



**Universidad  
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**“PREVALENCIA DE TRASTORNOS MÚSCULO - ESQUELÉTICOS  
EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE LA CENTRAL DE  
ESTERILIZACIÓN DE UN HOSPITAL DE LIMA”**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
ESPECIALISTA DE GESTIÓN EN CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN**

**PRESENTADO POR:**

**Lic. CAMACHO REYES JULISSA MARISOL**

**ASESORA:**

**MG. PRETELL AGUILAR ROSA MARIA**

**LIMA – PERÚ**

**2021**



## **DEDICATORIA**

La presente investigación se lo dedico a Dios porque siempre guía mi camino, por haberme permitido llegar hasta al final de la carrera universitaria y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y su amor; a mis padres Flora y Bernardo, que siempre me brindan su amor y apoyo, por sus consejos y enseñanzas que me permitió ser una persona de bien; a mi esposo Paul Gonzales por el apoyo incondicional y brindarme su paciencia y tolerancia en este tiempo de estudios, a mis dos hijos Valia y Paul que fueron mi fortaleza para seguir adelante, fuente de mi motivación e inspiración para poder superarme cada día más y a mis docentes que me apoyaron en el proceso de formación.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a la Universidad Norbert Wiener por la formación que me brindaron y a los docentes que gracias a sus enseñanzas pude llegar hasta el punto donde me encuentro.

**ASESORA:**

**MG. PRETELL AGUILAR ROSA MARIA**

**JURADOS:**

**PRESIDENTE:** Dra. Gonzales Saldaña Susan Haydee

**SECRETARIA:** Mg. Uturnco Vera Milagros Lisbe

**VOCAL** : Mg. Arevalo Marcos Rodolfo Amado

## INDICE GENERAL

<b>Dedicatoria.....</b>	<b>i</b>
<b>Agradecimiento .....</b>	<b>ii</b>
<b>Asesor .....</b>	<b>iii</b>
<b>Jurado.....</b>	<b>iv</b>
<b>Índice general .....</b>	<b>v</b>
<b>Índice de Anexos .....</b>	<b>vi</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>II. MATERIALES Y METODOS.....</b>	<b>11</b>
2.1 Enfoque y Diseño de Investigación.....	11
2.2 Población, Muestra y Muestreo.....	11
2.3 Variable de Estudio.....	12
2.4 Técnica e Instrumento de Medición .....	13
2.5 Procedimiento para Recolección de Datos .....	13
2.6 Métodos de Análisis Estadístico.....	14
2.7 Aspectos Éticos .....	14
<b>III.CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....</b>	<b>16</b>
<b>IV. RECURSOS A UTILIZARSE PARA EL DESARROLLO DEL ESTUDIO.....</b>	<b>17</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>18</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>22</b>

## Índice de Anexos

<b>Anexo A.</b> Operacionalización de la variable o variables .....	<b>23</b>
<b>Anexo B.</b> Instrumentos de recolección de datos .....	<b>24</b>
<b>Anexo C.</b> Consentimiento informado y/o Asentimiento informado .....	<b>28</b>



## RESUMEN

**Objetivo.** Será determinar la prevalencia de trastornos músculo- esqueléticos en el personal de Enfermería de la Central de Esterilización de un Hospital de Lima.

**Materiales y métodos.** La presente investigación es de enfoque cuantitativo, de diseño metodológico descriptivo transversal. La población estará constituida por 30 personas que laboran en La Central de Esterilización; entre enfermeros y técnicos que laboran en el servicio de central de esterilización del Hospital Nacional San Juan de Lurigancho. Los participantes fueron seleccionados de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión planteados en la investigación. Para medir la prevalencia de Trastornos músculo-esqueléticos se aplicará el cuestionario Nórdico de I. Kuorinka, el cual ha sido utilizado en el Perú por Vidal Caro Williams en la investigación de su Tesis: “Prevalencia de Trastornos músculo- esqueléticos en estudiantes de pregrado de Estomatología de la Universidad Privada San Juan Bautista durante el año 2016”. Lima – Perú. Univ. Privada San Juan Bautista 2017. Este cuestionario Nórdico Estandarizado, está tipificado para la detección de síntomas músculo-esqueléticos el cual se elaboró y se propuso a la Comunidad Científica Internacional en el año 1987, luego de validarse en la población escandinava. Por otro lado, es un cuestionario aplicable para la población en general pues su lenguaje es sencillo, y para responderlo no necesita de conocimientos especializados previos por parte del encuestado. El cuestionario está constituido por 11 preguntas, relacionadas con los TME localizados en cinco zonas del cuerpo (cuello, hombro, zona dorsal o lumbar, codo o antebrazo, muñeca o mano)

**Palabras clave:** “prevalencia”, “trastornos musculoesqueléticos” “personal de enfermería” “central de esterilización”

## ABSTRACT

**Objective.** It will determine the prevalence of musculoskeletal disorders in the Nursing staff of the Sterilization Center of a Hospital in Lima. **Materials and methods.** The present investigation is of quantitative approach, of cross-sectional descriptive methodological design. The population will be made up of 30 people who work at La Central de Sterilización; between nurses and technicians who work in the central sterilization service of the San Juan de Lurigancho National Hospital. The participants were selected according to the inclusion and exclusion criteria set out in the research. To measure the prevalence of musculoskeletal disorders, the Nordic questionnaire by I. Kuorinka will be applied, which has been used in Peru by Vidal Caro Williams in the investigation of his thesis: "Prevalence of musculoskeletal disorders in undergraduate students of Stomatology at the San Juan Bautista Private University during 2016". Lima Peru. Univ. Privada San Juan Bautista 2017. This Standardized Nordic questionnaire is typified for the detection of musculoskeletal symptoms which was developed and proposed to the International Scientific Community in 1987, after being validated in the Scandinavian population. On the other hand, it is a questionnaire applicable to the general population since its language is simple, and to answer it does not require prior specialized knowledge on the part of the respondent. The questionnaire consists of 11 questions, related to MSDs located in five areas of the body (neck, shoulder, dorsal or lumbar area, elbow or forearm, wrist or hand)

**Keywords:** "prevalence", "musculoskeletal disorders", "nursing staff", "sterilization center"

## I. INTRODUCCIÓN

Los trastornos músculo-esqueléticos (TME) son lesiones que se dan mayormente en las actividades que ameritan una acción física destacada, movimiento de cargas, movilizaciones frecuentes o empleo de fuerzas, de igual manera se ve en otros trabajos como resultados de malas posiciones utilizadas por extensos lapsos de tiempo. (1)

Los trastornos músculo-esqueléticos dañan a individuos de todas las edades, en todo el mundo. A pesar que con la edad crece su prevalencia, los jóvenes la pueden presentar, la que varía en función de la edad y el diagnóstico. Pero entre el 20% y el 33% de la gente padece un TME que cursa con dolor. Desde 1990, año de las primeras mediciones, la lumbalgia sigue siendo la razón más común de discapacidad. Publicaciones recientes informan que en los E.E.U.U de América los TME afectan a uno de cada dos adultos; es decir, cifras parecidas a la población que presentan enfermedades cardiovasculares y respiratorias crónicas. (2)

Actualmente los TME vinculados al trabajo se consideran las enfermedades más frecuentes. El 24,7% de los trabajadores indican sufrir dolor de espalda y el 22,8% dolores musculares. Pero la más relevante es la que corresponde a la zona de la nuca/cuello (hombres 24%, mujeres 32,2%)<sup>7</sup>. (3)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) informa que el 37% de las personas sufren de trastornos músculo-esqueléticos (TME) debido a condiciones ocupacionales, lo que genera por incapacidad la pérdida de más de 800 000 días de vida. En el 2017 fueron la segunda causa de discapacidad en el mundo (ocasionaron el 16% de los años vividos con discapacidad). Además, fueron la principal causa de discapacidad en cuatro de las seis regiones de la OMS (en la Región del Mediterráneo Oriental fueron la segunda, y en la de África, la tercera). En E.E.U.U, 30% de los accidentes y enfermedades ocupacionales se relacionaron con TME. En Europa y Asia, entre 28% y 39% de las enfermedades relacionadas con el trabajo fueron los TME. En Colombia, es en el 88% de casos como principal razón de enfermedad laboral. (3)

En nuestro país, el Hospital Es Salud Edgardo Rebagliati asentó en el primer semestre del año 2012 como la primera causa de incapacidad laboral en el personal de salud a los trastornos músculo-esqueléticos, siendo los diagnósticos más frecuentes dorsalgia, trastornos en el hombro, lesión interna de la rodilla, tenosinovitis y sinovitis. Los TME se presentan en más del 80% del personal de salud y casi el 50% de las mujeres que laboran en este sector. (3)

Los trastornos músculo-esqueléticos (TME) son considerados como el inicio de dolencias musculares y daños del tejido en la persona, que pueden suscitarse por eventos traumáticos recientes o crónicos acumulados, lo que afecta en el desempeño cotidiano de la persona que lo padece. (4)

Existen profesiones que se han identificado por contar, de manera muy particular, con trastornos músculo-esqueléticos. Historialmente, la mayoría de las investigaciones mostraban la presencia de daños músculo-esqueléticos en empleados varones de la mina, construcción, industria, agricultores, obreros, etc. Información más reciente demuestra que hay parte de la población entre varones y mujeres, propensos a causas biomecánicas y psicosociales, que indican elevada frecuencia de TME, a mencionar, personal de enfermería entre profesionales y técnicos, secretarias, y demás. (5) Además, se reconoce que el personal de enfermería tiene tasas más altas de este trastorno en comparación con otros profesionales (3).

Por otro lado, el personal de la Salud, es estimado como una de las profesiones de gran riesgo. Los estudios hechos en salud señalan que los riesgos laborales esenciales a los que se encuentran propensos los profesionales se vinculan con agentes, químicos, físicos, biológicos, causas de riesgo psicosociales y de la ergonomía debido a estas exposiciones es que los trastornos músculo-esqueléticos son la primera muestra y efecto de peligros por los factores disergonómicos, los que van mostrando gradualmente su intensidad, dependiendo de la ocupación y trabajo ordenado. (3, 5)

Viendo el gran progreso en los campos de la medicina, se tiene que aún se mantienen presentes los peligros laborales en casi todas las profesiones. Por lo que la salud ocupacional de todos estos profesionales debe constantemente ser inspeccionada y se puedan así tomar acciones de vigilancia. Igualmente, la actividad física en el desarrollo de las labores habituales es una de las primeras causas que se relacionan a los TME, y las causas psicosociales participan en su progreso. Realizar acciones repetidas diariamente predispone a generar estrés en el profesional o también el Síndrome de Burn-Out inhabilitando al profesional a seguir laborando normalmente. (4)

El TME tiene como prevalencia en primer lugar a la lumbalgia. Casi tres cuartos de la población poseerán lumbalgia alguna vez. Le sigue en segundo lugar el dolor de hombros y cervical. Y en otros TME esto es más variable, relacionándose mayormente con la ocupación y la edad. La gran prevalencia mundial de estas lesiones originó que la OMS, la Organización de las Naciones Unidas (ONU), y organizaciones de profesionales y gubernamentales, determinaran al decenio del 2000 al 2010 como “la Década de la Articulación y el Hueso” (“The Bone and Joint Decade”) con el objetivo de potenciar la condición de vida asociada a los TME. (6)

El Hospital de Lima cuenta con una Central de Esterilización pequeña, en el cual la carga de trabajo se ha ido aumentando a través de los años desde el 2005 en que se inició los procesos de Esterilización con cajas laparoscópicas; canastillas de Artroscopía, Histeroscopía con una cantidad de más de 100 piezas por caja a esto se le incluye el aumento de cirugías, y donde los mobiliarios no son adecuados, ni ergonómicos para estas actividades a realizar por el personal de enfermería encontrándose expuesta a peligros de ergonomía, debido a la labor continua que hacen, como la esterilización de todos los instrumentos y las cajas de instrumental en su totalidad muy pesadas y que el personal al no contar con los dispositivos adecuados para movilizarlo tiene que cargarlos ejecutando maniobras críticas y de peso; de igual manera sucede al almacenar el material quirúrgico cargándolo después de su esterilización, de modo que los trastornos musculo esqueléticos, van a constituir un problema fundamental para enfermería de la central de esterilización

de este hospital quienes presentan dolor lumbar, de hombros, brazos y muñecas y síntomas neurológicos entre algias por esfuerzo.

La OMS refiere que " la salud ocupacional será la actividad interdisciplinaria que se dirija a proteger y promover la salud de sus trabajadores con la prevención, también el control de las enfermedades y de los accidentes, la eliminación de las condiciones y los factores que coloquen en peligro la seguridad y la salud en la zona de trabajo". La institución deberá de promover que el trabajo sea sano y seguro, tener en cuenta buenos ambientes para trabajar, así como organizados, considerando el bienestar mental, físico y social del trabajador, respaldar la perfección y su propio mantenimiento del trabajo. (7)

Los TME son enfermedades que producen dolor y daño de la función de la espalda, cuello, hombro, brazo, muñeca y/o mano, tan importante en la producción de las empresas y las personas (1). Los problemas de salud aparecen exactamente cuando la fuerza del peso es superior a lo que el sistema músculo-esquelético pueda sostener. De igual manera, causas psicosociales vinculadas al trabajo, como: incentivar y el nivel de satisfacción, demanda, seguridad y ayuda en el empleo percepción del estrés, todo esto decisivo en el inicio del TME, especialmente las lumbalgias (3). Los TME de procedencia laboral son alteraciones de los nervios, articulaciones, ligamentos, tendones, músculos y huesos, provocadas o empeoradas principalmente por la labor realizada y como resultado del ambiente donde se realiza, acumuladas como consecuencia de una exposición continua, en un espacio de tiempo alargado, produciendo limitaciones, dolor crónico e invalidez, depresión y reduce así la autoestima y la calidad de vida , complicando la inclusión laboral, causando necesidades económicas al paciente que se evidencia en lo social y en el uso de los servicios de salud (5). El daño puede ser ligero y temporal, inhabilitante y definitivo. De igual manera, el daño puede agudo (hasta 7 días), usualmente muy dolorosas; subagudo (de 7 días a 7 semanas); y crónico (más de 7 semanas). (6)

Muchas de las afecciones comprendidas bajo esta denominación son, los Síndromes del túnel del carpo, del túnel radial, del canal cubital, del pronador

redondo, Tendinitis, Tenosinovitis, Epicondilitis, Epitrocleititis, Síndrome cervical por tensión, Hernias discales, Roturas de fibras, Artrosis, Esguinces, Bursitis, Artritis, Fracturas. (1)

La mayoría de las afecciones laborales se vinculan con un motivo ortopédico, que son los TME, pues se verán mayormente en los lugares de trabajo. (6)

El dolor en la columna Torácica superior o en el cuello, van a referirse al hombro. (7)

Brazos y Codos, Epicondilitis humeral lateral, este daño se da por cualquier acción con un dorso flexión repetidamente en la muñeca, que la puede tener algún colaborador con actividades laborales de forma repetida teniendo en cuenta que se dé una extensión tanto forzada como repetida de la muñeca o de los codos, articulaciones en donde generalmente son las más usadas (7)

Manos y Muñecas, estarán envuelto los tendones del extensor corto del pulgar como el abductor largo, que al juntarse darán un agarre más fuerte y con giros o también con algunas desviaciones radiadas o cubitales, las cuales van a ser repetidas por las manos. (7)

Desde el punto de vista conceptual, la Ergonomía es una disciplina científica, ciencia multidisciplinaria, analiza habilidades y restricciones de la persona en el ámbito de trabajo, analiza las interrelaciones entre seres humanos y sistemas, con el fin de mejorar el confort de la persona y el actuar de los sistemas. Por esta razón, la ergonomía indaga el área física del trabajo y el entorno mediante técnicas de prevención de la organización y las condiciones de la persona; logrando así un equilibrio psicológico y mental. (8, 9)

La OIT define a la ergonomía como “el estudio del trabajo en relación con el lugar de trabajo y con los trabajadores”, por lo que se concluye que se usará la ergonomía para poder desarrollar o adecuar el ámbito laboral, buscando prevenir diferentes enfermedades y de aumentar la eficiencia, sin esperar que el trabajador se adapte al trabajo sino más bien que el trabajo se adapte al trabajador. (7, 9)

La Sobrecarga física (Carga física), Los trabajos “pesados” se reflejarán cuando el colaborador realice extensión de los músculos, de los tejidos internos del cuerpo, para la movilización de los materiales, hará una presión necesaria para que se activen las herramientas o que se apliquen el uso de las manos. Usualmente a mayor fuerza, será un mayor grado de riesgo que se obtenga. Se han visto que grandes riesgos han sido consecuencia de grandes lesiones que presentaron los colaboradores, como los dolores de espalda baja, lesiones en el hombro, mano y muñeca, entre otros. (7)

El área de trabajo se define como la infraestructura presente de agentes químicos, humedad, temperatura, iluminación, ventilación, condiciones ergonómicas, la composición del ambiente, los cuales pueden ser causas de riesgos ocupacionales. En la central de esterilización el personal de enfermería que trabaja lo conforma en su gran mayoría mujeres casi siempre de estatura mediana aproximada de 1.55cm, que labora día a día con diversos riesgos ergonómicos como los movimientos repetidos cuando lavan materiales y empacan ropa e instrumental quirúrgico, casi siempre están de pie, utilizando mesas de trabajo inadecuadas por lo que utilizan malas posturas para la columna, también al almacenar paquetes quirúrgicos ya que estos se trasladan casi siempre en brazos por la falta de un adecuado medio de transporte. (10, 11)

La prevalencia es una medida de la frecuencia de la enfermedad y que significa la reiteración de un evento. Normalmente, se especifica como la proporción de la población que padece la enfermedad en estudio en un momento dado, y se define sólo como prevalencia ( $p$ ). No siempre se sabe de manera exacta la población expuesta al riesgo y, por lo general, se usa sólo un aproximado del total de la población de la zona estudiada. (12).

En el ámbito internacional se revisaron varios estudios a detallar tenemos que, Benavides K. et. Al, en su estudio de “Prevalencia de trastornos músculo-esqueléticos en el personal de enfermería del Hospital Enrique Garcés de la ciudad de Quito, periodo abril 2018 – marzo 2019”. 2019 Quito – Ecuador. (13). Concluye que la prevalencia de los TME en el personal de enfermería mayormente se



evidencia con un 58.8 % a la lumbalgia, seguida del síndrome cervical por tensión con 55.6 %, 45 % en tendinitis, con un 31.9 % para las hernias, 29.4 % para el síndrome del túnel del carpo, ganglión en un 20 %, epicondilitis en un 19.4 %, 16.9 % para dedo en gatillo. Así mismo la prevalencia de TME por ocupación alcanzado en este estudio fue la tendinitis, obteniendo en el profesional de enfermería un 27,5 % y en los auxiliares el 17.5 %.

Cabezas H, en su estudio “Prevalencia de trastornos músculo-esqueléticos relacionados con el trabajo en profesionales de los servicios de rehabilitación y/o unidades de fisioterapia”, España 2017 (14), nos indica que en estos profesionales de la salud, las prevalencias de TMERT son elevadas, el 91,8% ha sufrido algún TMERT en algún momento y el 83,2% en los último doce meses. Las partes más dañadas son la columna lumbar y cervical, el hombro, la mano y la muñeca, y los fisioterapeutas particularmente tienen como prevalencia a la mano. La prevalencia de aparición de TMERT variaba. Las áreas del cuerpo con TMERT más frecuentes, es la columna cervical en cualquier momento como en los últimos doce meses y últimos siete días presentó una prevalencia de 56.9%, 41.2% y 26.2% respectivamente. La columna lumbar le sigue con 55.3%, 39.7% y 15.2%, luego la muñeca y la mano con un 37.8%, 27.8% y 15.5%.

Rodarte L. et al. en su estudio “Calidad de vida profesional y trastornos músculo-esqueléticos en el personal de enfermería del 2016 en México”, México (15), indicó que los principales daños músculo-esqueléticos que presentó el personal de Enfermería fue con un 42,1% cada uno en el cuello, columna lumbar y rodillas. Los problemas músculo-esqueléticos evidenciaron importantes diferencias estadísticas en los últimos 30 y 7 días antes de la entrevista sólo en la zona lumbar, disminuyendo la condición de vida laboral.

Madril E. En su estudio “Riesgos ergonómicos que conllevan a trastornos músculo-esqueléticos en el personal de enfermería en el área materno infantil del Hospital de especialidades de las fuerzas armadas” Quito - Ecuador del año 2016 (16), indica que por más de 8 horas el personal de enfermería se mantiene de pie ocasionando

varios problemas en el cuerpo manteniendo diferentes posturas. El 90% de las cargas es trasladando coches de curaciones, movilizand o pacientes, etc. El 85% hace grandes caminatas de cuarto en cuarto, debido a su inadecuada distribución. El 70% realiza movimientos repetitivos ocasionando lesiones en huesos y músculos. El 55% durante horario laboral no realiza pausas activas. Lo que sugiere un peligro muy considerable para el personal de enfermería que ve afectado su labor.

Montalvo A, et al, en su investigación “Riesgo ergonómico asociado a sintomatología músculo-esquelética en el personal de Enfermería”, Colombia en el año 2015, (17) indica que el 42,3% labora menos de un año en la clínica, 58,6% de 41 a 60 horas semanales, en los últimos 12 meses el 49,5% de los trabajadores refirieron dolores musculares, siendo la espalda la zona más afectada con el 37,8% y el cuello con el 16,2%.

Cabrera R., en su estudio “Prevalencia de síntomas musculo-esqueléticos en el personal médico y de Enfermería que labora en el Hospital San Vicente de Paul Ibarra” Ecuador publicado en el 2015 (18). El 78% y 75,4% refiere dolor. El 57,6% son mujeres. El 74,8% labora en quirófano. El 78,7% son auxiliares de enfermería, enfermeras y Médicos Residentes y 21,3% médicos tratantes. El 51,2% trabajan más de 5 años y en turnos rotativos labora el 57,5 %. El 73.2% refieren molestias o dolor en cuello-hombro-espalda y espalda lumbar. La frecuencia de los síntomas en las extremidades va de a mayor a menor, pies 69,3%, piernas 48%, manos y muñeca 44,1%.

En el ámbito nacional, En su estudio Vidal W. “Prevalencia de Trastornos músculo-esqueléticos en estudiantes de pregrado de Estomatología de la Universidad Privada San Juan Bautista durante el año 2016”. Lima – Perú, 2017. (4) Encontró gran prevalencia de dolor en el área del cuello, equivalente al 36.9%, 28.2% en la parte dorsal o lumbar y en los hombros 11.4%. En las mujeres el área de mayor dolor fue el cuello y la zona lumbar o dorsal en los varones. El 95.2% de los entrevistados tenía dolor en el último año, pero sólo el 17.7% empleó un tratamiento para los síntomas.

Cachay, et al, en su investigación “Factores de riesgos ergonómicos y sintomatologías músculo-esqueléticas en enfermeras asistenciales del Hospital Regional de Loreto, Iquitos 2017”. Perú - 2017, (19). Encontró que 38.1%, de las enfermeras asistenciales, se exponen más por realizar acciones de cuidado que requieren estar parados por largas horas, el 50% no aplica la mecánica corporal al esfuerzo físico, el 53.9% realiza posturas forzadas y prolongadas. La sintomatología músculo esqueléticas identificó 55.6% de cervicalgias, 68.3% de dorsalgias y 58,7% de lumbalgias.

Cervantes L., en su investigación “Identificación y Análisis de Síntomas Músculo-Esqueléticos de Origen Disergonómicos en el Personal de Enfermería del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2016”. Tacna-Perú. 2016. (5) Concluye que, en el Servicio de Central de Esterilización las molestias registradas se dan principalmente en la Zona Dorsal o Lumbar 66.67% y en el Cuello 33.33%.

Ribioti A. en su estudio “Trastornos músculo-esqueléticos de trabajadores de Central de Esterilización y Suministros (CEYES) de un hospital de alta complejidad-Perú 2013” Perú 2015. (20) Tienen 15 enfermeras y 39 técnicos de Enfermería (100 y 82 % mujeres respectivamente). El 42% corresponde a la edad de >50 años. Se incrementó la carga laboral en intervenciones quirúrgicas de 17139 cirugías en el 2005 a 24613 en el 2013. De 38 (73%) que tienen alguna enfermedad crónica, actualmente el 86% (33) tenían alguna enfermedad músculo-esquelética, 20 eran limitantes del aparato locomotor de moderado a severo. Por lo que se concluye que existe una alta prevalencia de enfermedades músculo-esqueléticas limitantes.

Lévano M. en su estudio sobre “Riesgo ocupacionales y medidas de autocuidado del profesional de enfermería en los servicios de hospitalización Es Salud”, Pisco. Diciembre 2015, Chincha - Perú, (21) indicó que predominantemente los riesgos ergonómicos equivalen al 90%, existiendo movimientos repetidos y traslado de pacientes, movimientos de rotación, flexión, extensión, posturas inadecuadas y trabajo de pie por tiempo largos.

El presente estudio pretende determinar la prevalencia de trastornos músculo-esqueléticos en el personal de enfermería de la Central de Esterilización de un

Hospital de Lima, los resultados que se obtendrá del estudio permitirá conocer la salud músculo-esquelética del personal de enfermería, y por la alta prevalencia vista en este Hospital nace el interés por esta investigación para entender los pormenores en los que van creciendo estas enfermedades y su prevalencia, y de acuerdo a los resultados, determinar recomendaciones con las cuales podamos reducir los efectos de los peligros ergonómicos y trastornos músculo-esqueléticas en el profesional y técnico de enfermería y con estos resultados, se determinarán estrategias que permita tomar conciencia en el personal de enfermería, en cuanto a prevención de riesgos en su salud física. Además, el análisis de las condiciones de trabajo, permitirá vigilar e implantar proyectos de acción dentro de la Institución sobre los riesgos laborales reconocidos, un plan de control ergonómico de los puestos de trabajo y programas de capacitación relacionada a posturas en Central de Esterilización. Y que a su vez se realice acciones de prevención de la enfermedad y accidentes propios del proceso de trabajo de enfermería, promoviendo la salud.

Fortalecerá el área investigativa a nivel de salud del trabajador para mejorar sus condiciones y el ambiente laboral desde el rol de la enfermera ya que los peligros ergonómicos al que está expuesto el personal de enfermería es muy continuo por la labor que realizan en la Central de Esterilización facilitando alteraciones en la salud los cuales pueden convertirse en daño irreparable o mortal.

Es trascendental proporcionar estudios que integren el conocimiento e información de la prevalencia de síntomas musculoesqueléticos proveniente de las labores diarias y poder así precisar eficientemente el control de estas manifestaciones asociados a la labor del personal de Enfermería de la Central de Esterilización del Hospital de Lima. Así mismo, se quiere dejar un estímulo claro y precedente a esta y otras instituciones hospitalarias que a su vez es importante el ambiente físico como un causal de la alteración de la salud y por tanta ausencia laboral.

El Objetivo de este proyecto es determinar la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en el personal de Enfermería de la Central de Esterilización de un Hospital de Lima.

## II. MATERIALES Y MÉTODOS

### 2.1 ENFOQUE Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación es de enfoque cuantitativo, de diseño metodológico descriptivo transversal referente a los trastornos músculo-esqueléticos percibidos, así mismo la identificación de exposición a riesgos ergonómicos, psicosociales a realizarse en el personal de Enfermería del Servicio de Central de Esterilización de un Hospital de Lima que consistirá en la aplicación del Cuestionario Nórdico de I. Kuorinka.

### 2.2 POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO

La población estará constituida por 30 personas que laboran en La Central de Esterilización; de los cuales forman parte 25 Técnicos y 5 Enfermeras. Los participantes fueron seleccionados de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión planteados en la investigación.

### CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Son criterios de **INCLUSIÓN** las siguientes:

- Personal que labore en la Central de Esterilización del Hospital San Juan de Lurigancho.
- Personal Técnico y Profesional que trabajó en la central de esterilización de 6 meses a más, con probabilidades que regrese al servicio.

Son criterios de **EXCLUSIÓN** las siguientes:

- Personal que presenta trastornos musculares antes de iniciar a laborar en el área de Central de Esterilización y personal que presenten lesiones musculoesqueléticas de causa congénita.
- Personal que se encuentre en periodo de vacaciones o licencia.

No se excluye la escasa antigüedad en el servicio, dado que algunas enfermedades derivadas de exposiciones a riesgos ergonómicos se pueden desarrollar en un corto tiempo.

### **2.3 VARIABLE DE ESTUDIO**

El presente estudio presenta una variable principal que es Prevalencia de Trastornos Músculo-esqueléticos, es una variable cuantitativa, y su escala de medición es la ordinal.

**Definición conceptual de variable principal:** Los TME son enfermedades que producen lesiones en nervios, articulaciones, tendones y músculos que se localizan con mayor frecuencia en la espalda, el cuello, los hombros, los codos, las muñecas y manos. Normalmente, el dolor puede alterar, en el individuo que lo padece, la existencia y suspender las acciones diarias si no se trata bien. El daño puede ser ligero y temporal, inhabilitante y definitivo. De igual manera, el daño puede ser agudo (hasta 7 días), usualmente muy dolorosas; subagudo (de 7 días a 7 semanas); y crónico (más de 7 semanas). La prevalencia es una medida de la frecuencia de la enfermedad y que significa la reiteración de un evento. Normalmente, se especifica como la proporción de la población que padece la enfermedad en estudio en un momento dado, y se define sólo como prevalencia ( $p$ ).

**Definición operacional de variable principal:** Presencia de molestia, dolor óseo - articular o muscular en los últimos 12 meses y en los últimos 7 días en: Cuello, Hombros Derecho e Izquierdo, Espalda, Codo-Antebrazo Derecho e Izquierdo, Mano-Muñeca Derecha e Izquierda. Se toma prevalencia de 7 días ya que, por lo general, el daño puede ser agudo (hasta 7 días), usualmente muy dolorosas, su presencia es rápida y permanece poco tiempo; subagudo (de 7 días a 7 semanas); Con más frecuencia, es un síntoma de que el cuerpo ha sufrido lesión de alguna forma, el cual desaparece tras aliviarse la lesión. Y la prevalencia de 12 meses se estima como dolor crónico o permanente que se puede presentar rápida o lentamente, y puede cambiar desde leve hasta intenso y crónico (más de 7 semanas). El dolor crónico o persistente dura por periodos largos. El dolor crónico

no cesa salvo que se atienda el motivo principal, pero normalmente puede mitigarse o controlarse con medicamentos frente al dolor. Se divide en 8 segmentos corporales (cuello, hombros derecho e izquierdo, espalda, codos - antebrazos derecho e izquierdo, muñecas/manos derechas e izquierdas), valorados en 3 extensiones como son restricción motora, frecuencia del dolor y su localización durante dos tiempos, últimos 12 meses y los 7 días precedentes.

## **2.4 TÉCNICA E INSTRUMENTO DE MEDICIÓN**

Para medir la prevalencia de Trastornos músculo-esqueléticos se aplicará el cuestionario Nórdico de I. Kuorinka, el cual ha sido utilizado en el Perú por Vidal Caro Williams en la investigación de su Tesis: “Prevalencia de Trastornos músculo-esqueléticos en estudiantes de pregrado de Estomatología de la Universidad Privada San Juan Bautista durante el año 2016”. Lima – Perú. Univ. Privada San Juan Bautista 2017. Este cuestionario Nórdico Estandarizado, está tipificado para la detección de síntomas músculo-esqueléticos el cual se elaboró y se propuso a la Comunidad Científica Internacional en el año 1987, luego de validarse en la población escandinava. Por otro lado, es un cuestionario aplicable para la población en general pues su lenguaje es sencillo, el cual, para responderlo, no necesita de conocimientos especializados previos por parte del encuestado. Debido a su utilidad y a sus características excepcionales, su uso no demoró en ingresar a España y ya validado se hizo frecuente en la praxis diaria. Actualmente se utiliza de manera continua. El cuestionario está constituido por 11 preguntas, relacionadas con los TME localizados en cinco zonas del cuerpo (cuello, hombro, zona dorsal o lumbar, codo o antebrazo, muñeca o mano). (4, 23).

## **2.5 PROCEDIMIENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS**

La recolección de datos se realizará en:

**I FASE:** Se presentará el proyecto a las autoridades del Hospital de Lima para su respectiva aprobación.

**II FASE:** Se coordinará con la jefa del Departamento de Enfermería para que brinde las facilidades y aplicar el instrumento a los trabajadores que laboran en la central de esterilización (enfermeras y técnicos) del Hospital de Lima.

### **2.5.1 Autorización y coordinaciones previas para la recolección de datos**

Se coordinará con la jefa del servicio de la Central de Esterilización para que autorice el ingreso a las áreas del servicio y nos facilite los días de menor carga laboral para no perturbar las labores diarias y poder ingresar para realizar nuestra encuesta.

### **2.5.2 Aplicación de instrumento(s) de recolección de datos**

La recopilación de datos se realizará en el presente año, tomando los días particulares ya que son los días de turnos diurnos. Según la autorización se tendrá que ir algunos días adicionales para poder completar nuestras encuestas ya que el personal se encuentra en diferentes turnos y los restantes que quedaron se encuestará al final del proceso. La encuesta tomara de 5 a 10 minutos para realizarlo por persona como promedio. Al culminar las encuestas, se procederá a revisar cada una de éstas, y se verificará la calidad del llenado y la codificación respectiva.

## **2.6 MÉTODOS DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Los investigadores construirán una base de datos utilizando el paquete estadístico SPSS versión 25,0 y los resultados se analizarán con la estadística descriptiva y las pruebas no paramétricas. Al ser un estudio de diseño descriptivo, se utilizó para el análisis de datos principalmente la estadística de tipo descriptiva.

## **2.7 ASPECTOS ÉTICOS**

Para la realización del estudio se aplicó el consentimiento informado, teniendo en cuenta los principios éticos como:

**Principio de autonomía:** Es la capacidad que tienen los enfermeros para saber, calificar y decidir la participación en este estudio se dará un consentimiento



informado a los entrevistados, se acatará la decisión de su participación, se preservará la fiabilidad total de los datos y definiciones recibidas (esta información solo lo manejará la investigadora)

**Principio de beneficencia:** Los participantes fueron abiertamente informados sobre su participación. Este principio se aplica porque el estudio ayudará a determinar la prevalencia de los T.M.E y su repercusión a la calidad de atención que brinda el personal de salud y así promover medidas encaminadas a conocer los peligros mayormente preponderante o prevalente, y proponer sugerencias y actos preventivos, para que los profesionales brinden recomendaciones de mejor calidad de atención a todos a los trabajadores.

**Principio de no maleficencia:** No se divulgará las respuestas brindadas, por el personal de enfermería, se debe actuar evitando cualquier daño físico, mental y/o moral a la persona que será entrevistada, y se respetará las maneras de atención que el trabajador da al usuario, las costumbres de los usuarios aun cuando las consideremos inapropiadas.

**Principio de justicia:** A todos los entrevistados se les considerará por igual, como persona merecen un buen trato, consideración y respeto antes, durante y después de la entrevista. No se practicó la discriminación.

### III. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

#### 3.1 Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	2020																															
	FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SETIEMBRE			
	1.	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Identificación del Problema	X	X	X	X																												
Búsqueda bibliográfica	X	X	X	X	X	X			X	X				X			X	X	X	X	X	X										
Elaboración de la sección introducción: Situación problemática, marco teórico referencial y antecedentes	X	X	X	X																												
Elaboración de la sección introducción: Importancia y justificación de la investigación	X	X	X	X																												
Elaboración de la sección introducción: Objetivos de la investigación	X	X	X	X	X																											
Elaboración de la sección material y métodos: Enfoque y diseño de investigación	X	X	X	X	X	X																										
Elaboración de la sección material y métodos: Población, muestra y muestreo	X	X	X	X	X	X	X																									
Elaboración de la sección material y métodos: Técnicas e instrumentos de recolección de datos			X	X	X	X	X	X	X	X																						
Elaboración de la sección material y métodos: Aspectos bioéticos				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Elaboración de la sección material y métodos: Métodos de análisis de información					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Elaboración de aspectos administrativos del estudio						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Elaboración de los anexos						X	X	X														X	X	X	X	X	X	X				
Aprobación del proyecto								X	X	X	X											X	X	X	X	X	X	X				
Trabajo de campo					X	X	X															X	X	X	X	X	X	X				
Redacción del informe final: Versión 1																									X	X	X	X				
Sustentación de informe final																													X	X	X	X

### 3.2 Recursos financieros

(Presupuesto y Recursos Humanos)

MATERIALES	2020								TOTAL
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	
<b>EQUIPOS</b>									
1 laptop	1000								1000
USB	30								30
<b>UTILES DE ESCRITORIO</b>									
lapiceros	3				3				6
Hojas bond		10				10	10	10	40
<b>MATERIAL BIBLIOGRAFICO</b>									
Libros	60	60							120
Fotocopias	30	30		30		10			100
Impresiones	50	10		30		10		30	130
Espiralado	7	10		10				10	37
<b>OTROS</b>									
Movilidad	50	20	20	20	20	20	20		170
Alimentos	50	10				20		20	100
internet	30		30			30		30	120
Llamadas	50	20	10			30		10	120
<b>RECURSOS HUMANOS</b>									
Digitadora	100						100		200
IMPREVISTOS*		100			100				200
ASESORÍA								250	250
<b>TOTAL</b>	1460	270	60	90	123	130	130	360	2623

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rosario R., Amézquita T., Prevalencia de trastornos músculo-esqueléticos en el personal de esterilización en tres hospitales públicos. Rev. Esp. Medicina y Seguridad del Trabajo. [internet]2014, Feb. [Citado el 10 de nov. 2019]; 60(234): pp. 24-43. Disponible desde: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0465-546X2014000100004](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2014000100004)
2. Organización Mundial de la Salud. Trastornos Musculo esqueléticos. [internet] [citado el 20 de junio 2020]. Disponible desde: <https://www.who.int/es/>
3. Manrique J., Morales J., Angulo D. Relación entre el conocimiento sobre mecánica corporal y trastornos músculo-esqueléticos en profesionales de Enfermería en Centro Quirúrgico en una Clínica Privada 2015. [Tesis]. Lima Perú 2015. Univ. Peruana Cayetano Heredia. [Citado el 10 de abril 2020]. Disponible desde: <https://hdl.handle.net/20.500.12866/8413>
4. Vidal W. Prevalencia de trastornos músculo-esqueléticos en estudiantes de pregrado de Estomatología de la Universidad Privada San Juan Bautista durante el año 2016. [Tesis]. Lima – Perú. Univ. Privada San Juan Bautista; 2017. [Citado el 10 de junio. 2020]. Disponible desde: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/upsjb/527>
5. Cervantes L., Identificación y análisis de síntomas músculo-esqueléticos de origen disergonómicos en el personal de Enfermería del Hospital Hipólito Unanue de Tacna [Tesis]. Tacna – Perú. Universidad Privada de Tacna, Escuela de Salud Ocupacional y Ambiental, 2016. [Citado el 05 de marzo. 2019]. Disponible desde: <https://doi.org/10.47796/ves.v7i1.16>
6. Harari F., Trastornos músculo-esqueléticos en Auxiliares de Enfermería de un Hospital en Quito, Rev. Ecu. Eídos. [internet]2009, Feb. [Citado el 17 de febrero 2020]. Disponible desde: <https://core.ac.uk/download/pdf/287325116.pdf>

- 7.** Aguirre E., Riesgos Ergonómicos Relacionado con Alteraciones Músculo-Esqueléticas del Personal de Enfermería en la Central de Esterilización del Hospital San Juan de Lurigancho [Tesis], Lima – Perú. Univ. Autónoma de Ica, 2017. [Citado el 05 de Feb. 2020]. Disponible desde:  
<http://repositorio.autonomadeica.edu.pe/handle/autonomadeica/286>
- 8.** Gutiérrez M., Ergonomía e Investigación en el Sector Salud Unidad de ergonomía. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad de Concepción. Concepción, Chile. Rev. Scielo -Cienc.enferm. [internet] 2014, Dic. [Citado el 10 de Ab. 2019]; 60(234): pp. 24-43. [Citado el 10 de mayo. 2020] Disponible desde:  
[https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-95532014000300001](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532014000300001)
- 9.** Santamaría R. “Riesgos Ergonómicos y Trastornos de Desgaste Musculo-Esquelético en Enfermeros del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2018” [Tesis] Univ. César Vallejo, 2018. [Citado el 10 de abril. 2020]. Disponible desde:  
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/17502>
- 10.** Quispe A., Quispe M. Riesgos Ergonómicos en Personal de Enfermería de Central de Esterilización, [Tesis]. Lima Perú 2019. Univ. Privada N. Wiener. [Citado el 26 de junio. 2020]. Disponible desde:  
<http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/2837>
- 11.** Vásquez D., Vargas L., Riesgos Ocupacionales a los que está Expuesto el Personal de Enfermería que labora en la Central de Esterilización. [Tesis] Lima Perú 2016. Universidad Wiener. [Citado el 18 de mayo. 2020]. Disponible desde:  
<http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/452>
- 12.** Moreno-Altamirano A., Principales medidas en epidemiología, Revista Scielo Salud pública de México. 2000, julio-agosto. [Citado el 25 de Ab. 2019]; 42(4): pp. 337- 348. [Citado el 10 de junio. 2020]. Disponible desde:  
<https://www.scielosp.org/article/spm/2000.v42n4/337-348/#ModalArticles>

- 13.** Benavides K., Córdor K. Prevalencia de trastornos músculo-esqueléticos en el personal de enfermería del Hospital Enrique Garcés de la ciudad de Quito, periodo abril 2018 – marzo 2019. [Tesis]. Quito – Ecuador. Univ. Central del Ecuador. 2019. [Citado el 10 de julio. 2020]. Disponible desde: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/18517/1/T-UCE-0014-CME-073.pdf>
- 14.** Cabezas H., Prevalencia de trastornos músculo-esqueléticos relacionados con el trabajo en profesionales de los servicios de Rehabilitación y/o Unidades de Fisioterapia. [Tesis], Universidad de Alcalá, Facultad de Ciencias de la Salud 2017 [Citado el 10 de abril 2020]. Disponible desde: [https://ebuah.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/31759/TFG\\_Cabezas\\_Garcia](https://ebuah.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/31759/TFG_Cabezas_Garcia)
- 15.** Rodarte L., Araujo R, Trejo P., Gonzales J. Calidad de vida profesional y trastornos músculo-esqueléticos en personal de enfermería. 2016 Rev. Enfermería Clínica. vol. 26(6), pp. 336-343. [Citado el 10 de julio 2020]. Disponible desde: <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2016.08.002>
- 16.** Madril E., Riesgos ergonómicos que conllevan a trastornos músculo-esqueléticos en el personal de enfermería en el área materno infantil de hospital de especialidades de las fuerzas armadas. Quito. [Tesis] Ecuador: 2016. [Citado el 20 de Feb. 2020]. Disponible desde: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/12587>
- 17.** Montalvo A, Cortés Y, Rojas M., Riesgo ergonómico asociado a sintomatología músculo-esquelética en personal de enfermería. [Tesis] Colombia: 2015.Revista Hacia la Promoción de la Salud, vol. 20, núm. 2, julio-diciembre, 2015, pp. 132- 146. [Citado el 25 de Ab. 2020]. Disponible desde: <http://www.redalyc.org/pdf/3091/309143500010.pdf>

- 18.** Cabrera R., Prevalencia de síntomas músculo- esqueléticos en el personal Médico y de Enfermería que labora en el Hospital San Vicente de Paul Ibarra 2014, noviembre 2015 [Tesis], Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas. [Citado el 15 de mayo. 2020]. Disponible desde: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/21264/1/Tesis.pdf>
- 19.** Cachay S., Heredia H., Zegarra D. Factores de riesgos ergonómicos y sintomatologías músculo - esqueléticas en enfermeras asistenciales del Hospital Regional de Loreto, Iquitos 2017. Iquitos-Perú 2017 [Citado el 25 febrero 2020]. Disponible desde: <http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/4872>
- 20.** Riboti A . , Trastornos músculo-esqueléticos de trabajadores de Central de Esterilización y Suministros de un hospital de alta complejidad-Perú 2013 ORP 2015. [Citado el 10 de abril 2020]. Disponible desde: <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.23521.94569>
- 21.** Lévano M., Riesgo ocupacionales y medidas de autocuidado del profesional de enfermería en los servicios de hospitalización Es salud, Pisco. Diciembre [tesis] Perú: biblioteca UPSJB Chincha, 2015 [internet]. [Citado el 10 de marzo 2020]. Disponible desde: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/upsjb/1281>
- 22.** Manual de salud ocupacional. Salud ocupacional / Legislación laboral / riesgos laborales / [internet]. Lima - Perú 2014. [Citado 05 junio 2020]. Disponible desde: [http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/manual\\_des\\_o.PDF](http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/manual_des_o.PDF).
- 23.** Martínez B., Santo Domingo S., Bolea M., Validación del Cuestionario Nórdico musculoesquelético estandarizado en población española, Prevención Integral. ORP 2014. [Citado 10 julio 2020]. Disponible desde: <https://www.prevencionintegral.com/en/congresos/orp-2014>

# **ANEXOS**



**OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE**

**TÍTULO: “PREVALENCIA DE TRANSORNOS MUSCULO-ESQUELÉTICOS EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN DE UN HOSPITAL DE LIMA - 2020”**

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE SEGÚN SU NATURALEZA Y ESCALA DE MEDICIÓN	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	N° DE ÍTEMS	VALOR FINAL	CRITERIOS PARA ASIGNAR VALORES
<p><b>PREVALENCIA DE TRASTORNOS MUSCULO-ESQUELÉTICOS</b></p>	<p>Tipo de variable según su naturaleza: <b>CUANTITATIVA</b></p> <p>Escala de medición: <b>NOMINAL</b></p>	<p>Los TME son lesiones de músculos, tendones, nervios y articulaciones que se localizan más frecuentemente en el cuello, espalda, hombros, codos, muñecas y manos.</p> <p>La prevalencia es una proporción que indica la frecuencia de un evento. En general, se define como la proporción de la población que padece la enfermedad en estudio en un momento dado, y se denomina únicamente como prevalencia (p)</p>	<p>Presencia de molestia, dolor ósteo - articular o muscular en los últimos 12 meses y en los últimos 7 días en: Cuello, Hombros Derecho e Izquierdo, Espalda, Codo-Antebrazo Derecho e Izquierdo, Mano-Muñeca Derecha e Izquierda. Se toma prevalencia de 7 días ya que por lo general se define como dolor agudo. Este tipo de dolor desaparece tras reponerse de la lesión. Y la prevalencia de 12 meses se considera como dolor crónico o persistente que se puede presentar rápida o lentamente, y puede variar desde leve hasta intenso. A diferencia del dolor agudo, el dolor crónico o persistente dura por periodos prolongados. Por lo general, el dolor puede perturbar su vida e interrumpir sus actividades cotidianas si no se trata bien.</p>	<p><b>PREVALENCIA DE MOLESTIAS MUSCULO - ESQUELETICAS SEGÚN UBICACIÓN CORPORAL EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES</b></p>	<p>Molestia ósteo - articular o muscular en los últimos 12 meses en: Cuello, Hombros Derecho e Izquierdo, Espalda, Codo-Antebrazo Derecho e Izquierdo, Mano-Muñeca Derecha e Izquierda. Hace Cuanto empezó la molestia, Duración de las molestias, cambio de trabajo a causa de las mismas, incapacidad temporal.</p>	<p>1,2,3, 4 5, 7, 8, 10, 11</p>	<p>% de molestias musculo-esqueléticas según ubicación corporal en los últimos 12 meses y 7 días previos a la cumplimentación del cuestionario.</p>	<p>% De la Prevalencia de molestias Musculo – esqueléticas según ubicación corporal, evaluados en 3 dimensiones como son restricción motora, frecuencia del dolor y localización del mismo durante dos periodos, últimos 12 meses y los 7 días precedentes a la cumplimentación del cuestionario. Prevalencia de 7 días: Dolor agudo. Prevalencia de 12 meses: Dolor Crónico.</p>
			<p>Y la prevalencia de 12 meses se considera como dolor crónico o persistente que se puede presentar rápida o lentamente, y puede variar desde leve hasta intenso. A diferencia del dolor agudo, el dolor crónico o persistente dura por periodos prolongados. Por lo general, el dolor puede perturbar su vida e interrumpir sus actividades cotidianas si no se trata bien.</p>	<p><b>PREVALENCIA DE MOLESTIAS MUSCULO - ESQUELETICAS SEGÚN UBICACIÓN CORPORAL EN LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS</b></p>	<p>Molestia ósteo - articular o muscular en los últimos 7 días en: Cuello, Hombros Derecho e Izquierdo, Espalda, Codo-Antebrazo Derecho e Izquierdo, Mano-Muñeca Derecha e Izquierda. Hace Cuanto empezó la molestia, intensidad de las molestias. Cambio de trabajo a causa de las mismas, incapacidad temporal.</p>	<p>1, 2, 3, 6, 9, 10, 11</p>		

## **Anexo B. Instrumentos de recolección de datos**

### **I. PRESENTACIÓN**

**Sr. (a) o Srta.:**

Buenos días, mi nombre es Julissa Marisol Camacho Reyes pertenezco al Programa de Segunda Especialidad de Enfermería en Gestión en Central de Esterilización de la Universidad Norbert Wiener, estoy realizando una investigación, cuyo objetivo es: determinar LA PREVALENCIA DE TRASTORNOS MUSCULO-ESQUELÉTICOS EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN. Por lo que solicito su gentil participación en el llenado de esta encuesta, con la finalidad de obtener datos verídicos y actualizados que permitan alcanzar el objetivo de este estudio.

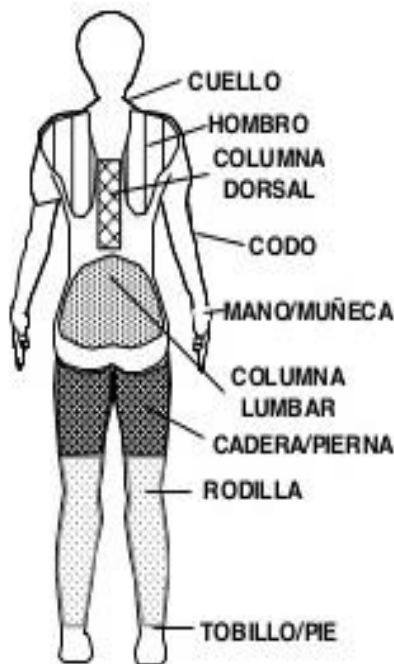
### **II. INSTRUCCIONES GENERALES**

A continuación, se le presenta una serie de preguntas, esta encuesta no contiene preguntas correctas ni incorrectas. Lea cuidadosamente y llene los espacios en blanco y marque con un aspa (X) la respuesta de acuerdo a su criterio. Por favor responda con total sinceridad. Si Ud. tuviera alguna duda, pregúntele a la persona a cargo.

**Cuestionario**

**Encuesta n° \_\_\_\_\_**

### Cuestionario Nórdico



Este cuestionario sirve para recopilar información sobre dolor, fatiga o discomfort en distintas zonas corporales.

Muchas veces no se va al Médico o al Policlínico apenas aparecen los primeros síntomas, y nos interesa conocer si existe cualquier molestia, especialmente si las personas no han consultado aún por ellas.

En el dibujo de al lado se observan las distintas partes corporales contempladas en el cuestionario. Los límites entre las distintas partes no están claramente definidos y, no es problema porque se superponen.

Este cuestionario es anónimo y nada en él puede informar qué persona en específico ha respondió cuál formulario.

Toda la información aquí recopilada será usada para fines de la investigación de posibles factores que causan fatiga en el trabajo.

Los objetivos que se buscan son dos:

- mejorar las condiciones en que se realizan las tareas, a fin de alcanzar un mayor bienestar para las personas, y
- mejorar los procedimientos de trabajo, de modo de hacerlos más fáciles y productivos.

Le solicitamos responder señalando en qué parte de su cuerpo tiene o ha tenido dolores, molestias o problemas, marcando los cuadros de las páginas siguientes.

## CUESTIONARIO DE SINTOMAS MUSCULO TENDINOSOS

1. DATOS DE INFORMACION										
Area de trabajo:										
Puesto de trabajo:						Tiempo de trabajo:		años		meses
Género:		M		F		Edad:	Años	Lateralidad:	D	I

	Cuello		Hombro		Dorsal o Lumbar		Codo o Antebrazo		Muñeca o mano	
1. ¿ Ha tenido molestias en...?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> izdo.	si <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> izdo.	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> izdo.
								<input type="checkbox"/> dcho.		<input type="checkbox"/> dcho.
			<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> dcho.			<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> ambos	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> ambos
Si ha contestado NO a la pregunta N° 1, no conteste más y devuelva la encuesta.										

	Cuello		Hombro		Dorsal o Lumbar		Codo o Antebrazo		Muñeca o mano	
2. ¿Desde hace cuánto										
3. ¿Ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?	<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
4. ¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	<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
Si ha contestado NO a la pregunta N° 4, no conteste más y devuelva la encuesta.										

	Cuello		Hombro		Dorsal o Lumbar		Codo o Antebrazo		Muñeca o mano	
5. ¿Cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	<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"/>	> 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

	Cuello		Hombro		Dorsal o Lumbar		Codo o Antebrazo		Muñeca o mano	
6. ¿ Cuánto dura cada episodio?	<input type="checkbox"/>	< de 1 hr.	<input type="checkbox"/>	< de 1 hr.	<input type="checkbox"/>	< de 1 hr.	<input type="checkbox"/>	< de 1 hr.	<input type="checkbox"/>	< de 1 hr.
	<input type="checkbox"/>	1 a 24 hr.	<input type="checkbox"/>	1 a 24 hr.	<input type="checkbox"/>	1 a 24 hr.	<input type="checkbox"/>	1 a 24 hr.	<input type="checkbox"/>	1 a 24 hr.
	<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 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"/>	> de 1 mes	<input type="checkbox"/>	> de 1 mes	<input type="checkbox"/>	> de 1 mes	<input type="checkbox"/>	> de 1 mes	<input type="checkbox"/>	> de 1 mes

	Cuello		Hombro		Dorsal o Lumbar		Codo o Antebrazo		Muñeca o mano	
7. ¿Cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/>	0 días	<input type="checkbox"/>	0 días	<input type="checkbox"/>	0 días	<input type="checkbox"/>	0 días	<input type="checkbox"/>	0 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 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"/>	> de 1 mes	<input type="checkbox"/>	> de 1 mes	<input type="checkbox"/>	> de 1 mes	<input type="checkbox"/>	> de 1 mes	<input type="checkbox"/>	> de 1 mes

	Cuello		Hombro		Dorsal o Lumbar		Codo o Antebrazo		Muñeca o mano	
8. ¿Has recibido tratamiento por estas molestias en	<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

	Cuello		Hombro		Dorsal o Lumbar		Codo o Antebrazo		Muñeca o mano	
9. ¿Ha tenido molestias en los últimos 7 días?	<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

	Cuello		Hombro		Dorsal o Lumbar		Codo o Antebrazo		Muñeca o mano	
10. Póngales nota a sus molestias entre 0 (sin molestias y muy fuertes)	<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	

	Cuello	Hombro	Dorsal o Lumbar	Codo o Antebrazo	Muñeca o mano
11. ¿A qué atribuye estas molestias?					

## Anexo A. Consentimiento informado

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

#### PARA PARTICIPAR EN UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

A usted se le está invitando a participar en este estudio de investigación en salud. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados.

**Título del proyecto:** “Prevalencia de Trastornos Musculo-Esqueléticas en el Personal de Enfermería de Central de Esterilización de un Hospital de Lima – 2020”

**Nombre del investigador principal:**

CAMACHO REYES, JULISSA MARISOL

**Propósito del estudio:** Identificar la Prevalencia de Trastornos Músculo-Esqueléticos en el Personal de Enfermería de la Central de Esterilización del Hospital San Juan de Lurigancho, 2020

**Beneficios por participar:** Tiene la posibilidad de conocer los resultados de la investigación por los medios más adecuados (de manera individual o grupal) que le puede ser de mucha utilidad en su actividad profesional.

**Inconvenientes y riesgos:** Ninguno, solo se le pedirá responder el cuestionario.

**Costo por participar:** Usted no hará gasto alguno durante el estudio.

**Confidencialidad:** La información que usted proporcione estará protegido, sólo los investigadores pueden conocer. Fuera de esta información confidencial, usted no será identificado cuando los resultados sean publicados.

**Renuncia:** Usted puede retirarse del estudio en cualquier momento, sin sanción o pérdida de los beneficios a los que tiene derecho.

**Consultas posteriores:** Si usted tuviese preguntas adicionales durante el desarrollo de este estudio o acerca de la investigación, puede dirigirse a LIC. ROSA CARBAJAL, coordinadora de equipo.

**Contacto con el Comité de Ética:** Si usted tuviese preguntas sobre sus derechos como voluntario, o si piensa que sus derechos han sido vulnerados, puede dirigirse al....., Presidente del Comité de Ética de la....., ubicada en la 4, correo electrónico: .....

**Participación voluntaria:**

Su participación en este estudio es completamente voluntaria y puede retirarse en cualquier momento.

#### DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Declaro que he leído y comprendido, tuve tiempo y oportunidad de hacer preguntas, las cuales fueron respondidas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido influido indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y que finalmente acepto participar voluntariamente en el estudio.

Nombres y apellidos del participante o apoderado	Firma o huella digital
Nº de DNI:	
Nº de teléfono: fijo o móvil o WhatsApp	
Correo electrónico	
Nombre y apellidos del investigador	Firma
Nº de DNI	
Nº teléfono móvil	
Nombre y apellidos del responsable de encuestadores	Firma
Nº de DNI	
Nº teléfono	
Datos del testigo para los casos de participantes iletrados	Firma o huella digital
Nombre y apellido:	
DNI:	
Teléfono:	

Lima, ..... del 2020

**\*Certifico que he recibido una copia del consentimiento informado.**

.....

Firma del participante