

UNIVERSIDAD DE CHICLAYO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD



**ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA
TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

“RIESGO ERGONÓMICO QUE INFLUYE EN LA SALUD DE LOS COLABORADORES DE TERAPIA FÍSICA DE LA CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS CHICLAYO-2018”

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA-TERAPIA FÍSICA Y
REHABILITACIÓN**

AUTORES:

Bach.TM. Raúl Holguín Miñán.

Bach. TM. Elsa Pilar Sánchez López.

CHICLAYO, 2018

DEDICATORIA

Mi Tesis la dedico con todo mi amor y cariño a mis Padres, por su sacrificio y esfuerzo, por brindarme su confianza y comprensión, también a Dios por permitirme vivir y cumplir mi proyecto de vida.

Elsa Pilar

DEDICATORIA

A mi Dios y al Niño Jesús, ellos son mis amigos espirituales y a la vez que me da la fortaleza, a mis padres queridos Oscar y Elsa ellos son los seres que me dieron la vida en este Mundo, para vivir y luchar en esta batalla, a ellos por ser el ejemplo de mi lealtad, honestidad, y humildad, que nutren siempre mi alma y mi espíritu de ser, sin ellos no podría realizar ninguna meta, a ellos le dedico esto, gracias padres queridos por confiar en mí.

Raúl

AGRADECIMIENTO

A todos los Docentes encargados de mi formación profesional en esta prestigiosa Universidad, por transmitir sus conocimientos hasta lograr y hacer de nosotros los profesionales y personas integrales que somos. Sin sus aportes académicos no hubiera sido posible lograr los objetivos trazados.

INDICE

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	IV
INDICE	V
RESUMEN.....	VI
ABSTRACT.....	VII
CAPITULO I.....	VIII
INTRODUCCIÓN	VIII
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Marco Teórico.....	3
a. Situación problemática.	3
b. Antecedentes de la investigación.	3
c. Base Teórica.....	8
1.2 Formulación del problema.....	20
1.3 Hipótesis	20
1.4 Objetivos de la investigación.....	20
1.5 Justificación e importancia de la investigación.	20
1.6 Identificación de las variables	21
CAPITULO II: METODO	23
II. Material y Métodos	24
2.1 Tipo de investigación	24
2.2 Diseño de investigación/contrastación de hipótesis.	24
2.3 Población y muestra	25
2.4 Materiales, técnicas e instrumentos de recolección de datos	25
2.5 Análisis estadístico de los datos	25
CAPITULO III: RESULTADOS	27
CAPITULO IV: DISCUSIÓN.....	36
CAPITULO V: CONCLUSIONES	39
CAPITULO VI: RECOMENDACIONES.....	41
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	43
ANEXOS.....	45

RESUMEN

La investigación estuvo orientada en determinar la relación de Riesgo ergonómico que influye en la salud de colaboradores del área de terapia física y rehabilitación. La investigación fue de tipo descriptiva, correlacional transversal, empleando un muestreo probalístico de manera intencional, y la población estuvo constituida por 22 fisioterapeutas con edad de 18 años a 44 años.

Por ello el objetivo es determinar el riesgo ergonómico que influye en la salud de colaboradores del Área de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica San Juan de Dios. Se aplicó un instrumento para riesgo ergonómico fue elaborado un cuestionario simple, y también se aplicó un instrumento para salud ocupacional y fue elaborado una encuesta simple, y se basó en un diseño para medir variables estadísticas basado en un cuadro simple de chi-cuadrado.

Los resultados demostraron que un 54.5%, es un riesgo ergonómico leve, un 27.3%, es un riesgo ergonómico moderado, un 18.2% se encuentra sin riesgo ergonómico, en los resultados también hay dimensiones de salud ocupacional indican que el 45.5%, están expuestos fisiológica, y el 27.3% exposición física, y el 18.1% están expuesto biológica, y el 9.1% están expuestos psicológica.

En Conclusión los factores de riesgo ergonómico en los fisioterapeutas, principalmente son las cargas físicas, el sobre esfuerzo físico y postural, seguido de requerimiento excesivo de fuerza y el requerimiento excesivo de movimiento, en las dimensiones existen dependencia y correlación positiva, estadísticamente significativa, entre el riesgo ergonómico y la salud ocupacional, según los resultados constituyen un riesgo moderado en la cual ponen en riesgo la salud de los colaboradores de la Área de Terapia Física y Rehabilitación.

Palabras clave: Riesgo ergonómico salud ocupacional

ABSTRACT

The research was aimed at determining the relationship of ergonomic risk that influences the health of collaborators in the area of physical therapy and rehabilitation. The research was descriptive, cross-correlational, using a probabilistic sampling intentionally, and the population consisted of 22 physiotherapists aged 18 to 44 years. Therefore, the objective is to determine the ergonomic risk that influences the health of collaborators in the area of physical therapy and rehabilitation of the San Juan de Dios Clinic. An instrument for ergonomic risk was applied, a simple questionnaire was elaborated, and an instrument for occupational health was applied and a simple survey was elaborated, and it was based on a design to measure statistical variables based on a simple square-chi-square.

The results showed that 54.5%, is a slight ergonomic risk, 27.3%, is a moderate ergonomic risk, 18.2% is without ergonomic risk, in the results there are also occupational health dimensions indicate that 45.5% are exposed physiological, and 27.3% physical exposure, and 18.1% are exposed biological, and 9.1% are exposed psychological.

In conclusion, the ergonomic risk factors in physical therapists, mainly physical burdens, physical and postural stress, followed by excessive force and excessive movement, in the dimensions there is dependence and positive correlation, statistically significant, Between the ergonomic risk and the occupational health, according to the results constitute a moderate risk in which they put in risk the health of the collaborators of the area of physical therapy and rehabilitation.

Key words: Ergonomic risk occupational health

CAPITULO I
INTRODUCCIÓN

I. INTRODUCCIÓN

El trabajo es un derecho de toda persona adulta y un elemento primordial para el proceso de las actividades de la vida diaria, además es fuente de desarrollo económico y social de un país, sin embargo, diversos estudios han demostrado que en el ambiente laboral existen riesgos que pueden ocasionar daños a la salud física o mental de los trabajadores, afectando su seguridad, y calidad de vida o inclusive provocarle incapacidad o muerte.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT), el 2002 informa que cada año en el mundo 270 millones de asalariados son víctimas de accidentes de trabajo, y 160 millones contraen enfermedades profesionales. En América Latina y el Perú aún no se conoce bien la magnitud que alcanzan las enfermedades ocupacionales. La OIT estima, que, en países en vías de desarrollo, el costo anual de los accidentes y enfermedades ocupacionales está entre el 2% al 11% del Producto Bruto Interno (PBI), en el Perú es de aproximadamente \$50,000 millones de dólares americanos, es decir entre \$1,000 y \$5,500 millones de dólares americanos anuales, es posible disminuir estos costos con acciones preventivas promocionales de bajo costo e inversión. (1)

Los trabajadores de salud entre los que se encuentran los profesionales de Tecnología Médica en este caso Terapia Física y Rehabilitación, al desarrollar sus actividades en una institución de salud, están expuestos a múltiples y variados riesgos derivados del contacto con fluidos y/o secreciones biológicas, del medio ambiente físico, elementos químicos, ergonómico, y situaciones psicosociales, que pueden repercutir no solo en la salud, sino también en su desempeño profesional. (2)

En 1976, la O.I.T. señalaba en un estudio realizado sobre las condiciones de vida y de trabajo del personal que labora en salud, que aún quedaba mucho por hacer. Textualmente la O.I.T. afirmaba: “Resulta paradójico constatar que estos trabajadores que como exige la propia naturaleza de su trabajo contribuyen a proteger la vida y la salud de los demás, todavía no hayan conseguido, en muchos casos, resolver convenientemente los problemas de su propia protección. Pero aún resulta más preocupante observar que dentro de las

diversas carreras profesionales en salud, esta serie de riesgos suele ser poco conocida y se ignoran aspectos relacionados con su legislación. De todo ello pueden seguirse actuaciones inconscientes y poco precavidas ante situaciones peligrosas que puedan repercutir en la salud del que las sigue. (3)

En el servicio de Terapia Física y Rehabilitación con alguna frecuencia se ha observado que el personal de rehabilitación a realiza indistintamente el lavado de manos y en muchas ocasiones omite las barreras de protección (máscaras, guantes. mandilones) durante la atención directa de los pacientes a pesar de que no se conocen los antecedentes de pacientes, exponiéndose con cierta indiferencia a los desechos y fluidos corporales, así como a los objetos punzocortantes y otros materiales contaminados, aun cuando existen normas de bioseguridad en las diferentes instituciones de salud. Al interactuar expresan “a veces no hay material suficiente, es muy resbaloso, hay muchos pacientes, el material que existe irrita las manos, a veces falta material donde eliminar los desechos como material punzocortante” entre otras expresiones.

Los Hospitales han sido clasificados como centros de trabajo de alto riesgo, por el National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH) de los Estados Unidos de Norteamérica, por la multiplicidad de riesgos a los cuales se exponen los trabajadores.

Los riesgos ergonómicos se manifiestan en desgaste y daños debido a sobrecargas o posturas incorrectas en el trabajo. El levantar a los pacientes constituye un importante problema para el personal de salud, quienes presentan una tasa relativamente alta de dorsalgias, síntomas neurológicos y algias de esfuerzos. Los riesgos psicosociales pueden presentarse por el ambiente físico del trabajo, factores propios de la tarea, organización de los horarios, cambios tecnológicos, estructura jerárquica rígida y relaciones humanas e interprofesionales. (4)

1.1 Marco Teórico

a. Situación problemática.

La Salud Ocupacional a nivel mundial es considerada como un pilar fundamental en el desarrollo de un país, siendo la salud ocupacional una estrategia de lucha contra la pobreza sus acciones están dirigidas a la promoción y protección de la salud de los trabajadores y la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales causadas por las condiciones de trabajo y riesgos ocupacionales en las diversas actividades económicas. (2)

En el Perú, se desconoce la magnitud de la población trabajadora de salud que se encuentra expuesta a diferentes riesgos ocupacionales y no se cuenta con información estadística sobre enfermedades y accidentes de trabajo; de allí la importancia de generar la información a nivel local –en específico- en la clínica San Juan de Dios donde los fisioterapeutas suelen estar expuestos debido a las tareas propias de su profesión.

b. Antecedentes de la investigación.

Mijares, J., Pérez, D. y Valderrama, Y. (2011) realizaron un estudio en Venezuela sobre “Riesgos ergonómicos a que está expuesto el profesional de enfermería que labora en la unidad quirúrgica del Hospital Universitario de Caracas”. Universidad Central de Venezuela, Caracas; tuvieron como objetivo el determinar los riesgos ergonómicos a que está expuesto el profesional de enfermería. Para lo cual realizaron un estudio de campo, transversal, no experimental y descriptivo. Encontrando que el profesional de enfermería, en un 56,25 %, realiza actividades en bipedestación; en un 31,25 % no mantienen la columna recta, omitiendo la aplicación del 100 % de los principios de la mecánica corporal en las posturas y al realizar esfuerzos físicos como el traslado y la movilización de pacientes, y el levantamiento de peso. Con respecto al ambiente de trabajo, el mobiliario y el diseño arquitectónico de la unidad quirúrgica se encuentran enmarcados dentro de los criterios de seguridad y confort en 100 %; sin embargo, se evidencia poco mobiliario de sillas a

disposición de los profesionales de enfermería para su descanso, y la estructura de los pisos no cuenta con mecanismos antirresbalantes. (5)

Meza M. A., Estrés laboral en profesionales de Enfermería en Costa Rica 2007. Estudio descriptivo sobre evaluación cognoscitiva y afrontamiento en Costa Rica. La muestra se obtuvo del total de enfermeras (os) profesionales que laboran en los servicios de Cirugía y Medicina del Hospital Calderón Guardia. La muestra definitiva correspondió a 46 enfermeras (os) que llenaron los instrumentos, gracias a la oportunidad brindada por las supervisoras durante las reuniones mensuales. Se presentan los resultados de la investigación sobre estrés laboral en enfermeras, centrada en el establecimiento de la relación entre evaluación cognoscitiva y afrontamiento del estrés, de acuerdo con la teoría de Lazarus y Folkman. Se concluyó que la sobrecarga de trabajo y el tiempo extraordinario constituyen las principales fuentes de estrés laboral en esta población en un 46%. Sin embargo, la incertidumbre por el trabajo y el temor de ser acusadas(os) por mala praxis, van conformando una nueva escala de estresores. (6)

Alarcón Guillén, M. Y Fonseca, S. (2013) realizaron un estudio en Lambayeque sobre “Ergonomía y la relación con los factores de riesgo en salud ocupacional en el Hospital Belén”. Teniendo como objetivo describir cómo la ergonomía se relaciona con los factores de riesgo en salud ocupacional en el personal de enfermería del Hospital Belén. Mediante un estudio bibliográfico documental, aplicado en una población de 30 enfermeras del servicio de centro quirúrgico, de los turnos diurno y nocturno, en emergencia y atención ambulatoria, evidenciando que entre 50 % y 75 % del personal de enfermería sufre fatiga ocular, ojos rojos y secos, tensión de párpados, lagrimeo, sensación de quemazón, visión borrosa y dificultad para enfocar objetos lejanos. A su vez, las posturas corporales inadecuadas que adoptan generan tensión muscular, que se traduce en dolor de cabeza, cuello y espalda, asociándose grandes fuerzas con riesgo de lesiones en el hombro (8/30), en la espalda baja (12/30) y en antebrazo (5/30), muñeca y mano (5/30). La relación entre la fuerza y el grado de riesgo (alto, medio, bajo) de lesión se modifica por otros factores de riesgo, como la postura (9/30), la aceleración

(7/30), la repetición (12/30) y la duración (2/30). Los factores determinantes significativos de factores de riesgo ergonómicos asociados fueron la postura inadecuada (hombros, manos, columna cervical, espalda baja, muñeca) y el entorno laboral inmediato (estructura, iluminación, posición). (7)

Catacora Y. En la Tesis de la Relación entre las Medidas de Bioseguridad que aplica el Profesional de Enfermería y la Accidentabilidad Laboral en los Servicio de Cuidados Críticos del Hospital Hipólito Únanue, Tacna 2010.

Concluyó de un trabajo de tipo correlacional que: El personal profesional de enfermería que atiendan en los servicios de cuidados críticos como UCI, Centro quirúrgico y Emergencia. El mayor porcentaje de profesionales de enfermería de los Servicios de Cuidados Críticos 84,62% reportó una buena aplicación de las medidas de bioseguridad y en menor porcentaje 15,38% es deficiente. El 65,38% de las profesionales de enfermería de los servicios de cuidados críticos no presentaron casos de accidentabilidad laboral en los últimos 6 meses y el 34,62% presentó casos de accidentabilidad laboral. Existe relación estadísticamente significativa entre medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y accidentabilidad laboral ya que resulta que $\chi^2_{\text{cal}} > \chi^2_{\text{tabla}}$ y un $p < 0,05$, es decir existe dependencia de variables. (8)

Cruz D. en su investigación Salud Ocupacional y su Relación con la Calidad de vida del Personal de Enfermería en Segundo Nivel de Atención. Querétaro 2012.

El objetivo fue evaluar la salud ocupacional y su relación con la calidad de vida del personal de enfermería en el segundo nivel de atención. Resultado: el personal es población joven, los principales riesgos laborales fueron ergonómicos (lumbalgias y lesiones musculo-esqueléticas) relacionados a movilización de pacientes, con número y días de incapacidad laboral elevados. La población desconocía programas de salud ocupacional. La calidad de vida mostro afectación en salud física y espiritualidad.

Castañeda G. en su investigación Evaluación de los Riesgos Relativos a la Manipulación de Pacientes en la Unidad del Centro Quirúrgico del Hospital Provincial Docente Ambato. Quito, Ecuador. Diciembre de 2012.

El objetivo fue determinar el riesgo relativo a la manipulación manual de pacientes en el área de centro quirúrgico del Hospital Provincial Docente Ambato. Resultado de la

evaluación muestra un nivel de Riesgo Medio de 3,32, siendo necesario intervenir a mediano y largo plazo en la dotación de equipos de ayuda, vigilancia sanitaria y formación de los trabajadores (12).

Leyva Br y colaboradores, en su investigación Riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas de un centro de rehabilitación física. Lima, Perú. Enero 2011, tuvo como objetivo determinar el riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas de un centro de rehabilitación física, del departamento de investigación y docencia de lesiones centrales del instituto nacional de Rehabilitación del Callao. Los resultados del estudio fueron que de las posturas realizadas por el fisioterapeuta un 7/9 se encontraron niveles de riesgo alto y 2/9 riesgo medio según el sexo 5/5 mujeres tuvieron riesgo alto y 2/4 varones tuvieron riesgo medio (13).

De Sousa C. y Colaboradores, en su estudio sobre Riesgos ergonómicos de lesión por esfuerzo repetitivo del personal de enfermería en el hospital. Murcia, España, julio, tuvo como objetivo: identificar los riesgos ergonómicos osteo-mioesqueléticos a que se expone al personal de enfermería en los hospitales. Resultado: Tres categorías surgieron del análisis textual: causas / factores de riesgo para lesiones ergonómicas, las consecuencias de los riesgos a los trabajadores y la prevención de riesgos. Así, se puso de manifiesto que entre los riesgos que reveló la organización del trabajo, los factores relacionados con el medio ambiente y la sobrecarga en los segmentos del cuerpo fueron las principales causas de absentismo, pensiones de invalidez y subsidios en el equipo de enfermería (15).

Benites Y, Diorin Cl, en su estudio sobre Riesgo ergonómico en el personal de enfermería de dos hospitales públicos de segundo nivel. México, Octubre 2010, tuvo como objetivo determinar el riesgo ergonómico en el personal de enfermería de dos hospitales públicos de segundo nivel. Resultados: Los accidentes representan 23.7% y los problemas de columna constituyen un 39.1% incidiendo en la enfermera general y 49.5% desempeña sus funciones de pie exponiéndose a sufrir lesiones musculo- esqueléticas por postura y movimientos repetitivos (16).

Bolanle MS, Tinubu Chidozie E, Mbada Adewale L, Oyeyemi, en el estudio Work-related musculoskeletal disorders among nurses in Ibadan, South-West. Nigera, 2010, tuvo como objetivo de conocer cuáles son las partes del cuerpo con más tendencia a desarrollar algún trastorno musculo- esquelético. Resultados: Encontrándose que un 84.3% de enfermeras padece de algún trastorno musculo esquelético siendo la región del cuerpo más afectada la espalda con un 44% seguida por el cuello en un 28%. Así también que las enfermera que tienen laboran más de 20 años tiene la probabilidad de tener 4 veces más probabilidad de desarrollar un problema musculo-esquelético que las que tiene menos de 20 años laborando conclusión: El desorden musculo esquelético representa un significativo problema ocupacional entre las enfermeras (17).

Navarro Z. en su estudio Factores de riesgo laboral del profesional de enfermería en el Servicio de Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Perú, Lima. 2010. que se tuvo como objetivo determinar los factores de riesgo laboral a los que está expuesto el profesional de enfermería que trabaja en el Centro Quirúrgico de cirugías programadas del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Los resultados fueron: los factores de riesgo laboral del profesional de enfermería del 100% (20) enfermeros, 10 % (2) tiene un nivel de riesgo alto, 80 % (16) medio y el 10 % (2) bajo. En la dimensión biológica 10 % (2) tiene un nivel de riesgo alto y 85 % (17) medio. En la dimensión química 10 % (2) tiene nivel alto, 85% (17) medio. En la dimensión física 10 % (2) tiene riesgo bajo, 85 % (17) medio. En la dimensión mecánica 75 % (15) riesgo alto, 25 % (3) medio. En la dimensión ergonómica 15 % (3) riesgo alto, 75 % (15) medio. En la dimensión psicosocial 10 % (2) riesgo alto , 85 % (17) medio .conclusiones : los factores de riesgo laboral de enfermería de centro quirúrgico en la mayoría es de riesgo medio con tendencia a alto aquí tenemos a las dimensiones química, ergonómico y psicosocial .Así también la dimensión mecánica presenta una tendencia de riesgo alto a medio .Todos estos factores de riesgo laboral aunados a las condiciones y estilos de vida, configuran perfiles de malestares, enfermedades, desgaste físico y emocional, incapacidades e insatisfacción laboral, específicos del personal de enfermería (18).

CURRO O. y Colaboradores, en su investigación, Riesgos ergonómicos de los profesionales de enfermería que laboran en las áreas críticas de los hospitales del MINSA y ESSALUD del departamento de Ica. Perú 2009. El objetivo fue Identificar los riesgos ergonómicos a los que los profesionales de enfermería, que trabajan en áreas críticas de hospitales del MINSA y ESSALUD, están expuestos. Resultados: Los resultados muestran que las enfermeras (MINSA: 38; 26,2% - ESSALUD: 57; 39,3%), tienen dolor leve en la espalda por estar de pie durante más de 06 horas (valor de Pearson Chi cuadrado = 7,793 y el valor $p = 0,05$ S); también (MINSA: 30; 20,7% - ESSALUD: 52; 35,9%) tienen dolor leve en la espalda al levantar cargas superiores a 15 kg (valor de Pearson Chi cuadrado = 11,629 y el valor de $p < 0,05$ S). Por otra parte, las enfermeras (MINSA: 44; 30,3% -ESSALUD: 47; 32,4%) presentan dolor cervical leve cuando se movilizan los pacientes (valor de Pearson Chi cuadrado = 0,603 y el valor de $p < 0,05$ S). Conclusiones: La mejora de las condiciones de trabajo mediante la incorporación de procedimientos de control de prevención es una necesidad.

c. Base Teórica

A continuación, se presenta las bases teóricas que sustentan la investigación sobre la influencia del riesgo ergonómico en la salud ocupacional.

La ergonomía

Se definirá el concepto de ergonomía, sus objetivos, el concepto de sistema de trabajo y áreas de ergonomía; así como también información antropométrica. Por otro lado, se verán definiciones de carga mental y carga física, en la cual se tomará en cuenta los planos de referencia, tipos de movimiento y palancas del cuerpo.

Definición

Desde el punto de vista etimológico, la palabra ergonomía proviene de dos vocablos: “ergo” y “nomos”, los cuales significan trabajo y principios, respectivamente. Se puede entonces decir que la ergonomía elabora las normas por las que debe regirse el estudio del trabajo (9). La

ergonomía, estudia los factores que intervienen en la interrelación hombre- artefacto, ambos influidos por el entorno. Ambos se complementan para lograr un rendimiento mayor; el hombre piensa y actúa, mientras que el objeto se adecúa a las cualidades del hombre. Además, el hombre es quien manipula el artefacto, y el entorno es el medio, ambiente físico y social que engloba al conjunto.

Es importante mencionar que una de las principales definiciones es:

La aplicación conjunta de algunas ciencias biológicas y ciencias de la ingeniería para asegurar entre el hombre y el trabajo una óptima adaptación mutua con el fin de incrementar el rendimiento del trabajador y contribuir a su propio bienestar.
(10)

Además, concluye que las definiciones de ergonomía, de alguna manera, ya sea explícita o implícita, recogen los conceptos de adecuación y adaptación del trabajo al trabajador.

Objetivos

El objetivo de la Ergonomía es ajustar las condiciones de trabajo a las capacidades y posibilidades que pueda tener el ser humano. Además, es interesante que mencione sobre los objetivos de la ergonomía y psicología aplicada, haciendo que dos disciplinas aún sigan trabajando juntas en busca de los siguientes objetivos: (11)

- Aumentar la motivación y la satisfacción en el trabajo.
- Mejorar la salud de la empresa (disminución de absentismo, presentismo, sabotajes, etc.) Y promocionar la salud en el trabajo (según la OMS).
- Controlar la introducción de las nuevas tecnologías en las organizaciones y su adaptación a las capacidades y aptitudes de la población laboral existente.
- Identificar, analizar y reducir los riesgos laborales.
- Establecer prescripciones ergonómicas para la adquisición de útiles, herramientas y materiales diversos.

- Contribuir a las evoluciones de las situaciones de trabajo- no solo bajo el ángulo de las condiciones materiales, sino en sus aspectos socio organizativos a fin de que el trabajo pueda ser realizado salvaguardando la salud y seguridad, con el máximo confort, de satisfacción y de eficacia.
- Adaptar el puesto de trabajo y las condiciones de trabajo a las características del operador.

El riesgo ergonómico es “la probabilidad de sufrir un evento adverso e indeseado (accidente o enfermedad) en el trabajo y condicionado por ciertos factores de riesgo ergonómico”. El objetivo de la ergonomía es adaptar el trabajo a las capacidades y posibilidades del ser humano. Es decir, se deben diseñar todos los elementos de trabajo ergonómicos teniendo en cuenta quiénes van a utilizarlos. (2)

Clasificación de la Asociación Española de Ergonomía

La Asociación Española de Ergonomía (AEE) constituida en 1989, plantea una división más actualizada y ajustada a las necesidades globales, estableciendo la siguiente clasificación: (12)

Ergonomía biométrica: Es aquella ergonomía que estudia aquellos aspectos relacionados con la carga física, confort postural, operatividad, para los cuales toma como base la información obtenida de mediciones antropométricas y evaluaciones biomecánicas.

Ergonomía ambiental: Consiste en la obtención de información sobre los resultados del comportamiento de variables ambientales que producen las personas durante el desarrollo de sus actividades, tanto en entornos naturales como artificiales y tanto físicos como psicosociológicos. El objetivo de esta ergonomía es diseñar y mantener ambientes que logren maximizar la eficiencia de las personas y a la vez disminuir sus limitaciones durante el desarrollo de sus actividades.

Ergonomía cognitiva: Es una disciplina científica que se ocupa del estudio del sistema de procesamiento de información que posee el ser humano. Además, añade que la ergonomía informática es otra manera de referirse al campo aplicado de la Ergonomía cognitiva, que tiene como objetivo una mejora del diálogo entre el hombre máquina y ordenador.

Ergonomía preventiva: La ergonomía preventiva toma en consideración aspectos relacionados a la seguridad e higiene en el trabajo, entre sus principales actividades se encuentra el estudio y análisis de la salud y confort laboral. Esta ergonomía toma importancia en la concepción del puesto de trabajo, ya que en ella se definen los factores relacionados con el control de riesgos.

Ergonomía de concepción: Esta ergonomía se aplica durante el diseño de productos, sistemas y entornos de trabajo, para lo cual se deben tener en cuenta diferencias entre los usuarios, como tamaño, alcance, capacidad visual y fuerza, tratando de que la mayoría pueda realizar su trabajo en forma segura y eficiente. (13)

Ergonomía específica: Consiste en diseños que se elaboran para grupos cuyos miembros no pueden ser tratados de manera general, debido a que presentan características y condiciones particulares, como por ejemplo, discapacidad, población infantil, etc.

Ergonomía correctiva: Esta ergonomía se aplica cuando el trabajador ya se encuentra en su puesto de trabajo o cuando se encuentra en uso una determinada herramienta. El objetivo es disminuir los errores que se puedan cometer por un mal diseño, flujo de información inadecuado, uso de instrumentos que dificulten la concentración, entre otros. Además, está asociada a reducir los riesgos que pueda tener el trabajador en su puesto de trabajo. (14)

Dimensiones de los riesgos ergonómicos (15)

A. Movimientos corporales

El movimiento corporal es una cualidad humana y expresión de salud.

Se encuentra ligado a la íntima comunión con nuestro cuerpo y a la profundización de sus posibilidades expresivas, mediante la acción libre, autotransformadora y creativa, en intercambio con el mundo físico y social.

Mediante la masa muscular, acompañada de la percepción compleja de nuestra corporalidad, la expresión motora es biopsicosocial motriz, entendiendo que en cada movimiento hay memoria, cultura, sentimientos, ideas y relaciones sociales. El movimiento corporal implica el funcionamiento integrado de los sistemas musculoesquelético y nervioso, así como la movilidad articular.

B. Postura corporal

Proviene del latín "positura": 'acción, figura, situación o modo en que está puesta una persona, animal o cosa'. La postura es la relación de las posiciones de todas las articulaciones del cuerpo y su correlación entre la situación de las extremidades con respecto al tronco, y viceversa. Es decir, es la posición del cuerpo con respecto al espacio que le rodea y cómo se relaciona el sujeto con ella.

En ergonomía se entiende por postura de trabajo la posición relativa de los segmentos corporales, y no meramente si se trabaja de pie o sentado.

Las posturas de trabajo son uno de los factores asociados a los trastornos musculoesqueléticos, y su aparición depende de varios aspectos: en primer lugar, de lo forzada que sea la postura, pero también del tiempo que se mantenga de modo continuado, de la frecuencia con que ello se haga o de la duración de la exposición a posturas similares a lo largo de la jornada.

Las posturas de trabajo deben ser lo más cómodas posible, promoviendo, de este modo, unos movimientos de trabajo fáciles y que no den efectos perjudiciales para el individuo.

C. Permanencia de pie

El estar de pie es una postura humana natural y por sí misma no representa ningún riesgo particular para la salud. Sin embargo, trabajar parados de manera regular puede provocar dolor en los pies, hinchazón de las piernas, venas varicosas, fatiga muscular general, dolor en la parte baja de la espalda, rigidez en el cuello y los hombros y otros problemas de salud. Existen quejas comunes entre vendedores, operadores de máquinas, trabajadores de línea de ensamblaje y otros cuyos trabajos requieren permanecer de pie por periodos prolongados. Mientras se está trabajando, la postura corporal del trabajador se ve afectada por el ordenamiento del área de trabajo y por las diversas tareas que realiza.

D. Peso/fuerza (manejo de carga)

Se entiende por manipulación manual de cargas a cualquier operación de transporte o sujeción de una carga por parte de uno o varios trabajadores, como el levantamiento, la colocación, el empuje, la tracción o el desplazamiento. Todo manejo de carga conlleva un riesgo inherente, ocasionando un elevado porcentaje de lesiones. Las más comunes son las de tipo musculo esquelético, en concreto, las que afectan a la espalda.

A modo de indicación general, el peso de los objetos manipulados no debe sobrepasar los 25 kilogramos. No obstante, este límite se debe reducir a 15 como máximo cuando los trabajadores expuestos sean mujeres, personas jóvenes o mayores. En circunstancias especiales, trabajadores sanos y entrenados físicamente podrían manipular cargas superiores, siempre que la tarea se realice de forma esporádica y en condiciones seguras.

E. Confort

La definición que otorga la Real Academia Española a la palabra confort está relacionada con la comodidad y el bienestar del cuerpo; por lo tanto, este se vincula en especial con las funciones del cuerpo que puedan verse afectadas, como la audición, la visión, el sistema nervioso o los problemas articulares generados por el exceso de vibraciones. Hablar entonces de confort significa eliminar las posibles molestias e incomodidades generadas por distintos agentes que intervienen en el equilibrio de la persona. La sensación de molestia acústica es algo subjetivo y, por lo tanto, variable.

Existen personas que son más sensibles que otras, y por lo mismo hay actividades que requieren de distintos niveles para estar dentro de los límites del confort.

El ambiente de trabajo debe mantener una relación directa con el individuo y conseguir que los factores ambientales estén dentro de los límites del confort, con el fin de conseguir un grado de bienestar y satisfacción.

Entre los factores ambientales de estudio se encuentran la iluminación, el ruido y la temperatura.

Métodos de análisis ergonómicos (16)

La evaluación ergonómica de puestos de trabajo tiene por objeto detectar el nivel de presencia, en los puestos evaluados, de factores de riesgo para la aparición de problemas de salud de tipo disergonómico en los trabajadores que los ocupan. Existen diversos estudios que relacionan estos problemas de salud de origen laboral con la presencia, en un determinado nivel, de dichos factores de riesgo.

Es obligación de las empresas identificar la existencia de peligros derivados de la presencia de elevados riesgos ergonómicos en sus puestos de trabajo. En este sentido, las legislaciones de cada país son más o menos exigentes.

En general, existen dos niveles de análisis: el análisis de las condiciones de trabajo para la identificación de riesgos (nivel básico) y la evaluación de los riesgos ergonómicos en caso de ser detectados (nivel avanzado). En el nivel avanzado de análisis se evalúa la amplitud de los factores de riesgo detectados. Para estudiar el nivel de riesgo asociado a un determinado factor de riesgo existen diversos métodos, que tratan de facilitar la tarea del evaluador.

Cada factor de riesgo puede estar presente en un puesto en diferentes niveles. Así, por ejemplo, debe evaluarse si la repetitividad de movimientos, que es un factor de riesgo para la aparición de trastornos musculo esqueléticos (TME) en la zona cuello, hombros presenta un nivel suficiente en el puesto evaluado como para considerar necesaria una actuación ergonómica.

Se puede dividir el campo de actuación de la Ergonomía en cinco:

Ergonomía ambiental. Tiene como objeto la actuación sobre los contaminantes ambientales existentes en el puesto de trabajo con el fin de conseguir una situación confortable. Dichos contaminantes pueden ser físicos, químicos y biológicos, tales como el ruido, las vibraciones, las radiaciones, el ambiente térmico, el ambiente visual, etc. (17)

Ergonomía geométrica. Se encarga del estudio de la relación entre la persona y las condiciones geométricas del puesto de trabajo, precisando para el correcto diseño del puesto de trabajo del aporte de datos antropométricos y de las dimensiones esenciales del puesto. Los parámetros a tener en cuenta son, el tamaño físico del trabajador y la mecánica y rangos de los movimientos del trabajador. Los movimientos del cuerpo deben seguir ritmos naturales y la posición del cuerpo y la extensión de los movimientos de éste deben estar en armonía unos con otros. (18)

Ergonomía temporal. Se encarga del estudio del bienestar del trabajador en relación con los tiempos del trabajo (los horarios de trabajo, los turnos, la duración de la jornada, el tiempo de reposo, las

pausas y los descansos durante la jornada de trabajo, los ritmos de trabajo, etc.) dependiendo fundamentalmente de los tipos de trabajo y organización de los mismos evitando con ello problemas de fatiga física y mental en el trabajador.

Ergonomía de la comunicación. Interviene en el diseño de la comunicación entre los trabajadores, y entre estos y las máquinas, mediante el análisis de los soportes utilizados. Actúa a través del diseño y utilización de dibujos, textos, con el fin de facilitar dicha comunicación.

Ergonomía de seguridad. Pretende conservar la integridad física del trabajador utilizando criterios ergonómicos. Puede ser aplicada en distintas fases:

Ergonomía hospitalaria. Descansa en gran medida en la acumulación e interacción de factores, tanto personales (fatiga, aptitud, edad y formación), como externos (organización del trabajo, horario, diseño de una planta...). Tanto los elementos personales como los que tienen incidencia en el puesto de trabajo deben ser tenidos en cuenta a la hora de mejorar el bienestar y la calidad de vida de las personas.

Los profesionales de la salud atienden a trabajadores que, en muchos casos, presentan patologías derivadas de sus condiciones de trabajo. En el mundo moderno el estrés laboral, los síntomas músculo esqueléticos asociados al trabajo repetitivo, posturas inadecuadas y manejo manual de materiales, la fatiga crónica, etc., podrían disminuirse y aminorarse con adecuado diseño del trabajo. De ahí la importancia de incluir en la formación de los profesionales de la salud conceptos de ergonomía, ya que si los agentes causales persisten en el medio ambiente laboral, los tratamientos no serán efectivos y los trabajadores seguirán reiterando síntomas que les alteran su bienestar físico y mental.

SALUD OCUPACIONAL:

Salud Ocupacional es un derecho fundamental que significa no solamente la ausencia de afecciones o de enfermedad ocupacional,

sino también de los elementos y factores que afectan negativamente el estado físico o mental del trabajador y están directamente relacionados con los componentes del ambiente de trabajo.

Definición:

La Salud ocupacional es Rama de la Salud Pública que tiene como finalidad promover y mantener el mayor grado de bienestar físico mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones; prevenir todo daño a la salud causado por las condiciones de trabajo y por los factores de riesgo; y adecuar el trabajo al trabajador, atendiendo a sus aptitudes y capacidades. (19)

Dimensiones de la Salud ocupacional:

Accidente de trabajo: Es todo suceso repentino y prevenible que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar de trabajo. (19)

La Organización Mundial de la Salud (2009) define El accidente laboral o accidentabilidad de trabajo se define legalmente, como "aquél que ocurre por el ejercicio del trabajo a servicio de la empresa, provocando lesión corporal o perturbación funcional que cause muerte, pérdida o reducción, permanente o temporaria, de la capacidad de trabajo".

La articulación entre el trabajo, la salud, las dolencias y accidentes de trabajo ha sido, desde hace mucho tiempo, objeto de observación y estudio de los especialistas en esta área. El gran desarrollo tecnológico y el avance de las ideas por el que pasa el mundo de hoy vienen destacando el trabajo como útil, necesario e imprescindible, no apenas bajo el aspecto económico, sino también como factor indispensable a la realidad social de la población. Y a la práctica, el conocimiento y la investigación en el área de la salud están engranados al proceso

de producción económica. Conforme el trabajo se vuelve más dependiente de la técnica, incrementa el número de accidentes y de enfermedades profesionales; por tanto de esa forma el trabajador usa y depende cada vez más de la técnica, estando así más expuesto a adquirir esas enfermedades profesionales y del trabajo. (20)

A. La accidentabilidad laboral en salud.-La nueva Organización Internacional del Trabajo ha alterado el perfil de los accidentes y también las prácticas de salud dirigidas al trabajador. Como consecuencia de esto, los accidentes de trabajo asumen proporciones referentes no sólo al individuo, sino también a toda una colectividad y, en algunos casos, asume una proporción tan grande que provoca daños al medio ambiente.

Cuando se refiere al personal de la salud, además de la responsabilidad de los sectores público y privado en la prevención de los accidentes y salud de los trabajadores, los propios profesionales deben preocuparse en prevenir y evitar accidentes mecánicos, con material biológico y enfermedades ocupacionales a las que están expuestos.

B. Incidencia de la Accidentabilidad laboral: La Organización Mundial de la Salud define "La incidencia de accidentabilidad laboral es el número de casos nuevos de una enfermedad en una población determinada y en un periodo determinado, aquél que ocurre por el ejercicio del trabajo, o servicio de la empresa, provocando lesión corporal o perturbación funcional que cause muerte, pérdida o reducción, permanente o temporaria, de la capacidad de trabajo".

C. Objeto casual de la accidentabilidad laboral en salud: En el ámbito hospitalario existen muchos como:

Exposiciones biológicas (virus, bacterias, sangre, secreciones humanas de diferente índole: heces, orina, saliva, vómitos y otras).

Exposiciones psicológicas (amenaza de violencia, horarios de trabajo variables, exigencias del puesto de trabajo poco habituales). (21)

Exposiciones físicas (objetos punzo-cortantes, usuarios con enfermedades infectocontagiosas, exposición a tóxicos, usuarios con conductas agresivas, hacinamiento).

Exposiciones fisiológicas (mobiliario en inadecuadas condiciones de manejo, cargas pesadas, posturas forzadas o trabajo repetitivo).

- D.** Descripción del sistema de notificación de un accidente laboral: Un accidente puede definirse como el resultado de una cadena de acontecimientos en la que algo ha funcionado mal y no ha llegado a buen término.

Promoción de la salud ocupacional (22)

La salud es un elemento indispensable para el desarrollo social de un país, bajo esa perspectiva las sociedades deben realizar acciones dirigidas a promover condiciones y espacios saludables. Uno de los escenarios de la promoción de la salud es el escenario laboral, donde se deben aplicar estrategias y desarrollar acciones dirigidas a promover entornos saludables: para las personas que trabajan. En ese sentido, la promoción de la salud ocupacional, se debe concebir como un concepto amplio y positivo de salud, implica defender y elevar la calidad de vida y la dignidad de la persona que trabaja.

El desarrollo de la salud ocupacional, requiere pues de acciones integrales, con intervenciones conjuntas de promoción y prevención, considerando que las acciones de promoción de la salud no se deben desarrollar de manera aislada.

Planteamiento del problema

Ante la realidad problemática antes descrita se evidencia la probabilidad de que los colaboradores del área de terapia física y rehabilitación de la Clínica San Juan de Dios estén expuestos a factores de riesgo

ergonómico, los cuales influyan en la salud del colaborador y por ende en su desenvolvimiento laboral.

1.2 Formulación del problema

¿El Riesgo ergonómico influye en la salud de colaboradores del área de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica San Juan de Dios?

1.3 Hipótesis

Hipótesis General.

Existe influencia significativamente del riesgo ergonómico en la salud ocupacional de colaboradores de la Clínica San Juan de Dios.

1.4 Objetivos de la investigación.

Objetivo general

Determinar el Riesgo ergonómico y su influencia en la salud de los colaboradores del área de terapia física y rehabilitación de la Clínica San Juan de Dios.

Objetivos específicos.

- Identificar el nivel de riesgos ergonómicos de colaboradores del área de terapia física y rehabilitación de la Clínica San Juan de Dios.
- Valorar la salud ocupacional de colaboradores del área de terapia física y rehabilitación de la Clínica San Juan de Dios.
- Establecer que efectivamente existe influencia en los riesgos ergonómicos y la salud ocupacional de colaboradores del área de terapia física y rehabilitación de la Clínica San Juan de Dios.

1.5 Justificación e importancia de la investigación.

El presente estudio al buscar analizar la forma en que el riesgo ergonómico influye en la salud de colaboradores del área de terapia física y rehabilitación de la Clínica San Juan de Dios; otorgará evidencias que permitan a la institución proponer modificaciones que beneficien y brinden mejores condiciones a sus trabajadores, asimismo permitirá que los trabajadores se sientan cuidados, cómodos y más motivados al realizar sus labores.

Por otro lado, a los profesionales de Tecnología Médica especializados en terapia física y rehabilitación; le permitirá ampliar sus conocimientos respecto a su labor en esta área que ha tomado fuerza en los últimos tiempos; ayudando a que se mantengan actualizados.

Asimismo, el presente trabajo servirá de antecedente a futuros investigadores interesados en profundizar sobre la variable estudiada, encontrando resultados que puedan corroborar o refutar lo que este estudio evidenciará. Así mismo la presente investigación se propone contribuir aportando datos sobre esta problemática a fin de diseñar las alternativas correspondientes que permitan optimizar los niveles de prevención y promoción de la salud.

Estas consideraciones hacen altamente significativo la realización de la presente investigación en la medida que aborda un tema de interés colectivo, especialmente en el ámbito laboral.

1.6 Identificación de las variables

Variable Independiente: Riesgo Ergonómico

Variable Dependiente: Salud Ocupacional.

Operacionalización de las variables.

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSION	INDICADORES	ESCALA	INSTRUMENTOS
V1. VARIABLE INDEPENDIENTE RIESGO ERGNONÓMICO	Características del ambiente de trabajo que causan desequilibrio entre los requerimientos del desempeño y la capacidad de los trabajadores en la realización de las tareas.	Carga física, sobre esfuerzo físico y/o postural. Requerimientos excesivos de fuerza. Requerimientos excesivos de movimiento.	Nivel de riesgo: Alto: Mayor probabilidad de daño. Promedio: Regular probabilidad de daño. Bajo: Poca probabilidad de daño	Nominal	Cuestionario de Riesgo Ergonómico
V2. VARIABLE DEPENDIENTE SALUD OCUPACIONAL	Derecho fundamental que significa no solo ausencia de afecciones o enfermedades; sino también de elementos que afectan negativamente el estado físico o mental del trabajador y están relacionados con los componentes del ambiente de trabajo.	Accidente laboral	Número de casos de accidentes laborales	Nominal	Encuesta

CAPITULO II

METODO

II. Material y Métodos

2.1 Tipo de investigación

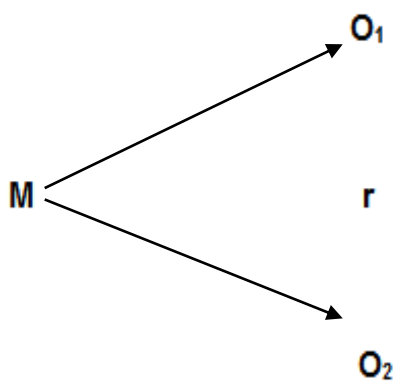
Descriptivo: Identifica las características de las variables Riesgo Ergonómico y Salud Ocupacional.

Correlacional: Busca identificar la relación que existe entre las variables Riesgo Ergonómico y Salud Ocupacional.

Trasversal: Porque el análisis de las variables Riesgo Ergonómico y Salud Ocupacional se da en un momento determinado.

2.2 Diseño de investigación/contrastación de hipótesis.

El tipo de investigación que se utilizó en el presente estudio, es descriptivo correlacional; en los estudios descriptivos se seleccionan una serie de cuestiones y se mide o se recolecta información sobre cada una de ellas, para así mostrar las características de lo que se investiga. El método correlacional permite recoger evidencias de hechos, concretándose a tomar medidas e indagar por supuestas relaciones entre los colaboradores de la clínica San Juan de Dios(23).



DONDE:

M	:	Colaboradores
O1	:	Riesgo Ergonómico
O2	:	Salud Ocupacional
r	:	Relación entre O1 y O2

2.3 Población y muestra

En la Clínica San Juan de Dios los colaboradores a evaluar son 22 del Área de Terapia Física y Rehabilitación, entre quienes se encuentran profesionales contratados y personal interno; quienes constituirán el universo de la población para la presente investigación.

La Muestra será no probabilística y por conveniencia, es decir en forma aleatoria, los cuales estarán por el total de colaboradores 22.

Criterios de Inclusión:

Colaboradores del área de terapia física y rehabilitación de la Clínica San Juan de Dios.

Criterios de Exclusión:

Colaboradores que labore en otros servicios de la Clínica San Juan de Dios.

Colaboradores que no firmen el Consentimiento Informado.

2.4 Materiales, técnicas e instrumentos de recolección de datos

Los materiales a emplear serán: Lápiz, borrador, corrector, hojas bond entre otros.

Los instrumentos son:

- Cuestionario de Riesgos Ergonómicos: consta de 17 preguntas, donde se menciona las dimensiones de los Riesgos Ergonómicos.
- Encuesta de Salud Ocupacional: Es un cuestionario de 11 preguntas que busca recolectar datos sobre el estado de salud actual que se encuentran los colaboradores del Área de Terapia Física y rehabilitación.

2.5 Análisis estadístico de los datos

Se utilizó la estadística descriptiva como: la media, mediana, moda y desviación estándar; asimismo fueron analizados con Persona para definir la relación entre las variables. Los resultados son presentados en tablas unidimensionales y bidimensionales según sea el caso. Y para una

mejor ilustración de los resultados se presentará figuras de barras y/o tortas.

Todo el análisis estadístico de los datos fue procesado en el Software SPSS versión 24 español y como medio auxiliar el programa de Excel, 2015.

CAPITULO III

RESULTADOS

III. RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados mediante tablas según los objetivos.

Determinar el Riesgo ergonómico y su influencia en la salud de colaboradores del área de terapia física y rehabilitación de la Clínica San Juan de Dios.

TABLA N° 1
Nivel de Riesgo Ergonómico

Válido	Frecuencia	Porcentaje
Sin Riesgo	4	18,2
Riesgo Leve	12	54,5
Riesgo Moderado	6	27,3
Total	22	100,0

Elaboración: Autores de la investigación.

En la tabla N° 1, se observa que los colaboradores del área de terapia física y rehabilitación de la Clínica San Juan de Dios Chiclayo presentan en un 54,5% riesgo ergonómico leve, 27,3% en riesgo moderado, y un 18,2% se encuentran sin riesgo ergonómico.

El riesgo ergonómico leve influye en la salud de los colaboradores del área de terapia física y rehabilitación.

Identificar el nivel de riesgos ergonómicos de colaboradores del área de terapia física y rehabilitación de la Clínica San Juan de Dios.

Tabla N° 2

Nivel de Riesgo Ergonómico según la edad del colaborador

Riesgo		Edad		Total
		18-29 años	30-44 años	
Sin Riesgo	Recuento	4	0	4
	% dentro de Riesgo	100,0%	0,0%	100,0%
Riesgo Leve	Recuento	8	4	12
	% dentro de Riesgo	66,7%	33,3%	100,0%
Riesgo Moderado	Recuento	3	3	6
	% dentro de Riesgo	50,0%	50,0%	100,0%
Total	Recuento	15	7	22
	% dentro de Riesgo	68,2%	31,8%	100,0%

Elaboración: Autores de la investigación.

En la tabla N° 2, se aprecia el 100% de los colaboradores que se encuentran sin riesgo ergonómico tiene entre 18 a 29 años de edad; asimismo el 66,7% de los colaboradores que se encuentran en riesgo ergonómico leve tienen entre 18 a 29 años de edad y el 33,3% tiene de 30 a 44años; finalmente los colaboradores que tienen riesgo ergonómico moderado se ubican 50% de 18-29 años y 50% de 30 a 44% años de edad.

Los colaboradores del Área de Terapia Física y Rehabilitación de la edad de entre 18-29 años se encuentran con riesgo ergonómico leve.

Tabla N° 3

Nivel de Riesgo Ergonómico según condición laboral del colaborador

		Condición Laboral				Total
		Nombra do	Contrata do	Intern o	Otra modalidad	
Sin Riesgo	Recuento	0	1	3	0	4
	% dentro de Riesgo	0,0%	25,0%	75,0%	0,0%	100,0%
Riesgo Leve	Recuento	1	3	6	2	12
	% dentro de Riesgo	8,3%	25,0%	50,0%	16,7%	100,0%
Riesgo Moderado	Recuento	2	3	0	1	6
	% dentro de Riesgo	33,3%	50,0%	0,0%	16,7%	100,0%
Total	Recuento	3	7	9	3	22
	% dentro de Riesgo	13,6%	31,8%	40,9%	13,6%	100,0%

Elaboración: Autores de la investigación.

La tabla N° 3, refleja que el 75% de los colaboradores que se encuentran sin riesgo ergonómico son de modalidad interno y el 25% son contratados; en el caso de los colaboradores que se encuentran en riesgo ergonómico leve el 50% son internos, el 25% contratados, el 16,7% tiene otra modalidad laboral (ya sea reemplazo o voluntariado) y el 8,3% son nombrados; finalmente los colaboradores que tienen riesgo ergonómico moderado son un 50% contratados, 33% nombrados y 16,7% con otra modalidad de contrato.

Los colaboradores contratados del Área de Terapia Física y Rehabilitación se encuentran con riesgo ergonómico moderado.

Tabla N° 4

Factores de Riesgo Ergonómico

Factores de Riesgo	Total	
Carga Física Sobre esfuerzo físico y/o postural	9	40,9%
Requerimiento excesivo de fuerza	6	27,6%
Requerimiento excesivo de movimiento	5	22,7%
Condición inadecuada de los puestos de trabajo	2	9,1%
Total	22	100,0%

Elaboración: Autores de la investigación.

La tabla N° 4, se observan los factores del riesgo ergonómico presentes en los colaboradores; siendo la Carga Física Sobre esfuerzo físico y/o postural lo reportado por el 40,9% de los colaboradores, Requerimiento excesivo de fuerza manifestado por el 27,6% de colaboradores, Requerimiento excesivo de movimiento fue indicado por el 22,7% de colaboradores y la Condición inadecuada de los puestos de trabajo por el 9,1% de colaboradores.

La carga física sobre esfuerzo físico y/o postural, seguido del requerimiento excesivo de fuerza y movimiento son factores que influyen en la salud de los colaboradores del Área de Terapia Física y Rehabilitación.

Valorar la salud ocupacional de colaboradores del área de terapia física y rehabilitación de la Clínica San Juan de Dios.

Tabla N° 5

Dimensiones de la Salud Ocupacional del colaborador

	Frecuencia	Porcentaje
Válido Exposición biológica	4	18,1
Exposición psicológica	2	9,1
Exposición física	6	27,3
Exposición fisiológica	10	45.5
Total	22	100,0

Elaboración: Autores de la investigación.

La tabla N° 5 indica las dimensiones de salud ocupacional de los colaboradores; el 45,5% indica estar en Exposición fisiológica, el 27,3% en Exposición física, el 18,1% Exposición biológica y el 9,1% en Exposición psicológica

La exposición fisiológica es una de las dimensiones con mayor frecuencia en los colaboradores del Área de Terapia Física y Rehabilitación.

Establecer si existe influencia en los riesgos ergonómicos y la salud ocupacional de colaboradores del área de terapia física y rehabilitación de la Clínica San Juan de Dios.

Tabla N° 6
Riesgo Ergonómico y Salud Ocupacional del colaborador

		Salud Ocupacional / Accidentabilidad laboral		Total
		Presencia	Ausencia	
Sin Riesgo	Recuento	2	2	4
	% dentro de Riesgo	50,0%	50,0%	100,0%
Riesgo Leve	Recuento	7	5	12
	% dentro de Riesgo	58,3%	41,7%	100,0%
Riesgo Moderado	Recuento	5	1	6
	% dentro de Riesgo	83,3%	16,7%	100,0%
Total	Recuento	14	8	22
	% dentro de Riesgo	63,6%	36,4%	100,0%

Elaboración: Autores de la investigación.

En la tabla N° 6, se observa que de los colaboradores que reportan presencia de Accidentabilidad laboral el 58,3% tiene riesgo ergonómico leve, el 83,3% tiene riesgo ergonómico moderado y el 50% se encuentran sin riesgo ergonómico.

En el caso de los colaboradores que reportan ausencia de Accidentabilidad laboral el 50% se encuentran sin riesgo ergonómico, el 41,7% tiene riesgo ergonómico leve y el 16,7% tiene riesgo ergonómico moderado.

El riesgo ergonómico leve está presente en la salud ocupacional de los colaboradores del Área de Terapia Física y Rehabilitación.

Tabla N° 7

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	1,473 ^a	2	,079
Razón de verosimilitud	1,589	2	,452
Asociación lineal por lineal	1,253	1	,263
N de casos válidos	22		

a. 5 casillas (83,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,45.

En la tabla N° 7 se aprecia el resultado de la prueba de chi cuadrado cuyo valor es 0,479, por lo que se asume que existe dependencia entre el Riesgo Ergonómico y la Salud Ocupacional / Accidentabilidad laboral en los colaboradores.

Tabla N° 8

Prueba de Correlación

			Dolor	Riesgo
tau_b de Kendall	Dolor	Coeficiente de correlación	1,000	,036
		Sig. (bilateral)	.	,256
		N	22	22

En la tabla N° 8 mediante el procesamiento estadístico de correlación de tau_b de Kendall se obtiene que existe una correlación positiva estadísticamente significativa entre el Riesgo Ergonómico y la Salud Ocupacional / Accidentabilidad laboral en los colaboradores.

CAPITULO IV

DISCUSIÓN

IV. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos en la presente investigación indican que los colaboradores del Área de Terapia Física y Rehabilitación presentan de forma mayoritaria riesgo ergonómico leve, presentando nivel moderado de riesgo ergonómico en proporciones significativas; lo cual es estudiado mediante la ergonomía biométrica, que profundiza aspectos relacionados con la carga física, confort postural, operatividad (12). Asimismo se aprecia que los colaboradores de entre 30 a 44 años de edad se encuentran más expuestos a factores de riesgo ergonómico; por su parte los colaboradores contratados son los que presentan en mayor porcentaje riesgo ergonómico moderado.

En cuanto a los factores del riesgo ergonómico presentes en los colaboradores; es la Carga Física Sobre esfuerzo físico y/o postural lo reportado por cerca de la mitad de la muestra evaluada, mientras que el requerimiento excesivo de fuerza manifestado y el requerimiento excesivo de movimiento lo presentan en proporciones menores pero significativas.

Coincidiendo con Mijares, J., Pérez, D. y Valderrama (2011) y Alarcón Guillén, M. y Fonseca, S. (2013) cuyos resultados en sus respectivas investigaciones reportaron que los factores ergonómicos asociados a los profesionales de enfermería son Carga Física Sobre esfuerzo físico y/o postural de forma mayoritaria, sin embargo, también evidencio que otro factor presente es su población es la Condición inadecuada de los puestos de trabajo. Por su parte Meza M. A. añade que el estrés laboral es derivado de la sobre carga de trabajo y realización de tiempo extra. (5) (6) (7)

Respecto a las dimensiones de salud ocupacional; los colaboradores se encuentran en mayor exposición fisiológica, es decir, se exponen a mobiliario en inadecuadas condiciones de manejo, cargas pesadas, posturas forzadas o trabajo repetitivo; también se evidencia que presentan exposición física, lo que significa que se ven expuestos a objetos punzo-cortantes, usuarios con enfermedades infectocontagiosas, exposición a tóxicos, usuarios con conductas agresivas, hacinamiento, asimismo se evidencia que los

colaboradores que presencia de accidentabilidad laboral presentan a su vez riesgo ergonómico moderado. (20)

Finalmente mediante el procesamiento estadístico, los resultados de chi cuadrado (p-valor 0,479) revelan que existe dependencia entre las variables de estudio; lo cual se confirma además mediante el estadístico de correlación de tau_b de Kendal (p-valor 0,479) que indica que existe una correlación positiva estadísticamente significativa entre el Riesgo Ergonómico y la Salud Ocupacional / Accidentabilidad laboral en los colaboradores; por su parte Catacora Y, Encontró que existe relación estadísticamente significativa entre medidas de bioseguridad que aplica el profesional de Enfermería y accidentabilidad laboral confirmando que existe dependencia de variables. (8)

CAPITULO V

CONCLUSIONES

V. CONCLUSIONES

Los colaboradores del Área de Terapia Física y Rehabilitación presentan de forma mayoritaria riesgo ergonómico leve, presentando nivel moderado de riesgo ergonómico en proporciones significativas.

Los colaboradores del Área de Terapia Física y Rehabilitación de entre 30 a 44 años de edad se encuentran más expuestos a factores de riesgo ergonómico.

Los colaboradores del Área de Terapia Física y Rehabilitación contratados son los que presentan en mayor porcentaje riesgo ergonómico moderado.

Los factores del riesgo ergonómico presentes en los colaboradores del área de terapia física y rehabilitación son principalmente carga Física sobre esfuerzo físico y/o postural; seguido de requerimiento excesivo de fuerza y el requerimiento excesivo de movimiento.

Respecto a las dimensiones de salud ocupacional; los colaboradores se encuentran en mayor exposición fisiológica y física.

Existe dependencia y correlación positiva estadísticamente significativa entre el Riesgo Ergonómico y la Salud Ocupacional / Accidentabilidad laboral en los colaboradores de terapia física y rehabilitación.

CAPITULO VI

RECOMENDACIONES

VI. RECOMENDACIONES

Promover Capacitación Continua del personal, sobre aspectos específicos de planes y normativas, perfiles, roles sobre la salud ocupacional.

Fomentar la capacitación en tema de Salud Ocupacional y efectuar evaluaciones periódicas sobre temas relacionados con el personal de salud, a fin de captar algún problema de salud haciendo un diagnóstico oportuno.

Insertar un control de la Salud Ocupacional periódica y oportuna al personal de salud que labora en la institución, previniendo riesgos ocupacionales.

Realizar proyecto de intervención en base a factores de riesgo identificados y/o programa de Salud Ocupacional.

Promover la realización de estudios similares en otros establecimientos de salud, lo que permitirá realizar inferencia y generalización de los resultados.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Somavia J. Oficina Internacional en el Trabajo. Información sobre Seguridad en el Trabajo. 2005 Abril.
2. Ministerio de Salud. Manual de Salud Ocupacional. I ed. Lima; 2005.
3. Organización Internacional de Trabajo. Introducción a las condiciones y medioambiente del trabajo OIT , editor. Estados Unidos; 2010.
4. Canelones P. Movimiento Corporal: una de las expresiones de salud. Psiconeuroinmunología. Venezuela; 2014.
5. Mijares J, Pérez D, Valderrama Y. Riesgos ergonómicos a que está expuesto el profesional de enfermería que labora en la unidad quirúrgica del Hospital Universitario de Caracas. Pre Grado. Caracas - Venezuela: Universidad Central de Venezuela, Medicina; 2011.
6. Meza M. Estrés Laboral en profesional de Enfermería en Costa Rica. Pre Grado. Costa Rica: Universidad Nacional de Costa Rica, Medicina; 2017.
7. Alarcón Guillén M. Ergonomía y la relación con los factores de riesgo en salud ocupacional en el Hospital Belén. PreGrado. Lambayeque - Perú: Universidad Pedro Ruíz Gallo, Enfermería; 2013.
8. Catacora Y. Relacion entre las medidas de bioseguridad que aplica el personal de enfermería y la accidentabilidad laboral en los Servicios de Cuidados Críticos del Hospital Hipólito Unanue. Pre Grado. Tacna:, Medicina; 2010.
9. Ministerio de Empleo y Seguridad Social. Ergonomía. Primera ed. Madrid - España: Publicaciones MMESS; N.D.
10. Parra M. Conceptos Básicos de salud laboral Chile; 2005.
11. Ministerio de Salud. Salud de los Profesionales Lima - Perú: MINSA; 2009.
12. Gonzales Maestre D. Ergonomía y psicosociología. Quinta Edición ed. Madrid: Fundación Confemetal; 2008.
13. Vanegas Gonzales CI. Definición de prácticas para la evaluación de riesgos ergonómicos asociados a los puestos de trabajo, soportadas en una aplicación informática. Pre Grado. 2013: Universidad Industrial de Santander, Ingeniería Fisico - Mecánicas; 2005.
14. Llana Álvarez J. Ergonomía y psicosociología aplicada: manual para la formación del especialista. 15th ed. Valladolid: Lex Noa; 2009.

15. Organización Internacional de Trabajo. Convenio 149. Recomendación 157 referente a las condiciones de empleo, trabajo y vida del personal asistencial. Ginebra: OIT; 1997.
16. Meliá J. El factor humano en la seguridad laboral: psicología de la seguridad y salud labora Bilbao: Lettera; 2007.
17. CEPIS/OPS. Seguridad e higiene del trabajo en los servicios médicos de salud Washintong: OPS; 2003.
18. Souza C. Riesgos ergonómicos de lesión por esfuerzo repetitivo del personal de enfermería en el hospital 20102: Prevention worl; 2001.
19. Ministerio de Salud. Salud Ocupacional Lima - Perú: MINSA; 2009.
20. Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo. Decreto supremo DS 005-2012-TR- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo. Lima - Perú: MTYPE; 2012.
21. Rodríguez A, Victoria Y Gonzáles J. Psicología del Trabajo. Primera ed. Madrid: Ediciones Pirámides; 2009.
22. Corvacho L. Epidemiología de las enfermedades relacionadas con la ocupación Cuba: Revista Cubana d Medicina; 2005.
23. Hernández Sampieri R, Baptista Lucio P, Fernández Collado C. Metodología de la investigación México: McGraw-Hill Interamericana; 2010.

ANEXOS

ANEXO N° 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UNA INVESTIGACIÓN

Por medio del presente confirmo mi consentimiento para ser participe en la investigación, denominada: **“Riesgo ergonómico que influye en la salud de colaboradores del área de terapia física y rehabilitación de la Clínica San Juan de Dios Chiclayo, 2018”**.

Se me ha explicado que mi participación consistirá en lo siguiente:

Llenaré un Cuestionario de Riesgo Ergonómico y una Encuesta sobre Salud Ocupacional.

Entiendo que debo responder con la verdad y que la información que se brinde tendrá carácter confidencial.

Acepto voluntariamente participar en esta investigación, para lo cual firmo el presente documento para dejar constancia.

Fecha:.....

Padre o Madre del Participante:
DNI:

Nombre del Participante:
DNI:

Investigadores
DNI:

ANEXOS Nº 2

ENCUESTA SOBRE LOS RIESGOS ERGONOMICOS

NOMBRE:

INSTRUCCIONES: se está realizando un trabajo de investigación, para lo cual pido su colaboración, contestando con sinceridad, marcando con (x) a las siguientes interrogantes:

I. RECOLECCION DE DATOS

1. Edad:

- a) 18 a 29 años
- b) 30 a 44 años
- c) 45 a 64 años
- d) Mayor de 24 años

2. Sexo:

- a) Femenino
b) Masculino

3. Años de experiencia:

- a) Semanas
- b) Meses
- c) Años

4. Condición laboral:

- a) Nombrado
- b) Contratado
- c) Interno
- d) Otra modalidad (especifique)

5. ¿Ud. ¿Ha recibido capacitación en riesgo ergonómicos?

a) Si b) no

6. ¿Durante los últimos meses, Ud. ¿Ha tenido algún accidente de trabajo?

a) Si b) no

si su respuesta fue SI, ¿A cuál estuvo expuesto?

A. Exposiciones biológicas.

- a.1. sangre a.2. heces a.3. orina
a.4. saliva a.5. vómitos a.6. otras ¿Cuál?

B. Exposiciones psicológicas

1. amenaza de violencia
2. Horarios de trabajo variables
3. exigencias del puesto de trabajo

poco habituales.

C. exposiciones físicas

1. objetos punzo-cortantes
2. enfermedades infectocontagiosas.
3. Exposición a tóxicos.
4. Usuarios con conductas agresivas.
5. Hacimiento.

D. exposiciones fisiológicas

1. inmovilario en inadecuadas condiciones de manejo.
2. cargas pesadas.
3. posturas forzadas o trabajo repetitivo.
7. ¿Cuánto tiempo estuvo ausente del servicio por este motivo?
 - a) No ocurrió ausencia
 - b) Hasta 15 días
 - c) De 16 a 30 días
 - d) De 31 a 90 días
8. ¿Cuál parte del fue afectada?

9. ¿Actualmente considera tener dolor en alguna parte del cuerpo?

a) Si	b) No
1. The number of valence electrons in the molecule is 10.	
2. The central atom is Si.	
3. The central atom has 4 bonds.	
4. The molecule is linear.	
5. The molecule is polar.	
6. The molecule is nonpolar.	
7. The molecule is trigonal planar.	
8. The molecule is tetrahedral.	
9. The molecule is bent.	
10. The molecule is trigonal bipyramidal.	
11. The molecule is octahedral.	
12. The molecule is square planar.	
13. The molecule is square pyramidal.	
14. The molecule is octahedral.	
15. The molecule is trigonal bipyramidal.	
16. The molecule is octahedral.	
17. The molecule is trigonal bipyramidal.	
18. The molecule is octahedral.	
19. The molecule is trigonal bipyramidal.	
20. The molecule is octahedral.	

10. califica tu dolor en una escala del 1 (dolor leve) al 10 (dolor intenso)

1	5	10
---	---	----

11. ¿cuál consideras es la causa del dolor?

II. FACTORES DE RIESGO ERGONOMICOS DEL PERSONAL DE TERAPIA FISICA Y REHABILITACION.

Nº	DIMENSION/INDICADOR	SIEMPRE	A VECES	NUNCA
	CARGA FISICA SOBRE ESFUERZO FISICO Y /O POSTURAL			
1	Adopta posturas inadecuadas, Como inclinaciones y Torsiones.			
2	El trabajo es Prolongado de pie Por más de 3 horas			
3	El trabajo exige un Sobre esfuerzo físico De manipulación de Carga mayor de 15 kg			
	REQUIRIMIENTOS EXCESIVOS DE FUERZA			
4	El trabajo y esfuerzo Se realiza en forma Repetitiva			
5	No se cumplen los Tiempos de Recuperación			
6	No existe capacitación o Entrenamiento para la Manipulación Y transporte de pacientes, paquetes U otros			

7	Selección de personal De acuerdo con los requerimientos Específicos del trabajo			
	REQUERIMIENTOS EXCESIVOS DE MOVIMIENTO			
8	Movimientos Repetitivos			
9	Grandes recorridos Durante la jornada laboral.			
	CONDICIÓN INADECUADA DELOS PUESTOS DE TRABAJO			
10	Se realizan recorridos innecesarios			
11	El lugar de trabajo es compatible con las dimensiones humanas			
12	El puesto de trabajo tiene, Obstáculos Salientes o bordes pronunciados.			
13	La superficie de trabajo O el suelo son resbaladizos, irregulares o inestables.			

14	Puertas, accesos De entrada y salida o Pasillos demasiado Estrechos			
15	Utilización de sillas incomodas			
16	Mesas y sillas Inadecuadas a la Función que se cumple.			
17	Errores frecuentes en el desarrollo Del trabajo			

GRACIAS POR SU COLABORACION.