



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y DEL SER HUMANO**

**ESCUELA DE ENFERMERÍA**

**TÍTULO DEL PROYECTO**

“TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS ASOCIADOS A LA MECÁNICA CORPORAL EN EL PERSONAL DE SALUD. CENTRO GERONTOLÓGICO “AMAWTA WASI SAMAY” PERIODO OCTUBRE 2023 - FEBRERO 2024.”

**PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA**

**AUTORAS:**

ARÉVALO CORREA SILVIA EVELIN

TOALOMBO GAVILAN THALIA MISHELL

**TUTOR:**

LCDO. DAVID AGUALONGO

OCTUBRE 2023 – FEBRERO 2024

**GUARANDA- ECUADOR**

## DEDICATORIA

Mi trabajo de investigación dedico en primer lugar a Dios, por todas sus bendiciones y por permitirme culminar mi carrera, a mi madre Albita Correa quién con sus palabras de aliento me impulso a seguir hacia adelante, a ser perseverante y cumplir con mi meta.

A mis hermanos y hermana gracias por toda su confianza y por compartir junto a mí los momentos más difíciles y bonitos de mi vida y de manera especial a mi hermano Darío que me brindo su apoyo incondicional y quien cubrió con todos los gastos durante todo este tiempo de aprendizaje muchas gracias hermano.

Finalmente quiero dedicar a todas mis amigas y amigos que conocí en el trascurso de esta bonita carrera, por apoyarme cuando más los necesité y por brindarme su amistad sincera e incondicional gracias por estar a mi lado en cada etapa de este largo camino por compartir conmigo las alegrías y los desafíos de esta experiencia académica y a todos aquellos que de alguna manera han contribuido a la realización de este trabajo.

**Arévalo Correa Silvia Evelin**

Dedico mi tesis principalmente a mi Dios padre todo poderoso, por brindarme la fuerza necesaria, llenarme de valor, valentía, fortaleza, sabiduría, sobre todo por derramarme sanidad cuando más lo necesitaba y miles de bendiciones para culminar mi trayectoria profesional.

A mis queridos padres que han guiado mi camino, en especial a mi madre Gladys Gavilán quien ha estado en las buenas y en las malas, hasta en los peores momentos de mi vida brindándome su apoyo incondicional, su amor y siempre ha estado haciéndome llegar su palabra de aliento, su perseverancia y su ejemplo constante que han sido mi inspiración, cada día que trabaja incansablemente, cada vez que me brinda su cariño son tesoros que valoro profundamente.

A mi padre Gonzalo Toalombo por apoyo brindado que, a pesar de nuestra distancia física, siento que está siempre conmigo, valoro y extraño aquellos tiempos donde solíamos estar juntos y que por cuestiones de la vida en el transcurso de mi camino tuve que mirar cómo se alejaba sin embargo me ha dado la fuerza para salir adelante.

También a mis hermanas, mi gorda bella Paulina quien aportado parte de su tiempo al ayudarme en ciertas tareas cuando ya no podía más, a ti por todas esas desveladas juntas, mi pequeña Julieta y para mi único hermanito Gonzalito, quienes han sido motivo de mi lucha, espero les sirva de ejemplo de que todo se puede lograr, aunque el mundo se nos vega encima, yo como hermana mayor no los abandonare y juntos saldremos adelante.

A mi pareja Jhonny Guaila, por brindarme su amor, comprensión, paciencia y su apoyo incondicional por haberme acompañado en el transcurso de mi carrera que apareció como un rayito de luz para alumbrarme mis días oscuros, por haber estado en las buenas y malas dándome ánimos para seguir adelante y no darme por vencida ante todos los obstáculos presentados en mi vida.

Con nostalgia y mucho cariño para mi primo Hermano Kevin allá en el cielo, por cuestiones de la vida no podremos culminar juntos nuestra carrera, sin embargo, la promesa que un día hicimos yo la cumpliré por ti y tu frase la llevare siempre presente “Sonríe así tengas que llorar”, algún día nos volveremos a ver mientras tanto guíame por el buen camino y ti prima tamiz por ser fiel amiga.

Finalmente, a mi amiga del alma y compañera de tesis Silvia por ser mi confidente y compañera en todo momento, por haber logrado nuestro gran objetivo con mucha perseverancia y a la vez demostrarme que podemos ser grandes amigas y compañeras de trabajo la quiero.

**Toalombo Gavilán Thalia Mishell**

## AGRADECIMIENTO

Agradecemos de todo corazón a Dios por brindarnos salud y vida durante nuestra carrera universitaria, gracias a todas sus bendiciones hemos llegado a la etapa final de esta profesión. También queremos agradecer a nuestros padres por su amor incondicional y su apoyo moral, su fe en nosotras en cada momento, incluso en los momentos más difíciles, han sido nuestro pilar para este logro. Expresamos nuestra gratitud a nuestros hermanos y hermanas, quienes supieron brindarnos su tiempo para escucharnos y apoyarnos, sin ustedes todo esto no habría sido posible, ya que con su amor y sacrificio han sido la luz que ha guiado nuestros caminos a través de este viaje académico.

Un agradecimiento profundo a la Universidad Estatal de Bolívar en conjunto con todos sus docentes en especial a nuestro tutor el Licenciado David Agualongo por su dedicación y paciencia, sin sus palabras y correcciones precisas no habiéramos podido lograr llegar a esta instancia tan anhelada, gracias por su guía y todos sus consejos, lo llevaremos grabados para siempre en nuestra memoria y en nuestro ejercer profesional. Al Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay y al equipo multidisciplinario de salud por la colaboración y facilidades prestadas para la ejecución de nuestro trabajo.

Finalmente agradecemos a todos nuestros compañeros los cuales muchos de ellos se han convertido en nuestros amigos, cómplices y hermanos. Gracias por las horas compartidas, los trabajos realizados en conjunto y las historias vividas.

**Arévalo Silvia/Toalombo Thalia**

**CERTIFICADO DE SEGUIMIENTO AL PROCESO INVESTIGATIVO EMITIDO****POR EL TUTOR****UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR****FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y DEL SER HUMANO****CARRERA DE ENFERMERÍA****CERTIFICADO EMITIDO POR LA TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN****CERTIFICACIÓN DEL TUTOR**

El suscrito Lcdo. David Agualongo Tutor del presente Proyecto de Investigación, como modalidad de Titulación de Grado de Enfermería.

**CERTIFICA**

El proyecto de investigación como requisito para titulación de grado con el tema: **“Trastornos músculo-esqueléticos asociados a la mecánica corporal en el personal de salud. Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay” periodo octubre 2023 - febrero 2024.”** realizado por los estudiantes Arévalo Correa Silvia Evelin con C.I. 1105706996 y Toalombo Gavilan Thalia Mishell con C.I. 0202470449, han cumplido con los lineamientos teóricos y metodológicos contemplados en el reglamento de la Unidad de Titulación de la Carrera de Enfermería, para ser sometido a revisión y calificación por los miembros del tribunal nombrado por el Consejo Directivo de la Facultad y posteriormente a la sustentación pública respectiva. Es todo en cuanto puedo certificar en honor de la verdad facilitando a los interesados dar al presente, el uso legal que estimen conveniente.



Firmado electrónicamente por:  
DAVID SANTIAGO  
AGUALONGO CHELA

.....

LCDO. DAVID AGUALONGO

**TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**DERECHOS DE AUTOR**

Yo/nosotras Silvia Evelin Arévalo Correa y Thalia Mishell Toalombo Gavilan con CI: **1105706996** y CI: **022470449** en calidad de autor/res y titular/es de los derechos morales y patrimoniales del Trabajo de Titulación: **Trastornos musculoesqueléticos asociados a la mecánica corporal en el personal de salud. Centro Gerontológico Amawta Wasi Samay. Periodo octubre 2023 - febrero 2024.** modalidad **Proyecto de Investigación**, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, concedemos a favor de la Universidad Estatal de Bolívar, una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservamos a mi/nuestro favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo/autorizamos a la Universidad Estatal de Bolívar, para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Digital, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Le y Orgánica de Educación Superior. El (los) autor (es) declara (n) que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.



Firmado electrónicamente por:  
SILVIA EVELIN  
AREVALO CORREA



Firmado electrónicamente por:  
THALIA MISHELL  
TOALOMBO GAVILAN

**CI: 0202470449**

**Arévalo Correa Silvia Evelin**  
**CI: 1105706996**

**Toalombo Gavilan Thalia Mishell**  
**CI: 0202470449**

**TÍTULO**

TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS ASOCIADOS A LA MECÁNICA CORPORAL EN EL PERSONAL DE SALUD. CENTRO GERONTOLÓGICO “AMAWTA WASI SAMAY” PERIODO OCTUBRE 2023 - FEBRERO 2024.

## ÍNDICE

DEDICATORIA .....	I
AGRADECIMIENTO .....	III
CERTIFICADO DE SEGUIMIENTO AL PROCESO INVESTIGATIVO EMITIDO POR EL TUTOR.....	IV
DERECHOS DE AUTOR.....	V
TITULO.....	VI
INDICE.....	X
INDICE DE TABLAS .....	XIII
INDICE DE GRÁFICOS .....	XIV
RESUMEN EJECUTIVO .....	XV
ABSTRACT.....	XVI
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....	4
1.1. Planteamiento del Problema.....	4
1.2. Formulación del Problema.....	9
1.3. Objetivos .....	10
1.3.1. Objetivo General .....	10
1.3.2. Objetivos Específicos:.....	10
1.4 Justificación de la Investigación .....	11
1.5 Limitaciones.....	13
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....	14
2.1. Antecedentes de la Investigación .....	14
2.1.1. A Nivel Internacional .....	14
2.1.2. A Nivel Nacional .....	16
2.1.3. A Nivel Local .....	18
2.2. Marco Legal .....	20
2.2.1 Constitución de la República del Ecuador .....	20
2.2.2. Ley Orgánica de Salud.....	20

2.2.3. Código de Trabajo.....	21
2.2.4. Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo .....	21
2.2.5. Decreto Ejecutivo 2393. Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo .....	21
2.2.6. Resolución 513 Reglamento del Seguro General de Riesgo del Trabajo.....	22
2.3. Bases Teóricas.....	23
2.3.1. Trastornos Musculoesqueléticos .....	23
2.3.2. Causas de los Trastornos Musculoesqueléticos .....	24
2.3.3. Clasificación de los Trastornos Musculoesqueléticos, Sintomatología y Tratamiento .....	25
2.3.3.1. Trastornos del cuello.....	25
2.3.3.2. Trastornos de la espalda: Dorsalgia, Lumbalgia y Hernia Inguinal .....	26
2.3.3.3. Trastornos de las Extremidades Superiores .....	28
Manos y muñecas.....	31
2.3.3.4. Trastornos de miembros inferiores.....	33
2.3.4. Medidas de prevención de los trastornos musculoesqueléticos .....	35
2.3.5. Mecánica Corporal.....	36
2.3.5.1. Objetivos de la Mecánica Corporal.....	36
2.3.5.2. La Mecánica Corporal implica 3 Elementos Básicos: .....	37
2.3.5.3. Principios de la mecánica corporal .....	39
2.3.5.4. Mecánica Corporal en el Personal de Salud.....	40
2.3.6. Riesgos Ergonómicos.....	43
2.3.7. Biomecánica del movimiento.....	44
2.4. Definición de Términos (Glosario) .....	45
2.5 Sistemas de Variables .....	48
2.5.1. Variable independiente.....	48
2.5.2. Variable dependiente.....	48
2.6. Operacionalización de variables .....	49
<b>CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>60</b>
3.1. Nivel de investigación.....	60
3.1.1. Investigación Descriptiva.....	60
3.1.2. Investigación Correlacional .....	60
3.2. Enfoque de Investigación: Cuantitativa, No Experimental.....	60
3.2.1 Enfoque Cuantitativa.....	60
3.2.2 No experimental.....	61
3.3. Tipo de investigación .....	61
3.3.1. Exploratoria.....	61
3.4. Diseño .....	61

3.4.1. Diseño de campo de corte transversal prospectivo .....	61
3.5. Población y muestra .....	61
3.5.1. Criterios de inclusión .....	62
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	62
3.6.1. Encuesta .....	62
3.6.2. Guía de observación.....	63
3.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos .....	64
3.8. Técnicas e Instrumentos Aplicadas para Recolección de Información .....	65
3.8.1. Análisis de Resultados de la Encuesta.....	65
3.8.2. Guía de Observación .....	102
3.8.2.1. Alineación corporal .....	102
3.8.2.2. Equilibrio .....	104
3.8.2.3. Movimiento.....	106
3.8.3. Elaboración y socialización de una guía basada en la correcta utilización de la mecánica corporal para evitar lesiones musculoesqueléticas en el personal de salud.....	108
CAPÍTULO IV. RESULTADOS O LOGROS ALCANZADOS SEGÚN LOS OBJETIVOS.....	109
4. Resultados Alcanzados Según los Objetivos Planteados.....	109
CAPÍTULO V: MARCO ADMINISTRATIVO .....	113
5.1. Recursos.....	113
5.2. Presupuesto .....	113
5.3. Cronograma.....	114
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	118
6.1. Conclusiones .....	118
6.2. Recomendaciones .....	120
7. Bibliografía .....	121
ANEXOS .....	139
Anexo 1.- Resolución de Consejo Universitario.....	139
Anexo 2.- Oficio de asignación de tutor de trabajo de investigación.....	140
Anexo 3.- Oficio de cambio de lugar para el trabajo de investigación .....	141
.....	141
Anexo 4.- Autorización para la realización del proyecto de investigación .....	142
Anexo 5.- Formato de Consentimiento informado.....	144
Anexo 6.- Consentimiento informado aplicado .....	145
Anexo 7.- Oficio para validación de los instrumentos .....	146
Anexo 8.- Formato de validación de instrumentos de recolección de datos .....	150

Anexo 9.- Validación de instrumentos de recolección de datos aplicados. ....	151
Anexo 10- Formato de Encuesta.....	155
Anexo 11.- Encuesta aplicada.....	162
Anexo 12.- Formato de Guía de observación.....	168
Anexo 13.- Guía de observación aplicada.....	170
Anexo 14.- Evidencias fotográficas de la aplicación de los instrumentos de la guía de observación y encuesta.....	171
Guía de Observación dirigida al personal de salud. ....	171
Anexo 15.- Oficio para la validación de la propuesta.....	173
Anexo 16.-Validación del material.....	175
Anexo 17.-Evidencias fotográficas de la entrega y socialización de la propuesta. ....	179
Anexo 18.- Registro de asistencia de socialización de la propuesta.....	180
Anexo 19.- Evidencias fotográficas de las tutorías.....	181
Anexo 20. Guía basada en los elementos básicos de la mecánica corporal.....	182
MECÁNICA CORPORAL.....	185
ELEMENTOS BÁSICOS DE LA MECÁNICA CORPORAL.....	185
PRINCIPIOS DE LA MECÁNICA CORPORAL APLICADO AL PERSONAL DE SALUD.....	186
POSTURAS CORRECTAS. ¿CÓMO APLICO UNA POSTURA ADECUADA?.....	187
ENFERMERÍA Y LA MECÁNICA CORPORAL.....	190
INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA PARA AYUDAR A LOS PACIENTES A MOVERSE APLICANDO LA MECÁNICA CORPORAL.....	191
ENFERMEDADES QUE SE ASOCIAN A UNA MALA MECÁNICA CORPORAL.....	199
RECOMENDACIONES PARA UNA BUENA MECÁNICA CORPORAL.....	199
¿QUÉ DEBE TENER EN CUENTA PARA REALIZAR LAS PAUSAS ACTIVAS?.....	200
PAUSAS ACTIVAS PARA HACER DURANTE LA JORNADA LABORAL.....	201
PLANIFICACIÓN DE EJERCICIOS PARA REALIZAR DURANTE SU JORNADA LABORAL .....	206
GLOSARIO.....	210

BIBLIOGRAFÍA .....	211
Anexo 21. Reporte del Turnitin.....	213

**ÍNDICE DE TABLAS**

<b>Tabla 1</b> Género de los profesionales de salud .....	65
<b>Tabla 2</b> Edad de los profesionales de salud .....	66
<b>Tabla 3</b> Tiempo de trabajo dentro de la institución .....	67
<b>Tabla 4</b> Horas de trabajo diario dentro del turno.....	68
<b>Tabla 5</b> Molestias a nivel del cuello .....	69
<b>Tabla 6</b> Parámetros de evaluación según la zona de dolor (cuello) .....	69
<b>Tabla 7</b> Molestias a nivel de los hombros .....	71
<b>Tabla 8</b> Localización del dolor.....	72
<b>Tabla 9</b> Parámetros de evaluación según la zona de dolor (hombros) .....	73
<b>Tabla 10</b> Molestias a nivel de los codos.....	75
<b>Tabla 11</b> Localización del dolor.....	76
<b>Tabla 12</b> Parámetros de evaluación según la zona de dolor (codos).....	77
<b>Tabla 13</b> Molestia a nivel de las muñecas .....	78
<b>Tabla 14</b> Localización del dolor.....	79
<b>Tabla 15</b> Parámetros de evaluación según la zona de dolor (muñecas) .....	80
<b>Tabla 16</b> Molestias en la Región Dorsal.....	82
<b>Tabla 17</b> Parámetros de evaluación según la zona de dolor (espalda alta).....	83
<b>Tabla 18</b> Molestias a nivel de la Región Lumbar.....	85
<b>Tabla 19</b> Parámetros de evaluación según la zona de dolor (espalda baja-cintura) .....	86
<b>Tabla 20</b> Molestia en las rodillas.....	88
<b>Tabla 21</b> Localización del dolor.....	89
<b>Tabla 22</b> Parámetros de evaluación según la zona de dolor (rodillas) .....	90
<b>Tabla 23</b> Molestia en los pies .....	92

<b>Tabla 24</b> Localización del dolor.....	93
<b>Tabla 25</b> Parámetros de evaluación según la zona de dolor (pies) .....	94
<b>Tabla 26</b> Grado de intensidad de dolor a nivel cefalocaudal .....	96
<b>Tabla 27</b> Duración de la molestia .....	98
<b>Tabla 28</b> Impedimento laboral según las molestias a nivel cefalocaudal .....	100

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> Parámetros de evaluación de los elementos básicos de la mecánica corporal (Alineación Corporal) .....	102
<b>Gráfico 2</b> Parámetros de evaluación de los elementos básicos de la mecánica corporal (Equilibrio).....	104
<b>Gráfico 3</b> Parámetros de evaluación de los elementos básicos de la mecánica corporal (Movimiento Coordinado) .....	106

## RESUMEN EJECUTIVO

Los trastornos musculoesqueléticos son causados por un sinnúmero de factores ya sea físicos o psicológicos, dando lugar a síntomas dependiendo del lugar de aparición. Es por esta razón que se realizó esta investigación con el objetivo de determinar los trastornos musculoesqueléticos asociados a la mecánica corporal en el personal de salud, para ello se empleó una metodología con nivel investigativo descriptivo y correlacional, enfoque Cuantitativo, no experimental y diseño de campo de corte transversal prospectivo, la población constituida es de 8 profesionales de salud, cuyos instrumentos de recolección de datos fueron una encuesta para conocer la sintomatología de los trastornos, empleando la escala de Likert y una guía observación sobre los elementos básicos de la mecánica corporal. Los resultados obtenidos por la encuesta se evidenció que existe un alto porcentaje en lesiones a nivel del cuello (50%), tendinitis del maguito rotador (62,5%), dorsalgia (75%), lumbalgia (87,5%) y bursitis (62,5%), seguido del síndrome del túnel carpiano y canal de Guyon (37,5%) y en menor porcentaje epicondilitis (12,5%) y fascitis plantar (25%), y en su mayoría se presentan en ambos codos, brazos, manos, rodillas y pies, presentando signos y síntomas con la opción de muy frecuentemente; con relación a la guía de observación se evidencio que los profesionales de salud al momento de realizar sus actividades cotidianas se cumplió al 100% en dos parámetros que correspondían a la dimensión del equilibrio por otra parte existe un incumplimiento muy significativo en los parámetros de la dimensiones de alineación corporal y movimiento coordinado, por lo que se elaboró una guía basada en el uso correcto de la mecánica corporal para prevenir dichos trastornos en los profesionales. En conclusión, los trastornos musculoesqueléticos, si se asocian la mecánica corporal de los profesionales de salud.

**Palabras claves:** alineación corporal, mecánica corporal, personal de salud, trastornos musculoesqueléticos

## ABSTRACT

Musculoskeletal disorders are caused by a number of factors, whether physical or psychological, giving rise to symptoms depending on the place of appearance. It is for this reason that this research was carried out with the objective of determining the musculoskeletal disorders associated with body mechanics in health personnel, for this a methodology with a descriptive and correlational investigative level, quantitative approach, non-experimental and design was used. of a prospective cross-sectional field study, the population consisting of 8 health professionals, whose data collection instruments were a survey to know the symptoms of the disorders, using the Likert scale and an observation guide on the elements of the body mechanics. Results obtained from the survey showed that there is a high percentage of neck injuries (50%), rotator cuff tendonitis (62.5%), back pain (75%), low back pain (87.5%) and bursitis ( 62.5%), followed by carpal tunnel and Guyon's canal syndrome (37.5%) and in a lower percentage epicondylitis (12.5%) and plantar fasciitis (25%), and most of them occur in both elbows , arms, hands, knees and feet, presenting signs and symptoms very frequently; In relation to the observation guide, it was evident that health professionals, when carrying out their daily activities, complied 100% in two parameters that corresponded to the dimension of balance. On the other hand, there is a very significant non-compliance in the parameters of the dimensions. of body alignment and coordinated movement, so a guide was developed based on the correct use of body mechanics to prevent such disorders in professionals. In conclusion, musculoskeletal disorders, if they are associated with body mechanics, health professionals.

**Keywords:** body alignment, body mechanics, health personnel, musculoskeletal disorders.

## INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, los trastornos musculoesqueléticos constituyen uno de los problemas de salud más extensos, perjudicando a gran número de personas, se estima 1710 millones lo padecen en todo el mundo siendo el dolor lumbar una de las causas más frecuentes de incapacidad en 160 países, la alta prevalencia de trastornos musculoesqueléticos va de la mano con factores determinante como son la edad, sexo, ambiente laboral y factores organizacionales, etc., estas enfermedades pueden ser agudas o graves, dependiendo de cuadro clínico, en algunas personas pueden ser asintomático o presentar síntomas que pueden confundirse con otra patología, la Organización Mundial de la Salud plantea estrategias para mitigar esta problemática de salud.

Los trastornos musculoesqueléticos son un gran conjunto de alteraciones, donde se ven afectados nervios, tendones, articulaciones, ligamentos y vasos sanguíneos, además son la causa de un excesivo horas de trabajo, levantar cargas pesadas, movimientos repetitivos, postura corporal inadecuada y en el ámbito de la salud, para los profesionales el trasladar o movilizar paciente. Los trastornos más comunes están: cervicalgia, dorsalgia, lumbalgia, tendinitis, síndrome de túnel carpiano, síndrome del canal de Guyon, epicondilitis, bursitis y fascitis plantar, todos estos trastornos presentan síntomas y signos como: dolor, rigidez, entumecimiento, edema, hormigueo, limitación de movimiento, debilidad, a su vez pueden ser leves, moderados o severos presentando periodos de corta y larga duración.

Sin dejar de lado a la mecánica corporal, el emplear buenas técnicas permite tener una alineación, equilibrio y movimiento coordinado durante ejecución de cualquier tipo de tarea diaria, así como también está sometida a una serie de cambios por causa de riesgos ergonómicos que imposibilitan trabajar dando lugar a la aparición de los trastornos. Para ello se debe definir con claridad los conceptos y tener una base teórica para llevar a cabo actividades y poder ejecutar con normalidad.

El trabajo tiene como objetivo determinar los trastornos músculoesqueléticos asociados a la mecánica corporal en el personal de salud. Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay”. Periodo octubre 2023 - febrero 2024.”, a su vez es de gran importancia poder ejecutar dentro de la institución y conocer la problemática que atenta con la salud de los profesionales que a diario se ven expuestos a tareas a favor de la salud de los pacientes.

Por otro lado, los resultados demuestran que existen altos porcentajes de trastornos musculoesqueléticos en el personal que labora en la institución, además del incumplimiento de los parámetros que evalúan los elementos de la mecánica corporal, por este motivo se ha diseñado una guía basada en el correcto uso de la mecánica corporal y las pausas activas para evitar las lesiones en los profesionales de salud, desarrollando temas de importancia y actividades de prevención.

Al trabajo investigativo lo componen seis capítulos como son:

**CAPÍTULO I:** Se realiza una descripción sobre el planteamiento del problema, con su formulación, objetivo general y específicos.

**CAPÍTULO II:** Se detalla una breve síntesis de investigaciones que sirvieron para este estudio como: antecedentes de la investigación (internacional, nacional y local), bases

teórica y legal, glosario, sistema de variables y operacionalización de variables independiente y dependiente.

**CAPÍTULO III:** Se detalla la metodología de la investigación, nivel, tipo y diseño investigativo, población, técnica e instrumentos de recolección de datos y plan de análisis que ayudarán a dar respuesta a los objetivos planteados.

**CAPÍTULO IV:** Se describen los resultados obtenidos de la investigación según los objetivos planteados.

**CAPÍTULO V:** Se describe el marco administrativo, con sus recursos institucionales, humanos y materiales, presupuesto, cronograma.

**CAPÍTULO VI:** Se da a conocer las conclusiones y recomendaciones por objetivos.

**BIBLIOGRAFÍA:** Se detalla las referencias bibliográficas, artículos científicos, libros, tesis entre otros documentos.

**ANEXOS:** Enumera la Resolución de Consejo Universitario, oficios, validación de los instrumentos utilizados para la recopilación de información, aplicación de guía de observación, consentimientos informados y encuesta, registro fotográfico de tutorías impartidas por el docente tutor, aplicación de guía, encuesta y certificado de turnitin.

## CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

### 1.1. Planteamiento del Problema

El presente trabajo de investigación aborda la problemática que existe actualmente en las diferentes instituciones de salud, como centros hospitalarios y gerontológicos. El personal de salud, incluyendo enfermeros, médicos, terapeutas y auxiliares, están en un riesgo elevado de desarrollar trastornos musculoesqueléticos debido a la naturaleza física de sus labores, estas condiciones de salud abarcan desde dolores de espalda y cuello hasta problemas más serios como hernias discales y lesiones en las extremidades. Los trastornos musculoesqueléticos constituyen uno de los problemas de salud más extensos a nivel mundial, perjudicando a gran número de empleados, se estima 1710 millones lo padecen en todo el mundo siendo el dolor lumbar una de las causas más frecuentes de incapacidad en 160 países. (Ruiz Martínez, 2023)

Según los datos estadísticos emitidos por la Organización Mundial de la Salud, se estima que la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos varía según la edad y el diagnóstico, estos afectan a personas de todas las edades en todo el mundo. Considerando que existe una problemática global que afecta de manera desproporcionada a los países subdesarrollados y a las regiones del Pacífico Occidental con 427 millones, y Asia Sudoriental con 369 millones. Estos trastornos no solo representan una carga significativa para los sistemas de salud, sino que también afectan la calidad de vida y la capacidad laboral de millones de personas en todo el mundo, lo que equivale al 17% a nivel mundial. (Organización Mundial de la Salud, 2023)

La alta prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en América Latina y específicamente en Perú, representa un desafío significativo para la salud pública y los sistemas laborales, según la encuesta desarrollada por la Organización Mundial de la Salud, existe alrededor de 770 nuevos casos diarios de enfermedades asociados a la mecánica corporal. Por otra parte, en Perú se demuestra que existe una frecuencia de trastornos musculoesqueléticos del 52,9%, tales como: lumbalgia asociada a hernia discal (25,1%), síndrome del manguito rotador (10,3%) y cervicalgia asociada a hernia discal (3,6 %), sin embargo, la enfermedad puede ser asintomática, hasta progresar de síntomas agudos a crónicos. (Tello & Varillas, 2023)

Para (Lindo & Sarmiento, 2019), en Colombia, el diagnóstico de patologías de desórdenes musculoesqueléticos ha mostrado un incremento significativo en los últimos años, especialmente entre los empleados expuestos a diversos factores de riesgo, estos factores incluyen características individuales, organizacionales, y ambientales, así como la carga postural que requiere una gran cantidad de energía, lo que aumenta el ritmo cardiorrespiratorio y disminuye la productividad laboral, constituyendo el 90% de las enfermedades laborales en el país. Además, los riesgos biomecánicos se destacan como uno de los riesgos laborales con mayor incidencia. El aumento de las lesiones resalta la urgencia de mejorar las condiciones laborales mediante la implementación de medidas preventivas y correctivas.

En Ecuador, los datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2020), revelan que el 80.6% de las lesiones en el sector público de salud afectan a los trabajadores de estos establecimientos. De este porcentaje, el 24.93% corresponde a médicos, el 11.86% a enfermeras y el 14.88% a auxiliares de enfermería. Los profesionales de enfermería representan una población significativa dentro de esta

estadística, con un 70% de ellos reportando trastornos musculoesqueléticos según estudios ergonómicos.

Diversos estudios nacionales destacan la alta prevalencia de lesiones musculoesqueléticas en el personal de enfermería. Por ejemplo, un estudio realizado en la Provincia de Pichincha se reportó una prevalencia de lumbalgia del 66.4%, dolor de rodillas en un 52.2% y dolor cervical en un 42.4%, todas estas condiciones tienen un carácter permanente y una tendencia hacia la cronicidad. Por otra parte, en la provincia de Tungurahua- Ambato se determina que la carga física soportada por el personal de enfermería es un factor significativo para la aparición de trastornos musculoesqueléticos, siendo más frecuentes en la parte superior de la espalda y en los miembros superiores. (Masapanta, 2019)

En un estudio realizado en la Universidad Central del Ecuador se ha identificado una alta prevalencia de trastornos musculoesqueléticos (TME) entre el personal administrativo. Estos empleados enfrentan una serie de factores de riesgo ocupacionales, incluyendo largas jornadas de trabajo de 8 horas diarias, movimientos repetitivos y una carga física significativa. Los resultados del estudio indican que el dolor de cuello es el síntoma más frecuente, seguido de dolor lumbar y molestias en manos y muñecas. Además, otros factores laborales, como riesgos físicos y psicosociales, contribuyen a la aparición de trastornos musculoesqueléticos, como consecuencia de la actividad laboral. (Loor Mera y otros, 2020)

La alta incidencia de afecciones del sistema osteo-muscular relacionadas con la tensión, reportado por la Dirección de Riesgos de Trabajo del IESS, subraya un problema de salud laboral significativo en Ecuador. Estas afecciones incluyen trastornos como lumbalgias, radiculopatías y cervicalgia, los cuales afectan considerablemente la calidad de vida de los trabajadores y su capacidad para desempeñar sus funciones laborales. El

hecho de que los costos relacionados con la accidentabilidad y morbilidad representen el 10% del PIB del país es alarmante. Este dato revela que las afecciones laborales no solo tienen un impacto directo en la salud de los trabajadores, sino también en la economía nacional.

Los costos incluyen gastos médicos, pérdidas de productividad, compensaciones laborales y otros gastos indirectos asociados con la reducción de la capacidad laboral. En el caso específico de los trabajadores administrativos, la prevalencia es del 6% de TME, menor en comparación con otros sectores, pero no dejando de ser significativa. El área más afectada es el tronco, con lumbalgias, radiculopatías y cervicalgia siendo las patologías más comunes. (IESS, 2019)

Según (Barragán Aldaz y otros, 2023), en su estudio realizado en el Hospital Básico Guaranda revela que el personal de salud en el área operativa experimenta múltiples molestias y lesiones en diversas partes del cuerpo, como músculos, tendones, nervios, articulaciones y cartílagos. Estas condiciones representan un riesgo significativo para la salud laboral. El problema se origina en la falta de un control ergonómico anticipado en las actividades laborales, a pesar de la existencia de programas de seguridad y salud en la institución. Esta carencia aumenta la posibilidad de generar riesgos ergonómicos y subraya la necesidad de implementar medidas específicas para mejorar las condiciones ergonómicas y la calidad de vida laboral del personal de salud.

La Norma Técnica para la implementación de la Prestación de Servicios en Centros Gerontológicos establece pautas claras y específicas para garantizar una atención adecuada a los adultos mayores, considerando tanto la proporción de cuidadores como los turnos y horarios de trabajo, se establece que en cada centro Gerontológico, debe existir una cuidadora o cuidador por cada 10 adultos mayores durante la semana en horarios de 8, 12 o 24 horas laborables, durante el horario nocturno debe permanecer 1 cuidador por

15 adultos mayores. Esta norma garantiza una atención más individualizada y cercana a los adultos mayores al establecer una proporción específica de cuidadores por cantidad de residentes, esto permite una mejor supervisión y respuesta a las necesidades de cada persona. (MIES, 2019).

El Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay” está conformado por 12 miembros de equipo, distribuidos de la siguiente manera: 1 Coordinadora de área, 6 cuidadoras entre las cuales se dividen: 2 licenciadas de enfermería y 4 auxiliares de enfermería, 1 Terapia ocupacional, 1 analista de trabajo social, 1 personal de limpieza, 2 personas de cocina y 1 guardia. Este equipo multidisciplinario abarca diferentes aspectos de atención integral para los adultos mayores, desde cuidados de salud y rehabilitación hasta bienestar emocional, seguridad y alimentación adecuada. La diversidad de roles y responsabilidades garantiza una atención integral y de calidad en el Centro Gerontológico "Amawta Wasi Samay".

El estudio sobre los trastornos musculoesqueléticos asociados a la mecánica corporal del personal de salud en el Centro Gerontológico "Amawta Wasi Samay" tiene una base sólida en estudios previos a nivel internacional, nacional y local. Estos estudios proporcionan información relevante y contextual sobre los trastornos musculoesqueléticos que afectan al personal de salud en diferentes entornos de trabajo.

La institución enfrenta desafíos relacionados con la carga laboral y el número de adultos mayores con diversas patologías, se crea un ambiente propicio para el desarrollo de trastornos musculoesqueléticos, siendo los más frecuentes: lumbalgias, epicondilitis, cervicalgia, tendinitis y otros, que se generan debido a una mala mecánica corporal adoptada por el personal al realizar sus funciones.

## **1.2. Formulación del Problema**

¿Cuáles son los trastornos musculoesqueléticos que se asocian a la mecánica corporal en el personal de salud? ¿Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay”?

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo General:**

- Determinar los trastornos musculoesqueléticos asociados a la mecánica corporal en el personal de salud. Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay” periodo octubre 2023 - febrero 2024.”

#### **1.3.2. Objetivos Específicos:**

- Identificar la sintomatología de los trastornos musculoesqueléticos que afectan al personal de salud del Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay.”
- Describir la aplicación de los elementos básicos de la mecánica corporal en el personal de salud durante sus actividades laborales.
- Elaborar y socializar una guía basada en la correcta utilización de la mecánica corporal y las pausas activas para evitar lesiones musculoesqueléticas en el personal de salud.

#### 1.4 Justificación de la Investigación

De forma global la labor que realiza el personal es complejo y cumple con las actividades que van encaminadas a restaurar la salud del individuo, por lo tanto, muestra empatía en su quehacer y trabaja en equipo con otros asistentes de la salud. Los problemas de salud más relevantes que sufre el personal de salud a nivel musculoesquelético asociados a la mecánica corporal, generan un desafío en su labor diaria, sin embargo, el trabajo podrá formar nuevos conocimientos con respecto a la exposición de diversos factores de riesgos ergonómicos que son suscitados en los centros gerontológicos.

El presente trabajo de investigación es de gran **importancia** porque nos permitirá identificar los trastornos musculoesqueléticos asociados a la mecánica corporal del personal de salud, siendo un estudio fundamental para abordar los desafíos de salud laboral que enfrentan. Estos trastornos pueden tener un impacto significativo en la calidad de vida, el bienestar y la capacidad de trabajo de los profesionales.

Es **original** debido a que es el primer proyecto de investigación desarrollado por estudiantes de la carrera de enfermería, debido a su enfoque único y contexto particular, podría inspirar a futuros estudiantes e investigadores a explorar más a fondo esta temática y desarrollar estrategias de prevención y manejo efectivas, del mismo modo tiene el potencial de generar conocimiento significativo y mejorar la práctica profesional.

Es **pertinente** porque esta investigación se ampara en leyes como: Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud en el art. 11 y art. 27, en el Reglamento a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud art. 77, 78, 79.

Tomando en cuenta los Artículos de la Constitución, el trabajo tiene implicaciones prácticas y legales importantes ya que contribuye al cumplimiento de las regulaciones existentes en materia de salud laboral y promueve el bienestar y la seguridad de los

profesionales de salud, lo cual es fundamental para garantizar la calidad de la atención en el sistema de salud.

Además, se encuentra establecido por el Consejo Universitario en las líneas de investigación de la Carrera de Enfermería, línea salud y bienestar humano y sublínea cuidado para la salud y vida.

Es **factible**, ya que se contó con el apoyo de las autoridades de Carrera de Enfermería, Director y personal del Centro Gerontológico Amawta Wasi Samay ; además en coordinación con el docente tutor del trabajo de investigación, cumpliendo con normas de bioseguridad y éticas, así como el consentimiento informado de los participantes. Todos estos elementos contribuyen a la viabilidad y validez de la investigación sobre los trastornos musculoesqueléticos en el personal de salud.

Es **beneficioso**, ya que las autoridades, junto con el personal de salud **conocerán** cuales son trastornos musculoesqueléticos asociados a la mecánica corporal; el mismo que sirve como evidencia científica para que a futuro se realice programas educativos en relación al tema investigativo para reducir los trastornos musculoesqueléticos que pone en peligro su salud. En otros términos, la investigación no solo proporciona conocimiento valioso sobre los trastornos musculoesqueléticos, sino que también tiene el potencial de mejorar la salud, la seguridad laboral y la calidad de atención en el ámbito de la enfermería.

El presente proyecto **beneficiará** de manera directa a los profesionales de Salud del Centro Gerontológico Amawta Wasi Samay, generando un impacto significativo y positivo en el trabajo diario de los profesionales de salud en el Centro Gerontológico Amawta Wasi Samay, mejorando su salud, bienestar y calidad de vida laboral.

## **1.5 Limitaciones**

- Disponibilidad de tiempo del personal de salud al momento de aplicar la encuesta y la guía de observación.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes de la Investigación

#### 2.1.1. A Nivel Internacional

En América del Norte, Agencia Europea y Chile en el 2019, informan que el personal de enfermería pertenece al grupo ocupacional más expuesto a riesgos ergonómicos, presentando trastornos musculoesqueléticos que afectan la calidad de vida del personal y están asociados a factores de riesgo: físicos, biomecánicos, organizativos, psicosociales e individuales, así mismo constituyen el 27,18 % del ausentismo laboral, siendo las lesiones más frecuentes: lumbalgias, dorsalgias, tendinitis, dolor de hombro y cervicalgias. A razón que transcurre el tiempo y sin tratamiento alguno, dichas lesiones pueden asociarse a otras enfermedades degenerativas. (Bustamante Roque , 2022)

La investigación titulada “*Prevalencia de síntomas musculoesqueléticos en trabajadores de una unidad de medicina familiar*” en Venezuela, cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de síntomas musculoesqueléticos, para ello se utilizó una método descriptivo, transversal y prospectivo, como instrumento de recolección de datos, fue un cuestionario Nórdico, este sirvió para detectar síntomas que se asocian a las lesiones. La población estaba constituida de 234 empleados, presentaron síntomas como dolor en la espalda, cuello, sobre todo en médicos, asistentes y auxiliares con una edad de 31 a 37 años. En conclusión, pese a presentar sintomatología, no existió incapacidad laboral, ni hospitalización. (Aguilar Cámara, 2019)

Según el estudio sobre “*Determinantes de riesgo ergonómico para desarrollo de trastornos músculo-esqueléticos del miembro superior en México*”, como objetivo de este trabajo consistió en identificar sus determinantes, dicha investigación fue de tipo transversal y observacional. Como instrumento de recolección de información fue a través

de la atención médica, mediante el historial clínico, enfermedades actuales y antecedentes, datos tomados bajo confidencialidad. Los resultados se destacan: Síndrome de túnel del carpo, Tendinitis de Quervain, posturas forzadas, movimientos repetitivos al realizar una tarea. Finalmente, el historial clínico tuvo gran acogida para determinar si el trabajador presenta algún tipo de lesión musculoesquelética. ( Vega López y otros, 2019)

El estudio denominado: ***“Calidad de vida laboral y trastornos musculoesqueléticos en profesionales de Enfermería Hospital Público de Zacatecas - México”***, el objetivo fue de caracterizar las condiciones de calidad de vida laboral del personal de enfermería. Investigación con método descriptivo, correlacional-transversal, como instrumento fue un cuestionario de calidad de vida profesional y Cuestionario Nórdico Estandarizado. Resultados: 53,7% tuvieron una buena calidad de vida y 42.1% presentaron lesiones en: cuello, columna lumbar y rodillas. En conclusión, se debe mejorar las condiciones laborales, mediante actividades de pausa activa y relajación. ( Araujo y otros, 2019)

Otro estudio sobre la ***“Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en docentes universitarios que realizan teletrabajo en tiempos de COVID-19. Lima - Perú”***, fue realizado con el objetivo de determinar la prevalencia y factores de riesgo ergonómico laboral. Se utilizó una metodología de carácter transversal, aplicando un cuestionario Nórdico de Kuorinka. Los resultados: edad promedio es de 41 a 50 años, donde el 70,9% son de género masculino y el 29,1% femeninos; las lesiones frecuentes son: 67,2% columna dorso-lumbar, 64,5% cuello, 44,5% hombros, 19% antebrazo, 38,2% mano. Conclusión: los trastornos con los factores de riesgo ergonómico se asocian determinadamente, debido a jornadas laborales y posturas inadecuadas. ( García & Sánchez, 2020)

### 2.1.2. A Nivel Nacional

La investigación titulada “*Lesiones musculoesqueléticas detectadas en el personal profesional de enfermería del Hospital General de Latacunga y su relación con la aplicación de mecánica corporal*”, su objetivo fue de relacionar ambas variables. Se utilizó un método de enfoque cuali-cuantitativo, para ello se empleó el Cuestionario Nórdico, la población estaba constituida por 45 profesionales. Como resultados el 49,5% manifestaron dolores en el hombro, antebrazo y manos, 37,8% en la espalda y 16,2% en el cuello. El trabajo llegó a la conclusión de que existe una gran significancia entre ambas variables, es decir que si se asocian. Para ello, se busca estrategias que implique una buena mecánica corporal para evitar trastornos musculoesqueléticos que ponen en riesgo la salud. (Masapanta, 2019)

El estudio denominado: sobre “*Trastornos musculoesqueléticos en trabajadores hospitalarios de área administrativa del Hospital General Docente Ambato*”, cuyo objetivo de analizar los trastornos, para el desarrollo se basó en un estudio no experimental, con diseño descriptivo, donde participaron 100 profesionales. Los resultados encontrados de acuerdo a la sintomatología se distribuyen según el servicio, 12% en Calidad, 13% Estadística, 4% Talento Humano y 2% TICS, donde generalmente el 42% de profesionales presentaron lesión en el cuello (dolor, molestias y discomfort), seguido del 58% presentaron molestias en la región lumbar, y cervical. Finalmente, estas lesiones se deben a excesivas cargas de trabajo y movimientos iterativos. ( Matute Herrera, 2022)

Un estudio sobre “*Riesgos ergonómicos en auxiliares de enfermería por adopción de posturas inadecuadas durante el desempeño de sus funciones laborales en clínica privada de la ciudad de Manta*”, en su objetivo se determinó el nivel riesgo por posturas forzadas y se calculó la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos, aplicando una

metodología descriptiva, cuantitativa y de campo, con instrumentos: Cuestionario Nórdico Kuorinka y REBA (evaluación ergonómica). Resultados: el 33,33% malestar a nivel de cuello, 25% hombro, 58,33% nivel lumbar o dorso, 16,66% antebrazo, según el método REBA, el 100% de auxiliares su evaluación fue de 6. En conclusión, el personal opta por posturas poco aptas, las cuales originan lesiones que afectan a su propio desarrollo. (Merino Salazar & Santana Briones, 2020)

Del mismo modo, en su estudio sobre “*Trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería del primer nivel de atención, en Machala*”, en consideración con su objetivo fue de determinar la sintomatología asociada. El estudio fue de enfoque cuantitativo, descriptivo, observacional, cuantitativo y transversal, se empleó la escala Nórdica, con una población constituida por 66 enfermeros y enfermeras; como resultados de la investigación: el 55% eran masculinos, 45% femenino, presentado síntomas como dolor, malestar e incomodidad, donde un 72% región lumbar (espalda baja), 56% región dorsal (espalda alta), 37% a nivel del cuello). Posteriormente la indagación corresponde a que la carga laboral, da lugar a síntomas agudos y si no son tratados a tiempo pueden causar dolores crónicos. (Azüero Criollo y otros, 2023)

Según el estudio titulado “*Estimación de trastornos musculoesqueléticos en personal administrativo de la clínica metropolitana Riobamba*”, el objetivo fue estimar los trastornos musculoesqueléticos, su nivel investigativo fue observacional, descriptivo, utilizando como instrumento de recolección de datos el Cuestionario Nórdico y método ROSA. Resultados: se identificó que el dolor en el cuello predomina con el 38,5%, en la zona dorso-lumbar el 34,6%, la edad promedio fue de 30 a 45 años, con el 57% mujeres y 43% hombres. Para el método ROSA, existió un nivel extremadamente alto respecto a la sintomatología de los trastornos musculares y esqueléticos. En definitiva, según los resultados se debe tomar en

cuenta las manifestaciones y brindar una atención optima que mejore la calidad de vida.

(Montoya y otros, 2022)

### **2.1.3. A Nivel Local**

El estudio denominado “*Determinación de los factores de riesgo asociados a trastornos musculoesqueléticos en el personal sanitario del Hospital Básico Dr. Eduardo Montenegro – Chillanes*”, en esta investigación consistió en determinar los factores de riesgos asociados a los trastornos musculoesquelético. Empleando metodología cuantitativa, para ellos se aplicó el Cuestionario Nórdico. Resultados: la edad promedio fue de 40 años, 73% mujeres y 27% hombres, de acuerdo a la escala el 78,2% presentaron algún tipo de sintomatología, con mayor incidencia en región cervical (53,1%), región dorso- lumbar (50%), además, el estrés laboral asciende en 1,33 veces que la anterior evaluación, se concluye el trabajo en que el estrés acarrea enfermedades que genera afectación en diversas zonas del cuerpo. (Baños Morejon , 2022)

De acuerdo al estudio desarrollado sobre “*Plan de control de riesgos ergonómicos en el manejo manual de cargas del personal de distribución de dietas en el Hospital “Alfredo Noboa Montenegro”, de la ciudad de Guaranda*”, dicho objetivo fue de implementar un programa de prevención de riesgos ergonómicos en la manipulación de cargas durante la distribución de comidas. Metodología de carácter observacional, descriptiva y de campo, como instrumento fue mediante el método NIOSH en 3 etapas, además sus datos fueron introducidos en el software Ergoniza ToolBox, como resultado del estudio se obtuvo que las tres etapas presentaron un alto grado de asociación. Concluida la investigación la implementación del programa disminuyó significativamente el riesgo en la manipulación de cargas. (Barrionuevo, 2019)

Otro estudio realizado sobre ***“Prevención de lesiones musculoesqueléticas en estudiantes que reciben clases en su domicilio de la carrera de Enfermería de la Universidad Estatal de Bolívar”***, consistió en evaluar la efectividad de un programa de prevención en estudiantes de cuarto ciclo que reciben clase online. La investigación fue cuasi-experimental, el instrumento fue un cuestionario para medir las características sociodemográficas y el Cuestionario Nórdico. Los resultados demostraron que el 90,9% de la población manifestaron un nivel de dolor medio: cuello (94,2%), (región lumbar (79,45%), hombro (70,6%) y la intervención del plan mejoró las condiciones ergonómicas. Se debe considerar todo tipo de molestias y actuar con antelación. (Pilco Toscano, 2021)

La investigación denominada ***“Propuesta de un plan educativo en mecánica corporal para el personal de enfermería hospitalaria. Hospital Alfredo Noboa Montenegro-Guaranda”***, este estudio se desarrolló con el objetivo de proponer un plan educativo. Se tomo en consideración un diseño no experimental, nivel descriptivo, transversal y prospectivo, participaron 124 enfermeras/os; se aplicó un cuestionario sobre conocimiento en mecánica corporal en el cuidado directo del paciente. Resultados: Conocimiento y mecánica corporal: 54,84% nivel bajo y 23,39% muy bajo, con mayor relevancia (81,25) en enfermeras/os que en auxiliares (18,75%); los síntomas son leves 63,6% y 36,6% moderados. Conclusión: la intervención del plan educativo mejoró la mecánica corporal de los profesionales. ( Naranjo Chávez y otros, 2021)

## **2.2. Marco Legal**

### **2.2.1 Constitución de la República del Ecuador**

**Art. 33.-** El Estado garantiza a la persona trabajadora el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones, retribuciones justas y el desempeño de un trabajo saludable.

**Art. 42.-** Señala que: “El estado garantiza el fomento de ámbitos saludables en lo familiar, laboral y comunitario”.

**Art. 326.-** El derecho al trabajo se sustenta en los siguientes principios: “Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar”.

**Art. 361.-** Establece que “Los servicios públicos de salud serán universales y gratuitos, señala que el Estado ejerce la rectoría del sistema a través de la autoridad sanitaria nacional, será responsables de formular la política nacional de salud, así como el funcionamiento de las entidades del sector”. (Constitución de la República del Ecuador, 2021)

### **2.2.2. Ley Orgánica de Salud**

**Art. 3.-** La salud es el completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.

**Art. 117.-** “La autoridad sanitaria nacional, en coordinación con el Ministerio de Trabajo y Empleo y el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, establecerá las normas de salud y seguridad en el trabajo para proteger la salud de los trabajadores”.

**Art. 118.-** “Refiere a la precaución que deben tomar los trabajadores para precautelar la salud, dotándose de equipos de protección personal a fin de prevenir, disminuir o eliminar los riesgos, accidentes y aparición de enfermedades laborales” (Ley Orgánica de Salud, 2021)

### **2.2.3. Código de Trabajo**

**Art. 38.-** Riesgo provenientes del trabajo; el mismo trata de la obligación que tiene el empleador de indemnizar al trabajador que sufra de algún daño personal.

**Art. 348.-** Accidente de trabajo; es todo suceso imprevisto y repentino que ocasiona al trabajador una lesión corporal o perturbación funcional, con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena.

**Art. 420.-** Obligaciones respecto de la prevención de riesgo; los empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o su vida (Código de Trabajo, 2023)

### **2.2.4. Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo**

**Art. 11.-** Acciones para disminuir los riesgos laborales; Estas medidas deberán basarse, en el logro de los objetivos, en directrices sobre sistema de gestión de la seguridad en el trabajo y en su entorno como responsabilidad social y empresarial.

**Art. 18.-** Todos los trabajadores tienen derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio para el pleno ejercicio de sus facultades físicas y mentales, que garanticen su salud, seguridad y bienestar. (Comisión de la Comunidad Andina, 2022)

### **2.2.5. Decreto Ejecutivo 2393. Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo**

**Art. 434.-** El Seguro General de Riesgos del Trabajo otorga protección y garantiza el derecho a servicios médicos asistenciales, subsidios por incapacidad profesional.

#### **2.2.6. Resolución 513 Reglamento del Seguro General de Riesgo del Trabajo**

**Art. 44.-** Término para la Presentación del Aviso del Accidente de Trabajo; “El empleador está obligado a presentar al IESS el formulario de aviso del accidente de trabajo.

**Art. 45.-** Término para la Presentación del Aviso de Enfermedad Profesional; en los casos en que se advierta indicios de una enfermedad profesional, el empleador comunicará al Seguro General de Riesgo del Trabajo.

**Art. 51.-** De la prevención de Riesgos; el Seguro General de Riesgo del Trabajo protege al asegurado y al empleador mediante programas de prevención de riesgos derivados del trabajo.

**Art. 52.-** La Dirección del Seguro General de Riesgo del Trabajo prioriza la actividad preventiva en aquellos lugares en los que por naturaleza representen mayor riesgo para la salud.

**Art. 54.-** Parámetro Técnicos para la Evaluación de Factores de Riesgo; las unidades del Seguro General de Riesgo del Trabajo utilizarán estándares y procedimientos ambientales y/o biológicas de los factores de riesgo contenidos en la ley.

**Art. 55.-** Se refiere a la Prevención de Riesgos del Trabajo, mediante la aplicación de mecanismos y cumplimiento de las normas legales o reglamentarias. (Código de Trabajo, 2023)

## **2.3. Bases Teóricas**

### **2.3.1. Trastornos Musculoesqueléticos**

Los trastornos musculoesqueléticos son causados tanto por exposiciones ocupacionales y no ocupacionales, es decir, por optar posturas inadecuadas durante las actividades laborales, al estar de pie o cargando algún objeto por tiempo prolongado sin realizar ningún movimiento; existe alrededor de 150 trastornos que afectan al sistema locomotor del ser humano son de poca o de larga duración, es decir, de agudos a crónicos, causando limitación de las capacidades funcionales permanentes. (Organización Mundial de la Salud, 2023)

De acuerdo al Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional National, por sus siglas en inglés (NIOSH) “Institute for Occupational Safety and Health”; define a los trastornos musculoesqueléticos como una compleja agrupación de enfermedades degenerativas e inflamatorias de las estructuras óseas, que están asociadas a: articulaciones, tendones, ligamentos, vasos sanguíneos y nervios. (Acevedo & Cadavid Duque, 2019)

Otra definición sobre los trastornos musculoesqueléticos, se considera que son un complejo grupo que asemeja a otros síntomas ya que causan malestar general, dolor e inflamación de tendones, nervios, ligamentos, vasos sanguíneos y articulaciones, generalmente afectan a nivel cefalocaudal (cuello, tronco, extremidades superiores e inferiores), su nivel de dolor puede ser agudo, moderado o grave. Existe factores predisponentes que originan estas lesiones, como es la edad, sexo, posturas inapropiadas, cargas pesadas o forzadas. De acuerdo a lo mencionado por dicho autor, los trastornos musculoesqueléticos constituyen un grave problema de salud ocupacional dando lugar a discapacidades ya sean a corto, mediano y largo plazo. (Torres Ruiz, 2023)

En base a los dos conceptos tomados de los autores sobre los trastornos musculoesqueléticos, se determina que constituyen un problema a gran escala, puesto que las entidades debe plantear estrategias para reducir el número de casos de trastornos que afectan la calidad de vida del trabajador, ya que son un grupo de complicaciones que afectan a las zonas del cuerpo que están más expuestas a sufrir dolencias e inflamación Todo esto se origina por adoptar una postura inadecuada, levantar cargas pesadas, antecedentes patológicos que puede conllevar ciclos de enfermedad a corto, mediano y largo plazo.

### **2.3.2. Causas de los Trastornos Musculoesqueléticos**

Los trastornos son multicausales por naturaleza propia, abarca una serie de factores entre estos se destaca:

#### **2.3.2.1. Factores ergonómicos**

- Manipulación de cargas, especialmente al flexionar o girar el cuerpo.
- Movimientos repetitivos durante los ciclos de trabajo.
- Posturas forzadas y estáticas.
- Fuerza manual excesiva. (Maldonado , 2019)

#### **2.3.2.3 Factores Individuales.**

Son aquellos que son propios de cada ser humano y que se ve afectado por:

- Edad.
- Sexo.
- Antecedentes familiares.
- Antecedentes de enfermedades
- Capacidad física
- Estilos de vida. (Castro Barrionuevo, 2022)

### 2.3.3. Clasificación de los Trastornos Musculoesqueléticos, Sintomatología y Tratamiento

#### 2.3.3.1. Trastornos del cuello

**Cervicalgia.** Se manifiesta por el dolor en la zona cervical (cuello), que se irradia a la cabeza, restringe los movimientos, dando lugar a una inestabilidad neurológica, el cual se debe a diversas causas del ambiente laboral o entorno social y factores mecánicos, además, son el resultado del deterioro de las partes blandas, discos cervicales, nervios, articulaciones, músculos y vértebras que a su vez pueden presentar anomalías en una de sus terminaciones. También se asocian a una serie de traumatismos, maloclusión mandibular, o alteración de la vista, estas provocan movimientos involuntarios en los músculos a nivel del cuello, desencadenando que las vértebras cervicales se bloqueen, originando un proceso doloroso agudo o grave. (De la Torre , 2021)

Según la International Classification of Functioning, Disability, and Health (ICF) 2019, las cervicalgias se clasifican según el nivel del dolor:

***Cervicalgia Aguda (Tortícolis).*** Es caracterizada por el dolor rápido y limita los movimientos. Este tipo de lesión se debe a que se realiza movimientos forzados debido a una mala postura o cargas pesadas, también por estar expuesto a ambientes con corrientes de aire extremadamente fríos, esta exposición hace que los músculos y huesos se contraigan y provoquen una tensión dolorosa. Generalmente cede en el lapso de 6 a 7 días con tratamiento oportuno. (Castro Barrionuevo, 2022)

***Cervicalgia Subaguda.*** El nivel del dolor tiene una intensidad leve o moderada, pero en algunos casos si no es diagnosticada a tiempo puede evolucionar y dar lugar a patologías crónicas. Tiene una duración de 14 a 30 días. (Castro Barrionuevo, 2022)

***Cervicalgia Crónica.*** Existe un dolor permanente y la intensidad cada vez es más compleja que puede provocar incapacidad física, en esta etapa el individuo se ve en la obligación de permanecer en reposo hasta lograr su recuperación. (Castro Barrionuevo, 2022)

***Signos y Síntomas.***

- Cefaleas, mialgia en el cuello, déficit de movimientos.
- Alteración del motor muscular voluntario.
- Irradiación de molestias en extremidades superiores (cervicobraquialgias).
- Disfunción de la medula espinal. (Valenzuela , 2021)

***Tratamiento.***

- Medicamentos: analgésicos como paracetamol, clonixinato de lisina a tramadol, antiinflamatorios no esteroides y relajantes musculares.
- Aplicación de técnicas con compresas frías (inflamación) y compresas de calor (contracturas).
- Ejercicios de rehabilitación.
- Kinesioterapia.
- Infiltraciones con analgésicos corticoesteroides. (Valenzuela , 2021)

**2.3.3.2. Trastornos de la espalda: Dorsalgia, Lumbalgia y Hernia Inguinal**

**Dorsalgia.** Es caracterizado por dolor y molestias en la columna vertebral, en la mitad de la zona dorsal (hemiespalda). Además, los músculos que se encuentran en esta zona, tienden a contracturas, formando espasmos y fibrosis muscular. A este tipo de trastorno se asocian patologías raquídeas inflamatorias, viscerales o tumorales, dando lugar a la aparición de discapacidades tanto agudas como graves, sin embargo, es el resultado de esfuerzos

grandes de trabajo, cargar o descargar material pesado. Se debe tomar en cuenta los factores como la edad y sexo para un previo diagnóstico. (Marty , 2021)

### ***Síntomas y Signos.***

- Mialgia constante e indefinido.
- Dolor agudo que irradia al cuello, vértebras dorsales, costillas y tórax.
- Dificultad para respirar.
- Espasmo muscular. (Marty , 2021)

### ***Tratamiento.***

- Medicamentos por vía oral, intravenosa como analgésico: paracetamol, antiinflamatorios: naproxeno, diclofenaco, analgésicos opioides: tramadol, relajantes musculares: diazepam, clonazepam.
- Rehabilitación con ejercicios de motricidad. (Ojeda & Jerez, 2022)

**Lumbalgia.** Se caracteriza por la aparición del dolor intenso y de gran frecuencia que se localiza en la columna vertebral, afectando a las zonas proximales existentes en la región sacra y en algunos casos leves en la región de los glúteos, causando que las estructuras duras y blandas de la columna disminuyan su funcionalidad. Esta patología puede ser aguda o crónica debido a que son originados por traumatismo, esfuerzo violento al manipular cargas ya sea al agachar o alzar objetos pesados con una mala postura corporal, sin embargo, existe factores patogénicos que causan este tipo de trastorno, destacándose el Síndrome de Cauda Equina, Hernias de disco y Espondilolistesis, los cuales generan un proceso infeccioso imposibilita trabajar continuamente. (Paniagua Gómez y otros, 2021)

### ***Síntomas y Signos.***

- Dolor a la palpación de la parte baja de la columna.

- Rigidez y aumento del tono muscular.
- Contractura muscular.
- Dificultad para moverse.
- Dolor que irradia al abdomen al realizar movimientos de extensión. (Andrade, 2023).

### ***Tratamiento.***

- Fisioterapia. - Aplicar mecanismos físicos y de calor para disminuir el dolor en la zona.
- Medicamentos. - Analgésicos, antiinflamatorios: Paracetamol, Ibuprofeno, Diclofenaco, Ketorolaco, Ketoprofeno, Celecobix, Tramadol (si el dolor es crónico); Relajantes musculares: Clorzoxazona, Ciclobenzaprina.
- Medidas de recuperación: reposo, técnicas de relajación, educar e informarse sobre posturas corporales correctas. (Santos y otros, 2020)

### **2.3.3.3. Trastornos de las Extremidades Superiores**

Generalmente se denominan como un conjunto de manifestaciones dolorosas que se producen a nivel de la región medial (miembros superiores), los cuáles permiten la movilidad para la ejecución de actividades, sin embargo, el estar en contacto con objetos pesados, los brazos sufren lesiones que impiden su funcionalidad.

A continuación, se describen los trastornos más comunes en codos y manos:

**Tendinitis en el Maguito Rotador (Hombros).** Los hombros son estructura compuesta por tres prominencias óseas: omóplato, clavícula y húmero, fusionado a tendones, ligamentos y músculos, además son articulaciones que más movimiento ejercen a razón de las demás partes del cuerpo. Sin embargo, el estar expuesto ambientes laborales donde se ejerce

actividades de cargamento pesado, movimientos repetitivos e hiperflexión, esta estructura ósea sufre lesiones que imposibilitan el trabajo, generando dolor e inflamación que se extiende hacia el omóplato, brazo y antebrazo. Las lesiones más comunes en esta zona son: dislocaciones, fracturas, distensiones, torceduras y ruptura del maguito rotador; el antebrazo (codo) también sufre trastornos que impiden realizar actividades y cumplir con la rutina. (Villa, 2022)

Esta estructura se constituye de cuatro músculos que son: redondo mayor, infraespinoso, supraespinoso y subescapular, al igual que está rodeado de múltiples tendones con el fin de mantener equilibrado la cabeza del húmero que se encuentra en la cavidad casi superficial del hombro. Esta lesión tiene estadios que parte de una inflamación dolorosa aguda a crónica a una rotura del manguito ya sea parcial o totalmente. A partir de los 50 años se produce un desgaste o desgarro del tendón supraespinoso; dicha lesión al no ser diagnosticada y tratada a tiempo puede progresar y dar origen a osteoartritis y pseudoparálisis. (Arce Chaves y otros, 2020)

### ***Síntomas y Signos.***

- Dolor sordo e insidioso que irradia al codo.
- Pérdida de fuerza al ejecutar actividades.
- Perturbación y alteración del sueño debido al dolor.
- Rigidez al levantar y extender los brazos. (Reinoso, 2023)

### ***Tratamiento.***

- Fisioterapia para recuperar la flexibilidad del hombro.
- Inyecciones con esteroides en la zona articular del hombro.

- En casos de no ceder con estos tratamientos se debe realizar una cirugía artroscópica del tendón, reparación, transferencia de tendón cercano a la zona afectada. (Reinoso, 2023)

**Epicondilitis o codo de tenista.** Representado por el dolor en la región epicóndilo lateral, forma parte de las patologías osteomioarticulares, es decir que se asocia a labores ocupacionales; definida como tendinopatía crónica que afecta al tendón del extensor radial corto del carpo o segundo radial externo, aproximando a los extensores del antebrazo y vinculan al cóndilo lateral. Un mal movimiento de estas estructuras, provocan microrroturas fibrilares, además se produce procesos inflamatorios e hipersensibilidad que van de agudos a crónicos (epicondilitis crónica) o proceso degenerativo de fibras del tendón (tendinosis). Esta patología no solo afecta a los deportistas, sino también a quienes laboran en construcciones con cargas pesadas, obreros, mecánicos y escritores. (Meriño Quesada, 2020)

#### ***Síntomas y Signos.***

- Impotencia funcional al hacer supinación del antebrazo y extender la mano.
- Palpación dolorosa en el epicóndilo
- Imposibilidad de levantar objetos ya sea livianos o pesados.
- Dolor en la zona externa del codo. (Calmet García, 2023)

#### ***Tratamiento.***

- Medicamentos antiinflamatorios no esteroides (ibuprofeno, diclofenaco, Celecoxib, ketorolaco) vía oral o tópica.
- Terapia aplicando calor en la zona con ondas de choque.
- Ejercicios de relajación muscular.

- Infiltración local o aplicación de inyección con corticoides, por lo general las infiltraciones se realiza con plasma rico en plaquetas. (Calmet García, 2023)

### **Manos y muñecas**

Según (Sánchez , 2022) considera a los trastornos de las manos y muñecas como todas las lesiones que se producen en la zona distal de los miembros superiores y desempeñan la función de darnos movilidad para coger, sujetar y manejar objetos. Dentro de los trastornos más comunes de esta parte del cuerpo se describen los siguientes:

**Síndrome del Túnel Carpiano.** Se denomina como una neuropatía periférica o a su vez como la compresión, estiramiento del nervio mediano, que recorre a través del túnel carpiano de la mano y que irradia hacia la muñeca y antebrazo, además se caracteriza por presentar funciones tróficas, sensitivas y motoras; la mano cumple la función de otorgar movimiento a los dedos desde el pulgar hasta el meñique, sin embargo, al existir una hiperflexión e hiperextensión de las estructuras anatómicas que compone la mano, da lugar a este tipo de trastorno que afecta la calidad laboral y el aspecto físico como artritis reumatoide a nivel regional, quistes a nivel local y en casos mayores se asocia a enfermedades crónico-degenerativas como hipertiroidismo y diabetes mellitus. (Oñate Salinas, 2021)

#### ***Síntomas y Signos.***

- Dolor que irradia al antebrazo y muñeca.
- Hormigueo y entumecimiento de los dedos medio, índice y pulgar.
- Edema en los dedos de la mano. (Sarmiento Luna, 2020)

#### ***Tratamiento.***

- Medicamentos antiinflamatorios, analgésicos (diclofenaco, ketorolaco, naproxeno, Celecobix), vía oral, intravenosa y tópica.

- Terapia con masajes y aplicación de calor con ondas eléctricas.
- Cirugía para la reconstrucción de carpos y en casos extremos reparación de metacarpos. (Oñate Salinas, 2021)

**Síndrome del Canal de Guyon.** Es definida como síndrome neurológico, por ser una parte anatómica triangular localizado en la zona hipotenar de la mano, compuesta de ligamentos multifuncionales, hueso pisiforme y ganchoso en su suelo; conocida también por la compresión del nervio cubital que atraviesa a su paso por el canal de Guyon. Cumple con acciones de sensibilidad en la región cubital de la palma y dorso de la mano, permite la aducción del dedo pulgar, da movimiento de aproximación y separación de los dedos. Existen causas que generan este tipo de patología como fracturas anatómicas (tenosinovitis), enfermedades metabólicas (artritis, esclerodermia, amiloidosis, colagenosis, diabetes), edad, causas ambientales (humedad, trabajos pesados) y causas individuales como el estrés que genera tensión muscular. ( Lee Ruiz y otros, 2020)

#### ***Síntomas y Signos.***

- Entumecimiento y hormigueo
  - Parestesia en la zona.
  - Signo de Wartenberg (insuficiencia de músculos intrínsecos)
  - Signo de Froment (debilidad al pinzar objetos)
  - Signo de Tinel (dolor en la muñeca durante la percusión, atrofia muscular).
- (Castro y otros, 2020)

#### ***Tratamiento.***

- Relajantes musculares: benzodiazepinas
- Fisioterapia: para controlar la motricidad de la mano y dedos, con la aplicación de fuentes de calor con ondas eléctricas.

- Colocación de férula.(Sarmiento Luna, 2020)

#### **2.3.3.4. Trastornos de miembros inferiores**

**Bursitis (rodilla).** Existe una inflamación de una pequeña bolsa serosa llena de líquido, localizado en las articulaciones, generalmente en la parte frontal de rótula y piel, cumpliendo la función de lubricar; dichas bolsas son conocidas como bursas, las cuales facilitan movilidad y amortiguan reduciendo la fricción de los tendones, huesos, músculos y piel. Existen cinco bursas como son: pata de ganso (interior de la rodilla), semimembranosa (arriba de la pata de ganso), prerrotuliana (frente de la rótula), infrarrotuliana profunda (detrás del tendón rotuliano) y infrarrotuliana superficial (frente del tendón rotuliano). Esta patología se debe a traumatismo, hipertrofia del hueso, erosión del cartílago, lesiones por ejercicios, sobrecarga de objetos, sobrepeso y obesidad. (Carrillo, 2020)

#### ***Síntomas y Signos.***

- Edema y sensibilidad a nivel de la rótula.
- Dolor y limitación al ejercer movimiento.
- Irritación de la bolsa serosa.
- Hematoma y rigidez en la zona. (Deepan , 2022)

#### ***Tratamiento.***

- Medicamentos: antibióticos, si se trata de una infección dando lugar al hematoma, antiinflamatorios, analgésicos.
- Terapia para mejorar la flexibilidad.
- Utilizar soportes ortopédicos y vendas de compresión para reducir el edema. (Mayo Clinic, 2023)

**Fascitis Plantar.** Es una aponeurosis fibrosa y se define como un proceso degenerativo que origina que la fascia plantar se inflame, aquí se ubica el tejido que conecta al talón y dedos y participan en el mantenimiento del arco longitudinal. Tiene una función de proporcionar soporte estático al arco longitudinal interno debido a la firmeza y filtración dinámica del nivel elástico. Existe alteraciones anatómicas como la diferencia de longitud entre las extremidades inferiores y excesiva torsión tibial externa; además se origina debido a factores causales como antecedentes individuales como el acortamiento de los gastrocnemios, tendón de Aquiles, musculatura intrínseca de la piel y soleo, pie plano y en edad avanzada genera hipotonía muscular; dicha patología afecta a gran escala a deportistas. (Jiménez, 2019)

#### ***Síntomas y Signos.***

- Dolor en el calcáneo bajo.
- Molestias en la palpación del pie.
- Acortamiento de la fascia e inactividad.
- Rigidez e inflamación.
- Dolor en el arco del pie. (Llombart , 2024)

#### ***Tratamiento.***

- Terapia manual de estiramiento y relajación.
- Fisioterapia utilizando ondas de choque para generan revascularización y revertir el proceso degenerativo.
- Utilizar zapatos con plantillas ortopédicas. (Soriano, 2024)

***Duración de la Molestia.*** Las molestias de acuerdo al tiempo de duración:

- Aguda si dura menos 1 mes a menos.
- Subaguda si dura 1 a 3 meses.

- Crónica: si dura más de 4 meses (Sánchez , 2022)

***Intensidad de Molestias.*** Las molestias pueden ser:

- Leve: Puede realizar actividades habituales.
- Moderado: Interfiere con las actividades habituales.
- Severo: Interfiere con el descanso. (Sánchez , 2022)

#### **2.3.4. Medidas de prevención de los trastornos musculoesqueléticos**

**Mantenimiento de Posturas Correctas.** Existen pautas que ayudan a proteger el sistema musculoesquelético con el fin de evitar que sufra trastornos o anomalías. A continuación, se describen algunas de ellas:

- Emplear el movimiento dinámico en lugar del estático, es decir alternar movimientos de mayor esfuerzo y periodos de relajación.
- Evitar realizar esfuerzos bruscos y repetitivos.
- Debe ayudarse de equipos para movilizar objetos pesados.
- Tomar en cuenta el ambiente y la adopción de posturas corporales.
- Equipos de soporte en buen estado.
- Mejorar la organización y entorno del trabajo.
- Incluir pausa activa durante la jornada laboral.
- Utilizar ropa cómoda y floja que permita la movilización.
- Usar calzado antideslizante con pasador o sujetador. (Luttmann, 2019)

### **2.3.5. Mecánica Corporal**

Se define como la coordinación de las partes del cuerpo, produciendo movimiento y logrando el equilibrio, así también incluye normas que rigen según la actividad que va a ejercer, se debe trabajar conjuntamente con el sistema osteomuscular de forma enérgica evitando la fatiga y la aparición de lesiones. ( Zanzzi Pérez, 2022)

Para (Diaz Araujo, 2023), define a la mecánica corporal como el movimiento y equilibrio del sistema musculoesquelético, considera como una disciplina a cargo de la coordinación de los órganos del cuerpo y del sistema nervioso y también estudia al cuerpo en sus diversas fases de movilidad.

Estos dos conceptos mencionados por dichos autores, la mecánica corporal cumple un papel importante en relación a la postura corporal al momento de realizar las actividades cotidianas. En relación al personal de enfermería es fundamental para reducir el riesgo de lesiones para los cuidadores y los pacientes. Es por esta razón que si la enfermera/o no realiza la técnica de elevación adecuada cuando transfiere a un paciente discapacitado a una silla, el paciente corre el riesgo de caerse y la enfermera corre el riesgo de sufrir una lesión muscular.

#### **2.3.5.1. Objetivos de la Mecánica Corporal**

Cumple con la mecánica corporal y trabaja en conjunto con el sistema respiratorio, tejido adiposo y nervioso, sistema linfático, incluyendo al sistema muscular y esquelético.

Los objetivos son:

1. Reducir el gasto de energía muscular.
2. Conservar una actitud funcional y trabajar en conjunto con los demás sistemas.
3. Prevenir anomalías musculoesqueléticas. ( Zanzzi Pérez, 2022)

### 2.3.5.2. La Mecánica Corporal implica 3 Elementos Básicos:

**Alineación corporal (postura).** Este primer elemento básico de la mecánica corporal, es definido como la organización geométrica de las diferentes partes del cuerpo que se relacionan entre ellos para cumplir con determinadas funciones, sin que exista una sobrecarga funcional a nivel muscular, ligamentos, tendones o articular, es decir cuando estas terminaciones sistémicas trabajan en conjunto, el cuerpo se mantiene alineado y los músculos conservan su tonicidad, elasticidad y textura. De acuerdo a otras especificaciones, la alineación corporal, se refiere a las estructuras anatómicas que conforman el sistema musculoesquelético mantiene el equilibrio homeostático, cumpliendo con la dinámica del movimiento que se genera según la capacidad del individuo. (Diaz Araujo, 2023)

Dentro de esta se toma las siguientes definiciones:

**Postura:** Es definida como la forma o posición que adopta al ejercer un determinado movimiento acorde a la actividad, se entrelaza con articulaciones, extremidades y tronco. Los tipos de posturas son:

- **Posición de Pie Firme.** Cuerpo recto, brazos a los lados del cuerpo, talones unidos y pies separados.
- **Posición Arrodillada.** Cuerpo erguido descansado sobre las rodillas.
- **Posición Sentada:** Muslos apoyados completamente sobre una superficie plana y plantas de los pies apoyadas en el suelo.
- **Posición Acostada.** Definida como las posiciones anatómicas que son: decúbito dorsal (acostado de espaldas), decúbito ventral (acostado boca abajo), decúbito lateral (acostado de lado). (Carvajal & Zambrano, 2019)

**Equilibrio (estabilidad).** Es definida como la estabilidad entre sistemas, aparatos, nervios y tejidos del cuerpo, como respuesta al movimiento, generalmente se origina por fuerzas contrapuestas entre sí, jugando un papel importante. En otros términos, el individuo mantiene el equilibrio corporal, tomando como referencia que el centro de gravedad de un objeto está dirigido por una línea vertical imaginaria y la base en la cual se concentra la masa total, es decir, mientras más extensa es la base de apoyo y el centro de gravedad sea bajo, habrá mayor equilibrio y estabilidad, por consiguiente, se aumenta al mantener los pies separados. Existe dos tipos de equilibrio estático (postura estable en la superficie sin movimiento) y dinámico (estabilidad postural en la superficie con movimientos). (Castillo y otros, 2022)

**Movimiento coordinado del cuerpo.** La definición señala que este elemento de la mecánica, permite que el sistema musculoesquelético y nervios mantengan su funcionamiento trabajando en conjunto, incluyendo motricidad articular y reflejos como respuesta a estímulos generado del espacio exterior ante un movimiento. Para tener buena coordinación del cuerpo, la alineación y equilibrio deben estar correctamente funcionando y así los tres elementos mantendrá posturas adecuadas. Los movimientos voluntarios opuestos como los músculos que responden a la sinergia de varios órganos, tejidos, articulaciones, sistemas y aparatos, músculos antagonistas y antigravitatorios, también el tono muscular, reflejos visuales, neuromusculares y propioceptivos permiten la coordinación y equilibrio del cuerpo. (Reinoso, 2022)

A continuación, se detalla los movimientos que permiten la coordinación corporal:

- **Abducción.** Aparta, línea media, movimiento de un miembro cuando se aleja de la línea media del cuerpo.
- **Aducción.** Movimiento de un miembro cuando este se acerca a la línea media del cuerpo.
- **Extensión.** Parte del cuerpo que se aleja de otro segmento corporal.
- **Flexión.** Movimiento de aproximación entre huesos o demás partes del cuerpo debido a la acción de otros músculos.
- **Hiperextensión.** Extensión mayor de una articulación.
- **Rotación.** Movimiento de cambio de orientación de un sólido extenso.
- **Circunducción.** Movimiento circular de la parte distal de un hueso mientras que la proximal permanece fija. (Claleo, 2019)

#### **2.3.5.3. Principios de la mecánica corporal:**

- Los músculos grandes se fatigan con menor rapidez que los pequeños.
- Cuando una actividad requiera de esfuerzo físico, trate de usar tanto músculos o grupos de músculos como sea posible.
- La estabilidad de un objeto siempre es mayor cuando tiene una base amplia de apoyo, un centro de gravedad bajo, y la línea de gravedad es perpendicular al suelo y cae dentro de la base de apoyo.
- Ampliar el punto de apoyo aumenta la estabilidad corporal, además de que aumenta la fuerza de que se puede aplicar.
- El grado de esfuerzo necesario para mover un cuerpo depende de su resistencia y de la fuerza de gravedad.

- La fuerza necesaria para conservar el equilibrio del cuerpo es máxima cuando la línea de gravedad está más alejada del centro de la base de apoyo.
- Los cambios de actividad y posición ayudan a conservar el tono muscular y evitan la fatiga.
- Colocarse en dirección de la tarea que va a realizar y girar todo el cuerpo (y no en forma parcial) disminuye la susceptibilidad de la espalda a las lesiones.
- La fricción entre un objeto y la superficie en que se mueve influye en la cantidad de trabajo necesaria para moverlo.
- Tirar o deslizar un objeto requiere menor esfuerzo que levantarlo, porque para ello es necesario moverlo contra la fuerza de gravedad.
- Es mejor alzar cosas doblando las piernas y utilizar estos músculos que utilizar los músculos de la espalda.
- Es más fácil mover un objeto en el mismo nivel, que, en contra de la fuerza de gravedad, como en una superficie inclinada.
- Se gasta menos energía al sostener un objeto cerca del cuerpo que separarlo de él.
- Si usted cree que no puede levantar la carga, si parece demasiado grande o pesado, consiga ayuda. (Cortez V, 2019)

#### **2.3.5.4. Mecánica Corporal en el Personal de Salud**

“Comprende de las normas fundamentales que se debe cumplir al momento de la movilización o traslado del paciente. La enfermería es conocida por ser una de las profesiones más sobresalientes en el cuidado directo del paciente, debido a que la enfermera o enfermero es conocedor de las necesidades fisiológicas de los pacientes ya sean niños, adultos o aun con mayor grado de cuidado en los adultos mayores o personas con

discapacidad, que dan respuesta a sus necesidades. Día a día la profesión de enfermería cumple funciones asistenciales por lo que requiere que tenga conocimiento sobre mecánica corporal para evitar lesiones o fatigas y optar por una buena postura al realizar movimientos durante las actividades”. (Sánchez , 2022)

A continuación, se describe algunas pautas para mantener una buena postura corporal:

**Durante la movilización o traslado del paciente.** Para lograr una buena movilización y traslado de los pacientes se debe tomar en cuenta:

- Separar los pies, manteniendo un pie ligeramente más adelantado.
- Colocarse cerca del paciente.
- Espalda recta, alineada y sin doblarla, flexionando ligeramente las rodillas.
- Al hacer movimiento de rotación realizar con los pies en lugar de la columna.
- Contraer los músculos abdominales y glúteos para estabilizar la pelvis.
- Cuando el peso sea mayor, se requiere ayuda de otras personas o de un quipo mecánico. (Moposita , 2022)

**Al levantar objetos.** Cuando requiera levantar un objeto, debe flexionar las piernas y mantener la espalda recta en lugar de doblar la cintura, lo que puede provocar una distensión de la columna vertebral, por lo tanto, la mayor fuerza es ejercida por las extremidades inferiores apoyado de una superficie plana. Esta posición al llevarse a cabo correctamente implica reducir las lesiones y evitar que exista un desgaste de fuerza al deslizar, empujar o girar. (Cigna, 2023)

**Al adoptar la posición de pie.** El estar de pie favorece una mayor movilización, siempre y cuando mantenga una posición recta, con los brazos caídos una a cada lado del cuerpo, así mismo mejorar la fuerza muscular, sin embargo, existe una desventaja donde el estar parado se consume mayor energía y la sobrecarga en las piernas. Esta postura tiene una incidencia notoria en los trastornos de rodillas, columna lumbar y dorsal; para evitar todos estos trastornos, la estabilidad debe aumentar sobre la base de sustentación. (Bizkaia, 2020)

**Al adoptar la posición sentada.** Para sentarse correctamente en una silla, es importante mantener la espalda erguida, de manera que la columna quede apoyada firmemente contra el respaldo. Después se deberá prestar atención a las piernas, para que queden perpendiculares al suelo y de forma que se puedan apoyar sin esfuerzo los talones y las puntas de los pies. En el caso de no llegar con los pies al suelo, nos podemos ayudar de un reposapiés o un taburete bajo que asegure la estabilidad de la planta del pie.

También será recomendable que la silla quede lo suficientemente próxima a la mesa para evitar la tentación de inclinarse hacia delante. En cuanto al diseño de la silla, se deberán evitar los asientos blandos y los que no tengan respaldo. (Bizkaia, 2020)

**Al trasladar al paciente.** Para ejercer el traslado debe flexionar las rodillas y mantener la espalda recta para movilizar el objeto debajo del centro gravitatorio, además, para ejercer un impulso ascendente al elevar el peso, es necesario la fuerza muscular de los glúteos y piernas, distribuyendo equitativamente la carga en las extremidades superiores (brazos) y extremidades inferiores (piernas) y así evitar contusiones o contractura en la zona dorsal. (Villa, 2022)

### 2.3.6. Riesgos Ergonómicos

Conjunto de actividades propias del ambiente laboral, donde el individuo está expuesto a desarrollar trastornos musculoesquelético por lo tanto, existe un nivel de incidencia alto, debido a los movimientos repetitivos, cargas forzadas, postura incorrecta, por lo general, está determinado por factores físicos, ambientales, individuales (edad y sexo), organizacionales y sociales. Estos riesgos ergonómicos afectan zonas corporales como: espalda (lumbalgias), cuello (cervicalgia), hombros (tendinitis del manguito de los rotadores) y extremidades superiores (epicondilitis en codos, tendinitis en manos y muñecas), aunque también pueden surgir trastornos en los miembros inferiores (bursitis y fascitis plantar). (CENEA, 2023)

Esta asociada con la exposición de los siguientes peligros:

- Levantamiento y transporte manual de cargas.
- Empuje o tracción manual de cargas.
- Uso intensivo de las extremidades superiores.
- Traslado o movilización de personas.

En algunos estudios se considera que la ergonomía moderna está basada en la biomecánica funcional, describiendo movimientos corporales y las fuerzas que actúan por cada región. La falta de descanso, mala postura corporal y falta de una buena ergonomía laboral, que causan estrés muscular, provocando molestias, lesiones que pueden empeorar e influir en el desempeño. (Pilco Toscano, 2021)

### 2.3.7. Biomecánica del movimiento

Denominada una ciencia que explica la interacción existente entre la persona que ejecuta el movimiento y el equipamiento o el entorno. Existe 5 componentes como son:

**Movimiento.** Desplazamiento del cuerpo o de un objeto a través del espacio, como la velocidad y aceleración.

**Fuerza.** Empuje o la tracción que provocan que una persona o un objeto aceleren, reduzcan la velocidad, se detengan o cambien de dirección.

**Momento.** Resultado de una masa y de su velocidad en su desplazamiento.

**Palancas.** Los brazos y piernas funcionan a modo de palancas (brazo de resistencia, punto de apoyo y eje de rotación).

**Equilibrio.** Estabilidad o alineación del centro de gravedad del cuerpo sobre la base de apoyo. (Reyes , 2020)

## 2.4. Definición de Términos (Glosario)

**Articulaciones:** estructuras complejas formadas por hueso, músculos, membrana sinovial, cartílago y ligamentos, que están diseñados para soportar peso y movilizar el cuerpo a través del espacio. (Falk, 2022)

**Biomecánica:** permite analizar los movimientos que se producen en el cuerpo durante la marcha, mediante un análisis del pie en posición estática y dinámica, así como un análisis de su relación con otras estructuras del cuerpo (rodilla, cadera y espalda). (Podologicub, 2023)

**Bursas:** es un pequeño saco membranoso lleno de líquido sinovial presente en las articulaciones del cuerpo. (Torres & Serran, 2023)

**Carga muscular estática:** esfuerzo que deben realizar los músculos para mantener una postura sin moverse. (Pacheco, 2020)

**Cifosis:** es la curvatura de la columna vertebral, produciendo arqueamiento o redondeo de la espalda, se presenta como una postura jorobada o agachada. (Tango, 2022)

**Colagenosis:** conjunto de enfermedades se caracteriza por la eliminación transepidérmica de varios elementos como queratina, colágeno y fibras elásticas. (Romero, 2021)

**Ergonomía:** es el entorno de un espacio laboral adecuado a fin de evitar distintos problemas de salud y de aumentar la eficiencia.

**Escoliosis:** desviación lateral de la columna vertebral. (Tango, 2022)

**Espasmo muscular:** contracción involuntaria de un músculo, el cual se tensa de manera vertiginosa y brusca, formando un bulto duro. (Watson, 2021)

**Espondilolistesis:** afección en la que uno de los huesos que forman la columna vertebral (vértebra), se mueve o “se desliza” fuera de alineación. (Luke, 2020)

**Gastrocnemios:** músculo grande que se ubica en la cara posterior de la pierna, es el más superficial de los músculos de la pierna y forma la mayor parte de la pantorrilla y del flexor plantar del pie al nivel de la articulación talocrural. ( Navarro, 2023)

**Kinesioterapia:** tratamiento natural que correlaciona la mente y el cuerpo, como respuesta de los músculos para detectar posibles anomalías. (Fernández Nova, 2023)

**Lesiones degenerativas:** es el continuo desgaste físico y/o mental de larga duración y es el resultado de cambios que deterioran las células en cualquier órgano o tejido del cuerpo. (Medline Plus, 2021)

**Ligamentos:** estructura anatómica en forma de banda, compuesto por fibras resistentes que conectan los tejidos que unen los huesos en las articulaciones. (Valencia, 2021)

**Musculoesqueléticos:** Son un tipo de músculos estriados unidos al esqueleto, formados por células o fibras alargadas y poli nucleadas que sitúan sus núcleos en la periferia.

**Patología:** aspectos de la enfermedad, pero con la naturaleza esencial, causas y desarrollo de condiciones anormales, así como con los cambios estructurales y funcionales que resultan del proceso de enfermedad. (Ricardo , 2023)

**Posturas:** posición de la cabeza, tronco y extremidades. Una postura activa requiere la acción coordinada de muchos músculos y estructuras dentro del organismo. Las posturas activas pueden ser estáticas o dinámicas. (Medline Plus, 2021)

**Sóleo:** es un músculo ancho y plano localizado en el compartimento posterior de los músculos de la pierna. Se extiende desde el límite inferior de la rodilla hasta el talón.

(Serrano, 2023)

**Tecnopatía:** afección ligada a la profesión u oficio de un trabajador, y por ello directamente relacionada con el elemento esencial del trabajo que es capaz de generar un daño o patología.

**Tendinitis:** afectación e inflamación de un tendón a causa que esta repetidamente en tensión, doblado, en vibraciones en consecuencia esta estructura se agranda y pierde su forma real debido a la lesión que se haya producido en dicha estructura. (Falk, 2022)

**Tendones:** son cuerdas fibrosas y gruesas que unen los músculos a los huesos. (Falk, 2022)

**Tenosinovitis:** existe fabricación abundante de líquido sinovial en la vaina tendinosa en ocasiones de extensiones extremas de la muñeca. ( Mayo Clinic , 2022)

**Tortícolis:** afección poco frecuente en la que los músculos del cuello se contraen y provocan que la cabeza se incline hacia un lado. ( Mayo Clinic , 2022)

**Trastornos:** Cambio o alteración que se produce en la esencia o las características permanentes que conforman una cosa o en el desarrollo normal de un proceso. (Falk, 2022)

## **2.5 Sistemas de Variables**

### **2.5.1. Variable independiente**

- Trastornos músculoesqueléticos.

### **2.5.2. Variable dependiente**

- Mecánica corporal

## 2.6. Operacionalización de variables

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala de medición	Instrumento
Trastornos Musculo-esqueléticos	Lesiones específicas que afectan a huesos, articulaciones, músculos, tendones y nervios.	<b>Características sociodemográficas</b>	Género	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masculino</li> <li>• Femenino</li> <li>• Otros</li> </ul>	Encuesta
			Edad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 a 25 años</li> <li>• 26 a 30 años</li> <li>• 31 a 35 años</li> <li>• Mas de 40 años</li> </ul>	
			Tiempo de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 a 2 años</li> <li>• 3 a 4 años</li> <li>• Mas de 4 años</li> </ul>	
			Horas de trabajo diario	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 horas</li> <li>• 8 horas</li> <li>• 12 horas</li> </ul>	
		<b>Sintomatología según la localización del trastorno musculoesquelético</b>	¿Ha tenido molestias a nivel del cuello?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>	
			¿Siente dolor al extender el cuello?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy Frecuente</li> <li>• Frecuentemente</li> <li>• Ocasionalmente</li> <li>• Raramente</li> <li>• Nunca</li> </ul>	
			<b>CUELLO</b> Cervicalgia	¿Usted tiene dolor en el cuello al momento de flexionar lateralmente la cabeza?	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy Frecuente</li> </ul>	

			¿Tiene limitación en el cuello al momento de girar?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecuentemente</li> <li>• Ocasionalmente</li> <li>• Raramente</li> <li>• Nunca</li> </ul>	
			¿Ha sentido mareo en los últimos días?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy Frecuente</li> <li>• Frecuentemente</li> <li>• Ocasionalmente</li> <li>• Raramente</li> <li>• Nunca</li> </ul>	
			¿Ha presentado cefalea?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy Frecuente</li> <li>• Frecuentemente</li> <li>• Ocasionalmente</li> <li>• Raramente</li> <li>• Nunca</li> </ul>	
		<b>Sintomatología según la localización del trastorno musculoesquelético</b>  <b>HOMBROS</b> Tendinitis del manguito rotador	¿Usted presenta molestias a nivel de los hombros?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>	
			¿Podría especificar en cuál?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Izquierdo</li> <li>• Derecho</li> <li>• Ambos hombros</li> </ul>	
			¿Ha observado si su hombro se encuentra inflamado?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy Frecuente</li> <li>• Frecuentemente</li> <li>• Ocasionalmente</li> <li>• Raramente</li> <li>• Nunca</li> </ul>	
			¿Siente dolor en el hombro al levantar los brazos por encima de la cabeza?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy Frecuente</li> <li>• Frecuentemente</li> <li>• Ocasionalmente</li> <li>• Raramente</li> <li>• Nunca</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy Frecuente</li> <li>• Frecuentemente</li> </ul>	

			¿Siente dolor en el hombro al levantar objetos pesados?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocasionalmente</li> <li>• Raramente</li> <li>• Nunca</li> </ul>	
			¿Siente dolor en el hombro al realizar movimientos de flexión, extensión, abducción, aducción, rotación interna y externa?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy Frecuente</li> <li>• Frecuentemente</li> <li>• Ocasionalmente</li> <li>• Raramente</li> <li>• Nunca</li> </ul>	
			¿Siente ardor o quemazón en el hombro afectado?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy Frecuente</li> <li>• Frecuentemente</li> <li>• Ocasionalmente</li> <li>• Raramente</li> <li>• Nunca</li> </ul>	
			¿Al momento de levantar el brazo ha escuchado crujidos o chasquidos?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy Frecuente</li> <li>• Frecuentemente</li> <li>• Ocasionalmente</li> <li>• Raramente</li> <li>• Nunca</li> </ul>	
			¿Siente dolor al acostarse, especialmente sobre el hombro lesionado?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy Frecuente</li> <li>• Frecuentemente</li> <li>• Ocasionalmente</li> <li>• Raramente</li> <li>• Nunca</li> </ul>	
		<b>Sintomatología según la localización del trastorno musculoesquelético</b>	¿Presenta molestias a nivel de los codos?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>	
			¿En caso de que su respuesta sea un SI especifique en cuál?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Izquierdo</li> <li>• Derecho</li> <li>• Ambos codos</li> </ul>	
			¿Siente dolor en el codo al momento de dar la mano?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy Frecuente</li> <li>• Frecuentemente</li> <li>• Ocasionalmente</li> <li>• Raramente</li> <li>• Nunca</li> </ul>	

		<b>CODOS</b> Epicondilitis	¿Ha sentido debilidad en el brazo al momento de sostener un objeto?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy Frecuente</li> <li>• Frecuentemente</li> <li>• Ocasionalmente</li> <li>• Raramente</li> <li>• Nunca</li> </ul>	
			¿Siente dolor en la región dorsal del antebrazo?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy Frecuente</li> <li>• Frecuentemente</li> <li>• Ocasionalmente</li> <li>• Raramente</li> <li>• Nunca</li> </ul>	
			¿Ha experimentado adormecimiento del antebrazo como reflejo del codo?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy Frecuente</li> <li>• Frecuentemente</li> <li>• Ocasionalmente</li> <li>• Raramente</li> <li>• Nunca</li> </ul>	
		<b>Sintomatología según la localización del trastorno musculoesquelético</b>	<b>MUÑECA</b>  Síndrome del túnel carpiano	¿Usted presenta alguna molestia a nivel de las muñecas?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>
				¿En caso de que su respuesta sea un SI especifique en cuál?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Izquierda</li> <li>• Derecha</li> <li>• Ambas manos</li> </ul>
				¿Presenta debilidad en la mano al momento de sostener un objeto?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy Frecuente</li> <li>• Frecuentemente</li> <li>• Ocasionalmente</li> <li>• Raramente</li> <li>• Nunca</li> </ul>
				¿Ha sentido hormigueo o entumecimiento en el dedo pulgar, índice y dedo del medio?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy Frecuente</li> <li>• Frecuentemente</li> <li>• Ocasionalmente</li> <li>• Raramente</li> <li>• Nunca</li> </ul>
				¿Ha notado hinchazón en sus dedos?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy Frecuente</li> <li>• Frecuentemente</li> <li>• Ocasionalmente</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raramente</li> <li>• Nunca</li> </ul>	
			¿Ha tenido dificultad para hacer puño?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy Frecuente</li> <li>• Frecuentemente</li> <li>• Ocasionalmente</li> <li>• Raramente</li> <li>• Nunca</li> </ul>	
			¿Presenta dolor en la muñeca al momento de realizar flexión y extensión?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy Frecuente</li> <li>• Frecuentemente</li> <li>• Ocasionalmente</li> <li>• Raramente</li> <li>• Nunca</li> </ul>	
			¿Siente sensación de hormigueo en la mano?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy Frecuente</li> <li>• Frecuentemente</li> <li>• Ocasionalmente</li> <li>• Raramente</li> <li>• Nunca</li> </ul>	
			¿Tiene dolor al momento de doblar los dedos de la mano afectada?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy Frecuente</li> <li>• Frecuentemente</li> <li>• Ocasionalmente</li> <li>• Raramente</li> <li>• Nunca</li> </ul>	
			¿Siente dolor en la muñeca al realizar una actividad cotidiana como, por ejemplo: girar la perilla de la puerta?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy Frecuente</li> <li>• Frecuentemente</li> <li>• Ocasionalmente</li> <li>• Raramente</li> <li>• Nunca</li> </ul>	
		<b>Sintomatología según la localización del trastorno musculoesquelético</b>	¿Ha sentido molestias en la región dorsal?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>	
			¿Siente dolor en la región dorsal al realizar cargas con un peso exagerado?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy Frecuente</li> <li>• Frecuentemente</li> <li>• Ocasionalmente</li> </ul>	

		<b>ESPALDA</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raramente</li> <li>• Nunca</li> </ul>		
			Dorsalgia	¿Siente dolor en región dorsal al realizar movimientos de flexión, extensión, flexión lateral izquierda /derecha?		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy Frecuente</li> <li>• Frecuentemente</li> <li>• Ocasionalmente</li> <li>• Raramente</li> <li>• Nunca</li> </ul>
				¿Ha experimentado dolor en la región dorsal al momento de ayudar a un paciente al levantarse o sentarse?		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy Frecuente</li> <li>• Frecuentemente</li> <li>• Ocasionalmente</li> <li>• Raramente</li> <li>• Nunca</li> </ul>
		¿Siente dolor en la región dorsal al momento de trasladar un paciente de la cama a la camilla o viceversa?		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy Frecuente</li> <li>• Frecuentemente</li> <li>• Ocasionalmente</li> <li>• Raramente</li> <li>• Nunca</li> </ul>		
		Lumbalgia	¿Usted ha presentado molestias a nivel de la Región Lumbar?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>		
			¿Siente dolor en la región lumbar al realizar una actividad sentado?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy Frecuente</li> <li>• Frecuentemente</li> <li>• Ocasionalmente</li> <li>• Raramente</li> <li>• Nunca</li> </ul>		
			¿Siente dolor en la región lumbar al realizar sus actividades como, por ejemplo: tendido de cama, higiene del paciente, ¿entre otros?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy Frecuente</li> <li>• Frecuentemente</li> <li>• Ocasionalmente</li> <li>• Raramente</li> <li>• Nunca</li> </ul>		
			¿Presenta dolor en la región lumbar al realizar movimientos de flexión?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy Frecuente</li> <li>• Frecuentemente</li> <li>• Ocasionalmente</li> <li>• Raramente</li> </ul>		

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nunca</li> </ul>	
			¿Al levantar un objeto pesado siente dolor en la región lumbar?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy Frecuente</li> <li>• Frecuentemente</li> <li>• Ocasionalmente</li> <li>• Raramente</li> <li>• Nunca</li> </ul>	
			¿Presenta movilidad limitada?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy Frecuente</li> <li>• Frecuentemente</li> <li>• Ocasionalmente</li> <li>• Raramente</li> <li>• Nunca</li> </ul>	
			¿Presenta sensación de hormigueo en las piernas?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy Frecuente</li> <li>• Frecuentemente</li> <li>• Ocasionalmente</li> <li>• Raramente</li> <li>• Nunca</li> </ul>	
			¿Durante su jornada laboral ha presentado un espasmo muscular en la región lumbar?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy Frecuente</li> <li>• Frecuentemente</li> <li>• Ocasionalmente</li> <li>• Raramente</li> <li>• Nunca</li> </ul>	
		<b>Sintomatología según la localización del trastorno musculoesquelético</b>  <b>RODILLAS</b> Bursitis	¿Ha notado alguna molestia en la rodilla?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>	
			¿En caso de su respuesta sea un SI especifique en cuál?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Izquierda</li> <li>• Derecha</li> <li>• Ambas rodillas</li> </ul>	
			¿Al momento de realizar sus actividades siente dolor en las rodillas?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy Frecuente</li> <li>• Frecuentemente</li> <li>• Ocasionalmente</li> <li>• Raramente</li> <li>• Nunca</li> </ul>	
			¿Cuándo realiza sus actividades laborales ha sentido ardor o quemazón?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy Frecuente</li> <li>• Frecuentemente</li> </ul>	

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocasionalmente</li> <li>• Raramente</li> <li>• Nunca</li> </ul>	
			¿Ha escuchado crujidos, chasquidos u otro tipo de ruidos cuando mueve las rodillas?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy Frecuente</li> <li>• Frecuentemente</li> <li>• Ocasionalmente</li> <li>• Raramente</li> <li>• Nunca</li> </ul>	
			¿Al momento de subir o bajar gradas ha sentido dolor en las rodillas?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy Frecuente</li> <li>• Frecuentemente</li> <li>• Ocasionalmente</li> <li>• Raramente</li> <li>• Nunca</li> </ul>	
			¿Presenta dificultad para arrodillarse?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy Frecuente</li> <li>• Frecuentemente</li> <li>• Ocasionalmente</li> <li>• Raramente</li> <li>• Nunca</li> </ul>	
		<b>Sintomatología según la localización del trastorno musculoesquelético</b>  <b>PIE</b>  Fascitis plantar	¿Tiene alguna molestia en el pie?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>	
			¿En caso de que su respuesta sea un SI especifique en cuál?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Izquierda</li> <li>• Derecha</li> <li>• Ambas rodillas</li> </ul>	
			¿Presenta un dolor punzante en la base del talón al momento de apoyar el pie?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy Frecuente</li> <li>• Frecuentemente</li> <li>• Ocasionalmente</li> <li>• Raramente</li> <li>• Nunca</li> </ul>	
			¿Ha notado si esta inflamada la zona afectada del pie?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy Frecuente</li> <li>• Frecuentemente</li> <li>• Ocasionalmente</li> <li>• Raramente</li> <li>• Nunca</li> </ul>	

			¿Siente dolor al momento de levantarse luego de haber estado sentado por un tiempo prolongado?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy Frecuente</li> <li>• Frecuentemente</li> <li>• Ocasionalmente</li> <li>• Raramente</li> <li>• Nunca</li> </ul>	
			¿Siente dolor al estirar el pie?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy Frecuente</li> <li>• Frecuentemente</li> <li>• Ocasionalmente</li> <li>• Raramente</li> <li>• Nunca</li> </ul>	
			¿Se le dificulta subir o bajar gradas?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy Frecuente</li> <li>• Frecuentemente</li> <li>• Ocasionalmente</li> <li>• Raramente</li> <li>• Nunca</li> </ul>	
		<b>Sintomatología según la localización del trastorno musculoesquelético</b>	¿Cuál cree usted que sería el grado de intensidad de dolor para su molestia?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leve</li> <li>• Moderado</li> <li>• Severo</li> <li>• No presenta molestias en la zona</li> </ul>	
			¿Cuánto tiempo ha presentado esta molestia?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1-7 días</li> <li>• Menos de un mes</li> <li>• De 1 a 6 meses</li> <li>• De un año y más</li> <li>• No presenta molestias en la zona</li> </ul>	
			¿La molestia que presenta le ha impedido realizar sus actividades laborales con normalidad?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siempre</li> <li>• Casi siempre</li> <li>• A veces</li> <li>• Casi nunca</li> <li>• Nunca</li> </ul>	

**Elaborado por:** Autoras del proyecto de investigación

Variable dependiente	Definición	Dimensión	Indicador		Escala de medición		Instrumento
Mecánica corporal	Uso eficaz, coordinado y seguro del cuerpo humano con el fin de evitar los Trastorno Músculosqueléticos en el personal de salud.	Aplicación de los Elementos Básicos de la mecánica corporal	Alineación corporal	1. Antes de comenzar la movilización del paciente adquiere una postura adecuada.	Si	No	Guía de observación
				2. Al pararse tiene una buena base de sustentación (separa las piernas), cuando va realizar su labor.	Si	No	
				3. Al levantar objetos o cajas pesadas adopta la posición adecuada, flexiona las rodillas manteniendo la espalda recta.	Si	No	
				4. Para movilizar, trasladar, levantar un paciente, u objeto utiliza el uso eficaz, coordinado y seguro de brazos y hombros.	Si	No	
				5. Cuando se agacha flexiona las rodillas.	Si	No	
				6. Al estar sentado se encuentra con la espalda recta, apoyado al espaldar de la silla, con la cabeza, cuello recto, los hombros relajados y con los pies en el suelo, en un ángulo de 90 grados.	Si	No	
				7. Al trasladar a un paciente de la cama a la silla de ruedas mantiene la postura correcta.	Si	No	
				8. Si ayuda a un paciente a caminar, uno de sus brazos pasa alrededor de la espalda del paciente dejando el otro brazo listo para ayudar en caso de ser necesario.	Si	No	

				9. Al incorporar al paciente en la cama, mantiene sus pies separados y su espalda recta.	Si	No	
			<b>Equilibrio</b>	10. Retira todos los objetos que dificulten la movilización de pacientes.	Si	No	
				11. El personal de salud mantiene el equilibrio sin ningún tipo de apoyo.	Si	No	
				12. Solicita ayuda al subir o bajar objetos pesados.	Si	No	
				13. Sube y baja las rampas de acceso con pacientes discapacitados sin solicitar ayuda.	Si	No	
				14. Para mover un paciente de un lugar a otro se apoya de accesorios.	Si	No	
			<b>Movimiento</b>	15. Realizan movimientos repetitivos de los dedos y las manos en algunas actividades.	Si	No	
				16. Al momento de pasar al paciente de la silla de ruedas a la cama mantiene una pierna delante de la otra, su espalda está recta, conserva el cuerpo del paciente próximo al suyo, flexiona los codos, posición de balanceo.	Si	No	
				17. En la movilización del paciente encamado, no colaborador mantiene los pies separados, rodillas ligeramente flexionadas, introduce un brazo por debajo del hombro del paciente y el otro debajo del muslo.	Si	No	

**Elaborado por:** Autoras del proyecto de investigación

## **CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1. Nivel de investigación**

#### **3.1.1. Investigación Descriptiva**

Es de tipo descriptivo, porque determinará los trastornos musculoesqueléticos asociados a la mecánica corporal en el personal de salud. Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay”. Se examinarán aspectos como si el personal de salud aplica una correcta mecánica corporal al momento de realizar una intervención de enfermería. Además, se identificará la sintomatología de los trastornos musculoesqueléticos que ayudará a comprender la magnitud del problema y las posibles causas. Este conocimiento permitirá desarrollar estrategias efectivas para prevenir y manejar estos trastornos, mejorando tanto la salud del personal como la calidad del cuidado.

#### **3.1.2. Investigación Correlacional**

Se analiza la asociación de los trastornos musculoesqueléticos con la mecánica corporal, buscando la conexión que existe al momento de realizar una inadecuada mecánica corporal lo que da origen a la presencia de los trastornos musculoesqueléticos, a su vez estudia la variación de variable independiente con la variable dependiente.

### **3.2. Enfoque de Investigación: Cuantitativa, No Experimental**

#### **3.2.1 Enfoque Cuantitativa**

Implica la generación de preguntas a través de la recopilación numérica de datos a partir de las encuestas y guía de observación sobre el fenómeno en estudio, para luego procesarlos consecutivamente y realizar el análisis pertinente.

### **3.2.2 No experimental**

Se trata de un estudio no experimental ya que el fenómeno de la investigación es estudiado en su naturaleza tal y como ocurre, sin manipular ninguna de las variables ni realizar ningún cambio que afecte o modifique la investigación. Obteniendo datos de forma directa.

### **3.3. Tipo de investigación**

#### **3.3.1. Exploratoria**

Porque permite recopilar información clara y definir los elementos claves necesarios para la implementación del programa educativo basado en la correcta utilización de la mecánica corporal para evitar lesiones musculoesqueléticas en el personal de salud. De esta manera, se pudo generar detalles más precisos, en cumplimiento de los objetivos planteados.

### **3.4. Diseño**

#### **3.4.1. Diseño de campo de corte transversal prospectivo**

Este diseño implica la recopilación de datos directos en el campo de estudio y en un determinado tiempo, es decir datos tomados durante el periodo octubre 2023 - febrero 2024, en el Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay”.

### **3.5. Población y muestra**

La población total del universo para realizar esta investigación es de 8 profesionales de salud que laboran en el Centro Gerontológico, distribuidos de la siguiente manera: 6 cuidadoras que se dividen en 2 licenciadas de enfermería y 4 auxiliares de enfermería, 1 analista de trabajo, 1 Terapia ocupacional.

### **3.5.1. Criterios de inclusión**

- Todo personal de salud que labora actualmente en el Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay”, cómo cuidadoras entre ellas 2 licenciadas de enfermería y 4 auxiliares de enfermería, analista de trabajo social, y una de terapia ocupacional.
- Personal que brinda atención directa a los adultos mayores del Centro Gerontológico.

### **3.5.2. Criterios de exclusión**

- El personal de salud que se encuentra de vacaciones o con permiso médico.
- Personal que realiza funciones administrativas.
- Estudiantes que realizan prácticas formativas clínicas.
- Personal que no firma el consentimiento informado

## **3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

El instrumento que se emplea para el levantamiento de datos corresponde a un cuestionario de preguntas, las mismas que fueron diseñadas considerando los objetivos propuestos, para dar cumplimiento a la investigación del proyecto, los mismo que son validados de acuerdo a los criterios,

### **3.6.1. Encuesta**

Permitió recopilar información sobre los trastornos musculoesqueléticos asociados a la mecánica corporal en el personal de salud, está constituido de 2 dimensiones con sus respectivos indicadores, donde también se empleó a través de la escala de Likert (escala de frecuencia). Las secciones son:

1. Datos sociodemográficos de la población en estudio.
2. Sintomatología de los trastornos musculoesqueléticos:
  - A nivel del cuello – cervicalgia.

- A nivel del hombro – tendinitis del maguito rotador.
- A nivel del codo– epicondilitis.
- A nivel de la muñeca y síndrome del túnel carpiano y del canal de Guyón.
- A nivel de la espalda – dorsalgia y lumbalgia.
- A nivel de las rodillas– bursitis.
- A nivel del pie– fascitis plantar.
- Intensidad y duración de la molestia.
- Impedimento laboral.

### **3.6.2. Guía de observación**

Es un instrumento de observación directa de forma sistémica, de un determinado fenómeno en estudio para la recolección y obtención de datos para determinar los trastornos musculoesqueléticos asociados a la mecánica corporal en el personal de salud del Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay”. Esta guía está compuesta por 3 indicadores: alineación corporal, equilibrio y movimiento, cada uno con sus respectivas preguntas.

Cabe mencionar que los instrumentos de investigación fueron de nuestra autoría con ayuda del tutor el Lic. David Agualongo y fueron validados por cuatro profesionales de salud dentro de los cuáles tenemos: Cristina Rivas Doctora en Medicina General , María Olalla García Licenciada en enfermería, Narcisa Castillo Yáñez Licenciada en Terapia Física y Deportiva y Marleny Ramos Chimbo Fisioterapista, obteniendo un criterio de aprobación de muy aceptable así mismo los participantes firmaron un consentimiento informado para que la información obtenida sea confidencial cuya información se utilizó para el análisis de datos.

### **3. 7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos**

Se utilizarán métodos estadísticos los datos recolectados serán ingresados en una base de datos y siendo procesados el software estadístico IBM SPSS V.29, el cual analizara de forma descriptiva (frecuencia y porcentaje) para determinar los trastornos musculoesqueléticos asociados a la mecánica corporal en el personal de salud y establecer relaciones entre las variables de estudio.

### 3.8. Técnicas e Instrumentos Aplicadas para Recolección de Información

#### 3.8.1. Análisis de Resultados de la Encuesta

##### 3.8.1.1. Datos Generales

**Tabla 1** *Género de los profesionales de salud*

<b>Género</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Masculino	1	12.5 %
Femenino	7	87.5 %
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100 %</b>

**Elaborado por:** Arévalo Silvia y Toalombo Thalía

**Fuente:** Encuesta aplicada a los profesionales de salud del Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay”

#### **Análisis e interpretación**

De acuerdo a los datos obtenidos de la encuesta aplicada referente al género de los profesionales de salud, se obtuvo que el 87,5% son femeninos y tan solo el 12,5% masculino, también se destaca que la mayoría de los profesionales son: 2 enfermeras, 4 auxiliares de enfermería, 1 analista de trabajo y 1 de terapia ocupacional.

Según (Duque de Sevilla, 2021), define al género como las características fisiológicas de hombres y mujeres, en el mundo laboral existe una clara segregación ocupacional en función del género hombres y mujeres se distribuyen de modo desigual en los sectores de actividad, los puestos de trabajo, las exigencias físicas y psicológicas de las tareas, los tipos de contrato y horario, e incluso los salarios hace que el género femenino presente mayor riesgo a padecer los trastornos musculoesqueléticos.

**Tabla 2** *Edad de los profesionales de salud*

<b>Edad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
31 a 35 años	4	50%
Más de 40 años	4	50%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Arévalo Silvia y Toalombo Thalía

**Fuente:** Encuesta aplicada a los profesionales de salud del Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay”

### **Análisis e interpretación**

De acuerdo a los resultados de la encuesta a los profesionales referente a la edad, se obtuvo que el 50% están dentro del rango de edad de 31 a 35 años y el otro 50% tienen más de 40 años.

Según (López, 2022), la edad es considerada como un factor predisponente en la sociedad y por consiguiente va acompañado de cambios fisiológicos según el sexo del individuo. En nuestro estudio existe una cantidad significativa y equitativa debido que la población encuestada son mayor de 30 años.

Se denomina edad como un concepto lineal, que implica transformaciones continuas en el ser humano, sin embargo, se somete a perder derechos o recursos, a causa que poco a poco va perdiendo su capacidad funcional y en algunas veces se convierte de un ser independiente a dependiente, así como aparecen de enfermedades o discapacidades. (Rodríguez Ávila, 2020)

**Tabla 3** *Tiempo de trabajo dentro de la institución*

<b>Tiempo de trabajo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
3 a 4 años	2	25%
Más de 4 años	6	75%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Arévalo Silvia y Toalombo Thalía

**Fuente:** Encuesta aplicada a los profesionales de salud del Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay”

### **Análisis e interpretación**

De acuerdo a los resultados referente al tiempo de trabajo, se aprecia que el 75% trabajan más de 4 años, mientras que el 25% laboran alrededor de 3 a 4 años.

Según la (CEPAL, 2023), define que el tiempo de trabajo es la suma del trabajo remunerado y no remunerado de acuerdo a la fecha de inicio y finalización, el primero se refiere a la prestación de servicios y bienes dentro de una institución, en cambio el trabajo no remunerado son actividades que se ejecutan sin pago alguno de forma privada.

Para (Pérez de los Cobos, 2019), considera que el tiempo de trabajo es igual al periodo durante el cual el o la empleado permanece dentro del trabajo en ejercicio de sus actividades, funciones, según demandad las legislaciones nacionales, además de ser un factor esencial que pueden contribuir a facilitar conciliación entre lo laboral y lo personal.

**Tabla 4** *Horas de trabajo diario dentro del turno*

<b>Hora de trabajo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
8 horas	3	37.5%
12 horas	5	62.5%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Arévalo Silvia y Toalombo Thalía

**Fuente:** Encuesta aplicada a los profesionales de salud del Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay”

### **Análisis e interpretación**

De acuerdo a la tabla estadística de los resultados de la encuesta referente a las horas de trabajo, se obtuvo que el 62,5% de los profesionales de salud trabajan 12 horas y el 37,5% 8 horas diarias durante su jornada laboral.

Según la Legislación Laboral ecuatoriana, determina que la jornada de trabajo no debe exceder las 8 horas diarias, salvo el caso que solicite otras horas, pero no debe sobrepasar las 40 horas semanales, este indicador demanda la energía del empleado durante las actividades prestando sus servicios. (Código de Trabajo, 2022)

Por otra parte, se considera que la jornada de trabajo, es la cantidad de horas en el ejercicio de funciones o actividades de acuerdo a su profesión o cargo, consta de 8 horas diarias, completando 40 horas semanales de lunes a viernes. El trabajador debe tener un respaldo mediante un acuerdo firmado en el contrato de funciones. (López, 2023)

### 3.8.1.2. Cervicalgia

**Tabla 5** *Molestias a nivel del cuello*

<b>Opción</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	4	50%
No	4	50%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Arévalo Silvia y Toalombo Thalía

**Fuente:** Encuesta aplicada a los profesionales de salud del Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay”

#### **Análisis e interpretación**

Los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los profesionales de salud sobre los trastornos musculoesqueléticos según el indicador cervicalgia, se obtuvo que el 50% de los profesionales Si presentan molestias en la zona y el otro 50% no.

Debido a estos datos sobresalientes indica una alta prevalencia de cervicalgia entre el personal de salud. Esto sugiere que la mitad de los encuestados están experimentando dolor o malestar en la región del cuello, lo cual es significativo y requiere atención.

Para (Barton , 2023), considera que se debe a la presencia de una distensión muscular en los músculos del cuello, especialmente debido al sobreuso, es una condición común tanto en adolescentes como en adultos. En el contexto de los profesionales de salud, esta distensión puede ser exacerbada por: posturas prolongadas, movimientos repetitivos y estrés laboral. Para lo cual subraya la necesidad de intervenciones preventivas y correctivas, implementar medidas ergonómicas, capacitar al personal y promover la gestión de pausas activas para evitar el estrés, son pasos esenciales para mejorar el bienestar y la productividad del personal de salud.

**Tabla 6** *Parámetros de evaluación según la zona de dolor (cuello)*

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	FRECUENCIAS/PORCENTAJE					TOTAL
	S					
	1	2	3	4	5	
	%	%	%	%	%	
a. ¿Siente dolor al extender el cuello?	1	3	0	0	0	4
	25	75	%	%	%	
b. ¿Usted tiene dolor en el cuello al momento de flexionar lateralmente la cabeza?	0	3	0	0	1	4
	%	75	%	%	25	
c. ¿Tiene limitación en el cuello al momento de girar?	0	1	2	0	1	4
	%	25	50	%	25	
d. ¿Ha sentido mareo en los últimos días?	0	2	0	0	2	4
	%	50	%	%	50	
e. ¿Ha presentado dolor de cabeza?	0	2	0	1	1	4
	%	50	%	25	25	

**Elaborado por:** Arévalo Silvia y Toalombo Thalía

**Fuente:** Encuesta aplicada a los profesionales de salud del Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay”

### **Análisis e interpretación**

Con relación a los parámetros de evaluación se obtuvo que el 25% tiene molestias al extender el cuello muy frecuentemente y el 75% frecuentemente; seguido del 75% presenta dolor en el cuello al momento de flexionar lateralmente la cabeza y el 25% nunca ha presentado esta molestia; seguido del 25% tiene limitación en el cuello al momento de girar frecuentemente, 50% ocasionalmente y el 25% nunca; seguido del 50% ha sentido mareo en los últimos días frecuentemente y el 50% nunca y por último el 50% ha presentado cefalea frecuentemente, 25% rara vez y el otro 25% nunca. Para (Cupacán y otros, 2021), considera que el dolor a nivel del cuello es una condición muy común en la actualidad, debido a la mala postura corporal, estrés, levantar cargas pesadas o girar repentinamente originando dolor, rigidez, limitación de movimiento, afectando al 50% de la población.

### 3.8.1.3. Tendinitis

**Tabla 7** *Molestias a nivel de los hombros*

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	62.5%
No	3	37.5%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Arévalo Silvia y Toalombo Thalía

**Fuente:** Encuesta aplicada a los profesionales de salud del Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay”

#### **Análisis e interpretación**

Los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los profesionales de salud sobre los trastornos musculoesqueléticos “Tendinitis de Manguito Rotador” se obtuvo que el 62,5% Si presenta molestia a nivel de los hombros y el 37,5% No presenta.

La encuesta aplicada a los profesionales de salud revela que un porcentaje significativo de ellos experimenta molestias en la zona de los hombros.

Según (Casanova , 2022), manifiesta que las molestias en los hombros pueden ser resultado de diversas causas, incluyendo la tensión muscular, el uso repetitivo, malas posturas y estrés laboral. Este problema es frecuente tanto en adolescentes como en adultos, especialmente aquellos que realizan actividades que requieren levantar los brazos repetidamente o mantener posturas estáticas por periodos prolongados.

**Tabla 8** Localización del dolor

Lugar de la molestia	Frecuencia	Porcentaje
Hombro izquierdo	2	40%
Ambos hombros	3	60%
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Arévalo Silvia y Toalombo Thalía

**Fuente:** Encuesta aplicada a los profesionales de salud del Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay”

### **Análisis e interpretación**

De acuerdo al porcentaje de profesionales que presentan molestias en la zona, el 60% tiene molestia en ambos hombros y el 40% solo en el hombro izquierdo

Las molestias a nivel de los hombros revela que el 60% de los profesionales presenten molestias en ambos hombros sugiere que las actividades laborales requieren un uso bilateral de los brazos, lo que puede llevar a una tensión uniforme en ambos brazos. Por otro lado, el 40% que reporta molestias solo en el hombro izquierdo podría estar relacionado con:

**Dominancia Lateral:** El uso preferente del brazo izquierdo para ciertas tareas.

**Posturas Asimétricas:** Mantener posturas asimétricas durante el trabajo, como inclinarse hacia un lado o sostener equipos/pacientes más frecuentemente con el brazo izquierdo. (Estevez, 2021)

**Tabla 9** Parámetros de evaluación según la zona de dolor (hombros)

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	FRECUENCIAS/PORCENTAJES										TOTAL
	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	
a. ¿Ha observado si su hombro se encuentra inflamado?	0		0		1	2	2	4	2	4	<b>5</b>
	%		%		0	0	0	0	0	0	
b. ¿Siente dolor en el hombro al levantar los brazos por encima de la cabeza?					3	6	1	2	1	2	<b>5</b>
					0	0	0	0	0	0	
c. ¿Siente dolor en el hombro al levantar objetos pesados?	1	2	1	2	2	4	0	1	2	<b>5</b>	
	0	0	0	0	0	%	0	0	0		
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
d. ¿Siente dolor en el hombro al realizar movimientos de flexión, extensión, abducción, aducción, rotación interna y externa?	2	4	1	2	1	2	1	2	0	<b>5</b>	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	%	
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
e. ¿Siente ardor o quemazón en el hombro afectado?	0		0		2	4	2	4	1	2	<b>5</b>
	%		%		0	0	0	0	0	0	
					%	%	%	%	%	%	
f. ¿Al momento de levantar el brazo afectado ha escuchado crujidos o chasquidos?	1	2	1	2	2	4	0	1	2	<b>5</b>	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
g. ¿Siente dolor al acostarse, especialmente sobre el hombro lesionado?	0		0		3	6	0	2	4	<b>5</b>	
	%		%		0	0	0	0	0	0	
					%	%	%	%	%	%	

**Elaborado por:** Arévalo Silvia y Toalombo Thalía

**Fuente:** Encuesta aplicada a los profesionales de salud del Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay”

### **Análisis e interpretación**

Según los resultados de los parámetros de evaluación el 20% ocasionalmente ha observado si el hombro se encuentra inflamado, 40% rara vez y 40% nunca, seguido del 60% siente dolor en el hombro al levantar los brazos por encima de la cabeza ocasionalmente, 20% rara vez y 20% nunca; seguido del 20% siente dolor en el hombro a levantar objetos pesados muy frecuentemente, 20% frecuentemente, 40% ocasionalmente y 20% nunca; seguido del 40% siente dolor en el hombro al realizar movimientos de flexión, extensión, abducción,

aducción, rotación interna y externa muy frecuentemente, 20% frecuentemente, 20% ocasionalmente y 20% rara vez; seguido del 40% siente ardor o quemazón en el hombro afectado ocasionalmente, 40% rara vez y el 20% nunca; seguido del 20% al momento de levantar el brazo afectado ha escuchado crujidos o chasquidos muy frecuente, 20% frecuentemente, 40% ocasionalmente y 20% nunca; finalizando con el 60% siente dolor al acostarse, especialmente sobre el hombro lesionado ocasionalmente y el 40 % nunca.

Para (Fernández Cuadros y otros, 2021), manifiestan que la tendinitis es una patología muy habitual, causando dolor agudo o crónico e incapacidad de sus funciones, su factor patogénico es desconocido, pero los análisis demuestran que pueden darse debido a la fibrosis y necrosis un proceso degenerativo de células presentes en el tendón.

Por otra parte (Gonzales , 2019), define a la tendinitis como un proceso inflamatorio, irritación o edema de un tendón, sensibilidad, dolor y molestias alrededor de la articulación, en ocasiones puede aparecer en la cadera, tobillos, muñecas y manos, pero son pronósticos muy escasos. Por lo general se emplea un tratamiento farmacológico y en casos graves puede llegarse a necesitar de una cirugía para reconstrucción de la zona afectada.

### 3.8.1.4. Epicondilitis

**Tabla 10** *Molestias a nivel de los codos*

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	12.5%
No	7	87.5%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Arévalo Silvia y Toalombo Thalía

**Fuente:** Encuesta aplicada a los profesionales de salud del Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay”

#### **Análisis e interpretación**

Los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los profesionales de salud sobre los trastornos musculoesqueléticos “Epicondilitis del codo” se obtuvo que el 87% No presenta molestia a nivel de codos y el 12, 5%, es decir 1 profesional Si presenta molestias.

Según ( Foruria , 2023), considera que las molestias en los codos, especialmente la epicondilitis (comúnmente conocida como codo de tenista o codo de golfista), pueden ser causadas por el uso repetitivo y la sobrecarga de los músculos y tendones del antebrazo, que se conectan en el codo. Esta condición es frecuente entre personas que realizan movimientos repetitivos del brazo, muñeca y mano, lo que conlleva una irritación e inflamación de los tendones (tejidos blandos que ayudan a fijar el músculo al hueso).

**Tabla 11** *Localización del dolor*

<b>Lugar de la molestia</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Codo derecho	1	100%
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Arévalo Silvia y Toalombo Thalía

**Fuente:** Encuesta aplicada a los profesionales de salud del Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay”

### **Análisis e interpretación**

Los resultados demuestran que del 1% de los profesionales que, si presentan molestias en los codos, está ubicada en el codo derecho.

La molestia está específicamente ubicada en el codo derecho, lo cual puede estar relacionado con la dominancia del lado derecho en la mayoría de las personas, que tienden a usar más este brazo para actividades diarias y aunque la incidencia reportada es baja (1%), es esencial implementar medidas preventivas y correctivas para abordar las causas subyacentes y mejorar la salud musculoesquelética del personal de salud.

**Tabla 12** *Parámetros de evaluación según la zona de dolor (codos)*

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	FRECUENCIAS/PORCENTAJES						TOTAL
	1	2	3	4	5		
a. ¿Siente dolor en el codo al momento de dar la mano?	0	0	0%	1	100	0	1
	%	%		%	%		
b. ¿Ha sentido debilidad en el brazo al momento de sostener un objeto?	0	0	0%	1	100	0	1
	%	%		%	%		
c. ¿Siente dolor en la región dorsal del antebrazo?	0	0	1	100	0%	0	1
	%	%	%			%	
d. ¿Ha experimentado adormecimiento del antebrazo como reflejo del codo?	1	10	0	0%	0%	0	1
	0	%				%	
	%						

**Elaborado por:** Arévalo Silvia y Toalombo Thalía

**Fuente:** Encuesta aplicada a los profesionales de salud del Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay”

### **Análisis e interpretación**

Según los resultados de los parámetros de evaluación el 100% del profesional que si presenta molestia, rara vez siente dolor en el codo al momento de dar la mano y ha sentido debilidad en el brazo al momento de sostener un objeto; ocasionalmente siente dolor en la región dorsal del antebrazo y muy frecuentemente ha experimentado adormecimiento del antebrazo como reflejo del codo.

Según ( Varrassi, 2020), considera que la epicondilitis o codo de tenista, es un problema a nivel mundial durante la atención, la causa común de disfunción del cuerpo, debido a movimientos bruscos, repetitivos y mal agarre de la muñeca. Su patogenia es muy desconocida, pero que puede ser por un proceso sintomático de tendinosis localizado en el tendón local

### 3.8.1.5. Síndrome del Túnel Carpiano y Canal Guyon

**Tabla 13** *Molestia a nivel de las muñecas*

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	37.5%
No	5	62.5%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Arévalo Silvia y Toalombo Thalía

**Fuente:** Encuesta aplicada a los profesionales de salud del Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay”

#### **Análisis e interpretación**

Los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los profesionales de salud sobre los trastornos musculoesqueléticos “Síndrome del Túnel Carpiano y Canal Guyon” se obtuvo que el 62,5% No presenta molestia a nivel de la muñeca y el 37,5% Si presenta.

La mayoría de los profesionales de salud encuestados no sufren del Síndrome del Túnel Carpiano y Canal Guyon, lo cual podría sugerir que tienen hábitos ergonómicos adecuados o no están expuestos a factores de riesgo que predisponen a estos trastornos.

El porcentaje significativo de profesionales que sí presentan molestias indica la importancia de continuar monitoreando y mejorando las condiciones ergonómicas en el lugar de trabajo para prevenir estos trastornos musculoesqueléticos.

Para ( Steinberg & De la Varga, 2022), ambos mencionan que tanto el Síndrome del Túnel Carpiano y el Síndrome del Canal Guyon son trastornos musculoesqueléticos que afectan las manos y las muñecas, causando síntomas como dolor, entumecimiento, hormigueo

y debilidad en los dedos y la mano, es decir, estos síntomas se presentan en ambos casos, lo que dificulta detectar el diagnóstico específico.

**Tabla 14** *Localización del dolor*

<b>Lugar de la molestia</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Mano izquierda	1	33.4%
Ambos Manos	2	66.6%
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Arévalo Silvia y Toalombo Thalía

**Fuente:** Encuesta aplicada a los profesionales de salud del Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay”

### **Análisis e interpretación**

De acuerdo al porcentaje de profesionales que presentan molestias en la zona, el 66,6% tiene molestia en ambas manos y el 33,4% solo en la mano izquierda.

De los profesionales que experimentan molestias en la zona en ambas manos es significativo. Esto indica que la afectación no se limita a un lado específico del cuerpo, lo cual podría sugerir que las actividades laborales o factores de riesgo asociados están afectando simétricamente a ambas manos.

Sin embargo, de los profesionales que reportan molestias en la zona específicamente en la mano izquierda también es relevante, si bien es menor en comparación con quienes sienten molestias en ambas manos, este grupo puede señalar la existencia de patrones o posturas laborales que podrían predisponer más a la mano izquierda.

**Tabla 15** *Parámetros de evaluación según la zona de dolor (muñecas)*

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	FRECUENCIAS/PORCENTAJES					TOTAL
	1	2	3	4	5	
a. ¿Presenta debilidad en la mano al momento de sostener un objeto?	0	1 33	1 33	1 33	0	3
		.3 %	.3 %	.3 %		
b. ¿Ha sentido hormigueo o entumecimiento en el dedo pulgar, índice y dedo del medio?	1 33	1 33	1 33	0	0	3
	.3 %	.3 %	.3 %			
c. ¿Ha notado hinchazón en sus dedos?	1 33	1 33	1 33	0	0	3
	.3 %	.3 %	.3 %			
d. ¿Ha tenido dificultad para hacer puño?	0	1 33	1 33	0	1 33	3
		.3 %	.3 %		.3 %	
e. ¿Presenta dolor en la muñeca al momento de realizar flexión y extensión?	0	1 33	2 66	0	0	3
		.3 %	.7 %			
f. ¿Siente sensación de hormigueo en la mano?	0	1 33	1 33	1 33	0	3
		.3 %	.3 %	.3 %		
g. ¿Tiene dolor al momento de doblar los dedos de la mano afectada?	1 33	1 33	1 33	0	0	3
	.3 %	.3 %	.3 %			
h. ¿Siente dolor en la muñeca al realizar una actividad cotidiana como, por ejemplo: girar la perilla de la puerta?	0	2 66	1 33	0	0	3
		.7 %	.3 %			

**Elaborado por:** Arévalo Silvia y Toalombo Thalía

**Fuente:** Encuesta aplicada a los profesionales de salud del Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay”

## **Análisis e interpretación**

Según los resultados de los parámetros de evaluación, se obtuvo que existe un grupo de 33,3% presenta debilidad en la mano al momento de sostener un objeto con las opciones de respuesta frecuentemente, ocasionalmente y rara vez cada uno; seguido de otro grupo cada uno con el 33,3% ha sentido hormigueo o entumecimiento en el dedo pulgar, índice y dedo del medio con las opciones de respuesta muy frecuentemente, frecuentemente y ocasionalmente; seguido de otro grupo cada uno con el 33,3% ha notado hinchazón en sus dedos, muy frecuentemente. Frecuentemente y ocasionalmente y por último otro grupo con 33,3% cada uno, ha tenido dificultad para hacer puño frecuentemente, ocasionalmente y nunca.

Según (Sanchinelli & Larrañaga, 2021), los autores mencionan que el Síndrome del Túnel Carpiano es una neuropatía periférica, ya que existe una compresión nerviosa mediana en el túnel del carpo, esta patología tiene una prevalencia de 3% y va acorde con la edad y género, siendo más significativa en las mujeres que en los hombres.

En cambio, para los autores (Lee Ruiz y otros, 2020), sobre el Canal de Guyon, manifiestan que son estructuras anatómicas de gran complejidad formando la integridad de la mano; se da por la compresión del nervio lunar presentando síntomas y signos atípicos para diagnosticar si se trata de nervio motor o sensitivo.

Para (Steinberg , 2022), considera que el síndrome del túnel cubital es la compresión o la tracción del nervio cubital en el codo, incluyendo dolor y parestesias en la distribución del nervio cubital, en cambio el canal de Guyon es la compresión del nervio cubital en su entrada en la muñeca en un canal laxo, siendo una prolongación del ligamento anular del carpo, suelen los músculos oponente y flexor corto del dedo meñique.

### 3.8.1.6. Dorsalgia

*Tabla 16 . Molestias en la Región Dorsal*

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	75%
No	2	25%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Arévalo Silvia y Toalombo Thalía

**Fuente:** Encuesta aplicada a los profesionales de salud del Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay”

#### **Análisis e interpretación**

Los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los profesionales de salud sobre los trastornos musculoesqueléticos “Dorsalgia” se obtuvo que el 75% Si presenta molestia a nivel de la espalda alta y el 25% No presenta.

Los profesionales de salud encuestados presenten molestias a nivel de la espalda alta indica una alta prevalencia de dorsalgia en este grupo, es un problema común y posiblemente relacionado con las demandas físicas y posturales de su trabajo, a comparación con los que no presentan molestias en la espalda alta, puede existir factores individuales, prácticas ergonómicas o intervenciones preventivas que están contribuyendo a esta menor prevalencia de dorsalgia en este subgrupo.

Según (Elgeadi, 2022), manifiesta que la dorsalgia puede afectar significativamente la calidad de vida, la capacidad para realizar actividades laborales y el bienestar general de los profesionales de salud. Los síntomas asociados con la dorsalgia, como dolor, rigidez y limitación en el movimiento, pueden tener un impacto negativo en el desempeño laboral y la salud física y mental en general.

**Tabla 17** *Parámetros de evaluación según la zona de dolor (espalda alta)*

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	FRECUENCIAS/PORCENTAJES										TOTAL
	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	
a. ¿Siente dolor en la región dorsal al realizar cargas con un peso exagerado?	3	50%	2	33%	1	16,7%		0%		0%	6
b. ¿Siente dolor en región dorsal al realizar movimientos de flexión, extensión, flexión lateral izquierda y derecha?	2	33%	2	33%	1	16,7%		0%	1	16,7%	6
c. ¿Ha experimentado dolor en la región dorsal al momento de ayudar a un paciente al levantarse o sentarse?	3	50%	1	16,7%		0%	1	16,7%	1	16,7%	6
d. ¿Siente dolor en la región dorsal al momento de trasladar un paciente de la cama a la camilla o viceversa?	3	50%	2	33%		0%		0%	1	16,7%	6
e. ¿Siente dolor en la región dorsal al realizar cargas con un peso exagerado?	3	50%	1	16,7%		0%		0%	2	33,3%	6

**Elaborado por:** Arévalo Silvia y Toalombo Thalía

**Fuente:** Encuesta aplicada a los profesionales de salud del Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay”

### **Análisis e interpretación**

De acuerdo al porcentaje de profesionales que presentan molestias en la zona, se observa los siguientes resultados según los parámetros de evaluación, donde el 50% siente dolor en la región dorsal al realizar cargas con un peso exagerado muy frecuentemente, 33,3% frecuentemente y 16,7% ocasionalmente, seguido de dos grupos con el 33,3% cada uno siente dolor en región dorsal al realizar movimientos de flexión, extensión, flexión lateral

izquierda y derecha muy frecuentemente y frecuentemente, y dos grupo con el 16,7% cada uno ocasionalmente y nunca; seguido del 50% ha experimentado dolor en la región dorsal al momento de ayudar a un paciente al levantarse o sentarse muy frecuentemente y tres grupo de 16,7% cada uno, que presentan frecuentemente, rara vez y nunca; seguido del 50% siente dolor en la región dorsal al momento de trasladar un paciente de la cama a la camilla o viceversa muy frecuentemente, 33,5% frecuentemente y 16,7% nunca; finalizando con el 50% siente dolor en la región dorsal al realizar cargas con un peso exagerado muy frecuentemente, 16,7% frecuentemente y un 33,3% nunca.

La dorsalgia es un trastorno musculoesquelético propio de la espalda alta, sus causas son diversas ya sea por alteraciones estructurales, mal posicionamiento al momento de ejecutar actividades, falta de trefismo, para prevenir todo tipo de lesión se debe tener un manejo correcto de mecánica corporal, buenos hábitos de vida, peso corporal normal. ( Arboleda y otros, 2021)

Según (Mómico, 2022), define a la dorsalgia como la aparición de dolor en la zona media alta de la espalda, entre las escápulas, debido a una mala postura corporal mientras realiza la rutina diaria ya sea dentro del hogar o en el trabajo, además estas molestias se presentan como una presión punzante de la columna y escapula, irradiando el dolor al cuello y agravándose durante el proceso de inspiración de aire hacia los pulmones.

### 3.8.1.7. Lumbalgia

**Tabla 18** *Molestias a nivel de la Región Lumbar*

<b>Opción</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	7	87.5%
No	1	12.5%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Arévalo Silvia y Toalombo Thalía

**Fuente:** Encuesta aplicada a los profesionales de salud del Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay”

#### **Análisis e interpretación**

Los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los profesionales de salud sobre los trastornos musculoesqueléticos “Lumbalgia” se obtuvo que el 87,5% Si presenta molestia a nivel de la espalda baja y el 12,5% No presenta.

Tanto para los profesionales que, si presentan molestias en la espalda baja, como los que no presentan, los datos revelan una gran significancia ya que en ambas partes se debe a factores individuales, posturas y ergonomía que pueden contribuir a reducir o aumentar el índice de prevalencia de lumbalgia.

Según (Santos y otros, 2020), consideran que la lumbalgia es común en personas que realizan trabajos que implican levantar objetos pesados, movimientos repetitivos o posturas incómodas, lo que sugiere que estos factores pueden estar presentes en el entorno laboral de los profesionales de la salud y enfatizan la importancia de implementar estrategias preventivas y de manejo para promover la salud y el bienestar en este grupo.

**Tabla 19** *Parámetros de evaluación según la zona de dolor (espalda baja-cintura)*

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	FRECUENCIAS/PORCENTAJE					TOTAL					
	1 %	2 %	3 %	4 %	5 %						
a. ¿Siente dolor en la región lumbar al realizar una actividad sentado?	0	4	57	1	14	2	28	0%	7		
	%	.2	.3	.6							
		%	%	%							
b. ¿Siente dolor en la región lumbar al realizar sus actividades como, por ejemplo: tendido de cama, higiene del paciente, entre otros?	2	28	3	42	0	0	2	28.6	7		
	.6	.9	%	%	%						
	%	%									
c. ¿Presenta dolor en la región lumbar al realizar movimientos de flexión?	0	3	42	3	42	1	14	0%	7		
	%	.9	.9	.3							
		%	%	%							
d. ¿Al levantar un objeto pesado siente dolor en la región lumbar?	2	28	4	57	0	0	1	14.3	7		
	.6	.2	%	%	%						
	%	%									
e. ¿Presenta movilidad limitada?	0	2	28	0	1	14	4	57.1	7		
	%	.6	%	.3	4%						
		%		%							
f. ¿Presenta sensación de hormigueo en las piernas?	1	14	2	28	1	14	1	14	2	28.6	7
	.3	.6	.3	.3	5						
	%	%	%	5							
g. ¿Durante su jornada laboral ha presentado un espasmo muscular en la región lumbar?	2	28	2	28	1	14	1	14	1	14.3	7
	.6	.6	.3	.3	%						
	%	%	%	%							

**Elaborado por:** Arévalo Silvia y Toalombo Thalía

**Fuente:** Encuesta aplicada a los profesionales de salud del Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay”

## **Análisis e interpretación**

De acuerdo al porcentaje de profesionales que presentan molestias en la zona, se observa los siguientes resultados según los parámetros de evaluación, donde el 57,2% siente dolor en la región lumbar al realizar una actividad sentado frecuentemente, 14,3% ocasionalmente y 28,6% rara vez; seguido del 28,6% siente dolor en la región lumbar al realizar sus actividades como, por ejemplo: tendido de cama, higiene del paciente, entre otros, muy frecuentemente, 42,9% frecuentemente y 28,6% nunca; seguido de un grupo con el 49,9% cada uno presenta dolor en la región lumbar al realizar movimientos de flexión frecuentemente y ocasionalmente y el 14,3% rara vez, seguido del 57,2% al levantar un objeto pesado siente dolor en la región lumbar frecuentemente, 28,6% muy frecuentemente y el 14,3% nunca; seguido del 57,2% nunca presenta movilidad limitada, 28,6% frecuentemente y 14,3% rara vez; seguido de dos grupos con el 28,6% cada uno, frecuentemente presenta sensación de hormigueo en las piernas y nunca presenta y otro grupo de 14,3% en cada uno, ocasionalmente y rara vez; finalizando con dos grupo con 28,6% cada uno, durante su jornada laboral ha presentado un espasmo muscular en la región lumbar muy frecuentemente y frecuentemente y tres grupos de 14,3% cada uno, ocasionalmente, rara vez y nunca.

Para ( Arboleda y otros, 2021) definen a la Lumbalgia, como la molestia y dolor ya sea agudo o crónico dependiendo de su diagnóstico ubicado en la columna lumbar, entre el límite inferior de las costillas de la región posterior e inferior de los glúteos, esto puede ocasionar limitación del movimiento y discapacidad funcional, también se debe a factores como la edad, sexo, trabajo con cargas pesadas y mala postura corporal.

### 3.8.1.8. Bursitis

**Tabla 20** *Molestia en las rodillas*

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	62.5%
No	3	37.5%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Arévalo Silvia y Toalombo Thalía

**Fuente:** Encuesta aplica a los profesionales de salud del Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay”

#### **Análisis e interpretación**

Los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los profesionales de salud sobre los trastornos musculoesqueléticos “Bursitis” se obtuvo que el 62,5% Si presenta molestia a nivel de las rodillas y el 37,5% No presenta.

De acuerdo con los datos los profesionales de la salud encuestados presentan molestias a nivel de las rodillas indica una alta prevalencia de bursitis en esta área específica. Esto puede estar relacionado con las actividades laborales que implican estar de pie por períodos prolongados, movimientos repetitivos de flexión y extensión de las rodillas, o el uso de equipos pesados que ejercen presión sobre esta articulación, sin embargo, el otro porcentaje de no presentar puede deberse a que emplean una buena mecánica corporal.

La bursitis se caracteriza por ser una inflamación aguda o crónica de la bolsa sinovia, dichas bolsas son cavidades que sirven como almohadillas de las partes blandas de las articulaciones, músculos, tendones y piel y también de las estructuras óseas. Es un dolor característico de las rodillas y que va de la mano con la edad avanzada. (Serrano A. , 2020)

**Tabla 21** Localización del dolor

<b>Lugar de la molestia</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Rodilla izquierda	1	16.7%
Rodilla derecha	4	66.7%
Ambas rodillas	1	16.7%
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Arévalo Silvia y Toalombo Thalía

**Fuente:** Encuesta aplicada a los profesionales de salud del Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay”

### **Análisis e interpretación**

De acuerdo al porcentaje de profesionales que presentan molestias en la zona, el 66,6% tiene molestia en la rodilla derecha, 16,7% rodilla izquierda y otro 15,7% ambas rodillas.

De los profesionales que presentan molestias en la rodilla derecha sugiere que esta articulación es más propensa a desarrollar trastornos musculoesqueléticos en comparación con la rodilla izquierda o ambas rodillas y puede deberse a factores como el uso dominante de la extremidad derecha en actividades laborales específicas o a una mayor carga de trabajo en esa zona. Por otro lado, hay menos incidencia de molestias o trastornos musculoesqueléticos en la rodilla izquierda entre los profesionales de la salud encuestados, sin embargo, existe un porcentaje considerable que presenta molestias en ambas rodillas, este grupo podría estar experimentando molestias debido a factores como la simetría en el uso de ambas extremidades durante las actividades laborales o condiciones que afectan a ambas rodillas, como la postura y la distribución desigual de la carga.

**Tabla 22** *Parámetros de evaluación según la zona de dolor (rodillas)*

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	FRECUENCIAS/PORCENTAJES								TOTAL	
	1	%	2	%	3	%	4	%		5
a. ¿Al momento de realizar sus actividades siente dolor en las rodillas?	0	36	24	0	0	0	0	0	0	5
	%	0	0	%	%					
b. ¿Cuándo realiza sus actividades laborales ha sentido ardor o quemazón?	0	36	12	0	1	20	0	1	20	5
	%	0	0	%	%					
c. ¿Ha escuchado crujidos, chasquidos u otro tipo de ruidos cuando mueve las rodillas?	1	23	61	1	2	0	0	0	0	5
	0	0	0	0	0	%				
	%	%	%							
d. ¿Al momento de subir o bajar gradas ha sentido dolor en las rodillas?	1	24	24	2	4	0	0	0	0	5
	0	0	0	0	0	%				
	%	%	%							
e. ¿Presenta dificultad para arrodillarse?	0	24	24	0	1	20	0	1	20	5
	%	0	0	%	%					
		%	%							

**Elaborado por:** Arévalo Silvia y Toalombo Thalía

**Fuente:** Encuesta aplicada a los profesionales de salud del Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay”

### **Análisis e interpretación**

Según los resultados de los parámetros de evaluación, se obtuvo de que existe un 60% que frecuentemente al momento de realizar sus actividades siente dolor en las rodillas y 40% ocasionalmente; seguido del 60% cuándo realiza sus actividades laborales ha sentido ardor o quemazón frecuentemente, 20% ocasionalmente y el otro 20% nunca; seguido del 60% ha escuchado crujidos, chasquidos u otro tipo de ruidos cuando mueve las rodillas frecuentemente, 20% muy frecuente y 20% ocasionalmente; seguido de dos grupos con el

40% cada uno al momento de subir o bajar gradas ha sentido dolor en las rodillas ocasionalmente y rara vez y dos grupos con 20% cada uno muy frecuentemente y nunca; para finalizar con dos grupos de 40% cada uno presenta dificultad para arrodillarse ocasionalmente y rara vez y el 20% nunca.

Según (Coiffier, 2024), la bursitis superficial prerrotuliana constituye una alta incidencia dentro de las atenciones hospitalarias y con frecuencia afecta a los hombres en un 80% con rango de edad de 30 a 60 años, por lo que es indispensable llevar conductas disciplinarias en el ámbito laboral, manejar correctamente cargas objetos o levantarlos, traslado o movilización de pacientes, debido a esto también implica una autoeducación por parte del profesional para asegurar una mejor calidad de vida para él mismo y para el paciente.

### 3.8.1.9. Fascitis Plantar

**Tabla 23** *Molestia en los pies*

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	25%
No	6	75%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Arévalo Silvia y Toalombo Thalía

**Fuente:** Encuesta aplica a los profesionales de salud del Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay”

#### **Análisis e interpretación**

Los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los profesionales de salud sobre los trastornos musculoesqueléticos “Fascitis Plantar” se obtuvo que el 75% No presenta molestia a nivel de los pies y el 25% Si presenta.

Estos resultados sugieren que la fascitis plantar no es un problema muy común entre los profesionales de la salud encuestados, pero aun así es fundamental prestar atención a la prevención y el manejo adecuado para aquellos que experimentan molestias en los pies debido a esta afección.

La fascitis plantar puede tener un impacto significativo en la capacidad para realizar actividades laborales que involucran estar de pie o caminar por largos períodos. Los síntomas de dolor y molestia en los pies pueden afectar la calidad de vida y la productividad en el trabajo. (Ortíz y otros, 2023)

**Tabla 24** *Localización del dolor*

<b>Lugar de la molestia</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Pie derecho	1	50%
Ambos pies	1	50%
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Arévalo Silvia y Toalombo Thalía

**Fuente:** Encuesta aplicada a los profesionales de salud del Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay”

### **Análisis e interpretación**

De acuerdo al porcentaje de profesionales que presentan molestias en la zona, existen dos profesionales que manifestaron dolor en el pie derecho y la otra en ambos pies.

El dolor en el pie derecho puede ser atribuible a actividades laborales que requieren más uso de esta extremidad, como el pie dominante para caminar, empujar objetos o mantener el equilibrio. Por otro lado, el dolor en ambos pies podría estar relacionado con factores más generales, como la postura, la carga de trabajo o condiciones de trabajo que afectan a ambas extremidades inferiores.

Dado que el dolor en los pies puede tener múltiples causas, es esencial realizar evaluaciones individualizadas para comprender mejor las razones detrás del dolor en cada caso. Esto puede incluir consideraciones como la anatomía y biomecánica del pie, historial de lesiones previas, tipos de actividades laborales realizadas y factores ergonómicos. (Deepan , 2022)

**Tabla 25** *Parámetros de evaluación según la zona de dolor (pies)*

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	FRECUENCIAS/PORCENTA					TOTAL
	JES					
	1	2	3	4	5	
a. ¿Presenta un dolor punzante en la base del talón al momento de apoyar el pie?	1 50 %	0 %	0 %	1 5 0 %	0 %	2
b. ¿Ha notado si esta inflamada la zona afectada del pie?	1 50 %	0 %	1 5 0 %	0 %	0 5	2
c. ¿Siente dolor en el pie al momento de levantarse luego de haber estado sentado por un tiempo prolongado?	2 10 0 %	0 %	0 %	0 5 %	0 %	2
d. ¿Siente dolor al estirar el pie?	1 50 %	1 5 0 %	0 %	0 %	0 %	2
e. ¿Se le dificulta subir o bajar gradas?	1 50 %	0 %	0 %	1 5 0 %	0 %	2

**Elaborado por:** Arévalo Silvia y Toalombo Thalía

**Fuente:** Encuesta aplicada a los profesionales de salud del Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay”

### **Análisis e interpretación**

Según los resultados de los parámetros de evaluación, se obtuvo de que existe dos grupos de 50% en cada uno que punzante en la base del talón al momento de apoyar el pie muy frecuentemente y la otra rara vez; seguido de otros dos grupos con 50% cada uno que ha notado si esta inflamada la zona afectada del pie muy frecuentemente y otro ocasionalmente; seguido del 100% siente dolor en el pie al momento de levantarse luego de haber estado sentado por un tiempo prolongado muy frecuentemente; seguido de otros dos grupos con 50% cada uno siente dolor al estirar el pie muy frecuentemente y frecuentemente y finaliza

con otro grupo de 50% cada uno que se le dificulta subir o bajar gradas muy frecuentemente y rara vez.

En consideración de este trastorno se caracteriza por la tensión repetitiva de las fascias del pie de origen tubérculo medial del calcáneo y a menudo se asocia con tensión de los gastrocnemios, por lo general afecta a la población joven y más incidencia en los adultos o personas con sedentarias, donde los tendones y cartílagos se contraen y provocan fricción y al estar en contacto con superficies duras se producen lesiones en la zona. ( Latt y otros, 2020)

La fascia plantar es un ligamento largo y delgado que se encuentra justo debajo de la piel en la parte inferior del pie. Conecta el talón a la parte delantera del pie y le da soporte al arco del pie. Al originarse dolor e inflamación da lugar a la denominada fascitis plantar, puede deberse a torceduras, esguinces, desgarro o anomalías en la zona. (OrthoInfo, 2023)

**Tabla 26** Grado de intensidad de dolor a nivel cefalocaudal

DIMEN SIÓN	FRECUENCIAS/PORCENTAJES								TOTAL
	Regiones	Le ve	%	Moder ado	%	Seve ro	%	No presento molestias en la zona	
Cuello	1	12.5	3	37.5	0	0	4	50	<b>8</b>
		%		%	%			%	
Hombros	1	12.5	4	50	0	0	3	37.5	<b>8</b>
		%		%	%			%	
Codos	1	12.5		0%	0	0	7	87.5	<b>8</b>
		%			%			%	
Muñecas	1	12.5	2	25	0	0	5	62.5	<b>8</b>
		%		%	%			%	
Región Dorsal	2	25	4	50	0	0	2	25	<b>8</b>
		%		%	%			%	
Región Lumbar	3	37.5	4	50	0	0	1	12.5	<b>8</b>
		%		%	%			%	
Rodillas		0%	5	62.5	0	0	3	37.5	<b>8</b>
				%	%			%	
Pie	1	12.5	1	12.5	0	0	6	75	<b>8</b>
		%		%	%			%	

**Elaborado por:** Arévalo Silvia y Toalombo Thalía

**Fuente:** Encuesta aplicada a los profesionales de salud del Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay”

### **Análisis e interpretación**

Los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los profesionales de salud sobre los trastornos musculoesqueléticos según el indicador intensidad del dolor según las dimensiones corporales, se obtuvo que a nivel del Cuello: 50% no presenta molestias en la zona, 37,5% el dolor el moderado y el 12,5 % dolor leve; Hombros: el 50% presenta un dolor moderado, 37,5% no presenta dolor y el 12,5% dolor leve; Codos: el 85,5% no presenta dolor y el

12,5% dolor leve; Muñecas: 62,5% no presenta dolor, 25% dolor moderado y 12,5% dolor leve; Región Dorsal: 50% dolor moderado, 25% leve y 25% no presenta dolor; Región Lumbar: 50% dolor moderado, 37,5% dolor leve y 12,5% no presenta dolor; Rodillas: 62,5% dolor moderado y 37,5% no presenta dolor y por último a nivel del Pe: 75% no presenta dolor, un grupo de 12,5% en cada uno con dolor leve y moderado.

Según la International Association for the Study of Pain (IASP, 2024), contextualiza que el dolor se asocia al daño tisular, real o potencial con respuesta emocional o sensorial, es decir datos subjetivos que pueden experimentar el paciente. Para medir la intensidad del dolor se debe realizar antes y después de la intervención, se emplea escalas que van desde lo agudo a lo más complejo, es decir, leve, moderado y severo, los cuáles definen el diagnóstico del paciente y al prestar un tratamiento óptimo puede mejorar reduciendo su nivel de dolor. El dolor cuando es crónico se administra medicamentos de alta generación tomando la escala propuesta por la Organización Mundial de Salud.

Para ( Suso y otros, 2019), caracterizan al dolor como un aspecto de amplia repercusión en la calidad de vida de los pacientes y para medir la intensidad de dolor se utiliza la Escala visual analógica del dolor (EVA), ya sea mediante una regla numérica del 1 al 10, donde el extremo izquierdo demuestra que no existe dolor y el extremo derecho sin existe dolor con sus respectivos parámetros, sin embargo esta escala resulta difícil para la mayoría de los pacientes, por lo que se emplea una escala con expresiones faciales, donde cada expresión demuestra un grado de dolor.

**Tabla 27** Duración de la molestia

DIMENSIÓN	FRECUENCIAS/PORCENTAJES									TOTAL	
	Regiones	1-7 días	%	Menos de un mes	%	De 1 a 6 meses	%	De un año y más	%		No presentan ninguna duración de la molestia
Cuello	2	2	25%	0%	1	12.5%	1	12.5%	4	50%	8
Hombros	2	2	25%	0%	2	25%	1	12.5%	3	37.5%	8
Codos			0%	0%		0%	1	12.5%	7	87.5%	8
Muñecas			0%	12.5%	1	12.5%	1	12.5%	5	62.5%	8
Región Dorsal	1	1	12.5%	0%	1	12.5%	4	50%	2	25%	8
Región Lumbar	1	1	12.5%	0%	2	25%	4	50%	1	12.5%	8
Rodillas	1	1	12.5%	0%	2	25%	2	25%	3	37.5%	8
Pie			0%	0%	1	12.5%	1	12.5%	6	75%	8

**Elaborado por:** Arévalo Silvia y Toalombo Thalía

**Fuente:** Encuesta aplicada a los profesionales de salud del Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay”

## **Análisis e interpretación**

Los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los profesionales de salud sobre los trastornos musculoesqueléticos según el indicador duración de la molestia, se obtuvo que en los últimos 7 días se presentó molestias en: Cuello 25%, Hombros 25%, Región dorsal Región Lumbar y Rodillas 12,5% en cada uno; seguido las molestias en las muñecas en menos de un mes un 12,5%; seguido de molestia con duración de 1 a 6 meses: Cuello, Muñecas, Región dorsal, y pie un 12,5% en cada una, Hombros, Región lumbar y rodilla 25%, en cada uno; seguido de molestias con duración de un año y más: Cuello, Hombros, Codos, Muñecas y Pie con el 12,5% en cada uno, 50% en Región dorsal y lumbar, y 25% en Rodillas. Se obtiene resultados de profesionales que no presentaron molestia según el tiempo de duración como es: Cuello 50%, 37.5% Hombros, 87.5% Codos, Muñecas 62.5%, Región dorsal 25%, Región lumbar 12.5%, Rodillas 37.5% y Pie 75%.

Es importante distinguir los tipos de dolor, ya que se caracteriza por presentar sintomatología que agrava con el paso del tiempo y aún más al tratarse de lesiones musculares y esqueléticas, la duración del dolor se clasifica en agudos que duran de 7 a 14 días y dolor crónico con una duración de 3 meses y más, probablemente sean intervenidos quirúrgicamente de acuerdo al diagnóstico requerido. (García Andreu, 2021)

El dolor es característico en enfermedades comunes y graves como respuesta normal, fisiológica y predecible del organismo frente a una agresión química, física o traumática. Se clasifica al dolor en: (aguda de 7 a 14 días), (crónico de 3 a 6 meses), su evolución es transitoria y notoria. (Fernández, 2023)

**Tabla 28** Impedimento laboral según las molestias a nivel cefalocaudal

DIMENSIÓN	FRECUENCIAS/PORCENTAJES										TOTAL
	Regiones	Siempre	%	Casi siempre	%	A veces	%	Casi nunca	%	Nunca	
Cuello	1	12.5%		0%	2	25%	1	12.5%	4	50%	8
Hombros		0%		0%	3	37.5%	2	25%	3	37.5%	8
Codos		0%		0%		0%	2	25%	6	75%	8
Muñecas		0%		0%		0%	2	25%	6	75%	8
Región Dorsal		0%	2	25%	1	12.5%	2	25%	3	37.5%	8
Región Lumbar		0%		0%	3	37.5%	3	37.5%	2	25%	8
Rodillas		0%		0%	3	37.5%	2	25%	3	37.5%	8
Pie		0%	1	12.5%	1	12.5%		0%	6	75%	8

**Elaborado por:** Arévalo Silvia y Toalombo Thalía

**Fuente:** Encuesta aplicada a los profesionales de salud del Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay”

### **Análisis e interpretación**

Los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los profesionales de salud sobre los trastornos musculoesqueléticos según el indicador impedimento laboral, se obtuvo que la afectación en el cuello con el 12,5% siempre le ha impedido laborar, seguido del casi siempre un 25 % en la región dorsal y 12,5% en el pie; seguido del ítem algunas veces le impidió laborar 25% en el cuello, 37,5% en hombros, región lumbar y rodillas y 12,5% región dorsal y pie; seguido del ítem casi nunca hubo impedimento: 12,5% en cuello, 25% en hombros, codos, región dorsal, muñecas y rodillas, y 37.5% en región lumbar y por último en el ítem de

nunca le impidió laborar se obtuvo: cuello 50%, hombros, región dorsal y rodillas 37.5%, codos, muñecas y pie 75% y región lumbar 25%.

Son datos muy significativos que se toma en consideración mediante una escala de Likert, para determinar su frecuencia de impedimento laboral al presentar cualquier tipo de trastorno musculoesquelético y previamente realizar recomendaciones oportunas. Los trastornos han generado impedimento en realizar las actividades y en algunos casos han provocado discapacidad funcional.

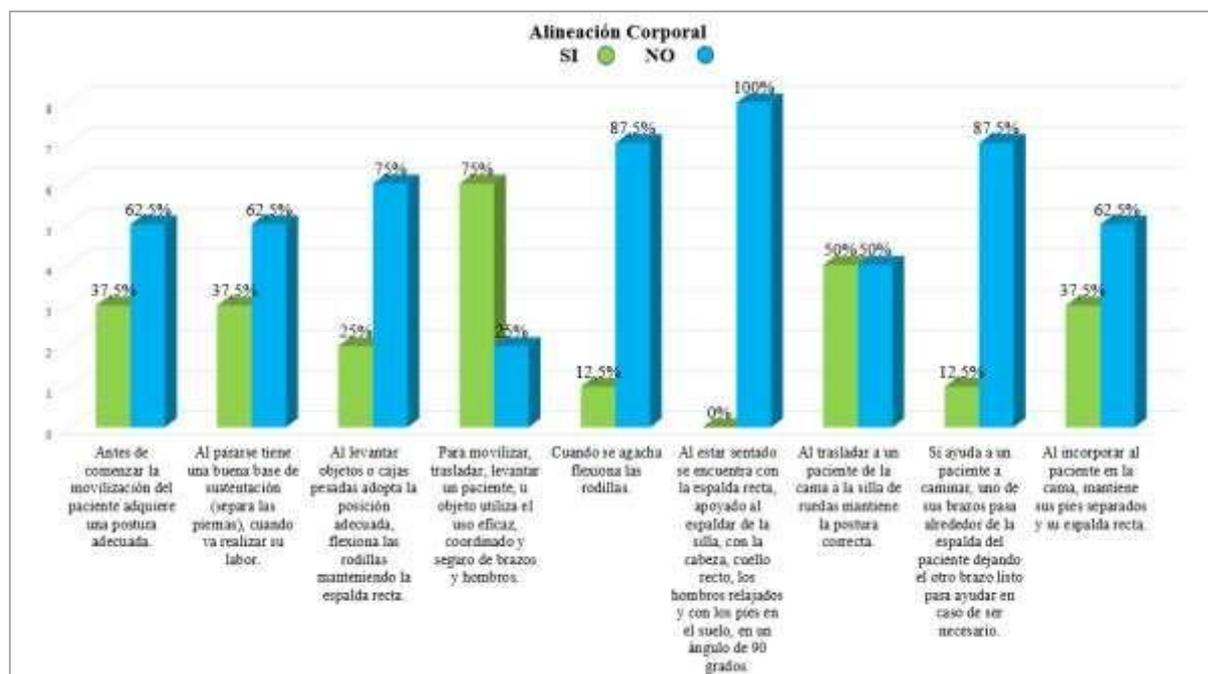
Las lesiones musculoesqueléticas relacionadas con el trabajo son aquellas causadas o que se agravan por el ambiente de trabajo, siendo su naturaleza multifactorial. Estas pueden ocasionar síntomas severos y debilitantes tales como dolor, entumecimiento, parestesia y molestia, en una o varias regiones corporales, así como pérdida de tiempo en el trabajo, incapacidad temporal o permanente, dificultad para realizar tareas laborales e incremento en los costos de compensación. (Bernard, 2020)

### 3.8.2. Guía de Observación

#### 3.8.2.1. Alineación corporal

**Gráfico 1** Parámetros de evaluación de los elementos básicos de la mecánica corporal

(Alineación Corporal)



**Elaborado por:** Arévalo Silvia y Toalombo Thalía

**Fuente:** Guía de observación aplicada a los profesionales de salud del Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay”

#### **Análisis e interpretación**

Los resultados obtenidos de la guía de observación dirigida a los profesionales de salud sobre los elementos básicos de la mecánica corporal, referente al indicador alineación corporal, según los parámetros de evaluación: Antes de comenzar la movilización del paciente adquiere una postura adecuada el 37,5% Si cumple y el 62,5% No cumple; Al pararse tiene una buena base de sustentación (separa las piernas), cuando va realizar su labor: el 37,5% Si cumple y el 62,5% No cumple; Al levantar objetos o cajas pesadas adopta la posición adecuada, flexiona las rodillas manteniendo la espalda recta: el 25% Si cumple y el

75% No cumple; Para movilizar, trasladar, levantar un paciente, u objeto utiliza el uso eficaz, coordinado y seguro de brazos y hombros: el 75% Si cumple y el 25% No cumple; Cuando se agacha flexiona las rodillas: 12,5% Si cumple y el 87,5% No cumple; Al estar sentado se encuentra con la espalda recta, apoyado al espaldar de la silla, con la cabeza, cuello recto, los hombros relajados y con los pies en el suelo, en un ángulo de 90 grados: el 100% No cumple; Al trasladar a un paciente de la cama a la silla de ruedas mantiene la postura correcta. 50% Si cumple y el 50% No cumple; Si ayuda a un paciente a caminar, uno de sus brazos pasa alrededor de la espalda del paciente dejando el otro brazo listo para ayudar en caso de ser necesario: el 12,5% Si cumple y el 87,5% No cumple; finalmente Al incorporar al paciente en la cama, mantiene sus pies separados y su espalda recta: 37,5% Si cumple y el 62,5% No cumple.

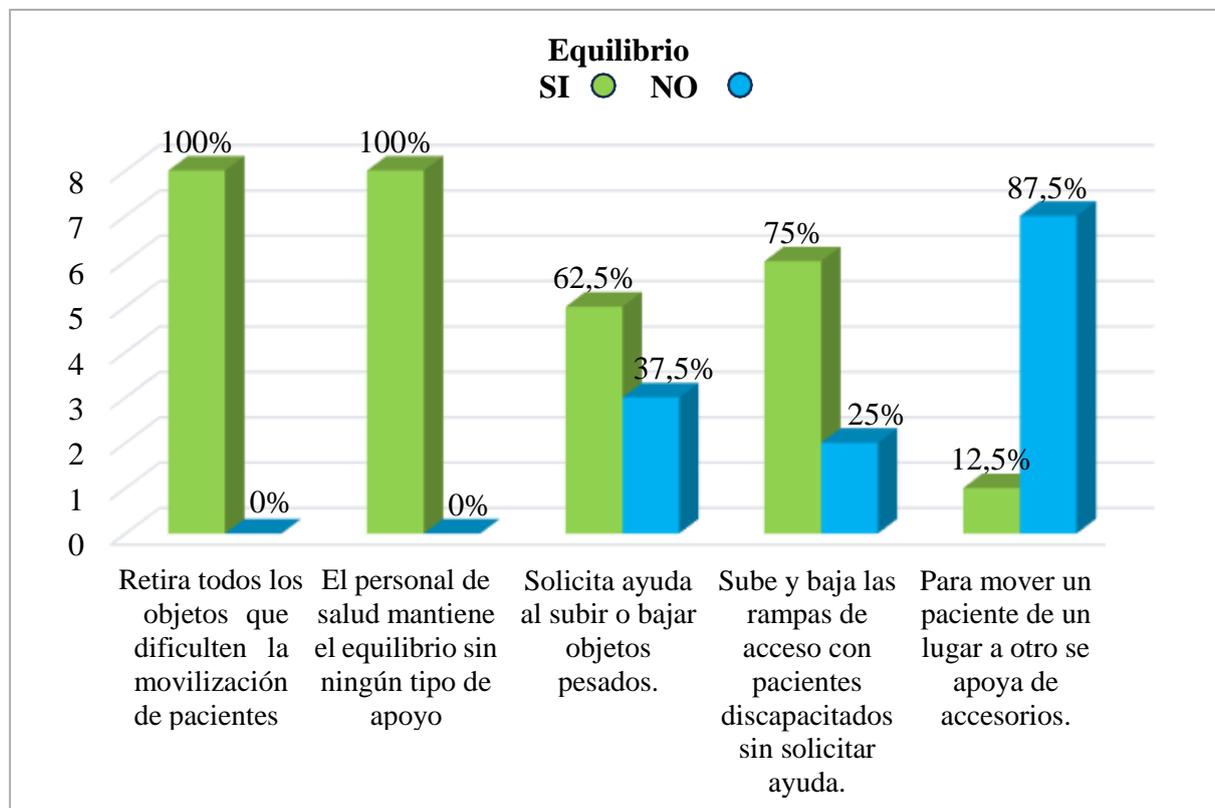
Según (Tello Alarcón & Varillas, 2022), define alineación corporal como el movimiento ejecutado por sistemas complejos de músculos, nervios y articulares, demostrando organización lineal en relación al cuerpo, este responde a reflejos propioceptivos y visuales englobando a todos los músculos para trabajar de manera conjunta y generar mejor rendimiento musculoesquelético, movimientos activos y voluntarios.

Para (Diaz Araujo, 2023), es la organización geométrica de las diferentes partes del cuerpo que se relacionan entre ellos para cumplir con determinadas funciones, sin que exista una sobrecarga funcional a nivel muscular, ligamentos, tendones o articular, trabajando en conjunto para mantener alineado y los músculos conservan su tonicidad, elasticidad y textura.

### 3.8.2.2. Equilibrio

**Gráfico 2** Parámetros de evaluación de los elementos básicos de la mecánica corporal

(Equilibrio)



**Elaborado por:** Arévalo Silvia y Toalombo Thalía

**Fuente:** Guía de observación aplicada a los profesionales de salud del Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay”

#### **Análisis e interpretación**

Los resultados obtenidos de la guía de observación dirigida a los profesionales de salud sobre los elementos básicos de la mecánica corporal, referente al indicador equilibrio, según los parámetros de evaluación: Retira todos los objetos que dificulten la movilización de pacientes: el 100% Si cumple; El personal de salud mantiene el equilibrio sin ningún tipo de apoyo: el 100% Si cumple; Solicita ayuda al subir o bajar objetos pesados: el 62,5% Si cumple y el 37,5% No cumple; Sube y baja las rampas de acceso con pacientes

discapacitados sin solicitar ayuda: el 75% Si cumple y el 25% No cumple y por ultimo Para mover un paciente de un lugar a otro se apoya de accesorios: el 12,5% Si cumple y el 87,5% No cumple.

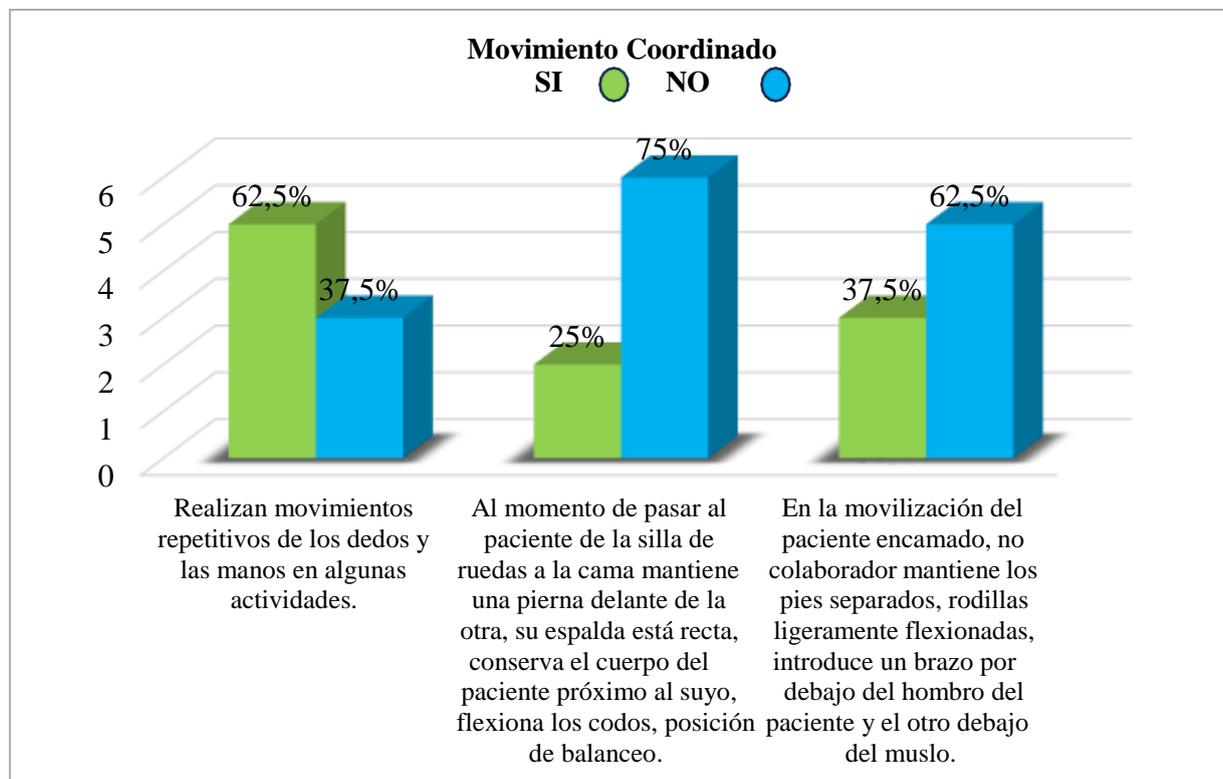
El equilibrio al ser un elemento básico de la mecánica corporal es definido como aquella base que proporciona estabilidad de las fuerzas opuestas, sobre una superficie, donde imaginaria mente se tiene en cuenta que existe una línea de gravedad en el centro de un objeto determinado. Se debe cumplir con la dinámica existente y así evitar lesiones a nivel cefalocaudal. (Macedeno Rodríguez, 2022)

Según (Castillo y otros, 2022), el equilibrio es definido como la estabilidad entre sistemas, aparatos, nervios y tejidos del cuerpo, como respuesta al movimiento, generalmente se origina por fuerzas contrapuestas entre sí, para llevar a cabo una mejor estabilidad sobre una superficie.

### 3.8.2.3. Movimiento

**Gráfico 3** Parámetros de evaluación de los elementos básicos de la mecánica corporal

(Movimiento Coordinado)



**Elaborado por:** Arévalo Silvia y Toalombo Thalía

**Fuente:** Guía de observación aplicada a los profesionales de salud del Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay”

#### **Análisis e interpretación**

Los resultados obtenidos de la guía de observación dirigida a los profesionales de salud sobre los elementos básicos de la mecánica corporal, referente al indicador movimiento coordinado, según los parámetros de evaluación; Al momento de pasar al paciente de la silla de ruedas a la cama mantiene una pierna delante de la otra, su espalda está recta, conserva el cuerpo del paciente próximo al suyo, flexiona los codos, posición de balanceo: el 25% Si cumple y el 75% No cumple; En la movilización del paciente encamado, no colaborador mantiene los pies separados, rodillas ligeramente flexionadas, introduce un brazo por debajo

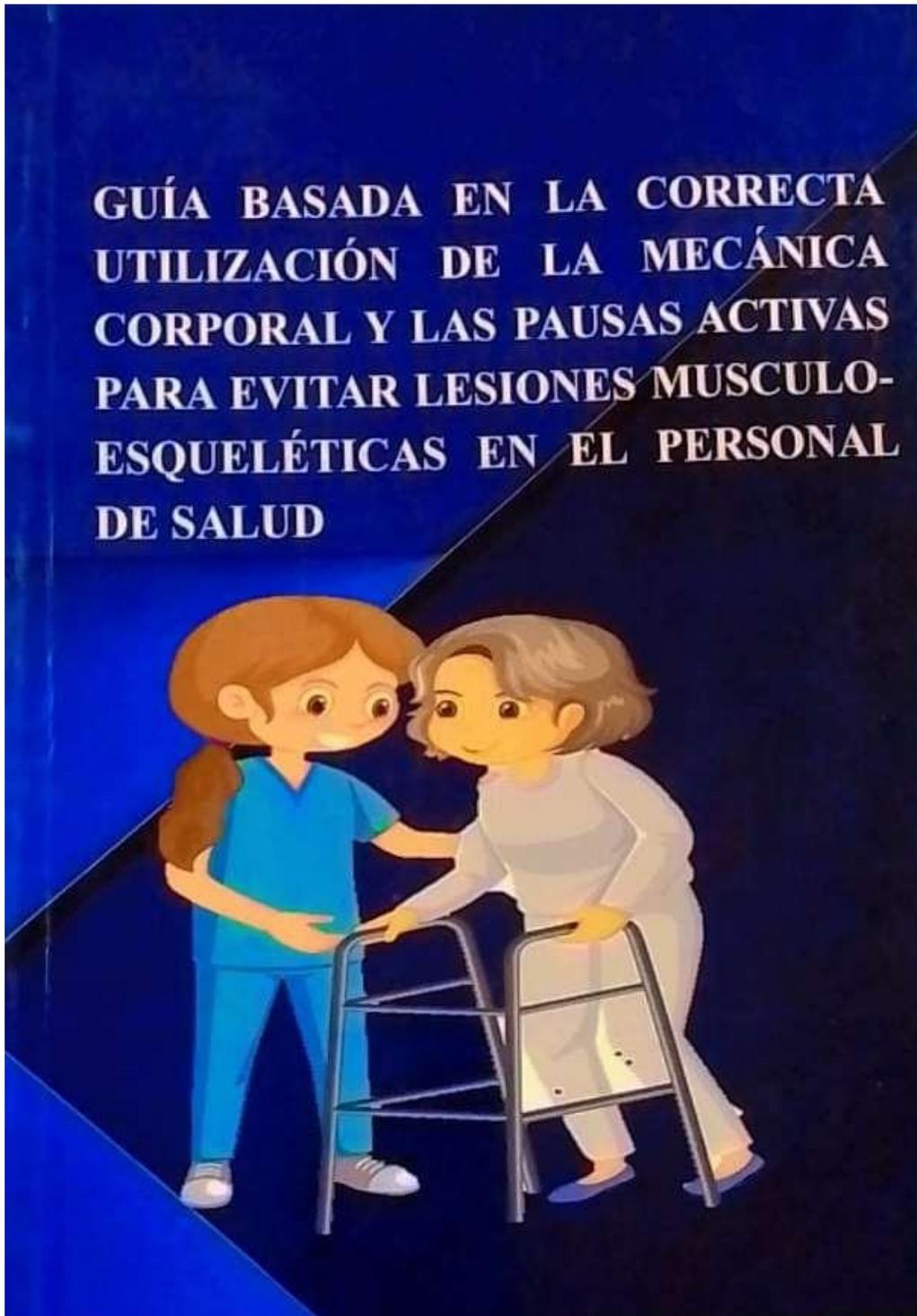
del hombro del paciente y el otro debajo del muslo: el 37,5% Si cumple y el 62,5% No cumple.

Según (Terán, 2024), define el movimiento coordinado como su nombre lo indica a la coordinación de las partes del cuerpo, es decir debe existir sincronización para realizar una tarea, así también es la capacidad eficiente de movimiento, rápida y ordenada, a su vez implica respuestas sensitivas y el funcionamiento del sistema nervioso central. Una mala coordinación puede provocar incapacidad de cualquier parte del cuerpo.

El movimiento coordinado del cuerpo señala que este elemento de la mecánica, permite que el sistema musculoesquelético y nervios mantengan su funcionamiento trabajando en conjunto, incluyendo motricidad articular y reflejos como respuesta a estímulos generados del espacio exterior ante un movimiento del cuerpo. (Reinoso, 2022)

**3.8.3. Elaboración y socialización de una guía basada en la correcta utilización de la mecánica corporal para evitar lesiones musculoesqueléticas en el personal de salud.**

Se coloca en el apartado de anexos, como evidencia de que se elaboró.



## CAPÍTULO IV. RESULTADOS O LOGROS ALCANZADOS SEGÚN LOS OBJETIVOS

### 4. Resultados Alcanzados Según los Objetivos Planteados

Objetivos	Resultados
<p>Identificar la sintomatología de los trastornos musculoesqueléticos que afectan al personal de salud del Centro Gerontológico “Awanta Wasi Samay.”</p>	<p>De acuerdo a la encuesta aplicada a los profesionales de salud del Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay”, existe un predominio del género femenino, sobresale una población dentro del rango de edad mayor a 30 años, por lo tanto, estos dos indicadores son factores determinantes de la salud de la población encuestada.</p> <p>La jornada laboral y los años de servicio, de acuerdo a la encuesta, la mayoría de los profesionales laboran 4 años dentro de la institución en horarios de 12 horas diarias que se pudo constatar en los horarios de turno.</p> <p>En relación a las molestias producidas por los trastornos musculoesqueléticos, sobresaliendo en su mayoría lumbalgia (87,5%), dorsalgia (75%), bursitis (62,5%), cuello (50%) seguido del síndrome del túnel carpiano y canal de Guyon (37,5%), fascitis plantar (25%) y en menor porcentaje epicondilitis (12,5%) la sintomatología es muy frecuentemente como es el dolor que irradia hacia las zonas, rigidez, mareo, limitación de movimientos, hormigueo y entumecimiento.</p> <p>De acuerdo al grado de intensidad de las molestias, en su mayoría se aprecia que presentan dolor moderado en un rango de 25% al 62.5% en todas las zonas antes mencionadas de igual manera</p>

	<p>presentan un dolor leve en un rango 12,5% a 37.5% en las mismas zonas siendo el porcentaje más significativo en la región lumbar. Se estima que los encuestados refieren que ya llevan aproximadamente más de 1 año con estas molestias y que en alguna vez les ha impedido cumplir con su labor se estima un alto porcentaje que nunca tuvo algún impedimento debido a que han tenido que trabajar aun así presentando molestias.</p>
<p>Describir la aplicación de los elementos básicos de la mecánica corporal en el personal de salud durante sus actividades laborales.</p>	<p>De acuerdo a la guía de observación aplicada a los profesionales de salud del Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay”, sobre los elementos básicos de la mecánica corporal se obtuvo:</p> <p>En relación al primer elemento, “Alineación Corporal”, se ha identificado un dato crítico que revela un incumplimiento total del 100% en el parámetro: “Al estar sentado se encuentra con la espalda recta, apoyado al espaldar de la silla, con la cabeza y cuello rectos, los hombros relajados y con los pies en el suelo, en un ángulo de 90 grados”. Esto indica que ninguno de los evaluados cumple con la postura adecuada al estar sentado.</p> <p>En cuanto a los demás parámetros relacionados con la alineación corporal corresponden a un intervalo de incumplimiento que varía del 25% al 87.5% lo que nos indica que el personal no aplica una correcta mecánica corporal al realizar sus funciones.</p> <p>Con relación al segundo elemento básico denominado "Equilibrio", se observó que existe un cumplimiento del 100% en los dos primeros parámetros de evaluación. Esto indica que el</p>

	<p>personal mantiene un buen el equilibrio en estas áreas específicas, sin embargo, en cuanto a la falta de incumplimiento, se destaca un alto porcentaje del 87.5% en la movilización del paciente. Esto significa que una gran mayoría del personal no sigue las prácticas adecuadas para mantener el equilibrio durante la movilización de los pacientes.</p> <p>En relación al tercer elemento básico denominado Movimiento Coordinado se detectaron altos niveles de incumplimiento en los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Movilización del Paciente de una Silla de Ruedas a una Cama: Se observa un incumplimiento del 62.5%.</li> <li>• Traslado del Paciente: El incumplimiento en este parámetro alcanza el 75%.</li> </ul>
<p>Elaborar y socializar una guía basada en la correcta utilización de la mecánica corporal y las pausas activas para evitar lesiones músculo-esqueléticas en el personal de salud.</p>	<p>Según los datos obtenidos por los instrumentos se observa cifras que demuestran que debe existir una educación continua sobre una correcta mecánica corporal durante las diferentes intervenciones de enfermería, como también de la importancia de realizar pausas activas durante la jornada laboral para la prevención de los trastornos musculoesqueléticos.</p> <p>Se elaboró una guía basada en la correcta utilización de la mecánica corporal para evitar lesiones musculoesqueléticas, cumpliendo con revisión bibliográfica correspondiente, actualizada de sitios web, artículos científicos, blogs, etc.</p>

	<p>Dentro de la guía se detalla temas de gran relevancia como: mecánica corporal, normas, intervenciones y pausas activas, que fueron socializadas al personal de salud, y así mejorar la conducta y así poder corregir posturas corporales inadecuadas, además de técnicas que se debe realizar al momento de trasladar un paciente, esto ayudará a prevenir los trastornos.</p>
--	---

## CAPÍTULO V: MARCO ADMINISTRATIVO

### 5.1. Recursos

#### Recursos humanos:

- **Tutor del proyecto:** Lic. David Agualongo
- **Autoras del proyecto:** Arévalo Silvia y Toalombo Thalia

#### Recursos Institucionales:

- Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay”

#### Recurso materiales y tecnológicos

- Útiles de oficina
- Impresiones
- Dispositivo móvil
- Transporte

### 5.2. Presupuesto

<b>Materiales</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Total</b>
Impresiones (encuesta y guía de observación)	50	0,05	2,50
Impresiones finales del proyecto de investigación.	3 ejemplares (195 hojas)	0,05	9,75
Anillados	3	1,50	4,50
Útiles de oficina	3	0,35	1,05
Transporte	10	0,30	3,00
Empastado e impresiones de las guías	10 ejemplares ( 30 hojas)	10,00	100
<b>Total</b>			<b>120,8\$</b>

5.3. Cronograma

ACTIVIDADES	NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO				MARZO				RESPONSABLES
	Semana 1 del 1 al 8	Semana 2 del 9 al 14	Semana 3 del 15 al 22	Semana 4 del 23 al 30	Semana 5 del 1 al 8	Semana 6 del 9 al 15	Semana 7 del 16 al 22	Semana 8 del 23 al 31	Semana 9 del 1 al 8	Semana 10 del 9 al 15	Semana 11 del 16 al 22	Semana 12 del 23 al 31	Semana 13 del 1 al 8	Semana 14 del 9 al 15	Semana 15 del 16 al 22	Semana 16 del 23 al 29	Semana 17 del 1 al 8	Semana 18 del 9 al 15	Semana 19 del 16 al 23	Semana 20 del 24 al 31	
Socialización de aceptación del tema	X																				Consejo Directivo
Asignación de tutores para el proyecto de investigación por la comisión de titulación previo a la aprobación por el consejo directivo.		X																			Consejo Directivo







## CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 6.1. Conclusiones

- Se concluye que a partir de la revisión bibliográfica de fuentes primarias y secundarias se conceptualizó los trastornos musculoesqueléticos con su debida clasificación, los mismos que sirvieron de base para la elaboración de la encuesta e identificar la sintomatología de los profesionales de salud del Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay.”, los resultados arrojados sirvieron para determinar la lesión o trastorno, dentro de los cuales los frecuentes son: tendinitis, dorsalgia, lumbalgia y bursitis, presentando síntomas y signos como limitación de movimientos, rigidez, entumecimiento, hormigueo, edema; la sintomatología van de leves y moderados, con un periodo de duración de más de un año, estas lesiones ponen en peligro la salud del profesional a diario.
- Mediante la realización de la guía de observación sobre los elementos básicos de la mecánica corporal, con respecto a la alineación corporal y movimiento coordinado, se evidenció que existe un bajo cumplimiento en los parámetros descritos en la guía, por otra parte en el segundo elemento básico el equilibrio si existe un cumplimiento en la mayoría de los parámetros, por consiguiente, estos datos reflejan que el personal de salud no posee conocimiento necesario para emplear una buena mecánica al momento de realizar sus actividades, por esta razón el personal de salud presenta trastornos musculoesqueléticos.

- Partiendo del correcto uso de la mecánica corporal, se ha elaborado una guía cuyo objetivo es disminuir lesiones musculoesqueléticas en el personal sanitario. Esta guía se socializó proporcionando información completa sobre las diversas técnicas que se deben utilizar en las diferentes intervenciones de enfermería, especialmente cuando el paciente necesita moverse, además de las pausas activas que se deben realizar durante la jornada laboral que permitirán mejorar la calidad de vida del personal y la seguridad del paciente.

## 6.2. Recomendaciones

- Se recomienda que el personal de salud que labora en el Centro Gerontológico se realice chequeos continuos en el departamento de Salud Ocupacional y así se pueda identificar oportunamente los signos y síntomas que pueden asociarse a los trastornos musculoesqueléticos y mediante un diagnóstico adecuado iniciar un tratamiento acorde a la lesión que presente.
- Se debería implementar las pausas activas en el personal de salud que labora en la institución con el fin de reducir molestias que presentan por el exceso de la carga laboral, tareas repetitivas y una incorrecta aplicación de los elementos básicos de la mecánica corporal que ayudarán a disminuir los trastornos musculoesqueléticos, facilitando los cambios de postura y mejorando el desempeño laboral.
- Brindar una educación continua al personal de salud que aborden temas que vayan encaminados a su autocuidado y a tomar medidas adecuadas al momento de realizar sus actividades y así poder evitar futuras lesiones. Es importante tener en cuenta que un cuidador debe cuidarse y estar bien consigo mismo para poder brindar un buen cuidado a su paciente.

## 7. Bibliografía

- Araujo , R., Rodarte, L., Trejo Ortiz , P., & González Tovar, J. (2019). Calidad de vida profesional y trastornos musculoesqueléticos en profesionales de Enfermería. *Enfermería Clínica*, 26(6). Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1130862116301176?via%3Dihub>
- Arboleda, L., Rincón, Y., & Valca, J. (22 de Abril de 2021). Impacto que tiene la Ausencia de las Pausas Saludables en las Incapacidades relacionadas con Cervicalgia, Dorsalgia y Lumbalgia de los Trabajadores de Línea de Frente en. Obtenido de <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/1003/Impacto%20que%20tiene%20la%20Ausencia%20de%20las%20Pausas%20Saludables%20en%20las%20Incapacidades%20relacionadas%20con%20Cervicalgia%20Dorsalgia%20y%20Lumbalgia%20de%20los%20Trabajadores.pdf?seq>
- Cuadra, L. M., Saiz Ferrer, A., Díez , M. d., Ferrer Gracia, M., Fernández Peñarroya. , R., & Sanmartín Xifré., M. (2021). Síndrome del pronador redondo. Artículo monográfico. *Revista Sanitaria de Investigación*, 9(3). Obtenido de <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/sindrome-del-pronador-redondo-articulo-monografico/>
- Ibacache Araya, J. (2019). CUESTIONARIO NÓRDICO ESTANDARIZADO DE PERCEPCIÓN DE SÍNTOMAS MÚSCULO ESQUELÉTICOS. Obtenido de <https://www.ispch.cl/sites/default/files/NTPercepcionSintomasME01-03062020A.pdf>

Latt , D., Jaffe , D. E., & Taljanovic , M. (2020). Evaluación y tratamiento de la fascitis plantar crónica. *Ortopedia de pie y tobillo*, 5(1).

doi:<https://doi.org/10.1177/2473011419896763>

Lee Ruiz, L., Castro Appiani, L., & González Arrieta, D. E. (2020). Síndrome del canal de Guyon con compresión motora del nervio ulnar: reporte de caso. *Revista Médica Sinergia.*, 05(09), 450-579. doi:<https://doi.org/10.31434/rms.v5i9.579>

Lee, K. (Febrero de 2023). Esclerodemia. Obtenido de <https://rheumatology.org/patients/esclerodermia>

Matute Herrera, A. (2022). Trastornos musculo esqueléticos en trabajadores hospitalarios. *Revista Multidisciplinaria Perspectivas Investigativas* , 2(3), 19-25. Obtenido de <https://rperspectivasinvestigativas.org/index.php/multidisciplinaria/article/view/85/364>

Mayo Clinic . (2022). La tenosinovitis de De Quervain. Obtenido de <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/de-quervain-tenosynovitis/symptoms-causes/syc-20371332#:~:text=Descripci%C3%B3n%20general,cosa%20o%20cerrar%20el%20pu%C3%B1o.>

Naranjo Chávez, G., Rojas González, L., & Olalla García, M. (2021). Propuesta de un plan educativo en mecánica corporal para el personal de enfermería hospitalaria. *Anatomía Digital.*, 4(4), 121-121. doi:<https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v4i4.1920>

Navarro, B. (21 de Noviembre de 2023). Gastrocnemios. Obtenido de <https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/musculo-gastrocnemio-es>

- Rodríguez Ávila, N. (2020). Envejecimiento: Edad, Salud y Sociedad. *Horizonte sanitario*, 2(17). Obtenido de [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-745920180002](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-745920180002)
- Suso, L., Cuenca, F., Arredondo, A., & Gil, A. (2019). análisis comparativo de las constantes vitales en función de la intensidad de dolor. *Revista de la Sociedad Española del Dolor Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 26(4).
- Torres , A., & Serran, C. (30 de Octubre de 2023). Bursas. Obtenido de <https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/bursa-es>
- Torres Ruiz, S. (2023). Riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de industria alimentaria en el Callao. *Horizonte Médico (Lima)*, 23(03). Obtenido de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-558X2023000300005](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2023000300005)
- Varrassi, G. (2020). Manejo de la epicondilitis lateral: una revisión narrativa de la literatura. *Investigación y manejo del dolor* , 2020(6965381 |).  
doi:<https://doi.org/10.1155/2020/6965381>
- Vega López , N. L., Haro Acosta, M., Quiñones Montelongo , K., & Hernández Barba, C. (2019). Determinantes de riesgo ergonómico para desarrollo de trastornos musculoesqueléticos del miembro superior en México. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*, 20(1). Obtenido de <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=87657>
- Watson, R. (09 de Enero de 2021). Espasmo muscular. Obtenido de <https://myhealth.ucsd.edu/Spanish/RelatedItems/3,40485>

Zanzzí Pérez, J. (2022). Fundamentos teóricos de la mecánica corporal en la movilización de pacientes en el ámbito de enfermería. *Más Vita. Rev. Cienc. Salud*, 2(1). Obtenido de <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/08/1255331/58-texto-del-articulo-172-1-10-20200430.pdf>

Acevedo, L., & Cadavid Duque, C. (2019). Factores asociados a Desordenes Musculo-esqueléticos en personal de fisioterapia de la IPS Universitaria María Cano. Obtenido de [https://repositorio.fumc.edu.co/bitstream/handle/fumc/48/AcevedoLeidy\\_CadavidCamila\\_VergaraCatalina\\_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.fumc.edu.co/bitstream/handle/fumc/48/AcevedoLeidy_CadavidCamila_VergaraCatalina_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Aguilar Cámara, M. C. (Enero de 2019). Prevalencia de síntomas musculoesqueléticos en trabajadores de una unidad de medicina familiar. Obtenido de <https://cdigital.uv.mx/bitstream/handle/1944/50061/AguilarCamaraMC.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Almendáris, R. (2022). Síndrome del Pronador Redondo. Obtenido de <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/sindrome-pronador-redondo#:~:text=El%20s%C3%ADndrome%20del%20pronador%20redondo,la%20mano%20y%20el%20antebrazo.>

André, M. (2020). Género un análisis actual. Obtenido de [https://www.shareweb.ch/site/Gender/Documents/Gendernet%20Toolbox/Methodic/GenderAnalysis/AnálisisGenero\\_.pdf](https://www.shareweb.ch/site/Gender/Documents/Gendernet%20Toolbox/Methodic/GenderAnalysis/AnálisisGenero_.pdf)

Arce Chaves, A., Blanco Artola, C., & Gómez Solórzano, N. (2020). Síndrome del manguito de los rotadores: generalidades en el manejo no quirúrgico para el primer nivel de atención. *Revista Médica Sinergia*, 5(9), 1-10. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/sinergia/rms-2020/rms209i.pdf>

Arévalo, V. P., & Rodríguez, E. (2020). Higiene postural en la prevención de hernias discales .

Obtenido de

[http://repositoriodspace.unipamplona.edu.co/jspui/bitstream/20.500.12744/864/1/Arévalo%20\\_%20Rodríguez%20\\_2020\\_TG.pdf](http://repositoriodspace.unipamplona.edu.co/jspui/bitstream/20.500.12744/864/1/Arévalo%20_%20Rodríguez%20_2020_TG.pdf)

Arroyo, B., Hernández , M., & Espinosa , G. (2020). Compresión del nervio cubital en codo por condromatosis sinovial primaria. *An Med Asoc Med Hosp*, 65(1), 57-62. doi:doi:

10.35366/92919

Azuero Criollo , M., Alvarado Maldonado, A., & Torres Celi, D. (2023). Trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería del primer nivel de. *Polo de Conocimiento*, 8, 15-17. Obtenido de

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9152343.pdf>

Baños Morejon , L. (Agosto de 2022). Determinación de los factores de riesgo asociados a trastornos musculoesqueléticos en el personal sanitario del Hospital Básico Dr.

Eduardo Montenegro. Obtenido de

<https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/15553/1/UA-MSO-EAC-094-2022.pdf>

Barragán Aldaz, K. B., Jordán Medina , J., Barragán Quishpe, F., & Jordán Medina, N.

(2023). Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en el personal de salud operativo del Hospital Básico Guaranda. *Pro Sciences: Revista de Producción, Ciencias e Investigación*, 7(47). Obtenido de

<https://journalprosciences.com/index.php/ps/article/view/648/686>

Barrionuevo, A. F. (2019). PLAN DE CONTROL DE RIESGOS ERGONÓMICOS EN EL MANEJO MANUAL DE CARGAS DEL PERSONAL DE DISTRIBUCIÓN DE DIETAS EN EL HOSPITAL “ALFREDO NOBOA MONTENEGRO”, DE LA

CIUDAD DE GUARANDA. Obtenido de

<http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/3702/1/UNACH-EC-IPG-SISO-2017-0025.pdf>

Berk , J. (Mayo de 2023). Amiloidosis. Obtenido de

<https://www.msmanuals.com/es/hogar/trastornos-hormonales-y-metab%C3%B3licos/amiloidosis/amiloidosis>

Bizkaia. (2020). Técnicas de traslado y movilización de pacientes. Obtenido de

<https://www.bizkaia.eus/home2/archivos/DPTO3/Temas/Zaintza%20eskola%202020/Formaci%C3%B3n%20b%C3%A1sica/3.%20T%C3%A9cnicas%20de%20traslado,%20movilizaci%C3%B3n.pdf?hash=7ea8c4ef35d25c0cf2bec46712e265b9&idioma=CA>

Bolaños, A. (Marzo de 2022). Codo de tenista (epicondilitis lateral). Obtenido de

<https://orthoinfo.aaos.org/es/diseases--conditions/codo-de-tenista-epicondilitis-lateral-tennis-elbow-lateral-epicondylitis/>

Bustamante Roque , M. (2022). “FACTORES DE RIESGOS ERGONÓMICOS Y SU RELACIÓN CON LOS TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS EN EL PERSONALDE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE EMERGENCIA EN UN.

Obtenido de

[https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/7367/T061\\_40587681\\_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/7367/T061_40587681_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Calmet García, J. (21 de Septiembre de 2023). Epicondilitis (codo de tenista). Obtenido de

<https://www.topdoctors.es/diccionario-medico/epicondilitis-codo-del-tenista>

Carrillo, E. R. (2020). Bursitis de la rodilla. Obtenido de

<https://centromedicoabc.com/padecimientos/bursitis-de-la-rodilla/>

- Carvajal , I., & Zambrano, C. (2019). Trastornos musculoesqueleticos asociados a la mecanica corporal. Obtenido de [https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/3289/Carbajal%20y%20Zambrano\\_TESIS\\_2018.pdf?sequence=1&isAllowe](https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/3289/Carbajal%20y%20Zambrano_TESIS_2018.pdf?sequence=1&isAllowe)
- Castillo, C., Peña Ibagón, J., Cardozo, L., & Marti, W. (2022). Efectos de la realidad virtual sobre el equilibrio corporal en población adulta de la ciudad de Bogotá. *Fisioterapia*, 46(6), 12-24. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0211563821001577>
- Castro , L. M., Lee Ruiz, L. S., & González Arrieta, D. E. (2020). Síndrome del canal de Guyon con compresión motora del nervio ulnar: reporte de caso. *Revista Médica Sinergia.*, 5(9). doi:<https://doi.org/10.31434/rms.v5i9.579>
- Castro Barrionuevo, F. (2022). Causas de los Trastornos musculoesqueléticos. Obtenido de <https://osha.europa.eu/es/themes/musculoskeletal-disorders>
- CENEA. (09 de Octubre de 2023). Los riesgos ergonómicos de origen laboral derivan de posturas y movimientos y pueden dar lugar a trastornos musculoesqueléticos. Obtenido de <https://www.cenea.eu/riesgos-ergonomicos/>
- CEPAL. (29 de Septiembre de 2023). Tiempo total de trabajo. Obtenido de <https://oig.cepal.org/es/indicadores/tiempo-total-trabajo>
- Cigna. (06 de Agosto de 2023). Técnica adecuada para levantar objetos. Obtenido de <https://www.cigna.com/es-us/knowledge-center/hw/tcnica-adecuada-para-levantar-objetos-hw206944>

- Claleo, C. (2019). Mecanica Corporal en el Personal de Enfermería. Obtenido de <http://rdi.uncoma.edu.ar/bitstream/handle/uncomaid/5816/Tesis%20Claleo%2C%20Carlos.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Código de Trabajo. (2022). Cámara de Comercio de Quito- Art. Jornada de Trabajo. Obtenido de <https://ccq.ec/wp-content/uploads/2022/02/ConLabEne2022.pdf>
- Codigo del Trabajo. (2023). Última Reforma: Suplemento del Registro Oficial 242, 1-II-2023. Obtenido de [https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/03/Codigo-de-Trabajo\\_feb\\_2023.pdf](https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/03/Codigo-de-Trabajo_feb_2023.pdf)
- Coiffier, G. (2024). Conducta práctica ante una bursitis aguda de rodilla o codo. EMC - Tratado de Medicina, 28(1), 1-17. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1636541023487296>
- Comisión de la Comunidad Andina. (2022). Reglamento de la Comisión de la Comunidad Andina ultima resolución 2022. Obtenido de <https://www.comunidadandina.org/StaticFiles/DocOf/DEC584.pdf>
- Constitución de la Republica del Ecuador. (2021). Constitución de la Republica del Ecuador. Obtenido de [https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador\\_act\\_ene-2021.pdf](https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf)
- Cortez V, E. (2019). Mecanica y sus principios. Obtenido de <https://docenciaenenfermeria.blogspot.com/2019/05/mecanica-corporal-y-sus-principios.html>

Cupacán, D., García, A., Escobar, M., Burbano, J., & Rodríguez Espinosa, K. (2021).

Prevalencia de dolor de cuello en estudiantes universitarios. *Investigación, Sociedad y Desarrollo*, 10(14). doi:10.33448/rsd-v10i14.22004.

De la Torre , E. (31 de Agosto de 2021). Cervicalgia: por qué se produce, síntomas y tratamiento. Obtenido de <https://www.neurocirugiaequipodelatorre.es/cervicalgia-por-que-se-produce-sintomas-y-tratamiento>

De la Torre. (31 de Agosto de 2021). Cervicalgia: por qué se produce, síntomas y tratamiento. Obtenido de <https://www.neurocirugiaequipodelatorre.es/cervicalgia-por-que-se-produce-sintomas-y-tratamiento>

Deepan , D. (2022). Trastornos músculo-esqueléticos en miembros inferiores:. Obtenido de <https://www.msmanuals.com/es-ec/professional/trastornos-de-los-tejidos-musculares-y-conectivo/afecciones-de-bolsas-sinoviales-musculos-y-tendones/bursitis>

Diaz Araujo, E. (2023). Conocimiento y aplicación de la mecánica corporal en el profesional de enfermería del servicio de emergencias del Hospital Juan José Rodríguez Lazo, Chorrillos. Obtenido de [https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/8953/T061\\_09919720\\_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/8953/T061_09919720_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Duque de Sevilla. (2021). Análisis de Género, población mundial. Obtenido de <https://accioncontraelhambre.pe/wp-content/uploads/2021/03/Analisis-de-genero-en-ACHpdf>

Falk, S. (2022). Biología de los vasos sanguíneos. Obtenido de <https://www.msmanuals.com/es-ec/hogar/breve-informacion-trastornos-cardiovasculares/biologia-del-corazon-y-de-los-vasos>

sangu%C3%ADneos/biolog%C3%ADa-de-los-vasos-

sangu%C3%ADneos#:~:text=Los%20vasos%20sangu%C3%ADneos%20son%20tub  
os,como%20e

Fernández Cuadros, M. E., Albaladejo Florín, M., Álava Rabasa, S., & Pérez Moro, O. S. (2021). Tendinitis calcificante de hombro: factores de riesgo y efectividad de la iontoforesis con ácido acético 5 % más ultrasonido: estudio cuasiexperimental prospectivo a 5 años con 138 casos. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 27(6). doi:<https://dx.doi.org/10.20986/resed.2020.3842/2020>

Fernández Nova, R. (21 de Septiembre de 2023). Kinesioterapia. Obtenido de <https://www.topdoctors.es/diccionario-medico/kinesioterapia>

Fernández, A. (14 de Marzo de 2023). Tipos de dolor atendiendo a la duración:. Obtenido de <https://www.dolor.com/para-sus-pacientes/tipos-de-dolor/clasificacion-dolor>

Fisioclinisc- Palma. (2020). Tratamiento fisioterapéutico de la hernia discal. Obtenido de <https://palma.fisio-clinics.com/tratamiento-fisioterapeutico-de-la-hernia-discal-tratamiento-en-fisioclinics-palma>

García Andreu, J. (2021). Manejo básico del dolor agudo y crónico. *Anestesia en México*, 29(1). Obtenido de [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-87712017000400077](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-87712017000400077)

González , E. (27 de Agosto de 2019). Tendinitis. Obtenido de <https://cinfasalud.cinfa.com/p/tendinitis.com>

González Baquero. (2020). Maloclusión mandibular. Obtenido de <https://www.clinicadentalgonzalezbaquero.es/maloclusion-mandibular-mordida->



Systems. Obtenido de

<https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/1724/3323>

López, V. (2023). Jornada de trabajo: Qué es, tipos y características. Obtenido de

<https://www.ceupe.com/blog/jornada-de-trabajo.html>

Luke, A. (2020). Espondilolistesis. Obtenido de

<https://es.aurorahealthcare.org/services/aurora-spine-services/spondylolisthesis>

Luttmann, A. (2019). Prevencion de trastornos musculoesqueleticos en el lugar de trabajo.

Obtenido de <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/42803/9243590537.pdf>

Macedeno Rodríguez, Y. (2022). CONOCIMIENTO SOBRE MECANICA CORPORAL Y SU RELACION CON LA PRESENCIA DE TRASTORNOS MUSCULO ESQUELÉTICOS DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL DE LIMA 2022. Obtenido de

[https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/12412/Conocimiento\\_MacedoRodriguez\\_Yesenia.pdf?sequence=3](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/12412/Conocimiento_MacedoRodriguez_Yesenia.pdf?sequence=3)

Maldonado , L. E. (2019). Trastornos musculoesqueléticos. Obtenido de

<https://saludlaboralydiscapacidad.org/wp-content/uploads/2019/04/riesgos-bloque-1-trastornosmusculoesqueleticos-saludlaboralydiscapacidad.pdf>

Martínez, M. I., Rodríguez, N. L., & Corrales, L. Y. (2021). Prácticas y técnicas no adecuadas que realizan los empleados en la manipulación manual de cargas que influyen en síntomas de trastornos musculo esqueléticos en la obra de construcción NLM S.A.,.

Obtenido de <http://uniminuto->

[dspace.scimago.es:8080/bitstream/10656/16818/1/UVDTSO\\_CorralesLida-MartinezMaria-Rodr%  
c3%adguezNancy\\_2021.pdf](https://dspace.scimago.es:8080/bitstream/10656/16818/1/UVDTSO_CorralesLida-MartinezMaria-Rodr%c3%adguezNancy_2021.pdf)

Marty , M. (2021). Dorsalgias. EMC - Aparato Locomotor, 54(02), 1-9. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1286935X21452512>

Masapanta, A. M. (Octubre de 2019). “LESIONES MUSCULOESQUELÉTICAS DETECTADAS EN EL PERSONAL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL GENERAL DE LATACUNGA Y SU RELACIÓN CON LA APLICACIÓN DE MECÁNICA CORPORAL”. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/28677/2/PROYECTO%20ADRIANA%20MASAPANTA.pdf>

MayoClinic. (2023). Tratamiento de la Bursitis . Obtenido de <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/knee-bursitis/diagnosis-treatment/drc-20355506>

Medline Plus. (07 de Diciembre de 2021). Postura. Obtenido de <https://medlineplus.gov/spanish/guidetogoodposture.html#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20la%20postura%3F,al%20agacharse%20para%20recoger%20algo>

Merino Salazar, P., & Santana Briones, P. (Enero de 2020). Riesgos ergonómicos en auxiliares de enfermería por adopción de posturas inadecuadas durante el desempeño de sus funciones laborales en clínica privada de la ciudad de Manta. Obtenido de <https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/3652/1/ARTICULO%20CIENTIFICO%20-%20PABLO%20ERNESTO%20SANTANA%20BRIONES.pdf>

Meriño Quesada, A. M. (2020). ALTERNATIVA PARA LA REHABILITACIÓN DE PACIENTES AFECTADOS POR EPICONDILITIS HUMERAL. Obtenido de <https://repositorio.uho.edu.cu/bitstream/handle/uho/8844/Andro%20Miguel%20Meri%c3%bl0%20Q%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- MIES. (2019). Normas Técnicas para la implementación de la Prestación de Servicios en Centros Gerontológicos. Obtenido de [https://www.inclusion.gob.ec/wp-content/uploads/2019/07/LIBRO-NORMAS-TECNICAS-final\\_cOM.pdf](https://www.inclusion.gob.ec/wp-content/uploads/2019/07/LIBRO-NORMAS-TECNICAS-final_cOM.pdf)
- Mómico. (02 de Junio de 2022). ¿ ES LA DORSALGIA? Obtenido de <https://vitalclinic.es/dorsalgia/>
- Montoya, A., Chiriboga, G., Vega Falcón, V., & Llerena, M. (2022). Estimación de trastornos musculoesqueléticos en personal administrativo de la clínica metropolitana Riobamba, Ecuador. Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud. Salud y Vida, 6(2). Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8966320>
- Moposita . (27 de Febrero de 2022). Mecánica corporal y técnicas de movilización y traslado de pacientes. Obtenido de <https://blog.opositatest.com/la-movilizacion-de-pacientes-principios-generales-mecanica-corporal/#:~:text=o%20desplazar%20objetos.-,El%20movimiento%20coordinado%20del%20cuerpo,nosotros%20y%20para%20los%20pacientes.>
- Ojeda, J. J., & Jerez, J. A. (2022). Dolor de espalda. Generalidades en su diagnóstico y tratamiento. Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología, 36(03). Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-215X2022000300005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-215X2022000300005)
- OMS. (19 de Junio de 2023). Lumbalgia. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/low-back-pain>
- Oñate Salinas, P. E. (2021). Efectos de la acupuntura en pacientes con síndrome del túnel carpiano. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/8103/1/7.%20TESIS%20PAMELA%20ELIZABETH%20O%c3%91ATE%20-TER-FISC.pdf>

Organización Mundial de la Salud. (08 de Febrero de 2023). Trastornos musculoesqueléticos.

Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions#:~:text=Aproximadamente%201710%20millones%20de%20personas,de%20millones%20de%20personas.>

OrthoInfo. (Octubre de 2023). Fascitis plantar y espolones óseos (Fascitis plantar y espolones

óseos). Obtenido de <https://orthoinfo.aaos.org/es/diseases--conditions/fascitis-plantar-y-protuberancias-oseas-plantar-fasciitis-and-bone-spurs/>

Pacheco, R. (2020). Carga Muscular estatica. Obtenido de

<https://osha.europa.eu/es/themes/musculoskeletal-disorders/glossary>

Paniagua Gómez , M., Soto Rodríguez, R., & Watson Hernandez, R. (2021). Generalidades

de las lumbalgias. *Revista Ciencia y Salud Integrando Conocimientos*, 5(5), 1-7.

doi:<https://doi.org/10.34192/cienciaysalud.v5i5.312>

Pérez de los Cobos, F. (2019). Tiempo de trabajo. Obtenido de [https://vlex.es/vid/concepto-](https://vlex.es/vid/concepto-tiempo-trabajo-818996677)

[tiempo-trabajo-818996677](https://vlex.es/vid/concepto-tiempo-trabajo-818996677)

Pilco Toscano, C. (2021). Prevención de lesiones musculoesqueléticas en estudiantes que

reciben clases en su domicilio de la carrera de Enfermería de la Universidad.

Obtenido de

<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/33117/1/PROYECTO%20DE%20TITULACION%20FINAL%20CYNTHIA%20PILCO%20TOSCANO..pdf>

Podologicub. (2023). Estudios Biomecánicos. Obtenido de

<http://www.hospitalpodologicub.cat/es/servicios/23/estudios-biomecanicos>

Quiñónes, G. (2023). Síndrome del túnel cubital. Obtenido de

<https://www.stanfordchildrens.org//es/topic/default?id=cubital-tunnel-syndrome-85->



- Sanchinelli, O. A., & Larrañaga, A. A. (Mayo de 2021). Estudio descriptivo retrospectivo en el servicio de cirugía ambulatoria de mano del Departamento de Traumatología y Ortopedia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Obtenido de <https://biblioteca.medicina.usac.edu.gt/tesis/pre/2021/061.pdf>
- Santos, C., Donosob, R., Ganga, M., Eugenin, O., Lira, F., & Santelicesc, J. (2020). Lumbalgia: revisión y evidencia del tratamiento. Revista Médica Clínica Las Condes, 31(5 Y 6). Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864020300717>
- Sarmiento Luna, S. (13 de Septiembre de 2020). Las posturas forzadas y su relación con los trastornos músculos esqueléticos de tronco, cuello, piernas, brazos, antebrazos y muñecas en “trabajadores administrativos de la Universidad Tecnológica de los Andes”, Abancay. Obtenido de <https://repositorio.uandina.edu.pe/handle/20.500.12557/5087>
- Serrano, A. (2020). ¿QUÉ ES LA BURSITIS? Obtenido de Centro medico respirar: <https://centromedicorespirar.com/2023/07/17/que-es-la-bursitis/>
- Serrano, C. (20 de Noviembre de 2023). Músculo Soleo. Obtenido de <https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/musculo-soleo-es>
- Soriano, J. (2024). Fascitis plantar. Tratamiento. Obtenido de <https://www.fisiojordisoriano.com/que-es-la-fascitis-plantar-y-como-se-cura/>
- Steinberg , D. (Abril de 2022). Síndrome del túnel cubital. Obtenido de <https://www.msmanuals.com/es-ec/professional/trastornos-de-los-tejidos-musculo-esquel%C3%A9tico-y-conectivo/enfermedades-de-la-mano/s%C3%ADndrome-del-t%C3%BAnel-cubital>

Tango, I. (20 de Septiembre de 2022). Cifosis. Obtenido de

<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001240.htm>

Tello Alarcón, G., & Varillas, K. (2022). “MECANICA CORPORAL Y TRASTORNOS MUSCULOESQUELETICOS EN PROFESIONALES DE ENFERMERIA DEL HOSPITAL SUB REGIONAL. Obtenido de

<https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/7835/TESIS%20MAESTRIA%20TELLO%20-%20VARILLAS%20MODIFICADO%20ok.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Tello, G., & Varillas, K. F. (08 de Febrero de 2023). “Mecánica corporal y trastornos musculoesqueléticos en profesionales de enfermería del hospital sub regional Andahuaylas,”. Obtenido de

<https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/7835/TESIS%20MAESTRIA%20TELLO%20-%20VARILLAS%20MODIFICADO%20ok.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Terán, M. A. (2024). ¿Qué es la Coordinación? Obtenido de

<https://www.cognifit.com/ec/coordinacion>

Valencia, A. (2021). Ligamentos, composición y función. Obtenido de

<https://www.mansdesant.com/es/post/ligamentos-fisioterapia-sant-cugat-funcion>

Valenzuela , J. (2021). Cervicalgia, Enfoque Clínico. Rev. chil. reumatol, 27(2), 77-81.

Obtenido de <https://sochire.cl/wp-content/uploads/2021/09/r-484-1-1343957978.pdf>

Villa, A. (Febrero de 2022). Evaluación del Hombro. Obtenido de

<https://www.msmanuals.com/es-ec/professional/trastornos-de-los-tejidos-musculoesquel%C3%A9tico-y-conectivo/evaluaci%C3%B3n-del-paciente-con-s%C3%ADntomas-articulares/evaluaci%C3%B3n-del-hombro>

## ANEXOS

## Anexo 1.- Resolución de Consejo Universitario

**CONSEJO DIRECTIVO RESUELVE:** REALIZAR UN ALCANCE A LA RESOLUCIÓN DFCS- RCD- 244-2023 TOMADA EN SESIÓN EXTRAORDINARIA (08) DEL 29 DE AGOSTO DEL 2023, EN QUE SE RESOLVIÓ: SOBRE LA BASE DEL ACTA DE LA COMISIÓN DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN DE LA CARRERA ENFERMERÍA PRESENTADO POR LA LICENCIADA MARÍA OLALLA GARCÍA COORDINADORA DE LA CARRERA ENFERMERÍA Y LIC. ESTHELA GUERRERO COORDINADORA DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN, ACTA DE FECHAS 8 Y 15 DE AGOSTO DEL 2023, EN QUE SE APRUEBA ÍNTEGRAMENTE EL CONTENIDO DEL ACTA; Y RESUELVE APROBAR LA DISTRIBUCIÓN DE LOS GRUPOS DE TITULACIÓN DE GRADO DE LA CARRERA ENFERMERÍA SEGÚN: LA TABLA NRO. 03 DEL ACTA CON LA ASIGNACIÓN DE DIRECTORES SEGÚN LA MODALIDAD, TEMA PRESENTADO, LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN. PERIODO ACADÉMICO OCTUBRE 2023 - FEBRERO 2024, MODALIDAD PROYECTO DE INVESTIGACIÓN TERCERA COHORTE REDISEÑO

Grupo	Apellidos y Nombres	Tema Presentado	Tema sugerido por la comisión	Tema Replanteado	Lineas Sub líneas de Investigación	Tutor Asignado
37	Toalombo Gavilán Thalia Mishell Arévalo Correa Silvia Evelin	Trastornos músculo-esqueléticos que afectan al personal de enfermería del área Hospitalización Ginecológica del Hospital General Monte Sinai durante el periodo Junio-Diciembre 2023		Tema Aprobado  Trastornos músculo-esqueléticos asociados a la mecánica corporal en el personal de enfermería. Área Ginecológica Hospital General Monte Sinaf..  Periodo Octubre 2023 –Febrero 2024.	Linea: Salud y Bienestar  Sub Linea Cuidado para la Salud y vida	Lic. David Agualongo

## Anexo 2.- Oficio de asignación de tutor de trabajo de investigación



### CARRERA DE ENFERMERÍA

FACULTAD DE  
CIENCIAS DE  
LA SALUD Y  
DEL SER HUMANO

Guaranda, 9 de noviembre del 2023

Lic. David Agualongo

**Profesor Investigador**

De mi consideración:

Con un cordial saludo, me permito informar que, según resolución Nro. DFCSSH- CD-338-2023 del Consejo Directivo en sesión extraordinaria del 31 de Octubre de 2023 resuelve:

Aprobar la distribución de los grupos de Titulación de grado de la Carrera Enfermería según: (...) la tabla Nro. 03 del acta con la asignación de Directores según la modalidad, tema presentado, líneas de investigación. Periodo académico Octubre 2023-Febrero 2024, Modalidad Proyecto de Investigación Tercera Cohorte Rediseño

Por lo expuesto se ha realizado la designación como Director de Tesis del proyecto según el siguiente detalle:

Grupo	Apellidos y Nombres	Tema Presentado	Tema sugerido por la comisión	Tema Replanteado	Líneas Sub líneas de Investigación	Tutor Asignado
37	Toalombo Gavilán Thalla Mishell Arévalo Correa Silvia Evelin	Trastornos músculo-esqueléticos que afectan al personal de enfermería del área Hospitalización Ginecológica del Hospital General Monte Sinaí durante el periodo Junio-Diciembre 2023		Tema Aprobado Trastornos músculo-esqueléticos asociados a la mecánica corporal en el personal de enfermería. Área Ginecológica Hospital General Monte Sinaí. Periodo Octubre 2023 -Febrero 2024.	Línea: Salud y Bienestar Sub Línea Cuidado para la Salud y vida	Lic. David Agualongo

Por lo que solicito comedidamente se proceda con el acompañamiento, según los tiempos establecidos

Atentamente

Leda Vanessa Mite C Mgtr.  
Coordinadora  
Unidad de Titulación  
cc. Archivo

Presidencia  
09/11/2023  
02 H 42 PM  
J. D. Mite C Mgtr.

### Anexo 3.- Oficio de cambio de lugar para el trabajo de investigación

**Universidad Estatal de Bolívar**  
**Facultad de Ciencias de la Salud y del Ser Humano**  
**Carrera de enfermería**

**UNIVERSIDAD**  
**ESTATAL DE BOLÍVAR**

Guaranda, 14 de noviembre del 2023

Licenciada,

Vanessa Mite

**Coordinadora de Titulación de la Facultad de Ciencias de la Salud y del Ser Humano**

Presente.

De mi consideración:

Reciban un cordial saludo de Toalombo Gavilan Thalia Mishell, portadora de la cédula de ciudadanía N° 0202470449, Arévalo Correa Silvia Evelin portadora de cédula de ciudadanía N° 1105706996, estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud y del Ser Humano, Carrera de Enfermería, Matriz inscrita en la unidad de titulación con la modalidad proyecto de investigación con la Resolución DFCS-RCD-338-2023 proyecto titulado:

**Trastornos músculo-esqueléticos asociados a la mecánica corporal en el personal de enfermería Área Ginecológica Hospital General Monte Sinaí, Periodo octubre 2023- febrero 2024.**

El cual solicitamos muy comedidamente la reestructuración por falta de accesibilidad y factibilidad por parte de la Institución de Salud la reestructuración modificada seria:

**Trastornos músculo-esqueléticos asociados a la mecánica corporal en el personal de salud. Centro Gerontológico "Amawta Wasi Amay", Periodo octubre 2023- febrero 2024**

En virtud de lo expresado solicitamos autorice a quien corresponda se analice nuestro pedido para la aprobación en las instancias correspondientes.

Atentamente:



Toalombo Gavilan Thalia Mishell

C.C 0202470449



Arévalo Correa Silvia Evelin

C.C. 1105706996

Recibido:  
14-11-23  
16h20

## Anexo 4.- Autorización para la realización del proyecto de investigación



REPÚBLICA  
DEL ECUADOR

Ministerio de Inclusión  
Económica y Social

Oficio Nro. MIES-CZ-DDG-2023-064-UATH  
Guaranda, 12 de diciembre de 2023

Licenciada  
María Humbelina Olalla García  
**COORDINADORA DE LA CARRERA ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR**  
En su Despacho

De mi Consideración

Dr. Marcelo Efraín Barrionuevo Saltos, en mi calidad de Analista de Administración de Recursos Humanos de la Dirección Distrital 02D01 Guaranda, luego de reiterarle mis saludos a usted con el debido respeto le expongo:

Mediante Memorando Nro. MIES-CZ-5-DDG-2023-12689-M, de 06 de diciembre de 2023, el señor Director Distrital Guaranda, Espc. Víctor Bolívar Arregui Reyes, eleva a conocimiento de la Unidad de Administración de Talento Humano, el Oficio Nro. UEB-FCSS-2023-0178-O, de 06 de diciembre de 2023, en el cual se solicita la autorización para que los estudiantes de la carrera inscritos en la Unidad de Titulación apliquen su trabajo de titulación en la Institución que está bajo nuestra dirección, y se facilite la recolección de datos e información para el desarrollo del trabajo de investigación.

Bajo este requerimiento, la Unidad de Administración de Talento Humano con vista de la autorización del señor Director Distrital Guaranda - MIES, acepta la petición para que los señores estudiantes, que se detallan a continuación, puedan aplicar su trabajo de titulación, y los servidores de las Unidades asignadas en la petición principal darán las facilidades a los señores estudiantes para el desarrollo investigativo, conforme el siguiente detalle:

1. Amangandi Rea Erika Lisbeth y Cando Tiñe Margoth Nataly, Tema: "Enfermero para la prevención de caídas del adulto mayor aplicando la taxonomía NANDA". Centro Gerontológico "Amawta Wasi Samay". Periodo octubre 2023 – febrero 2024.
2. Toalombo Gavilán Thalia Mishell y Arévalo Correa Silvia Evelin, Tema: "Trastorno Músculo- Esqueléticos Asociados a la Mecánica Corporal en el Personal de Salud". Centro Gerontológico "Amawta Wasi Samay", Periodo octubre 2023- febrero 2024.
3. Arboleda Bonilla Flor Yolanda y Barragán Guerrero Melissa Jhulliana, Tema: "Prevalencia de anemia en niños de 1 a 3 años asociado al consumo de alimentos fuentes de hierro. CDI Eliza Mariño de Carvajal. Periodo octubre 2023 – febrero 2024
4. Chanaguano Caiza Maygua Isabel y Llumitaxi Chango Daniela Lisseth, Tema: "Evaluación del estado nutricional en el CDI Miraflores Simiatug Periodo octubre 2023-febrero 2024; y,
5. Armijos Siguencia Rafael Darío y Alban Galeas Adrián Joel, Tema: "Propuesta aprobado Ingesta alimentaria asociado al estado nutricional en niños de 1 a 3 años CDI San Juan de LLullundongo. Periodo octubre 2023 – febrero 2024.

Dirección: Plataforma Gubernamental de Desarrollo Social  
Av. Donato Meléndez y Av. Amaru Nan  
Código postal: 170107 Guaranda  
Teléfono: +593-2-3103111  
www.gub.ec

EL NUEVO  
**ECUADOR**



REPÚBLICA  
DEL ECUADOR

Ministerio de Inclusión  
Económica y Social

Particular que elevo a su conocimiento para fines pertinentes.

Dr. Marcelo Barrionuevo Saltos  
ANALISTA DE ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS  
DIRECCION DISTRITAL GUARANDA – MIES

- Con Copias:
- Psic. Andrea Bonilla Beltrán. COORDINADORA DEL CENTRO GERONTOLOGICO DIRECTO
  - Eco. Jhonnathan Vásquez Barragán. COORDINADOR DE SERVICIOS SOCIALES
  - Psic. Salomé Solís. RESPONSABLE DEL CDI ELISA MARIÑO DE CARVAJAL
  - Lic. Violeta Paucar Cornelio. RESPONSABLE DEL CDI MIRAFLORES - SIMIATUG
  - Lic. Evelin Vengoa. RESPONSABLE DEL CDI SAN JUAN DE LLULLUNDONGO

DIRECCION DISTRITAL DROM  
GUARANDA - MIES

TALENTO HUMANO

**Anexo 5.- Formato de Consentimiento informado**

**UNIVERSIDAD ESTATAL DEL BOLÍVAR**  
**FACULTAD CIENCIAS DE SALUD Y DEL SER HUMANO**  
**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**Estimado/a:**

Usted ha sido invitada/o a participar en la encuesta para nuestro proyecto de investigación, titulado **“Trastornos músculoesqueléticos asociados a la mecánica corporal en el personal de salud. Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay” periodo octubre 2023 - febrero 2024.”** que está siendo desarrollado por los estudiantes Arévalo Correa Silvia Evelin y Toalombo Gavilan Thalia Mishell de la Universidad Estatal de Bolívar.

El objetivo principal de esta investigación es determinar los trastornos músculo-esqueléticos asociados a la mecánica corporal en el personal de salud. Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay” periodo octubre 2023 - febrero 2024.”

Los resultados que se obtengan serán de carácter confidencial y solo serán usados para los fines académicos en el marco de la ética profesional. Por lo que acepto voluntariamente participar en la investigación.

**DECLARO:**

Que por medio del presente escrito he sido informado siendo testigo/a de la lectura exacta de lo antes mencionado y estar en pleno conocimiento de la investigación y sus fines, por lo que doy mi consentimiento para el uso de la información brindada por mi persona.

Nombres y apellidos: .....

Firma: ..... Fecha: .....

## Anexo 6.- Consentimiento informado aplicado



Carrera de Enfermería

FACULTAD DE  
CIENCIAS DE  
LA SALUD Y  
DEL SER HUMANO



UNIVERSIDAD ESTATAL DEL BOLIVAR

FACULTAD CIENCIAS DE SALUD Y DEL SER HUMANO

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado/a:

Usted ha sido invitada/o a participar de forma voluntaria en el trabajo de investigación denominado "Trastornos músculo-esqueléticos asociados a la mecánica corporal en el personal de salud. Centro Gerontológico "Amawta Wasi Samay" periodo octubre 2023 - febrero 2024." que está siendo desarrollado por los estudiantes Arévalo Correa Silvia Evelin y Toalombo Gavilan Thalia Mishell de la Universidad Estatal de Bolívar, para lo cual se aplicará una encuesta y guía de observación

El objetivo principal de esta investigación es determinar los trastornos músculo-esqueléticos asociados a la mecánica corporal en el personal de salud. Centro Gerontológico "Amawta Wasi Samay" periodo octubre 2023 - febrero 2024."

Los resultados que se obtengan serán de carácter confidencial y solo serán usados para los fines académicos en el marco de la ética profesional. Por lo que acepto voluntariamente participar en la investigación.

#### DECLARO:

Que por medio del presente escrito he sido informado siendo testigo/a de la lectura exacta de lo antes mencionado y estar en pleno conocimiento de la investigación y sus fines, por lo que doy mi consentimiento para el uso de la información brindada por mi persona.

Nombres y apellidos:

*Isabel Rosario Quiroga Perez*

Firma: *[Firma]* Fecha: *28/02/2024*

## Anexo 7.- Oficio para validación de los instrumentos



Carrera de Enfermería

FACULTAD DE  
CIENCIAS DE  
LA SALUD Y  
DEL SER HUMANO

Guaranda 15 de febrero 2024

Leda. María Olalla

**COORDINADORA DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA**

Presente

De mi consideración.

Yo, **ARÉVALO CORREA SILVIA EVELIN** con C.I: 1105706996 y **TOALOMBO GAVILAN THALIA MISHELL** con C.I: 0202470449 estudiantes de titulación previa a la obtención del título de Licenciadas en Enfermería, con el Tema:

**"TRASTORNOS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS ASOCIADOS A LA MECÁNICA CORPORAL EN EL PERSONAL DE SALUD. CENTRO GERONTOLÓGICO "AMAWTA WASI SAMAY" PERIODO OCTUBRE 2023 - FEBRERO 2024."** Por lo que solicito de manera más comedida realizar la validación de los instrumentos de investigación: Guía de observación y Encuesta.

Esperando que tenga éxitos en sus funciones diarias, anticipo nuestros sinceros agradecimientos.

Atentamente

Arévalo Correa Silvia Evelin

C.I: 1105706996

Toalombo Gavilan Thalia Mishell

C.I: 0202470449

AUTORAS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Leda David Aguilar  
C.I: 0201774452

TUTOR DEL PROYECTO INVESTIGATIVO

Recibido  
15/02/2024  
Medallo  
10:00am

Guaranda 15 de febrero 2024

Dra. Cristina Rivas Manzano

**DOCTORA DEL CENTRO DE SALUD VINCHOA**

Presente

De mi consideración.

Yo, **ARÉVALO CORREA SILVIA EVELIN** con C.I: 1105706996 y **TOALOMBO GAVILAN THALIA MISHELL** con C.I: 0202470449 estudiantes de titulación previa a la obtención del título de Licenciadas en Enfermería, con el Tema: **TITULO DEL PROYECTO**

**"TRASTORNOS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS ASOCIADOS A LA MECÁNICA CORPORAL EN EL PERSONAL DE SALUD. CENTRO GERONTOLÓGICO "AMAWTA WASI SAMAY" PERIODO OCTUBRE 2023 - FEBRERO 2024."** Por lo que solicito de manera más comedida realizar la validación de los instrumentos investigativos: Guía de observación y Encuesta.

Esperando que tenga éxitos en sus funciones diarias, anticipo nuestros sinceros agradecimientos.

**Atentamente**


Arévalo Correa Silvia Evelin

C.I: 1105706996



Toalombo Gavilan Thalia Mishell

C.I: 0202470449

**AUTORAS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**


Ldo. David Agualongo

C.I: 0201774452

**TUTOR DEL PROYECTO INVESTIGATIVO**

Recibido  
21/02/2024



Ministerio de Salud Pública  
Centro de Salud Vinchoa  
Dra. Cristina Rivas Manzano  
C.I. 1105706996  
VALIDADO  
21/02/2024

Guaranda 21 de febrero 2024

Leda. Narcisca Isolina Castillo Yánez

**LICENCIADA EN TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA BETESDA FISIO- SPA**

Presente

De mi consideración.

Yo, **ARÉVALO CORREA SILVIA EVELIN** con C.I: 1105706996 y **TOALOMBO GAVILAN THALIA MISHELL** con C.I: 0202470449 estudiantes de titulación previa a la obtención del título de Licenciadas en Enfermería, con el Tema: TITULO DEL PROYECTO

**"TRASTORNOS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS ASOCIADOS A LA MECÁNICA CORPORAL EN EL PERSONAL DE SALUD. CENTRO GERONTOLÓGICO "AMAWTA WASI SAMAY" PERIODO OCTUBRE 2023 - FEBRERO 2024."** Por lo que solicito de manera más comedida realizar la validación de los instrumentos investigativos: Guía de observación y Encuesta.

Esperando que tenga éxitos en sus funciones diarias, anticipo nuestros sinceros agradecimientos.

**Atentamente**

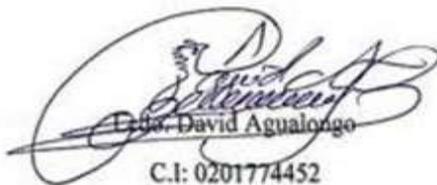
Arévalo Correa Silvia Evelin

C.I: 1105706996



Toalombo Gavilan Thalia Mishell

C.I: 0202470449

**AUTORAS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Leda David Agualongo  
C.I: 0201774452

**TUTOR DEL PROYECTO INVESTIGATIVO**

Recibido  
21/02/24  
Narcisca Castillo  
11:00 a.m

Guaranda 21 de febrero 2024

Lda. Marleny Elizabeth Ramos Chambo

**LICENCIADA EN TERAPIA FÍSICA FISIOMERCH CENTRO DE REHABILITACIÓN FÍSICA**

Presente

De mi consideración.

Yo, **ARÉVALO CORREA SILVIA EVELIN** con C.I: 1105706996 y **TOALOMBO GAVILAN THALIA MISHELL** con C.I: 0202470449 estudiantes de titulación previa a la obtención del título de Licenciadas en Enfermería, con el Tema: TITULO DEL PROYECTO

**"TRASTORNOS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS ASOCIADOS A LA MECÁNICA CORPORAL EN EL PERSONAL DE SALUD. CENTRO GERONTOLÓGICO "AMAWTA WASI SAMAY" PERIODO OCTUBRE 2023 - FEBRERO 2024."** Por lo que solicito de manera más comedida realizar la validación de los instrumentos investigativos: Guía de observación y Encuesta.

Esperando que tenga éxitos en sus funciones diarias, anticipo nuestros sinceros agradecimientos.

**Atentamente**



Arévalo Correa Silvia Evelin

C.I: 1105706996



Toalombo Gavilan Thalia Mishell

C.I: 0202470449

**AUTORAS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**



Lcdo. David Agualongo

C.I: 0201774452

**TUTOR DEL PROYECTO INVESTIGATIVO**

Recibo  
22-02-2024  
5:23 pm  
Lcda. Marleny E. Ramos Chambo  
FISIOTERAPISTA  
REG. N° 02-1408-3404.P

**Anexo 8.- Formato de validación de instrumentos de recolección de datos**

<b>VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN JUICIO DE EXPERTO</b>					
<b>“TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS ASOCIADOS A LA MECÁNICA CORPORAL EN EL PERSONAL DE SALUD. CENTRO GERONTOLÓGICO “AMAWTA WASI SAMAY” PERIODO OCTUBRE 2023 - FEBRERO 2024.”</b>					
<b>Responsables:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arévalo Correa Silvia Evelin</li> <li>• Toalombo Gavilan Thalia Mishell</li> </ul>				
<b>Tutor:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lcdo. David Agualongo</li> </ul>				
<b>Instrucciones:</b>	Luego de analizar el instrumento de validación en base a los objetivos del estudio, criterio y experiencia profesional, valide dichos instrumentos para su aplicación.				
<b>Nota:</b>	Para cada criterio considere la escala del 1 al 5 de la siguiente manera.				
	<b>Poco aceptable</b>	<b>Regular</b>	<b>Bueno</b>	<b>Aceptable</b>	<b>Muy aceptable</b>

Criterio de validez	Puntuación					Observaciones
	1	2	3	4	5	
<b>Contenido</b>						
<b>Criterio metodológico</b>						
<b>Objetividad</b>						
<b>Presentación</b>						
<b>Total, puntuación</b>						

<b>De 1 a 5</b>	<b>No valido</b>	<b>Reformular</b>
<b>De 6 a 10</b>	<b>No valido</b>	<b>Modificar</b>
<b>De 11 a 15</b>	<b>Valido</b>	<b>Mejorar</b>
<b>De 16 a 20</b>	<b>Valido</b>	<b>Aplicar</b>

<b>Validado por:</b>
<b>Profesión:</b>
<b>Lugar de trabajo:</b>
<b>Fecha de evaluación:</b>
<b>Firma:</b>

## Anexo 9.- Validación de instrumentos de recolección de datos aplicados.



UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR  
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y DEL SER HUMANO  
 CARRERA DE ENFERMERÍA  
 PROYECTO DE TESIS

FACULTAD DE  
 CIENCIAS DE  
 LA SALUD Y  
 DEL SER HUMANO

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN JUICIO DE EXPERTOS	
<b>"TRASTORNOS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS ASOCIADOS A LA MECÁNICA CORPORAL EN EL PERSONAL DE SALUD. CENTRO GERONTOLÓGICO "AMAWTA WASI SAMAY" PERIODO OCTUBRE 2023 - FEBRERO 2024."</b>	
<b>Responsables:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arévalo Correa Silvia Evelin</li> <li>• Toalombo Gavilan Thalia Mishell</li> </ul>
<b>Tutor:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lcdo. David Agualongo</li> </ul>
<b>Instrucción:</b>	Luego de analizar el instrumento de validación en base al objetivo de estudio, criterio y experiencia profesional, por favor valide dicho instrumento para su aplicación.
<b>Nota:</b>	Para cada criterio considere la escala de 1 a 5 de la siguiente manera: 1.Poco aceptable   2.Regular   3.Bueno   4.Aceptable   5.Muy aceptable

Criterio de validez	Puntuación					Observaciones
	1	2	3	4	5	
Contenido					X	
Criterio metodológico					X	
Objetividad					✓	
Presentación					✓	
<b>Puntuación total</b>					20	

De 1 a 5	No válido	Reformular
De 6 a 10	No válido	Modificar
De 11 a 15	Válido	Mejorar
De 16 a 20	Válido	Aplicar

Validado por:	Maria Humbelina Oballe Garcia
Profesión:	Enfermera
Lugar de trabajo:	UEB
Fecha de validación:	19/02/2024
Firma:	

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN JUICIO DE EXPERTOS	
TRASTORNOS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS ASOCIADOS A LA MECÁNICA CORPORAL EN EL PERSONAL DE SALUD. CENTRO GERONTOLÓGICO "AMAWTA WASI SAMAY" PERIODO OCTUBRE 2023 - FEBRERO 2024."	
Responsables:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arévalo Correa Silvia Evelin</li> <li>• Toalombo Gavilan Thalia Mishell</li> </ul>
Tutor:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lcdo. David Agualongo</li> </ul>
Instrucción:	Luego de analizar el instrumento de validación en base al objetivo de estudio, criterio y experiencia profesional, por favor valide dicho instrumento para su aplicación.
Nota:	Para cada criterio considere la escala de 1 a 5 de la siguiente manera:
	1.Poco aceptable   2.Regular   3.Bueno   4.Aceptable   5.Muy aceptable

Criterio de validez	Puntuación					Observaciones
	1	2	3	4	5	
Contenido					X	
Criterio metodológico					X	
Objetividad					X	
Presentación					X	
<b>Puntuación total</b>					<b>20</b>	

De 1 a 5	No válido	Reformular
De 6 a 10	No válido	Modificar
De 11 a 15	Válido	Mejorar
De 16 a 20	Válido	Aplicar

Validado por:	Narcisca Isolina Castillo Yáñez
Profesión:	Lic. Terapia Física y Deportiva
Lugar de trabajo:	Betadca fisio-spa
Fecha de validación:	21/02/24
Firma:	

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN						
JUICIO DE EXPERTOS						
TRASTORNOS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS ASOCIADOS A LA MECÁNICA CORPORAL EN EL PERSONAL DE SALUD. CENTRO GERONTOLÓGICO "AMAWTA WASI SAMAY" PERIODO OCTUBRE 2023 - FEBRERO 2024."						
<b>Responsables:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arevalo Correa Silvia Evelin</li> <li>• Toalombo Gavilan Thalia Mishell</li> </ul>					
<b>Tutor:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lcdo. David Agualongo</li> </ul>					
<b>Instrucción:</b>	Luego de analizar el instrumento de validación en base al objetivo de estudio, criterio y experiencia profesional, por favor valide dicho instrumento para su aplicación.					
<b>Nota:</b>	Para cada criterio considere la escala de 1 a 5 de la siguiente manera:					
	<table border="1"> <tr> <td>1.Poco aceptable</td> <td>2.Regular</td> <td>3.Bueno</td> <td>4.Aceptable</td> <td>5.Muy aceptable</td> </tr> </table>	1.Poco aceptable	2.Regular	3.Bueno	4.Aceptable	5.Muy aceptable
1.Poco aceptable	2.Regular	3.Bueno	4.Aceptable	5.Muy aceptable		

Criterio de validez	Puntuación					Observaciones
	1	2	3	4	5	
Contenido					X	
Criterio metodológico					X	
Objetividad					X	
Presentación					X	
<b>Puntuación total</b>					20	

De 1 a 5	No válido	Reformular
De 6 a 10	No válido	Modificar
De 11 a 15	Válido	Mejorar
De 16 a 20	Válido	Aplicar

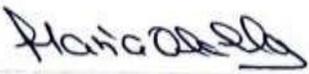
<b>Validado por:</b>	Manu Cristina Ruvo Munzuro
<b>Profesión:</b>	Medicina General
<b>Lugar de trabajo:</b>	Centro de Salud Urcub
<b>Fecha de validación:</b>	22/02/2014
<b>Firma:</b>	

Ministerio de Salud Pública  
0002001 Centro de Salud Urcub  
Dra. Cristina Ruvo Munzuro  
C.I. 1803011011  
Médico Especialista  
Reg. Sanit: 1010-2023-2700174

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN JUICIO DE EXPERTOS						
<b>“TRASTORNOS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS ASOCIADOS A LA MECÁNICA CORPORAL EN EL PERSONAL DE SALUD. CENTRO GERONTOLÓGICO “AMAWTA WASI SAMAY” PERIODO OCTUBRE 2023 - FEBRERO 2024.”</b>						
<b>Responsables:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arévalo Correa Silvia Evelin</li> <li>• Toalombo Gavilan Thalia Mishell</li> </ul>					
<b>Tutor:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lcdo. David Agualongo</li> </ul>					
<b>Instrucción:</b>	Luego de analizar el instrumento de validación en base al objetivo de estudio, criterio y experiencia profesional, por favor valide dicho instrumento para su aplicación.					
<b>Nota:</b>	Para cada criterio considere la escala de 1 a 5 de la siguiente manera:					
	<table border="1"> <tr> <td>1.Poco aceptable</td> <td>2.Regular</td> <td>3.Bueno</td> <td>4.Aceptable</td> <td>5.Muy aceptable</td> </tr> </table>	1.Poco aceptable	2.Regular	3.Bueno	4.Aceptable	5.Muy aceptable
1.Poco aceptable	2.Regular	3.Bueno	4.Aceptable	5.Muy aceptable		

Criterio de validez	Puntuación					Observaciones
	1	2	3	4	5	
Contenido					X	
Criterio metodológico					X	
Objetividad					X	
Presentación					X	
<b>Puntuación total</b>					20	

De 1 a 5	No válido	Reformular
De 6 a 10	No válido	Modificar
De 11 a 15	Válido	Mejorar
De 16 a 20	Válido	Aplicar

<b>Validado por:</b>	Maria Humbelina Oballe Garcia
<b>Profesión:</b>	Enfermera
<b>Lugar de trabajo:</b>	UEB
<b>Fecha de validación:</b>	19/02/2024
<b>Firma:</b>	

**Anexo 10- Formato de Encuesta****ENCUESTA DIRIGIDA AL PERSONAL DE SALUD DEL CENTRO****GERONTOLÓGICO “AMAWTA WASI SAMAY.”****PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

La presente investigación denominada, “Trastornos músculo-esqueléticos asociados a la mecánica corporal en el personal de salud. Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay” periodo octubre 2023 - febrero 2024.”, teniendo como objetivo general determinar los trastornos músculo-esqueléticos asociados a la mecánica corporal en el personal de salud. Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay” periodo octubre 2023 – febrero 2024.”, siendo sus autoras: Arévalo Correa Silvia Evelin y Toalombo Gavilan Thalia Mishell, como modalidad para la obtención del título de Licenciada en Enfermería.

**INSTRUCCIÓN:** En la siguiente encuesta usted encontrará un listado de preguntas acerca de la sintomatología de los trastornos musculoesqueléticos.

## I. DATOS GENERALES

<b>Género:</b>	Masculino <input type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	
<b>Cargo que ocupa:</b>				
<b>Edad:</b>	20 a 25 años <input type="checkbox"/>	26 a 30 años <input type="checkbox"/>	31 a 35 años <input type="checkbox"/>	Mas de 40 años <input type="checkbox"/>
<b>Tiempo de trabajo:</b>	1 a 2 años <input type="checkbox"/>	3 a 4 años <input type="checkbox"/>	Más de 4 años <input type="checkbox"/>	
<b>Horas de trabajo diario:</b>	6 horas <input type="checkbox"/>	8 horas <input type="checkbox"/>	12 horas <input type="checkbox"/>	

**II.** Para identificar la sintomatología, responda marcando con una **X** el casillero que usted crea conveniente de acuerdo a los valores que encontrará en la casilla siendo: **1** muy frecuente, **2** frecuentemente, **3** ocasionalmente, **4** raramente y **5** nunca.

### A. ¿Ha tenido molestias a nivel del cuello?

Si  No

En caso de que su respuesta sea un SI. Marque con una **X** la frecuencia con que presenta estos síntomas.

DIMENSIÓN	PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	OPCIONES DE RESPUESTA				
		1	2	3	4	5
Sintomatología de los Trastornos Musculoesqueléticos	a. ¿Siente dolor al extender el cuello?	<input type="radio"/>				
	b. ¿Usted tiene dolor en el cuello al momento de flexionar lateralmente la cabeza?	<input type="radio"/>				
	c. ¿Tiene limitación en el cuello al momento de girar?	<input type="radio"/>				
	d. ¿Ha sentido mareo en los últimos días?	<input type="radio"/>				
	e. ¿Ha presentado dolor de cabeza?	<input type="radio"/>				

### B. ¿Usted presenta molestias a nivel de los hombros?

Si  No

**¿En caso de que su respuesta sea un SI especifique en cuál?**

Izquierdo  Derecho  Ambos hombros

DIMENSIÓN	PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	OPCIONES DE RESPUESTA				
		1	2	3	4	5
Sintomatología de los Trastornos Musculoesqueléticos	a. ¿Ha observado si su hombro se encuentra inflamado?	<input type="radio"/>				
	b. ¿Siente dolor en el hombro al levantar los brazos por encima de la cabeza?	<input type="radio"/>				
	c. ¿Siente dolor en el hombro al levantar objetos pesados?	<input type="radio"/>				
	d. ¿Siente dolor en el hombro al realizar movimientos de flexión, extensión, abducción, aducción, rotación interna y externa?	<input type="radio"/>				
	e. ¿Siente ardor o quemazón en el hombro afectado?	<input type="radio"/>				
	f. ¿Al momento de levantar el brazo afectado ha escuchado crujidos o chasquidos?	<input type="radio"/>				
	g. ¿Siente dolor al acostarse, especialmente sobre el hombro lesionado?	<input type="radio"/>				

**C. ¿Presenta molestias a nivel de los codos?**

Si  No

**¿En caso de que su respuesta sea un SI especifique en cuál?**

Izquierdo  Derecho  Ambos codos

DIMENSIÓN	PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	OPCIONES DE RESPUESTA				
		1	2	3	4	5
Sintomatología de los Trastornos Musculo-esqueléticos	a. ¿Siente dolor en el codo al momento de dar la mano?	<input type="radio"/>				
	b. ¿Ha sentido debilidad en el brazo al momento de sostener un objeto?	<input type="radio"/>				
	c. ¿Siente dolor en la región dorsal del antebrazo?	<input type="radio"/>				
	d. ¿Ha experimentado adormecimiento del antebrazo como reflejo del codo?	<input type="radio"/>				

**D. ¿Usted presenta alguna molestia a nivel de las muñecas?**

Si  No

**¿En caso de que su respuesta sea un SI especifique en cuál?**

Izquierda  Derecha  Ambas muñecas

DIMENSIÓN	PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	OPCIONES DE RESPUESTA				
		1	2	3	4	5
Sintomatología de los Trastornos <input type="radio"/> Musculoesqueléticos <input type="radio"/>	a. ¿Presenta debilidad en la mano al momento de sostener un objeto?	<input type="radio"/>				
	b. ¿Ha sentido hormigueo o entumecimiento en el dedo pulgar, índice y dedo del medio?	<input type="radio"/>				
	c. ¿Ha notado hinchazón en sus dedos?	<input type="radio"/>				
	d. ¿Ha tenido dificultad para hacer puño?	<input type="radio"/>				
	e. ¿Presenta dolor en la muñeca al momento de realizar flexión y extensión?	<input type="radio"/>				
	f. ¿Siente sensación de hormigueo en la mano?	<input type="radio"/>				
	g. ¿Tiene dolor al momento de doblar los dedos de la mano afectada?	<input type="radio"/>				
	h. ¿Siente dolor en la muñeca al realizar una actividad cotidiana como, por ejemplo: girar la perilla de la puerta?	<input type="radio"/>				

**E. ¿Ha sentido molestias en la Región Dorsal?**

Si  No

DIMENSIÓN	PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	OPCIONES DE RESPUESTA				
		1	2	3	4	5
Sintomatología de los Trastornos <input type="radio"/> Musculoesqueléticos <input type="radio"/>	a. ¿Siente dolor en la región dorsal al realizar cargas con un peso exagerado?	<input type="radio"/>				
	b. ¿Siente dolor en región dorsal al realizar movimientos de flexión, extensión, flexión lateral izquierda y derecha?	<input type="radio"/>				
	c. ¿Ha experimentado dolor en la región dorsal al momento de ayudar a un paciente al levantarse o sentarse?	<input type="radio"/>				
	d. ¿Siente dolor en la región dorsal al momento de trasladar un paciente de la cama a la camilla o viceversa?	<input type="radio"/>				

**F. ¿Usted ha presentado molestias a nivel de la Región Lumbar**

Si  No

DIMENSIÓN	PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	OPCIONES DE RESPUESTA				
		1	2	3	4	5
Sintomatología de los Trastornos Musculoesqueléticos	a. ¿Siente dolor en la región lumbar al realizar una actividad sentado?	<input type="radio"/>				
	b. ¿Siente dolor en la región lumbar al realizar sus actividades como, por ejemplo: tendido de cama, higiene del paciente, ¿entre otros?	<input type="radio"/>				
	c. ¿Presenta dolor en la región lumbar al realizar movimientos de flexión?	<input type="radio"/>				
	d. ¿Al levantar un objeto pesado siente dolor en la región lumbar?	<input type="radio"/>				
	e. ¿Presenta movilidad limitada?	<input type="radio"/>				
	f. ¿Presenta sensación de hormigueo en las piernas?	<input type="radio"/>				
	g. ¿Durante su jornada laboral ha presentado un espasmo muscular en la región lumbar?	<input type="radio"/>				

**G. ¿Ha presentado alguna molestia en la rodilla?**

Si  No

**¿En caso de su respuesta sea un SI especifique en cuál?**

Izquierda  Derecha  Ambas rodillas

DIMENSIÓN	PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	OPCIONES DE RESPUESTA				
		1	2	3	4	5
Sintomatología de los Trastornos Musculoesqueléticos	a. ¿Al momento de realizar sus actividades siente dolor en las rodillas?	<input type="radio"/>				
	b. ¿Cuándo realiza sus actividades laborales ha sentido ardor o quemazón?	<input type="radio"/>				
	c. ¿Ha escuchado crujidos, chasquidos u otro tipo de ruidos cuando mueve las rodillas?	<input type="radio"/>				
	d. ¿Al momento de subir o bajar gradas ha sentido dolor en las rodillas?	<input type="radio"/>				
	e. ¿Presenta dificultad para arrodillarse?	<input type="radio"/>				

**H. ¿Tiene alguna molestia en el pie?**

Si  No

**¿En caso de que su respuesta sea un SI especifique en cuál?**

Izquierdo

Derecho

Ambos pies

DIMENSIÓN	PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	OPCIONES DE RESPUESTA				
		1	2	3	4	5
Sintomatología de los Trastornos Musculoesqueléticos	a. ¿Presenta un dolor punzante en la base del talón al momento de apoyar el pie?	<input type="radio"/>				
	b. ¿Ha notado si esta inflamada la zona afectada del pie?	<input type="radio"/>				
	c. ¿Siente dolor en el pie al momento de levantarse luego de haber estado sentado por un tiempo prolongado?	<input type="radio"/>				
	d. ¿Siente dolor al estirar el pie?	<input type="radio"/>				
	e. ¿Se le dificulta subir o bajar gradas?	<input type="radio"/>				

**I. ¿Cuál cree usted que sería el grado de intensidad de dolor para su molestia?**

DIMENSIÓN	OPCIONES DE RESPUESTA			
	Leve	Moderado	Severo	No presenta ninguna molestia en la zona
Cuello	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hombros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Codos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muñecas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Región Dorsal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Región Lumbar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rodillas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**J. ¿Cuánto tiempo ha presentado esta molestia?**

DIMENSIÓN	OPCIONES DE RESPUESTA				
Regiones	1-7 días	Menos de un mes	De 1 a 6 meses	De un año y más	No presenta ninguna molestia en la zona
Cuello	<input type="radio"/>				
Hombros	<input type="radio"/>				
Codos	<input type="radio"/>				
Muñecas	<input type="radio"/>				
Región Dorsal	<input type="radio"/>				
Región Lumbar	<input type="radio"/>				
Rodillas	<input type="radio"/>				
Pie	<input type="radio"/>				

**K. ¿La molestia que presenta le ha impedido realizar sus actividades laborales con normalidad ?**

DIMENSIÓN	OPCIONES DE RESPUESTA				
Regiones	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
Cuello	<input type="radio"/>				
Hombros	<input type="radio"/>				
Codos	<input type="radio"/>				
Muñecas	<input type="radio"/>				
Región Dorsal	<input type="radio"/>				
Región Lumbar	<input type="radio"/>				
Rodillas	<input type="radio"/>				
Pie	<input type="radio"/>				

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

## Anexo 11.- Encuesta aplicada

## I. DATOS GENERALES

<b>Género:</b>	Masculino <input type="checkbox"/>	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>
<b>Cargo que ocupa:</b>	Enfermera.		
<b>Edad:</b>	20 a 25 años <input type="checkbox"/>	26 a 30 años <input type="checkbox"/>	Más de 40 años <input checked="" type="checkbox"/>
<b>Tiempo de trabajo:</b>	1 a 2 años <input type="checkbox"/>	3 a 4 años <input type="checkbox"/>	Más de 4 años <input checked="" type="checkbox"/>
<b>Horas de trabajo diario:</b>	6 horas <input type="checkbox"/>	8 horas <input type="checkbox"/>	12 horas <input checked="" type="checkbox"/>

- II. Para identificar la sintomatología, responda marcando con una X el casillero que usted crea conveniente de acuerdo a los valores que encontrará en la casilla siendo: **1** muy frecuente, **2** frecuentemente, **3** ocasionalmente, **4** raramente y **5** nunca.

## A. ¿Ha tenido molestias a nivel del cuello?

Si  No

En caso de que su respuesta sea un SI. Marque con una X la frecuencia con que presenta estos síntomas.

DIMENSIÓN	PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	OPCIONES DE RESPUESTA				
		1	2	3	4	5
Sintomatología de los Trastornos Musculo-esqueléticos	a. ¿Siente dolor al extender el cuello?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	b. ¿Usted tiene dolor en el cuello al momento de flexionar lateralmente la cabeza?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	c. ¿Tiene limitación en el cuello al momento de girar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	d. ¿Ha sentido mareo en los últimos días?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	e. ¿Ha presentado dolor de cabeza?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## B. ¿Usted presenta molestias a nivel de los hombros?

Si  No

¿En caso de que su respuesta sea un SI especifique en cuál?

Izquierdo  Derecho  Ambos hombros

DIMENSIÓN	PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	OPCIONES DE RESPUESTA				
		1	2	3	4	5
Sintomatología de los Trastornos Musculo-esqueléticos	a. ¿Ha observado si su hombro se encuentra inflamado?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	b. ¿Siente dolor en el hombro al levantar los brazos por encima de la cabeza?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	c. ¿Siente dolor en el hombro al levantar objetos pesados?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	d. ¿Siente dolor en el hombro al realizar movimientos de flexión, extensión, abducción, aducción, rotación interna y externa ?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	e. ¿Siente ardor o quemazón en el hombro afectado?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
	f. ¿Al momento de levantar el brazo afectado ha escuchado crujidos o chasquidos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	g. ¿Siente dolor al acostarse, especialmente sobre el hombro lesionado?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

C. ¿Presenta molestias a nivel de los codos?

Si  No

¿En caso de que su respuesta sea un SI especifique en cuál?

Izquierdo  Derecho  Ambos codos

DIMENSIÓN	PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	OPCIONES DE RESPUESTA				
		1	2	3	4	5
Sintomatología de los Trastornos Musculo-esqueléticos	a. ¿Siente dolor en el codo al momento de dar la mano?	<input type="radio"/>				
	b. ¿Ha sentido debilidad en el brazo al momento de sostener un objeto?	<input type="radio"/>				
	c. ¿Siente dolor en la región dorsal del antebrazo ?	<input type="radio"/>				
	d. ¿Ha experimentado adormecimiento del antebrazo como reflejo del codo?	<input type="radio"/>				

D. ¿Usted presenta alguna molestia a nivel de las muñecas?

Si  No

¿En caso de que su respuesta sea un SI especifique en cuál?

Izquierda  Derecha  Ambas muñecas

DIMENSIÓN	PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	OPCIONES DE RESPUESTA				
		1	2	3	4	5
Sintomatología de los Trastornos Musculo-esqueléticos	a. ¿Presenta debilidad en la mano al momento de sostener un objeto?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	b. ¿Ha sentido hormigueo o entumecimiento en el dedo pulgar, índice y dedo del medio ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	c. ¿Ha notado hinchazón en sus dedos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	d. ¿Ha tenido dificultad para hacer puño?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	e. ¿Presenta dolor en la muñeca al momento de realizar flexión y extensión?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	f. ¿Siente sensación de hormigueo en la mano?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	g. ¿Tiene dolor al momento de doblar los dedos de la mano afectada?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	h. ¿Siente dolor en la muñeca al realizar una actividad cotidiana como, por ejemplo: girar la perilla de la puerta?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

E. ¿Ha sentido molestias en la Región Dorsal ?

Si  No

DIMENSIÓN	PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	OPCIONES DE RESPUESTA				
		1	2	3	4	5
Sintomatología de los Trastornos Musculo-esqueléticos	a. ¿Siente dolor en la región dorsal al realizar cargas con un peso exagerado?	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	b. ¿Siente dolor en región dorsal al realizar movimientos de flexión, extensión, flexión lateral izquierda y derecha?	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	c. ¿Ha experimentado dolor en la región dorsal al momento de ayudar a un paciente al levantarse o sentarse?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	d. ¿Siente dolor en la región dorsal al momento de trasladar un paciente de la cama a la camilla o viceversa?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	e. ¿Siente dolor en la región dorsal al realizar cargas con un peso exagerado?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

F. ¿Usted ha presentado molestias a nivel de la Región Lumbar

Si  No

DIMENSIÓN	PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	OPCIONES DE RESPUESTA				
		1	2	3	4	5
Sintomatología de los Trastornos Musculo-esqueléticos	a. ¿Siente dolor en la región lumbar al realizar una actividad sentado?	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	b. ¿Siente dolor en la región lumbar al realizar sus actividades como, por ejemplo: tendido de cama, higiene del paciente, ¿entre otros?	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	c. ¿Presenta dolor en la región lumbar al realizar movimientos de flexión?	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	d. ¿Al levantar un objeto pesado siente dolor en la región lumbar?	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	e. ¿Presenta movilidad limitada?	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	f. ¿Presenta sensación de hormigueo en las piernas ?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	g. ¿Durante su jornada laboral ha presentado un espasmo muscular en la región lumbar?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**G. ¿Ha presentado alguna molestia en la rodilla?**

Si  No

¿En caso de su respuesta sea un SI especifique en cuál?

Izquierda  Derecha  Ambas rodillas

DIMENSIÓN	PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	OPCIONES DE RESPUESTA				
		1	2	3	4	5
Sintomatología de los Trastornos Musculo-esqueléticos	a. ¿Al momento de realizar sus actividades siente dolor en las rodillas ?	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	b. ¿Cuándo realiza sus actividades laborales ha sentido ardor o quemazón?	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	c. ¿Ha escuchado crujidos, chasquidos u otro tipo de ruidos cuando mueve las rodillas?	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	d. ¿Al momento de subir o bajar gradas ha sentido dolor en las rodillas?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	e. ¿Presenta dificultad para arrodillarse?	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**H. ¿Tiene alguna molestia en el pie ?**

Si  No

¿En caso de que su respuesta sea un SI especifique en cuál?

Izquierdo  Derecho  Ambos pies

DIMENSIÓN	PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	OPCIONES DE RESPUESTA				
		1	2	3	4	5
Sintomatología de los Trastornos Musculo-esqueléticos	a. ¿Presenta un dolor punzante en la base del talón al momento de apoyar el pie ?	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	b. ¿Ha notado si esta inflamada la zona afectada del pie ?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	c. ¿Siente dolor en el pie al momento de levantarse luego de haber estado sentado por un tiempo prolongado?	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	d. ¿Siente dolor al estirar el pie?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	e. ¿Se le dificulta subir o bajar gradas?	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

I. ¿Cuál cree usted que sería el grado de intensidad de dolor para su molestia?

DIMENSIÓN	OPCIONES DE RESPUESTA			
	Leve	Moderado	Severo	No presenta ninguna molestia en la zona
Cuello	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hombros	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Codos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muñecas	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Región Dorsal	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Región Lumbar	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rodillas	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pie	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**J. ¿Cuánto tiempo ha presentado esta molestia?**

DIMENSIÓN	OPCIONES DE RESPUESTA				
	Regiones	1-7 días	Menos de un mes	De 1 a 6 meses	De un año y más
Cuello	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hombros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Codos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muñecas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Región Dorsal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Región Lumbar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rodillas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

**K. ¿La molestia que presenta le ha impedido realizar sus actividades laborales con normalidad ?**

DIMENSIÓN	OPCIONES DE RESPUESTA				
	Regiones	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca
Cuello	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hombros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Codos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muñecas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Región Dorsal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Región Lumbar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rodillas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

**Anexo 12.- Formato de Guía de observación****GUÍA DE OBSERVACIÓN DIRIGIDA AL PERSONAL DE SALUD DEL CENTRO  
GERONTOLÓGICO “AMAWTA WASI SAMAY.”  
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

La presente investigación denominada, “Trastornos músculo-esqueléticos asociados a la mecánica corporal en el personal de salud. Centro gerontológico “Amawta Wasi Samay” periodo octubre 2023 - febrero 2024.”, teniendo como objetivo general determinar los trastornos músculo-esqueléticos asociados a la mecánica corporal en el personal de salud. Centro Gerontológico “Amawta Wasi Samay” periodo octubre 2023 – febrero 2024.”, siendo sus autoras: Arévalo Correa Silvia Evelin, Toalombo Gavilan Thalia Mishell, como modalidad para la obtención del título de Licenciada en Enfermería.

**INSTRUCCIÓN:** Observe si la ejecución de las actividades que se enuncian las realiza el personal de salud, marque con una x si aplica o no aplica la mecánica corporal en la columna correspondiente, así mismo es importante anotar las observaciones pertinentes.

Ocupación:

Fecha:

DIMENSIÓN	PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	ESCALA		
		Si	No	Observaciones
<b>Aplicación de los elementos básicos de la mecánica corporal</b>				
Alineación corporal	1. Antes de comenzar la movilización del paciente adquiere una postura adecuada.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	2. Al pararse tiene una buena base de sustentación (separa las piernas), cuando va realizar su labor.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	3. Al levantar objetos o cajas pesadas adopta la posición adecuada, flexiona las rodillas manteniendo la espalda recta.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	4. Para movilizar, trasladar, levantar un paciente, u objeto utiliza el uso eficaz, coordinado y seguro de brazos y hombros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	5. Cuando se agacha flexiona las rodillas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	6. Al estar sentado se encuentra con la espalda recta, apoyado al espaldar de la silla, con la cabeza, cuello recto, los hombros relajados y con los pies en el suelo, en un ángulo de 90 grados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	7. Al trasladar a un paciente de la cama a la silla de ruedas mantiene la postura correcta.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	8. Si ayuda a un paciente a caminar, uno de sus brazos pasa alrededor de la espalda del paciente dejando el otro brazo listo para ayudar en caso de ser necesario.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	9. Al incorporar al paciente en la cama, mantiene sus pies separados y su espalda recta.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Equilibrio	10. Retira todos los objetos que dificulten la movilización de pacientes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	11. El personal de salud mantiene el equilibrio sin ningún tipo de apoyo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	12. Solicita ayuda al subir o bajar objetos pesados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	13. Sube y baja las rampas de acceso con pacientes discapacitados sin solicitar ayuda.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	14. Para mover un paciente de un lugar a otro se apoya de accesorios.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Movimiento	15. Realizan movimientos repetitivos de los dedos y las manos en algunas actividades.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	16. Al momento de pasar al paciente de la silla de ruedas a la cama mantiene una pierna delante de la otra, su espalda está recta, conserva el cuerpo del paciente próximo al suyo, flexiona los codos, posición de balanceo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	17. En la movilización del paciente encamado, no colaborador mantiene los pies separados, rodillas ligeramente flexionadas, introduce un brazo por debajo del hombro del paciente y el otro debajo del muslo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Anexo 13.- Guía de observación aplicada

Ocupación: *Asesor de Salud*  
 Fecha: *28/02/24*

DIMENSIÓN	PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	ESCALA		
		Si	No	
Alineación corporal	<b>Aplicación de los elementos básicos de la mecánica corporal</b>			
	1. Antes de comenzar la movilización del paciente adquiere una postura adecuada.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
	2. Al pararse tiene una buena base de sustentación (separa las piernas), cuando va realizar su labor.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
	3. Al levantar objetos o cajas pesadas adopta la posición adecuada, flexiona las rodillas manteniendo la espalda recta.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
	4. Para movilizar, trasladar, levantar un paciente, u objeto utiliza el uso eficaz, coordinado y seguro de brazos y hombros.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
	5. Cuando se agacha flexiona las rodillas.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
	6. Al estar sentado se encuentra con la espalda recta, apoyado al espaldar de la silla, con la cabeza, cuello recto, los hombros relajados y con los pies en el suelo, en un ángulo de 90 grados.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
	7. Al trasladar a un paciente de la cama a la silla de ruedas mantiene la postura correcta.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
	8. Si ayuda a un paciente a caminar, uno de sus brazos pasa alrededor de la espalda del paciente dejando el otro brazo listo para ayudar en caso de ser necesario.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
	9. Al incorporar al paciente en la cama, mantiene sus pies separados y su espalda recta.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
	10. Retira todos los objetos que dificulten la movilización de pacientes	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	11. El personal de salud mantiene el equilibrio sin ningún tipo de apoyo	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	12. Solicita ayuda al subir o bajar objetos pesados.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
	13. Sube y baja las rampas de acceso con pacientes discapacitados sin solicitar ayuda.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	14. Para mover un paciente de un lugar a otro se apoya de accesorios.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<i>no está disponible en el taller.</i>
	15. Realizan movimientos repetitivos de los dedos y las manos en algunas actividades.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
	Movimiento	16. Al momento de pasar al paciente de la silla de ruedas a la cama mantiene una pierna delante de la otra, su espalda está recta, conserva el cuerpo del paciente próximo al suyo, flexiona los codos, posición de balanceo.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
17. En la movilización del paciente encamado, no colaborador mantiene los pies separados, rodillas ligeramente flexionadas, introduce un brazo por debajo del hombro del paciente y el otro debajo del muslo.		<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<i>En posición de apoyo para hacer los movimientos adecuados.</i>

**Anexo 14.- Evidencias fotográficas de la aplicación de los instrumentos de la guía de observación y encuesta.**

**Guía de Observación dirigida al personal de salud.**



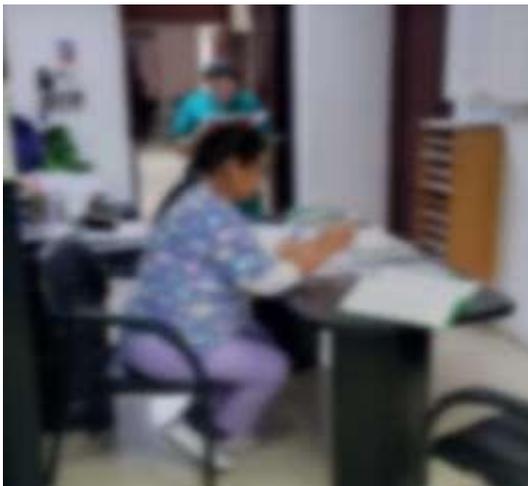
**Fecha:** 01-03-24

**Actividad:** Traslado del paciente



**Fecha:** 28-02-24

**Actividad:** Aseo del paciente



**Fecha:** 01-03-24

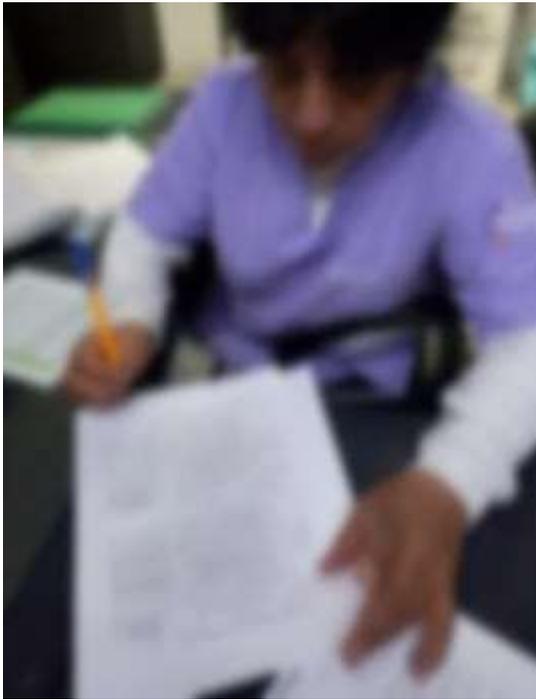
**Actividad:** Realizando los reportes



**Fecha:** 02-03-24

**Actividad:** Movilización de un paciente

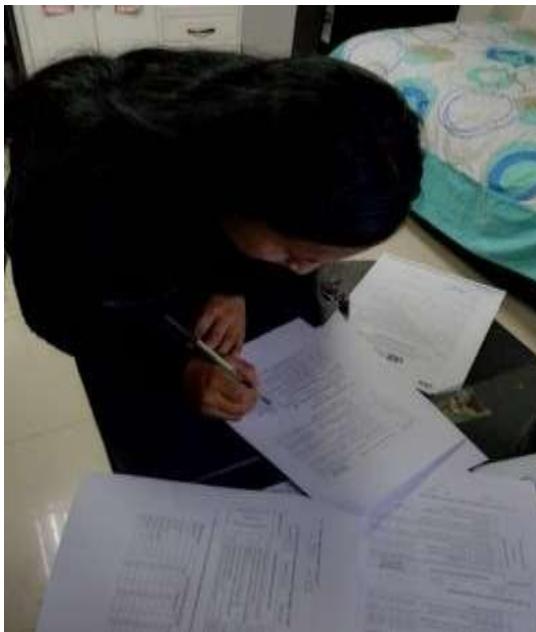
**Encuesta dirigida al personal de salud**



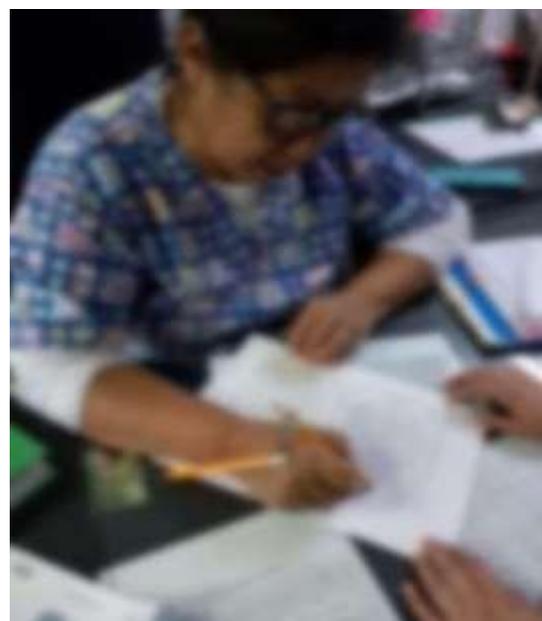
**Fecha: 29-02-24**



**Fecha: 28-02-24**



**Fecha: 28-02-24**



**Fecha: 01-03-24**

## Anexo 15.- Oficio para la validación de la propuesta



Carrera de Enfermería

FACULTAD DE  
CIENCIAS DE  
LA SALUD Y  
DEL SER HUMANO

Guaranda 12 de marzo 2024

Lcda. Ramos Chambo Marleny Elizabeth

**LICENCIADA EN TERAPIA FÍSICA FISIOMERCH CENTRO DE REHABILITACIÓN FÍSICA.**

Presente

De mi consideración,

Yo, **ARÉVALO CORREA SILVIA EVELIN** con C.I: **1105706996** y **TOALOMBO GAVILAN THALIA MISHELL** con C.I: **0202470449** estudiantes de titulación previa a la obtención del título de Licenciada en Enfermería, con el Tema: **"TRASTORNOS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS ASOCIADOS A LA MECÁNICA CORPORAL EN EL PERSONAL DE SALUD. CENTRO GERONTOLÓGICO "AMAWTA WASI SAMAY" PERIODO OCTUBRE 2023 - FEBRERO 2024."**

Por lo que solicito de manera más comedida realizar la validación de nuestra propuesta que consiste en una: "Guía basada en la correcta utilización de la mecánica corporal y las pausas activas para evitar lesiones musculoesqueléticas en el personal de salud.

Esperando que tenga éxitos en sus funciones diarias, anticipo nuestros sinceros agradecimientos.

**Atentamente**

Arévalo Correa Silvia Evelin

C.I: 1105706996

Toalombo Gavilan Thalia Mishell

C.I: 0202470449

**AUTORAS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Lcdo. David Agualongo  
C.I: 0201774452

**TUTOR DEL PROYECTO INVESTIGATIVO**

Reubo  
12-03-2024  
11:30  
Lcda. Marleny E. Ramos Ch.  
FISIOTERAPISTA  
REG. N° 02-1668-3404-P

Guaranda 12 de marzo 2024

Lcda. María Olalla

**COORDINADORA DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA**

Presente

De mi consideración.

Yo, **ARÉVALO CORREA SILVIA EVELIN** con C.I: **1105706996** y **TOALOMBO GAVILAN THALIA MISHELL** con C.I: **0202470449** estudiantes de titulación previa a la obtención del título de Licenciada en Enfermería, con el Tema: **"TRASTORNOS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS ASOCIADOS A LA MECÁNICA CORPORAL EN EL PERSONAL DE SALUD. CENTRO GERONTOLÓGICO "AMAWTA WASI SAMAY" PERIODO OCTUBRE 2023 - FEBRERO 2024."**

Por lo que solicito de manera más comedida realizar la validación de nuestra propuesta que consiste en una: "Guía basada en la correcta utilización de la mecánica corporal y las pausas activas para evitar lesiones musculoesqueléticas en el personal de salud.

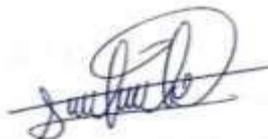
Esperando que tenga éxitos en sus funciones diarias, anticipo nuestros sinceros agradecimientos.

Atentamente



Arévalo Correa Silvia Evelin

C.I: 1105706996



Toalombo Gavilan Thalia Mishell

C.I: 0202470449

**AUTORAS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**


Lcdo. David Agdalongo  
C.I: 0201774452

**TUTOR DEL PROYECTO INVESTIGATIVO**

Recibido  
21/03/2024  
Molalla.

## Anexo 16.-Validación del material



### FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y DEL SER HUMANO

#### CARRERA DE ENFERMERÍA

#### UNIDAD DE TITULACIÓN DE GRADO DE ENFERMERÍA

#### MODALIDAD PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**TEMA:** "TRASTORNOS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS ASOCIADOS A LA MECÁNICA CORPORAL EN EL PERSONAL DE SALUD. CENTRO GERONTOLÓGICO "AMAWTA WASI SAMAY" PERIODO OCTUBRE 2023 - FEBRERO 2024."

PROPUESTA ELABORAR UNA GUÍA BASADA EN LA CORRECTA UTILIZACIÓN DE LA MECÁNICA CORPORAL Y LAS PAUSAS ACTIVAS PARA EVITAR LESIONES MUSCULO-ESQUELÉTICAS EN EL PERSONAL DE SALUD.

#### FORMATO DE VALIDACION DE MATERIAL EDUCATIVO

(Organización Panamericana de la salud) En una escala de 1 a 5, califique de acuerdo al grado de cumplimiento. 5 corresponde a un cumplimiento total y 1 indica incumplimiento.

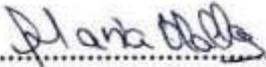
Nº	CRITERIOS	1	2	3	4	5
1	Presenta un tema específico en forma completa					✓
2	El contenido o mensaje es fácilmente comprensible					✓
3	Las ilustraciones aclaran o complementan lo escrito					✓
4	El tamaño de la letra facilita la lectura					✓
5	Consta de elementos de síntesis del mensaje o contenido					✓
6	Existen elementos para resaltar ideas importantes, por ejemplo, tipo, tamaño, marcación de letras, colores, etc					✓
7	La calidad de la ortografía, gramática, puntuación y redacción es apropiada					✓
8	No está recargado de información escrita					✓

9	Usa lenguaje que la comunidad entiende					✓
<b>Total de parciales</b>						45
<b>TOTAL</b>						
Usar como está		(40-45 puntos)				
Necesita modificación		(21-39 puntos)				
Rechazo		(Menos de 20 puntos )				

Validado por:

Nombres y apellidos:

..... María Humbalina Oalba García .....

.....  .....

Firma



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y DEL SER HUMANO**

**CARRERA DE ENFERMERÍA**

**UNIDAD DE TITULACIÓN DE GRADO DE ENFERMERÍA**

**MODALIDAD PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**TEMA:** "TRASTORNOS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS ASOCIADOS A LA MECÁNICA CORPORAL EN EL PERSONAL DE SALUD. CENTRO GERONTOLÓGICO "AMAWTA WASI SAMAY" PERIODO OCTUBRE 2023 - FEBRERO 2024."

PROPUESTA ELABORAR UNA GUÍA BASADA EN LA CORRECTA UTILIZACIÓN DE LA MECÁNICA CORPORAL Y LAS PAUSAS ACTIVAS PARA EVITAR LESIONES MUSCULO-ESQUELÉTICAS EN EL PERSONAL DE SALUD.

**FORMATO DE VALIDACION DE MATERIAL EDUCATIVO**

(Organización Panamericana de la salud) En una escala de 1 a 5, califique de acuerdo al grado de cumplimiento. 5 corresponde a un cumplimiento total y 1 indica incumplimiento.

Nº	CRITERIOS	1	2	3	4	5
1	Presenta un tema específico en forma completa					X
2	El contenido o mensaje es fácilmente comprensible					✓
3	Las ilustraciones aclaran o complementan lo escrito					✓
4	El tamaño de la letra facilita la lectura					✓
5	Consta de elementos de síntesis del mensaje o contenido					✓
6	Existen elementos para resaltar ideas importantes, por ejemplo, tipo, tamaño, marcación de letras, colores, etc					✓
7	La calidad de la ortografía, gramática, puntuación y redacción es apropiada					✓
8	No está recargado de información escrita					✓

9	Usa lenguaje que la comunidad entiende					0
<b>Total de parciales</b>						45
<b>TOTAL</b>		45				
Usar como está		(40-45 puntos)				
Necesita modificación		(21-39 puntos)				
Rechazo		(Menos de 20 puntos)				

Validado por:

Nombres y apellidos:

*Marlene Elizabeth Ramos Ctd.*

*Marlene E. Ramos Ctd.*  
 FISIOTERAPISTA  
 REG. N° 02-1468-3404-P

Firma

**Anexo 17.-Evidencias fotográficas de la entrega y socialización de la propuesta.**



**Fecha:** 27-05-24

**Actividad:** Entrega de la guía a la Lic.  
Marcela Moyano  
Coordinadora del Centro Gerontológico



**Fecha:** 27-05-24

**Actividad:** Entrega de la guía al personal de  
Salud  
Centro Gerontológico



**Fecha:** 27-05-24

**Actividad:** Socialización de la guía al  
personal de Salud del Centro Gerontológico



**Fecha:** 27-05-24

**Actividad:** Socialización de la guía al  
personal de Salud del Centro Gerontológico

Anexo 18.- Registro de asistencia de socialización de la propuesta



CARRERA DE ENFERMERÍA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y DEL SER HUMANO

REGISTRO DE ASISTENCIA

TEMA:		Socialización de nuestra propuesta guía basada en la correcta utilización de la mecánica corporal y los pausos activos		
FECHA:	LUGAR:	CARGO/FUNCIÓN	CÉDULA	FIRMA
Nº	NOMBRES / APELLIDOS	CARGO/FUNCIÓN	CÉDULA	FIRMA
1	Geomara Real	Aux Cocina	0201122793	
2	Susana Manchanda	Aux Cocina	0901594680	
3	Andrea Orimbo	Fisioterapeuta	0202418323	
4	KAROLHA GALAZA	Psicóloga	0202510897	
5	Anita Amangondi	Aux Limpieza	020180107-3	
6	Doris Ramirez	Laboradora	0200809804	
7	Argelia Quijano	Aux S. S.	0202342234	
8	Levi Canedo	Asist. Químico	0201117766	
9	Janeth Ramirez	Aux de Salud	0201144706	
10	Marcela Moyano	Asist. Gerontológica	—	

Nombres y firmas de los responsables:

Leda, Marcela Moyano

Coordinadora del Centro Gerontológico Amawta Wasi Samay

Arcevaldo Silvia Evelin

Tealombo Thalia Mishell

Dirección: Av. Ernesto Che Gueva  
Guaranda-Ecuador  
Teléfono: (593) 3220 6059

Autoras

**Anexo 19.- Evidencias fotográficas de las tutorías**

Anexo 20. Guía basada en los elementos básicos de la mecánica corporal



UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y DEL SER HUMANO

CARRERA DE ENFERMERÍA

# GUÍA BASADA EN LA CORRECTA UTILIZACIÓN DE LA MECÁNICA CORPORAL Y LAS PAUSAS ACTIVAS PARA EVITAR LESIONES MUSCULO-ESQUELÉTICAS EN EL PERSONAL DE SALUD



AUTORAS:

- ARÉVALO CORREA SILVIA EVELIN
- TOALOMBO GAVILAN THALIA MISHELL

## INDICE

MECÁNICA CORPORAL.....	185
ELEMENTOS DE LA MECÁNICA CORPORAL .....	185
PRINCIPIOS DE LA MECÁNICA CORPORAL APLICADO AL PERSONAL DE SALUD.....	186
POSTURAS CORRECTAS. ¿CÓMO APLICO UNA POSTURA ADECUADA? .....	187
ENFERMERÍA Y LA MECÁNICA CORPORAL .....	190
INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA PARA AYUDAR A LOS PACIENTES A MOVERSE APLICANDO LA MECÁNICA CORPORAL.....	191
ENFERMEDADES QUE SE ASOCIAN A UNA MALA MECÁNICA CORPORAL.....	199
RECOMENDACIONES PARA UNA BUENA MECÁNICA CORPORAL.....	199
¿QUÉ DEBE TENER EN CUENTA PARA REALIZAR LAS PAUSAS ACTIVAS?.....	200
PAUSAS ACTIVAS PARA HACER DURANTE LA JORNADA LABORAL .....	201
PLANIFICACIÓN DE EJERCICIOS PARA REALIZAR DURANTE SU JORNADA LABORAL.....	206
GLOSARIO.....	210
BIBLIOGRAFÍA.....	211

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

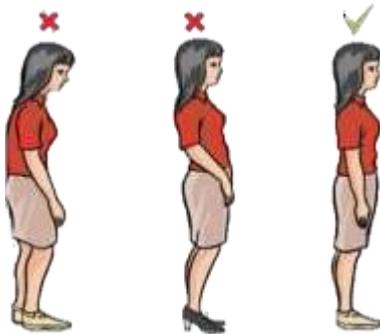
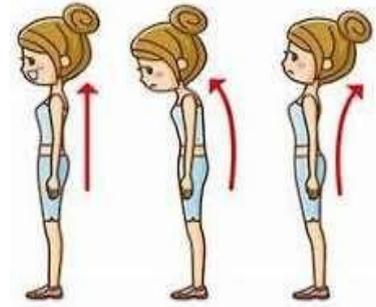
- Elaborar una guía basada en la correcta utilización de la mecánica corporal y las pausas activas para evitar lesiones musculoesqueléticas en el personal de salud.

### **Objetivos Específicos**

- Describir la correcta utilización de la mecánica corporal, técnicas adecuadas en el personal de salud para reducir las lesiones relacionadas con la manipulación de cargas y movilización de pacientes.
- Implementar las pausas activas de forma continua disminuyendo la tensión muscular acumulada durante las tareas laborales repetitivas o prolongadas.
- Socializar la guía basada en la correcta utilización de la mecánica corporal y las pausas activas al personal de salud que labora en el Centro Gerontológico.

## MECÁNICA CORPORAL

La mecánica corporal comprende las normas fundamentales que deben respetarse al realizar la movilización o transporte de un peso para utilizar el sistema músculo esquelético de forma eficaz y evitar la fatiga innecesaria y lesiones en el profesional de salud. ( Zanzzi Pérez, 2022)



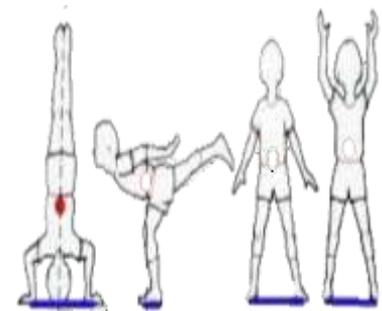
## ELEMENTOS BÁSICOS DE LA MECÁNICA CORPORAL

### a. Alineación - Postura

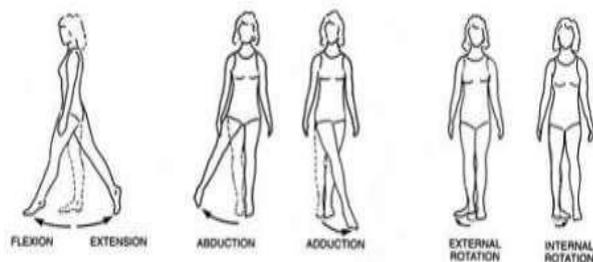
Organización geométrica de las diferentes partes del cuerpo que se relacionan entre ellos para cumplir con determinadas funciones, sin que exista una sobrecarga funcional a nivel muscular, ligamentos, tendones o articular. (Diaz Araujo, 2023).

### b. Equilibrio

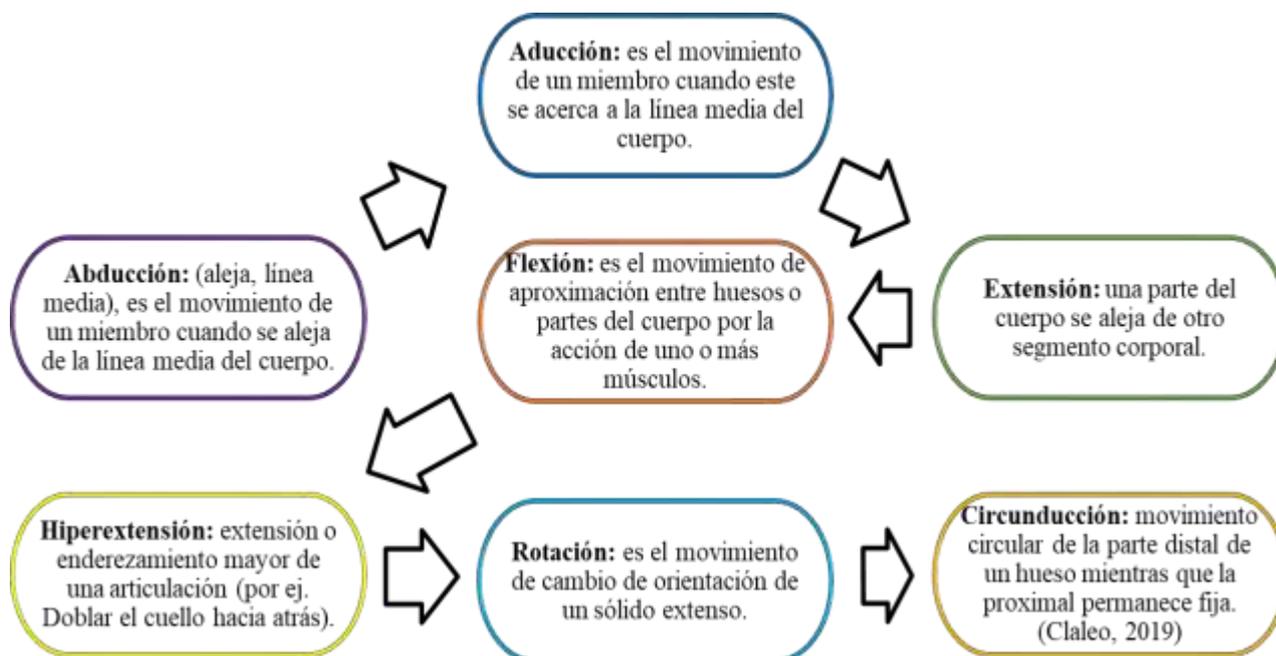
Estabilidad entre sistemas, aparatos, nervios y tejidos del cuerpo, como respuesta al movimiento, generalmente se origina por fuerzas contrapuestas entre sí, jugando un papel importante. (Castillo y otros, 2022)



### c. Movimiento Corporal coordinado



Mantiene el funcionamiento en conjunto del aparato musculoesquelético y nervioso que incluye la motilidad articular. (Reinoso, 2022)



## PRINCIPIOS DE LA MECÁNICA CORPORAL APLICADO AL PERSONAL DE SALUD.

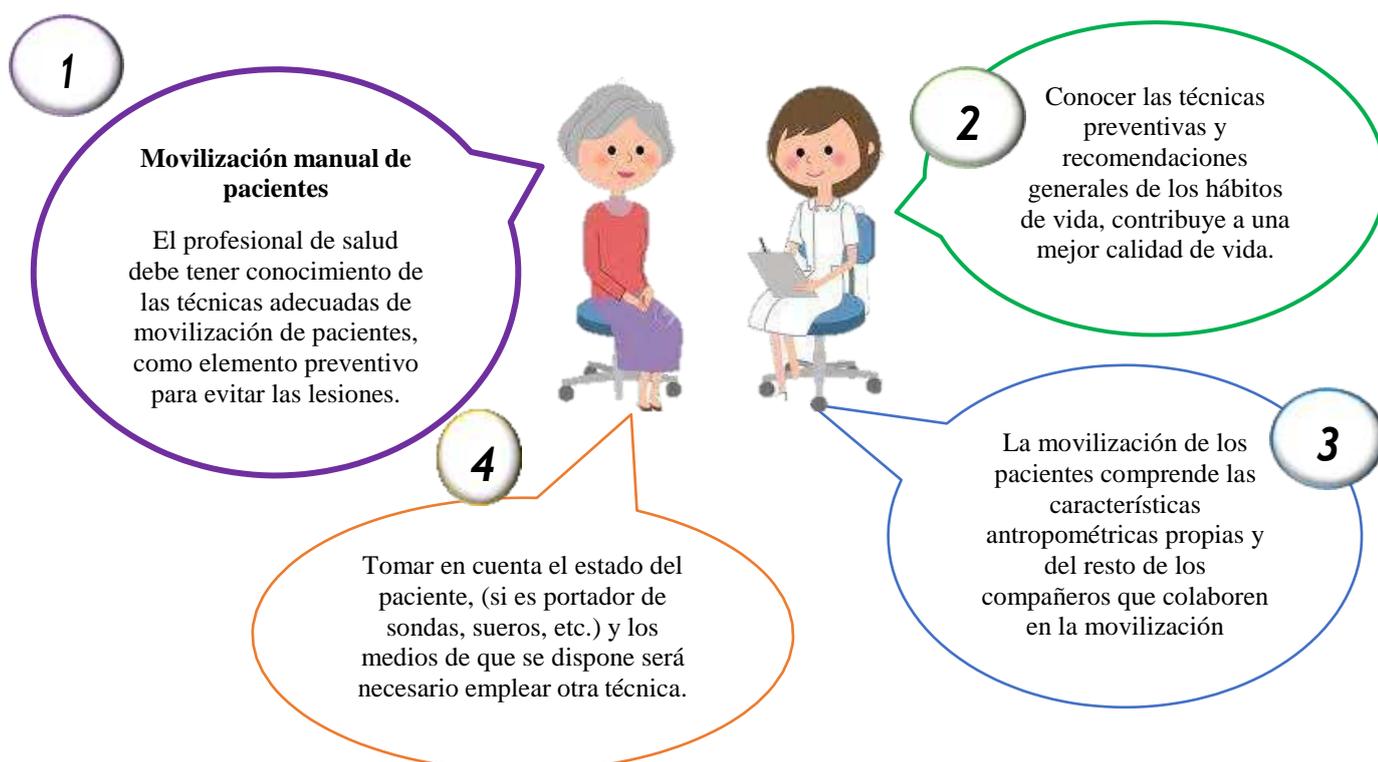
- ☺ Mantener la espalda erguida.
- ☺ Mantener el equilibrio y coordinación con las demás partes del cuerpo.
- ☺ Acercar al paciente y así evitar ejercer una fuerza mayor.
- ☺ Separar los pies.
- ☺ Para realizar una rotación girar los pies en lugar de la columna. (Cortez V, 2019)



## CONDICIONES GENERALES PARA LA APLICACIÓN DE MECÁNICA

## CORPORAL

- ☺ Utiliza las ayudas mecánicas siempre que sea posible.
- ☺ Separar los pies para conseguir una postura estable, colocar un pie más adelante que otro.
- ☺ Dobra las piernas manteniendo la espalda derecha, no flexiones demasiado las rodillas, levantar suavemente.



### POSTURAS CORRECTAS. ¿CÓMO APLICO UNA POSTURA ADECUADA?

#### a. Para sentarse correctamente:



- ➔ Los glúteos deben estar apoyados contra la basa recta de la silla (respaldo de la silla).
- ➔ La sustentación la constituyen las tuberosidades isquiáticas y no el sacro.
- ➔ Existe el correcto alineamiento de la columna vertebral.

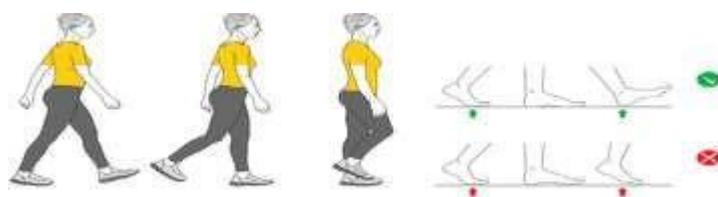
- Los pies deben formar un ángulo de 90° con las piernas.
- Las piernas deben estar flexionadas y las rodillas deben quedar más altas que las tuberosidades isquiáticas, para reducir la distensión de la región lumbar.
- Mantener la curvatura natural flexionado la columna vertebral evitar distensión de ligamentos del raquis.
- Si la silla tiene brazos, flexione los codos y apoye los antebrazos. (Medlineplus, 2021)

**b. Para pararse correctamente:**



- Conserve los pies paralelos entre sí y separados con 15 cm aproximadamente y distribuir el peso las dos extremidades.
- Flexione un poco las rodillas, pero no las inmovilice.
- Contraer glúteos y abdomen, oscile levemente la pelvis hacia atrás, hombros hacia atrás y pecho firme.
- El cuello recto y barbilla hacia abajo. (Medlineplus, 2021)

**c. Para caminar correctamente:**



- Adelantar una pierna, inclinando la pelvis adelante y abajo.
- El talón debe tocar la superficie, luego la protuberancia que se encuentran en la base de los dedos y finalmente toda la planta del pie.

- Movilizar los brazos para mantener el equilibrio y coordinación del cuerpo mientras camina, (Masset, 2022)

**d. Para empujar y tirar correctamente:**



- Encontrase cerca del objeto y mantener un pie ligeramente adelantado.
- Apriete los músculos del miembro inferior y fije la pelvis contrayendo los abdominales y glúteos.
- Para empezar a empujar apoyar las manos sobre el objeto y flexione los codos.
- Traslade el peso en la extremidad inferior que queda atrás y aplique presión suave y continua a la pierna de adelante
- Para tirar, agárrese el objeto y flexione los codos. Inclínese en dirección contraria, desplazando el peso de las piernas del frente a la de atrás. (Masset, 2022)

**e. Para agacharse correctamente:**



- Párese separando los pies aproximadamente 30 cm. Y flexionar una rodilla como base de apoyo.
- Baje el cuerpo flexionando las rodillas.
- Mantener recta la mitad superior del cuerpo sin doblar la cintura.
- Para enderezarse extienda las rodillas y conserve derecha la espalda. (Masset, 2022)

**f. Para levantar y cargar correctamente:**



- Adopte la posición encorvada en forma directa frente al objeto y evitar que la columna vertebral gire al levantarlo.



- Sostenga el objeto y contraiga los músculos abdominales.
- Enderece extendiendo las rodillas, con ayuda de los músculos de pierna y cadera.
- Cargue el objeto acercándolo a la altura de la cintura cerca del centro de gravedad, para evitar distender los músculos de la espalda.

. (Masset, 2022)

### **ENFERMERÍA Y LA MECÁNICA CORPORAL**

El rol de la enfermera es emplear la mecánica en la práctica clínica, tomando en cuenta que el cuidado es individualizado acorde a sus necesidades; él o la enfermera debe emplear técnicas de movilidad, aplicando una buena mecánica corporal. Durante la práctica clínica se lleva a cabo actividades como estirarse, agachar, levantar, empujar y jalar por lo que es necesario conservar su postura, estas acciones conducen a una serie de causas como la fatiga, dislocaciones en hombros, fascitis plantar, lumbalgias, dorsalgias, cervicalgias, tendinitis, entre otras., lo que generaría un peligro para la seguridad del paciente y para el profesional. (Arone y otros, 2020)

## INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA PARA AYUDAR A LOS PACIENTES A MOVERSE APLICANDO LA MECÁNICA CORPORAL



El conocimiento de los principios del movimiento del cuerpo y la habilidad para aplicarlos son importantes para el paciente y la enfermera. Es esencial que la enfermera utilice su cuerpo en una forma que no sólo evite la distensión muscular, sino que también aproveche su energía con eficacia.

### Durante la movilización del paciente

→ Se deberá separar los pies, manteniendo uno ligeramente más adelantado que el otro, favoreciendo así su propia estabilidad.



→ Deberá colocarse cerca del paciente, pues la fuerza necesaria para mantener el equilibrio es menor cuando el centro de gravedad se acerca a la base de sustentación.

→ Deberá utilizar su propio peso para contrarrestar el del paciente; de esta forma se necesitará menos energía para realizar la movilización.

→ Mantener la espalda correctamente alineada y sin doblarla, flexionando ligeramente las rodillas, con el fin de usar los músculos de las piernas en vez de los de la espalda.



→ Cuando vaya a llevar a cabo un giro, deberá realizarlo con los pies y no con la columna. Para ello, deberá colocar el pie en la misma dirección en la que se vaya a hacer el giro.



- Antes de realizar la movilización debe contraer los músculos abdominales y los glúteos para estabilizar la pelvis.
- La fricción entre un objeto y una superficie aumenta la cantidad de trabajo necesario para moverlo; por ello, en la movilización el roce debe disminuirse al mínimo.
- En caso de prever un esfuerzo demasiado grande para realizar la movilización, se requerirá la ayuda de otra persona o de algún medio mecánico que facilite el llevar a cabo esta tarea.

**a. Técnica para levantar al paciente y ayudarlo a moverse**

- Con frecuencia, se llama a la enfermera para que ayude a mover o cambiar de posición a un paciente.
- Son movimientos suaves, seguros, basados en su conocimiento de la mecánica corporal, no sólo ayudan a moverlo con mayor facilidad, sino que también le proporcionan una sensación de confianza en la enfermera. (Mimbrera, 2020)

**b. Técnica para ayudar al paciente a moverse hacia un lado de la cama**

- Es posible que se pida a la enfermera que ayude a un paciente a acostarse de espaldas (posición decumbente dorsal) a moverse hacia un lado de la cama, como cuando es necesario cambiarle el apósito quirúrgico.
- La enfermera separa de frente al paciente, del lado de la cama hacia el que desea moverlo, separa los pies, una pierna delante de la otra y las rodillas y caderas flexionadas para colocar sus brazos al nivel de la cama.



→ La enfermera pone un brazo debajo de los hombros y el cuello y el otro debajo de los glúteos del enfermo.

→ Pasa su peso corporal del pie delantero al trasero a medida que se inclina hacia atrás hasta la posición de cuclillas, llevando al paciente hacia ella hasta el lado de la cama.



→ A medida que se inclina hacia atrás descende sus caderas. En este procedimiento hay que tirar del paciente en lugar de levantarlo.

→ Es necesario tener cuidado para no sacar al paciente de la cama. Si el enfermo no puede mover el brazo cercano a la enfermera, debe colocarse sobre su tórax de tal modo que no impida el movimiento o se lesione.

→ Al mover a un paciente en esta forma, la enfermera no sentirá esfuerzo en sus hombros; su peso es el que proporciona la fuerza para moverlo.

### c. Técnica para mover hacia arriba de la cama a un paciente incapacitado.

→ Es posible ayudar mejor a mover hacia arriba de la cama a los incapacitados cuando lo hacen dos personas que una sola; sin embargo, una enfermera puede ayudarlo a subirse moviéndolo en forma diagonal hacia un lado de la cama. Moviéndolo al paciente en secciones y utilizando su peso para contrarrestar el del paciente, la enfermera puede mover hacia arriba de la cama con seguridad a un paciente incapacitado. La enfermera se coloca a un brazo debajo de los hombros del paciente y el otro brazo debajo de los glúteos.



- Flexiona las rodillas de tal forma que sus brazos queden a nivel de la cama y los coloca debajo del paciente. Uno a nivel de la cabeza, de los hombros y el otro en la espalda.
- La enfermera se balancea hacia delante y en seguida para su peso del pie delantero al trasero, bajando las caderas.
- Se repite este movimiento para el tronco y las piernas del paciente. (véase el procedimiento para mover a un paciente hacia un lado de la cama.)
- La enfermera se pasa entonces al otro lado de la cama y repite las etapas 1 a 3. Continúa con el método hasta que el paciente queda colocado adecuadamente.

**d. Técnica para mover hacia arriba de la cama a un paciente semi incapacitado**

- Este movimiento se facilita si el enfermo ayuda flexionando sus rodillas y empujándose con las piernas. Al ayudarlo en este movimiento, la enfermera debe evitar que la cabeza del paciente se golpee en la cabecera de la cama bajando la cabecera y colocando la almohada en este sitio para que sirva de cojincillo protector
- El paciente flexiona sus rodillas, llevando sus talones hacia los glúteos
- La enfermera se para a un lado de la cama, volteada ligeramente hacia la cabeza del paciente. Un pie está un paso adelante del otro, quedando atrás el que está pegado a la cama; sus pies apuntan hacia la cabecera de la cama
- La enfermera coloca un brazo debajo de los hombros del paciente y otro bajo sus glúteos. Flexiona sus rodillas para llevar sus brazos a nivel de la superficie de la cama.
- El paciente coloca su barbilla sobre el tórax y se empuja con los pies mientras la enfermera pasa su peso del pie posterior al anterior. El paciente puede ayudar a tirar hacia arriba su peso tomando los barrotes de la cabecera con las manos.

**e. Técnica para ayudar a levantar los hombros del paciente que no puede hacerlo por sí mismo**

→ Se pone la enfermera de pie junto a la cama, de lado y de cara al paciente. Adopta una postura firme, con el pie que queda más cerca de la cama detrás del otro.

→ Pasa su brazo más alejado del paciente sobre el hombro más cercano de éste, y afianza la mano entre sus omóplatos.

→ Para levantar al paciente, la enfermera se balancea hacia atrás, haciendo pasar su peso del pie delantero al de atrás, movimiento con el que baja simultáneamente las caderas en sentido estrictamente vertical.



#### f. Técnica para ayudar a levantar los hombros del paciente incapacitado

→ La enfermera está de pie junto a la cama, de cara a la cabeza del paciente. Su pie cercano de la cama queda atrás y el otro está adelante.

→ Dobla las rodillas para bajar el brazo que queda del lado de la cama a la altura de la superficie de la misma.

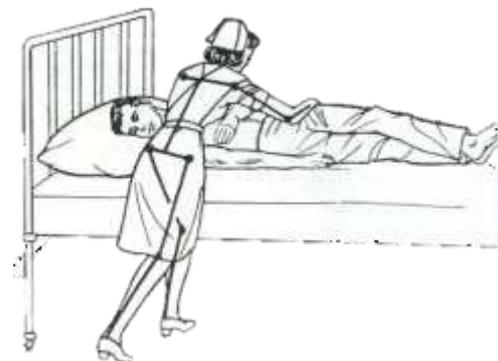
→ Con el codo apoyado en la cama del paciente, la enfermera toma, por detrás y por encima del codo el brazo del paciente y éste sujeta el brazo de ella en la misma forma y empuja con la otra mano.

→ La enfermera se balancea hacia atrás desplazando su peso desde el pie delantero hacia el de atrás y bajando las caderas. Su codo permanece apoyado en la cama y actúa como punto de apoyo de la palanca.



### g. Técnica para ayudar al paciente a voltearse de lado

→ La enfermera debe tener particular cuidado en evitar que caiga de la cama. Puede controlarlo colocando sus codos en la cama como abrazadera para detenerlo



→ La enfermera separa del lado de la cama hacia el que se volverá al paciente.

→ El enfermo coloca su brazo más alejado sobre el tórax y la pierna de este mismo lado sobre la que está más cerca.

→ La enfermera revisa que el brazo más cercano del paciente esté a un costado y separado del cuerpo de tal forma que no gire sobre él.

→ La enfermera se para frente a la cintura del paciente mirando hacia el lado de la cama con un pie un paso adelante del otro.

→ Coloca una mano en el hombro más alejado del paciente y la otra en la cadera del mismo lado.

→ A medida que la enfermera pasa su peso de la pierna delantera a la trasera, gira al paciente hacia sí. Durante este movimiento baja las caderas.

→ El paciente es detenido por los codos de la enfermera, que descansan en el colchón, en el borde de la cama.



### h. Técnica para ayudar al paciente semi incapacitado a levantar las caderas

→ El paciente dobla las rodillas y lleva los talones hacia las caderas. Deberá estar preparado para ayudar a empujar cuando la enfermera se lo solicite.

→ La enfermera se pone de cara al lado de la cama, frente a las caderas del paciente. Adopta una postura firme.

→ Con las rodillas dobladas para que sus brazos queden a la altura de la cama, la enfermera coloca una mano debajo de la región sacra del paciente, con el codo firmemente apoyado en la cama.



→ Se le pide al paciente que levante las caderas.

→ La enfermera se agacha doblando las rodillas, al tiempo que su brazo actúa como palanca para ayudar a sostener las caderas del paciente. En este movimiento, las caderas de la auxiliar bajan verticalmente. Mientras la enfermera sostiene al paciente en esta posición, puede servirse de su mano libre para colocar un orinal plano debajo del paciente o para practicarle un masaje de la región sacra



### i. Técnica para ayudar al paciente a sentarse en el borde de la cama

→ El paciente se pone de costado hacia el borde de la cama en que desea sentarse.

→ De cara al ángulo más alejado del pie de la cama, la enfermera sostiene los hombros del paciente con un brazo, al tiempo que con el otro ayuda al paciente a extender la parte inferior de las piernas fuera del borde



de la cama. Adopta una postura firme, con el pie que mira hacia la parte baja de la cama detrás del otro.

- El paciente es llevado a la posición sentada natural en el borde de la cama cuando la auxiliar, sin dejar de sostener los hombros y las piernas del mismo, gira sobre sí misma de modo que las piernas del paciente son arrastradas hacia abajo. El peso de la auxiliar pasa desde su pierna delantera hacia la de atrás.



#### **j. Técnica para ayudar al paciente a levantarse de la cama y sentarse en una silla**

- En este procedimiento, la cama debe estar a una altura en que el paciente pueda pisar en forma natural el piso. Si la cama no puede bajarse lo bastante, la enfermera debe conseguir una escalerilla, estable y de superficie no resbaladiza
- El paciente se sienta en el borde de la cama y se pone los zapatos y una bata.
- Se coloca una silla a un lado de la cama con el respaldo hacia los pies.
- La enfermera se para dando frente al paciente; coloca su pie cercano a la silla un peso adelante del otro, para tener una base de apoyo amplia.
- El paciente coloca sus manos en los hombros de la enfermera y ella lo toma de las muñecas
- El paciente se para en el piso y la enfermera flexiona sus rodillas de tal forma que la de adelante quede contra la rodilla del enfermo. Así evita que el paciente la doble en forma involuntaria.
- La enfermera gira con el paciente conservando su base de apoyo amplia. Dobla sus rodillas a medida que el enfermero se sienta en la silla. (Rodríguez Martín y otros, 2019)

## ENFERMEDADES QUE SE ASOCIAN A UNA MALA MECÁNICA CORPORAL

Se describe los Trastornos musculoesqueléticos con más prevalencia en los profesionales de

d. Entre estos trastornos esta:



### Tendinitis del manguito rotador

Es la inflamación de los tendones de los músculos del hombro, especialmente del manguito de los rotadores y suele originarse por la sobrecarga de tendones generada por movimientos frecuentes del hombro durante la jornada laboral.



### Epicondilitis

Conocida como “Codo de tenista”, es una lesión por el esfuerzo repetitivo en el movimiento y por el que se inflaman los tendones de los músculos de la cara externa del codo.



### Síndrome del Túnel Carpiano

Es la compresión del nervio mediano a su paso por la muñeca a nivel del interior del túnel del carpo.



### Lumbalgia

Es un contractura dolorosa y persistente de los músculos que se encuentran en la parte baja de la espalda, es decir, en la zona lumbar.



### Síndrome Cervical por tensión

Cuadro clínico doloroso producido por la contractura muscular en la región cervical posterior y que está motivado por una sobrecarga de trabajo y el uso repetitivo de los músculos o posturas forzadas de cuello. (Betancour, 2020)

## RECOMENDACIONES PARA UNA BUENA MECÁNICA CORPORAL



1. Nunca realices actividades que requieran ayuda de dos personas.
2. Evite moverse de forma rápida y brusca.
3. Verificar los soportes para movilizar al paciente si se encuentra en buen estado

## PAUSAS ACTIVAS



Son actividades físicas realizadas en un breve espacio de tiempo dentro de la jornada laboral y orientada a que las personas recuperen energía, revierten la fatiga muscular y el cansancio generado por el trabajo. (Niño, 2020)

### ¿POR QUÉ SON IMPORTANTES Y CUÁLES SON LOS BENEFICIOS

Es importante debido a que una adecuada aplicación de pausas activas aumenta la probabilidad de eficiencia y excelencia laboral en los trabajadores. (Sánchez, 2020)

 <p>Previene lesiones osteomusculares.</p>	 <p>Rompe la rutina del trabajo, de esta manera la persona se vuelve más activa física y mentalmente, mejorando su estado de alerta.</p>	 <p>Ayuda a mejorar las relaciones entre los compañeros de trabajo, ya que es una actividad fuera de lo común y recreativa.</p>	 <p>Disminuye el estrés.</p>	 <p>Relaja las partes del cuerpo que más se exigen en el trabajo y reactiva las que menos usamos.</p>
---	---	--	--	--

### ¿QUÉ DEBE TENER EN CUENTA PARA REALIZAR LAS PAUSAS ACTIVAS?

- Se recomienda hacerlas al comenzar y terminar dicha jornada y cada dos o tres horas durante el día por un lapso de 5 a 10 minutos.
- No es necesario contar con ropa especial ni retirarse del puesto de trabajo.
- Concentrarse en los músculos y articulaciones que va a movilizar o estirar.



→ No deben realizar personas que padezcan:

- Malestar y fiebre
- Hipoglicemia
- Sensación de mareo o vértigo



## PAUSAS ACTIVAS PARA HACER DURANTE LA JORNADA LABORAL

### 1. Ejercicios de movilidad articular para ojos

Comúnmente se desarrollan actividades que, aunque no causan daño permanente a los ojos, sí pueden provocar cansancio, por lo que se recomienda realizar los ejercicios a continuación:

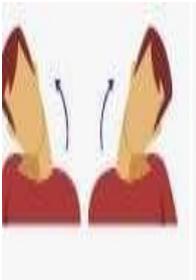
(Pallares, 2021)

1		Con el cuello recto mire hacia arriba, hacia la derecha, hacia la izquierda y hacia abajo repitiendo durante 10 segundos.
2		Con el cuello recto haga movimientos circulares con los ojos hacia el lado derecho y luego hacia el lado izquierdo durante 10 segundos.

### 2. ¿Qué son ejercicios de calentamiento o movilidad articular?

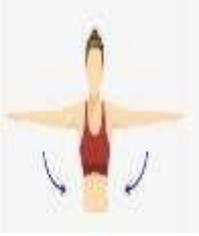
Son movimientos que ayudan a que las articulaciones tengan una mejor lubricación y movilidad, contribuyendo a evitar lesiones por movimientos bruscos o violentos.

### a. Cuello

Ejercicio	¿Cómo realizarlo?	Frecuencia	Observaciones
	<p>Doble el cuello sin que el mentón se junte con el pecho y extiéndalo sin que la cabeza se junte con la espalda.</p>	<p>5 veces (una repetición equivale a realizar el movimiento de doblar y extender el cuello).</p>	<p>Si presenta enfermedad articular de cuello no haga el ejercicio.</p>
	<p>Incline lentamente la cabeza hacia el lado izquierdo, luego realice el mismo movimiento hacia el lado derecho.</p>	<p>5 veces (una repetición equivale a realizar el movimiento de inclinar el cuello a la derecha y a la izquierda).</p>	<p>Si presenta enfermedad articular de cuello no haga el ejercicio.</p>

### b. Miembros Superiores

Ejercicio	¿Cómo realizarlo?	Frecuencia	Observaciones
	<p>Si presenta enfermedad articular de cuello no haga el ejercicio.</p>	<p>5 veces cada combinación.</p>	<p>Si presenta enfermedad articular de hombro o hipertensión arterial no realice el ejercicio.</p>

	<p>Abra los brazos hacia los lados y luego ciérrelos en un abrazo.</p>	<p>5 veces (una repetición equivale a abrir y cerrar los brazos).</p>	<p>Si presenta enfermedad articular de hombro no realice el ejercicio.</p>
	<p>Con los brazos estirados, mueva las palmas de las manos hacia arriba y hacia abajo.</p>	<p>5 veces cada combinación.</p>	<p>Si presenta enfermedad articular de hombro no realice el ejercicio.</p>
	<p>Coloque los brazos con los puños cerrados. Extienda los dedos y vuelva a cerrar los puños lentamente.</p>	<p>10 veces cada combinación.</p>	<p>No aplica.</p>
	<p>Ponga las manos planas, mueva los dedos y las palmas en dirección del meñique y vuelva a la posición de partida.</p>	<p>10 veces cada combinación.</p>	<p>No aplica.</p>

### c. Espalda

Ejercicio	¿Cómo realizarlo?	Frecuencia	Observaciones
	<p>Abra ligeramente las piernas, coloque las manos en la cintura y gire hacia la derecha y la izquierda y viceversa.</p>	<p>5 veces cada ejercicio de forma lenta.</p>	<p>Si presenta enfermedad de columna no realice ejercicios de flexión (doblar el tronco hacia adelante).</p>

	<p>Abra ligeramente las piernas, coloque las manos en la cintura y mueva el tronco hacia adelante y hacia atrás.</p>	<p>5 veces cada ejercicio de forma lenta.</p>	<p>Si presenta enfermedad de columna no realice ejercicios de flexión (doblar el tronco hacia adelante).</p>
---	--	---	--

#### d. Miembros Inferiores

Ejercicio	¿Cómo realizarlo?	Frecuencia	Observaciones
	<p>Mueva los brazos y las piernas en direcciones opuestas (como al caminar, pero exagerando los movimientos y sin moverse del sitio). Asegúrese de que el talón siempre haga contacto con el suelo.</p>	<p>Realizar este ejercicio durante 2- 3 minutos.</p>	<p>Si presenta enfermedad de columna realícelo de forma lenta y en lo posible manteniendo la espalda recta.</p>
	<p>Levante la pierna izquierda llevando la rodilla a la altura de la cadera, imagínese que el pie está ubicado sobre el pedal de una bicicleta y empiece a pedalear de forma suave hacia adelante.</p>	<p>5 movimientos de Pedaleos suaves y cambie de pierna.</p>	<p>No aplica.</p>
	<p>En posición de pie, con la espalda recta, doble la pierna derecha hacia atrás y luego realícelo con la izquierda.</p>	<p>10 veces con cada pierna.</p>	<p>No aplica.</p>

	<p>En posición de pie, con la espalda recta, dirija la pierna derecha hacia el lado y regrésela a la posición inicial, continúe con la otra pierna.</p>	<p>10 veces con cada pierna.</p>	<p>No aplica.</p>
---	---	----------------------------------	-------------------

### 3. ¿Qué son ejercicios compensatorios o de estiramiento?

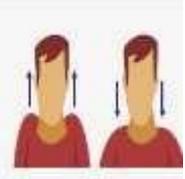
Son ejercicios de elongación de los músculos que sirven para controlar (eliminar/reducir) la tensión secundaria, asociada a posturas incómodas, actividades con movimientos repetitivos y trabajo estático. (Cardenas, 2021)

**Posición inicial:** Póngase de pie, con los pies ligeramente separados y rodillas ligeramente dobladas para proteger la espalda. Mantenga el estiramiento de 10 a 15 segundos.

#### 1. Para cabeza y cuello

1		<p>Ponga la mano sobre el lado contrario de la cabeza y llévela hasta el hombro.</p>
2		<p>De pie o sentado, con las manos entrelazadas por detrás de la cabeza, inhale y lleve la cabeza hacia abajo, sin mover el tronco.</p>

#### 2. Para hombros y brazos

1		<p>Lleve los hombros hacia las orejas, Sostenga de 10 a 15 segundos y vuelva a su posición inicial.</p>
2		<p>Lleve los brazos hacia atrás, por la espalda baja y entrelace los dedos e intente subir las manos sin soltarlas. Sostenga de 10 a 15 segundos y vuelva a su posición inicial.</p>

#### 3. Para muñecas, manos y dedos

1		Lleve el brazo hacia adelante y abra la mano como si estuviera haciendo la señal de pare y con la ayuda de la otra mano lleve hacia atrás toda la mano.
2		Lleve el brazo hacia adelante de tal forma que los dedos apunten hacia abajo y con la ayuda de la otra mano lleve hacia abajo toda la mano.

#### 4. Para la espalda

1		Sentado coloque las manos detrás del cuello, dirija los codos hacia atrás y extienda ligeramente el tronco.
2		En posición de pie, extienda los brazos hacia adelante entrelazando las manos, doble un poco las rodillas.

#### 5. Para la cadera y miembros inferiores

1		Levante la rodilla hasta donde le sea posible y sostenga esta posición durante 15 segundos. Mantenga la espalda recta y la pierna de apoyo.
2		De un paso al frente, apoye el talón en el piso y lleve la punta del pie hacia arriba. Sostenga de 10 a 15 segundos.
3		De pie, sostenido del espaldar de una silla, doble la pierna hacia atrás como lo indica la figura, alterne y sostenga durante 10 segundos. Repita el ejercicio cinco veces.

### 4. PLANIFICACIÓN DE EJERCICIOS PARA REALIZAR DURANTE SU JORNADA LABORAL

Los ejercicios a realizar son sencillos y de fácil ejecución estos ejercicios los podemos realizar 10 a 20 minutos en cualquier momento de su jornada laboral.

## RUTINA 1

### Cuello



Con la ayuda de la mano lleva la cabeza hacia un lado como si quisieras tocar el hombro con la oreja hasta sentir una leve tensión. Sujeta durante 15 segundos y repite hacia el otro lado

Entrelaza las manos y llévalas detrás de la cabeza, lleva tu mentón hacia el pecho. Mantén esta posición durante 15 segundos



### Ojos



Con el cuello recto, mira hacia arriba, hacia la derecha, hacia la izquierda y hacia abajo, repite estos movimientos de manera pausada durante 10 segundos.

Con el cuello recto, realiza movimientos circulares con los ojos de derecha a izquierda, repite este movimiento de manera pausada durante 10 segundos.



## RUTINA 2

### Hombros

Eleva los hombros lo que más puedas y sostén esta posición durante 15 segundos.

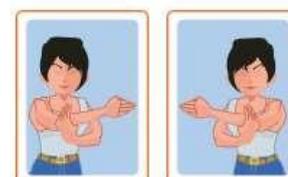


### Brazos



Con la espalda recta, cruza los brazos sobre la cabeza e intenta llevarlos hacia arriba. Sostén esta posición durante 15 segundos.

Estira el brazo derecho hacia el lado izquierdo procurando tocar tu hombro, luego con la mano izquierda ejerce presión sobre el codo derecho de modo que el brazo se estire completamente y se extienda tu mano hasta sentir una leve tensión, misma que debe durar 5 segundos. Repite el ejercicio con el otro brazo.



### Manos



Estira el brazo hacia el frente y abre la mano como si estuviera haciendo la señal de pare, con la ayuda de la otra mano lleva hacia atrás todos los dedos durante 15 segundos.

Lleva hacia adelante la mano y voltea hacia abajo todos los dedos, con la ayuda de la otra mano pon un poco de presión hacia atrás durante 15 segundos



### RUTINA 3

#### Piernas

Levanta la rodilla hasta donde te sea posible y sostén esta posición durante 15 segundos. Mantén recta la espalda y la pierna de apoyo.



#### Espalda



De pie, extiende tus brazos hacia adelante, y flexiona las piernas simulando sentarte en el espacio. Mantén esta posición durante 15 segundos.

Conservando una pierna recta, inclínate hacia un lado y luego hacia el otro. Mantén esta posición por 15 segundos.

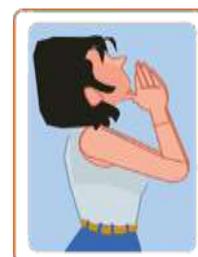


#### Cuello



Con la ayuda de la mano, lleva la cabeza hacia un lado como si quisieras tocar el hombro con la oreja hasta sentir una leve tensión. Sostén durante 15 segundos y repite hacia el otro lado.

Junta las dos manos extendiendo los dedos pulgares y colócalos bajo el mentón, realiza una contra fuerza, con los dos dedos empuja la barbilla hacia arriba y con la cabeza pon presión sobre los dedos. Mantén la postura al menos por 5 segundos



## GLOSARIO

- ☺ **Articulaciones:** estructuras complejas formadas por hueso, músculos, membrana sinovial, cartílago y ligamentos, que están diseñados para soportar peso y movilizar el cuerpo a través del espacio. (Falk, 2022)
- ☺ **Biomecánica:** permite analizar los movimientos que se producen en el cuerpo durante la marcha, mediante un análisis del pie en posición estática y dinámica, así como un análisis de su relación con otras estructuras del cuerpo (rodilla, cadera y espalda). (Podologicub, 2023)
- ☺ **Lesiones degenerativas:** es el continuo desgaste físico y/o mental de larga duración y es el resultado de cambios que deterioran las células en cualquier órgano o tejido del cuerpo. (Medline Plus, 2021)
- ☺ **Músculo-esqueléticos:** Son un tipo de músculos estriados unidos al esqueleto, formados por células o fibras alargadas y poli nucleadas que sitúan sus núcleos en la periferia.
- ☺ **Posturas:** posición de la cabeza, tronco y extremidades. Una postura activa requiere la acción coordinada de muchos músculos y estructuras dentro del organismo. Las posturas activas pueden ser estáticas o dinámicas. (Medline Plus, 2021)
- ☺ **Trastornos:** Cambio o alteración que se produce en la esencia o las características permanentes que conforman una cosa o en el desarrollo normal de un proceso
- ☺ **Las Pausas Activas:** serán una forma de promover la actividad física, como habito de vida saludable.
- ☺ **Abducción:** Alejar un miembro o una región del cuerpo del plano medio que divide imaginariamente el organismo en dos partes simétricas.
- ☺ **Hipoglucemia:** Una concentración de azúcar baja conocida también como concentración baja de azúcar en la sangre o hipoglucemia, se presenta cuando la concentración de glucosa en la sangre cae por debajo de lo que es sano para una persona.

## BIBLIOGRAFÍA

- Zanzzi Pérez, J. (2022). Fundamentos teóricos de la mecánica corporal en la movilización de pacientes en el ámbito de enfermería. *Más Vita. Rev. Cienc. Salud*, 2(1). <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/08/1255331/58-texto-del-articulo-172-1-10-20200430.pdf>
  
- Arone , L., Becerra , G., Zamolla, S., & Jorge , C. (2020). CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LA MECÁNICA CORPORAL DE LA ENFERMERA EN CENTRO QUIRÚRGICO DE UN HOSPITAL DE LIMA.  
  
<https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/675/Conocimiento%20y%20aplicaci%C3%B3n%20de%20la%20mec%C3%A1nica%20corporal%20de%20la%20enfermera%20en%20centro%20quir%C3%20de%20un%20hospital%20de%20Lima%2C%20agosto%202016%20-%20marzo>
  
- Betancour, A. (26 de Febrero de 2020). Los cinco trastornos musculoesqueléticos más comunes. <https://www.quironprevencion.com/blogs/es/prevenidos/cinco-trastornos-musculoesqueleticos-comunes>
  
- Castillo, C., Peña Ibagón, J., Cardozo, L., & Marti, W. (2022). Efectos de la realidad virtual sobre el equilibrio corporal en población adulta de la ciudad de Bogotá. *Fisioterapia*, 46(6), 12-24.  
  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0211563821001577>
  
- Claleo, C. (2019). *Mecanica Corporal en el Personal de Enfermería*.  
  
<http://rdi.uncoma.edu.ar/bitstream/handle/uncomaid/5816/Tesis%20Claleo%2C%20Carlos.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

## **CUIDA TU POSTURA**

Mantener una postura correcta te da más energía, mejora tu respiración, eleva la productividad, reduce el estrés, evita dolores musculares, de cabeza, de espalda y aunque no lo creas te ayuda a reflejar mayor seguridad.



## Anexo 21. Reporte del Turnitin

### Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

**TESIS TRANSTORNOS MUSCOLOESQUELETICOS 2024.pdf**

AUTOR

**Silvia Arévalo Thalía Toalombo**

RECUENTO DE PALABRAS

**8439 Words**

RECUENTO DE CARACTERES

**48259 Characters**

RECUENTO DE PÁGINAS

**58 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**906.5KB**

FECHA DE ENTREGA

**Mar 15, 2024 2:54 PM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Mar 15, 2024 2:55 PM GMT-5**

#### ● 1% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- Base de datos de Crossref
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

#### ● Excluir del Reporte de Similitud

- Base de datos de Internet
- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Base de datos de publicaciones
- Material bibliográfico
- Material citado



DAVID SANTIAGO  
AGUILAR CUELA