



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
ÁREA DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN.**

**LESIONES DERIVADAS DEL RIESGO ERGONÓMICO LABORAL  
EN FISIOTERAPEUTAS DE UNA CLINICA PRIVADA DE LA  
CIUDAD DE HUANCAYO DURANTE EL AÑO 2017.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO TECNÓLOGO  
MÉDICO EN EL ÁREA DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN.**

**AUTOR: MORIANO GUTIERREZ KAREN JULISSA.**

**ASESOR: LIC.TM. YANET CLOTILDE TOVAR CHUMPITAZ.**

**LIMA, PERÚ**

**2018**

# **HOJA DE APROBACIÓN**

**LESIONES DERIVADAS DEL RIESGO ERGONÓMICO LABORAL  
EN FISIOTERAPEUTAS DE UNA CLINICA PRIVADA DE LA  
CIUDAD DE HUANCAYO DURANTE EL AÑO 2017.**

**MORIANO GUTIERREZ KAREN JULISSA.**

Esta tesis fue evaluada y aprobada para la obtención del título de  
Licenciado en Tecnología Médica en el Área de Terapia Física y  
Rehabilitación.

---

---

---

LIMA – PERÚ

2018

**Dedicatoria:**

Esta tesis está dedicada principalmente a DIOS por haberme permitido haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional. A mis abuelos Benedicto Gutiérrez y Julia Huamán quienes me enseñaron que el mejor conocimiento que se puede tener es el que se aprende por sí mismo, por su amor incondicional, gracias por inculcarme en mi el ejemplo de esfuerzo y valentía. A mi madre por estar en todo momento quien siempre confió en mí, para lograr un objetivo más en mi vida.

**Se agradece por su contribución  
para el desarrollo de esta tesis:**

Agradezco a DIOS por ser mi guía y acompañante en el transcurso de mi vida, brindándome paciencia y sabiduría para culminar con éxito mis metas propuestas.

De igual manera mis agradecimientos a la Universidad Alas Peruanas, a mis docentes quienes con la enseñanza de sus conocimientos hicieron que pueda formarme como profesional, gracias a cada uno de ustedes por su dedicación y paciencia. En especial a mi querida Lic. Fiorella Alcántara Alzamora quien fue una de las protagonistas principal durante mi formación universitaria, por su entera confianza y por todo el cariño hacia mi persona.

**Epígrafe:**

No hay mar que no sea navegable, ni  
tierra que no pueda ser habitada.

**Robert thorne**

## RESUMEN

El tipo de estudio realizado fue descriptivo Retrospectivo de corte transversal, el objetivo fue establecer la prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas de una clinica privada (San Vicente de Paul) de la ciudad de Huancayo durante el año 2017. Los resultados muestran: que 34 fisioterapeutas presentaron lesiones con un 56,7%, mientras que 26 fisioterapeutas no presentaron lesiones con un 43,3% del total. Se observa que la prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico en fisioterapeutas respecto al tipo de lesiones fue tendinitis de Quervain con un 35,3%, seguido de síndrome del túnel carpiano con un 29,4%, lumbalgias con un 20,6%, síndrome cervical con un 11,8% y finalmente con epicondilitis con un 2,9%, respecto a la edad se dio en el rango de 36 a 45 años con un 47,1%, predominan el femenino con un 73,5%, las horas de trabajo se dio en el de 8 horas de trabajo con un 52,9%, con respecto a los años de servicio se dio en el rango de 6 a 15 años con el 58,8%, respecto al área de labor en fisioterapeutas se dio en rehabilitación neurológica con un 44,1%, de acuerdo al mobiliario de trabajo se dio en los que usaron las camillas con el 50,0%, la prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas con respecto al número de atenciones por día fue en los que atendieron 15 pacientes diarios con un 70,6%, seguido de los que atendieron 10 pacientes diarios con un 20,6% y finalmente los que atendieron 6 pacientes diarios con un 8,8%.

**Palabras Clave:** Lesiones músculo esqueléticas, riesgo ergonómico, salud ocupacional.

## **ABSTRACT**

The type of study carried out was descriptive Retrospective of cross section, the objective was to establish the prevalence of injuries derived from the ergonomic work risk in physiotherapists of a private clinic (San Vicente de Paul) of the city of Huancayo during the year 2017. The results show: 34 physiotherapists presented injuries with 56.7%, while 26 physiotherapists did not present lesions with 43.3% of the total. It is observed that the prevalence of injuries derived from the ergonomic risk in physiotherapists with respect to the type of injuries was Quervain tendonitis with 35.3%, followed by carpal tunnel syndrome with 29.4%, lumbago with 20.6%, Cervical syndrome with 11.8% and finely with epicondylitis with 2.9%, with respect to age occurred in the range of 36 to 45 years with 47.1%, female with 73.5% predominate, the work hours were given in the 8 hours of work with 52.9%, with respect to the years of service occurred in the range of 6 to 15 years with 58.8%, with respect to the area of work in physiotherapists gave in neurological rehabilitation with 44.1%, according to the work furniture was given in those who used the stretchers with 50.0%, the prevalence of injuries derived from ergonomic work risk in physiotherapists with respect to the number of Attentions per day was attended by 15 patients a day with 70.6%, followed by those who attended 10 patients. daily entities with 20.6% and finely those who attended 6 patients a day with 8.8%.

**Keywords: Musculoskeletal injuries, ergonomic risk, occupational health.**

## INDICE

<b>RESUMEN .....</b>	<b>1</b>
<b>LISTA DE TABLAS .....</b>	<b>6</b>
<b>LISTA DE FIGURAS .....</b>	<b>6</b>
<b>INTRODUCCION .....</b>	<b>7</b>
<b>CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>8</b>
1.1. Planteamiento del problema .....	8
1.2. Formulación del problema .....	10
1.2.1. Problema General .....	10
1.2.2. Problemas específicos .....	10
1.3. Objetivos de la investigación .....	12
1.3.1. Objetivo General .....	12
1.3.2. Objetivos específicos .....	12
1.4. Justificación .....	14
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>15</b>
2.1. Bases Teóricas .....	15
2.1.1. Ergonomía.....	15
2.1.2. Objetivo de la Ergonomía:.....	15
2.1.3. Riesgos Ergonómicos: .....	15
2.1.4. Riesgos Ergonómicos del Fisioterapeuta .....	16
2.1.5. Tipos de Riesgo Ergonómico .....	17
2.1.6. Lesiones mas frecuentes en riesgo ergonómico: .....	19
2.1.7. Principales errores del fisioterapeuta en su área de trabajo: ....	21
2.2. Antecedentes de la Investigación .....	23

2.2.1. Antecedentes internacionales .....	23
2.2.2. Antecedentes nacionales: .....	26
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....</b>	<b>27</b>
3.1. Diseño del Estudio.....	27
3.2. Población.....	27
<b>3.2.1. Criterios de Inclusión .....</b>	<b>27</b>
<b>3.2.2. Criterios de Exclusión .....</b>	<b>27</b>
3.3. Muestra.....	28
3.4. Operacionalización de Variables .....	29
Espacio físico donde se realizan actividades asistenciales de fisioterapia ..	29
Conjunto de muebles que sirven para facilitar los usos y actividades habituales en casas, oficinas y otro tipo de locales. ....	29
3.5. Procedimientos y Técnicas.....	30
3.6. Plan de análisis de datos.....	30
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS ESTADÍSTICOS .....</b>	<b>31</b>
4.1. Resultados.....	31
4.1.1. Características de la muestra.....	31
4.1.2. Prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral de la muestra. ....	32
4.1.3. Prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral respecto al tipo.....	33
4.1.4. Prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral por grupos etáreos.....	35
4.1.5. Prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral de la muestra por sexo.....	36

4.1.6. Prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral de la muestra según horas de trabajo.....	37
4.1.7. Prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral de la muestra según años de servicio.....	38
4.1.8. Prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral de la muestra por área de labor.....	39
4.1.9. Prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral de la muestra por mobiliario de trabajo.....	41
4.1.10. Prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral de la muestra por numero de atenciones por dia.....	43
4.2. Discusión de Resultados.....	45
4.3. Conclusiones.....	47
4.4. Recomendaciones.....	49
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>51</b>
<b>ANEXO N° 1: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS.....</b>	<b>56</b>
<b>ANEXO N° 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....</b>	<b>57</b>

## LISTA DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Edad de la muestra .....	31
<b>Tabla 2:</b> Prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico de la muestra.....	32
<b>Tabla 3:</b> Lesiones derivadas del riesgo ergonómico de la muestra respecto al tipo.....	33
<b>Tabla 4:</b> Distribución de la muestra por grupos etáreos .....	35
<b>Tabla 5:</b> Distribución de la muestra por sexo. ....	36
<b>Tabla 6:</b> Distribución de la muestra según horas de trabajo.....	37
<b>Tabla 7:</b> Distribución de la muestra según años de servicio.....	38
<b>Tabla 8:</b> Distribución de la muestra por área de labor. ....	39
<b>Tabla 9::</b> Distribución de la muestra por mobiliario de trabajo. ....	41
<b>Tabla 10:</b> Distribucion de la muestra por numero de atenciones por dia. ....	43

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Prevalencia de lesiones derivadas de riesgo ergonómico de la muestra.....	32
<b>Figura 2:</b> Lesiones derivadas del riesgo ergonómico de la muestra respecto al tipo.....	34
<b>Figura 3.:</b> Distribución de la muestra por grupos etáreos. ....	35
<b>Figura 4:</b> Distribución de la muestra por sexo. ....	36
<b>Figura 5:</b> Distribución de la muestra según horas de trabajo.....	37
<b>Figura 6:</b> Distribución de la muestra según años de servicio.....	38
<b>Figura 7:</b> Distribución de la muestra por área de labor. ....	40
<b>Figura 8:</b> Distribución de la muestra por mobiliario de trabajo.....	42
<b>Figura 9:</b> Distribucion de la muestra por numero de atenciones por dia.....	44

## INTRODUCCION

El fisioterapeuta en el ámbito laboral interviene en el campo de la Salud Ocupacional ofreciendo soluciones biomecánicas y ergonómicas para la prevención y control de lesiones del riesgo ergonómico que repercuten en lesiones del sistema músculo-esquelético los cuales son en su mayoría provocados por las condiciones físicas del trabajo (1). Sin embargo, es contradictorio que en estos profesionales se encuentren problemas derivados de su ocupación, como dolor músculo-esquelético, acentuadas por una inadecuada higiene postural y por factores de riesgo ergonómicos derivados del trabajo repetitivo y la labor física intensiva.

Las posturas inadecuadas, los movimientos repetitivos y el sobreesfuerzo de forma desmedida pueden llegar a lesionar el aparato locomotor provocando lesiones que pueden ser agudas o crónicas y según sea su evolución, llegar a ser invalidantes. Es por ello que el esfuerzo de toda organización debe ser prevenir este tipo de situaciones abordando desde dos puntos de vista: el primero de forma pasiva, por medio de un estudio ergonómico de los puestos de trabajo y así evitar la aparición de potenciales factores de riesgo y el segundo de forma activa, suministrándole al trabajador información educativa acerca de los riesgos a los que se encuentra expuesto y de las medidas que debe tomar para evitarlos. Tomando en cuenta el mobiliario de trabajo, la cantidad de pacientes atendidos, los años de servicio, las horas de trabajo, la especialidad a fin de disminuir y / o evitar esta problemática.

## **CAPITULO I:**

### **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1. Planteamiento del problema**

Un ambiente de trabajo saludable es aquel en el que los trabajadores y los empleadores colaboran en el uso de un proceso de mejora continua para proteger la salud, seguridad y el bienestar de todos los trabajadores y la sostenibilidad del lugar de trabajo. (1)

La Organización Mundial de la Salud estima que actualmente sólo se registran entre el 1% y el 5% de enfermedades profesionales, y que los trabajadores de los servicios hospitalarios están expuestos a una considerable variedad de riesgos. Los hospitales han sido clasificados como centro de trabajo de alto riesgo, por el instituto de salud ocupacional de los Estados Unidos de Norteamérica por la multiplicidad de riesgo a los cuales se exponen los trabajadores así lo detalla la Asociación Internacional de ergonomía. (2)

La Unión Europea resalta que la falta de salud y seguridad en el trabajo no solo tiene una considerable dimensión humana sino también un gran impacto en la economía. El enorme costo económico de los problemas asociados con la seguridad y la salud en el trabajo, reducen la competitividad de las empresas e inhiben el crecimiento económico. (3)

En España existe una normativa, la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley nº 31/1995) que tiene por objeto promover la seguridad y la salud de los trabajadores mediante la aplicación de medidas y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo. Específicamente y en lo relativo a la movilización de pacientes, el

Real Decreto 487/1997, establece las disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores. (4)

Según los datos mundiales de la Organización Internacional de Trabajo (OIT), en el Informe, llamado "La prevención de las enfermedades profesionales", señala que cada año, 2,4 millones de personas en el mundo mueren debido a accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo y el 86% de esas muertes se deben a enfermedades profesionales. Afirmando que, aunque estas enfermedades provocan al año un número de muertes 6 veces mayor que los accidentes laborales, pueden ser consideradas "una pandemia oculta", pues se producen en muchos casos sin un diagnóstico adecuado, sin reconocer su origen laboral y sin que en los países se adopten medidas de prevención, protección y control adecuadas. (5)

Se calcula que solo 5 a 10% de los trabajadores en países en desarrollo y 20 a 50% en países industrializados (con pocas excepciones) tienen acceso a servicios adecuados de salud ocupacional. Mientras en Ecuador, Colombia y Venezuela la cobertura de los riesgos laborales es universal; en el caso de Perú se limita a las denominadas empresas de alto riesgo. Sin embargo, la población asegurada no alcanza en ningún caso el 25% de la PEA (Población económicamente activa). Perú es el país con menor nivel de protección. (6,7)

Según la Ley General del Trabajo del Perú, señala que el trabajador tiene derecho a que en el centro de trabajo donde labora se promuevan condiciones de trabajo dignas que le garanticen un estado de vida

saludable, física y mentalmente (8). A tal efecto, se debe propender a que: el trabajador tenga un ambiente de trabajo seguro y saludable; y las condiciones de trabajo sean compatibles con el bienestar y la dignidad de los trabajadores, Así mismo, indica que el empleador debe brindar, dentro de la jornada de trabajo, una adecuada información y capacitación preventiva a los trabajadores de aquello que pudiera ser potencialmente riesgoso o genere daños sobre la salud y vida de los trabajadores. (9)

El Centro de Prevención de riesgo de Trabajo – CEPRIT-ESSALUD realizó una encuesta a un grupo de trabajadores de diferentes actividades económicas de los cuales un 75,5% adolece de trastornos músculos esqueléticos (10).

La Dirección general de Salud Ambiental del Ministerio de Salud se muestra que, de un total de 43 054 trabajadores, un 27% está expuesto a riesgo físico y un 17,6% a riesgo ergonómico. Además muestra que de 7583 trabajadores expuestos a factores de riesgo ergonómico el mayor número corresponde a servicios de salud en un 53% (11).

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema General**

¿Cuál es la prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas de una clínica privada de la ciudad de Huancayo durante el año 2017?

### **1.2.2. Problemas específicos**

P1. ¿Cuál es la prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas de una clínica privada de la ciudad de Huancayo durante el año 2017, con respecto a la edad?

P2. ¿Cuál es la prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas de una clínica privada de la ciudad de Huancayo durante el año 2017, con respecto al sexo?

P3. ¿Cuál es la prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas de una clínica privada de la ciudad de Huancayo durante el año 2017, con respecto a las horas de trabajo?

P4. ¿Cuál es la prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas de una clínica privada de la ciudad de Huancayo durante el año 2017, con respecto a los años de servicio?

P5. ¿Cuál es la prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas de una clínica privada de la ciudad de Huancayo durante el año 2017, con respecto al área de labor?

P6. ¿Cuál es la prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas de una clínica privada de la ciudad de Huancayo durante el año 2017, con respecto al mobiliario de trabajo?

P7. ¿Cuál es la prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas de una clínica privada de la ciudad de Huancayo durante el año 2017, con respecto al mobiliario de trabajo?

P8. ¿Cuál es la prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas de una clínica privada de la

ciudad de Huancayo durante el año 2017, con respecto al número de atenciones por día?

### **1.3. Objetivos de la investigación**

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

- Establecer la prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas de una clínica privada de la ciudad de Huancayo durante el año 2017.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

O1. Determinar la prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas de una clínica privada de la ciudad de Huancayo durante el año 2017, con respecto a la edad.

O2. Determinar la prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas de una clínica privada de la ciudad de Huancayo durante el año 2017, con respecto al sexo.

O3. Establecer la prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas de una clínica privada de la ciudad de Huancayo durante el año 2017, con respecto a las horas de trabajo.

O4. Establecer la prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas de una clínica privada de la ciudad de Huancayo durante el año 2017, con respecto a los años de servicio.

O5. Establecer la prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas de una clínica privada de la

ciudad de Huancayo durante el año 2017, con respecto al area de labor.

O6. Establecer la prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas de una clínica privada de la ciudad de Huancayo durante el año 2017, con respecto al mobiliario de trabajo.

O7. Establecer la prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas de una clínica privada de la ciudad de Huancayo durante el año 2017, con respecto al mobiliario de trabajo.

O8. Establecer la prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas de una clínica privada de la ciudad de Huancayo durante el año 2017, con respecto al número de atenciones por día.

#### **1.4. Justificación**

El fisioterapeuta en el ámbito laboral e industrial interviene en el campo de la Salud Ocupacional ofreciendo soluciones biomecánicas y ergonómicas para la prevención o control de lesiones del sistema músculo-esquelético provocadas por las condiciones físicas del trabajo. Sin embargo, es contradictorio que en estos profesionales se encuentren problemas derivados de su ocupación, como dolor músculo esquelético, acentuadas por una inadecuada higiene postural o por factores de riesgo ergonómicos derivados del trabajo repetitivo y la labor física intensiva (12).

Es por ello que la finalidad de esta investigación fue establecer la prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas de una clínica privada de la ciudad de Huancayo durante el año 2017. Del mismo modo identificar los factores de riesgo que llevan a tal condición, adicionalmente los resultados tienen importancia teórica debido a que, en la actualidad, existen pocas investigaciones nacionales relacionadas en el tipo de población planteada sumado nos permitirá implementar un plan de intervención inmediata para disminuir las cifras de prevalencia.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Bases Teóricas**

#### **2.1.1. Ergonomía**

Según el instituto de seguridad y salud laboral de España la Ergonomía es una disciplina científico técnica y de diseño que estudia la relación entre el lugar de trabajo (entorno de trabajo), y quienes ejecutan el trabajo (los empleados). Además de ser un método preventivo que intenta adecuar las condiciones y Organización de la labor a la persona, su razón es el estudio del individuo en su trabajo y tiene como eje fundamental conseguir el mayor grado de adaptación o acoplamiento entre ambos. (13)

#### **2.1.2. Objetivo de la Ergonomía:**

Crear un trabajo lo más eficaz y cómodo posible para la adaptación de las capacidades de la persona a su entorno laboral. Por ello la ergonomía investiga todo aquello que lo rodea teniendo en cuenta el entorno físico de trabajo, el ambiente, los ruidos, las vibraciones, posturas de trabajo y todo aquello que pueda poner en peligro el bienestar del trabajador y su equilibrio físico del individuo. Así llegar a una calidad de vida laboral óptima y manteniendo un desarrollo personal adecuado. (14)

#### **2.1.3. Riesgos Ergonómicos:**

Se define riesgo ergonómico a la reunión de agentes de la labor o del puesto de trabajo que indiquen el aumento de la probabilidad de que un sujeto este expuesto a desarrollar algún tipo de lesión provocada por la falta de adaptabilidad al puesto de trabajo o herramienta debido a la sobre demanda tanto física del trabajo atribuido y rompiendo la armonía entre el

sistema de trabajo y la adaptabilidad que la Organización debe brindar según la capacidad del trabajador. (15)

Los riesgos ergonómicos que está expuesto los fisioterapeutas están relacionados al uso de equipos biomédicos, dispositivos de control, accesorios, manipulación, al tiempo de exposición, al trabajo con movimientos repetitivos, a las posturas mantenidas por tiempo prolongado, cuanto más demanda física de tareas aumenta el riesgo de lesiones también y cuando las demandas físicas exceden la capacidad de un trabajador puede ocurrir una lesión, siendo las enfermeras desde el punto de vista estadístico un grupo altamente débil frente a los riesgos.(16)

#### **2.1.4. Riesgos Ergonómicos del Fisioterapeuta.**

El fisioterapeuta es el profesional de la salud cuya función es la de prevenir, curar, recuperar y readaptar físicamente a los pacientes mediante la aplicación de agentes físicos (electroterapia, hidroterapia, termoterapia) terapia manual, mecanoterapia y otros. (17)

Es por ello que esta ciencia se desarrolla porque existe la necesidad que los profesionales de salud incorporen estos conocimientos ergonómicos e sus accionar diario de actividades laborales, debido al conjunto de enfermedades que se están presentando debido al poco uso de técnicas que faciliten un trabajo adecuado donde no afecte el estado físicos en el trabajador de salud. (18)

Los fisioterapeutas en el desarrollo de sus actividades realizan esfuerzos físicos y movimientos vigorosos durante su labor diaria, en por ello que esta población está presentando diferentes transtorno físicos debido a la carga de trabajo diario. Dentro del trabajo asistencial se

presentan diferentes factores personales tales como fatiga, edad, rigidez, entrenamiento, así mismo las circunstancias del trabajo como los turnos, mobiliario, comunicación, cuestiones que afecta el desempeño del trabajador. (19)

### **2.1.5. Tipos de Riesgo Ergonómico**

**Postura de trabajo:** La postura es la posición que adopta la persona en correlación con las extremidades, el tronco y a las posiciones de las articulaciones corporales y el resultado de esta correlación es una buena postura corporal en la que el cuerpo se mantiene erguido con la espalda recta y esto a su vez permitirá que haya una buena oxigenación y así evitar problemas de columna y de los músculos (20).

**Las posturas forzadas:** son aquellas posiciones de trabajo que para una o varias regiones anatómicas el abandono de una posición natural confortable para adoptar un posición en la que se producen extensiones, flexiones y/o rotaciones excesivas en las articulaciones lo que da lugar a las lesiones por sobrecarga; estas posturas restringen el movimiento y sobrecargan a los músculos y los tendones de las articulaciones lo cual produce carga estática en la musculatura, estas posturas tiene mayor frecuencia en el tronco, brazo y piernas pero puede ser también cualquier parte del cuerpo (21).

Los síntomas originados por posturas forzadas:

**Primera etapa:** aparecen dolor y cansancio durante las horas de trabajo que desaparecen fuera de éste y con el descanso. En esta etapa se debe tomar las medidas correctivas ergonómicas.

**Segunda etapa:** los síntomas aparecen al empezar el trabajo y no desaparece, alterando el sueño y disminuyendo la capacidad de trabajo. en esta etapa el dolor es persistente y dura mese lo cual puede volverse crónico.

**Tercera etapa:** los síntomas son más persistente y duraderos y ni con el descanso disminuye, se hace difícil realizar la tarea e incluso las más triviales y corresponde al establecimiento de lesiones irreversibles. (22)

**Manipulación manual de carga:** es una tarea bastante frecuente en muchos sectores de actividad, desde la industria pesada hasta el sector sanitario, pasando por todo tipo de industrias y servicios. Los riesgos del manejo manual de cargas están en toda manipulación que incluya levantamiento, descenso, transporte, tracción o empuje de objetos pesados que por sus características o condiciones ergonómicas son inadecuadas y produzca los riesgos, en particular dorsolumbares para los trabajadores. (23)

Según la guía INSHT se considera carga a todo aquellos que pese más de 3kg el cual pasa a ser un potencial riesgo dorsolumbar, y que a pesar de ser una carga ligera las condiciones ergonómicas desfavorables al manipula la carga generan un riesgo. Así mismo la carga que es más de 25 kg es muy probablemente un riesgo en si para cualquier trabajador que manipule manualmente esta carga y para el personal poco entrenado, mujer, trabajadores jóvenes o mayores no se debe exceder a una carga superior a los 15 kg. (24)

**Movimientos repetitivos:** un grupo de movimientos continuos y constantes durante un trabajo donde implique un conjunto osteomuscular

que provoque fatiga muscular, sobrecarga y dolor, además el trabajo repetitivo es aquel trabajo con una duración de ciclo de trabajo fundamental es menor a los 30 segundos siguiendo un patrón y secuencia en la fuerza realizada como en la característica del movimiento ejercida por el cuerpo. (25)

El movimiento repetitivo tiene diferentes factores que puedan propiciar la presencia de microtraumatismos en ellos están los ritmos de trabajo, la carga física, la superficie de trabajo, las herramientas utilizadas, las posturas corporales, la manipulación repetitiva de la carga, y las condiciones ambientales, fuerza física, vibraciones entre otros. Por ello se recomienda que si la tarea es prolongada se establezca pausas de tiempo, rotación de tareas para no sobrecargar la zona osteomuscular que pueda estar afectada. (26)

#### **2.1.6. Lesiones más frecuentes en riesgo ergonómico:**

**Tendinitis:** Es la inflamación de un tendón, los tendones son gruesas cuerdas fibrosas por las que los músculos se insertan en los huesos. Su función es transmitir la fuerza generada por la contracción muscular para el movimiento de los huesos, la tensión a la que se somete al hombro al estar trabajando en posición forzada provoca la inflamación de estos tendones. Provoca dolor al realizar movimientos con el hombro o efectuar estiramientos. Si se da en alguno de los músculos del manguito rotador presenta dolor más localizado (27).

**Epicondilitis:** Conocida comúnmente como “codo de tenista” se trata de una tendinitis que afecta a los tendones localizados en la parte exterior del codo, denominada epicóndilo. La causa más frecuente de esta

lesión es el uso excesivo de músculos y tendones del antebrazo, por ejemplo, llevando peso durante demasiado tiempo en una mano, que produce una sobrecarga. El principal síntoma, y en muchos casos el único, es un dolor que aumenta gradualmente localizado en el epicóndilo. En ocasiones se irradia hacia el antebrazo y el dorso de la mano, lo que provoca dificultad para agarrar objetos. (28)

**Síndrome del túnel carpiano:** Se trata de un problema común que afecta a la mano y a la muñeca, consiste en la presión ejercida sobre el nervio mediano, el nervio de la muñeca que proporciona sensibilidad y movimiento a partes de la mano. Es común su aparición en personas que trabajen utilizando herramientas de mano o vibratorias. Es una lesión que puede ir asociada a la tendinitis, cuando al inflamarse el tendón comprime el nervio mediano. Principalmente ocasiona entumecimiento y hormigueo, en el pulgar y los tres dedos siguientes, o la palma de la mano; debilidad o atrofia muscular en la mano y los dedos que dificulta el agarre de objetos; dolor en mano y muñeca que se puede irradiar hasta el codo; así como problemas de coordinación para la realización de movimientos precisos. (29)

**Síndrome de tensión cervical:** Se trata de una distensión muscular ocasionada por permanecer largos períodos con la cabeza flexionada hacia atrás, lo que provoca que los músculos de la zona no se relajen cuando sea necesario. Puede ocasionar cefaleas y dolor en el cuello que se extiende a hombros y espalda, es de complicado diagnóstico puesto que no se produce el dolor de forma instantánea si no que durante la noche se mitiga y conforme transcurre el día vuelve a aparecer. (30)

**Hernia discal:** Realizar inclinaciones de manera continuada a lo largo de meses y años pueden provocar la rotura o el desplazamiento de uno de los discos de la parte baja de la columna, ya que son los discos más expuestos. Los síntomas principales de una hernia discal suelen ser dolor punzante en una parte de la pierna, la cadera o los glúteos, y entumecimiento en otras partes. También se puede experimentar sensaciones en la parte posterior de la pantorrilla o la planta del pie (31).

**Lumbalgia:** Es una contractura dolorosa y persistente de los músculos que se encuentran en la parte baja de la espalda, específicamente en la zona lumbar, siendo muy común en la población adulta. Esta contractura es de etiología multicausal. Una vez instaurada, se produce un ciclo repetido que la mantiene debido a que los músculos contraídos comprimen los pequeños vasos que aportan sangre al músculo, dificultando así la irrigación sanguínea y favoreciendo aún más la contractura, dificultando su recuperación. (32)

#### **2.1.7. Principales errores del fisioterapeuta en su área de trabajo:**

Realización de tareas repetitivas: principalmente las que se realizan de modo manual, dado que algunas de ellas implican movimientos lesivos para las articulaciones que se exacerban si están expuestas a la repetición.

**Tratamiento de un excesivo número de pacientes al día:** por la carga laboral que dicha tarea conlleva.

**Realización de técnicas manuales sin aplicar una técnica específica de ergonomía:** que incrementan el riesgo de sufrir lesiones músculo-esqueléticas en muñeca y mano y Falta de descansos o pausas en la jornada laboral.

**Trabajar de pie durante largos períodos de tiempo continuos:** lo que implica fatiga en los miembros inferiores y tensión en la columna vertebral especialmente en la región lumbar.

**Trabajar sentado durante largos períodos de tiempo:** lo que conlleva lesiones músculo-esqueléticas relacionadas con la columna lumbar y lesiones vasculares en miembros inferiores.

**Trabajar en posturas poco fisiológicas:** en las que resulta difícil mantener la columna en una alineación correcta. (32)

**Realizar rotaciones de columna:** especialmente lesivas para los discos intervertebrales, pudiendo dar lugar a la aparición de protrusiones y hernias discales.

**Mantener el centro de gravedad alejado del cuerpo:** lo que resulta muy lesivo para la columna vertebral.

**Elevación o traslado de pacientes dependientes de manera poco ergonómica:** por la fuerza muscular que eso implica.

**Imprevistos como movimientos repentinos o caídas de pacientes:** por los movimientos nocivos que puede realizar el profesional ante este tipo de situaciones (33).

**Realizar la movilización de pacientes con los pies juntos:** Esto provoca que la base de sustentación sea menor, con lo que el tono muscular aumenta y el esfuerzo es mayor.

**Aplicar esfuerzos con la espalda flexionada:** En esta posición la espalda es menos resistente a los esfuerzos por el desplazamiento del núcleo pulposo que puede lesionar el disco intervertebral.

**Estar en baja forma física:** Una forma física deficiente sitúa a la persona en riesgo de lesión. (33)

## **2.2. Antecedentes de la Investigación**

### **2.2.1. Antecedentes internacionales**

Un estudio realizado en Chile (2009). Riesgos ergonómicos en las tareas de manipulación de pacientes, en ayudantes de enfermería y auxiliares generales de dos unidades del hospital clínico de la universidad de Chile. El objetivo de esta investigación es determinar el riesgo ergonómico presente en las tareas de manipulación manual de pacientes realizadas por los ayudantes de enfermería y auxiliares generales del servicio de Medicina Física y Rehabilitación y la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Clínico de la Universidad de Chile, así como también el número de licencias de origen músculo esquelético que presenten en los últimos dos años. Este estudio se realizó en una población de 30 ayudantes de enfermería y auxiliares, 9 del Servicio de Medicina Física y Rehabilitación y 21 de la Unidad de Cuidados Intensivos. Los resultados de la Evaluación muestran que las tareas evaluadas en la Unidad de Cuidados Intensivos, “Traslado a examen o a otra unidad”, “Aseo de pacientes” y “Acomodación de pacientes”, presentan un promedio de riesgo global de 10,05; 9,7 y 8,79 respectivamente. Las tareas “Aseo de pacientes”, “Baño en ducha”, “Traslado de cama a gimnasio”, “Traslado de gimnasio a cama” y “Medición de pacientes”, observadas en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación, obtuvieron un promedio global de 7,64; 8,65; 9; 8,52 y 10 respectivamente. El número de licencias de origen musculoesquelético presentadas por el personal en estudio durante los

años 2008 y 2009 fueron 12 licencias en la UCI y 2 en Medicina Física y Rehabilitación, representando un promedio de 0,57 y 0,2 licencias por funcionario respectivamente. (34)

Estudio realizado en España (2013). Problemas músculo-esqueléticos en los fisioterapeutas. El objetivo de este estudio es conocer qué tipo de problemas músculo-esqueléticos relacionados con el trabajo presentan los fisioterapeutas durante el ejercicio de su actividad profesional. Se llevó a cabo un estudio epidemiológico descriptivo transversal, utilizando el protocolo Nordic Questionnaire, modificado por el Health and Safety Executive de Reino Unido, para obtener información sobre la prevalencia de problemas músculo-esqueléticos en una muestra de 41 fisioterapeutas. Además, se estimó el nivel de la carga mecánica que padecen los fisioterapeutas y la fuerza de compresión intervertebral en L4/L5 y L5/S1, en función de las características morfológicas, durante el ejercicio de 4 actividades profesionales utilizando el software 3D Static Strength Prediction Program (3DSSPP™) que permite modelizar mecánicamente el aparato locomotor. Los resultados muestran que los encuestados sufren molestias músculo-esqueléticas durante sus actividades laborales (p. ej., espalda superior: 74,36%; espalda inferior: 72,50%; cuello: 70%). La modelización de la postura adoptada durante el ejercicio de las 4 actividades profesionales revela que especialmente las mujeres trabajadoras de mayor peso y estatura no pueden soportar el momento muscular neto que se ha desarrollado en las articulaciones principales sin riesgo de lesión músculo-esquelética. Además, la fuerza de

compresión intervertebral en algunas ocasiones excede el umbral de riesgo de lesión. (33)

Un estudio realizado en España (2015). Riesgos ergonómicos y sus efectos entre los profesionales de enfermería de un hospital geriátrico En el presente estudio se planteó identificar los riesgos ergonómicos a los que se expone el personal de enfermería, determinando la contribución de estos factores como factores de riesgo en el entorno laboral. Estudio cuantitativo e descriptivo. Se incluyeron 125 profesionales de enfermería que realizan su labor en la Unidad de Geriátrica del Hospital Insular de Lanzarote. Se utilizó una encuesta cerrada con un cuestionario auto cumplimentado; siendo las mujeres el grupo que más intervino en este estudio. Hay que destacar la elevada prevalencia de los riesgos ergonómicos a los que el personal de Enfermería está expuesto; acompañada de valores de riesgo relativo que permitirían explicar el alto índice de patologías. Como conclusión, destaca la necesidad de mejorar las condiciones laborales y disminuir el alto índice de patologías de origen profesional (accidentes laborales, enfermedad profesional y enfermedades derivadas del trabajo), incorporando medidas preventivas mediante procedimientos de control, promoción de programas de entrenamiento y capacitación laboral. (34)

### **2.2.2. Antecedentes nacionales:**

Estudio realizado en Perú (2016). Riesgo ergonómico del profesional de enfermería en el área de centro quirúrgico en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. El objetivo fue determinar el riesgo ergonómico del personal de enfermería, el diseño es no experimental transversal y según el enfoque es cuantitativo. La población de estudio está conformada por el personal de enfermería instrumentista que trabaja en el área de Centro Quirúrgico del hospital Nacional Cayetano Heredia que son 46 enfermeras, se trabajara con el total de personal de enfermería instrumentista de dicho hospital, donde el personal de enfermería instrumentista acepte formar parte del estudio por medio del consentimiento informado y que realice labor asistencial. La técnica que se utilizará será a observación el instrumento es la guía de observación con la aplicación del método REBA la cual mide la postura y el esfuerzo del personal durante su labor diaria, el tiempo de la aplicación del instrumento será de acuerdo a la duración de cada cirugía. (35)

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1. Diseño del Estudio**

Estudio Descriptivo Retrospectivo de Tipo Transversal

### **3.2. Población**

La población de estudio estuvo constituida por registro de datos de todos los fisioterapeutas que laboran en la Clínica Privada (San Vicente de Paul) de la ciudad de Huancayo, Los cuales presentan lesiones derivadas de riesgo ergonómico laboral durante el año 2017. (N=60).

#### **3.2.1. Criterios de Inclusión**

- Registro de datos completos de todos los fisioterapeutas que laboran en la Clínica Privada (San Vicente de Paul) de la ciudad de Huancayo.
- Datos de fisioterapeutas cuyo rango de edades comprenden de 25 a 55 años.
- Datos de fisioterapeutas de ambos sexos.
- Datos de fisioterapeutas con mínimo un año de antigüedad en el trabajo
- Datos de fisioterapeutas con lesiones derivadas de riesgo ergonómico laboral durante el año 2017.

#### **3.2.2. Criterios de Exclusión**

- Registro de datos incompletas de todos los fisioterapeutas que laboran en la Clínica Privada (San Vicente de Paul) de la ciudad de Huancayo.
- fisioterapeutas provenientes sedes hospitalarias

- fisioterapeutas sin lesiones derivadas de riesgo ergonómico laboral durante el año 2017.

### **3.3. Muestra**

Se llegó a la muestra a través de los criterios de selección. Se estudió los datos de un mínimo de 34. Registro de datos completas de todos los fisioterapeutas que laboran en la Clínica Privada (San Vicente de Paul) de la ciudad de Huancayo con lesiones derivadas de riesgo ergonómico laboral. Se utilizará o empleará el Muestreo no Probabilístico de Tipo Aleatorio Simple.

### 3.4. Operacionalización de Variables

VARIABLE PRINCIPAL	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	FORMA DE REGISTRO
Lesiones derivadas de riesgo ergonómico	Serie de lesiones que suelen afectar músculos, tendones, articulaciones, ligamentos y huesos.	Registro de datos e historias clínicas.	Nominal	Tendinitis de Quervain Síndrome del túnel carpiano Epicondilitis Síndrome cervical Lumbalgia
VARIABLES SECUNDARIAS	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	FORMA DE REGISTRO
Edad	Tiempo de vida de en años.	Documento Nacional de Identidad (D.N.I.)	Discreta	Números entre 25 a 55 años.
Sexo	Variable biológica y genética que divide a los seres humanos en mujer u hombre.	Documento Nacional de Identidad D.N.I)	Binaria	Masculino Femenino
Horas de trabajo	Horas trabajadas, normales y extraordinarias.	Ficha de Recolección de Datos	Nominal	6 horas 8 horas 12 horas
Años de servicio	Años de servicio efectivo en algún trabajo.	Ficha de Recolección de Datos	Nominal	1 a 5 años 6 a 15 años 16 a 25 años
Área de labor	Espacio físico donde se realizan actividades asistenciales de fisioterapia	Ficha de Recolección de Datos	Nominal	Rehabilitación pediátrica. Rehabilitación traumatológica. Rehabilitación neurológica. Rehabilitación geriátrica.
Mobiliario de trabajo	Conjunto de muebles que sirven para facilitar los usos y actividades habituales en casas, oficinas y otro tipo de locales.	Ficha de Recolección de Datos	Nominal	Camillas Tarimas Soportes de Equipo biomédico.
Número de atenciones por día	Atención brindada por un profesional de la salud a un paciente.	Ficha de Recolección de Datos	Nominal	6 pacientes 10 pacientes 15 pacientes

Fuente: Elaboración propia.

### **3.5. Procedimientos y Técnicas**

Se solicitará el permiso correspondiente a través de una carta de presentación avalada por la universidad Alas Peruanas a la Clínica Privada (San Vicente de Paul) de la ciudad de Huancayo, para poder acceder a la base de datos del servicio de Medicina Física. Del mismo modo el ingreso al archivo clínico con la finalidad de recolectar datos de los fisioterapeutas con lesiones derivadas de riesgo ergonómico, para recopilar toda esta información mediante la ficha de recolección de datos. Para garantizar la confidencialidad de los datos registrados estos se colocarán en un sobre cerrado hasta el momento de su digitación. Cada formulario tendrá un código correspondiente al nombre del participante y será almacenado en una base de datos digital; solo el investigador tendrá acceso a esta información.

### **3.6. Plan de análisis de datos**

Se utilizó la estadística descriptiva en las diferentes etapas del análisis estadístico, que se realizaran mediante el software SPSS 23, para calcular los diferentes estadígrafos: Medias, Desviación Estándar, para las tablas de frecuencia y análisis de contingencia para los gráficos del sector.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS ESTADÍSTICOS

### 4.1. Resultados

Los resultados estadísticos que a continuación se detallan, corresponden a las lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas de una clínica privada de la ciudad de Huancayo durante el año 2017.

#### 4.1.1. Características de la muestra

##### Edad de la muestra

**Tabla 1:** Edad de la muestra

Características de la edad	
Muestra	34
Media	39,8
Desviación estándar	±7,4
Edad mínima	25
Edad máxima	55

*Fuente: Elaboración propia.*

La muestra, formada por 34 fisioterapeutas que presentaban lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas de una clínica privada de la ciudad de huancayo durante el año 2017 presentaron una edad promedio de 39,8 años con una desviación estándar o típica de  $\pm 7,4$  años y un rango de edad que iba desde los 25 a 55 años.

#### 4.1.2. Prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral de la muestra.

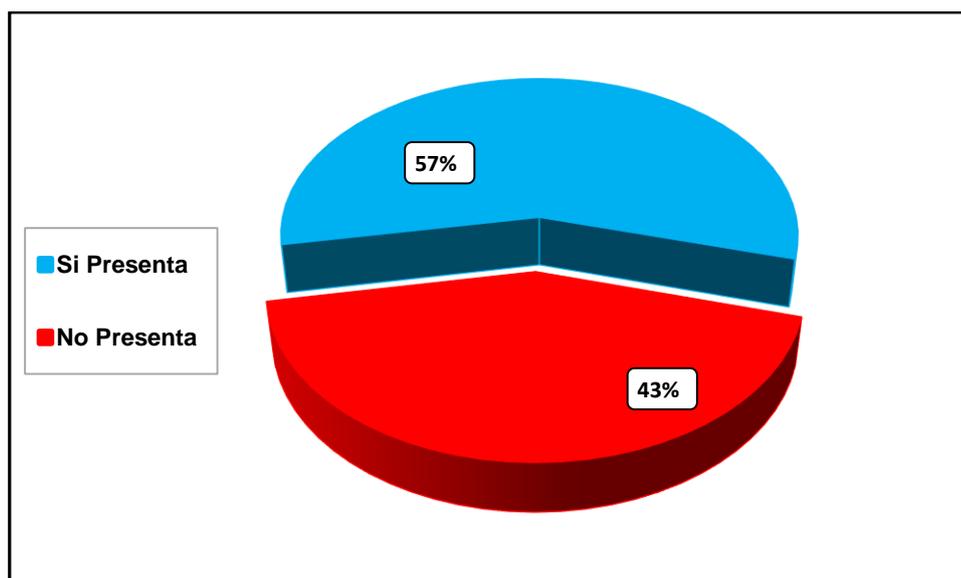
**Tabla 2:** Prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico de la muestra.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Si Presenta	34	56,7%	56,7%
No Presenta	26	43,3%	100,0%
Total	60	100,0%	

Fuente: *Elaboración Propia.*

La tabla 2. Presenta la distribución de la muestra respecto a la prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas de una clinica privada de la ciudad de huancayo durante el año 2017. Se registró que 34 fisioterapeutas presentaron lesiones con un 56,7%, mientras que 26 fisioterapeutas no presentaron lesiones con un 43,3% del total.

**Figura 1:** Prevalencia de lesiones derivadas de riesgo ergonómico de la muestra.



La figura 1 presenta los porcentajes correspondientes.

#### 4.1.3. Prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral respecto al tipo.

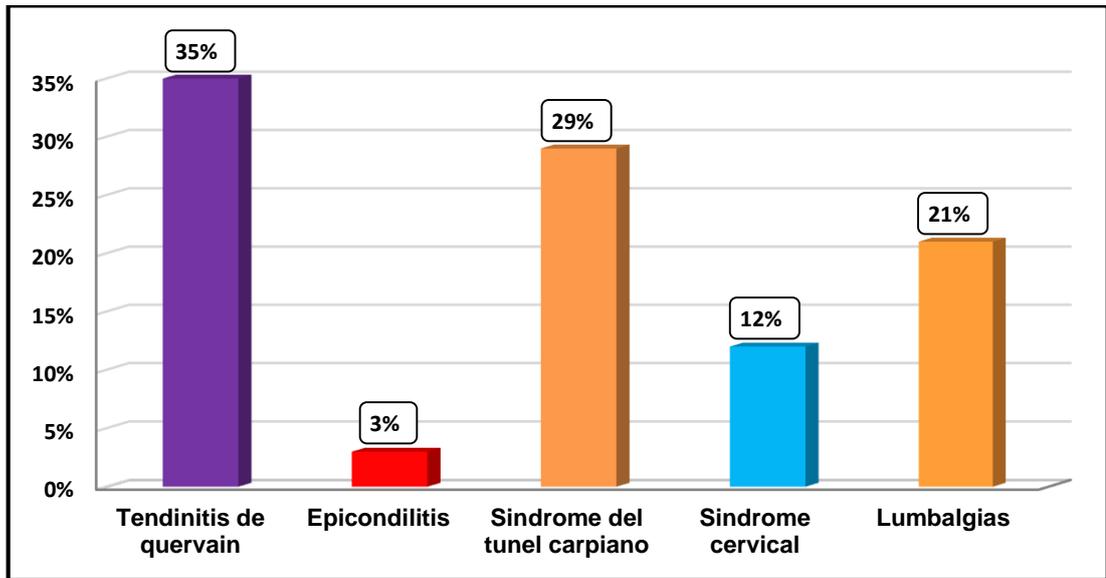
**Tabla 3:** Lesiones derivadas del riesgo ergonómico de la muestra respecto al tipo.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Tendinitis de Quervain	12	35,3%	35,3%
Epicondilitis	1	2,9%%	38,2%
Síndrome del túnel carpiano	10	29,4%	67,6%
Síndrome cervical	4	11,8%	79,4%
Lumbalgias	7	20,6%	100,0%
Total	34	100,0%	

*Fuente: Elaboración Propia.*

La tabla 3 presenta la distribución de la muestra respecto al tipo de lesiones, 12 fisioterapeutas presentaron Tendinitis de Quervain, Se registró que 1 fisioterapeuta presentó epicondilitis, 10 fisioterapeutas presentaron síndrome del túnel carpiano, 4 fisioterapeutas presentaron síndrome cervical y 7 fisioterapeutas presentaron lumbalgias. Se observa que la prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico en fisioterapeutas respecto al tipo de lesiones fue en tendinitis de Quervain con un 35,3%, seguido de síndrome del túnel carpiano con un 29,4%, lumbalgias con un 20,6%, síndrome cervical con un 11,8% y finalmente con epicondilitis con un 2,9%.

**Figura 2:** Lesiones derivadas del riesgo ergonómico de la muestra respecto al tipo.



La figura 2 presenta los porcentajes correspondientes.

#### 4.1.4. Prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral por grupos etáreos.

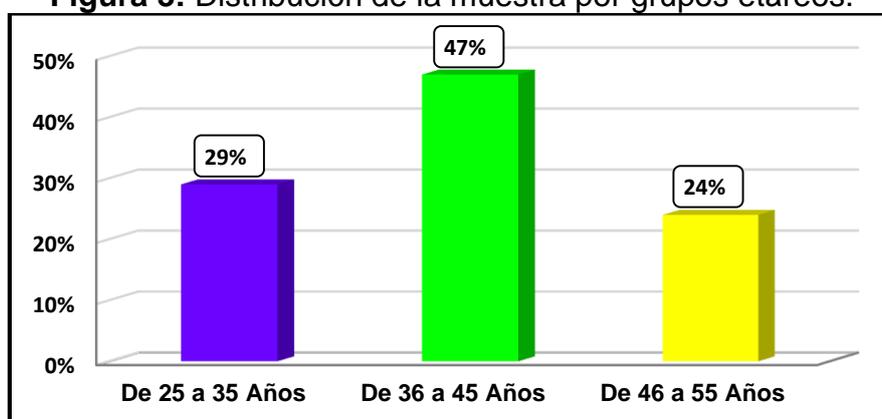
**Tabla 4:** Distribución de la muestra por grupos etáreos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
De 25 a 35 Años	10	29,4%	29,4%
De 36 a 45 Años	16	47,1%	76,5%
De 46 a 55 Años	8	23,5%	100,0%
Total	34	100,0%	

Fuente: *Elaboración Propia.*

La tabla 4 presenta la distribución de la muestra por grupos etáreos, Se registró que 10 fisioterapeutas de una clínica privada de la ciudad de Huancayo durante el año 2017 tenían entre 25 a 35 años de edad; 16 fisioterapeutas tenían entre 36 a 45 años de edad y 8 fisioterapeutas tenían entre 46 a 55 años de edad. Se observa que la Prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas respecto a la edad se dio en el rango de 36 a 45 años con un 47,1%, seguido del rango de 25 a 35 años con un 29,4% y finalmente en el rango de 46 a 55 años de edad con un 23,5%.

**Figura 3:** Distribución de la muestra por grupos etáreos.



La figura 3 presenta los porcentajes correspondientes.

#### 4.1.5. Prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral de la muestra por sexo.

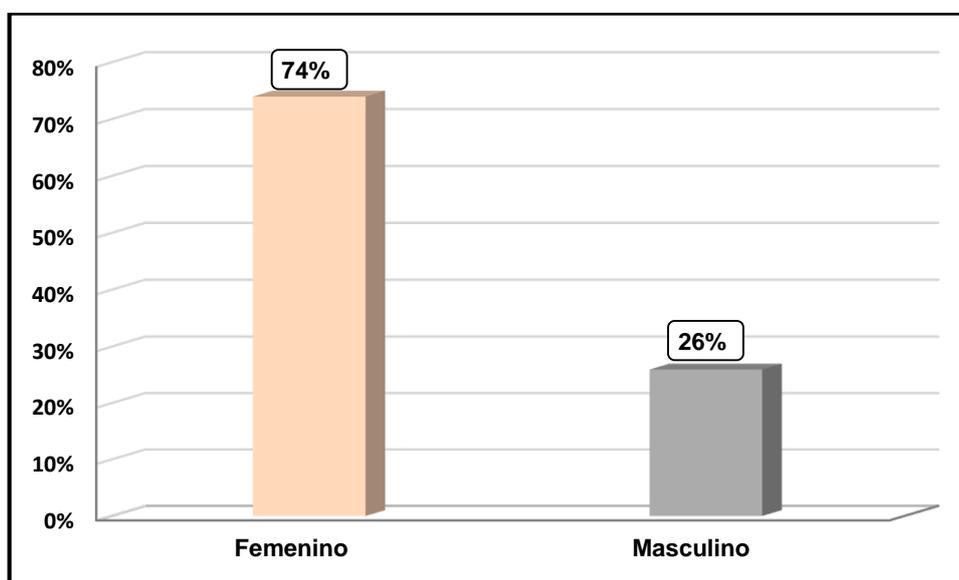
**Tabla 5:** Distribución de la muestra por sexo.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Femenino	25	73,5%	73,5%
Masculino	9	26,5%	100,0%
Total	34	100,0%	

*Fuente: Elaboración Propia.*

La tabla 5 presenta la distribución de la muestra por sexo, 25 fisioterapeutas de una clínica privada de la ciudad de Huancayo fueron del sexo femenino y 9 fisioterapeutas fueron del sexo masculino. Se observa que la prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas con respecto al sexo predomina el femenino con un 73,5% y el masculino con un 26,5%.

**Figura 4:** Distribución de la muestra por sexo.



La figura 4 presenta los porcentajes correspondientes.

#### 4.1.6. Prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral de la muestra según horas de trabajo.

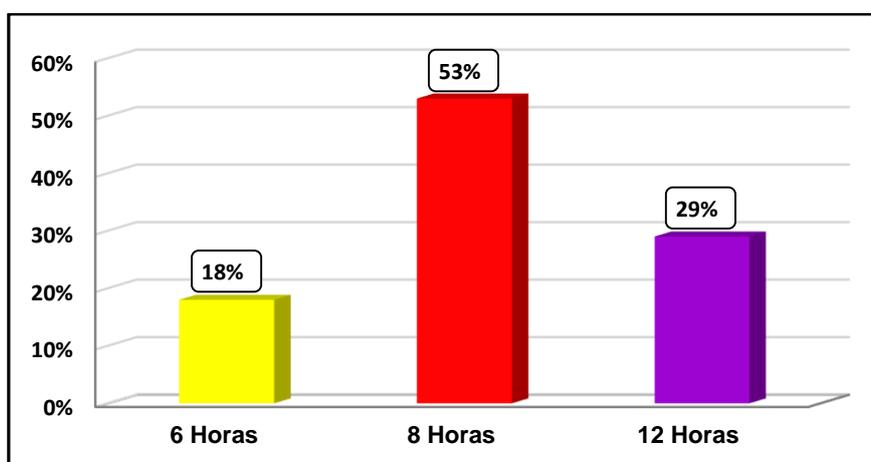
**Tabla 6:** Distribución de la muestra según horas de trabajo.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
6 Horas	6	17,7%	17,7%
8 Horas	18	52,9%	70,6%
12 Horas	10	29,4%	100,0%
Total	34	100,0%	

Fuente: *Elaboración propia.*

La tabla 6 presenta la distribución de la muestra según horas de trabajo. Se registró que 6 fisioterapeutas presentaron lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en 6 horas de trabajo, 18 fisioterapeutas presentaron lesiones en 8 horas de trabajo y 10 fisioterapeutas presentaron lesiones en 12 horas de trabajo. Se observa que la prevalencia lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas con respecto a las horas de trabajo se dio en el de 8 horas de trabajo con un 52,9%, seguido los de 12 horas de trabajo con 29,4% y finalmente en el de 6 horas con un 29,4%.

**Figura 5:** Distribución de la muestra según horas de trabajo.



La figura 5 presenta los porcentajes correspondientes.

#### 4.1.7. Prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral de la muestra según años de servicio.

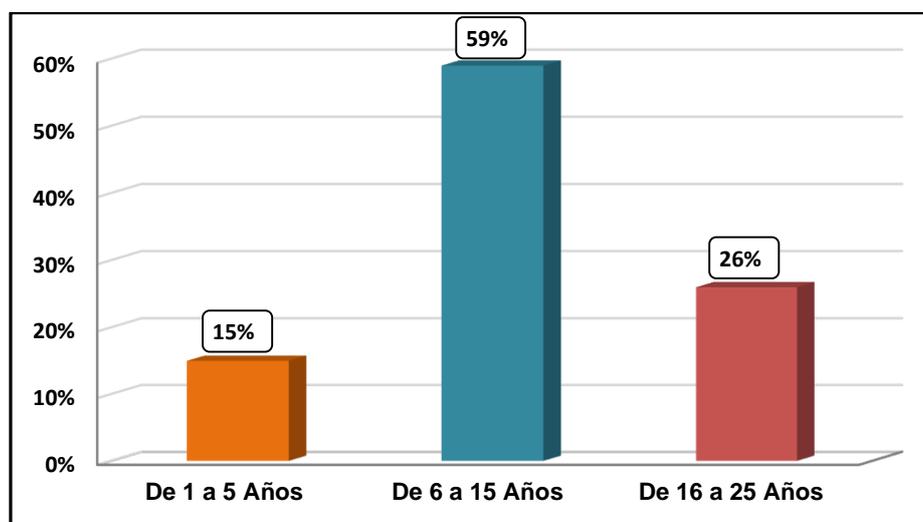
**Tabla 7:** Distribución de la muestra según años de servicio.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
De 1 a 5 años	5	14,7%	14,7%
De 6 a 15 años	20	58,8%	73,5%
De 16 a 25 años	9	26,5%	100,0%
Total	34	100,0%	

Fuente: *Elaboración Propia.*

La tabla 7 presenta la distribución de la muestra según años de servicio. Se registró que 5 fisioterapeutas presentaron lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en el rango de 1 a 5 años de servicio; 20 fisioterapeutas en el rango de 6 a 15 años de servicio y 9 fisioterapeutas en el rango de 16 a 25 años de servicio. Se observa que la prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico en fisioterapeutas con respecto a los años de servicio se dio en el rango de 6 a 15 años con el 58,8%, seguido del rango de 16 a 25 años con un 26,5% y finalmente los de 1 a 5 años con un 14,7%

**Figura 6:** Distribución de la muestra según años de servicio.



La figura 6 presenta los porcentajes correspondiente.

#### 4.1.8. Prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral de la muestra por área de labor.

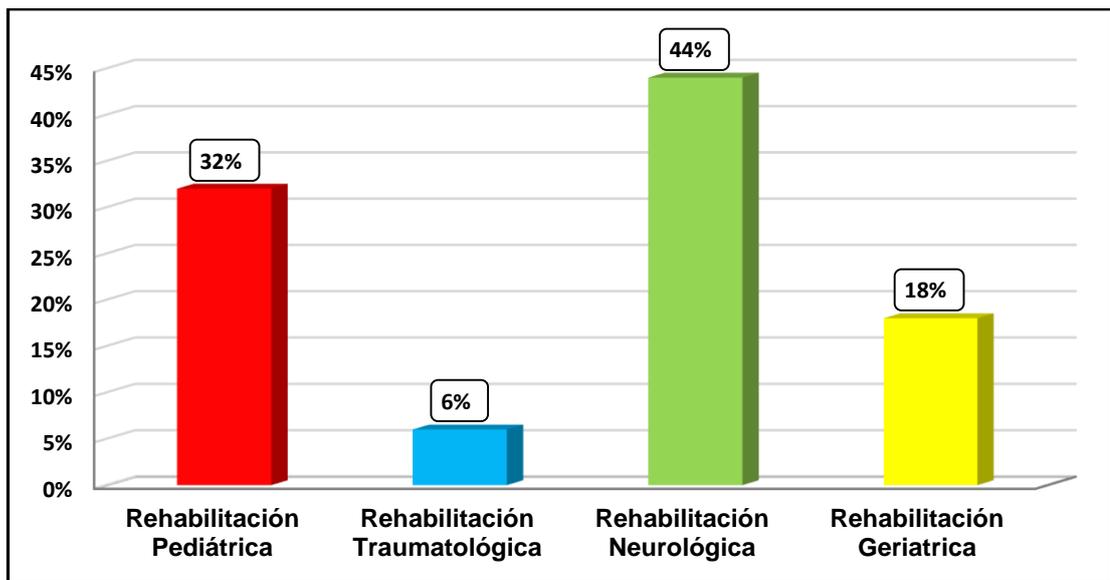
**Tabla 8:** Distribución de la muestra por área de labor.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Rehabilitación pediátrica	11	32,4%	32,4%
Rehabilitación traumatológica	2	5,9%	38,3%
Rehabilitación neurológica	15	44,1 %	82,4%
Rehabilitación geriátrica	6	17,6%	100,0%
Total	34	100,0%	

*Fuente: Elaboración Propia.*

La tabla 8 presenta la distribución de la muestra por área de labor, Se registró que 11 fisioterapeutas fueron de rehabilitación pediátrica, 2 fisioterapeutas fueron de rehabilitación traumatológica, 15 fisioterapeutas fueron de rehabilitación neurológica y 6 fisioterapeutas fueron de terapia de rehabilitación geriátrica. Se observa que la prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas con respecto al área de labor en fisioterapeutas se dio en rehabilitación neurológica con un 44,1%, seguido de rehabilitación pediátrica con 32,4%, rehabilitación geriátrica con un 17,6%, y finalmente rehabilitación traumatologica con un 5,9%.

**Figura 7:** Distribución de la muestra por área de labor.



La figura 7 presenta los porcentajes correspondiente.

#### 4.1.9. Prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral de la muestra por mobiliario de trabajo.

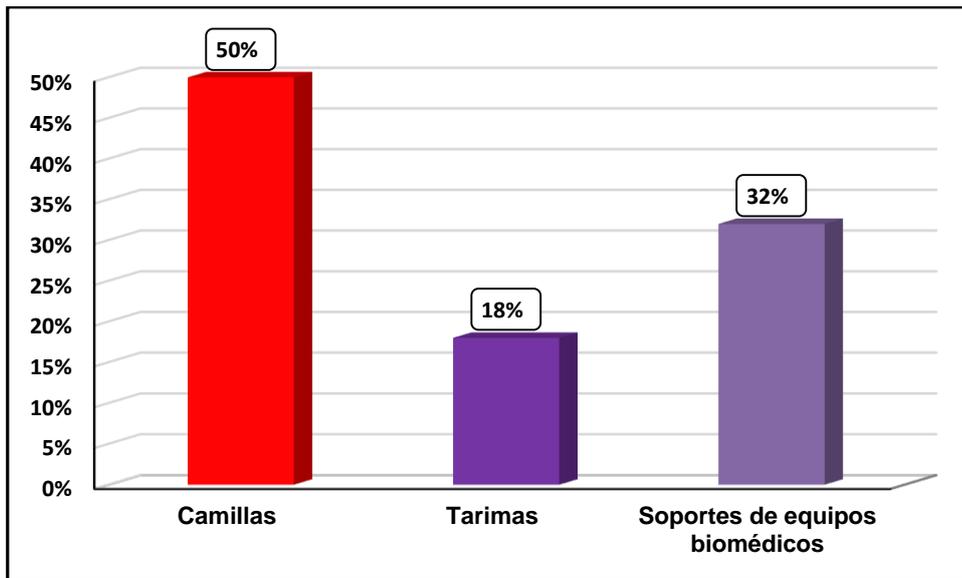
**Tabla 9:** Distribución de la muestra por mobiliario de trabajo.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Camillas	17	50,0%	50,0%
Tarimas	6	17,6%	67,6%
Soportes de equipos biomédicos	11	32,4%	100,0%
Total	34	100,0%	

Fuente: Elaboración Propia.

La tabla 9 presenta la distribución de la muestra por mobiliario de trabajo. Se registró que 17 fisioterapeutas de una clínica privada de la ciudad de Huancayo presentaron lesiones por el uso de camillas inadecuadas; 6 fisioterapeutas presentaron lesiones por el uso de tarimas inadecuadas y 11 fisioterapeutas presentaron lesiones por el uso de soportes de equipos biomédicos. Se observa que La prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas con respecto al mobiliario de trabajo se dio en los que usaron las camillas con el 50,0%, seguido en los que usaron los de equipos biomédicos con un 32,4% y finalmente los que usaron las tarimas con un 17,6%.

**Figura 8:** Distribución de la muestra por mobiliario de trabajo.



La figura 8 presenta los porcentajes correspondiente.

#### 4.1.10. Prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral de la muestra por numero de atenciones por día.

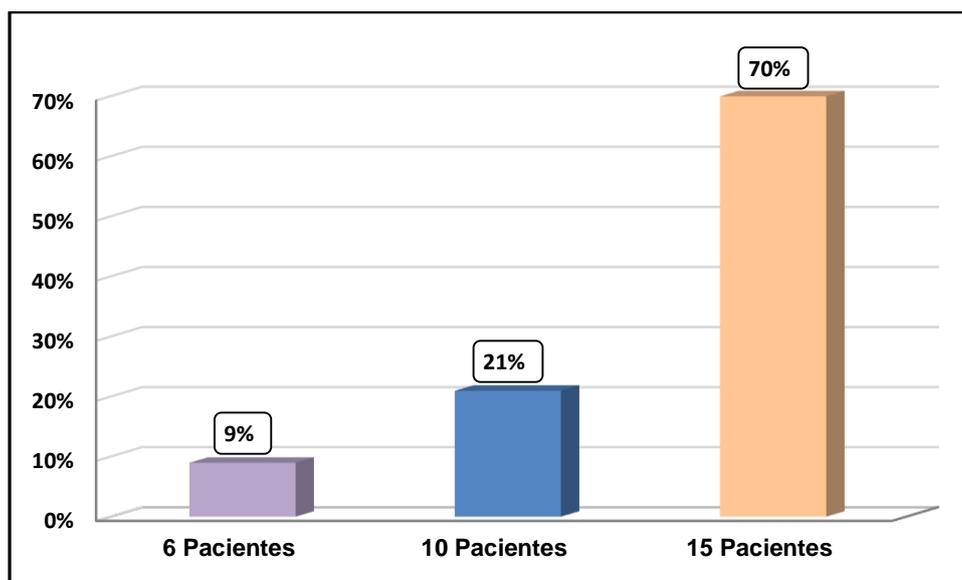
**Tabla 10:** Distribucion de la muestra por numero de atenciones por dia.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
6 pacientes	3	8,8%	8,8%
10 pacientes	7	20,6%	29,4%
15 pacientes	24	70,6%	100,0%
Total	34	100,0%	

*Fuente: Elaboración Propia.*

La tabla 10 presenta la distribución de la muestra según número de atenciones por día, Se registró que 3 fisioterapeutas de una clínica privada de Huancayo presentaron lesiones por la atención de 6 pacientes diarios, 7 fisioterapeutas presentaron lesiones por la atención de 10 pacientes diarios y 24 fisioterapeutas presentaron lesiones por la atención de 15 pacientes diarios. Se observa que la prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas con respecto al número de atenciones por día fue en los que atendieron 15 pacientes diarios con un 70,6%, seguido de los que atendieron 10 pacientes diarios con un 20,6% y finalmente los que atendieron 6 pacientes diarios con un 8,8%.

**Figura 9:** Distribucion de la muestra por numero de atenciones por dia.



La figura 9 presenta los porcentajes correspondientes.

## 4.2. Discusión de Resultados

Estudio realizado en España (2013). Problemas músculo-esqueléticos en los fisioterapeutas. Los resultados muestran que los encuestados sufren molestias músculo-esqueléticas durante sus actividades laborales, espalda superior: 74,36%; espalda inferior: 72,50%; cuello: 70%). La modelización de la postura adoptada durante el ejercicio de las 4 actividades profesionales revela que especialmente las mujeres trabajadoras de mayor peso y estatura no pueden soportar el momento muscular neto que se ha desarrollado en las articulaciones principales sin riesgo de lesión músculo-esquelética. Además, la fuerza de compresión intervertebral en algunas ocasiones excede el umbral de riesgo de lesión (33). En comparación con los resultados de nuestro estudio se muestra una preocupación ya que es una problemática que va en aumento concluyendo que la prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas de una clínica privada (San Vicente de Paul) de la ciudad de Huancayo durante el año 2017. Detalla que 34 fisioterapeutas presentaron lesiones con un 56,7%, mientras que 26 fisioterapeutas no presentaron lesiones con un 43,3% del total y respecto al tipo de lesiones fue tendinitis de Quervain con un 35,3%, seguido de síndrome del túnel carpiano con un 29,4%, lumbalgias con un 20,6%, síndrome cervical con un 11,8% y finalmente con epicondilitis con un 2,9%.

Un estudio realizado en España en el año 2015. Riesgos ergonómicos y sus efectos entre los profesionales de enfermería de un hospital geriátrico. Se concluye, la necesidad de mejorar las condiciones laborales y disminuir el alto índice de patologías de origen profesional

(accidentes laborales, enfermedad profesional y enfermedades derivadas del trabajo), incorporando medidas preventivas mediante procedimientos de control, promoción de programas de entrenamiento y capacitación laboral (34). Se concuerda con las conclusiones de este estudio porque nuestro estudio refiere que hay que abordar esta problemática por las siguientes cifras: la prevalencia lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas con respecto a las horas de trabajo se dio en el de 8 horas de trabajo con un 52,9%, seguido los de 12 horas de trabajo con 29,4% y finalmente en el de 6 horas con un 29,4%, respecto a los años de servicio se dio en el rango de 6 a 15 años con el 58,8%, el área de labor en fisioterapeutas se dio en rehabilitación neurológica con un 44,1%, respecto al mobiliario de trabajo se dio en los que usaron las camillas con el 50,0% y el número de atenciones por día fue en los que atendieron 15 pacientes diarios con un 70,6%, seguido de los que atendieron 10 pacientes diarios con un 20,6% y finalmente los que atendieron 6 pacientes diarios con un 8,8%.

### 4.3. Conclusiones

Se concluye que la prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas de una clinica privada (San Vicente de Paul) de la ciudad de Huancayo durante el año 2017. Detalla que 34 fisioterapeutas presentaron lesiones con un 56,7%, mientras que 26 fisioterapeutas no presentaron lesiones con un 43,3% del total.

Se observa que la prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico en fisioterapeutas respecto al tipo de lesiones fue tendinitis de Quervain con un 35,3%, seguido de síndrome del túnel carpiano con un 29,4%, lumbalgias con un 20,6%, síndrome cervical con un 11,8% y finalmente con epicondilitis con un 2,9%.

La Prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas respecto a la edad se dio en el rango de 36 a 45 años con un 47,1%, seguido del rango de 25 a 35 años con un 29,4% y finalmente en el rango de 46 a 55 años de edad con un 23,5%.

Las lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas con respecto al sexo predominan el femenino con un 73,5% y el masculino con un 26,5%.

Se observa que la prevalencia lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas con respecto a las horas de trabajo se dio en el de 8 horas de trabajo con un 52,9%, seguido los de 12 horas de trabajo con 29,4% y finalmente en el de 6 horas con un 29,4%.

La prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico en fisioterapeutas con respecto a los años de servicio se dio en el rango de

6 a 15 años con el 58,8%, seguido del rango de 16 a 25 años con un 26,5% y finalmente los de 1 a 5 años con un 14,7%

La prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas con respecto al área de labor en fisioterapeutas se dio en rehabilitación neurológica con un 44,1%, seguido de rehabilitación pediátrica con 32,4%, rehabilitación geriátrica con un 17,6%, y finalmente rehabilitación traumática con un 5,9%.

Se observa que La prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas con respecto al mobiliario de trabajo se dio en los que usaron las camillas con el 50,0%, seguido en los que usaron los de equipos biomédicos con un 32,4% y finalmente los que usaron las tarimas con un 17,6%.

La prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas con respecto al número de atenciones por día fue en los que atendieron 15 pacientes diarios con un 70,6%, seguido de los que atendieron 10 pacientes diarios con un 20,6% y finalmente los que atendieron 6 pacientes diarios con un 8,8%.

#### **4.4. Recomendaciones**

Como lo muestran nuestros resultados ya que el riesgo ergonómico encontrado fue alto, se recomienda desarrollar programas preventivos, con el objetivo de evitar y disminuir la aparición de dolor y lesiones músculo-esqueléticas derivadas de la ocupación, que generen absentismo y baja producción laboral, constituyéndose en un problema de Salud Pública.

Es recomendable reforzar la vigilancia de salud de los trabajadores, lo que permitirá contar con información para orientar las medidas de prevención en el lugar de trabajo.

Realizar un plan de revisión permanente de los equipos utilizados en fisioterapia (equipos biomédicos, mobiliario de trabajo, ambientes) para su mantenimiento. Reponer e instalar la iluminación en aquellos sitios donde se detecta deficiencia, para la ejecución de las actividades en condiciones segura de trabajo.

Programar charlas continuas de higiene postural y estilos de vida saludable, para la prevención de riesgos de forma tal que se concientice al personal de que en sus manos está la posibilidad de evitar molestias musculo esqueléticas.

Mejorar la Organización de los horarios de atención a los pacientes planificando pausas, para no acumular tensión muscular por los movimientos repetitivos, realizar actividad física, pausas activas, rotaciones de área de trabajo, así como descansos, y tener en cuenta los

imprevistos (pacientes que requieren más dedicación de la planificada, errores de programación).

Controlar la carga de trabajo, tanto un exceso de tareas como la poca actividad pueden convertirse en una fuente de estrés. En estos casos, hay que actuar sobre la organización del trabajo. Tener en cuenta el intercambio y rotación de tareas entre los trabajadores para evitar que se concentren en las mismas personas el riesgo de sobrecarga física y emocional, así como las tareas monótonas y repetitivas.

Disponer de camillas regulables en altura para facilitar el tratamiento de los pacientes que necesitan estar echados. Es aconsejable que la altura de la camilla oscile entre los 50 y 95 centímetros para que pueda adaptarse al plano de trabajo del fisioterapeuta, en función de su estatura, y evite generar posturas de flexión de cuello, tronco y brazos. Debe disponer de un cabezal cuya inclinación también pueda regularse.

A los directivos de todas las instituciones hospitalarias tener en cuenta el diseño ergonómico del puesto de trabajo. Aplicarlo sobre los equipos, el mobiliario y las herramientas (camillas, taburetes, carritos para material, equipos biomédicos y otros) al igual que a los espacios (compartimentos, zonas de paso, gimnasio) y al entorno ambiental (iluminación, ventilación, ruido y temperatura) para lograr un óptimo desempeño laboral.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Luttman Alwin, Jager Matthias. (2004). Prevencion de trastornos musculoesqueleticos en el lugar de trabajo. berlin: OMS.
2. Aitor Jaen Sanchez. (2004). Prevencion de lesiones de espalda en personal sanitario en una residencia geriatrica. ergonomia, seguridad e higiene, 3, 1-90.
3. Skiadopoulos y K. Gianikellis. (2013). Problemas músculo-esqueléticos en los fisioterapeutas. Fisioterapia, 36(3), 117-126.
4. J. Marina Patón. (2011). Guía Básica de Riesgos Laborales Específicos en el Sector Sanitario. Secretaria de Salud Laboral. Cromo 24. 111pp.
5. M. K. Vélez V. (2003). Riesgos Ergonómicos de los Fisioterapautas de la Ciudad de Quito. V Congreso internacional de Ergonomia y IX encuentro binacional de ergonomía. Mayo 1 – 3.
6. Juan Guasch “Riesgos en Trabajo de Fisioterapia”.- ErgafFP No. 73; 2011.
7. Cristina Fontana Justes.- “Riesgos Laborales en los Centros de Salud”. Seguridad y medio ambiente No. 115 Tercer trimestre 2009.
8. González F. Listado de riesgos en fisioterapia (2007) Fisioterapia. 23(2) 15-27.
9. Rodríguez Barbas Cristina (2009). “Prevalencia de lesiones músculo-esqueléticas relacionadas con el trabajo en fisioterapeutas”. Trabajo fin de grado Universidad de Alcalá.
10. S. Pérez Mañogil (2015). Prevención de riesgos laborales higienicos en fisioterapeutas. Universidad Miguel Hernández.

- 11.M. Suárez López. (2013). Frecuencia y estrategias de prevención de lesiones músculo-esqueléticas en fisioterapeutas de Lima Metropolitana. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- 12.V. Rosero Martínez. (2010). Perfil postural en estudiantes de Fisioterapia. Aquichan. Año 10 - Vol. 10 N° 1.
- 13.V. Paladines Rosero. (2015). Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos relacionadas con el trabajo de fisioterapeutas en los fisioterapeutas que laboran dentro del área de docencia en la carrera de Terapia Física de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- 14.Brenda E. Martínez Jessica, Meza Jessica, Martínez Adela, Cernaque Carol. Riesgos Ergonómicos Laborales en Fisioterapeutas de un Centro de Rehabilitación Física. Rev. Med. Hered v.22 n.1 Lima ene. 2011.
- 15.Colegio Tecnólogo Médico del Perú. Competencias del Tecnólogo Médico en terapia física. Lima, Perú: Colegio Tecnólogo Médico del Perú. URLdisponibleen: [http://www.ctmperu.org/terap\\_comp.html](http://www.ctmperu.org/terap_comp.html).
- 16.Diego. Más JA, Asensio S. REBA (Rapid Entire Body Assessment). Valencia, España: Ergonautas / Universidad Politécnica de Valencia; 2000. URL disponible en: [http://www.ergonautas.upv.es/metodos/reba/reba\\_ayuda.php](http://www.ergonautas.upv.es/metodos/reba/reba_ayuda.php) (Fecha de acceso: 03 de Diciembre del 2008).
- 17.Colombia. Ministerio de la Protección Social. Informe de enfermedad profesional en Colombia Años 2001-2002. Bogotá, 2004 p. 51-56.
- 18.Colombia. Ministerio de la Protección Social. Guía de atención integral basada en la evidencia para dolor lumbar inespecífico y enfermedad discal

- relacionados con la manipulación manual de cargas y otros factores de riesgos en el lugar de trabajo GATI- DLI-ED. Bogotá, 2004 p. 51-56.
19. Vélez M, Estupiñán M. Riesgos Ergonómicos de los Fisioterapeutas de la Ciudad de Quito. Ciudad Juárez - Chihuahua, México: V Congreso internacional de ergonomía y IX Encuentro binacional de ergonomía; mayo 2003. URL disponible en: <http://www.federacionfisioterapiaec.com/component/content/article/3/4-riesgos.html>.
  20. Vernaza P, Paz C. Dolor Musculoesquelético en Fisioterapeutas del Municipio de Popayán. *Ciencias de la Salud* 2006; 8(4): 8-14.
  21. Vernaza P, Sierra C. Dolor musculoesquelético y su asociación con factores de riesgo ergonómicos, en trabajadores administrativos. *Rev. Salud Pública* 2005; 3 (7): 317 – 326.
  22. Bonilla, R. E. *La Ergonomía y sus Técnicas de Aplicación*. Revista Seguridad e Higiene. México. 2001.
  23. Chavarría, C.R. Análisis Ergonómico de los Espacios de Trabajo en Oficinas. [http://www.mtas.es/inisht/ntp/ntp\\_242.htm](http://www.mtas.es/inisht/ntp/ntp_242.htm). INISH. España, 2006.
  24. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Manual para la prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en los centros de atención a personas en situación de dependencia, INSHT—2014.
  25. Carmona L, Alvis L, Castillo I. Prevalencia del dolor del aparato locomotor en trabajadores que manipulan carga en una empresa de servicios de salud en Cartagena (Colombia). *Salud Uninorte*. 2013; 29 (2): 270-279.
  26. Castillo J. El análisis y las lesiones de espalda en sistemas de producción flexible. *Revista Ciencias de la Salud*, Vol.5, núm. 3.2007

27. Escudero S I, JAM M, Rodríguez M, Rodríguez L. Casos de lumbalgia en trabajadores de facturación central Clínica San Juan de Dios Cartagena (Colombia). *Revista Bioceánicas*. 2014; 9 (2): 77-86.
28. Escudero-Sabogal, I. Los riesgos ergonómicos de carga física y lumbalgia ocupacional. *Revista Libre Empresa*, 13(2).
29. INSHT. Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la manipulación manual de cargas. *Prevención Trabajo y salud*. Revista del Instituto Nacional de seguridad e higiene en el trabajo 2004; 2:31
30. Rojas Picazo, A., Ledesma de Miguel, J. Método de evaluación de la exposición a la carga física debida a movimientos repetitivos: Estudio de campo. *Revista "Prevención, trabajo y Salud"*. 2003. 26: 20-24 y 41-44.
31. Paola Vernaza-Pinzón, Carlos H. Sierra-Torres. Dolor músculo-esquelético y su asociación con factores de riesgo ergonómicos, en trabajadores administrativos. *Revista de Salud Pública*. 2005. 7(3): 317-326.
32. Víctor Sáez A, Claudio Troncoso Quijano. Prevalencia, percepción de síntomas y factores de riesgo de lesiones músculo-esqueléticas en trabajadores expuestos y no expuestos a bajas temperaturas. *Ciencia & trabajo*. 2007. 25: 99- 112.
33. Sancho Figueroa, T, Fidalgo Vega, M, Pérez Bilbao, J. Adaptación de un puesto de trabajo. *Revista "prevención, trabajo y salud"*. 1999. 4:12-18.
34. S. Cortés Guitan. Análisis de la postura del fisioterapeuta en la aplicación de técnicas miofasciales. *Revista universitaria de información e investigación en fisioterapia*. 2007. 36: 1-13.

35. Nogareda S. Algias Vertebrales en Fisioterapeutas. *Fisioterapia* 2003; 25  
(1): 23-8.

## ANEXO N° 1:

### FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Código: \_\_\_\_\_

Fecha:

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

VARIABLES DE ESTUDIO	
1.- Edad:	_____ años
2.- sexo:	M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>
3.- Horas de trabajo:	<ul style="list-style-type: none"><li>• 6 horas</li><li>• 8 horas</li><li>• 12 horas</li></ul>
4.- Años de servicio:	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 a 5 años</li><li>• 6 a 15 años</li><li>• 16 a 25 años</li></ul>
5.- Área de labor	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rehabilitación pediátrica.</li><li>• Rehabilitación traumatológica.</li><li>• Rehabilitación neurológica.</li><li>• Rehabilitación geriátrica.</li></ul>
6.- Mobiliario de trabajo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Camillas</li><li>• Tarimas</li><li>• Sillas</li><li>• Soportes de Equipo biomédico.</li></ul>
7.- Número de atenciones por día	<ul style="list-style-type: none"><li>• 10 pacientes</li><li>• 15 pacientes</li><li>• 20 pacientes</li></ul>

Fuente: elaboración propia.

## ANEXO N° 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA

### LESIONES DERIVADAS DEL RIESGO ERGONÓMICO LABORAL EN FISIOTERAPEUTAS DE UNA CLÍNICA PRIVADA DE LA CIUDAD DE HUANCAYO DURANTE EL AÑO 2017.

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p style="text-align: center;"><b>ROBLEMA PRINCIPAL</b></p> <p>Pp. ¿Cuál es la prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas de una clínica privada de la ciudad de Huancayo durante el año 2017?</p> <p style="text-align: center;"><b>PROBLEMA SECUNDARIOS</b></p> <p>P1. ¿Cuál es la prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas de una clínica privada de la ciudad de Huancayo durante el año 2017, con respecto a la edad?</p> <p>P2. ¿Cuál es la prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas de una clínica privada de la ciudad de Huancayo durante el año 2017, con respecto al sexo?</p> <p>P3. ¿Cuál es la prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas de una clínica privada de la ciudad de Huancayo durante el año 2017, con respecto a las horas de trabajo?</p> <p>P4. ¿Cuál es la prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas de una clínica privada de la ciudad de Huancayo durante el año 2017, con respecto a los años de servicio?</p> <p>P5. ¿Cuál es la prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas de una clínica privada de la ciudad de Huancayo durante el año 2017, con respecto al área de labor?</p> <p>P6. ¿Cuál es la prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas de una clínica privada de la ciudad de Huancayo durante el año 2017, con respecto al mobiliario de trabajo?</p> <p>P7. ¿Cuál es la prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas de una clínica privada de la ciudad de Huancayo durante el año 2017, con respecto al mobiliario de trabajo?</p> <p>P8. ¿Cuál es la prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas de una clínica privada de la ciudad de Huancayo durante el año 2017, con respecto al número de atenciones por día?</p>	<p style="text-align: center;"><b>OBJETIVO PRINCIPAL</b></p> <p>Op. Establecer la prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas de una clínica privada de la ciudad de Huancayo durante el año 2017.</p> <p style="text-align: center;"><b>OBJETIVOS SECUNDARIOS</b></p> <p>O1. Determinar la prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas de una clínica privada de la ciudad de Huancayo durante el año 2017, con respecto a la edad.</p> <p>O2. Determinar la prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas de una clínica privada de la ciudad de Huancayo durante el año 2017, con respecto al sexo.</p> <p>O3. Establecer la prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas de una clínica privada de la ciudad de Huancayo durante el año 2017, con respecto a las horas de trabajo.</p> <p>O4. Establecer la prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas de una clínica privada de la ciudad de Huancayo durante el año 2017, con respecto a los años de servicio.</p> <p>O5. Establecer la prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas de una clínica privada de la ciudad de Huancayo durante el año 2017, con respecto al área de labor.</p> <p>O6. Establecer la prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas de una clínica privada de la ciudad de Huancayo durante el año 2017, con respecto al mobiliario de trabajo.</p> <p>O7. Establecer la prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas de una clínica privada de la ciudad de Huancayo durante el año 2017, con respecto al mobiliario de trabajo.</p> <p>O8. Establecer la prevalencia de lesiones derivadas del riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas de una clínica privada de la ciudad de Huancayo durante el año 2017, con respecto al número de atenciones por día.</p>	<p>Variable principal prevalencia de lesiones derivadas de riesgo ergonómico</p> <p>VARIABLES SECUNDARIAS Edad sexo Horas de trabajo Años de servicio</p> <p>Área de labor</p> <p>Mobiliario de trabajo</p> <p>Número de atenciones por día</p>	<p>Tendinitis. Epicondilitis Síndrome del túnel carpiano Síndrome cervical Hernia Lumbalgia</p> <p>Rangos de 20 a 50 años</p> <p>Masculino Femenino</p> <p>6 horas 8 horas 12 horas</p> <p>1 a 5 años 6 a 15 años 16 a 25 años</p> <p>Rehabilitación pediátrica. Rehabilitación traumatológica. Rehabilitación neurológica. Rehabilitación geriátrica.</p> <p>Camillas, Tarimas, Sillas Soportes de Equipo biomédico.</p> <p>10 pacientes 15 pacientes 20 pacientes</p>	<p>Si presenta</p> <p>No presenta</p> <p>Ficha de recolección de datos.</p>	<p style="text-align: center;"><b>DISEÑO DE ESTUDIO:</b> Estudio Descriptivo retrospectivo de Tipo Transversal.</p> <p style="text-align: center;"><b>POBLACIÓN:</b> todos los fisioterapeutas que laboran en la Clínica Privada (San Vicente de Paul) de la ciudad de Huancayo, Los cuales presentan lesiones derivadas de riesgo ergonómico laboral durante el año 2017. (N=60).</p> <p style="text-align: center;"><b>MUESTRA:</b> Se pretende estudiar a un mínimo 34 fisioterapeutas que laboran en la Clínica Privada (San Vicente de Paul) de la ciudad de Huancayo . Se utilizará o empleará el Muestreo Probabilístico do Aleatorio Simple.</p>

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA