

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

**PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA
MÉDICA**



**Factores ergonómicos asociados a enfermedades musculo
esqueléticas, en personal del Establecimiento de salud María Goretti
–Castilla-Piura periodo 2020**

Tesis para optar el Título Profesional de Tecnólogo Médico en la
especialidad de Terapia Física y Rehabilitación

Autor:

Francisca Zurita Guerrero

Asesor:

Mg. Nelsi Alburqueque Oviedo

ORCID:

Piura - Perú

2022

ÍNDICE

ÍNDICE.....	ii
INDICE DE TABLAS	iii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	iv
PALABRAS CLAVES	v
KEYWORDS.....	v
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN.....	v
TÍTULO.....	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT.....	viii
INTRODUCCIÓN	1
1. Antecedentes y Fundamentación científica	1
2. Justificación	9
3. Problema	10
4. Conceptuación y operacionalización de variables	10
5. Hipótesis	12
6. Objetivos	12
METODOLOGÍA	13
1. Tipo y Diseño de Investigación	13
2. Población y Muestra	14
3. Técnicas e instrumentos de Investigación	15
4. Procesamiento y análisis de la Información	15
RESULTADOS.....	16
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	26
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	29
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33
ANEXOS	37

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Datos generales del personal de Salud, Asistencial y Administrativo del Establecimiento de salud María Goretti –Castilla-Piura periodo 2020	16
Tabla 2. Factores ergonómicos del personal de Salud, Asistencial y Administrativo del Establecimiento de salud María Goretti –Castilla-Piura periodo 2020	17
Tabla 3. Factores ergonómicos en función a sus dimensiones	18
Tabla 4. Enfermedades musculo esqueléticas del personal de Salud, Asistencial y Administrativo del Establecimiento de salud María Goretti –Castilla-Piura periodo 2020	19
Tabla 5. Enfermedades musculo esqueléticas en función a sus dimensiones.....	20
Tabla 6. Factores ergonómicos y enfermedades musculo esqueléticas del personal de Salud, Asistencial y Administrativo del Establecimiento de salud María Goretti – Castilla-Piura periodo 2020	21
Tabla 7. Factores ergonómicos de fuerza y las enfermedades musculo esqueléticas, en personal de Salud	22
Tabla 8. Factores ergonómicos de postura y las enfermedades musculo esqueléticas, en personal de Salud	23
Tabla 9. Factores ergonómicos de movimiento y las enfermedades musculo esqueléticas, en personal de Salud	24
Tabla 10. Relación entre Factores ergonómicos y Enfermedades musculo esqueléticas	25

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.Epitrocleitis (Colegio oficial de Bizkaia, 2012).....	5
Figura 2. Tendinitis de Codo (Biblioteca Nacional de Medicina, 2020).....	6
Figura 3.Tendinitis de hombro (Biblioteca Nacional de Medicina, 2019)	6
Figura 4.Bursitis de rodilla (Signa, 2022).....	7
Figura 5. Dorsalgia (Osfivel, 2020)	9

PALABRAS CLAVES

Factores ergonómicos, Enfermedades musculoesqueléticas

KEYWORDS

Ergonomic factors, Musculoskeletal diseases

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Línea de Investigación:	Salud Pública
Área	Ciencias médicas y de salud.
Subárea	Ciencias de la salud
Disciplina	Ciencias socio biomédicas.

TÍTULO

Factores ergonómicos asociados a enfermedades musculo esqueléticas, en personal del Establecimiento de salud María Goretti –Castilla-Piura periodo 2020

RESUMEN

La investigación tuvo por objetivo general, determinar los factores ergonómicos asociados a enfermedades musculo esqueléticas, en personal del Establecimiento de salud María Goretti –Castilla-Piura periodo 2020. Fue de nivel aplicativo: tipo o enfoque cuantitativo y diseño no experimental transversal, descriptivo y correlacional. La población fue de 50 trabajadores de salud asistencial y administrativos. Los resultados y conclusiones fueron, sobre la asociación, que existe entre los factores ergonómicos de postura y las enfermedades musculo esqueléticas, se halló una relación alta con valor Rho de Spearman de 0.733 y $p=0.012 <0.05$. Sobre la asociación que existe entre los factores ergonómicos de fuerza y las enfermedades musculo esqueléticas, se halló una relación alta con valor Rho de Spearman de 0.714 y $p=0.016 <0.05$. Sobre la asociación que existe entre los factores ergonómicos de movimiento y las enfermedades musculo esqueléticas, se encontró una relación alta con valor de Rho de Spearman de 0.717 y $p=0.020 <0.05$. Finalmente, los factores ergonómicos asociados a enfermedades musculo esqueléticas, se concluye que fueron la postura, la fuerza, movimientos repetitivos, con una relación de nivel alto entre las variables con valor de Rho de Spearman de 0.717 y nivel de significancia de $p=0.020 <0.05$.

ABSTRACT

The general objective of the research was to determine the ergonomic factors associated with musculoskeletal diseases, in personnel of the María Goretti Health Establishment -Castilla-Piura period 2020. It was of an application level: type or quantitative approach and non-experimental cross-sectional, descriptive and correlational. The population was 50 health care and administrative workers. The results and conclusions were, on the association that exists between the ergonomic factors of posture and musculoskeletal diseases, a high relationship was found with Spearman's Rho value of 0.733 and $p=0.012 < 0.05$. On the association that exists between ergonomic strength factors and musculoskeletal diseases, a high relationship was found with a Spearman's Rho value of 0.714 and $p=0.016 < 0.05$. Regarding the association that exists between ergonomic movement factors and musculoskeletal diseases, a high relationship was found with a Spearman's Rho value of 0.717 and $p=0.020 < 0.05$. Finally, the ergonomic factors associated with musculoskeletal diseases, it is concluded that they were posture, strength, repetitive movements, with a high level relationship between the variables with a Spearman's Rho value of 0.717 and a significance level of $p=0.020 < 0.05$.

INTRODUCCIÓN

1. Antecedentes y Fundamentación científica

Los factores de riesgo son condiciones que existen en el lugar de trabajo de las personas que pueden causar daños y peligros, y también pueden convertirse en enfermedades profesionales o accidentes de trabajo. Con protección o precauciones del trabajador, se puede abordar. Los trastornos musculoesqueléticos son lesiones en los tejidos blandos del sistema musculoesquelético que afectan a los músculos, huesos, articulaciones, vasos sanguíneos, ligamentos y nervios. Estas lesiones pueden ocurrir en cualquier parte del cuerpo, aunque se encuentran con mayor frecuencia en las rodillas, el cuello, los codos, los hombros, la espalda, las piernas y los pies.

Por tanto, Benavides, Arango y Díaz (2022) en su estudio relacionado a factores de riesgo ergonómico, el estudio se realizó en Colombia siendo de tipo correlacional, mediante el método REBA y un cuestionario aplicado a 30 colaboradores se observó que, el 50% de los trabajadores tenían dolencias por las posturas incómodas en sus labores diarias, prevaleciendo la zona de la espalda, seguido del cuello y por último la muñeca y las piernas, los autores concluyeron que existe relación entre las variables ya que el realizar más movimientos y posiciones forzadas mayor es la probabilidad de tener un trastorno musculoesquelético, por otro lado Collaguazo (2022) en su tesis con relación a lesiones musculoesqueléticas, el estudio se realizó en la ciudad de Quito, mediante un cuestionario nórdico aplicado a 11 fisioterapeutas se obtuvo que, el 73% presentaron dolor en el área lumbar en todo un año, y un 64% lo presentó con mayor frecuencia la última semana, el autor concluye que estos dolores son debido a las posturas que realizan al momento de brindar los masajes terapéuticos, por lo cual recomienda el darse descansos entre largas sesiones para evitar dolencias.

También se tiene a Chinga (2021) en su estudio relacionada a los desórdenes musculoesqueléticos y los factores de riesgo ergonómico, el estudio se realizó en Portoviejo – Ecuador, mediante un análisis a 30 estudios anteriores se comprobó que, las posturas que requieran de acciones físicas forzadas son aquellas que sobrecargan los tendones y músculos pudiendo ocasionar algún malestar, debido a que las personas están expuestas durante horas a estas acciones, siendo la zona lumbar la que tiene mayor porcentaje de lesión. por ende, se concluyó que los riesgos ergonómicos mediante posturas forzadas influyen en adquisición de una enfermedad musculoesqueléticas, de igual manera Florez y Moreno (2021) en su tesis relacionado a los riesgos ergonómicos y los desórdenes musculoesqueléticos, mediante un cuestionario aplicado a 28 colaboradores de un cultivo de flores se observó que, en el último año el 57,14% tuvo dolores en el tronco superior mientras que el 64,29% lo tuvo en el tronco inferior, por otro lado los dolores de espalda, pies/tobillos y cuello fueron las partes más afectas, los autores concluyeron que, debido a los posturas prolongadas realizadas por los trabajadores comenzaron a tener dolores en el cuerpo predominando el tronco superior, por ende si existió relación entre las variables.

En el apartado nacional se cuenta con Saldaña y Gavilán (2022) en su estudio relacionada a las dolencias musculoesqueléticas, realizado en Iquitos, mediante un cuestionario Nórdico aplicado a 61 alumnas del Centro de Educación Técnica Maynas, se obtuvo que, las molestias mayores fueron un 65.6% de dolor en el cuello, 59% en el lumbar, hombro en 26.2% y codo en un 6.6%, por lo que el 44% requirieron cambios acerca de las posturas en el centro de computación, los autores concluyeron que el riesgo ergonómico en los estudiantes en el largo plazo afectará en sus dolores musculares, por lo cual se requirió una reforma del área de los estudiantes, también se tiene a Ramírez (2021) en su tesis con el objetivo de determinar aquellos factores con riesgo ergonómico asociados en trastornos musculoesqueléticos, el estudio se realizó en 223 colaboradores de una refinería en Lima, siendo el estudio correlacional y mediante una revisión de historias clínicas de observó que, los dolores

musculoesquelético más frecuentes fueron la hernia discal en un 25.1%, luego el lumbago con un 13%, luego el síndrome del mango rotador con un 10.3% y cervicalgia en un 3.6%, se concluyó que, que existió una relación estadística con un valor $R^2=0.851$ implicando una relación fuerte entre las variables debido a la actividad física realizada en el trabajo que causan distintos trastornos esqueléticos.

Por otro lado Orós (2020) en su tesis que guarda relación con los factores riesgo ergonómico y trastorno musculoesqueléticos, el estudio fue de tipo correlacional y mediante el método REBA aplicado 32 enfermeras de un Hospital del Callao se observó que, el riesgo ergonómico que tienen las enfermeras son medio en un 38%, alto en un 28% y muy alto en un 32%, además que el 100% de enfermeras tenían molestias en diferentes partes del cuerpo, predominando el cuello en un 66%, se concluyó que, existe relación entre los factores de riesgo y los problemas musculoesqueléticos debido a posturas forzadas en las enfermeras, encontrando molestias de cuello con un con un valor de Chi cuadrado $p=0.00 < 0.05$; asimismo hubo relación con molestias de muñeca y mano con $p=0.00 < 0.05$; finalmente se halló una relación con los dolores de rodilla con $p=0.02 < 0.05$. Además Alejo y Castro (2019) en su estudio que guarda relación con el riesgo ergonómico y alteraciones en los músculos, el estudio se realizó en 40 enfermeras del centro médico Naval en el Callao, siendo el estudio de tipo correlacional y mediante un cuestionario ERGOPAR se obtuvo que, el 67% realizan movimientos repetitivos y el otro 13% no, además del nivel de riesgo ergonómico debido a manipulación de carga es medio en un 65% y alto en un 35%, además de tener un chi cuadrado ($p=0.030$), se concluyó que, los movimientos repetitivos y cargas pesadas son factores de riesgo los cuales ocasionan alteraciones en los muscular por lo que existe relación de variables.

Por ultimo Hanco (2019) en su estudio relacionado a los factores de riesgo ergonómico, el estudio se realizó en 298 trabajadores de una empresa minera en Puno, mediante un cuestionario nórdico estandarizado se observó que, los

trabajadores realizan trabajos de manipulación de cargas, sobreesfuerzos, cargas por arriba del hombro y postura forzadas, además el 43.2% tuvo dolor de cuello, el 46% dolor de hombro, 42.7% dolor de muñecas y 71% de dolor de columna, por lo que el autor concluyó que el dolor musculo esquelético de los trabajadores es debido al arduo trabajo y sobreesfuerzo desempeñado en las minas.

En relación a la fundamentación científica existen diversos factores de riesgos ergonómicos tal como manifiestan Arroyo y Peralta (2020) que se pueden ubicar en las múltiples áreas laborales, imparcialmente de su profesión, estas pueden ser por actividad laboral, como fisioterapeutas las cuales necesitan de posturas fuertes durante un tiempo constante, también están los de fuerza, son aquellos trabajos donde realizan sobreesfuerzos al momento de manipular cargas, otros son los riesgos ergonómico debido a movimientos repetitivos, como aquellas personas que desempeñan trabajos de carnicería, puestos de montaje o personal de limpieza, los cuales debido a los movimientos repetidos que realizan suelen desarrollar dolores musculoesqueléticos.

También están las lesiones en miembros superiores, una de ellas es la Luxación de hombro, para ello se cuenta con Campagne (2021) quien comenta que la luxación de hombro es cuando, humero sale de su lugar redondeando en la escapula, el hombro se puede luxar cuando una fuerza con la suficiente intensidad lo empuja hacia afuera, las casusas más comunes de estas lesiones son las deportiva, accidentes de tráfico o caídas, los síntomas son un dolor intenso causando espasmos en el musculo del hombro, siendo la solución la de realizar maniobras con el objetivo de volver a poner la articulación en su lugar, otras de las lesiones son la Epicondilitis. Para ello, Ávila, García, Ruíz, y García (2018), comentan que la Epicondilitis o la epitrocleitis, son afecciones de patología común, degenerando la zona mediana del codo las cuales son sencillas de identificar y darles tratamiento, el epicondilitis afectan a las personas al realizan movimientos de hiperextensión de codo, produciendo dolor persistente, inicialmente se trata con reposo, frio local y el suministro de

antiinflamatorios; por otro lado el diagnóstico clínico, se relaciona con la pérdida de fuerza en las manos y a veces pérdida de movimiento, si estos tratamientos no surten efecto será necesario un tratamiento quirúrgico cuya recuperación es de 2 a 4 meses.



Figura 1. Epitrocleitis (Colegio oficial de Bizkaia, 2012)

También se cuenta sobre el síndrome del túnel radial, para ello se tiene a Steinberg (2022) quien comenta que es causada por la epicondilitis, tumores óseos y lipomas, provocando dolor punzante y muy agudo debilitando con el tiempo las partes relacionadas al movimiento, provocando malestar en las personas los cuales dejan de realizar sus actividades cotidianas.

Para la Tendinitis y tenosinovitis contamos con Biundo (2020) quien describe que la tendinitis es aquella inflamación de tendón, también conocido como codo de golfista, codo de tenista, hombro de lanzador y rodilla de saltador depende de donde ocurra la lesión, mientras que la tenosinovitis es aquella tendinitis pero que está acompañada de una inflamación, sin embargo la causa no se conoce siempre, los tendones mediante movimiento se hinchan y duelen, este trastorno llega a producirse en gente de edad media y avanzada, esto es debido a que a mayor edad los tendones llegan a debilitarse esto causa que sean vulnerables a inflamaciones y lesiones, sin embargo también suele aparecer en jóvenes, los cuales suelen practicar ejercicios de manera intensa, ahí es donde pueden llegar a desarrollar la tendinitis de mango de los rotadores, también

puede surgir debido a movimientos repetitivos o grandes esfuerzos físicos realizados en trabajo.

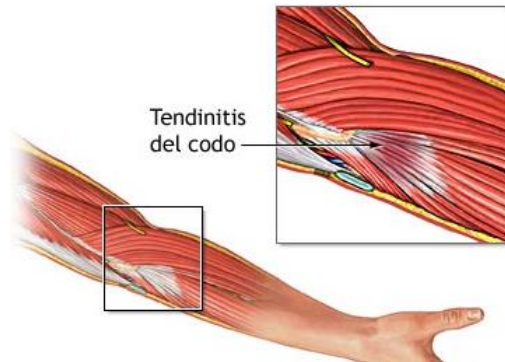


Figura 2. Tendinitis de Codo (Biblioteca Nacional de Medicina, 2020).

También se muestra la tendinitis de en el hombro:

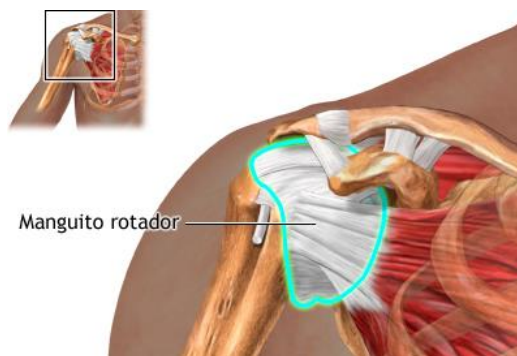
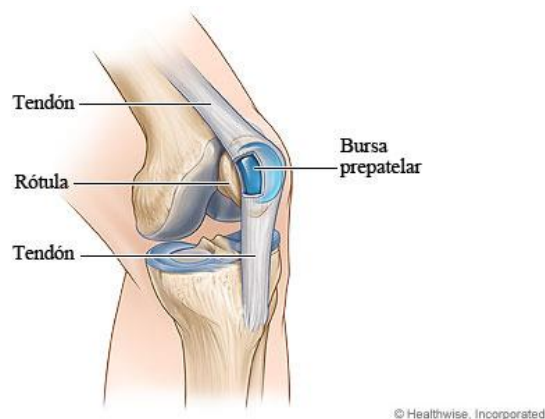


Figura 3. Tendinitis de hombro (Biblioteca Nacional de Medicina, 2019)

Para el síndrome de túnel carpiano se cuenta con la Clínica Mayo (2022) quienes lo definen como la compresión del nervio mediano ubicado en la mano, estando rodeado de ligamentos y huesos, cuando el nervio medio llega a comprimirse se suele sentir un hormigueo, entumecimiento y debilidad en la mano, los problemas de salud como los movimientos repetitivos son aquellos que favorecen a la aparición del síndrome del túnel carpiano, existe factores de riesgo los cuales con los factores anatómicos siendo una artritis, dislocación de muñeca quienes alteran y ejercen presión en el nervio del túnel carpiano,

también está el sexo, diciendo que este trastorno suele ocurrir más en mujeres, debido a que la zona de túnel carpiano en ella es más pequeña.

Sobre las lesiones de miembros inferiores están la bursitis prepatelar y esguince de tobillo, para la bursitis se tiene a Junquera (2013) quien comenta que es aquella inflamación de la estructura bolsa serosa, la bolsa serosa es aquella que está cerrada y tiene el líquido sinovial el cual lubrica las articulaciones facilitando el movimiento de los ligamentos y tendones, sin embargo al momento de inflamar la bolsa esta aumenta la creación del líquido sinovial, pero en ciertos casos aquellos vasos sanguíneos que están dañados en el interior de la bolsa hace que se derrame sangre, de esta manera acumulando y formando un hematoma, las razones por las que pueda causarse una bursitis de rodilla es debido a microtraumatismos repetitivos o estrés, los trabajadores que generalmente suelen desarrollar este trastorno son los carpinteros o instaladores, también jugadores de futbol o artes marciales, para el tratamiento es recomendable aplicar frio o hielo en la zona para evitar que se agrave la inflamación, otros tratamientos son antiinflamatorios, terapia con láser y terapia física, o en algunos casos tratamiento quirúrgico.



*Figura 4.*Bursitis de rodilla (Signa, 2022).

Y para el esguince de tobillo contamos con Foley (2019) quien comenta que esto se origina cuando aquellos ligamentos que están sujetos al tobillo se llegan a desgarrar, esto puede ocurrir por ejemplo cuando el tobillo llega a girarse hacia algún lado cuando se corre, o también cuando metemos sin querer el pie

a un hoyo, los síntomas de los esguince son dolor, inflamación, aparición de moretones y sensibilidad al tacto, estos se tratan teniendo una tobillera, tomar medicamentos para el dolor y ponerse compresas calientes.

Para las lesiones en la columna vertebral están la cervicalgia, dorsalgia y lumbalgia, para la cervicalgia se tiene a Sánchez (2020) quien menciona que es aquel dolor en el cuello que está ubicado en la zona nucal superior, estimando que de entre toda la población del 22 al 70% se les ha diagnosticado cervicalgia en su vida, las causas pueden variar de entre tumores, infecciones, artrosis cervical, fracturas vertebrales o mielopatía. Sin embargo, la cervicalgia también puede convertirse en crónica y uno de los factores principales son el tener más de 40 años y se trata mediante técnicas de fisioterapia.

Además, sobre la dorsalgia se tiene a Antón (2019) quien comenta que es aquel dolor que está situado en la zona dorsal, sienta esta entre la zona lumbar de espalda y la zona cervical, existe la dorsalgia estructural y la dorsalgia funcional; la estructural se divide en dos, dorsalgia estructural rígida y estructural flexible, siendo la dorsalgia estructural rígida aquella que ocurren en personas mayores de edad y que sufren de artrosis, la dorsalgia estructural flexible, es aquella que está presente en las personas que tienen una pequeña curvatura en la espalda; la dorsalgia funcional también se divide en dos siendo la mecánica y la inflamatoria, la mecánica se determina por los dolores que se presenten en el día y en las actividades diarias, siendo provocada por malos hábitos posturales o factores psicológicos, mientras que la inflamatoria se muestra con dolores mucho más fuerte en la noche y disminuyen el dolor al moverse por primera vez en las mañanas.

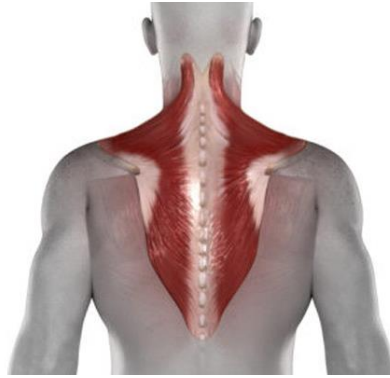


Figura 5. Dorsalgia (Osfivel, 2020)

Asimismo, sobre la Lumbalgia se tiene a Chávez et al. (2022) el cual nos habla de los síntomas, los cuales se presentan como dolores intensos en la parte baja de la espalda, después levantar peso o hacer un movimiento repentino, además presenta espasmos musculares, incluyendo la dificultad de moverse y en casos graves no permite que la persona pueda caminar o incluso ponerse de pie.

2. Justificación

El estudio es de gran relevancia porque las lesiones musculoesqueléticas pueden traer, conducir a un deterioro de la función motora o sensorial, causado por la exposición a los riesgos ergonómicos que pueden dar lugar a incapacidad laboral y por tanto ausentismo, que a su vez puede dar lugar a, el tiempo implica altos costos e impacto en la calidad de vida.

Desde el punto de vista de relevancia social, se pretende que los resultados de investigación permitan beneficiar principalmente al personal del Establecimiento de salud María Goretti a la exposición continua a ciertos factores de riesgos ergonómicos.

En cuanto a las implicaciones prácticas, el estudio ayudará a otorgar mayor enfoque y acción para abordar problemas de salud reales, como el malestar físico persistente entre los trabajadores, que puede conducir a una incapacidad funcional provocada por lesiones musculoesqueléticas.

Finalmente, se justifica científicamente porque permitirá a otros investigadores desarrollar estudios más complejos y utilizar los resultados que se puedan obtener como referencia.

3. Problema

¿Existen factores ergonómicos asociados a enfermedades musculoesqueléticas en personal del Establecimiento de salud María Goretti – Castilla-Piura periodo 2020?

4. Conceptuación y operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
FACTORES ERGONOMICOS Se pueden ubicar en las múltiples áreas laborales, imparcialmente de su profesión, estas pueden ser por actividad laboral, como fisioterapeutas las cuales necesitan de posturas fuertes durante un tiempo constante, también están los de fuerza, son aquellos trabajos donde realizan sobreesfuerzos al momento de manipular cargas (Arroyo y Peralta, 2020).	Riesgo ergonómico de postura	-Su actividad laboral le permite alternar sentado y de pie. - Al estar de pie utiliza apoyo en las caderas. - Al estar de pie amplia plano de sustentación a una distancia equivalente a la anchura de los hombros. - Al estar de pie tiene descansos ocasionales. - Adopta posturas inadecuadas, como inclinaciones y torsiones	
	Riesgo Ergonómico de Fuerza	- El trabajo y esfuerzo se realiza en forma repetida. - Al levantar peso lo hace con ayuda mecánica y/o manual. - Al levantar peso mantiene la espalda erguida. - Al levantar o empujar peso hace el esfuerzo con los músculos de las piernas. - Al empujar una carga, la fuerza de empuje lo realiza con la musculatura glútea.	

		- Al levantar peso utiliza los músculos de las caderas y piernas.	
	Riesgo Ergonómico de Movimiento	-Realiza movimientos repetitivos y continuos de miembros superiores -Realiza movimientos repetitivos y continuos de miembros inferiores. -Realiza grandes recorridos durante la jornada laboral.	
ENFERMEDADES MUSCULO ESQUELETICAS Comprenden más de 150 trastornos que afectan el sistema locomotor. Abarcan desde trastornos repentinos y de corta duración, como fracturas, esguinces y distensiones, a enfermedades crónicas que causan limitaciones de las capacidades funcionales e incapacidad permanentes (OMS,2021).	Lesiones en miembros superiores	Hombros <ul style="list-style-type: none"> ▪ Síndrome de contusión del hombro ▪ Luxación de hombro ▪ Subluxación anterior del hombro Brazos y codos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Epicondilitis humeral lateral ▪ Epicondilitis medial o síndrome del flexor pronador ▪ Síndrome del túnel radial Manos y muñecas ▪ Tendinitis ▪ Tenosinovitis ▪ Síndrome del túnel carpiano 	No presenta Moderada Severa
	Lesiones en miembros inferiores	Caderas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bursitis Rodillas, tobillos y pies <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lesiones de los ligamentos de la rodilla ▪ Bursitis prepatelar o infrapatelar ▪ Esguince de tobillo 	
	Lesiones en la columna vertebral	Cuello y espalda <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cervicalgia ▪ Dorsalgia ▪ Lumbalgia 	

5. Hipótesis

H1: Los factores ergonómicos están asociados a enfermedades musculo esqueléticas, en personal del Establecimiento de salud María Goretti – Castilla-Piura periodo 2020.

Ho: Los factores ergonómicos no están asociados a enfermedades musculo esqueléticas, en personal del Establecimiento de salud María Goretti – Castilla-Piura periodo 2020.

6. Objetivos

Objetivo General.

Determinar los factores ergonómicos asociados a enfermedades musculo esqueléticas, en personal del Establecimiento de salud María Goretti –Castilla-Piura periodo 2020.

Objetivos Específicos.

- Identificar la asociación que existe entre los factores ergonómicos de postura y las enfermedades musculo esqueléticas, en personal del Establecimiento de salud María Goretti –Castilla-Piura periodo 2020.
- Identificar la asociación que existe entre los factores ergonómicos de fuerza y las enfermedades musculo esqueléticas, en personal del Establecimiento de salud María Goretti –Castilla-Piura periodo 2020
- Identificar la asociación que existe entre los factores ergonómicos de movimiento y las enfermedades musculo esqueléticas, en personal del Establecimiento de salud María Goretti –Castilla-Piura periodo 2020

METODOLOGÍA

1. Tipo y Diseño de Investigación.

Tipo

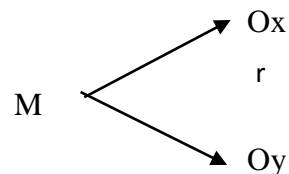
El presente estudio fue de nivel aplicativo: tipo o enfoque cuantitativo porque las variables se midieron numéricamente en base a dos instrumentos susceptibles de medición y se analizaron los resultados mediante el uso de la estadística (Huaire, 2019).

Diseño

No experimental transversal, descriptivo y correlacional.

- No experimental porque no existió manipulación de variables, observando fenómenos en el contexto natural (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018)
- Es transversal o transeccional, este estudio porque los datos se recolectaron en un solo momento, describiendo variables para analizarlas (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018)
- Es descriptivo, porque permitió establecer características del objeto de estudio, pudiendo ser estos una población, espacio o tiempo (Arispe et al., 2020).
- Asimismo, correlacional porque se estableció la relación entre las variables, para luego analizar y establecer el nivel de asociación (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

Esquema de investigación:



Donde:

M: Muestra

O₁: Factores ergonómicos

O₂: Enfermedades musculo esqueléticas

r: Relación entre las variables

2. Población y Muestra.

Población:

La población estuvo conformada por 50 trabajadores del establecimiento de salud María Goretti –Castilla-Piura periodo 2020.

Población	Cantidad
Personal de salud asistencial	41
Personal administrativo	9
Total	50

Muestra

Se utilizó una muestra no probabilística dependiendo de la cantidad de pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión.

Criterios de Inclusión

- Todo el personal de salud asistencial y administrativo
- Pacientes que acepten participar del estudio.

Criterios de Exclusión:

- Personal de salud asistencia y administrativo, estén con licencia o descanso médico y no cumplan con el llenado de los instrumentos.
- Personal que no desee participar.

3. Técnicas e instrumentos de Investigación.

Técnicas:

La técnica fue la encuesta, según Arias (2020) consiste en recabar información y dar solución a las interrogantes sobre un tema específico.

Instrumentos:

Como instrumento se usó el cuestionario, según Arias (2020) conjunto de preguntas, con respuestas cerradas para obtener información.

La confiabilidad se realizó a través de Alfa de Cronbach de 0.833 (excelente confiabilidad)

Estadística de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,833	20

El instrumento fue validado y sometido al 03 juicio de expertos de nivel profesional, alcanzando valores de nivel bueno.

Experto	Coefficiente de validez
Rosa Fiorella Zapata Ojeda	0.90
Rosario Cruz Córdova López	0.875
Alipio Rosales García	0.885

4. Procesamiento y análisis de la Información.

Para el desarrollo de esta investigación se utilizó el análisis y la estadística descriptiva, utilizando tablas y figuras para representar los resultados encontrados en el estudio. Asimismo, el análisis de datos se realizó utilizando herramientas de software estadísticas como SPSS versión 25 y Microsoft Excel 2016.

RESULTADOS

Tabla 1.

Datos generales del personal Establecimiento de salud María Goretti –Castilla-Piura periodo 2020

		f	%
Sexo	Masculino	15	30.0
	Femenino	35	70.0
Edad	20 - 30 años	22	44.0
	31 - 40 años	9	18.0
	41 - 60 años	19	38.0
Personal	Salud	41	82.0
	Administrativo	9	18.0
Años laborando	De 1 a 5 años	14	28.0
	De 6 a 10 años	13	26.0
	De 11 a 15 años	11	22.0
	Más de 15 años	12	24.0
	Total	50	100.0

En tabla 1 se observa que con respecto a la información del personal de salud se obtuvo que el 70% son del sexo femenino y el 30% son del sexo masculino. Con respecto al rango de edad, el 44% se encuentran entre 20 – 30 años, un 38% entre los 41 – 60 años y un 18% entre 31 – 40 años. En referencia al tipo de personal, el 82% son del área de salud y el 18% personal administrativo. Finalmente, con los años laborando en la institución, el 28% del personal tiene entre 1 – 5 años, un 26% entre 6 – 10 años, un 24% más de 15 años y el 22% entre 11 – 15 años.

Tabla 2.

Factores ergonómicos del personal del Establecimiento de salud María Goretti –Castilla-Piura periodo 2020

		f	%
Factores ergonómicos	Bajo	13	26.0
	Medio	11	22.0
	Alto	26	52.0
	Total	50	100.0

En la tabla 2, se observa que el personal del establecimiento de salud María Goretti – Castilla, con respecto a los factores ergonómicos presentaron un nivel alto en un 52%, un 26% en un nivel bajo y el 22% en un nivel medio.

Tabla 3.

Factores ergonómicos en función a sus dimensiones

		Movimiento		Fuerza		Postura	
		f	%	f	%	f	%
Factores ergonómicos	Bajo	9	18.0	9	18.0	10	20.0
	Medio	15	30.0	13	26.0	11	22.0
	Alto	26	52.0	28	56.0	29	58.0
	Total	50	100.0	50	100.0	50	100.0

En la tabla 3, se observa los factores ergonómicos con respecto a sus dimensiones en cuanto al movimiento es alto en un 52%, un 30% nivel medio y 18% nivel bajo; respecto a la fuerza es alto en un 56%, es medio en un 26% y bajo en un 18% y finalmente con respecto a la postura es alto 58%, es medio en un 22% y bajo en un 20%.

Tabla 4.

Enfermedades musculo esqueléticas del personal del Establecimiento de salud María Goretti – Castilla-Piura periodo 2020

		f	%
Enfermedades musculo esqueléticas	No presenta	10	20.0
	Moderada	25	50.0
	Severa	15	30.0
	Total	50	100.0

En la tabla 4 se observa que el personal de salud presentó enfermedades musculo esqueléticas en un nivel moderada en un 50%, severa en un 30% y un 20% no presentaron.

Tabla 5.

Enfermedades musculo esqueléticas en función a sus dimensiones

		Lesiones miembros superiores		Lesiones miembros inferiores		Lesiones en la columna vertebral	
		f	%	f	%	f	%
Enfermedad es musculo esqueléticas	No presenta	10	20.0	9	18.0	9	18.0
	Moderada	23	46.0	26	52.0	25	50.0
	Severa	17	34.0	15	30.0	16	32.0
	Total	50	100.0	50	100.0	50	100.0

En la tabla 5 se observa con respecto que las enfermedades musculo esqueléticas en cuanto a las lesiones en miembros superiores es moderada en un 46%, en un 34% es severa y en un 20% no presenta; respecto a las lesiones en los miembros inferiores es moderada en un 52%, en un 30% es severa y un 18% no presenta; finalmente con respecto a las lesiones en la columna vertebral se obtuvo un 50% en nivel moderada, un 32% severa y un 18% no presenta.

Tabla 6.

Factores ergonómicos y enfermedades musculo esqueléticas del personal del Establecimiento de salud María Goretti –Castilla-Piura periodo 2020

		Enfermedades musculo esqueléticas						Total	
		No presenta		Moderada		Severa		f	%
		f	%	f	%	f	%		
Factores ergonómicos	Bajo	5	10.0	7	14.0	1	2.0	13	26.0
	Medio	1	2.0	9	18.0	1	2.0	11	22.0
	Alto	4	8.0	9	18.0	13	26.0	26	52.0
	Total	10	20.0	25	50.0	15	30.0	50.0	100.0

En la tabla 6, al relacionar los factores ergonómicos con las enfermedades musculo esqueléticas se encontró que el 14% del personal que percibieron un nivel bajo presentaron un nivel moderado y un 10% no presentaron dichas enfermedades; por otro lado del grupo que percibieron factores ergonómicos en un nivel medio el 18% presento un nivel moderado de dichas enfermedades y finalmente el grupo que percibió los factores ergonómicos en un nivel alto el 26% presento un nivel severo y un 18% un nivel moderado de dichas enfermedades.

Tabla 7.

Factores ergonómicos de fuerza y las enfermedades musculo esqueléticas, en personal de Salud

	Enfermedades musculo esqueléticas						Total		Prueba Rho Spearman	
	No presenta		Moderada		Severa		f	%		
	f	%	f	%	f	%				
Fuerza	Bajo	1	2.0	7	14.0	1	2.0	9	18.0	0.714 p= 0.016
	Medio	5	10.0	8	16.0	0	0.0	13	26.0	
	Alto	4	8.0	10	20.0	14	28.0	28	56.0	
	Total	10	20.0	25	50.0	15	30.0	50.0	100.0	

En la tabla 7, se observa que al relacionar el factor ergonómico fuerza con el nivel de enfermedades musculo esqueléticas, se encontró que un 14% del personal que percibieron un nivel bajo presenta un nivel moderado de enfermedades musculo esqueléticas, por otro lado, del grupo que percibe un nivel medio el 16% percibieron un nivel moderado enfermedades musculo esqueléticas y un 10% no presento dichas enfermedades; por último, el grupo que percibió un nivel alto 28% presentaron enfermedades musculo esqueléticas nivel severo y un 20% un nivel moderado de dichas enfermedades.

Asimismo, se observa que la prueba de Rho de Spearman fue de 0.714 y un p valor de 0.016 el cual es menor al 0.05; por lo que existe relación alta entre el factor ergonómico de fuerza y las enfermedades musculo esqueléticas en el personal de salud.

Tabla 8.

Factores ergonómicos de postura y las enfermedades musculo esqueléticas, en personal de Salud

		Enfermedades musculo esqueléticas						Total		Prueba Rho Spearman
		No presenta		Moderada		Severa		f	%	
		f	%	f	%	f	%			
Postura	Bajo	3	6.0	5	10.0	2	4.0	10	20.0	0.733 p= 0.012
	Medio	5	10.0	6	12.0	0	0.0	11	22.0	
	Alto	2	4.0	14	28.0	13	26.0	29	58.0	
	Total	10	20.0	25	50.0	15	30.0	50.0	100.0	

En la tabla 8, se observa que al relacionar el factor ergonómico postura con el nivel de enfermedades musculo esqueléticas, se encontró que un 10% del personal que percibieron un nivel bajo presenta un nivel moderado de enfermedades musculo esqueléticas, por otro lado, del grupo que percibe un nivel medio el 12% percibieron un nivel moderado enfermedades musculo esqueléticas y un 10% no presento dichas enfermedades; por último, el grupo que percibió un nivel alto 28% presentaron enfermedades musculo esqueléticas nivel moderado y un 26% un nivel severo de dichas enfermedades.

Asimismo, se observa que la prueba de Rho de Spearman fue de 0.733 y un p valor de 0.012 el cual es menor al 0.05; por lo que existe relación alta entre el factor ergonómico de postura y las enfermedades musculo esqueléticas en el personal de salud

Tabla 9.

Factores ergonómicos de movimiento y las enfermedades musculo esqueléticas, en personal de Salud

		Enfermedades musculo esqueléticas						Total		Prueba Rho Spearman
		No presenta		Moderada		Severa		f	%	
		f	%	f	%	f	%			
Movimiento	Bajo	3	6.0	5	10.0	1	2.0	9	18.0	0.717 p= 0.020
	Medio	2	4.0	8	16.0	5	10.0	15	30.0	
	Alto	5	10.0	12	24.0	9	18.0	26	52.0	
	Total	10	20.0	25	50.0	15	30.0	50.0	100.0	

En la tabla 9, se observa que al relacionar el factor ergonómico movimiento con el nivel de enfermedades musculo esqueléticas, se encontró que un 10% del personal que percibieron un nivel bajo presenta un nivel moderado de enfermedades musculo esqueléticas, por otro lado, del grupo que percibe un nivel medio el 16% percibieron un nivel moderado enfermedades musculo esqueléticas y un 10% nivel severo de dichas enfermedades; por último, el grupo que percibió un nivel alto 24% presentaron enfermedades musculo esqueléticas nivel moderado y un 18% un nivel severo de dichas enfermedades.

Asimismo, se observa que la prueba de Rho de Spearman fue de 0.717 y un p valor de 0.020 el cual es menor al 0.05; por lo que existe relación alta entre el factor ergonómico de movimiento y las enfermedades musculo esqueléticas en el personal de salud

Prueba de Hipótesis

H1: Los factores ergonómicos están asociados a enfermedades musculo esqueléticas, en el personal del Establecimiento de salud María Goretti –Castilla-Piura periodo 2020.

Ho: Los factores ergonómicos no están asociados a enfermedades musculo esqueléticas, en el personal del Establecimiento de salud María Goretti –Castilla-Piura periodo 2020.

Regla de aceptación o rechazo de la hipótesis de estudio:

Nivel de significancia: $\alpha = 0.05 = 5\%$ de margen máximo de error

Regla de decisión:

$p < 0.05 \rightarrow$ se rechaza Ho y se acepta H1

$p > 0.05 \rightarrow$ se acepta Ho y se rechaza H1

Tabla 10.

Relación entre Factores ergonómicos y Enfermedades musculo esqueléticas

		ENFERMEDAD		
		MUSCULO	Factores_	
		ESQUELETICO	Ergonomicos	
		(Agrupada)	(Agrupada)	
Rho de	ENFERMEDAD_	Coeficiente de correlación	1,000	,739
Spearman	MUSCULO_	Sig. (bilateral)	.	,028
	ESQUELETICO	N	50	50
	(Agrupada)			
	Factores_Ergonomi	Coeficiente de correlación	,739	1,000
	cos (Agrupada)	Sig. (bilateral)	,028	.
		N	50	50

En la tabla 10, se observa que de acuerdo a la prueba de Rho de Spearman de 0.739 con un valor de $p = 0.028 < 0.05$; por lo que se acepta la hipótesis alternativa es decir que existe una relación de nivel alto entre los factores ergonómicos y las enfermedades musculo esqueléticas en el personal del Establecimiento de salud María Goretti – Castilla-Piura.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

De los resultados encontrado en la tabla 1, podemos establecer que el sexo femenino fue preponderante en 70%, así como las edades de 20 a 30 años en 44%, el 82% fueron personal de salud, la mayoría (28%) viene laborando entre 1 y 5 años. También en la tabla 2, los factores ergonómicos fueron en su mayoría (52%) de nivel alto; en la tabla 3, se determinó que a niveles altos de ergonomía estuvieron relacionados con niveles altos en el movimiento, la fuerza y postura en 52%, 56% y 58% respectivamente; en la tabla 4, las enfermedades musculo esqueléticas fueron de nivel moderado en 50% y severo en 30%; de estos resultados podemos inferir que un porcentaje considerable de personal de salud, tiene problemas asociados a los músculo esqueléticos, como los encontrados por Benavidez, Arango y Díaz (2022), al usar el método REBA determinó que de 30 colaboradores el 50% padeció de dolencias relacionadas a malas posturas en el desarrollo de sus actividades diarias, en donde el más preponderante fue dolores en la espalda y cuello, encontrando una relación entre las variables debido a los posiciones forzadas y malos movimientos, igualmente Collaguazo (2022), al estudiar lesiones musculo esqueléticas en Ecuador encontró que de 11 fisioterapeutas el 73% tuvieron dolores en la parte lumbar de la columna durante el periodo de un año, concluyendo que estas situaciones fueron debidos a las malas posiciones que realizaban al desarrollar sus actividades como fisioterapeutas, por lo que fue necesario descansos adecuados para evitar dolores, en este sentido, Chinga (2021), encontró en Portoviejo Ecuador, que al analizar 30 estudios previos, las situaciones físicas fueron forzadas sobrecargando los tendones, haciendo que las personas tuvieron dolores en los músculos de la zona lumbar, concluyendo riesgos ergonómicos por malas posturas generan problemas músculo esqueléticos. En este sentido, Florez y Moreno (2021) al estudiar los riesgos ergonómicos en 28 trabajadores de cultivo de flores hallaron una relación en las variables, donde que el 57.14% padecieron de dolores en la parte superior y un 64.29 en la parte inferior del tronco, los lugares donde los trabajadores tuvieron mayores dolencias fueron cuello, espalda, tobillos, pies, debido al mucho tiempo a posturas prolongadas. Podemos decir entonces que los riesgos ergonómicos

afectan a través de las malas posturas, quizás por acciones repetitivas, o también por levantar demasiado peso, lo que ocasiona problemas musculo esqueléticos,

De los resultados en la tabla 5, se halló que las lesiones en miembros superiores fueron de nivel severo en 34% en los miembros inferiores en 30% y en la columna vertebral de 32%, en la tabla 6, el personal de salud que tuvo nivel alto en factores ergonómicos presentó nivel alto (26%) en enfermedades musculo esqueléticas, en aquellos con niveles medio de factores ergonómicos tuvieron un 18% de nivel moderado de enfermedades musculo esqueléticas; en la tabla 7, a nivel de fuerza alto, se tuvo niveles severos de enfermedades músculo esqueléticas en 28% y niveles moderados en 20%, existiendo una relación alta con Rho de Spearman de 0.714 y $p=0.016 <0.05$. En la tabla 8, a niveles de postura altos, se obtuvieron niveles severos y moderados de enfermedades musculo esqueléticas, con 26% y 28% respectivamente, existiendo una relación alta entre las variables con Rho de Spearman de 0.733 y $p=0.012 <0.05$. En la tabla 9, a niveles de movimiento altos, se tuvieron enfermedades musculo esqueléticas de niveles severo y alta de enfermedades musculo esqueléticas, con 18% y 24% respectivamente, existiendo una relación alta entre las variables con Rho de Spearman de 0.717 y $p=0.020 <0.0$, y en la tabla 10 se obtuvo una relación positiva alta entre la enfermedad musculo esquelético y los factores ergonómicos con Rho de Spearman de 0.739 y $p=0.028 <0.05$. De estos resultados podemos decir que una gran cantidad del personal de salud padece de enfermedades musculo esqueléticas, debido a las malas posturas que realizan en el desarrollo de actividades diarias, en alguno de ellos podrían estar relacionados no solo a la parte muscular sino quizás en las articulaciones lo que explicaría factores relacionados a la fuerza y movimiento, además podemos inferir que la mayor parte tiene dividido lesiones en los miembros superiores, inferiores y vertebras con porcentaje de nivel severo muy significativo así como niveles moderado que, con el transcurrir del tiempo podrían pasar a formar parte de los niveles de severidad, sobre las relaciones podemos decir que estadísticamente la fuerza la postura, el movimiento son factores ergonómicos que afectan o desarrollan enfermedades musculo esqueléticas, en muchos casos quizás no son por factores mencionados, quizás padecen de algunas complicaciones óseas como osteoporosis,

alguna fractura, artritis, artrosis, lupus entre otros que requiere de otros estudios más específicos para poder determinarlos. Los resultados se asemejan Alejo y Castro (2019), que encontró relación entre el riesgo ergonómico y las alteraciones en los músculos en 40 enfermeras en el Callao – Perú, en donde el 67% realizaron movimientos repetitivos y en ámbito del peso en la carga tuvieron problemas un 65% a nivel medio y un 35% a nivel alto, con un nivel de significancia de $p=0.030 < 0.05$, concluyéndose que estos aspectos afectan directamente las alteraciones musculoesqueléticas. Asimismo, Ramírez (2021), encontró una relación entre los factores de riesgo ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos en 223 colaboradores de una refinería donde los dolores musculoesqueléticos más preponderantes fueron hernia discal en 25.1%, un 13% de lumbago, el 10.3% con síndrome de mango rotador y un 3.6% de cervicalgia, por lo que hubo una relación con un valor $R^2=0.851$ implicando una relación fuerte entre las variables donde la actividad física realizada durante las actividades laborales causaron problemas y diversos trastorno esqueléticos. También, Orós (2020), encontró en 32 enfermeras de un Hospital del Callao – Perú que un el 38% tuvieron riesgo ergonómico alto, y muy alto en 32%, con dolores en partes diversas del cuerpo. Concluyendo que existió una relación entre las variables de molestias de cuello con un valor de Chi cuadrado, entre $p=0.00 < 0.05$; asimismo hubo relación con molestias de muñeca y mano con $p=0.00 < 0.05$; finalmente se halló una relación con los dolores de rodilla con $p=0.02 < 0.05$. Otros estudios donde diversas partes del cuerpo han sido afectadas por los factores ergonómicos, fueron los estudios de Saldaña y Gavilán (2022), que encontraron dolencias musculo esqueléticas en 61 alumnas de un Centro de Educación Técnica de computación, los dolores preponderante fueron dolor en el cuello con 65.6%, en la parte lumbar de la espalda en 59%, y hombros en 26.2%, siendo necesario cambiar de postura al momento de sentarse frente a las computadoras, igualmente, Hanco (2019), al estudiar a 298 trabajadores de un empresa minera en Puno, encontró que padecían de dolores en el cuello con 43.2%, en el hombro con 46%, muñecas en 42.7% y la mayoría (71%) de dolores en la parte de la columna, estos problemas surgieron debido a la repetitiva actividad de manipulación de cargas, al cargar cosas pesadas realizando sobre esfuerzos, además de posturas forzadas en las actividades cotidianas.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

En relación al objetivo general, determinar los factores ergonómicos asociados a enfermedades musculo esqueléticas, en personal del Establecimiento de salud María Goretti –Castilla-Piura periodo 2020, se concluye los factores fueron la postura, la fuerza, movimientos repetitivos, existiendo una relación de nivel alto entre las variables de estudio sustentada con un valor de Rho de Spearman de 0.717 y un nivel de significancia de $p=0.020 <0.05$.

Sobre el objetivo específico 1, identificar la asociación que existe entre los factores ergonómicos de postura y las enfermedades musculo esqueléticas, en personal del Establecimiento de salud María Goretti –Castilla-Piura periodo 2020, se concluye que a niveles de postura alto ocasionaron niveles severos de enfermedades musculo esqueléticas en 26% y moderada en 28%, también se halló una relación de nivel alto con valor de Rho de Spearman de 0.733 y $p=0.012 <0.05$.

Sobre el objetivo específico 2, identificar la asociación que existe entre los factores ergonómicos de fuerza y las enfermedades musculo esqueléticas, en personal del Establecimiento de salud María Goretti –Castilla-Piura periodo 2020, se concluye que los niveles de fuerza altos ocasionaron niveles altos de enfermedades musculo esqueléticas en 28% y niveles moderados en 20%, se halló una relación de nivel alto con valor de Rho de Spearman de 0.714 y $p=0.016 <0.05$.

Sobre el objetivo específico 3, identificar la asociación que existe entre los factores ergonómicos de movimiento y las enfermedades musculo esqueléticas, en personal del Establecimiento de salud María Goretti –Castilla-Piura periodo 2020, se concluye que movimientos de nivel alto ocasionaron niveles severos de enfermedades músculo esqueléticas en 18% y moderado en 24%, asimismo, se encontró una relación alta con valor de Rho de Spearman de 0.717 y $p=0.020 <0.05$.

Recomendaciones

Se recomienda al personal del Establecimiento de salud María Goretti –Castilla-Piura, considerar descansos entre sus actividades con la finalidad de evitar situaciones como actividades repetitivas, posturas forzadas, levantar peso excesivo entre otros, con la finalidad de evitar situaciones musculo esqueléticas que requieran de terapias o programas prolongados.

Se recomienda al personal del Establecimiento de salud María Goretti –Castilla-Piura, evitar tener posiciones indebidas con la finalidad de evitar problemas en la parte dorsal y cuello, reduciendo el riesgo de padecer problemas musculo esqueléticos.

Se recomienda al jefe de personal del Establecimiento de salud María Goretti –Castilla-Piura, establecer programas de relajación para los trabajadores con la finalidad de evitar problemas de dolor por riesgos ergonómicos como cargar cosas pesadas y movimientos repetitivos, con el objetivo de prever situaciones que puedan ocasionar problemas musculo esqueléticos en los trabajadores.

Se recomienda al personal del Establecimiento de salud María Goretti –Castilla-Piura, se recomienda, mantener la espalda derecha, no estar por mucho tiempo en una posición fija, evitar actividades que se repitan permanentemente, tener la responsabilidad de comprender que realizar fuerza y movimientos indebidos puede ocasionar problemas de dolor y falta al centro de trabajo.

AGRADECIMIENTO

Agradecer a Dios por darme sabiduría y fuerza para culminar con éxito mi carrera universitaria, a mis padres y hermanos por su apoyo incondicional quienes con su palabras de aliento me motivaron a seguir adelante y cumplir mis ideales.

A mi amado hijo por ser mi fuente de inspiración y motivación, por brindarme su apoyo, por comprender y tener tolerancia e infinita paciencia y ceder su tiempo para poder estudiar y así llevar adelante mi proyecto que paso hacer una meta personal, a el mi infinito cariño y gratitud.

DEDICATORIA

A Dios por darme la vida y la salud.

A mis padres por ser el apoyo incondicional en cada etapa de mi vida.

A mis familiares por su consejos y opiniones positivas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, J. (2020). *Proyecto de tesis. Guía para la elaboración*.
<https://universoabierto.org/2022/02/18/proyecto-de-tesis-guia-para-la-elaboracion/>
- Arispe, C., Yangali, J., Guerrero, M., Lozada, O., Acula, L., y Arellano, C. (2020). *La investigación Científica. Una aproximación para los estudios de posgrado*. Universidad Nacional del Ecuador. Universidad Internacional del Ecuador.
<https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/4310/1/LA%20INVESTIGACION%20CIENTIFICA.pdf>
- Ávila, J., García, M., Ruíz, M., y García, J. (2018). Epicondilitis medial. Manejo terapéutico. *Revista Española de Artroscopia y Cirugía Articular*, 25 (2), 110-118. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Miguel-Ruiz-Iban/publication/327509470_Epicondilitis_medial_Manejo_terapeutico/links/5d2cbf5392851cf440870a46/Epicondilitis-medial-Manejo-terapeutico.pdf
- Arroyo, M. y Peralta, S. (2019). Factores asociados al nivel de riesgo ergonómico en músicos percusionistas de Lima, *Revista de investigación y caso en salud*, 5(1), 34-40. <https://doi.org/10.35626/casus.1.2020.243>
- Antón, R. (2019). *Dorsalgia ¿Cómo la tratamos?* Hospital Victoria Eugenia. Recuperado el 24 de junio del 2022 de <https://hospitalveugenia.com/fisioterapia-sevilla/dorsalgia-tratamiento-causas-sintomas/>
- Alejo, E. y Castro, N. (2019). *Factores de riesgo ergonómico y alteraciones músculo esqueléticas en las enfermeras del servicio de áreas críticas del Centro Médico Naval – 2019*. (Tesis de Maestría). Recuperado del repositorio de la Universidad Nacional del Callao. <http://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/4367>
- Benavides, N., Gómez, S. y Díaz, A. (2022). *Identificación de los factores de riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en el personal de*

enfermería en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Manuela Beltrán del Socorro en el año 2021. (Tesis de Pregrado). Recuperado del repositorio de la Universidad ECCI. <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/2519>

Biundo, J. (2020). *Fibromialgia*. Msdmanuals. Recuperado el 24 de junio del 2022 de <https://www.msdmanuals.com/es-pe/hogar/trastornos-de-los-huesos,-articulaciones-y-músculos/trastornos-de-los-músculos-las-bolsas-sinoviales-y-los-tendones/fibromialgia>

Biblioteca Nacional de Medicina (2020). *Tendinitis*. Medlineplus. Recuperado el 28 de junio del 2022 de https://medlineplus.gov/spanish/ency/esp_imagepages/19632.htm

Biblioteca Nacional de Medicina (2019). *Problemas con el manguito de los rotadores*. Medlineplus. Recuperado el 27 de junio del 2022 de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000438.htm>

Campagne, D. (2021). *Luxación de hombro*. Msdmanuals. Recuperado el 31 de junio del 2022 de <https://www.msdmanuals.com/es-pe/hogar/traumatismos-y-envenenamientos/luxaciones/luxación-de-hombro>

Chinga, E. (2021). *Factores de riesgos ergonómicos por posturas forzadas y manipulación de carga asociados a enfermedades musculoesqueléticas*. (Tesis de Pregrado). Recuperado del repositorio de la Universidad San Gregorio. <http://repositorio.sangregorio.edu.ec:8080/handle/123456789/2132>

Chávez, O., Velarde, H., Arriaga, M., Luque, A., Mateos, C., Altamira, J., y Ramos, A. (2022). Abordaje de la lumbalgia. *Archivos de medicina, salud y educación médica*, 1(1), 30-47. Recuperado a partir de <https://archivosdemedicina.uat.edu.mx/index.php/nuevo/article/view/28>

Collaguazo, E. (2022). *Riesgo ergonómico por posturas forzadas asociado a lesiones musculoesqueléticas en fisioterapeutas que laboran a domicilio en Quito*.

(Tesis de Maestría). Recuperado del repositorio de la Universidad Internacional SEK.

<https://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/4630>

Clínica Mayo (2022). *Síndrome del túnel carpiano*. Mayo Clinic. Recuperado el 29 de junio del 2022 de <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/carpal-tunnel-syndrome/symptoms-causes/syc-20355603>

Florez, A. y Moreno, J. (2021). *Factor de riesgo ergonómico y sintomatología musculoesquelética en trabajadores del área de cuarto frío de un cultivo de flores*. (Tesis de Pregrado). Recuperado del repositorio de la Universidad de ciencias Aplicadas y Ambientales. <https://repository.udca.edu.co/handle/11158/4372>

Foley, C. (2019). *Esguinces de tobillo*. Kidshealth. Recuperado el 27 de junio del 2022 de <https://kidshealth.org/es/teens/ankle-sprains.html>

Fisioterapia Osfivel (2020). *Dorsalgia: ¿Qué es? ¿Por qué se produce? Síntomas y tratamientos*. Recuperado el 26 de junio del 2022 de <https://www.osteopatiaofv.com/2020/02/19/dorsalgia/>

Hanco (2019). *Factores de riesgo ergonómico y síntomas de trastornos músculo esqueléticos en trabajadores de cooperativas mineras de Ananea – Puno*. (Tesis de Maestría). Recuperado del repositorio de la Universidad Nacional del Altiplano. <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/14356>

Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Recuperado de <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/handle/54000/1292>

Huaire, J. (2019). *Método de investigación. Material de clase*. <https://www.aacademica.org/edson.jorge.huair.inacio/35>

Junquera, M. (2022). *¿Qué es una bursitis de rodilla? causas, diagnóstico y tratamiento en fisioterapia y medicina*. Fisioterapiaonline. Recuperado el

25 de junio del 2022 de <https://www.fisioterapia-online.com/articulos/que-es-una-bursitis-de-rodilla-causas-diagnostico-y-tratamiento-en-fisioterapia-y-medicina>

- Orós, E. (2020). *Factores de riesgo ergonómico asociados a trastornos musculoesqueléticos en las enfermeras de áreas críticas pediátricas del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren Essalud - Callao 2020*. (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional del Callao. <http://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/5238>
- Ramírez, G. (2021). *Factores de riesgo ergonómico que influyen en los trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de una refinería en Lima - Perú 2017*. (Tesis de Maestría). Universidad Nacional Mayor de San Marcos. <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/16813>
- Saldaña, R. y Gavilán, E. (2022). *Molestias musculoesqueléticas y riesgo ergonómico en estudiantes de computación del centro de educación técnica productiva Maynas*. (Tesis de Pregrado). Recuperado del repositorio de la Universidad Científica el Perú. <http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/1689>
- Sánchez, T. (2020). *Cervicalgia y Fisioterapia*. Rehabilitacionpremium. Recuperado el 26 de junio del 2022 de <https://rehabilitacionpremiummadrid.com/blog/tania-sanchez/cervicalgia-fisioterapia-y-rehabilitacion/>
- Signa (09 de marzo 2022). *Bursitis de rodilla*. <https://www.cigna.com/es-us/individuals-families/health-wellness/hw/bursitis-de-la-rodilla-zm2480>
- Steinberg, D. (2022). *Síndrome del túnel radial*. Recuperado de <https://www.msmanuals.com/es/hogar/trastornos-de-los-huesos,-articulaciones-y-m%C3%BAsculos/trastornos-de-la-mano/s%C3%ADndrome-del-t%C3%A1nel-radial>

ANEXOS

Anexo 1: Consentimiento y/o asentimiento informado.

Consentimiento Informado

Institución : Universidad San Pedro
Investigador : Francisca Zurita Guerrero
Título : Factores ergonómicos asociados a enfermedades musculo esqueléticas, en personal de Salud, Asistencial y Administrativo del Establecimiento de salud María Goretti –Castilla-Piura periodo 2020.

Propósito del Estudio:

Lo estamos invitando a participar en un estudio llamado: **Factores ergonómicos asociados a enfermedades musculo esqueléticas, en personal del Establecimiento de salud María Goretti –Castilla-Piura periodo 2020.** Este es un estudio desarrollado por la investigadora de la Universidad San Pedro.

Procedimientos:

Si usted acepta participar en este estudio se le aplicará una encuesta anónima y una ficha de evaluación en un solo momento durante este año.

Riesgos:

No se esperan riesgos físicos por participar en esta fase del estudio. La información producida no afectará negativamente a su trabajo.

Beneficios:

Permitan beneficiar principalmente al personal de salud asistencial y administrativo del del Establecimiento de salud María Goretti debido a la exposición continua a ciertos factores de riesgos ergonómicos que han sido descritos anteriormente, son esenciales no solo para cuidar la integridad y salud de los trabajadores, sino que esto también afectan directamente al desempeño de los trabajadores y su salud.

Costos e incentivos:

Usted no deberá pagar nada por participar en el estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole, únicamente la satisfacción de colaborar en el desarrollo de la investigación.

Confidencialidad:

Se guardará su información con códigos, y no se relacionarán sus opiniones con su persona. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participan en este estudio. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.

Uso futuro de la información obtenida:

Se almacenará la información recolectada por un periodo de 3 años. Posterior a este periodo de tiempo se eliminarán todos los registros físicos y electrónicos de esta investigación.

Derechos del paciente:

Si usted decide participar en el estudio, puede retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte a la responsable del estudio: **Francisca Zurita Guerrero**
telf. 969269988

CONSENTIMIENTO Y FIRMAS

El participante acepta voluntariamente participar en este estudio e indica que comprende el mismo, así como los riesgos y beneficios a los que será sometido. Indica también que comprende que puede decidir no participar y que puede retirarse del estudio en cualquier momento.

YO.....Identificado con DNI
N°.....Autorizo voluntariamente a participar en esta investigación
titulada:

.....
.....

.... Acepto que se utilicen los resultados de los exámenes para analizarlos y publicarlos si fuere el caso. Acepto que se realicen el cuestionario y la encuesta explicados de manera clara por el investigador.

Nombre:.....
DNI:.....
Fecha:.....

Anexo 2: Instrumento de recolección de datos

Cuestionario Factores ergonómicos

Estimados participantes, estoy realizando un estudio de investigación, acerca de los conocimientos que Ud. tiene acerca de los **Factores ergonómicos asociados a enfermedades musculo esqueléticas, en personal del Establecimiento de salud María Goretti –Castilla-Piura periodo 2020**, para lo cual se aplica este instrumento que tiene como finalidad obtener información acerca de sus conocimientos acerca del tema.

Por ello es importante que Ud. responda a las siguientes preguntas, haciéndole conocer que la información proporcionada será de carácter anónimo y confidencial. Por tanto, le agradezco su participación.

Datos Generales

Personal:

Salud () Administrativo ()

Edad:

20 – 30 años () 31- 40 años () 41- 60 años ()

Años laborando: _____

Sexo:

Masculino () Femenino ()

A continuación, se presentan una serie de preguntas relacionadas con los Factores Ergonómicos, marque con una equis (X) en la que corresponda a su situación:

FACTORES ERGONÓMICOS

Nº	DIMENSIÓN / INDICADOR	Si	No	Total
MOVIMIENTO				
1	Realiza movimientos repetitivos y continuos de miembros superiores.			
2	Realiza movimientos repetitivos y continuos de miembros inferiores.			
3	Realiza grandes recorridos durante la jornada laboral			
FUERZA				
4	El trabajo y esfuerzo se realiza en forma repetida.			
5	Al levantar peso lo hace con ayuda mecánica y/o manual.			
6	Al levantar peso mantiene la espalda erguida			
7	Al levantar o empujar peso hace el esfuerzo con los músculos de las piernas.			
8	Al empujar una carga, la fuerza de empuje lo realiza con la musculatura glútea.			
9	Al levantar peso utiliza los músculos de las caderas y piernas.			
POSTURA				
10	Su actividad laboral le permite alternar sentado y de pie.			
11	Al estar de pie utiliza apoyo en las caderas			
12	Al estar de pie amplia plano de sustentación a una distancia equivalente a la anchura de los hombros.			
13	Al estar de pie tiene descansos ocasionales			
14	Adopta posturas inadecuadas, como inclinaciones y torsiones.			

Cuestionario: Enfermedades musculo esqueléticas en las enfermeras (evaluación traumatológica)

LESIONES EN MIEMBROS SUPERIORES	No presenta	Moderada	Severa
Hombros			
1. Síndrome de contusión del hombro			
2. Luxación de hombro			
3. Subluxación anterior del hombro			
Brazos y codos			
4. Epicondilitis humeral lateral			
5. Epicondilitis medial o síndrome del flexor pronador			
6. Síndrome del túnel radial			
Manos y muñecas			
7. Tendinitis			
8. Tenosinovitis			
9. Síndrome del túnel carpiano			
LESIONES EN MIEMBROS INFERIORES	No presenta	Moderada	Severa
Caderas			
10. Bursitis			
Rodillas, tobillos y pies			
11. Lesiones de los ligamentos de la rodilla			
12. Bursitis prepatelar o infrapatelar			
13. Esguince de tobillo			
LESIONES EN LA COLUMNA VERTEBRAL	No presenta	Moderada	Severa
Cuello y espalda			
14. Cervicalgia			
15. Dorsalgia			
16. Lumbalgia			

Anexo 4: Matriz de consistencia lógica y metodológica

TITULO	PROBLEMA	HIPÓTESIS	OBJETIVOS	METODOLOGÍA
Factores ergonómicos asociados a enfermedades musculo esqueléticas, en personal del Establecimiento de salud María Goretti –Castilla-Piura periodo 2020.	¿Existen factores ergonómicos asociados a enfermedades musculo esqueléticas en personal del Establecimiento de salud María Goretti –Castilla-Piura periodo 2020?	<p>H1: Los factores ergonómicos están asociados a enfermedades musculo esqueléticas, en personal del Establecimiento de salud María Goretti –Castilla-Piura periodo 2020.</p> <p>Ho: Los factores ergonómicos no están asociados a enfermedades musculo esqueléticas, en personal del Establecimiento de salud María Goretti –Castilla-Piura periodo 2020.</p>	<p>Objetivo general:</p> <p>Determinar los factores ergonómicos asociados a enfermedades musculo esqueléticas, en personal del Establecimiento de salud María Goretti –Castilla-Piura periodo 2020.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Identificar la asociación que existe entre los factores ergonómicos de postura y las enfermedades musculo esqueléticas, en personal del Establecimiento de salud María Goretti –Castilla-Piura periodo 2020. -Identificar la asociación que existe entre los factores ergonómicos de fuerza y las enfermedades musculo esqueléticas, en personal del Establecimiento de salud María Goretti –Castilla-Piura periodo 2020 -Identificar la asociación que existe entre los factores ergonómicos de movimiento y las enfermedades musculo esqueléticas, en personal del Establecimiento de salud María Goretti –Castilla-Piura periodo 2020 	<p>Tipo: Nivel aplicativo: tipo o enfoque de investigación fue cuantitativo</p> <p>Diseño: No experimental transversal, descriptivo y correlacional.</p> <p>Población - Muestra: 50 trabajadores de salud asistencial y administrativos (41 salud asistencial y 9 administrativos)</p> <p>Técnica La encuesta y cuestionario</p> <p>Procesamiento y análisis de la Información. Para el desarrollo de esta investigación se utilizará el análisis y la estadística descriptiva, utilizando tablas y figuras para representar los resultados encontrados en el estudio</p>

Anexo 4: Documentos administrativos



GOBIERNO REGIONAL PIURA
GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL

CLAS CAYETANO HEREDIA-E.S.I-3 MARIA GORETTI"
"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANIA NACIONAL"

María Goretti, 02 de Agosto 2022

OFICIO No. 629-2022-DRSP-CCH-E.S. I-3 María Goretti-J

SRA.
FRANCISCA ZURITA GUERRERO

ASUNTO : RESPUESTA AL DOCUMENTO DE LA REFERENCIA

REFERENCIA : CARTA (25.07.2022)

Por el presente, me dirijo a usted para saludarle y en relación al documento de la referencia, debo comunicarle que esta Jefatura le otorga el permiso correspondiente para que pueda realizar el trabajo de **Investigación " Factores Ergonómicos Asociados a Enfermedades Musculoesqueléticas en Personal del Establecimiento de Salud María Goretti"**, para optar el grado de Lic. Tecnóloga Médico en la especialidad de Terapia Física y Rehabilitación.

Lo cual comunico a usted para los fines correspondientes.

Atentamente,

DIRECCION REGIONAL DE SALUD PIURA
E.S.I. MARIA GORETTI
Dra. Yessida Vilela Montenegro
MEDICO JEFE
EMP: 75414

YVM/mpg
M.G.02.08.2022

"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANIA NACIONAL"

SOLICITO: Permiso para realizar trabajo de investigación

DRA. JESSICA VILELA MONTENEGRO.
MEDICO JEFE DE ESTABLECIMIENTO SALUD I-3 MARIA GORETTI.

Yo FRANCISCA ZURITA GUERRERO, identificada con DNI 02811180, con Domicilio en A.H. María Goretti Mz. I Lte.13 del Distrito de Castilla. Ante Ud. Respetuosamente me presento y expongo.


Que habiendo culminado la carrera profesional de **TECNOLOGIA MEDICA** en la Universidad San Pedro, Filial Piura, solicito a Ud. El debido permiso para realizar trabajo de investigación en la institución que tan dignamente dirige, sobre "**FACTORES ERGONOMICOS ASOCIADOS A ENFERMEDADES MUSCULOESQUELETICOS EN PERSONAL DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD MARIA GORETTI-CASTILLA PIURA 2020.**" Para optar el grado de licenciado en tecnología Médica, en la Especialidad de Terapia Física y Rehabilitación.

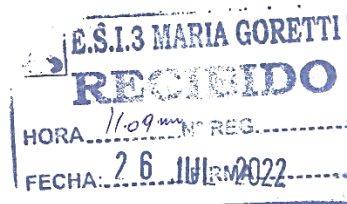
POR LO EXPUESTO:

Ruego a usted acceder a mi solicitud.

CASTILLA, 25 de Jul. de 2022

ATENTAMENTE,


FRANCISCA ZURITA GUERRERO
02811180



Anexo 5: Confiabilidad

Muestra Piloto: n = 10

N°	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16
1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	3	1
2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	2	2	1	1	1	2	2	3	1	1	2	1	2	2	3	2
4	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2
5	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2
6	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2
7	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2
8	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
9	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
10	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Ecuación de Alfa de Cronbach (α)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{\sum S_T^2} \right)$$

Donde: k, número de ítems

$\sum S_i^2$: Varianza de la suma de ítems; $\sum S_T^2$: Varianza del total de ítems

De acuerdo al resultado de la prueba de Alfa de Cronbach $\alpha_1 = 0,833$ y según la escala de ubicación, el resultado se ubica en el rango [0,72 – 0,99], lo que indica que el instrumento es **de excelente confiabilidad** y puede ser aplicado a la muestra en estudio.

Escala para determinar la Confiabilidad

RANGO	CONFIABILIDAD
0.53 a menos	Confiabilidad nula
0.54 a 0.59	Confiabilidad baja
0.60 a 0.65	Confiable
0.66 a 0.71	Muy confiable
0.72 a 0.99	Excelente confiabilidad
1	Confiabilidad perfecta

Anexo 6: Juicio de expertos



UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA MÉDICA



VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS

I.- Información General:

Nombres y apellidos del validador: Rosa Fiorella Zapata Ojeda
 Fecha: 14-11-2022
 Especialidad del evaluador: tecnólogo Médico en terapia física y Rehabilitación
 Nombre del instrumento evaluado: Cuestionario
 Autor del instrumento: Francisca Zurita Guerrero

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada.

Factores ergonómicos asociados a enfermedades musculo esqueléticas, en personal del Establecimiento de salud María Goretti –Castilla-Piura periodo 2020

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

II.- Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa)

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos - cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	May Bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado?				18	
Objetividad	¿Está expresado con conductas observadas?				18	
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?				18	
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?				18	
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?				18	
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los				18	

	objetivos?					
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudio?				18	
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?				18	
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?				18	
Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías?				18	
Sumatoria parcial					18	
Sumatoria Total					18	
Valoración cuantitativa (Sumatoria Total $\times 0,005$)						

Aporte y/o sugerencia para mejora el instrumento

III.- Calificación global: Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez Nula
0,50 – 0,59	Validez muy baja
0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80- 0,89	Validez buena
0,90- 1,00	Validez muy buena

Coefficiente de Validez



[Handwritten Signature]

Cic. D.M. Rosa Fierella Zapata Ojeda
 ESR. TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN
 CTNP: 10418

Firma del Experto



UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA MÉDICA



VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS

I.- Información General:

Nombres y apellidos del validador: Rosario Cruz Córdova López

Fecha: 14-11-2022

Especialidad del evaluador: Terapia Física y Rehabilitación

Nombre del instrumento evaluado: Cuestionario

Autor del instrumento: Francisca Zurita Guerrero

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada.

**Factores ergonómicos asociados a enfermedades musculo esqueléticas,
en personal del Establecimiento de salud María Goretti –Castilla-Piura periodo 2020**

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

II.- Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa)

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos - cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	May Bueno	Excelente
		(1-5)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado?				17	
Objetividad	¿Está expresado con conductas observadas?				17	
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?				18	
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?				18	
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?				17	
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los				17	

	objetivos?					
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudio?					14
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?					18
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?					18
Conveniencia	¿Genera nuevas posturas para la investigación y construcción de teorías?					18
Sumatoria parcial						
Sumatoria Total						
Valoración cuantitativa (Sumatoria Total x0.605)						

Aporte y/o sugerencia para mejora el instrumento

III.- Calificación global: Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez Nula
0,50 – 0,59	Validez muy baja
0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80- 0,89	Validez buena
0,90-1,00	Validez muy buena

Coefficiente de Validez




 Lic. Rosalva Cruz Córdova López
 Tecnólogo Médico
 Terapia Física y Rehabilitación
 C.I.M.E. 15748
Firma del Experto



UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA MÉDICA



VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS

I.- Información General:

Nombres y apellidos del validador: Alpio Rosales Garcia.
 Fecha: 15 NOVIEMBRE 2022
 Especialidad del evaluador: T.M.- TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN
 Nombre del instrumento evaluado: Cuestionario
 Autor del instrumento: Francisca Zurita Guerrero

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada.

**Factores ergonómicos asociados a enfermedades musculo esqueléticas,
 en personal del Establecimiento de salud María Goretti –Castilla-Piura periodo 202**

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

II.- Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa)

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos - cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado?				18	
Objetividad	¿Está expresado con conductas observadas?				18	
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?				18	
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?				18	
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?				17	
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los				17	

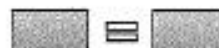
	objetivos?					
Consistencia	¿Brazado en el aspecto teórico científico del tema de estudio?				17	
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?				18	
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?				18	
Conveniencia	¿Genera nuevas pistas para la investigación y construcción de teorías?				18	
Sumatoria parcial						
Sumatoria Total						
Valoración cuantitativa (Sumatoria Total $\times 0,005$)						

Aporte y/o sugerencia para mejora el instrumento

III.- Calificación global: Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez Nula
0,50 – 0,59	Validez muy baja
0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80- 0,89	Validez buena
0,90-1,00	Validez muy buena

Coefficiente de Validez




 -----Firma del Experto
 Lic. Rosales Garcia Alipio
 Psicólogo Médico
 C.T.M.P. 11056

Anexo 7: Base de datos

N°	Edad	Personal	Años laborando	Sexo	FE Movimiento1	FE Movimiento2	FE Movimiento3	FE Fuerza4	FE Fuerza5	FE Fuerza6	FE Fuerza7	FE Fuerza8	FE Fuerza9	FE Postura10	FE Postura11
1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1
2	3	1	3	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1
3	3	1	4	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2
4	1	1	4	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1
5	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2
6	3	1	3	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	1	2
7	2	2	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
8	3	1	4	1	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2
9	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2
10	1	1	3	2	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1
11	1	1	4	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2
12	3	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1
13	1	1	4	2	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	2
14	1	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2
15	3	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1
16	2	1	3	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1
17	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2
18	1	1	3	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1
19	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1
20	3	1	3	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	2
21	3	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2
22	1	1	3	1	2	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1
23	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	1
24	3	1	4	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2

25	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2
26	3	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2
27	1	1	3	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2
28	1	1	4	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2
29	3	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	2
30	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2
31	3	1	4	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2
32	3	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1
33	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2
34	1	1	3	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1
35	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2
36	3	1	3	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2
37	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	1	2
38	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1
39	3	2	4	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2
40	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1
41	3	1	3	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	2	2
42	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1
43	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1
44	2	1	4	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1
45	3	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1
46	1	1	4	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	1
47	3	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1
48	2	1	4	2	2	1	2	2	1	2	1	1	2	1	2
49	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2
50	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	2	2

FE Postura12	FE Postura13	FE Postura14	EME Miembro Super. Hombros1	EME Miembros Super. Hombros2	EME Miembros Super. Hombros3	EME Miembros Super. BrazosyCodos4	EME Miembros Super. BrazosyCodos5	EME Miembros Super. BrazosyCodos6	EME Miembros Super. Manosymuñecas7	EME Miembros Super. Manosymuñecas8
1	2	1	3	3	3	3	3	2	2	1
2	1	1	3	3	2	2	2	1	3	2
1	2	2	1	1	2	1	1	2	3	1
2	2	2	1	3	1	2	1	1	3	2
1	2	2	3	2	2	2	1	1	1	1
1	1	2	2	3	2	2	3	3	2	1
1	1	2	3	1	3	3	1	3	3	2
1	1	1	3	3	2	1	1	1	2	2
1	2	1	1	3	2	2	2	3	1	1
2	2	2	1	2	3	1	3	2	3	1
1	1	1	3	1	2	3	1	1	2	2
1	1	2	1	1	2	3	2	1	3	1
1	1	1	2	2	3	1	2	1	3	3
1	1	1	1	3	3	1	1	3	3	3
1	2	2	1	1	3	3	1	3	1	1
2	2	2	1	3	3	1	3	2	3	2
1	2	1	1	2	3	3	3	2	1	3
2	1	1	3	2	1	3	3	2	1	3
2	2	2	2	3	2	1	1	1	2	2
2	1	1	3	3	2	1	3	1	1	2
1	1	2	1	2	3	3	1	2	2	1
2	2	2	1	3	2	1	3	1	3	1
2	1	2	2	2	1	3	3	3	1	1
1	2	1	2	1	2	2	1	3	3	3
1	1	1	3	3	2	2	2	3	1	1
2	2	2	2	2	1	2	3	1	2	1

1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2
2	2	2	3	3	2	2	1	2	2	1
1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1
2	2	2	3	3	2	1	1	2	3	1
1	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3
2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2
2	1	2	1	1	2	3	1	2	2	2
1	2	2	3	3	3	1	2	2	2	1
1	2	1	1	2	3	1	2	2	3	1
1	2	2	2	1	3	2	2	1	1	2
1	2	1	1	3	1	1	1	1	3	2
1	2	2	3	2	2	2	3	3	1	2
1	1	1	1	3	3	1	3	2	3	2
1	1	1	3	3	3	3	1	1	2	2
1	1	2	2	1	1	1	3	1	1	3
1	2	2	2	3	1	1	3	2	3	2
2	1	1	3	3	3	2	3	3	2	2
2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	1
2	1	1	3	2	2	3	2	1	1	1
1	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2
2	2	1	3	1	1	3	1	1	3	1
1	2	2	3	3	2	1	3	3	1	3
1	2	2	2	1	2	3	2	2	1	3
2	2	2	2	3	2	3	2	2	1	3

EME Miembros Super. Manos y muñecas9	EME Miembros Infer. cadera10	EME MiembrosInfer RodillaTobillos Pies11	EME MiembrosInfer. RodillaTobillosPies12	EME MiembrosInfer. RodillaTobillosPies13	EME_ Columna CuelloyEspalda14	EME Columna CuelloyEspalda15	EME Columna CuelloyEspalda16	MOVIMIENTO	AGRUPADO MOVIMIENTO
1	2	3	2	2	2	1	2	5	2
3	3	1	2	1	1	1	1	5	2
2	2	2	2	1	1	2	2	5	2
3	2	2	2	3	1	1	3	4	1
1	1	2	3	3	3	3	1	4	1
2	2	1	1	1	3	2	1	5	2
1	1	2	3	1	3	1	3	4	1
2	3	1	1	2	1	3	2	6	3
1	1	1	3	3	2	2	1	5	2
2	3	2	2	3	3	2	3	4	1
1	1	2	1	1	3	3	2	5	2
2	1	2	2	3	3	3	3	5	2
3	1	1	2	2	3	3	2	4	1
2	1	3	1	3	3	3	3	5	2
1	1	3	1	1	2	1	2	4	1
2	1	2	3	2	2	3	1	5	2
1	1	1	3	3	2	2	2	6	3
1	2	1	3	1	3	1	1	5	2
3	1	2	2	3	2	2	1	5	2
2	2	1	2	2	2	1	1	4	1
1	3	1	3	3	1	2	2	4	1
2	1	1	1	1	3	2	1	5	2
1	1	3	3	2	3	3	1	5	2
1	3	2	2	1	2	1	1	5	2
1	3	1	1	3	3	1	1	3	1
1	3	3	1	3	3	1	1	5	2

3	2	1	1	1	3	1	2	3	1
2	3	1	2	3	1	1	3	4	1
2	1	1	3	2	3	3	3	3	1
2	1	3	1	3	1	1	2	4	1
1	3	1	3	1	1	3	3	4	1
1	1	1	3	3	3	2	1	3	1
3	1	3	2	2	2	2	1	4	1
2	1	1	1	1	3	3	1	4	1
2	1	3	1	1	1	2	3	3	1
1	1	3	3	1	1	1	1	6	3
3	2	3	2	1	1	3	3	4	1
1	2	2	1	1	1	3	3	5	2
2	2	2	2	1	2	2	1	5	2
3	3	1	1	3	2	3	1	3	1
1	2	1	3	2	1	3	1	4	1
2	2	3	2	1	2	3	3	6	3
2	2	3	3	3	3	3	2	5	2
3	2	2	1	1	2	3	3	4	1
2	2	2	1	3	1	2	1	4	1
3	1	3	2	2	2	2	3	5	2
2	1	2	1	2	1	3	1	5	2
1	1	2	3	1	2	3	3	5	2
1	1	1	1	1	1	1	3	5	2
2	1	3	2	2	1	2	3	4	1

Fuerza	AGRUPADA FUERZA	Postura	AGRUPADA POSTURA	Factores Ergonómicos	AGRUPADO FACTORES ERGONOMICOS	EME Miembros Superiores Hombros	AGRUPADO EME_HOMBROS	EME_Miembros Superiores Brazosycodos	AGRUPADO BRAZOS YCODOS	EME_Miembros Superiores ManosyMuñecas	AGRUPADO MANOSY MUÑECAS
7	1	7	1	19	1	9	3	8	3	4	1
9	2	7	1	21	2	8	3	5	1	8	3
10	3	9	3	24	3	4	1	4	1	6	2
11	3	8	2	23	2	5	1	4	1	8	3
8	1	9	3	21	2	7	2	4	1	3	1
8	1	7	1	20	1	7	2	8	3	5	1
7	1	6	1	17	1	7	2	7	2	6	2
8	1	7	1	21	2	8	3	3	1	6	2
8	1	7	1	20	1	6	2	7	2	3	1
8	1	8	2	20	1	6	2	6	2	6	2
7	1	7	1	19	1	6	2	5	1	5	1
9	2	7	1	21	2	4	1	6	2	6	2
8	1	6	1	18	1	7	2	4	1	9	3
9	2	7	1	21	2	7	2	5	1	8	3
7	1	7	1	18	1	5	1	7	2	3	1
10	3	9	3	24	3	7	2	6	2	7	2
11	3	8	2	25	3	6	2	8	3	5	1
8	1	6	1	19	1	6	2	8	3	5	1
10	3	8	2	23	2	7	2	3	1	7	2
8	1	8	2	20	1	8	3	5	1	5	1
9	2	8	2	21	2	6	2	6	2	4	1
9	2	8	2	22	2	6	2	5	1	6	2
9	2	8	2	22	2	5	1	9	3	3	1
8	1	8	2	21	2	5	1	6	2	7	2
8	1	7	1	18	1	8	3	7	2	3	1
8	1	10	3	23	2	5	1	6	2	4	1

10	3	9	3	22	2	3	1	4	1	6	2
9	2	9	3	22	2	8	3	5	1	5	1
10	3	6	1	19	1	4	1	4	1	5	1
10	3	9	3	23	2	8	3	4	1	6	2
8	1	9	3	21	2	6	2	8	3	7	2
8	1	9	3	20	1	5	1	5	1	4	1
9	2	9	3	22	2	4	1	6	2	7	2
9	2	7	1	20	1	9	3	5	1	5	1
8	1	8	2	19	1	6	2	5	1	6	2
11	3	8	2	25	3	6	2	5	1	4	1
9	2	7	1	20	1	5	1	3	1	8	3
10	3	7	1	22	2	7	2	8	3	4	1
10	3	6	1	21	2	7	2	6	2	7	2
8	1	6	1	17	1	9	3	5	1	7	2
9	2	8	2	21	2	4	1	5	1	6	2
9	2	7	1	22	2	6	2	6	2	7	2
8	1	6	1	19	1	9	3	8	3	6	2
10	3	8	2	22	2	6	2	8	3	7	2
9	2	6	1	19	1	7	2	6	2	4	1
9	2	7	1	21	2	4	1	5	1	6	2
9	2	8	2	22	2	5	1	5	1	6	2
9	2	8	2	22	2	8	3	7	2	5	1
10	3	9	3	24	3	5	1	7	2	5	1
8	1	10	3	22	2	7	2	7	2	6	2

EME_Miembros Superiores_RodillaTobillos	AGRUPADO RODILLATOBILLO	EME_Miembros Superiores_CuelloEspalda	AGRUPADO CUELLOESPALDA	ENFERMEDAD MUSCULO_ESQUELETICO	AGRUPADO_ENF MUSCULO_ESQUELETICO
7	2	5	1	35	2
4	1	3	1	31	2
5	1	5	1	26	1
7	2	5	1	31	2
8	3	7	2	30	1
3	1	6	2	31	2
6	2	7	2	34	2
4	1	6	2	30	1
7	2	5	1	29	1
7	2	8	3	36	2
4	1	8	3	29	1
7	2	9	3	33	2
5	1	8	3	34	2
7	2	9	3	37	3
5	1	5	1	26	1
7	2	6	2	34	2
7	2	6	2	33	2
5	1	5	1	31	2
7	2	5	1	30	1
5	1	4	1	29	1
7	2	5	1	31	2
3	1	6	2	27	1
8	3	7	2	33	2
5	1	4	1	30	1
5	1	5	1	31	2
7	2	5	1	30	1

3	1	6	2	24	1
6	2	5	1	32	2
6	2	9	3	29	1
7	2	4	1	30	1
5	1	7	2	36	2
7	2	6	2	28	1
7	2	5	1	30	1
3	1	7	2	30	1
5	1	6	2	29	1
7	2	3	1	26	1
6	2	7	2	31	2
4	1	7	2	32	2
5	1	5	1	32	2
5	1	6	2	35	2
6	2	5	1	28	1
6	2	8	3	35	2
9	3	8	3	42	3
4	1	8	3	35	2
6	2	4	1	29	1
7	2	7	2	30	1
5	1	5	1	27	1
6	2	8	3	35	2
3	1	5	1	26	1
7	2	6	2	34	2

Apéndice

Instrumento de recolección de datos

Cuestionario Factores ergonómicos

Estimados participantes, estoy realizando un estudio de investigación, acerca de los conocimientos que Ud. tiene acerca de los **Factores ergonómicos asociados a enfermedades musculo esqueléticas, en personal del Establecimiento de salud María Goretti – Castilla-Piura periodo 2020**, para lo cual se aplica este instrumento que tiene como finalidad obtener información acerca de sus conocimientos acerca del tema.

Por ello es importante que Ud. responda a las siguientes preguntas, haciéndole conocer que la información proporcionada será de carácter anónimo y confidencial. Por tanto, le agradezco su participación.

Datos Generales

Personal:

Salud (/) Administrativo ()

Edad:

20 – 30 años () 31- 40 años () 41- 60 años (/)

Años laborando: 26 años

Sexo:

Masculino () Femenino (/)

A continuación, se presentan una serie de preguntas relacionadas con los Factores Ergonómicos, marque con una equis (X) en la que corresponda a su situación:

FACTORES ERGONÓMICOS

Nº	DIMENSIÓN / INDICADOR	Sí	No	Total
MOVIMIENTO				
1	Realiza movimientos repetitivos y continuos de miembros superiores.	/		
2	Realiza movimientos repetitivos y continuos de miembros inferiores.	/		
3	Realiza grandes recorridos durante la jornada laboral	/		
FUERZA				
4	El trabajo y esfuerzo se realiza en forma repetida.	/		
5	Al levantar peso lo hace con ayuda mecánica y/o manual.	/		
6	Al levantar peso mantiene la espalda erguida	/		
7	Al levantar o empujar peso hace el esfuerzo con los músculos de las piernas.	/		
8	Al empujar una carga, la fuerza de empuje lo realiza con la musculatura glútea.		/	
9	Al levantar peso utiliza los músculos de las caderas y piernas.		/	
POSTURA				
10	Su actividad laboral le permite alternar sentado y de pie.	/		
11	Al estar de pie utiliza apoyo en las caderas		/	
12	Al estar de pie amplia plano de sustentación a una distancia equivalente a la anchura de los hombros.		/	
13	Al estar de pie tiene descansos ocasionales	/		
14	Adopta posturas inadecuadas, como inclinaciones y torsiones.	/		

Cuestionario: Enfermedades musculo esqueléticas en las enfermeras (evaluación traumatológica)

LESIONES EN MIEMBROS SUPERIORES	No presenta	Moderada	Severa
Hombros			
1. Síndrome de contusión del hombro	/		
2. Luxación de hombro	/		
3. Subluxación anterior del hombro	/		
Brazos y codos			
4. Epicondilitis humeral lateral	/		
5. Epicondilitis medial o síndrome del flexor pronador	/		
6. Síndrome del túnel radial	/		
Manos y muñecas			
7. Tendinitis	/		
8. Tenosinovitis	/		
9. Síndrome del túnel carpiano	/		
LESIONES EN MIEMBROS INFERIORES	No presenta	Moderada	Severa
Caderas			
10. Bursitis	/		
Rodillas, tobillos y pies			
11. Lesiones de los ligamentos de la rodilla	/		
12. Bursitis prepatelar o infrapatelar	/		
13. Esguince de tobillo	/		
LESIONES EN LA COLUMNA VERTEBRAL	No presenta	Moderada	Severa
Cuello y espalda			
14. Cervicalgia		/	
15. Dorsalgia		/	
16. Lumbalgia		/	

Instrumento de recolección de datos

Cuestionario Factores ergonómicos

Estimados participantes, estoy realizando un estudio de investigación, acerca de los conocimientos que Ud. tiene acerca de los **Factores ergonómicos asociados a enfermedades musculo esqueléticas, en personal del Establecimiento de salud María Goretti – Castilla-Piura periodo 2020**, para lo cual se aplica este instrumento que tiene como finalidad obtener información acerca de sus conocimientos acerca del tema.

Por ello es importante que Ud. responda a las siguientes preguntas, haciéndole conocer que la información proporcionada será de carácter anónimo y confidencial. Por tanto, le agradezco su participación.

Datos Generales

Personal:

Salud () Administrativo ()

Edad:

20 – 30 años () 31- 40 años () 41- 60 años ()

Años laborando: 17 años

Sexo:

Masculino () Femenino ()

A continuación, se presentan una serie de preguntas relacionadas con los Factores Ergonómicos, marque con una equis (X) en la que corresponda a su situación:

FACTORES ERGONÓMICOS

N°	DIMENSIÓN / INDICADOR	Si	No	Total
MOVIMIENTO				
1	Realiza movimientos repetitivos y continuos de miembros superiores.	X		
2	Realiza movimientos repetitivos y continuos de miembros inferiores.	Ø		
3	Realiza grandes recorridos durante la jornada laboral		X	
FUERZA				
4	El trabajo y esfuerzo se realiza en forma repetida.		f	
5	Al levantar peso lo hace con ayuda mecánica y/o manual.	^		
6	Al levantar peso mantiene la espalda erguida		✓	
7	Al levantar o empujar peso hace el esfuerzo con los músculos de las piernas.	Ø		
8	Al empujar una carga, la fuerza de empuje lo realiza con la musculatura glútea.		Ø	
9	Al levantar peso utiliza los músculos de las caderas y piernas.	y		
POSTURA				
10	Su actividad laboral le permite alternar sentado y de pie.	^		
11	Al estar de pie utiliza apoyo en las caderas		X	
12	Al estar de pie amplia plano de sustentación a una distancia equivalente a la anchura de los hombros.		X	
13	Al estar de pie tiene descansos ocasionales	Ø		
14	Adopta posturas inadecuadas, como inclinaciones y torsiones.	y		

Cuestionario: Enfermedades musculo esqueléticas en las enfermeras (evaluación traumatólogica)

LESIONES EN MIEMBROS SUPERIORES	No presenta	Moderada	Severa
Hombros			
1. Síndrome de contusión del hombro	✓		
2. Luxación de hombro	✓		
3. Subluxación anterior del hombro	✓		
Brazos y codos			
4. Epicondilitis humeral lateral	✓		
5. Epicondilitis medial o síndrome del flexor pronador	✓		
6. Síndrome del túnel radial			
Manos y muñecas			
7. Tendinitis		✗	
8. Tenosinovitis	X		
9. Síndrome del túnel carpiano	✓		
LESIONES EN MIEMBROS INFERIORES			
Caderas			
10. Bursitis	✓		
Rodillas, tobillos y pies			
11. Lesiones de los ligamentos de la rodilla	✓		
12. Bursitis prepatelar o infrapatelar	✓		
13. Esguince de tobillo	✓		
LESIONES EN LA COLUMNA VERTEBRAL			
Cuello y espalda		o	
14. Cervicalgia		✓	
15. Dorsalgia		✓	
16. Lumbalgia		✓	

Instrumento de recolección de datos

Cuestionario Factores ergonómicos

Estimados participantes, estoy realizando un estudio de investigación, acerca de los conocimientos que Ud. tiene acerca de los **Factores ergonómicos asociados a enfermedades musculo esqueléticas, en personal del Establecimiento de salud María Goretti – Castilla-Piura periodo 2020**, para lo cual se aplica este instrumento que tiene como finalidad obtener información acerca de sus conocimientos acerca del tema.

Por ello es importante que Ud. responda a las siguientes preguntas, haciéndole conocer que la información proporcionada será de carácter anónimo y confidencial. Por tanto, le agradezco su participación.

Datos Generales

Personal:

Salud () Administrativo ()

Edad:

20 – 30 años () 31- 40 años () 41- 60 años ()

Años laborando: 25 años

Sexo:

Masculino () Femenino ()

A continuación, se presentan una serie de preguntas relacionadas con los Factores Ergonómicos, marque con una equis (X) en la que corresponda a su situación:

FACTORES ERGONÓMICOS

N°	DIMENSIÓN / INDICADOR	Si	No	Total
MOVIMIENTO				
1	Realiza movimientos repetitivos y continuos de miembros superiores.	X		
2	Realiza movimientos repetitivos y continuos de miembros inferiores.	X		
3	Realiza grandes recorridos durante la jornada laboral		X	
FUERZA				
4	El trabajo y esfuerzo se realiza en forma repetida.	X		
5	Al levantar peso lo hace con ayuda mecánica y/o manual.	X		
6	Al levantar peso mantiene la espalda erguida	X		
7	Al levantar o empujar peso hace el esfuerzo con los músculos de las piernas.		X	
8	Al empujar una carga, la fuerza de empuje lo realiza con la musculatura glútea.		X	
9	Al levantar peso utiliza los músculos de las caderas y piernas.	X		
POSTURA				
10	Su actividad laboral le permite alternar sentado y de pie.	X		
11	Al estar de pie utiliza apoyo en las caderas		X	
12	Al estar de pie amplia plano de sustentación a una distancia equivalente a la anchura de los hombros.		X	
13	Al estar de pie tiene descansos ocasionales	X		
14	Adopta posturas inadecuadas, como inclinaciones y torsiones.	X		

Cuestionario: Enfermedades musculo esqueléticas en las enfermeras (evaluación traumatológica)

LESIONES EN MIEMBROS SUPERIORES	No presenta	Moderada	Severa
Hombros			
1. Síndrome de contusión del hombro		X	
2. Luxación de hombro	X		
3. Subluxación anterior del hombro	X		
Brazos y codos			
4. Epicondilitis humeral lateral	X		
5. Epicondilitis medial o síndrome del flexor pronador	X		
6. Síndrome del túnel radial	X		
Manos y muñecas			
7. Tendinitis	X		
8. Tenosinovitis	X		
9. Síndrome del túnel carpiano	X		
LESIONES EN MIEMBROS INFERIORES	No presenta	Moderada	Severa
Caderas			
10. Bursitis	X		
Rodillas, tobillos y pies			
11. Lesiones de los ligamentos de la rodilla	X		
12. Bursitis prepatelar o infrapatelar	X		
13. Esguince de tobillo	X		
LESIONES EN LA COLUMNA VERTEBRAL	No presenta	Moderada	Severa
Cuello y espalda			
14. Cervicalgia		X	
15. Dorsalgia	X		
16. Lumbalgia	X		






ACTA DE SUSTENTACIÓN

DERECHO DE AUTORÍA Y DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, Francisca Zurita Guerrero, con Documento de Identidad XXXXXX, autora de la tesis titulada “**Factores ergonómicos asociados a enfermedades musculo esqueléticas, en personal del Establecimiento de salud María Goretti – Castilla-Piura periodo 2020**” y a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, declaro bajo juramento que:

1. La presente tesis es de mi autoría. Por lo cual otorgo a la Universidad San Pedro la facultad de comunicar, divulgar, publicar y reproducir parcial o totalmente la tesis en soportes analógicos o digitales, debiendo indicar que la autoría o creación de la tesis corresponde a mi persona.
2. He respetado las normas internacionales de cita y referencias para las fuentes consultadas, establecidas por la Universidad San Pedro, respetando de esa manera los derechos de autor.
3. La presente tesis no ha sido publicada ni presentada con anterioridad para obtener grado académico título profesional alguno.
4. Los datos presentados en los resultados son reales; no fueron falseados, duplicados ni copiados; por tanto, los resultados que se exponen en la presente tesis se constituirán en aportes teóricos y prácticos a la realidad investigada.
5. En tal sentido de identificarse fraude plagio, auto plagio, piratería o falsificación asumo la responsabilidad y las consecuencias que de mi accionar deviene, sometiéndome a las disposiciones contenidas en las normas académicas de la Universidad San Pedro.



Firma

Piura, noviembre 2022.