

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



**NIVEL DE CONOCIMIENTO Y SÍNTOMAS DE TRASTORNOS MÚSCULO
ESQUELÉTICOS EN PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL CENTRO
QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL REGIONAL MIGUEL ÁNGEL MARISCAL
LLERENA DE AYACUCHO - 2020**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD
PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN CENTRO QUIRURGICO**

AUTORES:

ZULMA MENESES GAVILÁN
INDIRA CONGA TERRES
EDITH KARINA CAMASI CONTRERAS

Callao - 2019
PERÚ

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO

MIEMBROS DEL JURADO:

- DR. LUCIO ARNULFO FERRER PEÑARANDA PRESIDENTE
- DRA. ANA LUCY SICCHA MACASSI SECRETARIA
- DRA. ANA ELVIRA LÓPEZ DE GÓMEZ VOCAL

ASESORA:

Nº de Libro: 04

Nº de Acta: 08-2021

Fecha de Aprobación de tesis: 05/02/2021

Resolución de Consejo de Facultad N° 026-2021-CF/FCS de fecha 29 de Enero del 2021, sobre designación de Jurado Evaluador de la Tesis para la obtención del Título de Segunda Especialidad Profesional.

DEDICATORIA

A Dios, por concederme las fuerzas vitales para superar las adversidades de cada día.

A mis seres queridos (padres, esposo e hijas) por ser la inspiración para seguir adelante y ser mejor cada día.

Indira

A Dios Nuestro Padre Celestial que me dio la oportunidad de vivir en este mundo de probación, bendecirme infinitamente e iluminarme, envolverme en su infinita bondad, amor, darme la fortaleza para superar las pruebas y dificultades, seguir superándome día a día tanto espiritualmente y terrenalmente.

A mis queridos padres en especial a mi papá por su infinito apoyo y ser fuente de motivación e inspiración en aras de mi superación.

Zulma

A Dios, por otorgarme la sabiduría e inteligencia para poder lograr esta meta tan significativa de mi vida.

A mi madre por su amor, comprensión y apoyo infinita en mi realización personal.

Edith Korina

AGRADECIMIENTO

El presente trabajo de investigación se consiguió desarrollar satisfactoriamente gracias a todas las personas e instituciones que en forma indirecta contribuyeron a la ejecución de la investigación. La misma que fue realizada con el fin de obtener el título profesional de Segunda Especialidad en Enfermería en Centro Quirúrgico.

A nuestros colegas del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena De Ayacucho donde laboramos, muchas gracias por su aliento, sugerencias y apoyo decidido.

A Nuestra institución donde laboramos y nos brindó apoyo incondicional al Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena De Ayacucho

A la Universidad Nacional del Callao y su equipo de directivos, asesores y tutores, quienes con su calidad académica han permitido materializar el trabajo de investigación.

Las autoras

ÍNDICE

TABLAS DE CONTENIDO	4
TABLAS DE GRÁFICOS	5
TABLAS ESTADÍSTICOS	6
RESUMEN	7
ABSTRACT	8
INTRODUCCIÓN	9
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
1.1 Descripción de la realidad problemática	11
1.2 Formulación del problema	13
1.2.1 Problema general	13
1.2.2 Problemas Específicos	13
1.3 Objetivos de la investigación	14
1.3.1 Objetivos General	14
1.3.2 Objetivos Específicos	14
1.4 Limitantes de la investigación	15
II. MARCO TEORICO	16
2.1 Antecedentes	16
2.1.1 Antecedentes Internacionales	16
2.1.2 Antecedentes Nacionales	18
2.2 Base Teórica	21
2.3 Base Conceptual	24
2.4 Definición de términos básicos	36

III.	HIPOTESIS Y VARIABLES	38
3.1	Hipótesis	38
3.1.1	Hipótesis general	38
3.1.2	Hipótesis específica	38
3.2	Definición conceptual de variables	38
3.3	Operacionalización de variables	40
IV.	DISEÑO METODOLÓGICO	42
4.1	Tipo y diseño de investigación	42
4.2.	Métodos de la investigación	42
4.3.	Población y muestra	43
4.3.1	Poblacion	43
4.3.2	Muestra	43
4.3.3	Criterios de Inclusión	43
4.3.4	Criterios de Exclusión	43
4.4.	Lugar de estudio y periodo detallado.	44
4.5	Técnicas e instrumentos para la recolección de información	44
4.6	Análisis y procesamiento de datos	45
V.	RESULTADOS	
5.1	Resultados Descriptivos	47
5.2	Resultados Inferenciales	55
IV.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	58
6.1	Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados	58
6.2	Contrastación de los resultados con estudios similares	63
6.3.	Responsabilidad ética	67

CONCLUSIONES	68
RECOMENDACIONES	70
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	71
ANEXOS	77
Anexo 1: Matriz de consistencia	78
Anexo 2: Instrumentos validados	81
Anexo 3: Consentimiento informado	84
Anexo 4: Base de datos	90
Anexo 5: Validación por juicio de expertos	101

ÍNDICE DE TABLAS DE CONTENIDO

Tabla 5.1.1: Nivel de conocimiento en su dimensión conceptos básicos y síntomas de trastornos músculos esqueléticos (TME) en el personal de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho. 2020	47
Tabla 5.1.2: Nivel de conocimiento en su dimensión factores de riesgo y síntomas de trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho, 2020.	49
Tabla 5.1.3: Nivel de conocimiento en su dimensión sintomatología musculoesquelético y trastorno músculos esqueléticos en el personal de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho, 2020.	51
Tabla 5.1.4: Nivel de conocimiento de sintomatología musculoesquelético y trastorno músculos esqueléticos en el personal de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho, 2020.	53

ÍNDICE DE GRÁFICOS DE CONTENIDO

Gráfico 5.1.1: Nivel de conocimiento en su dimensión conceptos básicos y síntomas de trastornos músculos esqueléticos (TME) en el personal de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho. 2020	48
Gráfico 5.1.2: Nivel de conocimiento en su dimensión factores de riesgo y síntomas de trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho, 2020.	50
Gráfico 5.1.3: Nivel de conocimiento en su dimensión sintomatología musculoesquelético y trastorno músculos esqueléticos en el personal de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho, 2020.	52
Gráfico 5.1.4: Nivel de conocimiento de sintomatología musculoesquelético y trastorno músculos esqueléticos en el personal de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho, 2020.	54

ÍNDICE DE TABLAS ESTADÍSTICAS

- Tabla 5.1.1: Resultado de correlación de Ji cuadrada: Nivel de conocimiento en su dimensión conceptos básicos y síntomas de trastornos músculos esqueléticos (TME) en el personal de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho. 2020 **55**
- Gráfico 5.1.2: Resultado de correlación de Ji cuadrada: Nivel de conocimiento en su dimensión factores de riesgo y síntomas de trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho, 2020. **55**
- Gráfico 5.1.3: Resultado de correlación de Ji cuadrada: Nivel de conocimiento en su dimensión sintomatología musculoesquelético y trastorno músculos esqueléticos en el personal de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho, 2020. **56**
- Gráfico 5.1.4: Resultado de correlación de Ji cuadrada: Nivel de conocimiento de sintomatología musculoesquelético y trastorno músculos esqueléticos en el personal de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho, 2020. **57**

RESUMEN

La presente investigación tuvo como **Objetivo** :Determinar el nivel de conocimiento y síntomas músculo esqueléticos en el personal de enfermería del Centro Quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho, **Metodología** : estudio descriptivo correlacional, cuantitativo no experimental, nivel aplicada,; se trabajó con una muestra de 40 enfermeras que laboran en el centro quirúrgica del Hospital Regional de Ayacucho; la técnica utilizada fue la encuesta, el instrumento empleado fue cuestionario estructurada para medir el nivel de conocimiento y el cuestionario estandarizado de Nórdico de Kaorinka. **Resultados**: Mayoría (57,5%) de enfermeras presentaron nivel de conocimiento bueno en su dimensión conceptos básicos sobre trastornos musculoesqueléticos y relación significativa ($p < 0,05$). Asimismo, se halló 85% nivel de conocimiento bueno en su dimensión factores de riesgo de trastornos musculoesqueléticos y significativa ($p < 0,05$). Con respecto el nivel de conocimiento en su dimensión sintomatología de trastornos musculoesqueléticos se encontró 42,5% regular, 37,5% bueno y 20% deficiente y significativa ($p < 0,05$). Finalmente, el 62,5% presentaron nivel de conocimiento bueno y 37,5% nivel de conocimiento regular de trastornos musculoesqueléticos ($p < 0,05$). **Conclusión**: La mayoría del personal de enfermería presentaron nivel de conocimiento bueno de trastornos musculoesqueléticos.

Palabras clave: trastornos musculoesqueléticos, nivel de conocimiento.

ABSTRACT

The present investigation aimed at determining the level of knowledge and symptoms skeletal muscles in the nursing staff of the Surgical Center of the Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena, Ayacucho's – 2020. The design methodologic went from quantitative focus not experimental, level applied, descriptive design correlational; He was worked up with a sample of 40 nurses that they labor in the center surgical of the Regional Hospital of Ayacucho; The used technique was the opinion poll, the employed instrument was questionnaire structured to measure the level of knowledge and the questionnaire standardized of Nórdico of Kaorinka. Results: Majority (57.5%) of nurse's basic concepts on musculoskeletal upsets and significant relation presented level of good knowledge in their dimension ($p<0.05$). In like manner, was 85% level of good knowledge in your dimension risk factors of musculoskeletal upsets and significant ($p<0.05$). With respect the level of knowledge in your dimension symptomatology of musculoskeletal upsets found 42.5% regulating, 37.5 % good and 20 % deficient and significant ($p<0.05$). At last, the 62.5% level of good knowledge and 37.5% presented level of fairly good knowledge of musculoskeletal upsets ($p<0.05$). Conclusion: Most of the nursing staff presented level of good knowledge of musculoskeletal upsets.

Key words: Musculoskeletal upsets, level of knowledge.

INTRODUCCIÓN

Los trastornos musculoesqueléticos de origen laboral se definen como aquel que se producen por una sucesión de componentes, entre los cuales es el ambiente laboral y la ejecución del trabajo ayudan en forma significativa, no obstante, constantemente en la misma medida, puede producir la enfermedad (1).

Los deterioros musculoesqueléticos se comprueban en todas las secciones o áreas laborales, con un impacto significativo en la calidad de vida de los recursos humanos, siendo una de los más importantes orígenes de pérdida de días de trabajo en las instituciones públicas y/o privadas, con una importante repercusión socioeconómica; en razón de días desatendidas de trabajo y de la invalidez resultante (2).

La mayoría del personal de la salud laboran en establecimientos hospitalarios en donde son indudables los inadecuados equipamientos, las remuneraciones insuficientes y las presiones laborales, los cuales no pueden pasar descuidados como factores de riesgos profesionales (2, 3, 4). Las informaciones aisladas como: falta de registro de siniestrabilidad en los establecimiento de salud, la falta de instrumentos de identificación y valoración de riesgos específicos y la ausencia de protocolos de vigilancia para los trastornos musculoesqueléticos enfocadas en el riesgo, hacen que la indagación no admita ejecutar la vigilancia del comportamiento de las enfermedades musculoesqueléticas asociados con el trabajo, menos la presencia de los factores de riesgo en los espacios laborales de los diferentes sectores laborales del país (5).

Hoy en día, las políticas en el sector salud no solo se enfocan al paciente como portador de enfermedades, también involucran a todos los elementos productivos que participan en la prestación de los servicios sanitarios del Hospital Regional de Ayacucho, haciendo un llamado para la vigilancia de enfermedades laborales del equipo de salud que desempeñan su función en los centros quirúrgicos y áreas relacionados, esto respaldados por un diagnóstico preliminar

y observaciones directas de las conductas de riesgo que influyen en las condiciones laborales de los hospitales públicos del Perú.

Las enfermeras(os) forman un conjunto de profesionales especialmente afectadas por los trastornos musculoesqueléticos, estos disturbios consiguen salir en forma violenta después de un esfuerzo excesivo, la realización de algunas tareas como la movilización o levantamiento de enfermos y aparatos, así como, el conservar actitudes inadecuadas durante largo tiempo, son las importantes orígenes de lesiones lumbares, ambiente a la que se halla expuesta el personal de enfermería que trabaja en el Centro Quirúrgico.

El conocimiento y la práctica apropiada de un cuidado corporal son la base esencial para prevenir riesgos de trastorno músculo esqueléticos, un adecuado uso de medios preventivos ayudará al gasto excesivo de energía, a conservar el equilibrio, reducir la fatiga, ayudando el personal de salud a mejorar su calidad de trabajo.

El presente informe final de investigación consta de siete apartados: **I.** planteamiento del problema, que contiene la descripción de la realidad problemática, formulación del problema, objetivos, justificación y limitantes de la investigación. **II.** Marco Teórico que incluye antecedentes de estudio, bases teóricas, base conceptual, definición de términos básicos. **III.** Considera hipótesis y variables, así como la operacionalización de variables. **IV.** Diseño metodológico. **V.** Resultados que incluye resultados descriptivos y resultados inferenciales. **VI.** Discusión de resultados, que incluye contrastación de la hipótesis y contrastación de los resultados con estudios similares. Conclusiones. Recomendaciones. **VII.** Referencias bibliográficas; finalmente, contiene un apartado de anexos.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.1 Descripción de la realidad problemática

La OMS señala que los trastornos musculoesqueléticos afectan a personas de todas las edades, en todas las regiones del mundo. En 2017, fueron la causa principal de discapacidad en cuanto de las seis regiones de la OMS (regiones del Mediterráneo Oriental fueron segunda y la tercera en la región África). Aunque la prevalencia aumenta con la edad, los jóvenes también pueden presentarlos, a menudo en edades en que sus ingresos laborales son más elevados. Si bien su prevalencia varía en función de la edad y el diagnóstico, entre el 20% y el 33% de las personas presentan un trastorno musculoesquelético que curso con dolor (1).

Asimismo, la OMS, en 2011, valoró que en América Latina y el Caribe las comunicaciones de padecimientos ocupacionales consiguió el 1% y el 5%, ya que, corrientemente, se registran simplemente los casos que causan invalidez afecta a indemnización (6).

Por otra parte, la Organización Panamericana de la Salud y la OMS consideran *“que el gozar del máximo grado de salud, es un derecho fundamental de todo ser humano”* (7). Sin embargo, los trastornos musculoesqueléticos (TME) son los trastornos de salud relacionados con el trabajo más comunes. Los TME, incluido el síndrome de túnel carpiano, representan el 59% de todas las enfermedades profesionales reconocidas que abarcaban las Estadísticas Europeas sobre enfermedades profesionales en 2005 (7).

En el Perú, los trabajadores en general están expuestos a un 17,6% de riesgo ergonómico. Este panorama en los trabajadores del sector salud que laboran en los establecimientos de salud se ha ido incrementando en los últimos años hasta 53%, por lo se presenta permanentemente molestias

musculoesqueléticas en columna vertebral el cual podría influir en el desempeño laboral (8).

Sin embargo, el Perú tiene con la regla elemental de ergonomía y procedimientos de evaluación de Riesgos Ergonómicos de la Ley N° 27711, RM 375-2008 en su Art. 5°. Ley del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, que señala *“que el Sector Trabajo tiene como atribuciones definir, concertar, coordinar, dirigir, supervisar y evaluar la política de higiene y seguridad ocupacional y establecer las normas de prevención y protección contra riesgos ergonómicos que aseguren la salud integral de los trabajadores, en aras del mejoramiento de las condiciones y el medio ambiente de trabajo”* (9).

Dentro de los servicios de salud se encuentra el área de centro quirúrgico que brinda atención al paciente durante todo el tiempo que permanece en el área. El cuidado es parte del enfermero cubriendo necesidades que no pueden ser satisfechas por el paciente. La enfermera instrumentista realiza tareas que van desde traslado a la mesa quirúrgica, manipulación del instrumental e insumos, movilización de equipos biomédicos necesarios durante el acto operatorio.

Estudios realizados en Lima, por Rellena D. (2013) sobre la sintomatología de lesiones músculo esqueléticos en trabajadores de diferentes áreas de salud demostró que los síntomas más sobresalientes fueron en la región lumbar (100%), región cervical (98,3%), hombro (35%) y en el codo y antebrazo (30%), asimismo, observaron deficiencia de la ergonomía en el trabajo (10).

Moya V. (2013) en su estudio realizado en licenciadas de enfermería y técnicos de enfermería encontraron que los licenciados en enfermería poseen conocimiento y fundamento científico sobre la mecánica corporal pero una parte del grupo no lo aplica correctamente ya que las enfermeras adoptan posiciones diferentes, es decir, de pie y sentadas lo que conlleva a desarrollar cansancio físico, muscular y problemas circulatorios. En el

caso del personal técnico se encontró que desconocen estos conocimientos y son un grupo de riesgo a desarrollar trastornos músculo esqueléticos (11).

Villa M. (2012), confirmó en su estudio realizado en el Hospital Rebagliati de Lima, que los trastornos músculo esqueléticos son la primera causa de incapacidad temporal y permanente. Estos problemas generan ausentismo laboral, pérdidas económicas, cambios de actitudes individuales, familiares y sociales por parte de la persona afectada (12).

Una de las principales preocupaciones en todo hospital es el control de riesgos que atentan contra la salud de sus trabajadores. Los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales son factores que interfieren en el desarrollo normal de la actividad institucional, incidiendo negativamente en su productividad, conllevando a graves implicaciones en el ámbito laboral, familiar, social (8). La administración y la gerencia de toda institución pública o privada debe asumir su responsabilidad en la búsqueda y puesta en práctica de las medidas necesarias que contribuyan a mantener y mejorar los niveles de eficiencia, sin que se vea afectada la salud de su personal brindándoles un medio laboral seguro (7). El problema de la seguridad y la salud en el ámbito del trabajo es un conflicto a nivel mundial.

1.2.- Formulación del problema

1.2.1.- Problema General

¿Cuál es el nivel de conocimiento y síntomas de trastorno musculoesqueléticos en el personal de Enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho - 2020?

1.2.2.- Problemas Específicos.

- ¿Cuál es el nivel de conocimiento en su dimensión; conceptos básicos y síntomas de trastornos músculos esqueléticos en el personal de enfermería

del centro quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho - 2020?

- ¿Cuál es el nivel de conocimiento en su dimensión: factores de riesgo y síntomas de trastornos músculos esqueléticos en el personal de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho - 2020?
- ¿Cuál es el nivel de conocimiento en su dimensión: sintomatología musculo esquelético y trastorno músculos esqueléticos en el personal de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho - 2020?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar el nivel de conocimiento y síntomas músculo esqueléticos en el personal de enfermería del Centro Quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho - 2020.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Identificar el nivel de conocimiento en su dimensión: conceptos básicos y síntomas de trastornos músculos esqueléticos en el personal de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho - 2020.
- Describir el nivel de conocimiento en su dimensión: factores de riesgo y síntomas de trastornos músculos esqueléticos en el personal de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho, 2020.
- Describir el nivel de conocimiento en su dimensión: sintomatología musculo esquelético y trastorno músculos esqueléticos en el personal de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho – 2020.

1.4 Limitantes de la investigación

1.4.1 Limitante teórica

Se menciona como limitante de la investigación que no existe antecedentes regionales/local de estudios de investigación relacionado con nivel de conocimiento y síntomas músculo esquelético en el personal de enfermería dentro del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho.

1.4.2 Limitante temporal

La investigación es descriptiva correlacional de corte transversal, por lo que no se podría conocer con fidelidad si ulteriormente a esta investigación se presentaría la estandarización del conocimiento sobre el nivel de conocimiento y síntomas músculo esquelético en el personal de enfermería en el Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho.

1.4.3 Limitante espacial

El Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho, es un hospital moderno, utilizan nuevas técnicas médicas, terapéuticas y farmacológicas, cuentan con el apoyo de las tecnologías informática; pero el transporte de enfermos, camillas, objetos pesados y equipos, no ha avanzado de la misma manera. Es por ello que las enfermeras(os) continúan haciendo el trabajo a fuerza de brazos, con los consiguientes problemas músculo esqueléticos debidos a los esfuerzos repetitivos realizados en forma incorrecta, el cual juega un papel en contra ante las variables de estudio, poniendo en riesgo su integridad personal.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio:

2.1.1 Antecedentes internacionales

ACOSTA MP. (2016) estudio realizado en Ambato-Ecuador, titulada “*Técnicas posturales del personal de enfermería quirúrgica para su salud en el Hospital Sagrado Corazón de Jesús Quevedo*”. **Objetivo** fue “*diseñar un plan de capacitación de técnicas posturales para disminuir los riesgos de salud, dirigida al personal de enfermería quirúrgica del Hospital Sagrado Corazón de Jesús de Quevedo*”. **Metodología** utilizada fue cuali-cuantitativo descriptivo; la técnica utilizada fue la observación y entrevista. **Resultados:** La mayoría de enfermeras y auxiliares de enfermería declararon que no emplean las técnicas de mecánica corporal, son varios las causas entre ellas está la excesivo de carga de laboral, demasiada de pacientes, y la falta de aparatos convenientes que faciliten el traslado de equipos e instrumentales en el servicio. Que el no aplicar la mecánica corporal se ve manifestado en las relaciones interpersonales por la falta de ayuda de todo el equipo de que interviene en el procedimiento quirúrgico. **Conclusiones:** El actual ritmo laboral hace que una gran cantidad del personal de enfermería, pasen casi todo el día atendiendo pacientes, realizando esfuerzos, con riesgos de sufrir algún tipo de lesión. Por lo tanto, es necesario realizar una correcta técnica postural para así reducir los riesgos y aumentar los beneficios que trae el realizar una correcta maniobra en el cuidado de los pacientes del hospital (13).

TALAVERA S (2015). Estudio titulado: “*Factores de riesgo ergonómicos, síntomas y signos musculoesqueléticos percibidos por el personal médico y de enfermería en el mes de noviembre 2015*”. Centro de Salud Pedro Altamirano Silais Managua, **Nicaragua**. Noviembre del 2015. **El objetivo** del estudio fue “*determinar los factores de riesgo ergonómicos, síntomas y signos musculoesqueléticos percibidos por el personal médico y de*

enfermería en el mes de noviembre de 2015". **Metodología.** Realizaron un estudio descriptivo de corte transversal con una muestra de 20 médicos y enfermeras que atiende la consulta externa. La técnica utilizada fue encuesta, el instrumento empleado fue el método REBA para evaluar los miembros superiores e inferiores y tronco aplicando después un Check List de comprobación de posturas forzadas. **Resultados:** encontró que las características sociodemográficas de personas estudiadas fue mayoría de sexo femenino, predominio de edad entre 41 a 50 años, obesidad grado I y sobrepeso, mayoría tiene más de siete años de laborar; todos los trabajadores presentaron flexión de cuello de 20 grados en las tareas de escribir en los expedientes clínicos y la mitad flexión de tronco mayor de 20 grados; realizan actividades más de veces al día incrementando riesgo de trastorno musculoesquelético lumbar, dorsal y cervical. **Conclusión:** evidenció como principal factor de riesgo ergonómico: posturas forzadas en el cuello, muñeca y el dolor en miembros superiores percibido por el personal de salud (14).

ÁLVARES E, AVILA M y TENZACA Z. (2015), realizaron un estudio en Cuenca-Ecuador, titulada *Conocimientos, actitudes y prácticas sobre la mecánica corporal en enfermeras quirúrgicas*. **Objetivo** fue "*evaluar y fomentar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre mecánica corporal*". **Metodología:** tipo de estudio fue cuasi experimental; la muestra fue 39 enfermeras quirúrgicas; la técnica utilizada fue la entrevista y el instrumento que empleó fue el pre y post test, elaborado por los autores. **Resultados:** mostraron que el 44,02% de los profesionales de enfermería mejoraron los conocimientos sobre mecánica corporal, las actitudes en 34,62%, y la práctica en 67,70%. **Conclusión:** las intervenciones educativas mejoran los conocimientos, actitudes y prácticas sobre mecánica corporal (15).

GARCIA KP, (2018). Tesis titulada "*Riesgo ergonómicos en el personal de enfermería del Centro de Salud Tipo C Nueva San Rafael de Esmeralda. Ecuador*". **Objetivo** fue analizar "*los riesgos ergonómicos a los que se encuentran expuestos el personal de enfermería del Centro de Salud Tipo*

C Nueva San Rafael". **Diseño metodológico** fue estudio descriptivo, cualitativo, cuantitativo y transversal; el instrumento utilizado fue la guía de observación, un cuestionario de 26 preguntas abiertas y cerradas, aplicadas a 28 enfermeras y 5 auxiliares de enfermería. Resultados: el personal más expuestas fue el sexo femenino con el 96%; realizando actividades como toma de signos vitales, curaciones, canalización de vías, administración de medicamentos y repórter de enfermería. **Resultados:** El 59% están insatisfechos porque el mobiliario de oficina no está adaptados a las necesidades, el 44% presentó dolores lumbares, de piernas, en el cuello y la muñeca. El 52% representa al personal que lleva con la molestia menos de 1 mes; debido a la demanda de pacientes que ingresa al establecimiento, el 82% de los funcionarios permanecen por largas horas de pie y sentados, impidiendo así realizar las pausas activas de las que el 56% desconocen y quienes las conocían solo las aplicaba a veces (37%) y en un intervalo de 10 minutos. Las condiciones ambientales varían según el área, pero de manera general el 59% manifiestan que el ambiente se encontraba ni caluroso ni frío. **Conclusión:** los riesgos a los que se encuentran expuestos el personal son derivados por conservar una misma posición, alzar peso mayor a los necesario, inmobiliarios impropios y los movimientos iterativos produciendo dolor lumbar, cuello, piernas y en el hombro (16).

2.1.2 Antecedentes Nacionales

LÓPEZ CR, COTERA MP (2019). Estudió "*Nivel de conocimiento de Mecánica Corporal y aplicación en el cuidado del paciente en enfermeras del servicio de medicina del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé, Huancayo*" Perú. **El objetivo** fue "*determinar la relación existente entre el nivel de conocimiento de la mecánica corporal y su aplicación en el cuidado del paciente*". **Diseño metodológico** asumido fue descriptivo correlacional de corte trasversal, la muestra estuvo conformada por 20 enfermeras del servicio de medicina. **Resultados:** el 50% presentaron nivel de

conocimiento medio sobre la mecánica corporal y 85% aplican en forma correcta la mecánica corporal. **Conclusiones:** Determinaron que existe relación significativa entre el nivel de conocimiento de mecánica corporal y aplicación en el cuidado del paciente y sólo el 20% de las enfermeras poseen nivel de conocimiento alto y aplican correctamente la mecánica corporal (17).

VENEGAS CE, COCHACHIN JE. (2019), Estudió nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos en relación a síntomas de trastornos musculoesqueléticos en personal sanitario. Yurimaguas, Loreto-Perú. **Objetivo** fue establecer la relación entre el nivel de conocimiento sobre riesgo ergonómicos y síntomas de trastornos músculo esqueléticos en personal sanitario. **Metodología** fue descriptivo, observacional, transversal de correlación durante 2017-2018 en un hospital de Yurimaguas con una muestra de conveniente de 133 trabajadores encuestados según criterios de selección. Resultados: El nivel de conocimiento medio registró 57,9% y bajo 27,1%; 51,9% tuvieron síntomas, dolor 100%, 92,7% en espalda baja y mayormente al final del día de trabajo y entre 3 a 6 meses. Hubo diferencia altamente significativa entre nivel de conocimiento y síntomas ($p=0,000$), especialmente el bajo ($p=0,000$); el técnico y la experiencia laboral ≤ 5 años también mostraron diferencia significativa con la sintomatología. **Conclusión:** el conocimiento se relacionó con los síntomas de TME. Se sugiere mejorarlo, considerar los instrumentos utilizados, capacitación adecuada e investigaciones según tipo de trabajador (18).

GARCÍA JD, ROJAS KB. (2015). *“Nivel de conocimiento sobre mecánica corporal en los estudiantes del VI semestre de Enfermería en la Universidad Privada de Huancayo-Franklin Roosevelt. Huancayo-Perú”*. **Objetivo** fue determinar el nivel de conocimiento sobre la mecánica corporal en los estudiantes del VI semestre de Enfermería en la Universidad Privada de Huancayo-Franklin Roosevelt. **Metodología** fue estudio cuantitativo, descriptivo de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 39 estudiantes, se aplicó un cuestionario con 20 preguntas cerradas.

Resultados: El nivel de conocimiento sobre mecánica corporal en los estudiantes de Enfermería es regular siendo el 67%, y el 13% muestra tener un conocimiento deficiente; al identificar el nivel de conocimiento sobre alineación corporal, los resultados muestran que el 44% conoce, obteniendo el nivel de bueno, resaltando que el 3% se encuentra dentro del nivel excelente; en cuanto a equilibrio 56% demostró tener un nivel regular, agregando que el 15% tiene un nivel deficiente; 51% conoce sobre movimiento corporal coordinado, resaltando que el 8% no conoce sobre esta dimensión. **Conclusión:** Los resultados indican que los estudiantes de enfermería tienen un conocimiento básico sobre mecánica corporal, encontrándose en el nivel regular (19).

Ortega E. (2014). Estudio titulado “*Dolor musculoesquelético y condiciones percibidas de trabajo en médicos y enfermeras de un hospital de Lima-Perú*”. **Objetivo:** utilizado fue “*Examinar la asociación entre factores psicosociales de estrés laboral (modelos demanda-control-apoyo (DC) y desequilibrio esfuerzo/recompensa (ERI)) y dolor musculoesquelético en médicos y enfermeras de un hospital de Lima, Perú*”. **Metodología:** realizó un estudio observacional de corte transversal en profesionales de salud, empleando cuestionarios Nórdico (dolor musculoesquelético) y cuestionario JCQ (Karasek) y ERI (Siegrist), en 54 médicos y 48 enfermeras del Hospital San Juan Bautista Huaral. **Resultados:** Los médicos varones presentaron un IMC de 28,45 y la media de horas trabajadas semanales fue de 66,86 (valores superiores a los de médicos mujeres y enfermeras). La prevalencia global de dolor musculoesquelético fue 93,1%, más frecuente en cuello (72,5%), hombros (46,1%), muñecas y manos (44,1%), dorso (52%) y región lumbar (51%). La dolencia entorpeció con las actividades en 53,9%. Las enfermeras obtuvieron más zonas físicas afectadas por dolor (1,71 vs 0,98. $p= 0,036$). Hubo asociación entre dorsalgia y desequilibrio esfuerzo/recompensa (médicos: OR = 4,91, IC 95%: 1,32-18,22; enfermeras: OR = 5,58 e IC 95%: 1,09-28,45). **Conclusión:** La prevalencia de dolor musculoesquelético, en especial cervical, dorsal y lumbar, es elevada, similar a otros reportes. Las

dimensiones del modelo ERI se asociaron con dolor en cuello, hombros, dorsalgia y lumbago (20).

2.2.- Bases Teóricas

2.2.1 Teorías sobre síntomas de trastornos musculoesqueléticos

Enfoque en factores biomecánicos

Durante la década de los noventa surgieron algunas teorías que intentaron explicar el mecanismo de generación de los TME, con una orientación hacia los componentes físicos o biomecánicos, así surgieron modelos como:

- **Modelo de dosis-respuesta de Armstrong et al (1993).** El modelo expone acerca del origen de la patología de los desórdenes musculoesqueléticos afines al trabajo destaca su naturaleza multifactorial y esboza la compleja naturaleza de las interacciones entre las variables: exposición (factor externo), dosis (trastornan curso interno de la persona, bien sea mecánico, fisiológico o psicológico), capacidad (física o psicológica, se refiere a la habilidad del individuo para resistir la desestabilización debido a diferentes dosis) y respuesta (contiene los cambios que suceden en el curso de las inestables del sujeto, las cuales pueden convertirse en una nueva dosis, que luego produce otra respuesta), a manera de cascada, tal que la respuesta a un nivel puede actuar como una dosis en el siguiente nivel; además la respuesta a una o más dosis puede disminuir o aumentar la capacidad de respuesta a dosis sucesivas. De esta manera, la finalidad última del modelo es detallar los términos tolerables de esbozo del trabajo para una persona (21).
- **Modelo de la carga de trabajo físico de Westgaard y Winkel (1996).** El modelo ejemplifica la correlación entre exposición mecánica y los efectos sobre la salud; considerando exposición mecánica como los factores relativos a las fuerzas biomecánicas generadas por el organismo. Los autores distinguen dos niveles de exposición: externa e interna; la

manifestación externa se refiere a los factores que pueden causar impulsos biomecánicos medidas separadamente del trabajador, cuyas variables se utilizan generalmente en las directrices de diseño; mientras que la exposición interna está personificada por los impulsos biomecánicos como consecuencia de la demanda laboral, estimadas por mediciones sobre el trabajador, cuyas variables son útiles en las directrices sobre los métodos de trabajo, para evaluar la carga física en cada sujeto (22)..

- **Modelo de la carga de trabajo de Van der Beek y Frigs-Dresen (1998).** El modelo en general esbozado se fundamentó en los trabajos previos de Van Dijk et al (citado en Van der Beek y Frigs-Dresen, 1998) y Weestgaard y Windel (1996), por lo tanto, se puede señalar que el modelo es un ajuste del original. El modelo describe como las situaciones de trabajo crean réplicas y consecuencias sobre la salud. Al respecto, la situación laboral se caracteriza por las demandas de trabajo y la libertad de decisión; la libertad de decisión se refiere al grado de autonomía y oportunidad que tiene el trabajador para mejorar o empeorar las condiciones laborales mediante la alteración de las demandas de trabajo. Esta posibilidad conduce a un método de trabajo real, condiciones por las características antropométricas de la persona, que lo obliga a adoptar posturas, realizar movimientos y ejercer fuerzas. El escenario de trabajo, el procedimiento utilizado y la triada de postura, movimientos y fuerzas constituyen la exposición externa. Por su parte, la exposición interna plateada se refiere a los movimientos y fuerzas correspondientes dentro del cuerpo humano. Las estructuras pasivas del aparato locomotor están expuestas a fuerzas internas a lo largo, y momentos alrededor de cada uno de los tres ejes principales, mientras que, en las estructuras activas, son generados patrones de reclutamiento de músculos para contrarrestar momentos netos sobre segmentos de movimiento causados por la gravedad, otras fuerzas externas y fuerzas inerciales. La exposición interna, condicionada por las características físicas, cognitivas y emocionales deriva en efectos a corto plazo sobre el sistema a nivel de tejidos, celular y molecular. La actividad muscular provoca mayor circulación, fatiga muscular local y diversas respuestas

fisiológicas (23).

- **Modelo de la relación estrés – TME de Golubovich et al (2014).**

Golubovich planteó como un modelo en el que se explican los mecanismos que vinculan a estresores psicosociales con el surgimiento de TME relacionados con el trabajo. Cuando los trabajadores perciben un clima de seguridad psicológico pobre, tales percepciones pueden funcionar como un estresor psicosocial y provocan frustración; a su vez, la frustración puede estar asociado con un incremento de TME. Además, analizaron la resistencia psicológica, una variable individual que caracteriza como los empleados manejan situaciones estresantes (24).

- **Teoría General de Enfermería de Dorothea Orem**

Orem define como *“El estado de la persona que se caracteriza por la firmeza o totalidad del desarrollo de las estructuras humanas y de la función física y mental”*. Consecuentemente, la salud es una concepción inseparable de factores físicos, psicológicos, interpersonales y sociales. Asimismo, contiene el fomento y el mantenimiento de la salud, el tratamiento del padecimiento y la prevención de complicaciones, por lo mismo enfermería es equivalente de cuidado. La finalidad de la orden, es apoyar a las personas a cubrir sus necesidades de autocuidado terapéutico (43).

Para Oren existen tres escenarios de exigencias de cuidados de enfermería y son los siguientes (43):

1. Universales: los que precisan todas las personas para resguardar su funcionamiento exhaustivo como persona humana.
2. De cuidados personales del desarrollo, surge como resultado de los procesos del desarrollo.
3. De cuidados particulares de los disturbios de salud, por ejemplo, los que se proceden de lesiones, discapacidad, diagnóstico y tratamiento médico e involucran la insuficiencia de implantar correcciones en el estilo de vida, prácticas, etc.

- **Teoría de Nola Pender**

Basada en el modelo de promoción de la salud, se identifica los factores cognitivos y perceptuales como los principales determinantes de la conducta de promoción de la salud (44).

Pender expone, que los aspectos más relevantes que intervienen en la modificación de la conducta de los seres humanos, sus actitudes y motivaciones hacia el accionar que promoverá la salud, están basadas: primero en los aspectos cognitivos en el cambio de conducta e incorpora aspectos del aprendizaje cognitivo y conductual, reconoce que los factores psicológicos influyen en los comportamientos de los individuos. El segundo sustento teórico, afirma que la conducta humana es racional, considera que el componente motivacional clave para conseguir un logro es la intencionalidad (44).

2.3 Base conceptual

2.3.1 Definición de conocimiento

El conocimiento es un conjunto de informaciones, conceptos, enunciados, experiencia, valores, percepciones e ideas que se crean una determinada estructura mental en la personal para evaluar e incorporar nuevas ideas, saberes y experiencias. Asimismo, es la capacidad de utilizar información de una manera eficaz, es la forma en que los seres humanos adquirimos unas destrezas que nos sirven para resolver problemas, permite tomar decisiones y actuar (25).

Según Piaget (26), el adulto desarrolla su conocimiento durante todas las etapas de vida adaptándose a experiencias complejas lo que vendría a ser el aprendizaje y logrando su desarrollo de esta manera se obtendrá la solución de un problema.

Desde un enfoque pedagógico; el *“Conocimiento es una experiencia que incluye la representación vivida de un hecho; es la facultad que es del propio pensamiento y de la percepción, incluyendo el entendimiento y la razón”*. No se puede trasladar, solamente lo podemos conseguir las personas cuando

aprendemos, en consecuencia, el conocimiento siempre será aprendido (27).

Por lo tanto, el profesional de enfermería, es el arquitecto inagotable de conocimientos, ya que la constante interacción entre él y la realidad a la que está delimitado, le ofrecen la oportunidad de crear nuevas teorías sobre hechos que lo rodea, y estas a su vez va progresando en la medida que los avances tecnológicos y científicos van germinando nuevos conocimientos. Asimismo, el conocimiento es la adquisición constante de conceptos, ideas que son procesados y pueden ser ordenados; sin embargo, es necesario considerar que es adquirido por una educación formal.

2.3.2 Tipos de conocimiento

- **El conocimiento empírico o vulgar.** Se logra con las decisiones más básicas, los intereses y sensaciones acerca de los problemas inmediatos que le traza la vida; asimismo, se logra por casualidad luego de incontables experimentos diarios mediante la percepción vaga y juicio no sistematizados (28).
- **El conocimiento científico.** Es un pensamiento dinámico el cual utiliza métodos científicos, investigaciones, experimentos para aproximarse a la realidad o dar solución a un determinado problema. Esta emplea modelos, métodos, procedimientos e información abstracta con el fin de determinar y explicar por qué sucede las cosas. Todos los resultados que se adquieren del conocimiento científico son fundamentados en la realidad y en la investigación científica (29).

2.3.3 Nivel de conocimiento

Es el conjunto de conocimiento adquiridos en forma cualitativa y cuantitativa de la persona, lograda por la integración de los aspectos sociales, intelectuales y experiencias en la actividad práctica, por lo que sus conceptos y su saber determina el cambio de conducta frente a situaciones problemáticas y la solución acertada frente a ello (29).

Constituye, los conocimientos adquiridos por los profesionales salud acerca de los desastres por sismos, esta puede ser medida a través de una escala nominal

bajo las siguientes categorías (30).

- **Bueno.** Llamado también como óptimo porque hay adecuada distribución cognitiva, la conceptualización y el pensamiento son coherentes, la expresión es acertada y fundamentada.
- **Regular.** Denominado también como medianamente logrado, hay una integración parcial de ideas, manifiesta conceptos básicos y omite otras eventualidades, porque modificaciones para un mejor logro de objetivos y la conexión es esporádica con las ideas básicas de un tema.
- **Deficiente.** Considerado como pésimo porque hay ideas desorganizadas, inadecuada distribución cognitiva en la expresión básica; los términos no son básicos, no son precisos ni adecuados, carece de fundamentación lógica (30).

2.3.4 Tipos de calificación del conocimiento

Para la presente investigación es necesario otorgar un valor o una categoría sobre el conocimiento adquirido tanto teórico o práctico, para este propósito generalmente se emplea escala con el fin de reportar los resultados obtenidos. Usualmente se utiliza la escala numérica o sistema vigesimal, porque resulta ser mucho más objetiva en el momento de la calificación (30).

- **Escala numérica (Vigesimal)**

Es un instrumento que se utiliza para valorar rasgos del conocimiento subjetivo y el conocimiento práctico en forma objetiva, a través de la escala que va reflejar el grado de intensidad en que el conocimiento ha sido adquirido, desarrollo o se ha detenido.

Por lo tanto, este instrumento que se utilizará expresará un juicio valorativo del conocimiento adquirido por el personal de enfermería en las siguientes categorías, para lo que el evaluador requiere de la capacidad evaluativa para interpretar el instrumento (30).

- Bueno: 16 – 20 puntos
- Regular: 11-15 puntos

- Deficiente: 0-10 puntos

Sin embargo, la calificación dentro de los intervalos de la escala numérica puede ser a criterio del investigador, con el debido análisis y valorar la información obtenida en el desarrollo de las competencias.

2.3.5 Trastorno Musculoesquelético

Los trastornos musculoesqueléticos (TME) de origen profesional forman una amplia progresión de sufrimientos inflamatorias y degenerativas del sistema musculoesquelético, de ellos, hallamos inflamaciones de los tendones, en especial en el antebrazo o la muñeca, en los codos y en los hombros, que se exteriorizan en carreras con períodos extensos de trabajo iterativo y parado.

Las perturbaciones musculoesqueléticas de causa profesional son un conjunto de lesiones inflamatorias o degenerativas de músculos, tendones, nervios, articulaciones, etc. producidas o agravadas principalmente por la labor y los efectos del ambiente en el que este se desenvuelve. La mayoría de los TME son acumulativos consecuencias de una exhibición reiterada a cargas más o menos pesadas durante un período de tiempo extenso. Sin embargo, los TME también pueden relacionarse a lesiones agudos, como fracturas, con producto de un accidente. Son de manifestación lenta y en forma inocuos hasta que se hacen crónicos y originan el deterioro permanente (10).

Estos trastornos pueden surgir en cualquier zona corporal, no obstante, se localizan con más repetición en la espalda, cuello, hombros, codos, manos y muñecas. Las sintomatologías primordiales son el DOLOR coligado a inflamación, pérdida de fuerza y limitación funcional de la zona del organismo afectada, obstaculizando o frenando la ejecución de algunos movimientos. Otros TME, como el síndrome del túnel carpiano, son propios debido a sus síndromes bien determinados. Otros no lo son, porque únicamente se observa dolor o molestia sin síntomas claros de que preexista una perturbación específico. Las lesiones músculo-esqueléticas más frecuentes son: tendinitis, tenosinovitis, epicondilitis, lumbalgias, mialgias, hernias de disco, cervicalgias, síndrome del túnel carpiano (31).

Sintomatología. - Los síndromes conexos con la aparición de alteraciones musculoesqueléticas incluyen dolor muscular y/o articular, impresión de picazón, pérdida de potencia y disminución de sensibilidad. En la aparición de los disturbios causados por sobreesfuerzos, posturas forzadas y movimientos iterativos que pueden diferenciarse tres etapas (31):

1. Manifestación de dolor y agotamiento durante las horas de trabajo, mejorando fuera del trabajo, durante la noche y los fines de semana.
2. Iniciación de los síndromes al comienzo de la jornada laboral, sin desaparecer por la noche, perturbando el sueño y reduciendo la capacidad de trabajo.
3. Continuidad de los síntomas durante el descanso, dificultando la realización de tareas, incluido las más triviales. Luego, después de hacer un esfuerzo físico es normal que se advierta cierto agotamiento, los síntomas surgen como fatigas propias de la vida normal. Aunque, la intensidad y la duración del trabajo pueden guardar correspondencia con posibles alteraciones, acrecentando el riesgo de carácter paulatino.

2.3.6 Trastornos musculo esqueléticos relacionados con el trabajo

Trastornos Musculoesqueléticos conectados con el Trabajo es un vocablo combinado y descriptivo para síndromes producidos o agravados por el trabajo, caracterizado por el síndrome, el deterioro o el dolor constante de las estructuras como los músculos, nervios, tendones, articulaciones, entre otras, coligados con la exhibición a factores de riesgo laborales. Los diagnósticos más comunes son las tendinitis, síndrome del túnel carpiano, mialgias, cervicalgias, lumbalgias, etc. El síntoma predominante es el dolor asociado a inflamación, merma de fuerza y mengua o incapacidad fisiológica de la zona orgánica afectada (32).

2.3.7 Fisiopatología de los TME relacionados con el trabajo.

Los deterioros músculo-tendinosos repercuten de la ejecución de trabajos iterativas y/o obligadas de sobre extensión periódica, presión, frote e isquemia, originando una respuesta inflamatoria. Cuando el tejido injuriado es expuesto

permanentemente al trabajo dañina se crea un círculo vicioso de daño, inflamación crónica, fibrosis, y una posible falla del tejido. El resultado final es a menudo el dolor y la impotencia fisiológica (32).

Los trastornos musculoesqueléticos no solo forman en el paciente cambios a nivel de los tejidos, además originan cambios conductuales coligados a la dolencia y al estrés psicológico que soporta el ejecutar la labor (10).

2.3.8 Trastornos musculo esqueléticos del personal de enfermería.

Los trastornos musculoesqueléticos se hallan entre las dificultades más significativas de la salud en el trabajo de la enfermera, en los países desarrollados como los que están en vías de desarrollo, afectan a la calidad de vida y desempeño laboral.

Los trastornos musculoesqueléticos son contusiones de los músculos, tendones, nervios, y articulaciones que se ubican a menudo en el cuello, espalda, hombros, codos, puños, manos donde el síntoma predominante es el dolor, coligado a inflamación, pérdida de fuerza y dificultad o dificultad de ejecutar algunos movimientos. Estos disturbios por lo general son de carácter crónico. En ellos hallamos una sucesión de alteraciones que se exteriorizan en los músculos como mialgias, calambres, contracturas, y rotura de fibras, en los tendones y ligamentos como tendinitis, sinovitis, tensosinovitis, roturas, esquinces, y ganglios, en las articulaciones: las artrosis, artritis, hernias, discales y bursitis, también de los atrapamientos y estiramientos de los nervios, y trastornos vasculares (33).

2.3.9 Principales Lesiones De Columna Vertebral De Origen Profesional.

- **Dolor cervical.**

Padecimiento mezclada con espasmo muscular debido al estrés, pues puede presentarse con mayor repetición en trabajos u oficios que demandan de posturas incómodas del cuello o permanecer en posiciones estáticas (33).

- **Lumbalgia.**

La lumbalgia es síndrome que se presenta con dolor de espalda baja, en la región lumbar originado por trastornos conexos con las vértebras lumbares y las estructuras de los tejidos blandos como músculos, ligamentos, nervios, y discos Inter lumbares. Entre los factores productores más frecuentes se hallan: el estrés, sobreesfuerzo físico y malas posturas (34).

- **Hernia discal.**

Enfermedad que se localiza en la parte del disco intervertebral (núcleo pulposo) se desliza hacia la raíz nerviosa, la presiona y causa lesiones neurológicas derivadas por esta lesión. La hernia provoca dolor en la zona lumbar, duele por inflamación el periostio de la vertebras, las articulaciones, la duramadre, el anillo fibroso, el ligamento vertebral longitudinal posterior y los músculos lumbares de la columna (34).

- **Lesión del nervio ciático.**

La lesión del nervio ciático y sus ramas causa ciática, un dolor que se puede extender desde las nalgas, por la superficie posterior y lateral de la pierna hasta la cara lateral del pie. Las orígenes de esta lesión del nervio son: hernia del disco vertebral, luxación de cadera, osteoartritis vertebral lumbo sacra (34).

2.3.10 Los procesos lumbares pueden clasificarse de distintas maneras:

- **Lumbalgia aguda sin radiculitis:** Es la dolencia del entorno lumbar de aparición inmediata (aguda), que se puede irradiarse por la extremidad inferior, generalmente no más allá de la rodilla, corrientemente sin radiculitis. Es derivada por una torsión del tronco o un esfuerzo de flexo extensión. Compresión radicular aguda: Inflamación de una raíz nerviosa de forma aguda, en un 90% producida por hernia discal. Atrapamiento radicular: Irritación de la raíz nerviosa por el progreso de procesos degenerativos (espondilosis). Claudicación neurógena: Inmovilización temporal debido a una dolencia muscular de naturaleza nerviosa (34).

- **Etiología:**

Una lesión aguda de la espalda baja. - Logra ser producida por un accidente traumático, como un accidente automovilístico o una caída, por levantar peso superior al permitido; sucede de repente y sus víctimas suelen ser capaces de identificar puntualmente cuándo sucedió. En los casos agudos, las estructuras que con más probabilidad impliquen lastimadas son los tejidos blandos. En casos de un accidente grave, osteoporosis o de otras causas de debilidad de las vértebras, consiguen al mismo tiempo surgir fracturas vertebrales en la columna lumbar. En el extremo inferior de la columna vertebral, ciertos pacientes pueden tener dolor de cóccix. En otros casos puede aparecer dolor sacroilíaco contiguo con la parte inferior de la columna lumbar, llamada disfunción sacroilíacas conjunta (35).

El dolor de espalda crónico. - generalmente tiene un inicio más insidioso, que se producen durante un largo período de tiempo. Las causas físicas pueden incluir la osteoartritis, la artritis reumatoide, la degeneración de los discos entre las vértebras, de la columna vertebral o una hernia discal, una fractura vertebral (por ejemplo, de la osteoporosis) o, raramente, un tumor (incluyendo cáncer) o infección (35).

Prevención. - La mejor prevención es impedir los movimientos violentos, adoptar buenas posturas, calentar antes de hacer ejercicio, evitar el sobrepeso y la obesidad. Asimismo, empleando la habilidad de levantamiento de peso: Doblar la rodilla para que la fuerza se haga con éstas, nunca con las piernas rectas (esta posición es muy frecuente). El objeto alzado debe ubicar cerca del tronco (35).

2.3.11 Dolor a nivel de los Miembros Superiores (36):

Seguidamente, se relatan las expresiones dolorosas a musculoesqueléticas de hombros, brazos, codos, manos y muñecas.

Hombros. - El dolor en cuello o de columna dorsal superior suele irradiarse al hombro. La valoración metódica del dolor del hombro, contiene un análisis escrupuloso de la columna cervical y dorsal.

Luxación de hombro: La morfología de la cintura escapular lo induce a luxaciones, una fuerza violenta aplicada en cualquier dirección puede producir una luxación. La luxación anterior del hombro es resultado de una contusión concreta y se acompaña de dolor intenso en la región anterior del hombro; los pacientes conciben un cambio en la disposición del hombro; evitan mover esta articulación y cuidan el codo doblado; con el antebrazo ipsilateral en la mano opuesta, cualquier tentativa de movimiento causa dolor intenso. Lo señalado por el autor, se consigue deducir que el movimiento apropiado origina el trabajo musculoesquelético del cuerpo normal, reduce el riesgo a una lesión por exceso de energía para moverse y conservar el equilibrio, obviando así la presencia de dolor (36).

Subluxación anterior del hombro: Con un dispositivo de estudio de potencia similar al del hombro alejado en rotación externa ocurre una lesión capsular parcial o una contusión parcial de la inserción de la cápsula glenoidea, en la cual la cabeza del húmero se subluxación hacia anterior y se reduce de manera espontánea. Algunos individuos regresan a mostrar dolor en la región anterior del hombro cuando ejecutan actividades livianas o con el uso de la extremidad hacia superior (37).

Síndrome del hombro congelado: Igualmente, las manifestaciones de hombro entumecido es la pérdida de rotación interna y externa del humero con el codo al lado es el signo diagnóstico, la causa se desconoce, es decir, que concurre una evidente limitación del movimiento de la articulación escapulohumeral en las pacientes con este tipo de manifestaciones, en respuesta a la inflamación vaga capsular (37).

Síndrome del manguito rotador: Es un disturbio doloroso como consecuencia a la presión de los tendones por debajo del arco coracoacromial, la presión puede ser originada por crestas óseas, artrosis, hinchazón de la bolsa subacromial cuando se rompe uno de los tendones a raíz de un exceso o contusión. El origen es conservar el brazo en idéntica posición durante espacios de tiempo extensos. Trabajar con el brazo levantada por encima de la cabeza durante varias horas o días. Defectuoso control o coordinación de los músculos

del hombro y el omóplato. Dormir sobre la misma extremidad cada noche. Síntomas de dolencia leve que está presente con el movimiento y al mismo tiempo en reposo dolor que difunde comenzando en la parte anterior del hombro a la parte exterior del brazo dolor repentino con movimientos de alzar pesos y extensión (38).

Brazos y Codos

Epicondilitis humeral lateral: Es una afección acontece con cualquier tipo de movimiento con dorsiflexión reiterada de la muñeca como la que puede sufrir cualquier trabajador que tenga una actividad laboral que permanece en extensión reiterada y forzosa de la muñeca, así como enérgicamente con el puño. En el codo los tendones sin vaina, con el deterioro o uso excesivo, estos tendones se irritan originando dolor a lo largo del brazo o en los puntos donde se originan en el codo por aumento de la tensión. Las actividades que pueden originar este síndrome son movimientos de colisión o sacudidas, supinación o pronación del antebraquial y movimientos de flexo extensión violentados de la muñeca (33).

Epicondilitis medial o síndrome del flexor pronador: Esta sintomatología se debe al uso violento de los flexores de los dedos y pronadores de la muñeca y ocurre en personales manuales que ejecutan labores con el codo flexionado, cuando se aplasta el nervio mediano en su recorrido a través de los veintitrés musculares del pronador redondo del antebrazo, lo cual origina hipersensibilidad local sobre el epicóndilo interno y el origen del músculo flexor proximal común de los dedos (33).

Síndrome del túnel radial: Surge al engancharse periféricamente el nervio radial, causada por movimientos rotatorios periódicos del brazo, flexión reiterada de la muñeca con pronación o extensión de la muñeca con supinación (34).

Tendinitis: Es la inflamación de un tendón en el punto de inserción de un músculo con el hueso. Son frecuentes en el tendón de Aquiles y el tendón bicipital. La tendinitis aquiliana causa dolor en el talón y con frecuencia en el tendón aumento de calibre y la piel suprayacente se inflama (32).

Las causas de ciertos tipos de tendinitis suelen originarse por sobreuso, haciendo movimientos iterativos, con frecuencia se debe a una disminución de perfusión de los tendones en los pacientes de mayor de edad. Los esguinces, ejercicios infrecuentes y los micro traumatismos periódicos con suficiente intensidad para causar contusiones sin rupturas son aún predisponentes a una futura tendinitis (32).

Manifestaciones clínicas El síntoma más frecuente de la tendinitis bicipital es el dolor local en el sitio de inserción de la porción larga del bíceps a nivel del codo. Puede inducir el dolor imposibilitando al paciente que flexione el brazo contra resistencia. Este tipo de tendinitis surge tras un esfuerzo prolongado, conocida como contusión por sobrecarga.

Prevención: Evitar movimientos iterativos y el uso excesivo de una extremidad. Ejecutar prácticas de calentamiento lentos antes de una movimiento agotadora. Mantener todos los músculos fuertes y flexibles.

Tenosinovitis: Se define como el aumento del recubrimiento de los tendones de los dedos que resulta en una condición llamada tenosinovitis. Pueden establecer prominencias en la cubierta tendinosa debido al uso excesivo. Se observa al ejecutar un flexo extensión del dedo, cuyo movimiento se frena a mitad del recorrido y luego se abre súbitamente como accionado por un resorte (34).

Causas de la bursitis, la tendinitis y otros síndromes de los tejidos blandos generalmente como tenosinovitis son el resultado de uno o múltiples factores. Actividades laborales que originan uso enorme o deterioro en las coyunturas como la mala postura. Tracción de los tejidos blandos debido a una articulación o hueso posicionado incorrecta o anormalmente.

Síntomas se siente dolor, inflamación o pequeños bultitos en la palma de la mano y dolor en la articulación medial del dedo afectado (33).

Dolor a nivel de Miembros Inferiores: Inflamación por sobrecarga, trastorno relacionado con el esfuerzo, frecuentemente en las extremidades inferiores, causado por calambres musculares iterativas durante ejercicios como el levantamiento de peso. También se denomina síndrome de sobrecarga o lesión

por esfuerzo. Se define como agotamiento, dolor, debilidad de extremidades inferiores, rigidez y calambres, su inicio es progresivo, además puede aparecer de forma aguda. Al comienzo los profesionales de enfermería muestran dolor o fatiga al final de la jornada laboral, que mejora con el reposo nocturno. En seguida el dolor se hace constante incluso puede impedir el trabajo, comúnmente, se interpreta como un fenómeno complejo. El personal de enfermería no mide la intensidad del riesgo cuando tienen que movilizar enfermos y equipos pesados y la segunda aplicación de una inadecuada postura corporal en la ejecución de procedimientos al enfermo, son contextos que generan tracciones sobre la columna vertebral que pueden terminar por ocasionar molestias musculoesqueléticas (33).

Caderas:

Bursitis. Es un síndrome aguda o crónica de la bolsa sinovial ubicada debajo de los tendones éstas últimas son depresiones llenas de líquidos ubicadas en lugares con tejidos donde los tendones o músculos pasan por encima de las prominencias óseas, se debe a una contusión local que causa hemorragia dentro de la bolsa trocantérica, su función es la de proporcionar el movimiento y reducir la fricción entre las partes móviles. La mayoría de las bursitis se presentan en la cadera, el hombro, pero también puede afectar la rodilla, el codo, el tendón de Aquiles y el primer metatarsiano del pie (33).

Rodillas, Tobillos y Pies

Lesiones de los ligamentos de la rodilla. Estos síndromes son resultados de movimientos indirectas como una caída o un traspie de un impacto directo. Las contusiones varían desde un ligero estiramiento hasta una rotura completa en las cuales el ligamento se desgarró en su sustancia o sufre desprendimiento de su sitio de inserción en el hueso (32).

Bursitis prepatelar o infrapatelar. Es causada por una lesión local como un impacto directo de forma reiterada, se caracteriza por dolor, hipersensibilidad e irritación, o bien por una hemorragia dentro de la bolsa por encima de la rótula (32).

2.3.12 Cuestionario Nórdico de Kuorinka (1987)

Es un cuestionario normalizado para la localización y exámenes de síntomas musculoesquelético, que comprenden preguntas estructuradas, cerradas, de respuesta simple o múltiple, los cuales pueden ser usados como cuestionarios auto realizados o por entrevistas. Hay dos tipos de cuestionarios: uno de tipo general y otros dos específicos para la zona baja de la espalda, para el cuello y los hombros. El propósito del cuestionario general es el tener una simple visión de conjunto, mientras los específicos permiten un análisis algo más profundo (39).

Este cuestionario usualmente es utilizado para el análisis de síntomas musculoesqueléticos, el cual es de tipo administrativo y consta de 31 reactivos. Divididas en tres dimensiones: conocimiento de lesiones musculoesqueléticos con 10 reactivos, conocimiento de los factores de riesgo con 15 reactivos y conocimiento de los principales síntomas de trastorno musculoesqueléticos con 6 reactivos.

Es un cuestionario estandarizado fue elegido para el presente estudio, y será empleado para la detección y análisis de síntomas de los desórdenes musculoesqueléticos sin diagnóstico alguno o durante una consulta al médico, aplicable en el contexto de estudios ergonómicos o de salud ocupacional, sin embargo, será validada por tres expertos.

2.4 Definición de términos básicos

2.4.1 Conocimiento

Es la rama de la filosofía que estudia o que relaciona el conocimiento es la epistemología o teoría del conocimiento (29). Por tanto, es la relación cognitiva entre el hombre y las cosas que le rodea, consiste en obtener información acerca de los síntomas de trastornos musculoesqueléticos.

2.4.2 Nivel de conocimiento

Es el conjunto de conocimientos adquiridos en forma cualitativa y cuantitativa de

la persona sobre los síntomas musculoesqueléticos, lograda por la integración de los aspectos sociales, intelectuales y experiencias en la actividad práctica, se podría incrementar utilizando un modelo pedagógico de capacitación continua, basado en la teoría preparación ante síntomas musculoesqueléticos (29).

2.4.3 Síntomas de trastornos musculoesqueléticos

Son lesiones o alteraciones físicas y funcionales relacionados al aparato locomotor: músculos, tendones, ligamentos, nervios, articulaciones localizados fundamentalmente en el dorso, las extremidades superiores e inferiores (21).

- Lesiones de la columna vertebral
- Lesiones de las extremidades superiores
- Lesiones de las extremidades inferiores

2.4.4 Profesional de enfermería

Son todos los profesionales de enfermería que llevan a cabo sus labores en el centro quirúrgico de un establecimiento de salud cuyo principal propósito es prevenir y promover la salud. (17).

III. HIPOTESIS Y VARIABLES

3.1 Hipótesis

3.1.1 Hipótesis general

Existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento y síntomas de trastorno músculos esqueléticos personal de Enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho - 2020.

3.1.2 Hipótesis específicas

- Existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento en su dimensión; conceptos básicos y síntomas de trastornos músculos esqueléticos en el personal de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional De Ayacucho Miguel Ángel Mariscal Llerena; Ayacucho-2020
- Existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento en su dimensión: factores de riesgo y síntomas de trastorno... músculos esqueléticos personal de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional De Ayacucho Miguel Ángel Mariscal Llerena; Ayacucho-2020
- Existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento en su dimensión: sintomatología musculo esquelético y síntomas de trastorno músculos esqueléticos personal de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional De Ayacucho Miguel Ángel Mariscal Llerena; Ayacucho-2020.

3.2 Definición conceptual de variables

3.2.1 Variable 1

Nivel de conocimiento

Son los conocimientos que posee el profesional de enfermería sobre trastornos musculoesqueléticos y se adquiere tras acumular información e ideas provenientes de su labor clínica (29).

3.2.2 Variable 2

Síntomas de trastornos musculoesqueléticos (TME)

Es cualquier daño a las articulaciones, incluso tendones, músculos y nervios que afectan a la espalda, cuello, hombros expresados desde leves molestias y dolor hasta cuadros médicos más graves que ocasionan baja laboral. Los TME comprometen considerablemente la salud laboral (31).

3.3.- Operacionalización de Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA	MÉTODO	TÉCNICA
Nivel de conocimiento	Es el conjunto de conocimientos adquiridos en forma cualitativa y cuantitativa de la persona sobre los síntomas musculoesqueléticos, lograda por la integración de los aspectos sociales, intelectuales y experiencias en la actividad práctica, se podría incrementar utilizando un modelo pedagógico de capacitación continua basado en la teoría preparación ante síntomas musculoesqueléticos (29).	Conceptos básicos de síntomas de trastornos musculoesqueléticos	Conocimientos básicos e indispensables en relación a trastornos musculoesqueléticos.	<ul style="list-style-type: none"> Trastornos traumáticos acumulativos (TTA) TTA de la espalda baja TTA de las extremidades superiores TTA de las Extremidades Inferiores 	<ul style="list-style-type: none"> Ítems: 1 al 7 	Ordinal: <ul style="list-style-type: none"> Bueno: 16-20 puntos Regular: 11-15 puntos Deficiente: 0-10 puntos 	Cuantitativa, no experimental, deductivo.	Encuesta
		Factores de riesgo musculoesqueléticos en mecánica corporal	Conocimientos mínimos e indispensables en relación a los factores que inducen a trastornos musculoesqueléticos.	<ul style="list-style-type: none"> Levantamiento de cargas Empuje y arrastre de cargas Manipulación manual de cargas Movimientos repetitivos Posturas incómodas. 	<ul style="list-style-type: none"> Ítems: 8-13 	Ordinal: <ul style="list-style-type: none"> Bueno: 16-20 puntos Regular: 11-15 puntos Deficiente: 0-10 puntos 		
		Sintomatología del musculoesquelético	Conocimientos primordiales e indispensables sobre las sintomatologías en un trastorno musculoesquelético.	<ul style="list-style-type: none"> Dolor de espalda, Dolor de cuello Dolor leve Dolor persistente Reducción de la movilidad Deformidades de las articulaciones 	<ul style="list-style-type: none"> Ítems: 14 y 15 	Ordinal: <ul style="list-style-type: none"> Bueno: 16-20 puntos Regular: 11-15 puntos Deficiente: 0-10 puntos 		

Síntomas de trastornos musculoesqueléticos	Los trastornos musculoesqueléticos son lesiones, (alteraciones físicas y funcionales), asociadas al aparato locomotor: músculos, tendones, ligamentos, nervios, articulaciones localizadas, principalmente en la espalda y las extremidades superiores e inferiores (32).	Dolor en miembros superiores		Hombro Codo Muñeca Mano	Aparición Intensidad Atenuación Duración	Nominal: Sí No	Cuantitativa, no experimental, deductivo.	Encuesta Instrumento: Cuestionario estructurado Nórdico de Kuorinka (1987)
		Dolor en miembros inferiores	Rodilla Pantorrilla Pie	Rodilla Pantorrilla Pie	Aparición Intensidad Atenuación Duración	Nominal: Sí No		
		Dolor a nivel de la columna vertebral	Cervical Dorsal Lumbar	Cervical Dorsal Lumbar	Aparición Intensidad Atenuación Duración	Nominal: Sí No		

IV. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 Tipo y diseño de investigación

El presente estudio es de orientación cuantitativo, en vista, que a los datos se asignó un valor numérico y se centró fundamentalmente en los aspectos observables y dispuestos de cuantificar; y es de nivel aplicada (40,41).

El diseño que se empleó es descriptivo correlacional, porque permitió describir las variables de estudio y relacionarla con el nivel de conocimiento y síntomas de trastornos musculoesqueléticas. Es de corte transversal porque el instrumento que se utilizó fue en un solo momento y determinado tiempo y espacio (40,41).

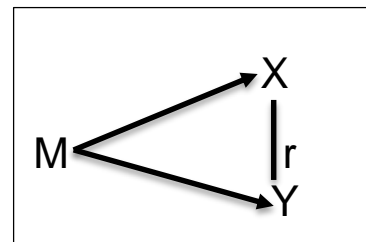
El esquema corresponde a la siguiente figura:

M: Muestra

X: Nivel de conocimiento

r: relación no causal

Y: Nivel de conocimiento del profesional de enfermería sobre síntomas musculoesqueléticos.



4.2 Métodos de investigación

El método que se asumió es descriptivo porque describe los hechos tal como se presenta y correlacional porque se relacionará las variables nivel de conocimiento y síntomas de trastornos musculoesqueléticos, sin considerar causa y efecto de las variables de estudio (40, 41).

4.3. Población y muestra

4.3.1. Población

Estuvo constituida por 44 profesionales de enfermería del Hospital Regional de Ayacucho, del distrito de Ayacucho de la provincia de Huamanga del departamento de Ayacucho, en el periodo agosto a diciembre de 2020, según los siguientes criterios de selección.

4.3.2. Muestra

Está constituida por 40 profesionales de enfermería del Hospital Regional Migue Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho, del distrito de Ayacucho de la provincia de Huamanga del departamento de Ayacucho, en el periodo agosto a diciembre de 2020, según los siguientes criterios de selección.

Para la muestra se utilizó la siguiente fórmula.

$$n = \frac{NZ^2 pq}{e^2(N-1) + Z^2 pq}$$

Z =1.96	Constante según el nivel de confianza de 95%.
P =0.5	Proporción esperada.
q =0.5	Complemento de p.
N =44	Población.
e =0.05	Error de precisión.
N-1= 43	

$$n = \frac{44*1.96^2 *0.5*0.5}{0.05^2(43) +1.96^2 *0.5*0.5} = 39.57$$

$$n = 40 \text{ Enfermeras.}$$

La muestra estuvo conformada por 40 profesionales de enfermería que laboran en el centro quirúrgico del Hospital Regional de Ayacucho.

Donde:

n: Tamaño mínimo de muestra

N: Tamaño de la población (44)

Z²: Nivel de confianza del 95% (1,96)

p: Porcentaje de casos liderazgo (0,50)

q: Porcentaje de casos sin liderazgo (0,50)

e²: error establecido para determinar la muestra es de 5% (0,05)

4.3.3. Criterios de inclusión

- Personales de enfermería nombrados y destacados con consentimiento informado.

4.3.4 Criterios de exclusión

- Personal de enfermería que se encuentra en licencia por COVID-19 y en periodo vacacional tanto nombrado y contratados.

4.4 Lugar de Estudio y periodo detallado.

Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho, del distrito de Ayacucho, de la provincia de Huamanga, departamento de Ayacucho; atiende a más de 65,000 pobladores, fuente tomada del MINSA, del 6 de agosto de 2019; y la provincia de Huamanga tiene una población de 317,801 habitantes, distrito de Ayacucho, 111,370 habitantes (INEI, 2018-2020). Pertenece a la Región Ayacucho - Perú. Situada a una altitud de 2762 msnm. Se encuentra en la región quecha y tiene una superficie territorial de 17,8 km².

4.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de información.

4.5.1. Técnicas

La técnica de recolección de información fue la encuesta para nivel de conocimiento sobre trastornos musculoesqueléticos y síntomas de trastornos musculoesqueléticos del profesional de enfermería.

4.5.2. Instrumentos

El instrumento que se utilizó fue el cuestionario estructurado para medir el nivel de conocimiento del profesional de enfermería y el cuestionario Nórdico de Kuorinka (1987), es un instrumento normalizado para la localización y estudio de síntomas musculoesquelético, adaptable en contextos de estudios ergonómicos o de salud ocupacional con el fin de detectar la existencia de síntomas iniciales, en el presente estudio se utilizó para evaluar los síntomas de trastornos musculoesqueléticos del profesional de enfermería de la muestra en estudio. La versión española posee los coeficientes de consistencia y fiabilidad entre 0,727 y 0,816, constituyendo adecuado para el presente estudio (36). El cuestionario fue aplicado a una amplia gama de grupos ocupacionales para evaluar los problemas musculoesqueléticos.

4.6.- Análisis y Procedimiento de datos

- a) Para llevar a cabo el presente estudio, se realizó previamente los trámites administrativos para solicitar autorización a la Dirección del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho para acceder a los profesionales de enfermería que reúnan los criterios de inclusión; luego se procedió con la elaboración de un cronograma de la recolección de datos.
- b) El acopio de información se realizó a partir de la aplicación del cuestionario estructurado y los datos requeridos fueron registrados en el mismo cuestionario.
- c) Finalmente se realizó el control de calidad de los mismos para verificar que todos los datos estén correctamente consignados

Los datos fueron procesados empleando el paquete estadístico IBM - SPSS versión 24,0. Los datos de resumen se presenta en tablas de distribución numérica y porcentual.

V. RESULTADOS

5.1 Resultados Descriptivos

Tabla 5.1.1

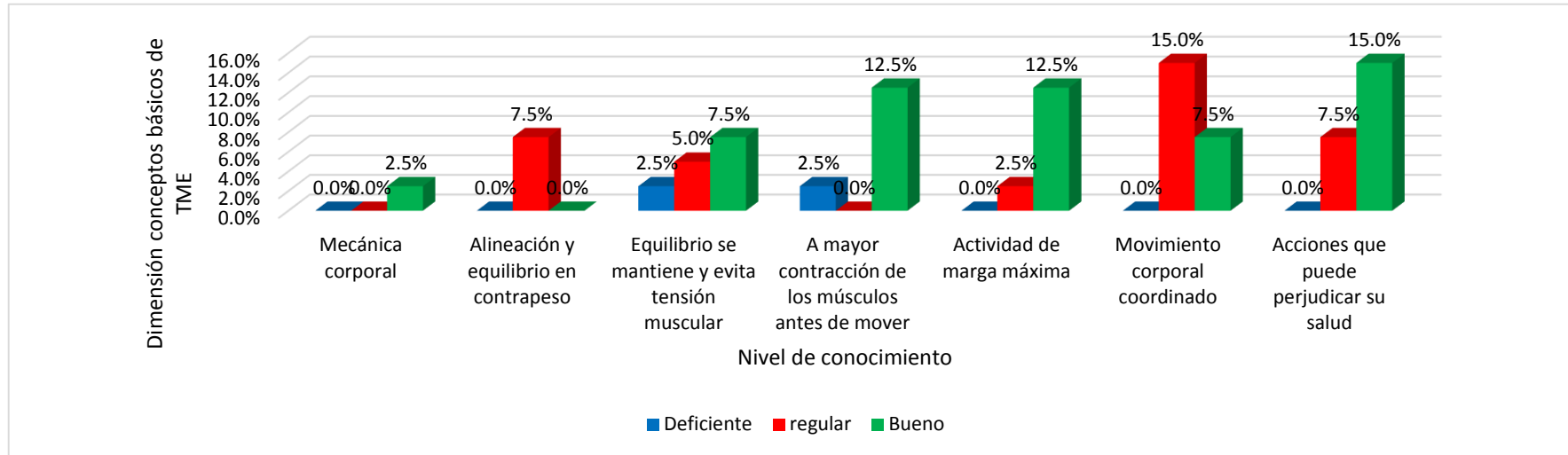
Nivel de conocimiento y trastornos músculos esqueléticos (TME) en su dimensión conceptos básicos en el personal de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho, 2020.

Dimensión conceptos básicos de trastornos musculoesqueléticos	Nivel de conocimiento						Total	
	Deficiente		Regular		Bueno		fi	%
	fi	%	fi	%	fi	%		
Mecánica corporal y objetivos inadecuados	0	0.0	0	0.0	1	2.5	2	5.0
Alineación y equilibrio en contrapeso	0	0.0	3	7.5	0	0.0	3	7.5
Equilibrio se mantiene y evita tensión muscular	1	2.5	2	5.0	3	7.5	5	12.5
A mayor contracción de los músculos antes de mover	1	2.5	0	0.0	5	12.5	5	12.5
Actividad de carga máxima	0	0.0	1	2.5	5	12.5	6	15.0
Movimiento corporal coordinado	0	0.0	6	15.0	3	7.5	9	22.5
Acciones que puede perjudicar su salud	0	0.0	3	7.5	6	15.0	10	25.0
	2	5.0	15	37.5	23	57.5	40	100.0

Fuente: Encuesta aplicado al personal de Enfermería del HRA, 2020

Gráfico 5.1.1

Nivel de conocimiento y dimensión de conceptos básicos de trastornos músculos esqueléticos (TME) en el personal de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho, 2020



La tabla y gráfica 5.1 muestra que el 57,5% del personal de enfermería presentaron nivel de conocimiento bueno, de ellos 15% señalan por acciones que puede perjudicar su salud, 12,5% por actividades de carga máxima y a mayor contracción de los músculos ante de mover la carga, 7,5% por movimiento corporal coordinado y el equilibrio se mantiene y evita tensión muscular y 2,5% por mecánica corporal y objetivos inadecuados. El 37,5% tienen nivel de conocimiento regular, de los cuales 15% señalan por movimiento corporal coordinado, 7,5% por acciones que puede perjudicar su salud y por alineación y equilibrio en contrapeso, 5% porque el equilibrio se mantiene y evita tensión muscular, 2,5% por actividad de carga máxima. El 5% tiene nivel de conocimiento deficiente; de ellos 2,5% señalan por equilibrio se mantiene y evita tensión muscular y a mayor contracción de los músculos antes de mover; respectivamente.

Tabla 5.1.2

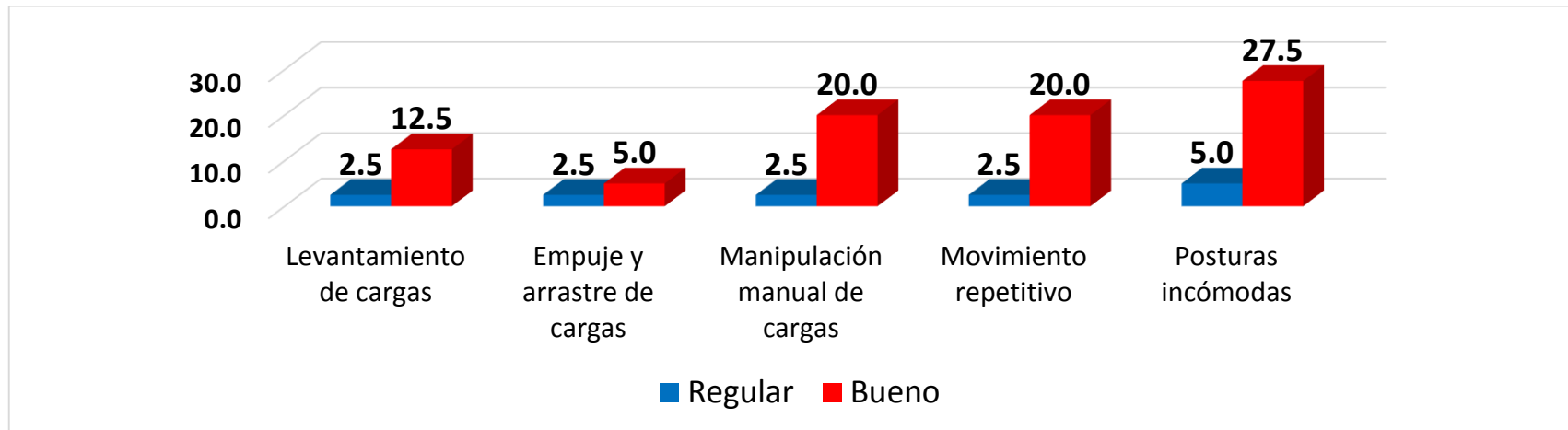
Nivel de conocimiento en su dimensión factores de riesgo y trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho, 2020.

Factores de riesgo músculos esqueléticos (dolor)	Nivel de conocimiento en su dimensión factores de riesgo de TME				Total	
	Regular		Bueno		fi	%
	fi	%	fi	%		
Levantamiento de cargas	1	2.5	5	12.5	6	15.0
Empuje y arrastre de cargas	1	2.5	2	5.0	3	7.5
Manipulación manual de cargas	1	2.5	8	20.0	9	22.5
Movimiento repetitivo	1	2.5	8	20.0	9	22.5
Posturas incómodas	2	5.0	11	27.5	13	32.5
Total	6	15.0	34	85.0	40	100,0

Fuente: Encuesta aplicado al personal de Enfermería del HRA, 2020

Gráfico 5.1.2

Nivel de conocimiento en su dimensión factores de riesgo y trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho, 2020.



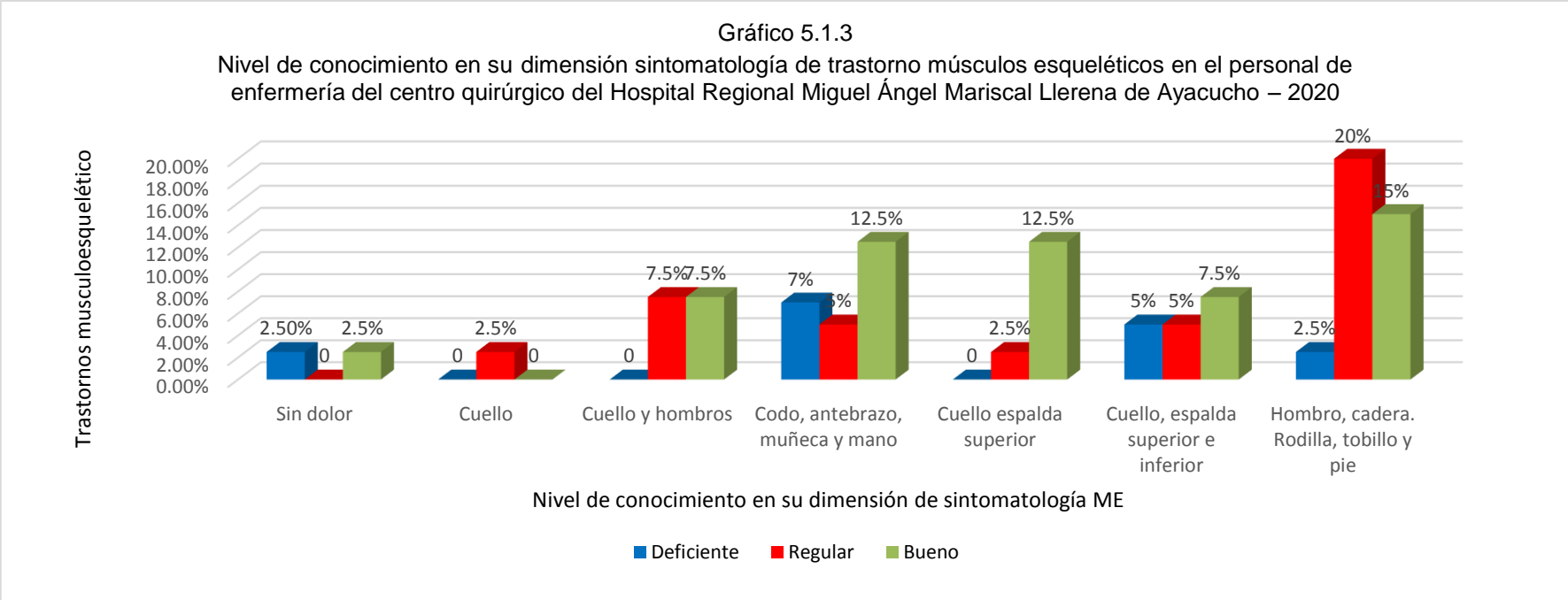
La tabla y gráfica 5.2 evidencia que el 85% del personal de enfermería tienen nivel de conocimiento bueno, de ellos 27,5% manifestaron son factores de riesgo las posturas incómodas, 20% los movimientos repetitivos, 20% son por manipulación manual de cargas, 12.5% por levantamiento de cargas y 5% por empuje y arrastre de cargas. 15% de enfermeras tienen nivel de conocimiento regular, de ellos, 5% señalan como factores de riesgo, las posturas incómodas, 2,5% movimiento repetitivo, manipulación manual de cargas, empuje y arrastre de cargas y levantamiento de cargas; respectivamente.

Tabla 5.1.3

Nivel de conocimiento y su dimensión sintomatología (localización) de trastorno músculos esqueléticos en el personal de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho, 2020.

Localización de síntomas de trastornos músculos esqueléticos (dolor)	Nivel de conocimiento en su dimensión factores de riesgo de TME						Total	
	Deficiente		Regular		Bueno		fi	%
	fi	%	fi	%	fi	%		
Sin dolor	1	2.5	0	0.0	1	2.5	2	5.0
Cuello	0	0.0	1	2.5	2	5.0	3	7.5
Cuello y hombros	1	0.0	3	7.5	1	2.5	5	12.5
Codo, antebrazo, muñeca y mano	3	7.0	2	5.0	0	0.0	5	12.5
Cuello espalda superior	0	0.0	1	2.5	5	12.5	6	15.0
Cuello, espalda superior e inferior	2	5.0	2	5.0	5	12.5	9	22.5
Hombro, cadera. Rodilla, tobillo y pie	1	2.5	8	20.0	1	5.0	10	25.0
Total	8	20.0	17	42.5	15	37.5	40	100,0

Fuente: Encuesta aplicado al personal de Enfermería del HRA, 2020.



La tabla y gráfica 5.3 evidencia que el 42,5% del personal de enfermería presentaron nivel de conocimiento regular de los cuales en 20% se localizó el dolor en el hombro, cadera, rodilla, tobillo y pie, 7,5% en cuello y hombros, 5% presentaron dolor en Cuello, espalda superior e inferior, Codo, antebrazo, muñeca y mano, 2,5% presentaron dolor en Cuello espalda superior, y en cuello. El 20% tienen nivel de conocimiento deficiente, de ellos, 7% se localizó el dolor en codo, antebrazo, muñeca y mano; 5% dolor en Cuello, espalda superior e inferior, 2,5% en hombros, cadera, rodilla, tobillo y pie; respectivamente.

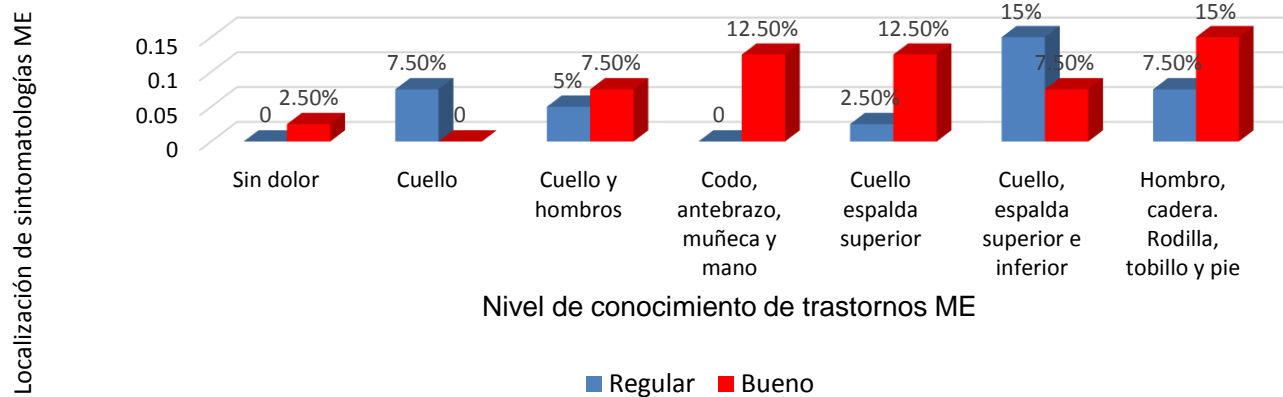
Tabla 5.1.4

Nivel de conocimiento global de trastorno musculoesqueléticos y localización de sintomatología musculoesquelético en el personal de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho, 2020.

Localización de sintomatología musculoesqueléticos (dolor)	Nivel de conocimiento global de trastornos musculoesquelético				Total	
	Regular		Bueno		fi	%
	fi	%	fi	%		
Sin dolor	1	0.0	1	2.5	2	5.0
Cuello	2	7.5	1	2.5	3	7.5
Cuello y hombros	0	5.0	5	12.5	5	12.5
Codo, antebrazo, muñeca y mano	5	12.5	0	0.0	5	12.5
Cuello espalda superior	2	5.0	4	10.0	6	15.0
Cuello, espalda superior e inferior	3	7.5	6	15.0	9	22.5
Hombro, cadera. Rodilla, tobillo y pie	2	5.0	8	20.0	10	25.0
Total	15	37.5	25	62.5	40	100,0

Fuente: Encuesta aplicado al personal de Enfermería del HRA, 2020.

Gráfico 5.1.4
 Nivel de conocimiento global de trastornos musculoesquelético y localización de sintomatologías musculoesqueléticas en el personal de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho – 2020



La tabla y gráfica 5.4, se evidencia que el 62,5% del personal de enfermería presentaron nivel de conocimiento bueno, de ellos, 20% la localización del dolor fue en el hombro, cadera, rodilla, tobillo y pie, 15% en cuello, espalda superior e inferior; 12,5% en cuello y hombros, 10% en el cuello espalda superior, 2.5% en cuello. 37,5% tienen nivel de conocimiento regular, de los cuales, 12,5% el dolor se localizó en codo, antebrazo, muñeca y mano, 7,5% en cuello, espalda superior e inferior; 5% presentaron dolor en hombro, cadera, rodilla tobillo y pie y 5% en cuello y hombros; respectivamente.

5.2 Resultado Inferencial.

Tabla 5.1.1

Resultado de la prueba de correlación de Ji cuadrado: Relación de Nivel de conocimiento en su dimensión conceptos básicos y trastorno músculos esqueléticos en el personal de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho – 2020.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	23,586 ^a	12	,023
Razón de verosimilitud	22,538	12	,032
Asociación lineal por lineal	,269	1	,604
N de casos válidos	40		

a. 19 casillas (90,5%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,10.

Como el estadístico $X^2 = 23,586$, es mayor que el valor crítico $X^2_{0,95} = 21,000$, este se ubica en la zona de rechazo, lo cual nos indica que se debe rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna.

Tabla 5.1.2

Resultado de la prueba de correlación de Ji cuadrado: Relación de Nivel de conocimiento en su dimensión factores de riesgo y trastorno músculos esqueléticos en el personal de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho – 2020.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	13,159 ^a	6	,041
Razón de verosimilitud	10,625	6	,101
Asociación lineal por lineal	2,471	1	,116
N de casos válidos	40		

a. 11 casillas (78,6%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,30.

Como el estadístico $X^2 = 13,159$, es mayor que el valor crítico $X^2_{0,95} = 12,592$, este se ubica en la zona de rechazo, lo cual nos indica que se debe rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna.

Tabla 5.1.3

Resultado de la prueba de correlación de Ji cuadrado: Relación de Nivel de conocimiento en su dimensión sintomatología musculoesquelético y trastorno músculos esqueléticos en el personal de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho – 2020.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	22,828 ^a	12	,029
Razón de verosimilitud	25,346	12	,013
Asociación lineal por lineal	,004	1	,951
N de casos válidos	40		

a. 21 casillas (100,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,40.

Como el estadístico $X^2 = 22,828$, es mayor que el valor crítico $X^2_{0,95} = 21,000$, este se ubica en la zona de rechazo, lo cual nos indica que se debe rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna.

Tabla 5.1.4

Resultado de la prueba de correlación de Ji cuadrado: Relación de Nivel de conocimiento de sintomatología musculoesquelético y trastorno músculos esqueléticos en el personal de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho – 2020.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	13,973a	6	,030
Razón de verosimilitud	17,230	6	,008
Asociación lineal por lineal	1,481	1	,224
N de casos válidos	40		

a. 12 casillas (85,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,75.

Como el estadístico $X^2 = 13,973$, es mayor que el valor crítico $X^2_{0,95} = 12,592$, este se ubica en la zona de rechazo, lo cual nos indica que se debe rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna.

VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6.1 Contrastación Y demostración de la hipótesis con los resultados.

6.1.1 Contrastación de la hipótesis específica 1:

Hipótesis Nula (Ho):

El nivel de conocimiento en su dimensión conceptos básicos no se relaciona significativamente con síntomas de trastorno músculos esqueléticos del personal de Enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho-2020.

Hipótesis Alterna (Ha):

Existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento en su dimensión conceptos básicos y síntomas de trastorno músculos esqueléticos del personal de Enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho-2020.

Nivel de significancia (α) y nivel de confianza (Y):

$$p = 0,05 (5\%); \quad Y = 0,95 (95\%)$$

Prueba de Estadística

El estadístico fue Ji cuadrada de Pearson

Decisión estadística

Dado que las variables “Niveles de conocimiento en su dimensión conceptos básicos” tienen categorías “deficiente”, “regular” y “bueno” son categóricas y jerárquicas (ordinales); y la variable trastornos musculoesqueléticos tienen categorías “Sí” y “No”, son nominales, la muestra fue 40 enfermeras que laboran en el Centro Quirúrgico del HRA; la estadística para probar la hipótesis nula, fue el estadístico no

paramétrico Ji cuadrada de Pearson, cuya función toma la forma:

$$\chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

Región crítica o de rechazo de la hipótesis nula:

Como la hipótesis alternativa es $\alpha = 0,05$ (5%), entonces los valores tabulares (VT) de la función χ^2 cuadrada de Pearson fueron $VT_{(0,95)} = 23,586$, es mayor que el valor crítico $\chi^2_{0,95} = 21,000$; con este dato, la hipótesis nula fue rechazada a favor de la hipótesis alterna. Por lo tanto, se concluye que el nivel de conocimiento en su dimensión conceptos básicos sirven para enfrentar y controlar los síntomas de trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional de Ayacucho, si $p < 0,05$.

6.1.2 Contrastación de la hipótesis específica 2:

Hipótesis Nula (Ho):

El nivel de conocimiento en su dimensión factores de riesgo no se relación significativamente con síntomas de trastorno músculos esqueléticos del personal de Enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho-2020.

Hipótesis Alterna (Ha):

Existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento en su dimensión factores de riesgo y síntomas de trastorno músculos esqueléticos del personal de Enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho-2020.

Nivel de significancia (α) y nivel de confianza (Y):

$p = 0,05$ (5%);

$Y = 0,95$ (95%)

Prueba de Estadística

El estadístico fue Ji cuadrada de Pearson

Decisión estadística

Dado que las variables “Niveles de conocimiento en su dimensión factores de riesgo” tienen categorías “*deficiente*”, “*regular*” y “*bueno*” son categóricas y jerárquicas (ordinales); y la variable trastornos musculoesqueléticos tienen categorías “*Sí*” y “*No*”, son nominales, la muestra fue 40 enfermeras que laboran en el Centro Quirúrgico del HRA; la estadística para probar la hipótesis nula, fue el estadístico no paramétrico Ji cuadrada de Pearson, cuya función toma la forma:

$$\chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

Región crítica o de rechazo de la hipótesis nula:

Como la hipótesis alternativa es $\alpha = 0,05$ (5%), entonces los valores tabulares (VT) de la función χ^2 cuadrada de Pearson fueron $VT_{(0,95)} = 13,159$, es mayor que el valor crítico $\chi^2_{0,95} = 12,592$; con este dato, la hipótesis nula fue rechazada a favor de la hipótesis alterna. Por lo tanto, se concluye que el nivel de conocimiento en su dimensión factores de riesgo sirven para enfrentar y controlar los síntomas de trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional de Ayacucho, si $p < 0,05$.

6.1.4 Contrastación de la hipótesis específica 3:

Hipótesis Nula (H_0):

El nivel de conocimiento en su dimensión sintomatología musculoesquelético no se relaciona significativamente con síntomas de

trastorno músculos esqueléticos del personal de Enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho-2020.

Hipótesis Alterna (Ha):

Existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento en su dimensión sintomatología musculoesquelético y trastorno músculos esqueléticos del personal de Enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho-2020.

Nivel de significancia (α) y nivel de confianza (γ):

$$p = 0,05 (5\%); \quad \gamma = 0,95 (95\%)$$

Prueba de Estadística

El estadístico fue Ji cuadrada de Pearson

Decisión estadística

Dado que las variables “Niveles de conocimiento en su dimensión factores de riesgo” tienen categorías “deficiente”, “regular” y “bueno” son categóricas y jerárquicas (ordinales); y la variable trastornos musculoesqueléticos tienen categorías “Sí” y “No”, son nominales, la muestra fue 40 enfermeras que laboran en el Centro Quirúrgico del HRA; la estadística para probar la hipótesis nula, fue el estadístico no paramétrico Ji cuadrada de Pearson, cuya función toma la forma:

$$\chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

Región crítica o de rechazo de la hipótesis nula:

Como la hipótesis alternativa es $\alpha = 0,05 (5\%)$, entonces los valores tabulares (VT) de la función χ^2 cuadrada de Pearson fueron $VT_{(0.95)} =$

22,828, es mayor que el valor crítico $X^2_{0,95} = 21,000$; con este dato, la hipótesis nula fue rechazada a favor de la hipótesis alterna. Por lo tanto, se concluye que el nivel de conocimiento en su dimensión sintomatología musculoesquelético sirven para enfrentar y controlar los síntomas de trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional de Ayacucho, si $p < 0,05$.

6.1.3 Contrastación de la hipótesis general:

Hipótesis Nula (H₀):

El nivel de conocimiento de sintomatología musculoesquelético no se relación significativamente con síntomas de trastorno músculos esqueléticos del personal de Enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho-2020.

Hipótesis Alterna (H_a):

Existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento de sintomatología musculoesquelético y trastorno músculos esqueléticos del personal de Enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho-2020.

Nivel de significancia (α) y nivel de confianza (γ):

$$p = 0,05 (5\%); \quad \gamma = 0,95 (95\%)$$

Prueba de Estadística

El estadístico fue Ji cuadrada de Pearson

Decisión estadística

Dado que las variables “Niveles de conocimiento en su dimensión factores de riesgo” tienen categorías “deficiente”, “regular” y “bueno” son

categorías y jerárquicas (ordinales); y la variable trastornos musculoesqueléticos tienen categorías “Sí” y “No”, son nominales, la muestra fue 40 enfermeras que laboran en el Centro Quirúrgico del HRA; la estadística para probar la hipótesis nula, fue el estadístico no paramétrico Ji cuadrada de Pearson, cuya función toma la forma:

$$\chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

Región crítica o de rechazo de la hipótesis nula:

Como la hipótesis alternativa es $\alpha = 0,05$ (5%), entonces los valores tabulares (VT) de la función χ^2 cuadrada de Pearson fueron $VT_{(0,95)} = 13,973$, es mayor que el valor crítico $\chi^2_{0,95} = 12,592$; con este dato, la hipótesis nula fue rechazada a favor de la hipótesis alterna. Por lo tanto, se concluye que el nivel de conocimiento de trastornos musculoesqueléticos sirve para enfrentar, vigilar y prevenir las sintomatologías de trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional de Ayacucho, si $p < 0,05$.

6.2 Contrastación de los resultados con estudios similares

Los resultados del primer objetivo específico se muestran en la tabla y gráfico 5.1, donde el 57,5% de enfermeras encuestadas presentan un nivel de conocimiento bueno de los síntomas músculo esqueléticos, de ellos 15% señalan por acciones que puede perjudicar su salud, 12,5% por actividades de carga máxima y a mayor contracción de los músculos ante de mover la carga, 7,5% por movimiento corporal coordinado y el equilibrio se mantiene y evita tensión muscular y 2,5% por mecánica corporal y objetivos inadecuados. El 37,5% tienen nivel de conocimiento regular, de los cuales 15% señalan por movimiento corporal coordinado, 7,5% por acciones que puede perjudicar su salud y por alineación y equilibrio en contrapeso, 5% porque el equilibrio se mantiene y evita tensión muscular, 2,5% por actividad de carga máxima. El 5%

tiene nivel de conocimiento deficiente; de ellos 2,5% señalan por equilibrio se mantiene y evita tensión muscular y a mayor contracción de los músculos antes de mover. Se concluye que existe relación significativa ($p < 0,05$) entre el nivel de conocimiento en su dimensión conceptos básicos de trastornos musculoesqueléticos. Estos resultados tienen semejanza con el trabajo de **López CR, Cotera MP (2019)**, quienes determinaron que existe relación significativa entre el nivel de conocimiento de mecánica corporal y aplicación en el cuidado del paciente y sólo el 20% de las enfermeras poseen nivel de conocimiento alto y aplican correctamente la mecánica corporal (17). Asimismo, **García JD, Rojas KB. (2015)**. Encontraron al identificar el nivel de conocimiento sobre alineación corporal, los resultados muestran que el 44% conoce, obteniendo el nivel de bueno, resaltando que el 3% se encuentra dentro del nivel excelente; en cuanto a equilibrio 56% demostró tener un nivel regular, agregando que el 15% tiene un nivel deficiente; 51% conoce sobre movimiento corporal coordinado, resaltando que el 8% no conoce sobre esta dimensión (19). Por otro lado, defieren con la investigación de Venegas CE, Cochachin JE (18), donde registraron 57,9% nivel de conocimiento medio sobre riesgos ergonómicos en relación a síntomas de trastornos musculoesqueléticos.

Los resultados del segundo objetivo específico se muestran en la tabla y gráfico 5.2, donde el 85% de enfermeras encuestadas presentan un nivel de conocimiento bueno, de ellos 27,5% manifestaron a los factores de riesgo a las que están expuestas son las posturas incómodas, 20% los movimientos repetitivos, 20% son por manipulación manual de cargas, 12,5% por levantamiento de cargas y 5% por empuje y arrastre de cargas. 15% de enfermeras tienen nivel de conocimiento regular, de ellos, 5% señalan como factores de riesgo, las posturas incómodas, 2,5% movimiento repetitivo, manipulación manual de cargas, empuje y arrastre de cargas y levantamiento de cargas. Se concluye que existe relación significativa ($p < 0,05$) entre el nivel de conocimiento en su dimensión factores de riesgo de trastornos musculoesqueléticos. Estos resultados concuerdan con los estudios de **García**

KP, (2018), en su tesis titulada riesgos ergonómicos en el personal de enfermería del Centro de Salud Tipo C Nueva San Rafael de Esmeralda. Ecuador. Concluye que los riesgos a los que se encuentran expuestos el personal son producidos por mantener una misma posición, levantar peso mayor a los requeridos, inmobiliarios inadecuados y los movimientos repetitivos causando dolor lumbar, cuello, piernas y en el hombro (16). Igualmente, **López CR, Coterá MP (2019)**, Determinaron que existe relación significativa entre el nivel de conocimiento de mecánica corporal y aplicación en el cuidado del paciente y sólo el 20% de las enfermeras poseen nivel de conocimiento alto y aplican correctamente la mecánica corporal (17). Igualmente, nuestros resultados defieren con la investigación de Venegas CE, Cochachin JE (18), donde registraron 57,9% nivel de conocimiento medio sobre riesgos ergonómicos en relación a síntomas de trastornos musculoesqueléticos.

Los resultados del tercer objetivo específico se muestran en la tabla y gráfico 5.3, se evidencia que el 42,5% del personal de enfermería presentaron nivel de conocimiento regular de los cuales en 20% se localizó el dolor en el hombro, cadera, rodilla, tobillo y pie, 7,5% en cuello y hombros, 5% presentaron dolor en Cuello, espalda superior e inferior, Codo, antebrazo, muñeca y mano, 2,5% presentaron dolor en Cuello espalda superior, y en cuello. El 20% tienen nivel de conocimiento deficiente, de ellos, 7% se localizó el dolor en codo, antebrazo, muñeca y mano; 5% dolor en Cuello, espalda superior e inferior, 2,5% en hombros, cadera, rodilla, tobillo y pie. Los resultados coinciden con los estudios de **García y Rojas (19)** quienes encontraron un nivel de conocimiento regular en los estudiantes de enfermería, llegando a la conclusión la prevalencia de dolor musculoesquelético, en especial se ubican en la región cervical, dorsal y lumbar fue elevada. Del mismo modo, tiene semejanza cercana con el estudio de **Ortega E. (2014)**, titulada Dolor musculoesquelético y condiciones percibidas de trabajo en médicos y enfermeras de un hospital de Lima-Perú, quien concluye que la prevalencia de dolor musculoesquelético, en especial cervical, dorsal y lumbar, es elevada, similar a otros reportes (20). Del mismo modo, Venegas CE,

Cochachin JE (18), encontraron un nivel de conocimiento medio registró 57,9% y bajo 27,1%; 51,9% tuvieron síntomas, dolor 100%, 92,7% en espalda baja y mayormente al final del día de trabajo y entre 3 a 6 meses. Hubo diferencia altamente significativa entre nivel de conocimiento y síntomas ($p=0,000$), especialmente el bajo ($p=0,000$); el técnico y la experiencia laboral ≤ 5 años también mostraron diferencia significativa con la sintomatología.

Con respecto al objetivo general se muestra en la tabla y gráfica 5.4, donde se evidencia que el 62,5% del personal de enfermería presentaron nivel de conocimiento bueno, de ellos, 20% la localización del dolor fue en el hombro, cadera, rodilla, tobillo y pie, 15% en cuello, espalda superior e inferior; 12,5% en cuello y hombros, 10% en el cuello espalda superior, 2,5% en cuello. 37,5% tienen nivel de conocimiento regular, de los cuales, 12,5% el dolor se localizó en codo, antebrazo, muñeca y mano, 7,5% en cuello, espalda superior e inferior; 5% presentaron dolor en hombro, cadera, rodilla tobillo y pie y 5% en cuello y hombros. **García KP, (2018)**. En su Tesis titulada Riesgo ergonómicos en el personal de enfermería del Centro de Salud Tipo C Nueva San Rafael de Esmeralda. Ecuador. Llegó a la conclusión que los riesgos a los que se encuentran expuestos el personal son producidos por mantener una misma posición, levantar peso mayor a los requeridos, inmobiliarios inadecuados y los movimientos repetitivos causando dolor lumbar, cuello, piernas y en el hombro. Por otro lado, defiere con el estudio de Venegas CE, Cochachin JE (18), encontraron un nivel de conocimiento medio registró 57,9% y bajo 27,1%; 51,9% tuvieron síntomas, dolor 100%, 92,7% en espalda baja y mayormente al final del día de trabajo y entre 3 a 6 meses. Hubo diferencia altamente significativa entre nivel de conocimiento y síntomas ($p=0,000$), especialmente el bajo ($p=0,000$); el técnico y la experiencia laboral ≤ 5 años también mostraron diferencia significativa con la sintomatología.

El nivel de conocimiento es fundamental para entender y controlar el equilibrio de su entorno, el hombre adquiere conocimientos mediante información y experiencias que le sirven para enfrentar y adaptarse a los nuevos escenarios

de su vida. Por ello, *“el nivel de conocimiento se define como el grado de comprensión sobre los síntomas musculoesqueléticos, asimismo, se postula que el conocimiento es el resultado de un proceso de interacción lógica, de interacción recíproca del participante (42).*

6.3 Responsabilidad ética

La presente investigación garantiza el cumplimiento de los principios éticos, se confeccionó consentimiento informado para resguardar la identificación de los colaboradores. Se tuvo en cuenta los siguientes principios éticos:

Autonomía: se ofreció al participante toda la información sobre el proceso de investigación. Se respetó sus decisiones, se entregó a cada participante el consentimiento informado y se hizo firmar donde expresa su participación voluntaria.

Beneficencia: con los resultados obtenidos se favoreció para manejar las medidas preventivas necesarias en su área laboral.

No maleficencia: La aplicación del instrumento no causará ningún daño físico, psicológico al personal de enfermería, se manejó la información con total transparencia, no se divulgará los datos personales.

Justicia: La investigación involucró a todo el personal de enfermería que trabaja en el área de manera equitativa, respetando la confidencialidad de la información manifestada.

CONCLUSIONES

1. Se encontró que la mayoría (57,5%) de enfermeras presentan un nivel de conocimiento **bueno** en su dimensión conceptos básicos de trastornos musculoesquelético, de ellas 15% atribuyen a acciones que perjudica la salud, 12,5% por actividades de carga máxima y a mayor contracción de los músculos antes de mover la carga; seguida por **37,5%** con nivel de conocimiento **regular** de las cuales 15% atribuyen al movimiento corporal coordinado, 7,5% a acciones que perjudican su salud y por alineación y equilibrio en contrapeso, etc. Se halló relación significativa entre ambos variables ($p < 0,05$).
2. Se halló que la mayoría (85%) de enfermeras del centro quirúrgico del HRA presentan nivel de conocimiento bueno; de ellos 27,5% señalaron a como factores de riesgo las posturas incómodas, movimientos repetitivos (20%), manipulación manual de cargas (20%), levantamiento de cargas (12,5%), empuje y arrastre de cargas (5%); el 15% presentaron un nivel de conocimiento regular y señalan como factores de riesgo a posturas incómodas, movimientos repetitivos, manipulación manual de cargas, etc. Se encontró que existe relación significativa ($p < 0,05$) entre el nivel de conocimiento en su dimensión factores de riesgo y trastornos musculoesqueléticos.
3. Se evidenció relación significativa ($p < 0,05$) entre el nivel de conocimiento en su dimensión sintomatología y trastornos musculoesqueléticos. 42,5% de enfermeras del centro quirúrgico del HRA presentan nivel de conocimiento regular, y 37,5% conocimiento bueno y 20% tienen conocimiento deficiente; de las cuales en 20% la localización del dolor fue en el hombro, cadera. Rodilla, tobillo y pie, 12,5% en cuello, espalda superior e inferior y cuello, espalda superior.
4. Se evidenció que la mayoría del personal de enfermería (62,5%) presentaron un nivel de conocimiento bueno y 37,5% nivel de conocimiento regular de trastornos musculoesqueléticos, determinando que existe

relación significativa ($p < 0,05$) entre el nivel de conocimiento y trastorno musculoesquelético en el personal de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho – 2020.

RECOMENDACIONES

1. Según los resultados obtenidos, en la Institución es preciso desarrollar y/o continuar con el proceso de capacitación continua en lo referente a los conceptos básicos de trastornos músculos esqueléticos, para lograr concientizar al personal sobre medidas y normas que precautelan las condiciones de salud del personal de enfermería.
2. Es necesario desplegar el cumplimiento de protocolos de prevención de factores de riesgo de trastornos musculoesqueléticos enfatizando en evitar posturas de pie, realizando actividades en forma combinada de pie y sentado, asegurando la salud laboral, evitando los factores de riesgo.
3. Es preciso desarrollar un proceso de capacitación continua en el referente al manejo de los síntomas de trastornos musculoesqueléticos para lograr concientizar en el personal de enfermería sobre las normas que precautelan las condiciones de salud y seguridad en su ambiente laboral.
4. Que los directivos del Hospital Regional de Ayacucho, en conjunto con el personal de enfermería que laboran en los diferentes servicios, trabajen en la implementación de un formato en el cual se pueda distribuir el tiempo y la organización que necesitan al momento de realizar las actividades que se presentan en su labor cotidiana, favoreciendo de esta forma reducir la sobre carga laboral, disminuir tensión emocional, psicológica, por lo tanto, prevenir trastornos musculoesqueléticos.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). Trastornos musculoesqueléticos. 2020. Recuperado el 12 de setiembre de 2020 de <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions...>
2. Solís L, Zambrano B, Acuña R, Saldaña A, García PG (2017). Conocimiento y exposición a riesgos laborales del personal de salud en el área quirúrgica. Recuperado el 12 de setiembre de 2020 de <http://www.doi.org/10.18041/2322-634/...>
3. Moran CJ. Riesgos laborales del profesional de enfermería en los quirófanos del Hospital Sergio E. Bernales-Collique, febrero-agosto 2009. Rev Obst Enf. 2009; 5(2): 104-9. Recuperado el 12 de setiembre de 2020, de <http://www.aulavirtualusmp.pe/ojs/rpoe/article/view>
4. Congreso de los Estados Unidos Mexicanos. Ley Federal del Trabajo, artículo 473. Riesgos de Trabajo; México: Justia. 2017 (publicado 2014). Recuperado el 12 de setiembre de 2020, de <http://www.mexico.justa.com/federales/leyes/ley-federal-del-trabajo>
5. Badani LO (2011). Bioseguridad en quirófano y procedimientos. Rev actualización Clínica investiga. Rev.Act.Cli.Med v15:880-885 La Paz. Recuperado el 12 de setiembre de 2020 de <http://www.revistabolivariana.org.bo/scielo/pid=S2304-37...>
6. VI Encuesta nacional de Condiciones de trabajo (2007). Cuestionario de trabajador. VII Encuesta Nacional de Condiciones de trabajo (2011). Ministerio de Trabajo de España. Recuperado el 12 de setiembre de 2020, de <http://www.oect.es/portal/site/observatorio/...>
7. Organización Internacional de Trabajo (2013). La prevención de las Enfermedades Profesionales. Primera edición. ISBN 978-92-2-327447-4 (web pdf). Recuperado el 12 de setiembre de 2020, de http://www.ilo.org/dpcuments/publication/wcms_209555

8. MINSA (2012). Vigilancia de los factores de riesgo en los ambientes de trabajo. Recuperado el 12 de setiembre de 2020, de <http://www.digesa.minsa.gob.pe/DSO/informes/VIGILANCIA...>
9. Normas básicas de ergonomía de procedimientos de evaluación de riesgo disergonómico. Recuperado el 12 de setiembre de 2020, de <http://www.usmp.edu.pe/recursosshumanos/pdf/rm-375...>
10. Rellena D. (2013) Frecuencia de trastornos músculo esqueléticos en teleoperados del hospital Rebagliati Martins. Recuperado el 13 de setiembre de 2020, de <http://www.es.scrib.com/doc/2695400053/modelo-de-tesis-culminada>
11. Moya V. (2013) Prevención de lesiones músculo esqueléticas. Recuperado el 13 de setiembre de 2020, de http://www.ceice.gva.es/per//docs/elcurso_lesiones_1pdf
12. Villa M. (2012), Salud ocupacional. Boletín de salud ocupacional 2012:01. Recuperado el 13 de setiembre de 2020, de http://www.Essalud.gob.pe/noticias/boletin_salud_trabajo_2012.pdf
13. Gaibar M. (2015). Técnicas posturales del personal de enfermería quirúrgica para su salud en el Hospital Sagrado Corazón de Jesús Quevedo.
14. Talavera S. (2015). Factores de riesgo ergonómicos, síntomas y signos musculoesqueléticos percibidos por el personal médico y de enfermería. Centro de Salud Pedro Altamirano Silas Managua, Nicaragua. Recuperado el 12 de setiembre de 2020, de <http://www.repositorio.uan.edu.ni/7807/1/t909.pdf>
15. Álvares E, Avila M, Tenzaca Z. (2015). Conocimientos, actitudes y prácticas sobre la mecánica corporal en enfermeras quirúrgicas. Tesis Recuperado el 12 de setiembre de 2020, de <http://www.repositorio.upch.edu.pe/bitstrea/handle/upch/675/...>
16. García KP. (2018) Riesgo ergonómicos en el personal de enfermería del Centro de Salud Tipo C Nueva San Rafael de Esmeralda. Ecuador. Tesis.

Recuperado el 13 de setiembre de 2020, de <https://repositorio.pucese.edu.ec/handle/123456789/1716>

17. López CR, Cotera MP (2019) “Nivel de conocimiento de Mecánica Corporal y aplicación en el cuidado del paciente en enfermeras del servicio de medicina del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé, Huancayo”. Recuperado el 13 de setiembre de 2020, de <http://www.repositorio.uoosevelt.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/R...>
18. Venegas CE, Cochachin JE. (2019), Nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos en relación a síntomas de trastornos musculo esqueléticos en personal sanitario. Rev Asoc Espe Espec Med Trab vol.28 no.2 Madrid jun. 2019. Recuperado el 12 de setiembre de 2020, de <http://www.scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci...>
19. García JD, Rojas KB. (2015). Nivel de conocimiento sobre mecánica corporal en los estudiantes del VI semestre de Enfermería en la Universidad Privada de Huancayo-Franklin Roosevelt”. Recuperado el 13 de setiembre de 2020, de <http://www.repositorio.uoosevelt.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/R...>
20. Ortega E. (2014), Dolor musculoesquelético y condiciones percibidas de trabajo en médicos y enfermeras de un hospital de Lima (2013), Perú. Recuperado el 14 de setiembre de 2020, de <http://www.pesquisa.bvsalud.org/enfermeria/resource/ens-31306>
21. Armstrong T, et al (1993). Modelo conceptual para los trastornos musculoesqueléticos. A conceptual model for work-related neck and upper-limbmusculoskeletal disorders. Scandinavian Journal of Work, Environment & Health, 19(2), 73-84. Recuperado el 12 de setiembre de 2020, de <https://www.jstor.org/stable/40966116>.
22. Westgaard R, y Winkel J. (1996). Evaluación sistemática de métodos de observación que evalúan las exposiciones biomecánicas en el trabajo. Publicado por Scandinavian Journal of Work, Environment & Health. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/40967825>

23. Van der Beek A. y Frigs-Dresen M. (1998). Carga mecánica de la espalda baja y los hombros durante actividades de empujar y tirar. Recuperado el 12 de setiembre de 2020 de <http://www.doi.org/10.1080/00140130310001593577>
24. Golubovich J, Chang CH, Eatough EM. (2014). Clima seguridad, resistencia y quejas musculoesqueléticas: un modelo de moderación medida. Recuperado el 13 de setiembre de 2020 de <http://www.doi.org/10.1016/j.apergo.2013.10008>
25. Sánchez J, Aguayo C, Galdames L. Desarrollo del conocimiento de enfermería en busca del cuidado profesional. 2017. Recuperado el 12 de setiembre de 2020, de: <http://www.revenenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/2091>
26. Piaget J. Resumen teoría cognoscitiva de Jean Piaget y Teoría sociocultural de Lev Vygotsky. Documento Word. Recuperado el 12 de setiembre de 2020, de: <http://www.webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Xp55SsxC8y9MJ...>
27. González V. El Innovar en docencia universitaria: algunos enfoques pedagógicos. Revista electrónica INTERSSEDES de la Universidad de Costa Rica. Vol. XV, Nº 31 (2014. ISSN 2215-2458 2017. Recuperado el 12 de setiembre de 2020, de <https://www.scielo.sa.cr/pdf>
28. García YG. Conceptos y definiciones de conocimientos. Recuperado el 12 de setiembre de 2020, de <http://www.uaeh.edu..mx/prepa3>
29. Coelho F. Conocimiento científico: significados. 2019. Recuperado el 12 el 12 de setiembre de 2020, de <http://www.significados.com/conocimientos-cientificos/...>
30. Chávez JJ. Escala de calificación (Evaluación curricular). Monografías. Recuperado el 12 de setiembre de 2020 de <http://www.monografias.com/trabajos71/escala-calificacion...>

31. Manual de trastornos musculo esqueléticos. Ed. Secretaría de salud laboral CG.OO. Castilla y León. Va-1091-2008. España. Recuperado el 13 de setiembre de 2020, de http://www.bibliotecadigital.jcyl.es/es/catalogo_imagenes/...
32. Malca S. (2017) Trastornos musculoesqueléticos de origen laboral en el cuello y las extremidades superiores de los fisioterapeutas en Cataluña. Universidad de Lleida. Recuperado el 15 de setiembre de 2020, de <http://www.hdl.handle.net/10803/420862>
33. Carrión E, Deza Y, Vargas J. (2016) Factores que influyen en la presencia de alteraciones musculo esqueléticas en las enfermeras en la unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Gabriel. Recuperado el 13 de setiembre de 2020, de <http://www.repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/548/...>
34. Duque IL, Zuluaga DM, Pinilla AC. (2011) Prevalencia de Lumbalgias y Factores de riesgo en enfermeros y Auxiliares de la ciudad de Maizalles, Colombia. Recuperado el 14 de setiembre de 2020, de <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v16n1a02.pdf>
35. National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NIH) (2016). Dolor lumbar. Recuperado el 16 de setiembre de 2020, de <http://www.catalog.ninds.nih.gov/pubstatic/16-5161S/16-5161S.pdf>
36. Magallanes JO, et al (2019). Dolor en el miembro inferior. REV CLÍN MED FAM; 12(3): 155-159. Recuperado el 16 de setiembre de 2020, de <http://www.scielo.isciii.es/pdf/albacete/v12n3/1699-695X...>
37. Rodríguez Y, García VA (2017). Dolor en miembro superior. REV CLÍN MED FAM; 10(1): 46-50. Recuperado el 16 de setiembre de 2020, de <http://www.scielo.isciii.es/pdf/albacete/v10n1/paciente3.pdf>
38. Instituto Mexicano del seguro Social. Diagnóstico y tratamiento del síndrome del Manguito Rotador. Guía de Práctica Clínica. Recuperado el

15 de setiembre de 2020, de <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/617GRR.pdf>

39. Kuorinka B, et al. (1987, 18.3, 233_237). Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. Applied Ergonomics. Recuperado 15 de setiembre de 2020, de [http://www.talentpoolconsulting.com/wp_content/uploads/2014/06/..](http://www.talentpoolconsulting.com/wp_content/uploads/2014/06/)
40. Hernández SR, Fernández-Collado C., Baptista LP. Metodología de la investigación. 6^{ta} ED. México: MC GRAW HILL; 2014.
41. Ñaupas H, Mejía E, Novoa E, Villagómez A. Metodología de la investigación cuantitativa - cualitativa y redacción de la tesis. Cuarta edición. Bogotá-Colombia, 2014. ISBN 978-958-762.188-4.
42. Sánchez G. Los niveles de conocimiento. 2014. Recuperado 10 de noviembre de 2020, de <http://www.monografías.com/trabajos102/niveles-conocimiento//nivelesconocimiento.shtml>
43. Orem D. Modelo de Orem, Conceptos de enfermería en la práctica. by Mosby-Year Book, Inc. cuarta edición. 1991. Disponible en: http://www.scielo.isciii.es/scielo.php?scrip=sci_nlinks&ref=1856871&pid...
44. Aristizábal GP, Blanco DM, Sánchez A, Ostiguín RM. El modelo de promoción de la salud de Nola Pender. Una reflexión en entorno a su comprensión. Artículo de Revisión. Enfermería Universitaria. 2011. Disponible en: <http://www.Scielo.org.mx/pdf/eu/v8n4/v8n4a3.pdf>

ANEXOS

**ANEXO 01
MATRIZ DE CONSISTENCIA**

“NIVEL DE CONOCIMIENTO Y SÍNTOMAS DE TRASTORNOS MÚSCULOS ESQUELÉTICOS EN PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL REGIONAL MIGUEL ÁNGEL LLERENA DE AYACUCHO - 2020.”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
Problema general:	Objetivo general:	Hipótesis general:		
¿Cuál es el nivel de conocimiento y síntomas de trastorno músculos esqueléticos en el personal de Enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho-2020?	<ul style="list-style-type: none"> Determinar el nivel de conocimiento y síntomas de trastorno músculos esqueléticos personal de Enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho-2020. 	<ul style="list-style-type: none"> Existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento y síntomas de trastorno músculos esqueléticos personal de Enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho-2020. 	Variable 1: Nivel de conocimiento Variable 2: 1. Síntomas de trastornos musculoesqueléticos	Tipo de investigación: enfoque cuantitativo no experimental. Diseño: descriptivo correlaciona de corte transversal. Población Será censal conformada por 44 profesionales de enfermería, es decir estará conformada por todo el personal de enfermería del Centro Quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho.

Problemas específicos	Objetivos específicos:	Hipótesis específicas:	• Variable 1:	Muestra: Estará conformado por 40 del personal de enfermería del Centro Quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho.
<p>¿Cuál es el nivel de conocimiento en su dimensión; conceptos básicos y síntomas de trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho-2020?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar el nivel de conocimiento en su dimensión; conceptos básicos y síntomas de trastorno... músculos esqueléticos personal de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional De Ayacucho Miguel Ángel Mariscal Llerena; Ayacucho-2020 	<ul style="list-style-type: none"> • Existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento en su dimensión conceptos básicos y síntomas de trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho-2020 	<p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos básicos de síntomas de trastornos musculoesqueléticos. • Factores de riesgo musculoesqueléticos en mecánica corporal • Sintomatología del musculoesqueléticos 	<p>Técnica: Encuesta para recolectar datos</p>
<p>¿Cuál es el nivel de conocimiento en su dimensión: factores de riesgo y síntomas de trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho-2020?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Describir el nivel de conocimiento en su dimensión: factores de riesgo y síntomas de trastorno... músculos esqueléticos personal de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional De Ayacucho Miguel Ángel Mariscal Llerena; Ayacucho-2020 • Identificar el nivel de conocimiento en su dimensión: sintomatología 	<ul style="list-style-type: none"> • Existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento en su dimensión factores de riesgo y síntomas de trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho-2020 • Existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento en su 	<p>• Variable 2:</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dolor en miembros superiores • Dolor en miembros inferiores. • Dolor a nivel de la columna vertebral 	<p>Instrumento: Cuestionario Nórdico.</p>

<p>¿Cuál es el nivel de conocimiento en su dimensión: sintomatología musculo esquelético y síntomas de trastorno músculo esqueléticos en el personal de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho-2020?</p>	<p>musculo esquelético y síntomas de trastorno músculos esqueléticos personal de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho-2020</p>	<p>dimensión sintomatología musculo esquelético y síntomas de trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho-2020.</p>		
--	--	--	--	--

ANEXO 2

CUESTIONARIO ESTANDARIZADO NORDICO DE KUORINKA

I. DATOS GENERALES

Edad:

Tiempo

Laboral: Sexo: Masculino

Femenino

Cuestionario Nordico de sintomas musculoesqueleticos.

	Cuello	Hombro	Espalda Superior	Espalda Inferior	Codo / Antebrazo	Muñeca / Mano	Cadera / Pierna	Rodilla	Tobillo / Pie
1. ¿Ha tenido dolor en....?	si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	si no <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Der: Izq: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ambos <input type="checkbox"/>	si no <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Der: Izq: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ambos <input type="checkbox"/>	si no <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Der: Izq: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ambos <input type="checkbox"/>	si no <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> si no <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ambos <input type="checkbox"/>	si no <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Der: Izq: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ambos <input type="checkbox"/>
Si ha contestado no a la pregunta 1, no conteste más y devuelva la encuesta.									
2. ¿Desde hace cuanto tiempo?	Días: <input type="checkbox"/> Mes: <input type="checkbox"/> Años <input type="checkbox"/>	Días: <input type="checkbox"/> Mes: <input type="checkbox"/> Años <input type="checkbox"/>	Días: <input type="checkbox"/> Mes: <input type="checkbox"/> Años <input type="checkbox"/>	Días: <input type="checkbox"/> Mes: <input type="checkbox"/> Años <input type="checkbox"/>	Días: <input type="checkbox"/> Mes: <input type="checkbox"/> Años <input type="checkbox"/>	Días: <input type="checkbox"/> Mes: <input type="checkbox"/> Años <input type="checkbox"/>	Días: <input type="checkbox"/> Mes: <input type="checkbox"/> Años <input type="checkbox"/>	Días: <input type="checkbox"/> Mes: <input type="checkbox"/> Años <input type="checkbox"/>	Días: <input type="checkbox"/> Mes: <input type="checkbox"/> Años <input type="checkbox"/>
3. ¿Ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?	si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
4. ¿Ha tenido dolor en los últimos 12 meses?	si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>

Si ha contestado no a la pregunta 4, no conteste más y devuelva la encuesta.

	Cuello	Hombro	Espalda Superior	Espalda Inferior	Codo / Antebrazo	Muñeca / Mano	Cadera / Pierna	Rodilla	Tobillo / Pie
5. ¿Cuánto tiempo ha tenido dolor en los últimos 12 meses?	1 a 7 días <input type="checkbox"/>	1 a 7 días <input type="checkbox"/>	1 a 7 días <input type="checkbox"/>	1 a 7 días <input type="checkbox"/>	1 a 7 días <input type="checkbox"/>	1 a 7 días <input type="checkbox"/>	1 a 7 días <input type="checkbox"/>	1 a 7 días <input type="checkbox"/>	1 a 7 días <input type="checkbox"/>
	8 a 30 días <input type="checkbox"/>	8 a 30 días <input type="checkbox"/>	8 a 30 días <input type="checkbox"/>	8 a 30 días <input type="checkbox"/>	8 a 30 días <input type="checkbox"/>	8 a 30 días <input type="checkbox"/>	8 a 30 días <input type="checkbox"/>	8 a 30 días <input type="checkbox"/>	8 a 30 días <input type="checkbox"/>
	30 días no seguidos <input type="checkbox"/>	30 días no seguidos <input type="checkbox"/>	30 días no seguidos <input type="checkbox"/>	30 días no seguidos <input type="checkbox"/>	30 días no seguidos <input type="checkbox"/>	30 días no seguidos <input type="checkbox"/>	30 días no seguidos <input type="checkbox"/>	30 días no seguidos <input type="checkbox"/>	30 días no seguidos <input type="checkbox"/>
	Siempre <input type="checkbox"/>	Siempre <input type="checkbox"/>	Siempre <input type="checkbox"/>	Siempre <input type="checkbox"/>	Siempre <input type="checkbox"/>	Siempre <input type="checkbox"/>	Siempre <input type="checkbox"/>	Siempre <input type="checkbox"/>	Siempre <input type="checkbox"/>
6. ¿Cuánto dura cada episodio?	< 1 hora <input type="checkbox"/>	< 1 hora <input type="checkbox"/>	< 1 hora <input type="checkbox"/>	< 1 hora <input type="checkbox"/>	< 1 hora <input type="checkbox"/>	< 1 hora <input type="checkbox"/>	< 1 hora <input type="checkbox"/>	< 1 hora <input type="checkbox"/>	< 1 hora <input type="checkbox"/>
	1 a 24 horas. <input type="checkbox"/>	1 a 24 horas. <input type="checkbox"/>	1 a 24 horas. <input type="checkbox"/>	1 a 24 horas. <input type="checkbox"/>	1 a 24 horas. <input type="checkbox"/>	1 a 24 horas. <input type="checkbox"/>	1 a 24 horas. <input type="checkbox"/>	1 a 24 horas. <input type="checkbox"/>	1 a 24 horas. <input type="checkbox"/>
	1 a 7 dias <input type="checkbox"/>	1 a 7 dias <input type="checkbox"/>	1 a 7 dias <input type="checkbox"/>	1 a 7 dias <input type="checkbox"/>	1 a 7 dias <input type="checkbox"/>	1 a 7 dias <input type="checkbox"/>	1 a 7 dias <input type="checkbox"/>	1 a 7 dias <input type="checkbox"/>	1 a 7 dias <input type="checkbox"/>
	1 a 4 semanas <input type="checkbox"/>	1 a 4 semanas <input type="checkbox"/>	1 a 4 semanas <input type="checkbox"/>	1 a 4 semanas <input type="checkbox"/>	1 a 4 semanas <input type="checkbox"/>	1 a 4 semanas <input type="checkbox"/>	1 a 4 semanas <input type="checkbox"/>	1 a 4 semanas <input type="checkbox"/>	1 a 4 semanas <input type="checkbox"/>
	Mas 1 mes <input type="checkbox"/>	Mas 1 mes <input type="checkbox"/>	Mas 1 mes <input type="checkbox"/>	Mas 1 mes <input type="checkbox"/>	Mas 1 mes <input type="checkbox"/>	Mas 1 mes <input type="checkbox"/>	Mas 1 mes <input type="checkbox"/>	Mas 1 mes <input type="checkbox"/>	Mas 1 mes <input type="checkbox"/>

	Cuello	Hombro	Espalda Superior	Espalda Inferior	Codo / Antebrazo	Muñeca / Mano	Cadera / Pierna	Rodilla	Tobillo / Pie									
7. ¿Cuánto tiempo este dolor le ha impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> 0 día	<input type="checkbox"/> 0 día	<input type="checkbox"/> 0 día	<input type="checkbox"/> 0 día	<input type="checkbox"/> 0 día	<input type="checkbox"/> 0 día	<input type="checkbox"/> 0 día	<input type="checkbox"/> 0 día	<input type="checkbox"/> 0 día									
	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días									
	<input type="checkbox"/> 1 a 4 sem.	<input type="checkbox"/> 1 a 4 sem.	<input type="checkbox"/> 1 a 4 sem.	<input type="checkbox"/> 1 a 4 sem.	<input type="checkbox"/> 1 a 4 sem.	<input type="checkbox"/> 1 a 4 sem.	<input type="checkbox"/> 1 a 4 sem.	<input type="checkbox"/> 1 a 4 sem.	<input type="checkbox"/> 1 a 4 sem.									
	<input type="checkbox"/> Mas 1 mes	<input type="checkbox"/> Mas 1 mes	<input type="checkbox"/> Mas 1 mes	<input type="checkbox"/> Mas 1 mes	<input type="checkbox"/> Mas 1 mes	<input type="checkbox"/> Mas 1 mes	<input type="checkbox"/> Mas 1 mes	<input type="checkbox"/> Mas 1 mes	<input type="checkbox"/> Mas 1 mes									
8. ¿Ha recibido tratamiento por este dolor en los últimos 12 meses?	si <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>
9. Póngale nota al dolor entre 0 (sin dolor y 5 dolor muy fuerte)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1									
	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2									
	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3									
	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4									
	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5									
10. ¿a qué atribuye el dolor?																		

Puede agregar cualquier comentario de su interés aquí abajo o al reverso de la hoja. Gracias por su cooperación.

ANEXO 3

CUESTIONARIO SOBRE NIVEL DE CONOCIMIENTO

INTRODUCCION: El objetivo del cuestionario es identificar el nivel de conocimiento sobre las lesiones musculo esqueléticas, factores de riesgo y síntomas de los trastornos musculoesqueléticos.

INSTRUCCIONES: Marca con una X. la respuesta que usted cree conveniente o verdadera.

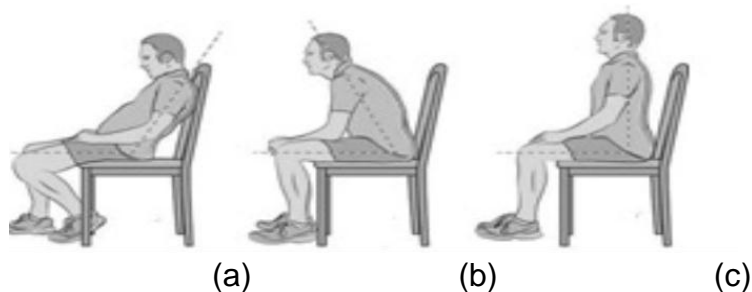
I. Conocimiento de lesiones musculo esqueléticas.

1. La mecánica corporal, para prevenir una lesión musculo esquelética es.
 - a. Uso eficaz, coordinado y seguro del organismo produciendo movimiento.
 - b. Realización de ejercicios pasivos y activos durante el trabajo
 - c. Tener momentos de relajación
 - d. Uso óptimo de movimientos musculares.
2. Es uno de los objetivos de la mecánica corporal en relación a lesiones musculo esqueléticas.
 - a. Aumentar las anomalías esqueléticas
 - b. Aumentar el gasto de energía muscular
 - c. Mantener una actitud funcional y nerviosa
 - d. Realizar movimientos descoordinados
3. La alineación corporal es.
 - a. Disposición geométrica del cuerpo en relación con otras partes
 - b. Mantener el cuerpo en línea media usando una fuerza máxima
 - c. Mantener el cuerpo en posición anatómica
 - d. Estar en posición recta durante la actividad
4. El equilibrio en contrapeso es.
 - a. Donde no se aplica fuerza
 - b. Es en la que la fuerza se opone entre si
 - c. Es en la que la fuerza se contra resta
 - d. Donde se aplica la misma fuerza
5. El equilibrio se mantiene y evita la tensión muscular siempre que la línea de gravedad
 - a. Pase lejos de la base de apoyo
 - b. Pasa a través de la base de apoyo
 - c. Pase cerca de la base de apoyo
 - d. Se entre en la base de apoyo

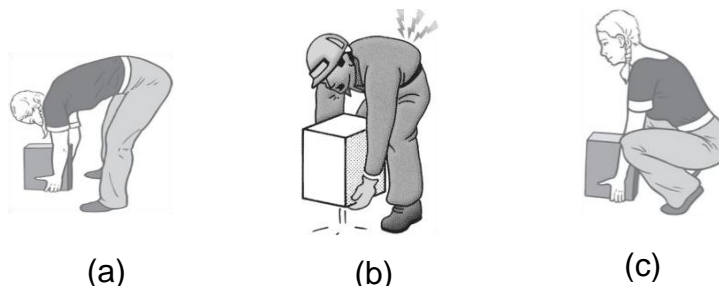
6. A mayor contracción de los músculos antes de mover un objeto.
 - a. Se requiere menos energía
 - b. Se requiere mayor energía
 - c. No se requiere energía
 - d. Se requiere relajación de musculo
7. Según la actividad de carga el peso máximo a levantar es de:
 - a) 25 hg.
 - b) 15 kg.
 - c) 30 kg
 - d) 40kg
8. De las siguientes enfermedades marque con una x, las que considera que son causada por riesgo musculo esqueléticos
 - A. Alteración circulatoria
 - B. Lumbalgia
 - C. Lesiones discales
 - D. Todas
9. Un movimiento corporal coordinado comprende
 - a) Desgaste físico mental
 - b) Dolencias físicas a largo plazo
 - c) Funcionamiento integrado del sistema musculo esquelético y nervioso.
 - d) Funcionamiento integrado solo de las articulaciones
10. ¿Cuál de estas acciones conoce usted que le pueden perjudicar su salud cómo resultado de entorno laboral?
 - a) Pasar mucho tiempo de pie
 - b) Hacer acciones encorvando nuestra columna
 - c) Tener horario excesivo
 - d) Todas

II. Conocimientos sobre factores de riesgos de trastornos músculo esqueléticos

11. La postura correcta al momento de sentarse es...



12. La postura correcta si levantas



13. La correcta postura para levantarse de la silla se debe realizar utilizando

- los músculos de las piernas y manteniendo la espalda recta.
- las manos flexionadas y la espalda curvada.
- la fuerza de los brazos.

14. El movimiento corporal coordinado implica:

- Funcionamiento integrado de los sistemas músculo esquelético y nervioso, así como la movilidad articular.
- Funcionamiento integrado de los sistemas linfático y músculo esquelético.
- Funcionamiento integrado de los sistemas nerviosos y articulares.

15. Durante el trabajo estático, la contracción prolongada del músculo provoca un menor:

- Aporte de sangre al músculo contraído (y a los huesos y articulaciones de la zona).

- b. Aporte de vitaminas hacia los músculos.
 - c. Cantidad de dióxido de carbono hacia los músculos.
16. ¿Cuál es la consecuencia principal de realizar movimientos repetitivos?
- a. Alteración de los miocitos.
 - b. Rigidez muscular, dolor en las rodillas.
 - c. Fatiga muscular, sobrecarga, dolor y lesión en la zona afectada.
17. ¿Qué es el dedo engatillado (o resorte)?
- a. Es la incapacidad de mover los dedos
 - b. Es inflamación de los tendones y/o las vainas de los tendones de los dedos.
 - c. Es la fuerza excesiva en los dedos.
18. ¿Cuáles son los principales RIESGOS asociados en la manipulación de cargas (o peso)?
- a. Fatiga y lesiones físicas.
 - b. Cefalea, otitis.
 - c. Fractura, sedentarismo.
19. ¿Cómo se puede PREVENIR una lesión al manipular un peso?
- a. Verificar la temperatura y obstáculos del ambiente.
 - b. Solicitar ayuda a una persona, usar ayudas en técnicas disponibles y evaluar el peso.
 - c. Gestionar con la jefatura de enfermería para enviar refuerzos de personal.
20. ¿Cuál es el método correcto para levantar un peso?
- a. Planificar el levantamiento, con los pies separados, flexionar las rodillas, evitar giros y mantener la carga pegada al cuerpo.
 - b. Levantar la carga con los pies juntos, flexionar la cintura al recoger la carga y depositarla en el suelo.
 - c. Levantar de manera rápida la carga a la altura de nuestro pecho, y depositar la carga.
21. ¿Cuáles son las consecuencias más comunes de la manipulación inadecuada de un peso?
- a. Dolor de cuello, hombros, muñecas y espalda.

- b. Fibromialgias, hipertensión arterial.
 - c. Pérdida del apetito, diabetes.
22. Para realizar su función el músculo necesita energía por lo que es necesaria la presencia de:
- a. Glucosa y proteínas vehiculadas por la sangre
 - b. Oxígeno y proteínas vehiculadas por la sangre
 - c. Oxígeno y glucosa vehiculadas por la sangre
23. ¿Qué área se afecta PRINCIPALMENTE por un ritmo de trabajo inadecuado?
- a. Físico: Mialgias, lumbalgias, fatiga.
 - b. Mental: Tristeza, depresión, bipolaridad.
 - c. Social: aislamiento laboral, egocentrismo.
24. ¿Cuál es la consecuencia PRINCIPAL de un ritmo de trabajo por encima de las 8 horas?
- a) Insomnio, depresión.
 - b) Un nivel de ansiedad y estrés alto.
 - c) Aumente la productividad laboral
25. Es uno de los indicadores fisiológicos periféricos de la carga de trabajo que se mide con mayor frecuencia:
- a) El ritmo cardíaco
 - b) La actividad electrodérmica de la piel
 - c) Ciclos circadianos

III. Conocimientos de síntomas de los trastornos músculo esqueléticos

26. Los síntomas más frecuentes de presentan localizados en
- a) Músculos, articulaciones, tendones, ligamentos y huesos
 - b) Sólo en las articulaciones
 - c) Sólo en los músculos
27. Estos síntomas aparecen frecuentemente en
- a) la cabeza y extremidades
 - b) La nuca, espalda y hombros
 - c) Cuello, cadera y pies
28. Estos síntomas se caracteriza por:
- a) Pesadez, somnolencia, pérdida de fuerza
 - b) Hormigueo, entumecimiento, adormecimientos principalmente en extremidades superiores.
 - c). Pérdida progresiva de capacidad visual
29. Los síntomas aparecen con la pérdida de:

- a) Pérdida de fuerza y capacidad de sujeción en las manos.
 - b) Solo pérdida de fuerza en las manos
 - c) Pérdida de capacidad de sujeción en los pies.
30. También aparece con la pérdida de:
- a) Concentración en la ejecución de las tareas
 - b) Comunicación interpersonal
 - c) De sensibilidad, en la zona afectada
31. Los síntomas aparece en la vida cotidiana debido a distintas actividades y no desaparece, sino empeoran progresivamente a lo largo de la semana laboral, este síntoma es:
- a) Somnolencia
 - b) Fatiga muscular
 - c) Dolor articular

ANEXO 04

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr(a) Lic:

Usted ha sido invitada(o) a participar en el estudio titulado “NIVEL DE CONOCIMIENTO Y SÍNTOMAS DE TRASTORNOS MÚSCULOS ESQUELÉTICOS EN PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL REGIONAL MIGUEL ÁNGEL LLERENA DE AYACUCHO - 2020”, por esta razón es muy importante que conozca y entienda la información necesaria sobre el estudio de forma que permita tomar una decisión sobre su participación en el mismo. Cualquier duda o aclaración que surja respecto al estudio, le será aclarada por las investigadoras.

El estudio pretende determinar el nivel de conocimiento y síntomas músculo esqueléticos en el personal de enfermería del Centro Quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho – 2020.

Por medio de este documento se asegura y garantiza la total confidencialidad de la información suministrada por usted t el anonimato de su identidad. Queda explícito que los datos obtenidos serán de uso y análisis exclusivo del estudio de investigación con fines netamente académico.

DECLARACIÓN PERSONAL

He sido invitado a participar en el estudio titulado “Nivel de conocimiento y síntomas músculo esqueléticos en el personal de enfermería del Centro Quirúrgico del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho – 2020”, me han explicado y he comprendido satisfactoriamente el propósito de la investigación y se me han aclarado dudas relacionadas con mi participación en dicho estudio. Por lo tanto, acepto participar de manera voluntaria en el estudio, aportando la información necesaria para el estudio y sé que tengo el derecho a terminar mi participación en cualquier momento.

.....
Firma del participante

MATRIZ DEL CUESTIONARIO NÓRDICO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO																																																	
POB.	DATOS GENERALES			NORDICO DE KUORINKA							NIVEL DE CONOCIMIENTO																	TOTAL GLOBAL	CO D.																				
				S D	C	C H	CAM M	CE S	CES I	HCRT P	COD. NÓRDICO	Dimensión: lesiones musculoesqueléticas										TOTAL	CO D.	Dimensión: factores de riesgo										TOTAL	CO D.	Dimensión: síntomas musculoesqueléticos						TOTAL	CO D.						
	E	S	TL									1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			1	2	3	4			5	6	7	8			9	10	11	12	13	14			15	1	2	3	4	5
PROF1	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	4	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	6	2	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	13	3	1	1	0	1	1	0	5	3	23	3
PROF2	3	2	2	1	0	0	0	0	0	0	5	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9	3	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	13	3	0	1	1	1	1	0	4	3	26	3		
PROF3	3	2	1	1	0	0	0	0	1	0	6	0	1	0	0	0	0	1	1	1	8	3	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	12	3	1	0	0	1	0	1	3	1	20	2			
PROF4	4	1	4	1	0	0	0	1	0	1	5	0	1	1	0	0	1	0	1	1	6	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	3	1	0	1	1	1	0	4	2	24	3		
PROF5	3	2	1	1	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	1	1	1	0	1	1	8	3	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	13	3	1	1	1	0	1	0	5	3	23	3		
PROF6	2	2	2	1	0	1	0	0	0	0	5	1	1	0	0	1	1	0	1	1	7	2	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	12	3	1	1	1	0	1	0	4	2	23	3		
PROF7	2	2	2	1	0	0	0	0	1	0	5	1	1	0	1	0	1	0	1	1	8	2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	13	3	1	1	1	0	1	1	5	3	25	3			
PROF8	3	2	2	1	0	0	0	0	1	0	6	0	1	0	0	0	0	0	1	1	6	2	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	9	2	1	1	1	1	1	0	5	3	20	2	
PROF9	4	2	4	1	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0	1	0	1	1	5	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	14	3	1	0	1	1	0	0	4	2	21	2			
PROF10	5	2	5	1	0	0	0	1	0	0	3	1	1	1	0	1	1	1	1	1	9	3	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	13	3	1	1	0	1	0	0	4	2	25	3			
PROF11	2	2	1	1	0	0	1	0	0	0	6	0	0	1	0	1	1	1	1	1	8	3	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	13	3	0	1	0	0	0	0	1	1	21	2		
PROF12	2	2	1	1	0	0	0	0	0	1	3	1	1	1	1	0	1	0	1	1	8	3	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	13	3	1	1	1	1	0	0	4	2	25	3		
PROF13	5	2	4	1	0	0	1	0	0	0	2	0	0	1	1	0	1	0	0	1	8	3	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	13	3	1	0	0	0	1	1	3	1	18	2		
PROF14	2	2	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	8	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	3	1	0	0	1	1	1	4	2	26	3		
PROF15	5	2	4	1	1	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	1	0	1	1	6	2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	13	3	1	0	1	1	0	0	4	2	20	2		
PROF16	3	2	2	1	0	0	0	0	0	1	5	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9	3	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	14	3	0	1	1	1	1	0	4	2	27	3			
PROF17	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	6	1	1	0	1	0	0	0	1	1	6	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	13	3	1	1	0	1	1	0	4	2	23	3			
PROF18	3	1	3	1	0	0	0	0	1	1	5	0	1	1	0	0	1	0	1	1	8	3	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	3	1	0	1	1	1	0	4	2	24	3			
PROF19	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	1	0	1	0	1	1	6	2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	14	3	1	1	1	0	1	1	5	3	24	3			
PROF20	2	2	4	1	0	0	0	0	1	0	3	1	1	0	1	0	1	0	0	1	9	3	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	13	3	1	0	1	1	0	0	3	1	22	3		
PROF21	2	2	1	1	0	0	1	0	1	0	3	0	0	1	0	1	1	1	1	1	8	3	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	13	3	0	1	0	0	0	0	4	2	21	2		
PROF22	2	2	2	1	0	0	1	0	0	0	6	1	1	0	0	0	1	0	1	1	8	3	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	12	3	1	0	1	0	1	0	3	1	21	2			
PROF23	2	2	1	1	0	0	0	0	0	1	5	1	1	1	1	0	1	0	1	1	8	3	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	14	3	1	1	1	1	0	0	4	2	26	3			
PROF24	3	2	1	1	0	0	0	0	1	0	6	0	0	0	1	1	1	0	1	1	5	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	13	3	1	1	1	0	1	0	4	2	23	3			

PROF2 5	4	2	4	1	0	0	0	0	0	1	2	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	6	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	13	3	1	0	0	0	1	1	3	1	18	2														
PROF2 6	3	2	2	1	0	1	0	0	0	0	4	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	6	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	3	1	1	1	1	1	0	5	3	25	3								
PROF2 7	3	2	2	1	0	0	0	1	0	0	4	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	8	3	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	10	2	1	1	1	1	1	0	5	3	20	2																
PROF2 8	5	2	4	1	0	0	0	1	0	0	6	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	8	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	13	3	1	1	0	1	1	1	5	3	25	3															
PROF2 9	5	2	5	1	0	0	0	0	0	1	4	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	8	3	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	13	3	1	1	1	1	0	0	4	2	22	3																
PROF3 0	4	2	4	1	0	0	0	1	0	0	5	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	8	2	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	3	1	1	1	1	0	1	5	3	21	2						
PROF3 1	4	2	4	1	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	6	2	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	12	3	1	0	1	0	1	0	5	3	18	2															
PROF3 2	4	2	3	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	8	3	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	3	1	1	1	0	1	0	4	2	11	2					
PROF3 3	3	2	2	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	8	3	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	2	17	2										
PROF3 4	4	2	3	1	0	1	0	0	0	0	4	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	8	3	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	2	23	3										
PROF3 5	3	2	2	1	0	0	0	1	0	0	2	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	8	3	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	3	1	1	1	0	1	1	5	3	24	3		
PROF3 6	2	2	1	1	0	1	0	0	0	0	6	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	8	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	3	1	1	0	1	0	0	3	1	22	3	
PROF3 7	3	2	2	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	8	3	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	2	24	3							
PROF3 8	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	6	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	6	2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	3	1	0	0	1	1	1	4	3	21	2
PROF3 9	4	2	5	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	6	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	3	1	1	1	1	0	0	4	2	23	3
PROF4 0	3	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	5	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	11	2	1	1	1	1	1	1	1	6	3	24	3													

VALIDACION POR JUCIO DE EXPERTOS MEDIANTE LA PRUEBA BINOMIAL

ITEMS	EXP1	EXP2	EXP3	EXP4	EXP5	EXP6	Suma	Pvalor
¿El instrumento de recolección de datos está orientado al problema de investigación?	1	1	1	1	1	1	6	0.0026042
¿En el instrumento de recolección de datos se aprecia las variables de investigación?	1	1	1	1	1	1	6	0.0026042
¿El instrumento de recolección de datos facilita el logro de los objetivos de la investigación?	1	1	1	1	1	1	6	0.0026042
¿Los instrumentos de recolección de datos se relacionan con las variables de estudio?	1	1	1	1	1	1	6	0.0026042
¿Los instrumentos de recolección de datos presenta la cantidad de ítems correctos?	1	1	1	1	1	1	6	0.0026042
¿La redacción del instrumento de recolección de datos es coherente?	1	1	1	1	1	1	6	0.0026042
¿El diseño del instrumento de recolección de datos facilita el análisis y procesamiento de datos?	1	1	1	1	1	1	6	0.0026042
¿Del diseño del instrumento de recolección de datos, usted eliminaría algún ítem?	1	1	1	1	1	1	6	0.0026042
¿Del instrumento de recolección de datos usted agregaría algún ítem?	1	1	1	1	1	1	6	0.0026042
¿El diseño del instrumento de recolección de datos es accesible a la población sujeto de estudio?	1	1	1	1	1	1	6	0.0026042
¿La redacción del instrumento de recolección de datos es clara, sencilla y precisa para la investigación?	1	1	1	1	1	1	6	0.0026042
							SUMATORIA	0.0286458
							P	0.0047743