones musculoesqueléticas.....	17
1.5.3. Operacionalización de Variables.....	17
Capítulo II Marco Teórico	19
2.1. Antecedentes del Estudio.....	19
2.1.1. Antecedentes Internacionales.....	19
2.1.1. Antecedentes Nacionales.....	21
2.2. Bases Teóricas	25
2.2.1. Higiene Postural.....	25
2.2.2. Manipulación de Carga.....	29
2.2.3. Movimientos Repetitivos.....	30
2.2.4. Posturas Forzadas.....	31
2.2.5. Lesiones Musculoesqueléticas.....	33
2.3. Definición de Términos Básicos.....	37
Capítulo III Metodología	40
3.1. Tipo de Investigación.....	40
3.2. Alcance o Nivel Investigación.....	40
3.3. Diseño de Investigación.....	40

3.4. Población	40
3.5. Muestra	41
3.6. Técnicas de Recolección de Datos.....	41
3.7. Instrumentos	42
3.7.1. Confiabilidad.	42
3.7.2. Validez.....	42
3.7.3. Objetividad.	43
Capitulo IV Presentación y Discusión de Resultados	44
4.1. Presentación de Resultados.....	44
4.2. Prueba de Hipótesis	47
4.2.1. Hipótesis General.	47
4.2.2. Hipótesis Específica 1.	47
4.2.3. Hipótesis específica 2.	48
4.2.4. Hipótesis Específica 3.	49
4.3. Discusión de los Resultados	49
Conclusiones	55
Recomendaciones.....	56
Referencias Bibliográficas	57
Anexos	61

Índice Tablas

Tabla 1. Matriz de Operacionalización de las variables.....	18
Tabla 2. Nivel de higiene postural.	44
Tabla 3. Nivel de manipulación de cargas.	44
Tabla 4. Nivel de adopción de posturas.	45
Tabla 5. Nivel de los movimientos repetitivos.....	46
Tabla 6. Nivel de las lesiones musculoesqueléticas.	46
Tabla 7. Correlación higiene postural y las lesiones musculoesqueléticas.	47
Tabla 8. Correlación manipulación de cargas y las lesiones musculoesqueléticas.	48
Tabla 9. Correlación adopción de posturas y las lesiones musculoesqueléticas.	48
Tabla 10. Correlación movimientos repetitivos y las lesiones musculoesqueléticas.	49

Índice de Figuras

Figura 1. Nivel de higiene postural.....	44
Figura 2. Nivel de manipulación de cargas.....	45
Figura 3. Nivel de adopción de posturas.....	45
Figura 4. Nivel de los movimientos repetitivos.....	46
Figura 5. Nivel de las lesiones musculoesqueléticas.....	46

Resumen

La investigación titulada “Higiene postural y lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza”, tuvo como objetivo principal determinar la relación que existe entre la higiene postural y las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de emergencia. Así mismo, se trabajó con una población muestral de 78 técnicos en enfermería del servicio de emergencia del mencionado hospital, que reunió los criterios planteados por conveniencia, sobre el cual se llevó a cabo la medición de las variables de interés. Las técnicas utilizadas para la recolección de información fueron la entrevista (encuesta). El instrumento para el registro de datos, fue el cuestionario. El tipo de investigación a la cual se ajusta la tesis es no experimental, según su alcance fue descriptivo, el diseño metodológico fue cuantitativo, correlacional, además es de corte transversal. Se concluye que la correlación $Rho = 0,496$, con un $p = 0,000$ ($p < 0,05$), en consecuencia, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, se confirma que existe relación moderada entre la higiene postural y las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza.

Palabras clave: higiene postural, lesiones musculoesqueléticas, manipulación de cargas, adopción de posturas, movimientos repetitivos.

Abstract

The main objective of the research entitled "Postural hygiene and musculoskeletal injuries in the technical nursing staff of the emergency service of the Honorio Delgado Espinoza Hospital" was to determine the relationship between postural hygiene and musculoskeletal injuries in the technical nursing staff of the emergency service. Likewise, we worked with a sample population of 78 nursing technicians of the emergency service of the aforementioned hospital, who met the criteria established by convenience, on which the measurement of the variables of interest was carried out. The techniques used for the collection of information were the interview (survey). The instrument used to record data was the questionnaire. The type of research to which the thesis is adjusted is non-experimental, according to its scope it was descriptive, the methodological design was quantitative, correlational, and it is also cross-sectional. It is concluded that the correlation $Rho = 0.496$, with a $p = 0.000$ ($p < 0.05$), consequently, the alternative hypothesis is accepted and the null hypothesis is rejected. Therefore, it is confirmed that there is a moderate relationship between postural hygiene and musculoskeletal injuries in the nursing technical staff of the emergency service of the Honorio Delgado Espinoza Hospital.

Key words: postural hygiene, musculoskeletal injuries, load handling, posture adoption, repetitive movements.

Introducción

El presente estudio de investigación titulado higiene postural y lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza fue presentada en la Universidad Continental.

La motivación de la investigación tiene que ver con los problemas que se presentan con el personal de salud, ya que se ha incrementado ausentismo laboral por lesiones musculoesqueléticas de dichos trabajadores.

Actualmente, hay quienes entienden por higiene postural como el manejo de recursos tecnológicos y conocimientos empíricos, que permiten desenvolverse dentro de un ambiente seguro, es decir, que los profesionales de la salud, están comprometidos con conocer y practicar sobre todo los principios de la higiene postural, por tal motivo, esta investigación está concebida a través de un enfoque cuantitativo, correlacional, transversal, básico.

La higiene postural tiene como finalidad la salud, su conservación y la prevención de enfermedades.

El objetivo de la higiene postural es aprender a realizar las actividades de la vida cotidiana de la forma más adecuada, con el fin de disminuir el riesgo de padecer molestias, mediante la consecución de una serie de normas para mantener la postura y realizar movimientos y esfuerzos minimizando la carga de la columna vertebral.

Una buena higiene postural a lo largo de toda la vida educativa evita dolores de espalda, cuello y brazos, para poder rendir bien y no padecer en un futuro de alguna dolencia que impida tener una vida placentera.

Esta definición apunta hacia la democratización del sistema, entendiendo a la higiene postural, no sólo en su aspecto administrativo sino también en el aspecto laboral. De esta manera, una buena higiene postural implicaría el desarrollo de trabajadores que sean capaces de evitar las lesiones musculoesqueléticas, en sus actividades diarias.

El presente trabajo de investigación pretende identificar, determinar y analizar la relación que existe entre higiene postural y las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería, mediante el empleo de una evaluación diagnóstica, que se le aplicará a cada técnico en enfermería, para determinar el tratamiento kinesioterapéutico adecuado

La investigadora ha planteado la siguiente interrogante: ¿cuál es la relación que existe entre la higiene postural y lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza?

Para dar respuesta a la interrogante planteada, se ha planteado el siguiente objetivo general; determinar la relación que existe entre la higiene postural y lesiones

musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza.

Luego se formula los siguientes objetivos específicos:

Determinar a relación que existe entre la manipulación de cargas y las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza.

Determinar a relación que existe entre la adopción de posturas y las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza.

Determinar la relación que existe entre los movimientos repetitivos y las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de EMERGENCIA del Hospital Honorio Delgado Espinoza.

Desarrollar formas de organización y operación adecuadas a las diferentes características, condiciones y aspiraciones de la población que trabaja en el servicio de emergencia del Hospital Honorio Delgado de Arequipa, requerirá de una labor paciente y compartida de búsqueda, creación y adecuación de instrumentos, herramientas y procedimientos eficientes, destinados a evitar las lesiones en los trabajadores y los pacientes.

El estudio investigativo, está enmarcado dentro del tipo de investigación descriptivo – correlacional, no experimental; por lo tanto, está orientado a determinar el grado de relación que tienen dos variables, que en nuestro caso son: la higiene postural y las lesiones musculoesqueléticas.

Este tipo de investigación intenta responder a las preguntas: ¿cómo es el fenómeno y cuáles son sus características? Asimismo, sostiene que la investigación es explicativa debido a que se orienta al descubrimiento de los factores que pueden incidir en la ocurrencia de dicho fenómeno; nuestro estudio se centra en establecer la relación que existe entre el conocimiento de higiene postural y las lesiones musculoesqueléticas.

El método descriptivo permite describir, analizar e interpretar sistemáticamente variables que les caracterizan, de manera tal, como se da en el presente, ello quiere decir que hay investigaciones que no hacen más que observar el fenómeno tal como se presenta naturalmente en el medio, y que pretenden analizar y evaluar, sin necesidad de manipular el fenómeno ni su entorno.

Así mismo, se ha planteado la siguiente hipótesis: existe relación significativa entre la higiene postural y las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del

servicio de emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza. Obedece a la descripción del problema y su solución, por lo tanto, serán utilizados en los instrumentos de investigación.

La variable independiente higiene postural, viene a ser las normativas vigentes en materia de seguridad y salud en el trabajo y se siguiesen las indicaciones dadas por los expertos en salud laboral en lo que se refiere a higiene postural en el trabajo.

La variable dependiente lesiones musculoesqueléticas, están relacionadas con el trabajo, son muy frecuentes en las diferentes actividades laborales del personal de salud en los nosocomios. Son lesiones que afectan a los músculos, tendones, huesos, ligamentos o discos intervertebrales.

Estos factores son los causantes de numerosos problemas en brazos, cuello y hombros. El manejo de cargas pesadas y en condiciones inadecuadas es, por otro lado, uno de los principales causantes de lesiones en la espalda.

Para el trabajo investigativo, se han seleccionado a 78 unidades de análisis, y de igual número son los elementos de la muestra.

La población muestral: está constituida por 78 unidades de análisis (personal técnico en enfermería, 71 mujeres y 07 varones) del servicio de emergencia, del hospital general “Honorio Delgado Espinoza” de la ciudad de Arequipa.

El informe está dividido en cuatro capítulos, en el primero se muestra planteamiento del problema, se describe el problema, los objetivos y la justificación, luego viene el capítulo II, el marco teórico, en él están consignados los antecedentes, las bases teóricas y la definición de los términos básicos. En el capítulo III se expone la metodología, en él se muestra el tipo, el diseño, el método, la población y muestra, las técnicas e instrumentos utilizados.

En el capítulo IV presentación y discusión de resultados, se muestra el análisis del proceso de intervención, los resultados obtenidos después de aplicar los instrumentos de investigación y el diseño de la propuesta, para dar solución a la problemática encontrada; finalmente el trabajo culmina con las conclusiones, recomendaciones la bibliografía y los anexos.

La autora.

Capítulo I

Planteamiento del Problema

1.1. Planteamiento del Problema

Por higiene postural entendemos una serie de normas para mantener la postura, y, realizar movimientos y esfuerzos minimizando la carga de la columna vertebral, que también tiene relación directa con las lesiones musculoesqueléticas.

Se determina como medidas o normas que podemos adoptar para el aprendizaje correcto de las actividades o hábitos posturales que el individuo adquiere durante su vida, así como las medidas que faciliten la reeducación de actitudes o hábitos posturales adquiridos previamente de manera incorrecta.

Las pautas de higiene postural, radica en una asimilación de las actitudes del hombre sobre la vida. Es la apropiación de posturas no retenidas, agradables, que no muestran dolor para el aparato locomotor del organismo. No es la constancia de una sola postura, sino que es un concepto cambiante y más amplio (1).

Bajo la óptica de Frisch, el objetivo de la higiene postural es aprender a realizar los esfuerzos de la vida cotidiana de la forma más adecuada para disminuir el riesgo de padecer lesiones musculoesqueléticas (2).

Además, para quienes ya los padecen, el saber cómo realizar dichos movimientos les ayudará a tener autonomía y a mejorar la limitación de su actividad, es por ello, que la investigación está dirigida al personal técnico en enfermería del servicio de emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza.

La ergonomía es una disciplina del área médica que se encarga de estudiar al hombre en su contexto laboral, donde se propone lograr un equilibrio en las demandas propias del trabajo y la salud del trabajador (3).

El perfil del tecnólogo médico se desempeña en la terapia física y rehabilitación, prevención, recuperación y rehabilitación de las deficiencias y discapacidades del ser humano; desde este aspecto la ergonomía es un área que importa al conocimiento del tecnólogo médico. Tal es así que, en la presente investigación científica, la autora, toma como referencia los apuntes de los autores que han tratado el tema, con mayor dedicación y profundidad, es

necesario acotar que la problemática encontrada, se generaliza en los diferentes hospitales y centros de atención médica.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema General.

¿Cuál es la relación que existe entre la higiene postural y lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza?

1.2.2. Problemas Específicos.

1. ¿Cuál es la relación que existe entre la dimensión manipulación de cargas y las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza?
2. ¿Cuál es la relación que existe entre la dimensión adopción de posturas y las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza?
3. ¿Cuál es la relación que existe entre la dimensión los movimientos repetitivos y las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General.

Determinar la relación que existe entre la higiene postural y lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza.

1.3.2. Objetivos Específicos.

1. Determinar a relación que existe entre la manipulación de cargas y las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza.
2. Determinar a relación que existe entre la adopción de posturas y las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza.
3. Determinar la relación que existe entre los movimientos repetitivos y las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza.

1.4. Justificación e Importancia

1.4.1. Justificación Teórica.

El propósito del presente trabajo investigativo, consiste en diagnosticar y analizar el estado de higiene postural y las lesiones musculoesqueléticas, para ello se utilizaron fuentes teóricas recurrentes, que dan un rigor científico en la búsqueda de la información de los antecedentes internacionales y nacionales, la base teórica y la definición de los términos utilizados en la investigación.

El impacto social que tendrá es de mucha importancia para la sociedad y para aquellos que están involucrados en aspectos médicos, terapéuticos, personal técnico y pacientes que sufren lesiones musculoesqueléticas, y brindar la información necesaria para prevenir y/o minimizar los riesgos a los que están sometidos, aun cuando no se disponga del mobiliario y el equipamiento ergonómico adecuado.

1.4.2. Justificación Práctica.

La importancia de este trabajo de investigación radica en identificar, determinar y analizar la relación que existe entre la higiene postural y las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería, mediante el empleo de una evaluación diagnóstica, que se le aplicará a cada técnico en enfermería, para determinar el tratamiento kinesioterapéutico adecuado.

Se pretende dar una explicación adecuada sobre la higiene postural y la manipulación de las cargas, adopción de posturas, movimientos repetitivos, que presentan los técnicos en enfermería del servicio de emergencia.

El grupo poblacional que se beneficiará de este trabajo investigativo, serán los técnicos en enfermería del servicio de emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza, los cuales recibirían el tratamiento e información adecuada por medio de charlas y actividades terapéuticas para mejorar su conocimiento de higiene postural y prevenir lesiones musculoesqueléticas.

1.4.3. Justificación Metodológica.

Al ejecutar este trabajo de investigación, se respetó el manejo sistemático de todos los elementos que componen la metodología. El método mantuvo, las estrategias y herramientas conocidas que verifican la precisión de la metodología, y permiten el logro de los objetivos, respaldados por la información real obtenida a través de métodos lógicos y técnicas, la legitimidad de los resultados.

1.4.4. Importancia de la Investigación.

La importancia de esta investigación esta centrada en identificar la higiene postural y las alteraciones de columna asociadas a lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza, mediante el empleo de una evaluación que se le aplicó a cada trabajador para determinar el tratamiento kinesioterapéutico adecuado.

Se pretende dar solución a la mala higiene postural que presentan los técnicos en enfermería y las alteraciones posturales que desencadenan afecciones músculo esqueléticas. El grupo poblacional que se beneficiaron, fueron el personal técnico en enfermería del servicio de emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza, los cuales recibieron el tratamiento e información adecuada por medio de charlas y actividades terapéuticas para mejorar su higiene postural y prevenir afecciones musculoesqueléticas.

1.5. Hipótesis General

Existe relación significativa entre la higiene postural y las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza.

1.5.1. Hipótesis Especificas

1. Existe relación significativa entre la manipulación de cargas y las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza.
2. Existe relación significativa entre la adopción de posturas y las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza.
3. Existe relación significativa entre los movimientos repetitivos y las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza.

1.6. Variables

1.6.1. Variable 1: Higiene Postural.

Las lesiones musculares pueden acarrear bajas prolongadas e incapacidades laborales, cuando en general podrían prevenirse si se cumpliesen las normativas vigentes en materia de seguridad y salud en el trabajo, y si se siguiesen las indicaciones dadas por los expertos en salud laboral en lo que se refiere a higiene postural en el trabajo. Manipulación de cargas, movimientos repetitivos y posturas forzadas (4).

1.6.2. Variable 2: Lesiones Musculoesqueléticas.

Las lesiones musculoesqueléticas en la actividad laboral son muy constantes en el ámbito de la construcción civil, perturban a los músculos, tendones, huesos, ligamentos o discos intervertebrales. Estos elementos son los que ocasionan numerosas dificultades en brazos, cuello y hombros. El empleo de cargas enormes y en situaciones inapropiadas es uno de los determinantes de las lesiones en la espalda (5).

1.6.3. Operacionalización de Variables.

La operacionalización de la variable es el procedimiento de descomponer la teoría de una variable con la finalidad de ser analizada a profundidad, la estructuración de los componentes determina la amplitud del estudio (6), que en este caso se determina la higiene postural y lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza .

Tabla 1. Matriz de Operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Instrumento
V1: Higiene postural	<p>Se entiende por higiene postural a las medidas o normas que se adoptan para el correcto aprendizaje de las actividades o hábitos posturales que el individuo adquiere durante su vida, así como las medidas que facilitan la reeducación de actitudes o hábitos posturales adquiridos previamente de manera incorrecta (7).</p> <p>Todas las lesiones musculares pueden acarrear bajas prolongadas e incapacidades laborales si no se adoptan posturas correctas (8).</p>	La variable Higiene Postural se medirá a través de 3 dimensiones, aplicando un cuestionario donde se consideran los indicadores	<ul style="list-style-type: none"> • Manipulación de cargas. • Movimientos repetitivos. • Posturas forzadas. 	<p>Posturas Inadecuadas.</p> <p>Mobiliario ergonómicamente inadecuada</p>	Cuestionario de la Variable I
V2: Lesiones musculoesqueléticas	<p>Las lesiones musculoesqueléticas relacionadas con el trabajo son muy frecuentes en el sector de la construcción. Son lesiones que afectan a los músculos, tendones, huesos, ligamentos o discos intervertebrales (5).</p> <p>Estos factores son los causantes de numerosos problemas en brazos, cuello y hombros. El manejo de cargas pesadas y en condiciones inadecuadas es, por otro lado, uno de los principales causantes de lesiones en la espalda.</p>	La Variable lesiones musculoesqueléticas, se medirá a través de un cuestionario	<ul style="list-style-type: none"> • Cuello • Hombro • Dorsal o lumbar • Codo o antebrazo • Muñeca o mano. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cervicalgia • Dorsalgia • Lumbalgia • Escoliosis • Cifoscoliosis • Lordosis • Movilidad. 	Cuestionario de la variable 2

Capítulo II

Marco Teórico

2.1. Antecedentes del Estudio

2.1.1. Antecedentes Internacionales.

Amado en la tesis titulada “Higiene postural y prevención del dolor de espalda en escolares”, señala que los niños en edad escolar pueden desarrollar una serie de hábitos posturales potencialmente lesivos para la salud del raquis, tanto en la escuela como en sus actividades de la vida cotidiana. Los docentes deben ser conscientes de la problemática que representa y de las consecuencias que puede causar para la salud de la espalda, colaborando en la implementación de programas de educación postural. El objetivo fue analizar la influencia que tienen los programas de educación postural en el ámbito escolar para la prevención problemas relacionados con el dolor de espalda. Así como, conocer los efectos a corto y largo plazo de estos programas y constatar el papel que juegan los docentes en su implementación. La metodología hace referencia a la revisión bibliográfica en las bases de datos Medline, Scielo, Dialnet y Google académico, utilizando como criterios de inclusión estudios en los que se desarrollen programas de educación postural en la población escolar, realizados en español e inglés y publicados a partir de 2014. Fueron seleccionados nueve artículos, en los que se demuestra que las intervenciones a través de programas de educación postural influyen de forma eficiente en el aprendizaje teórico de los principios básicos de educación postural y en la práctica adecuada de hábitos posturales. Los docentes juegan un papel fundamental, ya que cuando los maestros tanto de educación física como todos los demás están informados y se implican en los programas de educación postural, los escolares alcanzan mejor los objetivos. Destaca la importancia de abordar la higiene postural desde edades tempranas como medida para crear hábitos saludables que se mantengan en el tiempo mediante refuerzo constante. La conclusión refiere que los programas de educación postural producen cambios positivos en los conocimientos y conductas de los escolares durante las intervenciones y a la finalización de los programas, disminuyendo los efectos con el paso del tiempo, por lo que se deben desarrollar estos programas durante todo el proceso formativo de los escolares, adquiriendo de esta forma unos hábitos posturales más sostenibles en el tiempo. La eficacia de los programas de educación postural depende en gran medida de la implicación y la actuación coordinada de los profesores en los programas de educación postural (9).

Martínez y Aguilar en la tesis titulada “Nivel de conocimiento sobre higiene postural en alumnos de ingeniería en software”, señalan que las alteraciones músculo esqueléticas representan uno de los problemas más comunes en salud pública ocasionadas generalmente por adoptar posturas incorrectas. La implementación de un plan de higiene postural tanto preventivo como correctivo está relacionada con la identificación del conocimiento de los individuos. El objetivo fue identificar el nivel de conocimiento de higiene postural en un grupo de alumnos de ingeniería en software. La metodología señala que la muestra estuvo constituida por 36 alumnos entre 18 y 23 años a quienes se les aplicó el “cuestionario sobre higiene postural” dividido en dos bloques; el primero de forma escrita, el segundo se ejecutó a través de la observación a los participantes. Los resultados refieren que el primer bloque formado por ocho ítems, la =3,58 de aciertos obtenidos, siendo un resultado en la que el conocimiento es del 44,7 %; en el segundo bloque formado por 22 ítems, la =10,14 de aciertos obtenidos representando el 46,09 % de conocimiento en el bloque. Considerando el cuestionario completo (30 ítems) se obtuvo la =13,72 de aciertos obtenidos, es decir, el 45,73 % de conocimiento. En conclusión, se cuantificó el nivel de conocimiento sobre el uso de la mecánica corporal y se evidenció cuando los estudiantes utilizaron el mobiliario y el traslado de carga (10).

Paredes en la tesis titulada “Incidencia de lesiones musculoesqueléticas en tren superior en personal militar”, en la Universidad Técnica de Ambato - Ecuador, presenta como objetivo general determinar la incidencia de las lesiones musculoesqueléticas en tren superior en personal militar. Así mismo, tuvo la finalidad de determinar la incidencia de lesiones musculoesqueléticas en el tren superior en el personal militar de la Brigada de las Fuerzas Especiales N.º 9 Patria. En la actualidad las lesiones musculoesqueléticas constituyen la primera causa de ausentismo laboral, además tienen gran influencia en el rendimiento físico del personal, dejando como interrogante cuál es la incidencia de lesiones musculoesqueléticas en el personal militar. Trabajó con una población de 721 pacientes que acudieron a consulta externa en el policlínico de la institución en el periodo enero a diciembre del 2016; se utilizó como instrumento para recolección de datos una matriz basada en el CIE10, se pudo determinar que 21 pacientes presentaron lesiones musculoesqueléticas en tren superior, lo que influye en el correcto rendimiento físico, y que por esta razón, nace la necesidad de diseñar un plan preventivo de lesiones musculoesqueléticas en el tren superior basado en el calentamiento, auto *stretching*, fortalecimiento y a través de esta investigación determinar frecuencias y en base de ello el manejo fisioterapéutico. La conclusión más importante señala que las lesiones musculoesqueléticas más frecuentes en el personal militar se encuentran en el segmento a nivel de hombro, las cuales representaron el 66 %, las lesiones de hombro no específicas y los esguinces y torceduras de la articulación del hombro constituyen las dos

lesiones con mayor incidencia en el personal militar representando el 44 % del total de las lesiones de hombro (11).

Chacón y Ubago en la tesis titulada “Educación e higiene postural en el ámbito de la Educación Física”. Señala que la educación postural o educación en higiene postural, es necesaria actualmente en el ámbito escolar. Numerosos alumnos y alumnas pueden sufrir daños en su columna vertebral debido a una mala postura al sentarse en clase, la realización incorrecta de actividades físicas, o el exceso de peso en las mochilas escolares, entre otros. Con el desarrollo de este trabajo de revisión, se analizan los documentos teóricos e investigaciones que desde el 2005 hasta la actualidad se han realizado sobre la educación e higiene postural, la visión y actuación del profesorado de educación física en este ámbito, así como los programas de intervención que se realizan fuera del entorno escolar, pero que puedan utilizarse de forma complementaria en las clases de educación física con el fin de alcanzar una adecuada educación postural de los alumnos y alumnas (12).

Sac en la tesis titulada “Plan de higiene postural y tratamiento fisioterapéutico en dolor cervical y lumbar”, confirmó que las lesiones más frecuentes y padecidas en la carrera odontológica son aquellas que se presentan por el uso excesivo de algún segmento anatómico, ya sea por repetición o tensión muscular brusca, los cuales se encuentren fuera de la biomecánica normal de los segmentos involucrados como la columna vertebral y el antebrazo. A su vez observó que la falta de estiramientos de las áreas anatómicas que se encuentran involucradas en las actividades físicas son importantes, ya que preparan a los tejidos para la actividad física prolongada y bajo tensión de posturas poco ergonómicas. Por lo que se realizó en los estudiantes de odontología de la Universidad Mariano Gálvez el estudio titulado plan de higiene postural, el cual consistió en rutinas de ejercicios de estiramiento enfocadas en las áreas anatómicas utilizadas con más frecuencia, estos estiramientos fueron realizados durante un tiempo aproximado de 6 a 9 minutos los cinco días de prácticas clínicas, a su vez, el tratamiento fisioterapéutico fue realizado con la aplicación de empaques y masaje terapéutico en las áreas cervical, lumbar y antebrazos del lado dominante como prioridad. Con esto se logró que los estudiantes tengan un conocimiento de los términos de ergonomía e higiene postural para aplicarlos en su área de trabajo, laboral y conozcan la importancia de los estiramientos musculares para la preparación de los tejidos, y con esto, evitar la presencia de lesiones musculares o en su defecto el avance de trastornos músculo esqueléticos ya existentes (13).

2.1.1. Antecedentes Nacionales.

Brandán en la tesis titulada “Factores de riesgo ergonómico de las lesiones musculoesqueléticas en el personal de salud de la Unidad de Cuidados Intensivos”, señala que,

del total de artículos revisados, el 66,6 % demostró que la manipulación de cargas a pacientes, movimientos repetitivos, posturas forzadas y adoptar posiciones incómodas se relaciona con la presencia de lesiones musculoesqueléticas. El 16,7 % de artículos revisados atribuyen al factor de riesgo psicosocial y el sexo femenino, que influyen en la aparición de estas lesiones (14).

Guanilo en su tesis titulada “Nivel de prácticas preventivas de lesión musculoesquelética en internos de terapia física y rehabilitación. Hogar Clínica San Juan de Dios, 2018”, tuvo como objetivo general determinar el nivel de prácticas preventivas de lesión musculoesquelética en internos de terapia física y rehabilitación. El presente estudio fue de tipo observacional, descriptivo, prospectivo y transversal. Participaron 46 internos de terapia física y rehabilitación del Hogar Clínica San Juan de Dios (HCSJD). Se construyó un instrumento para evaluar las prácticas preventivas, el valor de alfa fue 0,7, el instrumento fue confiable. Se obtuvo los siguientes resultados, el nivel de prácticas preventivas principalmente es moderado (71,7 %), en las características epidemiológicas, los internos de 20 a 27 años de edad presentaron mayor frecuencia de prácticas preventivas de nivel moderado (66,7 %) a bajo (30,6 %) y los internos de 28 a 34 años de edad tuvieron principalmente prácticas de nivel moderado (90 %). Se evaluó características del dolor musculoesquelético y se encontró mayor frecuencia de dolor en internos con prácticas de nivel moderado y bajo (67,5 % y 30 %, respectivamente), la zona más afectada fue la columna lumbar (70 %) y a nivel cervical (63,2 %), en los internos de nivel de prácticas preventivas moderadas. Llegando a la siguiente conclusión, el nivel de prácticas preventivas de lesión musculoesquelética en internos de terapia física y rehabilitación en el Hogar Clínica San Juan de Dios en el 2018, fue de nivel moderado (15).

Mogollón en la tesis titulada “Factores de riesgos ergonómicos del personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos generales y neurocríticos de un Hospital Nacional, Lima, 2017”, tuvo como objetivo general de comparar niveles de factores ergonómicos de UCI general y UCI neurocrítico. La investigación se realizó bajo el enfoque cuantitativo y método hipotético deductivo con un tipo de investigación básica y nivel descriptivo comparativo. El diseño de investigación fue no experimental; de corte transversal, el muestreo fue no probabilístico y la población estuvo constituida por 35 enfermeros de UCI general y 35 de UCI neurocrítico. Se aplicó un cuestionario tipo escala de Likert para medir la variable riesgos ergonómicos, las cuales fueron sometidas a validez y confiabilidad de Alpha de Crombach. Se aplicó el estadístico U de Mann Whitney con un valor de 254,000 y $p = 0,000$ ($p < 0,05$), por lo que se rechaza la hipótesis nula. Por otro lado, se obtuvieron puntuaciones, de factores ergonómicos de UCI general con un promedio de 45,74 a diferencia de los encuestados de UCI neurocrítico, obtuvieron resultados en las puntuaciones de factores

ergonómicos con un promedio de 25,26. Por tanto, se afirma que existen diferencias significativas en los factores ergonómicos de la unidad de cuidados intensivos general y unidad de cuidados intensivos neurocrítico (16).

Cotera y Fernández en la tesis titulada “Conocimiento de higiene postural y su relación con el dolor lumbar en docentes del Ceba “Politécnico Regional del Centro” – El Tambo, 2019”. Tuvo como objetivo general determinar la relación entre el nivel de conocimiento de higiene postural y el dolor lumbar en docentes del CEBA. El tipo de investigación fue básico, el diseño fue no experimental, transversal y correlacional. El tamaño de la muestra estuvo conformado por 50 docentes. El muestreo fue de tipo no probabilístico por conveniencia porque no se realizó una selección en base a un criterio estadístico, puesto que la población fue pequeña. Se determinó que existe relación significativa entre el nivel de conocimientos de higiene postural y el dolor lumbar en docentes del CEBA al hallarse un coeficiente (Rho = -0,890, $p = 0,000 < 0,05$), existe relación significativa entre el nivel de conocimientos de higiene postural de recogida y transporte de peso y la intensidad del dolor lumbar en docentes del CEBA “Politécnico Regional del Centro” (Rho = -0,764, $p = 0,000 < 0,05$), existe relación significativa entre el nivel de conocimientos de higiene postural de posturas de descanso y la intensidad del dolor lumbar en docentes del CEBA “Politécnico Regional del Centro” (Rho = -0,946, $p = 0,000 < 0,05$), existe relación significativa entre el nivel de conocimientos de higiene postural de movimientos para adoptar postura de descanso y la intensidad del dolor lumbar en docentes del CEBA “Politécnico Regional del Centro” (Rho = -0,903, $p = 0,000 < 0,05$), existe relación significativa entre el nivel de conocimientos de higiene postural de posiciones y movimientos de aseo, trabajo, vida diaria y el dolor lumbar en docentes del CEBA “Politécnico Regional del Centro” (Rho = -0,930, $p = 0,000 < 0,05$). En conclusión, la recogida - transporte peso, postura de descanso, movimientos para adoptar postura de descanso y posiciones - movimientos de aseo, trabajo y vida diaria, están relacionados directamente con el dolor lumbar, esto permite colegir que a un alto nivel de conocimientos de higiene postural permitirá que la intensidad del dolor lumbar sea menor (17).

Lizárraga en la tesis titulada “Higiene postural en el desempeño docente en la institución educativa 2083 Virgen del Carmen, Rímac 2020”. El propósito del presente estudio fue determinar la influencia de la higiene postural en el desempeño docente en la institución educativa 2083 Virgen del Carmen, ubicada en el Rímac en el año 2020. Su enfoque fue cuantitativo, con un tipo de estudio básico, no experimental, diseño correlacional causal, de corte transversal. Se trabajó con una muestra intencionada de 65 docentes. En referencia al objetivo general, se concluyó que la higiene postural no influye significativamente en el desempeño docente en la Institución Educativa 2083 Virgen del Carmen del Rímac. Debido a la obtención de un $p\text{-valor}=0,079 > 0,05$ y el estadístico Chi-cuadrado = 3,078, se rechaza la

hipótesis del investigador. Finalmente, el coeficiente de Cramer's V con un valor igual a 0,261, ubicado entre 0,1 y 0,3, demuestra una fuerza de asociación moderada entre la higiene postural y el desempeño docente (18).

Chávez en la tesis titulada “Nivel de conocimiento de higiene postural y su relación con el dolor de espalda, en docentes de centros de educación básica especial de los distritos de Magdalena del Mar y Jesús María, Lima 2018”, señala que en el docente existen factores de riesgos que afectan la salud física, entre ellas tenemos la sobrecarga muscular que se dan por el trabajo permanente en posturas inadecuadas e incómodas. Así mismo, de acuerdo al contexto del docente, los estudiantes en condición de discapacidad representan una carga física que demanda un sobreesfuerzo y exigencia a nivel muscular y articular. Por lo tanto, la espalda es una de las zonas más castigadas y propensas a sufrir lesiones. El objetivo fue determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento de higiene postural y el dolor de espalda. El estudio tuvo un enfoque cuantitativo con un alcance correlacional, y un diseño no experimental, prospectivo y transversal. Se realizó en centros de educación especial de los distritos de Magdalena Mar y Jesús María en los meses de octubre, noviembre y diciembre del 2018, con una muestra de 50 docentes (48 mujeres y 2 hombres). Para medir el nivel de conocimiento de higiene postural se utilizó un cuestionario de higiene postural de la Dra. Gómez A., validado por juicio de expertos, y para la valoración de dolor de espalda, se utilizó un cuestionario que recopiló datos sociodemográficos y presencia e intensidad de dolor de espalda. Se evidenció que el 60 % de la población docente posee un nivel de conocimiento medio de higiene postural, el 24 % nivel de conocimiento bajo y el 8 % nivel de conocimiento alto. Se aprecia también que el 96 % de docentes presentan dolor de espalda; además, el 14 % de ellos presentan un dolor leve, el 46 % dolor moderado y el 36 % dolor intenso. Se utilizó la prueba estadística de correlación de Spearman y un nivel de significancia del 5 % para comprobar la hipótesis de la investigación. Encontrándose una relación débil de tipo negativa entre las variables ($p= 0,342$ y Rho de Spearman= $-0,137$). Con lo cual no se pudo rechazar la hipótesis nula. En conclusión, existe una relación débil e inversa entre el nivel de conocimiento de higiene postural y dolor de espalda, en docentes de educación básica especial de los distritos de Magdalena del Mar y Jesús María, Lima 2018 (19).

Suarez en su tesis titulada “Frecuencia y estrategias de prevención de lesiones músculo-esqueléticas en fisioterapeutas de Lima Metropolitana, diciembre 2012”, tuvo como objetivo determinar la frecuencia y la aplicación de estrategias de prevención de las lesiones músculo-esqueléticas en fisioterapeutas de Lima Metropolitana. El estudio fue observacional, descriptivo de corte transversal, se llevó a cabo en cuatro centros hospitalarios de Lima Metropolitana (un hospital Minsa II nivel, un hospital EsSalud, un hospital de las fuerzas armadas y un Instituto especializado). La población estudiada fue de 60 fisioterapeutas de 25

a 59 años de edad. El 56,7 % correspondió al género femenino. Los datos fueron recolectados mediante un cuestionario, el cual estuvo dividido en datos del profesional (edad, sexo, años en actividad, institución donde labora y área principal de trabajo); salud laboral (presencia o ausencia de dolor músculo-esquelético en los últimos 12 meses relacionado al trabajo de fisioterapeuta y localización anatómica de la lesión) y estrategias de prevención, donde se colocó una lista de 10 estrategias con el fin de saber con qué regularidad las llevan a cabo. Se realizó el análisis estadístico mediante el programa informático SPSS V21. El 85 % de fisioterapeutas sufrieron alguna lesión musculoesquelética relacionada con su trabajo en los últimos 12 meses. La lesión más frecuente se encontró en la columna lumbar (51,7 %). El sexo femenino presentó mayor porcentaje de lesiones musculoesqueléticas, los fisioterapeutas mayores de 50 años sufrieron menos lesiones en los últimos 12 meses, las lesiones musculoesqueléticas estuvieron presentes en las cuatro instituciones hospitalarias, los terapeutas físicos que tenían entre 21 y 25 años en actividad y los que trabajaron en el área de fisioterapia reumatológica fueron los más afectados por las lesiones. La principal medida preventiva llevada a cabo por los fisioterapeutas fue utilizar diferentes partes del cuerpo para ejecutar una técnica fisioterapéutica (el 40 % dijo realizarlo habitualmente y el 35 % siempre), también se supo el 60 % de fisioterapeutas casi nunca realizan estiramientos antes de comenzar la jornada laboral o antes de la realización de determinadas técnicas como las manuales. En conclusión, los fisioterapeutas de Lima Metropolitana están expuestos a sufrir lesiones musculoesqueléticas relacionadas con su trabajo, pero no todos siempre llevan a cabo todas las medidas preventivas que están a su alcance (20).

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Higiene Postural.

Se entiende por higiene postural a las medidas o normas que se adoptan para el correcto aprendizaje de las actividades o hábitos posturales que el individuo adquiere durante su vida, así como las medidas que facilitan la reeducación de actitudes o hábitos posturales adquiridos previamente de manera incorrecta (7).

Adoptar la postura correcta representa un buen hábito que contribuye al bienestar del individuo. La estructura y función del cuerpo aporta todas las facilidades para lograr y mantener posturas correctas. Por el contrario, las posturas incorrectas representan un mal hábito, que, desgraciadamente, son muy frecuentes. La mala higiene postural tiene su origen en la mala utilización de las capacidades del cuerpo, y no en la estructura y función del cuerpo normal, tal como afirma Aragunde y Pazos (21).

Según Kendall, la postura se define normalmente como la posición relativa que adoptan las diferentes partes del cuerpo. La postura correcta es aquella que permite un estado

de equilibrio muscular y esquelético que protege a las estructuras corporales de sostén frente a las lesiones o a las deformaciones progresivas independientemente de la posición (erecta, en decúbito, en cuclillas, inclinada) en la que estas estructuras se encuentren, tanto en movimiento como en reposo.

En estas condiciones, los músculos trabajan con mayor rendimiento y las posturas correctas resultan óptimas, para los órganos torácicos y abdominales. Las posturas incorrectas son consecuencia de fallos en la relación entre diversas partes del cuerpo, dando lugar a un incremento de la tensión sobre las estructuras de sostén, por lo que se producirá un equilibrio menos eficiente del cuerpo sobre su base de sujeción (22).

La mala higiene postural no solo es un problema que afecta a la apariencia, cuando es persistente puede originar malestar, dolor, e incluso, discapacidad. El grado de consecuencia que varía entre malestar y discapacidad incapacitante, está en función de la gravedad y persistencia de dicha mala postura. Los procesos dolorosos asociados con errores de la mecánica corporal son muy frecuentes y la mayoría de los adultos tienen poco conocimiento sobre este tipo de problemas.

En cuanto a la relación entre el dolor y los errores posturales, hay casos muy frecuentes en los que la adopción de malas posturas, no produce síntomas dolorosos y se puede llegar a pensar que estos errores no tienen relevancia alguna; sin embargo, la respuesta se encuentra en la constancia del error. El efecto acumulativo de una serie de tensiones poco intensas, las cuales actúan de forma constante o repetida durante un largo periodo, dan lugar a un problema de gravedad similar al originado por una tensión brusca de gran intensidad. Los casos de dolor postural varían mucho en cuanto a su establecimiento y en la gravedad de los síntomas.

2.2.1.1. Higiene Postural en el Trabajo.

Fernández afirma que todas las lesiones musculares pueden acarrear bajas y prolongadas incapacidades laborales, cuando en general podrían prevenirse si se cumplieren las normativas vigentes en materia de seguridad y salud en el trabajo, y se siguiesen las indicaciones dadas por los expertos en salud laboral en lo que se refiere a higiene postural en el trabajo (8).

A la hora de manipular cargas, el peso no ha de ser excesivo, y se deben manipular con la espalda recta y las rodillas flexionadas. En caso de que las cargas a desplazar sean muy pesadas deberán movilizarse con la ayuda de maquinaria adecuada como carretillas o grúas.

El efecto sobre las estructuras musculoesqueléticas de los movimientos repetitivos de las extremidades superiores, se debe minimizar ejerciendo una fuerza adecuada, no excesiva, así como pausas intercaladas autoadministradas en función de cada persona, de preferencia

nos estamos refiriendo al personal Técnico en enfermería del área de emergencia del hospital “Honorio Delgado Espinoza” de Arequipa.

Por último, las posturas forzadas y que causen dolor deberían solventarse con un correcto diseño de la posición de trabajo de cada persona y con pausas cada cierto tiempo para desentumecer los músculos y relajar las articulaciones.

2.2.1.2. Principios de la Higiene Postural.

Ortega en su “Guía práctica de higiene postural para docentes”, describe los siguientes principios generales, enunciado en cuatro principios interesantes (23):

- a. **Individualidad.** Las personas tienen una columna vertebral con características particulares que requiere una atención individualizada, donde la evaluación postural tendrá una importancia relevante. Por lo tanto, este principio será la base de los otros principios y recomendaciones de la higiene postural.
- b. **Respeto fisiológico.** Se analiza en primer lugar la adecuada alineación del raquis en posturas estáticas (descanso) y dinámicas (actividades domésticas y laborales). En segundo lugar, en que las amplitudes articulares raquídeas, no se vean forzadas en diferentes tipos de movimientos.
- c. **Equilibrio corporal dinámico.** En las posiciones de bipedestación o sedente activo, se debe tener una postura fisiológica que evite el bloqueo del raquis para conseguir un buen equilibrio bajo una actividad neuromuscular adecuada.
- d. **Reparto fisiológico de la carga.** La protección de las estructuras vertebrales se dará a través de las siguientes acciones:
 - El mobiliario tiene que adaptarse a la estructura morfológica de la persona, respetando las curvas fisiológicas de la columna vertebral. Así se evitará una sobrecarga por desalineaciones adaptativas (asiento o colchones desgastados)
 - Acciones de grupos musculares que reduce o disminuye la sobrecarga en la columna vertebral (ejemplo: doblar las piernas al cargar un objeto pesado).
 - Uso de estrategias para disminuir el esfuerzo postural (ejemplo: en la posición sedente colocar los brazos sobre la mesa o reposabrazos para disminuir la carga en la columna vertebral).
 - Uso de elementos que disminuyen la tensión estructural de la columna vertebral (ejemplo: mesa y asiento reclinables, uso de banco pequeño en la acción de planchar, atril para leer).

2.2.1.3. *Normas de la higiene postural*

Álvarez tomó como una referencia interesante respecto a las normas de higiene postural y en específico sobre las posiciones del paciente o la persona (24).

a. *Posición de sedente.*

Según el estudio, refiere que la presión de los discos intervertebrales a nivel lumbar, en la posición de sedente relajado, sin apoyo por la espalda es 140 %, mientras que en la posición sedente con el tronco inclinado hacia adelante es de 185 %, y en la posición sedente e inclinado hacia adelante con carga es de 275 %; valores que han superado el 100 % de la posición bípeda relajada de un sujeto.

Refieren que las características de los inmobiliarios que permiten adoptar la postura en sedente, el grado de inclinación del respaldo y el uso de apoyos lumbares varía la presión intradiscal del tercer disco lumbar.

b. *Posición de pie en un tiempo prolongado.*

En la posición bípeda, en una vista lateral, la línea del centro de gravedad pasa por delante de la columna vertebral (ventral al centro de cuarto cuerpo vertebral lumbar) provocando una flexión de tronco hacia adelante siendo contrarrestado por los músculos antigraavitatorios y la tensión ligamentaria.

La postura bípeda implica mantener activos los músculos posturales desde el cuello al tobillo, así mismo una adecuada proyección del centro de gravedad a la base de sustentación va a aumentar el equilibrio en esta posición.

La bipedestación estática prolongada durante la jornada laboral docente sobrecarga la musculatura cervical y lumbar, incrementa la lordosis lumbar. También se ve afectado la musculatura antigraivatoria por estar en una contracción permanente, provocando la aparición de la fatiga muscular.

Mantener una postura bípeda durante largos periodos de tiempo, puede provocar dolores de espalda, problemas circulatorios, inflamación de las piernas, dolencia en los pies y fatiga muscular.

c. *Al acostarse y estar echado en cama.*

En una posición de decúbito supino (echado) las cargas se minimizan sobre la columna vertebral debido a que el peso del cuerpo no recae sobre los segmentos corporales. Cuando una persona permanece en esta posición con las rodillas extendidas, la porción vertebral del músculo realiza tracciones provocando una carga sobre la columna lumbar.

Por lo tanto, hay que buscar una relajación del psoas, flexionando las rodillas para así disminuir las cargas a nivel de la zona lumbar.

En la posición de tumbado sobre una cama, independientemente de la posición que adopte la persona, la columna vertebral debe preservar sus curvaturas fisiológicas.

2.2.2. Manipulación de Carga.

Es toda operación, transporte o sujeción de una carga, por parte de uno o varios trabajadores, en las que se requiere esfuerzo físico como el levantamiento, el sostenimiento, la colocación, el empuje, el desplazamiento, el descenso, el transporte o ejecución de cualquier otra acción que permita poner en movimiento o detener un objeto.

La manipulación manual de cargas es responsable, en muchos casos, de la aparición de fatiga física, o bien de lesiones, que se puede producir de una forma inmediata o por la acumulación de pequeños traumatismos aparentemente sin importancia. La OIT afirma que la manipulación manual es una de las causas más frecuentes de accidentes laborales con un 20 a 25 % del total de los producidos.

2.2.2.1. Efectos de la Manipulación de Carga sobre la Salud.

- Fatiga fisiológica.
- Musculares: contracturas, calambres y rotura de fibras.
- Tendones y ligamentos: sinovitis, roturas, esguinces, bursitis.
- Articulaciones: artritis, artrosis, hernias discales.
- Huesos: fracturas y fisuras.
- Neurológicos: atrapamiento.
- Vasculares: trastornos vasomotores.
- Pared Abdominal: hernias.

En la manipulación manual de carga, interviene el esfuerzo humano tanto de forma directa (levantamiento, colocación) como indirecta (empuje, tracción y desplazamiento). También se considera manipulación, mantener la carga alzada, la sujeción con las manos y otras partes del cuerpo, como la espalda, y lanzar la carga de una persona a otra.

2.2.2.2. Características de la Carga

- Es demasiado pesada o demasiado grande.
- Es voluminosa o difícil de sujetar.
- Está en equilibrio inestable o su contenido corre el riesgo de desplazarse.

- Esta colocado de tal modo que, debe sostenerse o manipularse a distancia del tronco o con torsión, o con inclinación del mismo.
- La carga debido a su aspecto exterior o a su consistencia puede ocasionar lesiones al trabajador, en particular en caso de golpe (25).

2.2.3. Movimientos Repetitivos.

Se entiende por movimientos repetidos a un grupo de movimientos continuos, mantenidos durante un trabajo que implica al mismo conjunto osteomuscular, provocando en la misma fatiga muscular, sobrecarga, dolor y por último lesión. Los investigadores dan definiciones diversas sobre el concepto de repetitividad.

Una de las más aceptadas es la de Silverstein, que indica que el trabajo se considera repetido cuando la duración del ciclo de trabajo fundamental es menor de 30 segundos.

A. El Trabajo Repetido de Miembro Superior.

Se define como la realización continuada de ciclos de tarea similares; cada ciclo de trabajo se parece al siguiente en la secuencia temporal, en el patrón de fuerzas y en las características espaciales del movimiento. Este protocolo trata de vigilar el riesgo de lesión musculoesquelética como consecuencia de tareas repetidas, en la zona de cuello y hombro, y en la zona de la mano y muñeca fundamentalmente.

B. Fuentes de Exposición.

Los usos de las tareas de trabajo con movimientos repetidos son comunes en trabajos en cadena y talleres de reparación, así como en casi todas las industrias, y centros de trabajo modernos, pudiendo dar lugar a lesiones musculoesqueléticas. Estando reconocida como causa importante de enfermedad y lesiones de origen laboral.

C. Mecanismo de Acción.

La carga de trabajo tanto estática como dinámica, junto con factores psíquicos y orgánicos del propio trabajador, además de un entorno desagradable y no gratificante, se suman a la formación de la fatiga muscular. Conforme la fatiga se hace más crónica, aparecen las contracturas, el dolor y la lesión, formándose un círculo vicioso de dolor.

Los trabajos de investigación enfocados en el estudio de lesiones por movimientos repetidos, han puesto de manifiesto la existencia de factores que intervienen en la aparición de las lesiones musculoesqueléticas:

a. Efecto biomecánico.

- Movimientos de pronosupinación en antebrazo y/o muñeca, especialmente si son realizados contra resistencia.

- Repetidas extensiones y flexiones de muñeca.
- Desviaciones radiales o cubitales repetidas.
- Existencia de movimientos repetidos contra resistencia.

b. Factores predisponentes.

- Mujeres en época menstrual y embarazo.
- Anomalías anatómicas, como semilunar más grande, etc...
- Anomalías en la calidad del líquido sinovial.

c. Factores desencadenantes.

- Organizacionales: poca autonomía, supervisión, carga de trabajo, manipulación manual de cargas y ciclo de la tarea

d. Traumatológicos.

En las lesiones asociadas a los trabajos repetidos, además de la repetitividad, existe un conjunto de factores que interactúan con la repetitividad y con la duración de los ciclos de trabajo, aumentando el riesgo de lesión y de fatiga. Por ejemplo, la fuerza y la repetitividad interactúan de tal manera que, las fuerzas elevadas y la repetitividad alta, aumentan el riesgo de manera multiplicativa.

Tanto los datos epidemiológicos como los experimentales, indican que las posturas extremas aumentan el riesgo de lesiones. Igualmente, las velocidades altas de los movimientos y la duración de la exposición, en minutos por día, y en el número de años, influye en el riesgo de lesiones en los trabajos repetidos.

e. Movimientos Repetitivos y sus Efectos sobre la salud.

Las lesiones asociadas a los trabajos repetidos, se dan comúnmente en los tendones, los músculos y los nervios del hombro, antebrazo, muñeca y mano. Los diagnósticos son muy diversos: tendinitis, peritendinitis, tenosinovitis, mialgias y atrapamientos de nervios distales (26).

2.2.4. Posturas Forzadas.

Son las posiciones de trabajo en la que se supone que una o varias regiones anatómicas dejen de estar en una posición natural de confort, para pasar a una posición forzada que genera hiperextensiones, hiperflexiones y/o hiperrotaciones osteoarticulares, con la consecuente producción de lesiones por sobrecarga.

Las posturas forzadas comprenden las posiciones del cuerpo fijas o restringidas, las posturas que sobrecargan los músculos y los tendones, las posturas que cargan las articulaciones de una manera asimétrica, y las posturas que producen carga estática en la musculatura. Existen numerosas actividades en las que el trabajador debe asumir una variedad de posturas inadecuadas que pueden provocarle un estrés biomecánico significativo en diferentes articulaciones y en sus tejidos blandos adyacentes. Las tareas con posturas forzadas implican fundamentalmente al tronco, brazos y piernas.

A. Fuentes de Exposición y Usos.

Existen numerosas actividades en las que el trabajador adopta posturas forzadas: son comunes en trabajos en bipedestación, sedestación prolongada, talleres de reparación, centros de montaje mecánico, etc., pudiendo dar lugar a lesiones musculoesqueléticas.

B. Mecanismo de Acción.

Las posturas de trabajo inadecuadas es uno de los factores de riesgo más importantes en los trastornos musculoesqueléticos. Sus efectos van desde las molestias ligeras hasta la existencia de una verdadera incapacidad. Existen numerosos trabajos en los que el trabajador debe asumir una postura inadecuada desde el punto de vista biomecánico, que afecta a las articulaciones y a las partes blandas. Existe la evidencia de una relación entre las posturas y la aparición de trastornos musculoesqueléticos, pero no se conoce con exactitud el mecanismo de acción.

No existe un modelo razonablemente comprensible que permita establecer criterios de diseño y prevenir los trastornos que se producen. Aunque no existen criterios cuantitativos para distinguir una postura inadecuada, o cuánto tiempo puede adoptarse una postura sin riesgo, es evidente que la postura es un efecto limitador de la carga de trabajo en el tiempo, o de la efectividad de un trabajador.

C. Efectos Sobre la Salud.

Las posturas forzadas en numerosas ocasiones originan trastornos musculoesqueléticos. Estas molestias musculoesqueléticas son de aparición lenta y de carácter inofensivo en apariencia, por lo que se suele ignorar el síntoma hasta que se hace crónico y aparece el daño permanente; se localizan fundamentalmente en el tejido conectivo, sobre todo en tendones y sus vainas, y pueden también dañar o irritar los nervios, o impedir el flujo sanguíneo a través de venas y arterias. Son frecuentes en la zona de hombros y cuello.

Se caracteriza por molestias, incomodidad, impedimento o dolor persistente en articulaciones, músculos, tendones y otros tejidos blandos, con o sin manifestación física, causado o agravado por movimientos repetidos, posturas forzadas y movimientos que

desarrollan fuerzas altas. Aunque las lesiones dorsolumbares y de extremidades se deben principalmente a la manipulación de cargas, también son comunes en otros entornos de trabajo, en los que no se dan manipulaciones de cargas y sí posturas inadecuadas con una elevada carga muscular estática.

Se definen tres etapas en la aparición de los trastornos originados por posturas forzadas:

- a. En la primera etapa aparece dolor y cansancio durante las horas de trabajo, desapareciendo fuera de éste. Esta etapa puede durar meses o años. A menudo se puede eliminar la causa mediante medidas ergonómicas.
- b. En la segunda etapa, los síntomas aparecen al empezar el trabajo y no desaparecen por la noche, alterando el sueño y disminuyendo la capacidad de trabajo. Esta etapa persiste durante meses.
- c. En la tercera etapa, los síntomas persisten durante el descanso. Se hace difícil realizar tareas, incluso las más triviales (27).

2.2.5. Lesiones Musculoesqueléticas.

La Fundación Estatal para la Prevención de Riesgos Laborales, manifiesta que las lesiones musculoesqueléticas relacionadas con el trabajo son muy frecuentes en el sector de la construcción. Son lesiones que afectan a los músculos, tendones, huesos, ligamentos o discos intervertebrales (5).

La mayoría de las lesiones musculoesqueléticas no se producen por accidentes o agresiones únicas o aisladas, sino como resultado de traumatismos pequeños y repetidos. La especialización de muchas de las tareas que se realizan en el sector de la construcción ha originado incrementos en el ritmo de trabajo, concentración de fuerzas en las manos, muñecas y hombros, posturas forzadas y mantenidas causantes de esfuerzos estáticos en diversos músculos.

Estos factores son los causantes de numerosos problemas en brazos, cuello y hombros. El manejo de cargas pesadas y en condiciones inadecuadas es uno de los principales causantes de lesiones en la espalda.

Las posturas, fuerzas o cargas inadecuadas podrían deberse a las condiciones del puesto de trabajo y a las características de la tarea (ritmo, organización, etc.), como a las condiciones de salud del propio trabajador, los hábitos de trabajo u otros factores personales, tal como asevera la fundación estatal para la prevención de riesgos laborales.

Las lesiones musculoesqueléticas son situaciones de dolor, molestia o tensión de algún tipo en la estructura anatómica del cuerpo. Afectan a los tejidos blandos del aparato locomotor

de los huesos, ligamentos, músculos, tendones, nervios, articulaciones y vasos sanguíneos. Estas lesiones pueden aparecer en cualquier región corporal, aunque se localizan con más frecuencia en la espalda, cuello, hombros, codos, muñecas, rodillas, piernas y pies.

Las distintas alteraciones musculoesqueléticas tienen muchos nombres, por ejemplo, tenosinovitis, tendinitis, síndrome del túnel carpiano, epicondilitis, bursitis, hernias de disco, contracturas, lumbalgias y cervicalgias. Aquí para referirnos a todo el rango de estas lesiones, utilizamos la Expresión Lesiones Musculoesqueléticas (LME) (28).

2.2.5.1. Prevención de Lesiones Musculoesqueléticas.

Se trata del problema de salud relacionado con el trabajo más común tanto en España como en el resto de Europa. La mayoría de estos problemas de salud afectan a la espalda, el cuello, los hombros y las extremidades superiores, aunque también se pueden ver afectadas las extremidades inferiores con menor frecuencia.

Ahora, debemos responder la siguiente interrogante: ¿Por qué se producen las lesiones musculoesqueléticas?

Dichas lesiones musculoesqueléticas pueden ser consecuencia de:

Sobreesfuerzos, que suelen dar lugar a esguinces, dislocaciones, torceduras, contracturas musculares o fracturas.

A trastornos traumáticos acumulativos, que son el resultado a largo plazo de esfuerzos físicos repetidos que tiene un efecto de desgaste, sobre todo a nivel de las extremidades superiores y la musculatura lumbar y cervical, siendo las principales lesiones la epicondilitis, la epitrocleitis, el síndrome del túnel carpiano, el ganglión, la tendinitis del manguito de los rotadores, la lumbalgia y la cervicalgia por tensión.

Las principales situaciones potenciales de riesgo, es decir, aquellas tareas en las que se dan uno o más factores de riesgo de un mismo tipo de daño osteomuscular son la manipulación manual de cargas (especialmente de levantamiento, de empuje y de arrastre), los movimientos repetitivos y las posturas no ergonómicas, como trabajar con la espalda inclinada o girada, de pie, en cuclillas, de rodillas, sentado sin un correcto apoyo lumbar, con el cuello extendido o flexionado o con los brazos elevados por encima de los hombros.

Los movimientos repetitivos son aquellos que afectan sobre todo a los miembros superiores y que, si se llevan a cabo suavemente y con un patrón razonable de actividad y pausas no tienen por qué causar daño, pero sin estas características pueden ir lesionando progresivamente las estructuras osteotendinosas y musculares por rozamiento, compresión o alargamiento. Pueden ser movimientos aparentemente inofensivos como atornillar y

desatornillar, teclear o manejar el ratón de un ordenador, o también la realización de trabajos constantes (29).

Los trastornos musculoesqueléticos más importantes son:

A. TME de la Columna Vertebral.

a. Síndrome Cervical por Tensión

Se Produce por la contractura muscular del trapecio y el elevador de la escapula, esta comprime los vasos que aportan sangre al músculo, impidiendo la llegada de sangre al músculo aumentando la contractura.

Los síntomas son: dolor, inflamación, contractura de los músculos, fatiga muscular y postura del cuello mantenida.

b. Tortícolis.

Es una contracción muscular prolongada en la región del cuello que origina dolor e incapacidad para moverse.

Los síntomas más frecuentes son: dolor cervical, movimiento limitado, rigidez del músculo esternocleidomastoideo.

c. Lumbalgia Aguda – Crónica.

Se produce por la contractura de los músculos bajos de la espalda. Se manifiesta con un dolor intenso que a veces se irradia a las extremidades inferiores. La compresión de los vasos hace que la contractura se intensifique. La lumbalgia aguda dura hasta tres meses y la lumbalgia crónica mayor a tres meses, pudiendo producir incapacidades a quien lo padece.

Los síntomas son: dolor agudo en la zona baja de la espalda, aumento del tono muscular y rigidez. Puede irradiarse a los músculos de la zona dorsal produciendo rigidez en la misma.

d. Lumbo-Ciatalgia.

Se produce por la aparición de una hernia discal que presiona el nervio ciático, provocando un dolor intenso y un calambre que va desde la zona lumbar hasta la pantorrilla y el pie.

Los síntomas son: dolor intenso en la zona lumbar, pierna y pie, hormigueo y calambres.

B. TME Extremidades Superiores.

a. Tendinitis del manguito de los rotadores

Se refiere a la irritación de estos tendones e inflamación de la Bursa (una capa normalmente lisa) que recubre dichos tendones. Un desgarro en el manguito de los rotadores ocurre cuando uno de los tendones se desprende del hueso a raíz de una sobrecarga o lesión.

b. Epicondilitis.

Es una lesión por esfuerzo repetitivo en el movimiento de pronación-supinación forzada, en la que se inflama los tendones de los músculos extensores de los dedos y la muñeca, y los supinadores del antebrazo con un origen común epicóndilo.

Los síntomas son: dolor, inflamación e hipersensibilidad. Si se continúan haciendo los movimientos el dolor acaba siendo constante y provoca impotencia funcional.

c. Síndrome del Túnel Carpiano.

Corresponde a la compresión del nervio mediano a su paso por la muñeca a nivel del interior del túnel del carpo. La inflamación de los tendones flexores y sus vainas sinoviales respectivas provoca un atrapamiento del nervio mediano produciendo alteraciones motoras y sensitivas que se manifiestan en la mano.

Los síntomas son: alteración de la sensibilidad en los territorios del nervio mediano. Estas alteraciones incluyen sensaciones de calor, parestesias (hormigueos), anestias y dolor en la palma de la mano y los dedos e imposibilidad de hacer la pinza.

d. Tenosinovitis de Quervain.

Es una afección dolorosa que puede afectar a los tendones de la muñeca, ocurre cuando se produce la inflamación de los dos tendones que rodean la base del pulgar. La inflamación hace que las vainas (envolturas) que cubren los tendones también se inflamen. Esto ejerce presión sobre los nervios cercanos, lo cual causa dolor y entumecimiento.

Los síntomas son: dolor, sensibilidad, hinchazón en la base del pulgar, chasquidos al moverlos, chirridos al mover los tendones.

C. TME Extremidades Inferiores.

a. Trocanteritis.

Es la inflamación de las bolsas presentes alrededor del trocánter mayor del fémur siendo una de las causas más frecuentes del dolor de cadera. Generalmente producido por microtraumatismos.

Los síntomas son: dolor crónico e intermitente en la región del trocánter mayor de la cadera que puede irradiar a la parte lateral del muslo. Debilidad en las piernas y pérdida de fuerza por el dolor.

b. Bursitis Prepatelar.

Es una inflamación de la Bursa prepatelar, un saco lleno de líquido que cubre el frente de la rótula. Se produce por la tensión repetitiva o prolongada en la bolsa prepatelar producida por largos periodos de tiempo arrodillados, o por traumatismos en la parte frontal de la rodilla o infecciones en la misma.

Los síntomas son: dolor e hinchazón en la parte delantera de la rodilla. Si la bolsa está infectada presenta fiebre y escalofríos.

c. Várices.

Realizar el trabajo sentado o de pie durante toda la jornada laboral supone una contractura muscular que no permite el retorno venoso, oprime los vasos sanguíneos y produce hinchazón por lo que no llega suficiente oxígeno a los músculos.

Los síntomas son: dolor, hinchazón, sensación de piernas pesadas y cansancio.

d. Rotura del Tendón de Aquiles.

Se produce por la extensión forzada del pie, ya sea por una caída, un mal paso o por la elevación y bajada repetitiva del pie (colocación de cargas en estantes elevados, transportes de carga por arrastre) es la rotura del tendón que une los músculos de la parte exterior de la pantorrilla con el hueso del pie.

Los síntomas son: dolor hinchazón del tobillo, imposibilidad de doblar el pie y de ponerse en puntillas (30).

2.3. Definición de Términos Básicos.

2.3.1. Carga.

Es todo objeto susceptible de ser movido, por ejemplo, la manipulación de personas como los pacientes en un Hospital.

2.3.2. Dolor.

Según Cameron, es una experiencia sensitiva y emocional desagradable que se asocia con una lesión tisular posible o real o descrita en términos de dicha lesión y se presenta como dolor agudo, dolor crónico o dolor referido.

Fernández define la postura como la composición de las posiciones de todas las articulaciones del cuerpo humano en todo momento (8).

2.3.3. Higiene Postural.

Se entiende por higiene postural a las medidas o normas que se adoptan para el correcto aprendizaje de las actividades o hábitos posturales que el individuo adquiere durante su vida, así como las medidas que facilitan la reeducación de actitudes o hábitos posturales adquiridos previamente de manera incorrecta (7).

2.3.4. Intensidad del Dolor.

Es un aumento sensitivo de dolor que está relacionado con el grado de inflamación, de lesión o de la destrucción tisular en la zona en la que se percibe el mismo (32).

2.3.5. Manipulación Manual de Carga.

Es toda operación, transporte o sujeción de una carga, por parte de uno o varios trabajadores, en las que se requiere esfuerzo físico como el levantamiento, el sostenimiento, la colocación, el empuje, el desplazamiento, el descenso, el transporte o ejecución de cualquier otra acción que permita poner en movimiento o detener un objeto.

No es solo una estructura estática y rígida, también puede ser un balance en el sentido de optimizar la relación entre el individuo y su entorno. La postura corporal es inherente al ser humano, puesto que le acompaña las 24 horas del día y durante toda su vida.

2.3.6. Postura.

La postura se define como las posiciones del cuerpo en relación espacial entre las diferentes partes o segmentos que lo conforman. El término Postura proviene del latín *positura*: acción, figura, situación o modo en que está puesta una persona, animal o cosa (21).

2.3.7. Posturas Forzadas.

Son aquellas posiciones de trabajo en las que una o varias regiones anatómicas de cuerpo dejan de estar en una posición natural de confort para realizar una posición extrema que ocasiona hiperflexiones, hiperextensiones y/o hiperrotaciones osteoarticulares causando así, una lesión por sobrecarga.

2.3.8. Síndrome del Túnel Carpiano.

Se origina por la compresión del nervio mediano en el túnel carpiano de la muñeca. Los síntomas son dolor, entumecimiento y hormigueo de parte de la mano. Las causas se relacionan con los esfuerzos repetidos de la muñeca en posturas forzadas.

2.3.9. Tendinitis.

Es una inflamación de un tendón debida, entre otras causas posibles, a que está repetidamente en tensión, doblado, en contacto con una superficie dura o sometida a vibraciones.

2.3.10. Tenosinovitis.

En este caso se produce excesivo líquido sinovial por parte de la vaina tendinosa, que se acumula produciendo tumefacción y dolor. Las causas son la aplicación repetida de fuerza con la muñeca en posturas de forzadas (33).

2.3.11. Trastornos Musculoesqueléticos.

Son lesiones de músculos, tendones, nervios y articulaciones que se localizan con más frecuencia en cuello, espalda, hombros, codos, muñecas, manos, caderas, rodillas y tobillos. Reciben nombres como: tendinitis, síndrome del túnel carpiano, lumbalgias, cervicalgias y dorsalgias, etc. El síntoma predominante es el dolor, asociado a la inflamación, pérdida de fuerza y dificultad o imposibilidad para realizar algunos movimientos (31).

Capítulo III

Metodología

3.1. Tipo de Investigación

El estudio fue de tipo descriptivo y correlacional, no experimental; por lo tanto, estuvo orientado a determinar el grado de relación que tienen las dos variables, la higiene postural y las lesiones musculoesqueléticas.

Ñaupás, señala que este tipo de investigación intenta responder a las preguntas: ¿Cómo es el fenómeno y cuáles son sus características? Asimismo, sostiene que la investigación es explicativa debido a que se orienta al descubrimiento de los factores que pueden incidir en la ocurrencia de dicho fenómeno (34).

3.2. Alcance o Nivel Investigación.

El método descriptivo permitió describir, analizar e interpretar sistemáticamente variables que les caracterizan de manera tal como se da en el presente, ello quiere decir que hay investigaciones que no hacen más que observar el fenómeno tal como se presente naturalmente en el medio, y que analizan y evalúan, sin necesidad de manipular el fenómeno ni su entorno.

Dada la finalidad del presente estudio, fue sustantiva, puesto que se enfocó en dar respuesta a una problemática teórica, para lo cual se realizaron explicaciones y descripciones, que conllevaron a que el tipo de investigación sea meramente básica.

3.3. Diseño de Investigación

La investigación manejó un diseño correlacional, se entiende como el conjunto de estrategias y procedimientos encaminados a seleccionar una muestra de una población objetivo de estudio que cumple con una serie de características estadísticamente deseables, que sirven para asegurar niveles establecidos de precisión y mantener en lo posible la relación entre población y muestra.

3.4. Población

La población estuvo compuesta de 78 unidades de análisis, y de igual número fueron los elementos de la muestra.

Las unidades de análisis fueron personal técnico en enfermería (71 mujeres y 07 varones) del servicio de emergencia, del hospital “Honorio Delgado Espinoza” de la ciudad de Arequipa.

3.5. Muestra

Por tratarse de una muestra pequeña y accesible, la muestra estuvo compuesta por los 78 profesionales técnicos en enfermería de ambos sexos del hospital “Honorio Delgado Espinoza” del distrito, provincia y departamento de Arequipa. Consecuentemente se realizó un muestreo censal. El muestreo censal es la “relación exhaustiva de todas las unidades poblacionales: de habitantes, electoral, de viviendas, de empresas, etc.” (35, p.10)

a. Criterios de Inclusión.

- Personal técnico en enfermería, que labora en el servicio de emergencia en el hospital “Honorio Delgado Espinoza”.
- Personal técnico en enfermería de ambos sexos entre los 23 hasta los 65 que labora en el servicio de emergencia en el hospital “Honorio Delgado Espinoza”.

b. Criterios de Exclusión.

- Personal técnico en enfermería que no labora en el servicio de emergencia del hospital “Honorio Delgado Espinoza”.
- Personal técnico en enfermería que no labora por licencia de enfermedad en el servicio de emergencia en el “Honorio Delgado Espinoza”.

3.6. Técnicas de Recolección de Datos

La técnica empleada fue la recopilación de información, cuyo instrumento es la encuesta. Hernández et al. señalan que la encuesta es la técnica de la investigación más básica y elemental, sin dejar por ello de ser objetiva y precisa, y que fue de mucha utilidad en investigaciones cuyo tópico fue educacional, y que lograron el éxito en la obtención de sus resultados (35).

Se utilizó técnicas de gabinete y de campo respectivamente, las cuales sirvieron para el tratamiento de los datos:

a. Técnicas de Gabinete.

Sirvió para la elaboración de documentos; cuestionarios y el procesamiento de datos.

Los instrumentos de asesoramiento permitieron evaluar y comunicar los resultados objetivos en relación a la higiene postural y a las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico de enfermería del servicio de emergencia del Hospital.

b. Técnicas de Campo.

Sirvió para establecer contacto directo con el personal técnico de enfermería del servicio de emergencia. Asimismo, para el acopio de la información mediante la aplicación de un cuestionario.

En el método de análisis de datos se consideró las siguientes operaciones, el programa de análisis de datos es compatible con el software estadístico SPSS 26. Se desarrolló a través de la base de datos, una vista variable, y una vista de datos diseñadas, se organizó las puntuaciones obtenidas del cuestionario para medir la higiene postural y lesiones musculoesqueléticas. Los puntajes de la encuesta se sistematizaron en tablas de distribución de frecuencias absolutas y relativas que corresponden a los objetivos de la investigación. El estadístico pertinente para el estudio fue el Rho de Spearman.

3.7. Instrumentos

Se utilizó la encuesta, con esta técnica de recolección de datos, se dio lugar a establecer contacto con las unidades de observación por medio de los cuestionarios previamente establecidos.

La encuesta se aplicó cumpliendo los protocolos de bioseguridad.

El instrumento más utilizado fue el cuestionario, el cual estuvo compuesto por un conjunto de preguntas respecto a las variables que están sujetas a medición, y que fueron elaborados teniendo en cuenta los objetivos de la investigación.

3.7.1. Confiabilidad.

Se realizó la confiabilidad de los instrumentos usando la prueba de fiabilidad de alfa de Cronbach; esta prueba es usada para medir conocimientos a través de varias preguntas, como es el caso de la investigación. La confiabilidad del instrumento permitió que los resultados sean coherentes, teniendo consistencia y precisión, además de relacionarse con la estabilidad del instrumento, para tal fin, se empleó el coeficiente del alfa de Cronbach. Para la higiene postural se evidencia 0,897, y para las lesiones musculoesqueléticas es 0,859, Asimismo la prueba piloto se aplicó a 20 miembros del personal técnico en enfermería.

3.7.2. Validez.

La validez de contenido se realizó por tres jueces expertos en la materia. Se revisó la consistencia entre los ítems e indicadores de las dos herramientas, luego expresaron sus opiniones cualitativas, plantearon opiniones y sugerencias en torno a los estándares de verificación, y luego emitieron opiniones cuantitativas. Se realizó la validez de contenido considerando la pertinencia, relevancia, y claridad, de cada uno de los ítems de ambos

instrumentos. El instrumento que se utilizó fue el cuestionario, aprobado por peritos expertos en el tema, que certificaron la validez de la información.

3.7.3. Objetividad.

La objetividad del presente trabajo de investigación se enmarcó en conocer el estado de salud postural dentro de algunos problemas ergonómicos asociados a la higiene postural del personal técnico en enfermería del servicio de emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza, así como brindar a todos los estudiantes, la información necesaria para prevenir y/o minimizar los riesgos a los que están sometidos, aun cuando no se disponga del mobiliario y el equipamiento ergonómico adecuado.

Capítulo IV

Presentación y Discusión de Resultados

4.1. Presentación de Resultados

Tabla 2. Nivel de Higiene Postural.

Niveles	f_i	$hi \%$
Bajo	14	17,9
Medio	23	29,5
Alto	41	52,6
Total	78	100,0

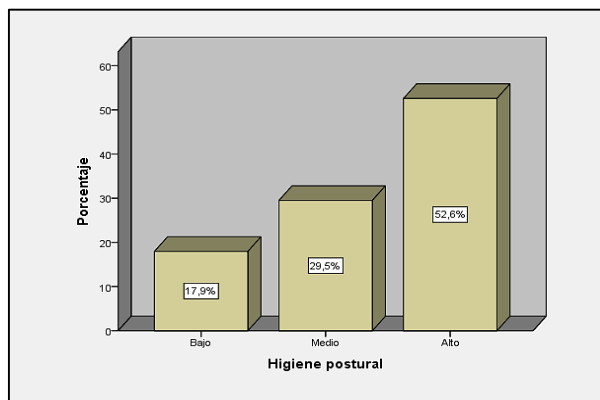


Figura 1. Nivel de Higiene Postural.

En la tabla 2 y figura 1 se observa que, el 17,9 % del personal técnico de enfermería del servicio de emergencia presenta un nivel bajo de higiene postural, el 29,5 % un nivel medio y el 52,6 % se encuentra en un nivel alto.

Tabla 3. Nivel de Manipulación de Cargas.

Niveles	f_i	$hi \%$
Bajo	12	15,4
Medio	30	38,5
Alto	36	46,2
Total	78	100,0

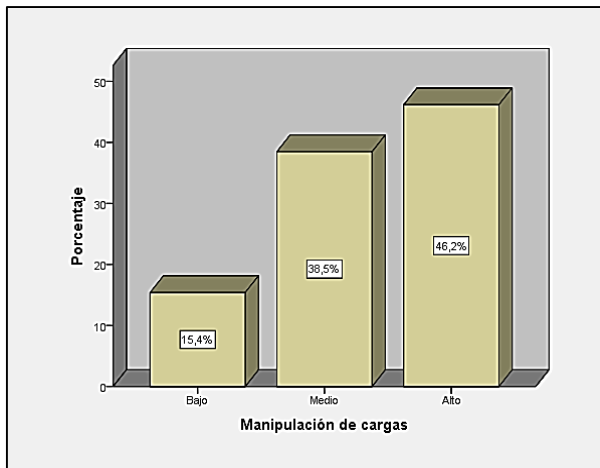


Figura 2. Nivel de Manipulación de Cargas.

En la a tabla 3 y figura 2 se observa que, en el personal técnico en enfermería del servicio de emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza, el 15,4 % presentan un nivel bajo de la manipulación de cargas, el 38,5 % un nivel medio y el 46,2 % un nivel alto.

Tabla 4. Nivel de adopción de posturas.

Niveles	f_i	hi %
Bajo	22	28,2
Medio	20	25,6
Alto	36	46,2
Total	78	100,0

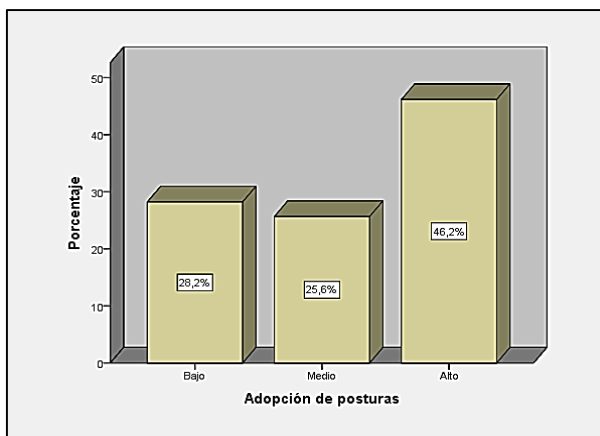


Figura 3. Nivel de adopción de posturas.

En la tabla 4 y figura 3 se observa que, el 28,2 % del personal técnico en enfermería del servicio de emergencia, presentan un nivel bajo de adopción de posturas, el 25,6 % un nivel medio, y el 46,2 % un nivel alto.

Tabla 5. Nivel de los Movimientos Repetitivos.

Niveles	f_i	$hi \%$
Bajo	18	23,1
Medio	20	25,6
Alto	40	51,3
Total	78	100,0

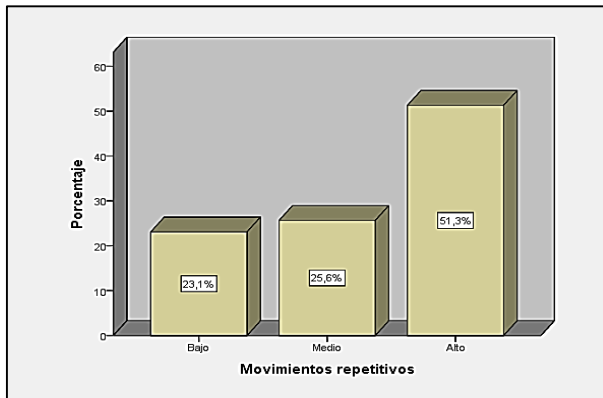


Figura 4. Nivel de los Movimientos Repetitivos.

En la tabla 5 y figura 4 se observa que, el 23,1 % del personal técnico en enfermería del servicio de emergencia, presentan un nivel bajo de los movimientos repetitivos, el 25,5 % un nivel medio, y el 51,3 % un nivel alto.

Tabla 6. Nivel de las Lesiones Musculoesqueléticas.

Niveles	f_i	$hi \%$
Bajo	18	23,1
Medio	24	30,8
Alto	36	46,2
Total	78	100,0

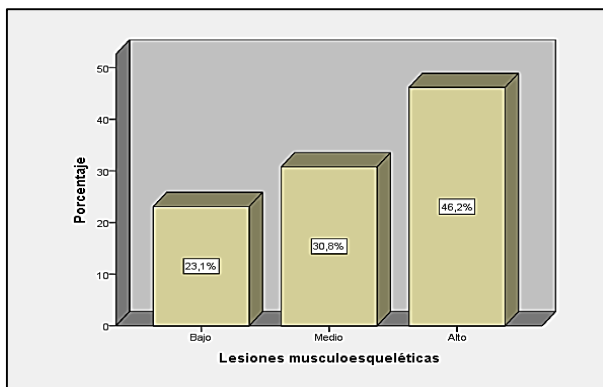


Figura 5. Nivel de las Lesiones Musculoesqueléticas.

En la tabla 6 y figura 5 se observa que, el 23,1 % del personal técnico en enfermería del servicio de emergencia, presentan un nivel bajo de las lesiones musculoesqueléticas, el 30,8 % un nivel medio, y el 46,2 % un nivel alto.

4.2. Prueba de Hipótesis

4.2.1. Hipótesis General.

H₀ No existe relación significativa entre la higiene postural y las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de Emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza.

H₁ Existe relación significativa entre la higiene postural y las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de Emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza.

Tabla 7. Correlación Higiene Postural y las Lesiones Musculoesqueléticas.

			Higiene postural	Lesiones musculoesqueléticas
Rho de Spearman	Higiene postural	Coefficiente de correlación	1,000	0,496**
		Sig. (bilateral)	.	0,000
		N	78	78
	Lesiones musculoesqueléticas	Coefficiente de correlación	0,496**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	.
		N	78	78

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

En la tabla 7 se observa el coeficiente de correlación $Rho = 0,496$, con un $p = 0,000$ ($p < 0,05$), con el cual se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, se confirma que existe una relación moderada entre la higiene postural y las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza.

4.2.2. Hipótesis Específica 1.

H₀ No existe relación significativa entre la manipulación de cargas y las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de Emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza.

H₁ Existe relación significativa entre la manipulación de cargas y las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de Emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza.

Tabla 8. Correlación Manipulación de Cargas y las Lesiones Musculoesqueléticas.

			Manipulación de cargas	Lesiones musculoesqueléticas
Rho de Spearman	Manipulación de cargas	Coefficiente de correlación	1,000	0,649**
		Sig. (bilateral)	.	0,000
		N	78	78
	Lesiones musculoesqueléticas	Coefficiente de correlación	0,649**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	.
		N	78	78

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

En la tabla 8, se observa la correlación $Rho = 0,649$, con un $p = 0,000$ ($p < 0,05$), con el cual se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, se confirma que existe relación moderada entre la manipulación de cargas y las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza.

4.2.3. Hipótesis específica 2.

H_0 No existe relación significativa entre la adopción de posturas y las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de Emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza.

H_1 Existe relación significativa entre la adopción de posturas y las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de Emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza.

Tabla 9. Correlación adopción de posturas y las lesiones musculoesqueléticas.

			Adopción de posturas	Lesiones musculoesqueléticas
Rho de Spearman	Adopción de posturas	Coefficiente de correlación	1,000	0,645**
		Sig. (bilateral)	.	0,000
		N	78	78
	Lesiones musculoesqueléticas	Coefficiente de correlación	0,645**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	.
		N	78	78

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

En la tabla 9, se observó un coeficiente de correlación $Rho = 0,645$, con un $p = 0,000$ ($p < 0,05$), con el cual se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, se confirma que existe relación moderada entre la adopción de posturas y las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza.

4.2.4. Hipótesis Específica 3.

H₀ No existe relación significativa entre los movimientos repetitivos y las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de Emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza.

H₁ Existe relación significativa entre los movimientos repetitivos y las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de Emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza.

Tabla 10. Correlación Movimientos Repetitivos y las Lesiones Musculoesqueléticas.

			Movimientos repetitivos	Lesiones musculoesqueléticas
Rho de Spearman	Movimientos repetitivos	Coefficiente de correlación	1,000	0,640**
		Sig. (bilateral)	.	0,000
		N	78	78
	Lesiones musculoesqueléticas	Coefficiente de correlación	0,640**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	.
		N	78	78

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

En la tabla 10 se observó un coeficiente según la correlación Rho = 0,640, con un $p = 0,000$ ($p < 0,05$), con el cual se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, se confirma que existe relación moderada entre el personal técnico en enfermería del servicio de emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza.

4.3. Discusión de los Resultados

En la investigación desarrollada, se tuvo como objetivo general determinar la relación que existe entre la higiene postural y lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza. La correlación Rho = 0,496, con un $p = 0,000$ ($p < 0,05$) permite afirmar que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Se confirma que existe una relación moderada entre la higiene postural y las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico. Los resultados evidencian dicha relación planteada en el objetivo, ya que, los elementos de la muestra, tienen y practican conocimientos de higiene postural en sus actividades laborales de manera limitada, por ello han manifestado que realizan movimientos repetitivos de manos y hombros, hecho que repercute en las lesiones musculoesqueléticas.

Similares resultados se encontraron en el trabajo de Paredes (11), donde manifiesta que las lesiones musculoesqueléticas tienen mucha incidencia en el personal de la Brigada de Fuerzas Especiales. El 3% de los miembros que asistieron a consulta muestran lesiones

musculoesqueléticas en el tren superior, el 97% no presenta ninguna lesión en esta zona. Las lesiones musculoesqueléticas más recurrentes en los militares están en el segmento a nivel de hombro, que son el 66%, por otro lado, las lesiones de hombro no específicas y los esguinces y torceduras de la articulación del hombro, componen las dos lesiones con mayor incidencia en el personal, representando el 44% del total de las lesiones de hombro.

Por su parte Sac (13), señala que el tratamiento fisioterapéutico fue realizado con la aplicación de empaques y masaje terapéutico en las áreas cervical, lumbar y antebrazos del lado dominante como prioridad. Se logró que los estudiantes tengan un conocimiento de los términos de ergonomía e higiene postural para aplicarlos en su área de trabajo, y que conozcan la importancia de los estiramientos musculares para la preparación de los tejidos, y con esto, evitar la presencia de lesiones musculares o en su defecto el avance de trastornos músculo esqueléticos ya existentes. Esta afirmación se fundamenta en la $t = 11,57$, que es menor a del valor crítico de t (dos colas) = $-2,09$. En consecuencia, estadísticamente se rechaza la hipótesis nula y se acepta a hipótesis alterna. Se afirma que el plan de higiene postural y tratamiento fisioterapéutico es un método efectivo para la reducción de dolor cervical y lumbar en estudiantes de odontología.

Chávez (19) manifiesta que existe una relación débil e inversa entre el nivel de conocimiento de higiene postural y dolor de espalda en docentes de educación básica especial de los distritos de Magdalena del Mar y Jesús María, Lima 2018. Esta afirmación se fundamenta en el coeficiente de Correlación de Spearman, cuyo valor $Rho = -0.137$ con un $(p = 0,342)$.

Asimismo, los conocimientos sobre higiene postural del 60 % de docentes está en un nivel medio, seguido por el 24 % con un nivel bajo, y por último el 16 % un nivel alto. También se aprecia que, en la dimensión recogida y transporte de peso, predominaron los niveles de conocimiento medio y alto (36 %) en los docentes. En posturas de descanso, la mayoría de las docentes poseen un nivel de conocimiento medio (36 %) seguido por un nivel de conocimiento alto (34 %). En movimientos para adoptar posturas de descanso se observó que la mayoría de los docentes posee un nivel de conocimiento bajo (54 %). Y por último en “posiciones y movimientos de trabajo, aseo y vida diaria” se aprecia que la mayoría de los docentes poseía un nivel de conocimiento bajo (40%).

La correlación $Rho = 0,649$, con un $p = 0,000$ ($p < 0,05$), permitió aceptar la hipótesis alterna y se rechazar la hipótesis nula. Se confirmó que existe una relación moderada entre la manipulación de cargas y las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de emergencia del citado hospital.

Los trabajadores técnicos manifiestan que solamente adoptan posturas forzadas para la manipulación de cargas, lo que desencadena una lesión musculoesquelética; de igual forma, realizan descansos o pausas activas cuando manipulan cargas, lo que demuestra que existe una problemática que a la postre resultará perjudicial para los trabajadores.

Estos resultados reflejan la evidencia de la falta y deficiente higiene postural de las personas que laboran en el servicio de emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza de Arequipa y realmente se deben apostar por la mejora de la difusión de higiene postural. Por tanto, la investigadora infiere que, la gran mayoría de trabajadores técnicos del servicio de emergencia, requieren de manera muy urgente, eventos de capacitación y actualización referidas a la higiene postural. Estos resultados se relacionan con los de Chacón y Ubago (12) en su tesis titulada “Educación e higiene postural en el ámbito de la Educación Física”.

El papel del maestro en la prevención de lesiones, donde, numerosos alumnos y alumnas sufren daños en su columna vertebral debido a una mala realización incorrecta de actividades físicas. Según Amado (9) concluye que los programas de educación postural producen cambios positivos en los conocimientos y conductas de los escolares durante las intervenciones y a la finalización de los programas disminuyendo los efectos con el paso del tiempo, por lo que se deben desarrollar estos programas durante todo el proceso formativo de los escolares, adquiriendo de esta forma unos hábitos posturales más sostenibles en el tiempo.

La eficacia de los programas de educación postural depende en gran medida de la implicación y la actuación coordinada de los profesores en los programas de educación postural. Para Brandan C. (14), el 66,6 % demostró que la manipulación de cargas a pacientes, movimientos repetitivos, posturas forzadas y adoptar posiciones incómodas se relaciona con la presencia de lesiones musculoesqueléticas. El 16,7 % de artículos revisados atribuyen al factor de riesgo psicosocial y el sexo femenino, que influyen en la aparición de estas lesiones. Lizárraga (18) concluyó que la higiene postural no influye significativamente en el desempeño docente en la institución educativa N.º 2083 Virgen del Carmen del Rímac, debido a la obtención de un $p = 0,079$ y mayor que 0,05 y el estadístico Chi-cuadrado = 3,078, con lo cual se rechaza la hipótesis del investigador.

Finalmente, el coeficiente de Cramer's V con un valor igual a 0,261, ubicado entre 0,1 y 0,3, demuestra una fuerza de asociación moderada entre la higiene postural y el desempeño docente.

En el segundo objetivo específico determinar a relación que existe entre la adopción de posturas y las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza, la correlación de $Rho = 0,645$, con un $p = 0,000$ ($p < 0,05$), con el cual se aceptó la hipótesis alterna y se rechazó la hipótesis nula.

Por lo tanto, se confirma que existe relación moderada entre la adopción de posturas y las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza, asimismo hay porcentajes muy preocupantes que se refieren a la variable dependiente, lesiones musculoesqueléticas, donde se muestra que los trabajadores presentan dolencias y lesiones musculoesqueléticas producto de la deficiente adopción de posturas, donde los trabajadores presentan molestias en cuello y hombro, dolores en el antebrazo; del mismo modo en los antecedentes, se observa en el trabajo de Amado, M (9).

Para Martínez y Aguilar (10) el conocimiento es del 44,7 %; en el segundo bloque formado por 22 ítems, la $\Sigma=10,14$ de aciertos obtenidos representando el 46,09 % de conocimiento en el bloque. Considerando el cuestionario completo (30 ítems) se obtuvo la $\Sigma=13,72$ de aciertos obtenidos, es decir, el 45,73 % de conocimiento.

Se cuantificó el nivel de conocimiento sobre el uso de la mecánica corporal y se evidenció cuando los estudiantes utilizaron el mobiliario y al traslado de carga. Según Guanilo (15) las prácticas preventivas de nivel moderado (66,7 %) a bajo (30,6 %) y los internos de 28 a 34 años de edad tuvieron principalmente prácticas de nivel moderado (90 %).

Se evaluó características del dolor musculoesquelético y se encontró mayor frecuencia de dolor en internos con prácticas de nivel moderado y bajo (67,5 % y 30 %, respectivamente), la zona más afectada fue la columna lumbar (70 %) y a nivel cervical (63,2 %), en los internos de nivel de prácticas preventivas moderadas.

La conclusión señala que el nivel de prácticas preventivas de lesión musculoesquelética en internos de terapia física y rehabilitación en el Hogar Clínica San Juan de Dios en el año 2018, fue en su mayoría de nivel moderado. Por su parte, Suarez (20) concluyó que la principal medida preventiva llevada a cabo por los fisioterapeutas fue utilizar diferentes partes del cuerpo para ejecutar una técnica fisioterapéutica (el 40 % dijo realizarlo habitualmente y el 35 % siempre), también se supo que el 60 % de fisioterapeutas casi nunca realizan estiramientos antes de comenzar la jornada laboral o antes de la realización de determinadas técnicas como las manuales. En conclusión, los fisioterapeutas de Lima Metropolitana están expuestos a sufrir lesiones musculoesqueléticas relacionadas con su trabajo, pero no todos siempre llevan a cabo todas las medidas preventivas que están a su alcance.

Finalmente, el último objetivo específico, determinar la relación que existe entre los movimientos repetitivos y las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de Emergencia del Hospital Honorio Delgado, se concluye que la correlación de $Rho= 0,640$, con un $p=0,000$ ($p < 0,05$), con el cual se aceptó la hipótesis alterna

y se rechazó la hipótesis nula. Por lo tanto, se confirma que existe relación moderada entre el personal técnico en enfermería del servicio de emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza.

Asimismo, se observa que los trabajadores técnicos han presentado adormecimiento en las manos, casi siempre sienten dolores en las articulaciones de la muñeca, y que son el efecto de los movimientos repetitivos que realizan en su trabajo; Según Guanilo R. (15), se relacionan porque es necesario la aplicación de prácticas preventivas para evitar las lesiones musculoesqueléticas. Paredes (11) concluyó que las lesiones musculoesqueléticas son más frecuentes en el personal militar y se encuentran en el segmento a nivel de hombro, las cuales representaron el 66 %, las lesiones de hombro no específicas y los esguinces y torceduras de la articulación del hombro, constituyen las dos lesiones con mayor incidencia en el personal militar, representando por el 44 % del total de las lesiones de hombro.

Asimismo, Cotera y Fernández (17) concluyeron que la recogida, transporte de peso, postura de descanso, movimientos para adoptar postura de descanso y posiciones como movimientos de aseo, trabajo y vida diaria, están relacionados directamente con el dolor lumbar, esto permite colegir que, a un alto nivel de conocimientos de higiene postural permitirá que la intensidad del dolor lumbar sea menor; con la investigación científica realizada, la investigadora está demostrando que existe una relación directa y estrecha entre la higiene postural y las lesiones musculoesqueléticas, en los trabajadores técnicos del servicio de emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza de Arequipa, corroborando de manera positiva la hipótesis planteada al inicio del trabajo investigativo.

Finalmente, los resultados es producto de la aplicación de la encuesta a los 78 trabajadores, quienes respondieron de acuerdo a su perspectiva, porque desarrollan actividades de higiene postural es tu trabajo diario y también han demostrado que padecen de lesiones musculoesqueléticas.

Chacón y Ubago (12) concluyó que la visión y actuación del profesorado de educación física en este ámbito, así como los programas de intervención que se realizan fuera del entorno escolar, pero que puedan utilizarse de forma complementaria en las clases de educación física con el fin de alcanzar una adecuada educación postural de los alumnos y alumnas.

Mogollón (16) concluyó que el valor de 254,000 y $\rho = 0,000$ ($\rho < 0,05$), por lo que se rechaza la hipótesis nula. Por otro lado, se obtuvieron puntuaciones, de factores ergonómicos de UCI general con un (Promedio de 45,74) a diferencia de los encuestados de UCI neurocrítico, obtuvieron resultados en las puntuaciones de factores ergonómicos con un (Promedio de 25,26). Por tanto, se afirma que existen diferencias significativas en los factores

ergonómicos de la unidad de cuidados intensivos general y unidad de cuidados intensivos neurocrítico.

Conclusiones

1. Existe relación moderada entre la higiene postural y las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza, con un nivel de correlación de $Rho = 0,496$, con un $p = 0,000$ ($p < 0,05$).
2. Existe relación moderada entre la manipulación de cargas y las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza, con un nivel de correlación de $Rho = 0,649$, con un $p = 0,000$ ($p < 0,05$).
3. Existe relación moderada entre la adopción de posturas y las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza, con un nivel de correlación de $Rho = 0,645$, con un $p = 0,000$ ($p < 0,05$).
4. Existe relación moderada entre movimientos repetitivos y las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza, con un nivel de correlación de $Rho = 0,640$, con un $p = 0,000$ ($p < 0,05$).

Recomendaciones

1. Inculcar buenos hábitos posturales al personal técnico en enfermería del servicio de emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza, porque aún es posible modificar ciertos hábitos incorrectos que se han acostumbrado a adoptarlos, evitando que a largo plazo presenten alguna patología postural.
2. Realizar capacitaciones teórico-práctico con el personal sobre el correcto manejo en la manipulación de cargas, tanto al personal técnico en enfermería del servicio de emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza.
3. Capacitar en adopción de posturas correctas en las actividades laborales, el uso de equipo de protección personal y mobiliario ergonómico para personal técnico de enfermería del servicio de emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza.
4. Realizar pausas activas periódicas cuando esté realizando movimientos repetitivos en su jornada de trabajo, para evitar lesiones musculoesqueléticas.

Referencias Bibliográficas

1. Argente H. Semiología Médica. 3rd ed. Buenos Aires: Medica Panamericana; 2005.
2. Frisch H. Método de Exploración del Aparato Locomotor y la Postura Barcelona: Paidotribo; 2005.
3. González A. Manual para la prevención de riesgos laborales en la oficina. 2nd ed. Madrid: FC Editorial; 2009.
4. Hernández R. , Fernández C. , Baptista P.. Metodología de la investigación Best Seller, Mcgraw - Hill. 5th ed. México: Interamericana; 2006.
5. Ministerio de Trabajo Migraciones y Seguridad Social, Gobierno de España. Lesiones Musculoesqueléticas. [Online]. Madrid: Médica Panamericana S.A.; 2019 [cited 2021 Junio 21. Available from: <http://ergonomia.lineaprevencion.com/lesiones/aspectos-generales-1/lesiones-musculoesqueleticas>.
6. Hernández R. , Fernández C. , Baptista P.. Metodología de la investigación Best Seller, Mcgraw - Hill. 5th ed. México: Interamericana; 2006.
7. Alvarez A. Valoración e Intervención de la actitud Postural en la Estática en la Población escolar de 10 a 13 Años Sevilla: Wuanceulen S.L.; 2017.
8. Fernández J. MR, Noriega S. , Ibarra G.. Ergonomia Ocupacional. 2nd ed. Cincinnati: International Journal Of Industrial Engineering; 2008.
9. Amado Merchán A. Higiene Postural y Prevención del dolor de espalda en escolares [Tesis] , editor. [Extremadura]: NPunto; 2020.
10. Martínez M. , Aguilar S.. Nivel de conocimiento sobre higiene postural en alumnos de ingeniería en software. [Tesis] , editor. [Pachuca]: Universidad Politécnica de Pachuca; 2017.
11. Paredes Chicaiza PM. Insidencia de lesiones musculoesqueléticas en tren superior en personal militar [Tesis] , editor. [Ambato]: Universidad Técnica de Ambato; 2017.

12. Chacón Borrego F, Ubago Jimenez JL, La Guardia García JJ, Padial Ruiz R. Educación e higiene postural en el ámbito de la educación física [Tesis] , editor. [Sevilla]: Universidad de Sevilla; 2018.
13. Sac Garcia MPP. Plan de Higiene Postural y Tratamiento Fisioterapéutico en dolor cervical y lumbar [Tesis] , editor. [Quetzaltenango]: Universidad Rafael Landívar de Guatemala; 2013.
14. Brandan Carreño SK. Factores de riesgo ergonómico de las lesiones musculoesqueléticas en el personal de salud de la Unidad de Cuidados Intensivos [Tesis] , editor. [Lima]: Universidad Privada Norbert Winer ; 2017.
15. Guanilo Castro RG. Nivel de prácticas preventivas de lesión musculoesqueléticas en internos de terapia física y rehabilitación [Tesis] , editor. [Lima]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2018.
16. Mogollón Fernández GY. Factores de riesgos ergonómicos del personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos generales y neurocríticos de un Hospital Nacional [Tesis] , editor. [Lima]: Universidad César Vallejo; 2018.
17. Cotera Cano BM, Fernández Inga EE. Conocimiento de higiene postural y su relación con el dolor lumbar en docentes del Ceba "Politécnico regional del centro el tambo 2019" [Tesis] , editor. [Lima]: Universidad Peruana de Ciencias e Informáticas; 2019.
18. Lizárraga Toledo WB. Higiene postural en el desempeño docente en la institución educativa 2083 Virgen del Carmen [Tesis] , editor. [Lima]: Universidad César Vallejo; 2020.
19. Chávez Chávez GE. Nivel de conocimiento de higiene postural y su relación con el dolor de espalda, en docentes de centros de educación básica especial de los distritos de Magdalen del Mar y Jesús María [Tesis] , editor. [Lima]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2018.
20. Suarez López M. Frecuencia y estrategias de prevención de lesiones músculo-esqueléticas en fisioterapeutas de Lima Metropolitana [Tesis] , editor. [Lima]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2012.

21. J A, J. P. Educación Postural Barcelona: INDE; 2000.
22. Kendall FP. Músculos, Pruebas Funcionales, Postura y Dolor Madrid: Marban Libros; 2016.
23. Cañavate PO. Guía Práctica de Higiene Postural Murcia: Region de Murcia; 2014.
24. Palomino JA. Nivel de Conocimiento de Higiene Postural y su Relación con el Dolor de Espalda en los Alumnos [Tesis] , editor. [Huancayo]: Universidad Continental; 2019.
25. Universidad de la Rioja. Manipulación Manual de Cargas. [Online].; 2015 [cited 2021 Junio 23. Available from: [file:///C:/Users/pc/Desktop/Bibliografia %20para %20tesis/salud/fisioterapia/Higiene %20Postural/manipulacion %20de %20cargas %20universidad %20de %20rioja.pdf](file:///C:/Users/pc/Desktop/Bibliografia%20para%20tesis/salud/fisioterapia/Higiene%20Postural/manipulacion%20de%20cargas%20universidad%20de%20rioja.pdf).
26. Gubía SC. Movimientos Repetitivos del Miembro Superior. Descriptivo. Madrid: Consejo Interterritorial Del Sistema Nacional de Salud, Ministerio de Sanidad y Consumo; 2000.
27. Sagrario Cilveti VI. Protocolo de Vigilancia Sanitaria Especifica Posturas Forzadas. Informativo. Bilbao: Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales , OSALAM; 2001.
28. Comisiones Obreras de Asturias CCOO. Lesiones Musculoesqueléticas de Origen Laboral. [Online].; 2014 [cited 2021 Junio 21. Available from: [http://tusaludnoestaennomina.com/wp-content/uploads/2014/06/Lesiones- musculoesquel %C3 %A9ticas-de-origen-laboral.pdf](http://tusaludnoestaennomina.com/wp-content/uploads/2014/06/Lesiones-musculoesquel%C3%A9ticas-de-origen-laboral.pdf).
29. DKV Corporativo - Fundación Integralia. Higiene de Prevención en el Trabajo. Lesiones Musculoesqueléticas. [Online].; 2017 [cited 2021 Junio 22. Available from: [https://quierocuidarme.dkv.es/salud-en-el-trabajo/higiene-postural-en-el-trabajo- prevencion-de-lesiones-musculoesqueleticas](https://quierocuidarme.dkv.es/salud-en-el-trabajo/higiene-postural-en-el-trabajo-prevencion-de-lesiones-musculoesqueleticas).
30. Fundación Estatal para la Prevención de Riesgos Laborales, FSP. Trastornos Musculoesqueléticos. FeSP Servicios Públicos. 2018 Diciembre; 1.
31. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. Guía de Seguridad y Salud en el Trabajo Para Estibadores Terrestres y Transportistas Manuales Elsa Rodriguez Torres JBR, editor. Lima; 2018.

- 32 Cameron M.. Agentes Físicos en Rehabilitación. 3rd ed. Madrid: Elsevier; 2009.
- 33 Caillet R.. Síndrome Doloroso: Cuello y Brazo. Octava Edición ed. D.F. México: El manual moderno S.A.; 2006.
- 34 Ñaupas Paitan H. Metodología de la investigación Cuantativa - Cualitativa y Redactiva de la Tesis. Tercera Edición ed. Lima - Perú; 2013.

Anexos

Anexo 1. Matriz de Consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variable 1
¿Cuál es la relación que existe entre la higiene postural y las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de Emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza?	Determinar la relación que existe entre la higiene postural y las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de Emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza.	Existe relación significativa entre la higiene postural y las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de Emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza.	<p>Higiene postural</p> <p>Manipulación de cargas</p> <p>Adopción de posturas</p> <p>Movimientos repetitivos</p>
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Variable 2
¿Cuál es la relación que existe entre la manipulación de cargas y las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de Emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza?	Determinar a relación que existe entre la manipulación de cargas y las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de Emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza.	Existe relación significativa entre la manipulación de cargas y las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de Emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza.	<p>Lesiones musculoesqueléticas</p> <p>Cuello</p> <p>Hombro</p> <p>Dorsal o lumbar</p> <p>Codo o antebrazo</p> <p>Muñeca o mano</p>
¿Cuál es la relación que existe entre la adopción de posturas y las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de Emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza?	Determinar a relación que existe entre la adopción de posturas y las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de Emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza.	Existe relación significativa entre la adopción de posturas y las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de Emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza.	
¿Cuál es la relación que existe entre los movimientos repetitivos y las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de Emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza?	Determinar la relación que existe entre los movimientos repetitivos y las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de Emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza.	Existe relación significativa entre los movimientos repetitivos y las lesiones musculoesqueléticas en el personal técnico en enfermería del servicio de Emergencia del Hospital Honorio Delgado Espinoza.	

Anexo 2. Matriz de operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones
<p>V1: Higiene postural</p>	<p>Según Fernández J. <i>Et. All.</i> (8), afirma que todas las lesiones musculares pueden acarrear bajas prolongadas e incapacidades laborales, cuando en general podrían prevenirse si se cumplieren las normativas vigentes en materia de seguridad y salud en el trabajo y se siguiesen las indicaciones dadas por los expertos en salud laboral en lo que se refiere a higiene postural en el trabajo.</p> <p>Manipulación de cargas. Movimientos repetitivos. Posturas forzadas</p>	<p>La variable Higiene Postural se medirá a través de 3 dimensiones, aplicando un cuestionario donde se consideran los indicadores</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Manipulación de cargas. • Movimientos repetitivos. • Posturas forzadas
<p>V2: Lesiones musculoesqueléticas</p>	<p>Kapandji, A. (5), quien manifiesta que las lesiones musculoesqueléticas relacionadas con el trabajo son muy frecuentes en el sector de la construcción. Son lesiones que afectan a los músculos, tendones, huesos, ligamentos o discos intervertebrales.</p> <p>Estos factores son los causantes de numerosos problemas en brazos, cuello y hombros. El manejo de cargas pesadas y en condiciones inadecuadas es, por otro lado, uno de los principales causantes de lesiones en la espalda.</p>	<p>La Variable lesiones musculoesqueléticas, se medirá a través de un cuestionario</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cuello • Hombro • Dorsal o lumbar • Codo o antebrazo • Muñeca o mano

Anexo 3. Cuestionario de sobre: higiene postural y lesiones musculoesqueleticas

Datos Preliminares:

Edad: () años Sexo: Masculino () Femenino ()

Profesión: _____ Puesto de Trabajo: _____

Estimado Trabajador, sírvase responder el siguiente cuestionario, referido a la higiene postural, marcando con una cruz o aspa, las siguientes alternativas.

1	2	3	4	5
Nunca	Casi Nunca	A Veces	Casi Siempre	Siempre

o	ITEM							total
	Utilizo ayudas mecánicas (coches de transporte) para facilitar el transporte de cargas.							
	Al levantar un objeto del suelo mantengo la espalda recta y flexiono las rodillas.							
	Al transportar un objeto, a determinada distancia, apoyo la carga a medio camino para poder cambiar el agarre.							
	Solicito ayuda de un compañero de trabajo en la movilización de un paciente.							
	Realizo rotaciones de tronco repetidas veces al realizar mi trabajo.							
	Realizo movimientos repetitivos de manos y hombros al realizar determinada actividad.							
	Cuando estoy sentada evito realizar inclinación de espalda y hacia adelante mientras estoy sentado.							
	Adopto posturas forzadas al realizar mi trabajo							
	Realizo descansos o pausas activas durante el horario de trabajo.							
0	Me mantengo en posición recta al sentarme.							
1	Presento dolor en el cuello y cabeza.							
2	Presento molestias en el cuello y hombro.							
3	Siento dolor en la espalda (zona dorsal).							
4	He presentado alguna molestia en la espalda (zona lumbar).							
5	Siento dolor en el antebrazo.							
6	He presentado adormecimiento en las manos.							
7	Siento dolor en la articulación de la muñeca.							

o	ITEM						otal
8	Presento dolor irradiado en zona glútea.						
9	Siento dolor en la articulación de la rodilla.						
0	Siento dolor en la pantorrilla (piernas).						

Gracias por el tiempo dedicado a completar esta encuesta.

Investigadora: Bachiller Mirtha Huaynasi Lázaro

Anexo 4. Confiabilidad

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	10	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	10	100,0

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

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,718	,560	20

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Utilizo ayudas mecánicas (coches de transporte) para facilitar el transporte de cargas.	60,90	73,656	-,060	.	,725
Al levantar un objeto del suelo mantengo la espalda recta y flexiono las rodillas.	61,40	70,267	,294	.	,710
Al transportar un objeto, a determinada distancia, apoyo la carga a medio camino para poder cambiar el agarre.	62,10	68,767	,356	.	,705
Solicito ayuda de un compañero de trabajo en la movilización de un paciente.	61,20	73,289	-,031	.	,727
Realizo rotaciones de tronco repetidas veces al realizar mi trabajo.	62,20	74,844	-,141	.	,743
Realizo movimientos repetitivos de manos y hombros al realizar determinada actividad.	61,90	68,322	,190	.	,717

➔ adelante mientras estoy sentado.					
Adopto posturas forzadas al realizar mi trabajo	62,60	75,378	-,234	.	,734
Realizo descansos o pausas activas durante el horario de trabajo.	62,10	76,989	-,291	.	,746
Me mantengo en posición recta al sentarme.	62,10	66,544	,254	.	,711
Presento dolor en el cuello y cabeza.	62,30	66,233	,422	.	,698
Presento molestias en el cuello y hombro.	62,40	75,156	-,181	.	,736
Siento dolor en la espalda (zona dorsal).	62,20	69,511	,233	.	,712
He presentado alguna molestia en la espalda (zona lumbar).	62,40	70,267	,160	.	,717
Siento dolor en el antebrazo.	63,80	69,511	,233	.	,712
He presentado adormecimiento en las manos.	62,40	58,489	,577	.	,673
Siento dolor en la articulación de la muñeca.	62,60	50,489	,852	.	,626
Presento dolor irradiado en zona glútea.	62,80	52,178	,744	.	,643
Siento dolor en la articulación de la rodilla.	62,40	58,933	,648	.	,668
Siento dolor en la pantorrilla (piernas).	62,60	50,711	,763	.	,637

Anexo 5. Validación de Expertos

ESCALA DE APRECIACIÓN DE JUEZ EXPERTO: HIGIENE POSTURAL Y LESIONES MUSCULOESQUELETICAS EN TECNICOS EN ENFERMERIA DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL HONORIO DELGADO ESPINOZA.

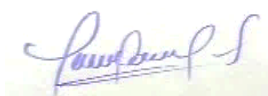
Sírvase contestar marcando con una X en la casilla que considere conveniente, pudiendo así mismo de considerar necesario incluir alguna sugerencia.

N°	Indicadores de evaluación del instrumento	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Si	No	Sugerencia
1	Claridad	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión. Su sintáctica y semántica son adecuadas.	X		
2	Objetividad	Están expresados en conductas observables y medibles.	X		
3	Consistencia	Están basados en aspectos teóricos y científicos.	X		
4	Coherencia	Existe relación lógica de los ítems con los índices, indicadores y dimensiones.	X		
5	Pertinencia	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.	X		
6	Suficiencia	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems para obtener la medición de la variable.	X		
7	Actualidad	Está de acorde al avance de la ciencia y tecnología.	X		
8	Metodología	La estructura sigue un orden lógico.	X		

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Aportes o sugerencias para mejorar el instrumento:

Nombres y Apellidos	ANIBAL GUSTAVO YLLESCA RAMOS
Grado (s) Académico (s) -	MAESTRO EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD - UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
Universidad	
Profesión	TECNÓLOGO MÉDICO - TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN



09372868

FIRMA - DNI

ESCALA DE APRECIACIÓN DE JUEZ EXPERTO: HIGIENE POSTURAL Y LESIONES MUSCULOESQUELETICAS EN TECNICOS EN ENFERMERIA DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL HONORIO DELGADO ESPINOZA.

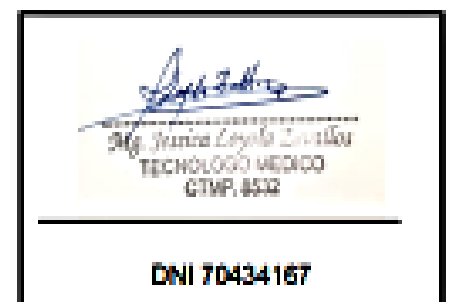
Sírvase contestar marcando con una X en la casilla que considere conveniente, pudiendo así mismo de considerar necesario incluir alguna sugerencia.

N°	Indicadores de evaluación del instrumento	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Si	No	Sugerencia
1	Claridad	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión. Su sintáctica y semántica son adecuadas.	X		
2	Objetividad	Están expresados en conductas observables y medibles.	X		
3	Consistencia	Están basados en aspectos teóricos y científicos.	X		
4	Coherencia	Existe relación lógica de los ítems con los índices, indicadores y dimensiones.	X		
5	Pertinencia	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.	X		
6	Suficiencia	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems para obtener la medición de la variable.	X		
7	Actualidad	Está de acorde al avance de la ciencia y tecnología.	X		
8	Metodología	La estructura sigue un orden lógico.	X		

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Aportes o sugerencias para mejorar el instrumento: Ninguna

Nombre y Apellidos	Jessica Cinthya Loyola Zavalta
Grado (s) Académico (s) - Universidad	Magíster en Docencia con mención en Investigación y Docencia Universitaria - Universidad Nacional Hermilio Valdizán
Profesión	Tecnólogo Médico en Terapia Física y Rehabilitación



ESCALA DE APRECIACIÓN DE JUEZ EXPERTO: HIGIENE POSTURAL Y LESIONES MUSCULOESQUELETICAS EN TECNICOS EN ENFERMERIA DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL HONORIO DELGADO ESPINOZA.

Sírvase contestar marcando con una X en la casilla que considere conveniente, pudiendo así mismo de considerar necesario incluir alguna sugerencia.

N°	Indicadores de evaluación del instrumento	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Si	No	Sugerencia
1	Claridad	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión. Su sintáctica y semántica son adecuadas.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Objetividad	Están expresados en conductas observables y medibles.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Consistencia	Están basados en aspectos teóricos y científicos.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Coherencia	Existe relación lógica de los ítems con los índices, indicadores y dimensiones.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Pertinencia	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	Suficiencia	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems para obtener la medición de la variable.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	Actualidad	Está de acorde al avance de la ciencia y tecnología.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	Metodología	La estructura sigue un orden lógico.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Aportes o sugerencias para mejorar el instrumento:

Nombres y Apellidos	Adriana Guisella Véliz Nieto
----------------------------	------------------------------

Grado (s) Académico (s) - Universidad	Magister en Educación con mención en Docencia en Educación Superior – Universidad Continental
Profesión	TECNÒLOGO MEDICO ESPECIALIDAD TERAPIA FISICA Y REHABILITACION- CTMP 10882


Lic. Adriana Véliz H.
TECNÒLOGO MEDICO - TFM
CTMP: 10882

DNI: 41345005

Anexo 6. Carta de aceptación del Hospital Honorio Delgado Espinoza


GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA
GERENCIA REGIONAL DE SALUD


Hospital Regional "Honorio Delgado" Arequipa

"AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"

Arequipa, 15 de diciembre del 2021

OFICIO N° 418 - 2021-GRA/GRS/ GR-HRHD/DG-OCDI

Señorita
MIRTHA PILAR HUAYNASI LAZARO
Téc. Enf. Servicio de Emergencia
DNI 42021124
Presente.-

ASUNTO: Proyecto de Tesis
REFERENCIA: Oficio N° 386-2021-GRA/GR/DGR/HRHD/DG-DECI
Oficio N° 998-2021-GRA/GR/DGR/HRHD/DG-DE

Es grato dirigirme a usted para hacer de su conocimiento que los Departamentos de Emergencia-UCI y Enfermería, opinan que es factible acceder a la aplicación del Proyecto de Tesis "HIGIENE POSTURAL Y LESIONES MUSCULOESQUELETICAS EN PERSONAL TECNICO EN ENFERMERIA DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL HONORIO DELGADO ESPINOZA AREQUIPA-2021".

Asimismo en consideración que nuestro hospital es destinado para la atención de pacientes COVID debe cumplir con las medidas de bioseguridad establecidas en la institución.

Al término de su proyecto deberá entregarse en medio magnético (CD) un (01) ejemplar del informe final del trabajo de investigación a la Oficina de Capacitación, Docencia e Investigación.

Sin otro particular, quedo de usted.

Aterramento,

GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA
GERENCIA REGIONAL DE SALUD
Hospital Regional Honorio Delgado

Dr. RICHARD HERNANDEZ MAYORI
DIRECTOR GENERAL
C.M.P. 3003

RHM/MDN
Dec: 44241202
Exp: 602715970

Anexo 7. Carta de consentimiento informado.
cuestionario de sobre: higiene postural y lesiones musculoesqueléticas

Yo _____ doy mi consentimiento
para participar en el estudio de investigación
_____ por lo que hago constar que he
sido debidamente informado(a) por la
terapeuta: _____
_____ sobre el motivo de la encuesta
aplicada _____, la cual consiste en
_____.

Comprendo y estoy satisfecho(a) con la información recibida, respondiendo a todas las preguntas que se me formularon en la encuesta aplicada y que he considerado pertinente que se me fueran aclaradas.

En consecuencia, presto mi consentimiento para la recolección de datos y la realización de la encuesta aplicada.

Atentamente.

NOMBRE, FIRMA y DNI DEL TECNICO(A) EN ENFERMERIA

Anexo 9. Presupuesto

RECURSOS HUMANOS			
N°	ESPECIALIDAD	CANTIDAD	MONTO (S/.)
01	Taller de elaboración de Tesis	01	2,000.00
02	Pago a la universidad	01	3,400.00
03	Operador de Instrumentos	01	1,000.00
04	Revisor de Redacción	01	400.00
05	Traductor	01	400.00
SUB TOTAL			7,200.00

BIENES			
N°	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	MONTO (S/.)
01	Laptop	1 Unidad	1,100.00
02	Impresiones	180 Unidad	36.00
03	Libretas de anécdotas	01 Unidades	15.00
04	Papel bond A4	01 Millar	25.00
05	Bolígrafos	02 (Docena)	18.00
SUB TOTAL			1,194.00

COSTO DE LA INVESTIGACIÓN	
Sub total de recursos humanos	7,200.00
Sub total de bienes	1,194.00
Imprevistos 10 %	839.40
TOTAL	9,233.40

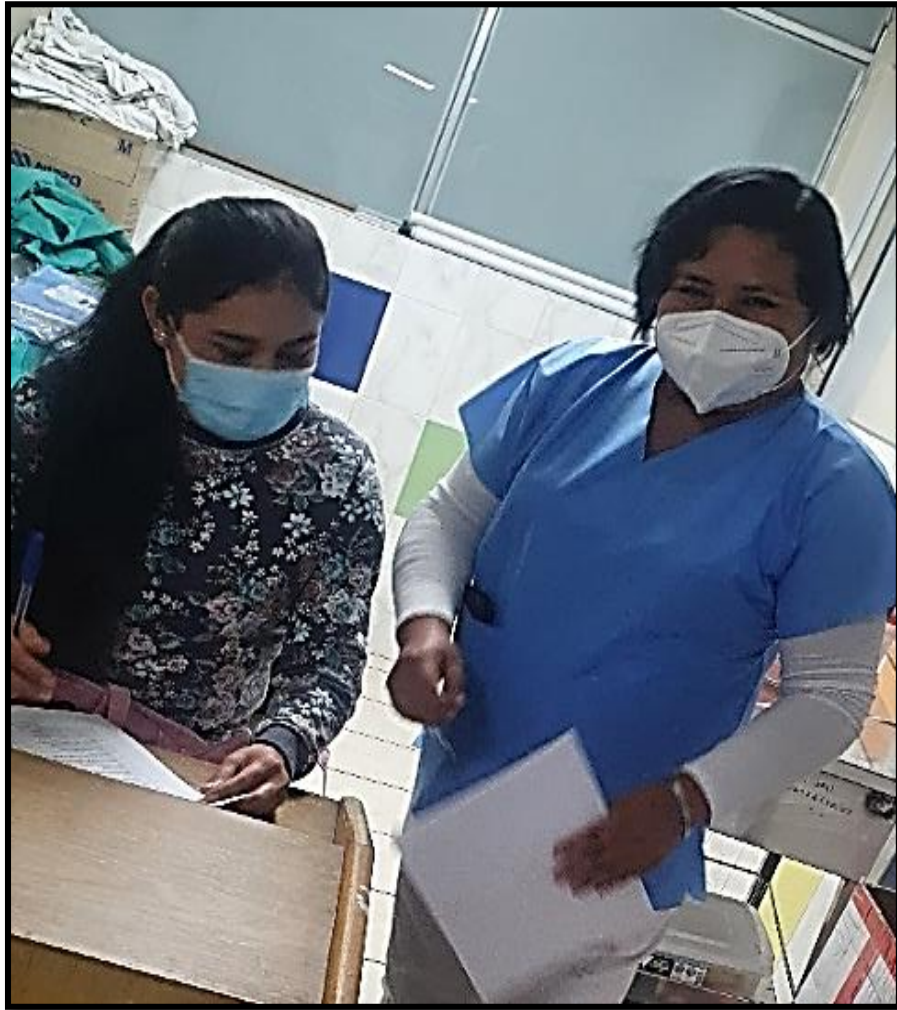
Anexo 9. Evidencias Fotográficas de la Investigación



Encuesta aplicada al personal técnico en enfermería 15/12/2021



Encuesta aplicada al personal técnico en enfermería 20/12/2021



Encuesta aplicada al personal técnico en enfermería 27/12/2021

Personal técnico en enfermería del servicio de emergencia participando en el llenado de la encuesta, respetando protocolos de bioseguridad.