Universidad Nacional Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE MEDICINA "HIPOLITO UNANUE"

PREVALENCIA DE TRASTORNOS MUSCULOESQUELETICOS EN PERSONAL ASISTENCIAL DE ENFERMERÍA - HOSPITAL SERGIO ENRIQUE BERNALES "COLLIQUE" – 2021

Línea de investigación:

Salud Pública

Tesis para optar el título profesional de Licenciado en Enfermería

Autor:

Cachay Villacorta, Daniel Marcelo

Asesora:

Bello Vidal, Catalina Olimpia

(ORCID: 0000-0001-7913-1553)

Jurado:

Landauro Rojas, Isolina

Quispe Ruffner, Rita

Vargas Avila, Jeannete

Lima, Perú

2022

Dedicatoria

A mis padres, Marcelo, por tu sacrificio, comprensión y aquella fortaleza que me inculcas, Lira, por tus consejos de vida, motivación y guía en mi camino de vida, para ti Fernando, por tu paciencia y prudencia, sin ti hermano no hubiese sido posible todo esto, y Sara, por tu presencia y amor escondido en ese enervante temperamento hermana. Para ti Lucero que eres parte de este proceso, por tu cariño y aquel aliento de superación que me das. Es un honor tenerlos en mi vida, para ustedes les dedico este logro, los amo.

Agradecimiento

A mis padres, por el sacrificio que hacen por darme la educación que ahora tengo, a mi hermano por el apoyo brindado por todos estos largos años de carrera, a ti Lucero por tu incondicional apoyo y aliento a poder seguir con mis metas y constante ayuda en este proceso investigativo, a mi asesora por la guía permanente y la ayuda que necesitaba para poder encaminar la presente tesis, les agradezco de todo corazón.

INDICE

CARATULA 1

INDICE 4

INDICE DE TABLAS Y FIGURAS 6

Resumen 8

Abstract 8

I. INTRODUCCIÓN 10

1.1 Descripción y formulación del problema 10

1.2 Antecedentes 15

1.3 Objetivos 21

1.3.1 Objetivo General 21

1.3.2 Objetivos Específicos 21

1.4 Justificación 22

II. MARCO TEORICO 24

2.1 Bases teóricas sobre el tema de investigación 24

III. MÉTODO 33

3.1 Tipo de investigación 34

3.2 Ámbito temporal y espacial 34

3.3 Variables 34

3.4 Población y muestra 35

3.5 Instrumento 36

3.6 Procedimientos 36

3.7 Análisis de datos 37

3.8 Consideraciones éticas 37

IV. RESULTADOS 39

4.1 Resultados descriptivos 39

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS 45

VI. CONCLUSIONES 51

VII. RECOMENDACIONES 53

VIII. REFERENCIAS 55

IX. ANEXOS 61

Anexo A: Matriz de consistencia 61

Anexo B: Operacionalización de variables 61

Anexo C: Cuestionario de Desgaste de trastornos musculo esquelético. 61

Anexo D: Consentimiento Informado de participación. 61

Anexo E: Validez y confiabilidad del instrumento. 61

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

TABLAS

Tabla 1..... 39
Características sociodemográficas del profesional de enfermería del Hospital Nacional Sergio E. Bernales "Collique" Comas, 2021.
Tabla 2..... 45
Frecuencia de los trastornos musculoesqueléticos según las zonas afectada en el personal profesional asistencial de enfermería del Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales, 2021.
Tabla 3..... 45
Trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería según datos sociodemográficos obtenidos del Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales, Comas 2021.

FIGURAS

Figura 1..... 42
IMC del personal profesional asistencial de enfermería con trastornos musculoesqueléticos en el Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales en el año 2021.
Figura 2..... 43
Edad del personal profesional asistencial de enfermería con trastornos en el Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales en el año 2021.
Figura 3..... 44
Sexo del personal profesional asistencial de enfermería con trastornos musculoesqueléticos en el Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales en el año 2021.

FÓRMULAS

Formula 1..... 45
Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería del Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales, Comas 2021.
Formula 2..... 45
Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en zona cervical afectada en el personal profesional asistencial de enfermería del Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales, 2021.
Formula 3..... 46
Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en zona dorsal afectada en el personal profesional asistencial de enfermería del Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales, 2021.
Formula 4..... 46
Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en zona lumbar afectada en el personal profesional asistencial de enfermería del Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales, 2021.
Formula 5..... 47
Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en zona de mano y muñeca afectada en el personal profesional asistencial de enfermería del Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales, 2021
Formula 6..... 47
Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en la zona de brazo y codo afectada en el personal profesional asistencial de enfermería del Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales, 2021.
Formula 7..... 48
Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en todas las zonas afectadas en el personal profesional asistencial de enfermería del Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales, 2021.

Resumen

Objetivo: Determinar la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos (TME) en el personal profesional asistencial de enfermería. **Método:** Investigación con enfoque cuantitativo de tipo descriptivo y diseño no experimental, de corte trasversal, para la recolección de datos se utilizó un cuestionario de 24 ítems adaptado del cuestionario nórdico de Kuorinka, que se aplicó a una muestra de 72 enfermeros asistenciales de un hospital, el instrumento ya contaba con una validación anterior y la confiabilidad mediante alfa de Cronbach en muestra piloto fue de 0.94. **Resultados:** La prevalencia de TME encontrada es de 62.5%, la edad predominante fue la de 36 a 45 años con un 34.7% enfermeros, donde el sexo femenino es 90.3%, y según el índice de masa corporal (IMC) 51.4% presenta sobrepeso y 19.5% obesidad; la prevalencia de TME en las zonas corporales en la cervical 72.2%, lumbar 61.1% y dorsal 68.1%; siendo la frecuencia en TME encontrada en la zona cervical con un 31.9% como frecuentemente, con un 38.9% a veces y descrita como siempre en la zona dorsal y lumbar con un 4.2%. **Conclusión.** Se encontró que más de la mitad de la muestra presenta prevalencia a TME, predominando el sexo femenino, además de resaltar las regiones corporales cervical dorsal y lumbar las que presentan mayor prevalencia a estos TME.

Palabras clave: Prevalencia, Trastorno musculoesquelético (TME), enfermería

Abstract

Objective: To determine the prevalence of musculoskeletal disorders (MSD) in professional nursing staff. **Method:** A descriptive quantitative approach research with a non-experimental, cross-sectional, non-experimental design. A 24-item questionnaire adapted from Kuorinka's Nordic questionnaire was used for data collection, which was applied to a sample of 72 nurses in a hospital; the instrument had already been previously validated and the reliability by Cronbach's alpha in a pilot sample was 0.94. **Results:** The prevalence of MSD found is 62.5%, the predominant age was 36 to 45 years with 34.7% nurses, where the female sex is 90.3%, and according to the body mass index (BMI) 51.4% are overweight and 19. 5% obesity; the prevalence of MSDs in the cervical 72.2%, lumbar 61.1% and dorsal 68.1%; being the frequency in MSDs found in the cervical area with 31.9% as frequently, with 38.9% sometimes and described as always in the dorsal and lumbar area with 4.2%. **Conclusion.** It was found that more than half of the sample presented a prevalence of MSDs, with a predominance of the female sex, in addition to highlighting the cervical, dorsal and lumbar body regions as those presenting the highest prevalence of these MSDs.

Keywords: Prevalence, Musculoskeletal disorder (MSD), Nursing.

I. INTRODUCCIÓN

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) en el marco de los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo, pretende fomentar a nivel global una cultura de garantía en el bienestar del trabajador, reconociendo factores de riesgo que afecten a la salud e integridad del trabajador, siendo uno de los principales el tener lesiones físicas, sufrir estrés, peligro a padecer discapacidad física, e inclusive hasta perder la vida (OIT, 2022), en el campo de la salud este problema no es indiferente ya que incluso en el contexto del COVID – 19 y su plena emergencia sanitaria a nivel global, donde se evidencia déficit de personal sanitario en el cual los profesionales de enfermería tuvieron y tienen que cubrir turnos de hasta 24 horas por necesidad de recurso humano, sumados al uso necesario pero incomodo de la vestimenta con los equipos de protección personal (EPP), por lo mencionado se incrementa el riesgo a sufrir dolencias musculoesqueléticas a largo plazo remarcando más aun la importancia de comprender que el personal asistencial de Enfermería está sujeto al riesgo ocupacional de sufrir lesiones y/o trastornos musculoesqueléticos en cualquier nivel de atención de salud, por consiguiente abarcaremos la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos (en adelante TME).

1.1 Descripción y formulación del problema

Según la OPS/ OMS (2013), recomiendan enriquecer las medidas de prevención de las enfermedades de origen laboral cumpliendo con las indicaciones de la OIT para mejorar la prevención de las enfermedades profesionales sugiriendo a sus países miembros generar y aplicar cuestionarios nacionales para estructurar perfiles de peligros y riesgos definiendo así las particularidades de cada trabajo y realizar matrices de exposición; fortalecer la práctica de higiene, ergonomía, seguridad y medicina ocupacional; organizándose con expertos en salud ocupacional.

Con base en la situación expuesta, en el presente estudio se pretende distinguir la prevalencia del desgaste musculoesquelético que se ocasiona en los trabajadores profesionales de enfermería de un hospital nacional nivel III - 1, quienes realizan actividades asistenciales repetitivas al movilizar pacientes o mobiliarios adoptando posturas inadecuadas y prolongadas que les provocan sobreesfuerzos musculares, surgiendo un apremiante replanteamiento en la calidad de bienestar laboral en enfermería como una profesión expuesta a riesgos ergonómicos que afectan tanto nuestra integridad física como psicológica, viéndose en distintos estudios relacionados en el mundo al tema resultados que indican que la población laboral más vulnerable dentro de la enfermería son las mujeres peor aún si estas superan una edad de 45 años, estimándose que entre un 60% y 90% de la población sufre de dolor lumbar en algún momento de su vida, ocupando el primer lugar en cuanto a frecuencia de trastornos de salud y es la segunda causa de requerimiento medico en los países industrializados, constituyéndose la primera causal de incapacidad profesional dentro del marco hospitalario (Fajardo, 2015).

Para su prevención es necesario la colaboración sistémica de todas las identidades que estén orientadas a apoyar y mejorar el estado laboral del personal sanitario y en su efecto al de enfermería, como los gobiernos, los gremios sindicales, los mismos profesionales sanitarios, incluyendo políticas en enfermería, centrando parte de la importancia en este gremio que no tiene una valoración optima por parte de estas en este tema, (…) “desempeñando un papel crucial tanto en la promoción de la salud como en la prevención, el tratamiento y los cuidados. Representado casi la mitad de los trabajadores sanitarios en todo el mundo” (Fernández, 2018).

Asimismo, los trastornos musculoesqueléticos requieren ser investigados por ser una patología de origen multicausal que a su vez es prevenible, entonces se torna importante y preciso el uso de herramientas para la prevención de tales TME que acarrean a los profesionales de

enfermería, existen cuestionarios validados de discapacidad y dolor en los trastornos musculoesqueléticos tanto para miembros superiores como para miembros inferiores y la espalda, uno de los más utilizados y fiables para dolencias de la región lumbar es el de Roland-Morris (2002), que consiste en un sencillo cuestionario de 24 preguntas cortas que se contestan con Si o No, por tanto la mayoría de las intervenciones para la prevención de los TME se centran en los cambios ergonómicos o postura, pero ha tenido beneficios limitados ya que la práctica asistencial del enfermero imposibilita que se realice estas intervenciones.

Según el Colegio de enfermeros del Perú (CEP) el personal de enfermería constituye una importante e imprescindible fuerza laboral en el sector salud, que representa aproximadamente 60% del recurso humano vinculado a las instituciones hospitalarias, en consecuencia, constituye la columna vertebral de los servicios asistenciales y por la alta demanda de atención hospitalaria existe una sobrecarga laboral en el personal asistencial de enfermería, ya que es frecuente que trabajen en distintos establecimientos de salud o por el mismo desarrollo de actividades dentro de una sola institución. Este grupo presenta condiciones particulares de trabajo, representadas por la continuidad de su servicio durante las 24 horas o 12 horas de labor asistencial, las diferentes categorías de riesgo presentes en los sitios de trabajo y la característica de género femenino predominante en quienes ejercen la profesión, aspectos que le imprimen una connotación especial, la cual requiere, de un abordaje particular, participativo e integral entre el estado, los servidores privados y todo el equipo de enfermería (Zegarra et al, 2021).

Las lesiones musculoesqueléticas afectan a los trabajadores de enfermería y van en incremento a medida que se alarga el tiempo de desempeño laboral siendo unas de estas las lumbalgias y cervicalgias producto del esfuerzo repetido. Es por ello por lo que es necesario implementar mejoras continuas en las condiciones laborales y analizar la prevalencia periódica de

estas dolencias en los trabajadores asistenciales de enfermería, para posteriormente evaluar mediante auditorías externas e internas si existe una mejora en su bienestar a corto y largo plazo, evitando de esta manera los riesgos que degeneran nuestra vitalidad física dejando de lado la no prevención. Es así que dentro del departamento de enfermería de un hospital nacional de Lima se registró que, durante los meses de enero hasta noviembre del 2017, 100 enfermeros recibieron descanso medico por fracturas y alteraciones a nivel ergonómico, siendo afectadas la región muscular en diferentes zonas como en su mayor parte son lumbalgias (42%), falanges del pie y mano (13%), contusiones (7%), fisuras (3%), cervicalgias (9%), esguince (11%), tendinitis (9%), dorsalgias (3%). (Santamaria, 2018).

En un estudio realizado en Arequipa (Saucedo y Tapia, 2016), con enfermeras, los resultados obtenidos fueron el 66.67% y 80% de lesiones a nivel de la región de la mano/muñeca respectivamente, siendo estas las áreas anatómicas más comprometidas. También un estudio realizado en Lima (Basurto, 2019) reveló el riesgo ergonómico que sufren al tener un 100% de profesionales de enfermería realizan movimientos repetitivos, 23% tienen una o más partes del cuerpo estáticas y el 29% realiza cambios posturales notables e inestables durante su labor. Además, en Caracas se realizó un estudio a enfermeras y manifestó que en gran parte las actividades se realizan en un 56.25% en bipedestación y el 31.25% no mantiene la columna recta, originando alteraciones en los miembros inferiores debido al estasis venoso y TME por la falta de alineación de la columna vertebral.

Haciendo necesario y prioritario que se empiece a tomar medidas de prevención, evaluando y censando a la población afectada por estas lesiones mediante constantes seguimientos al personal con herramientas que aborden aspectos e identifiquen los riesgos ergonómicos que se puedan generar por las actividades a realizarse dentro del centro sanitario, todo esto sumado a un adecuado

y completo sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) que es realizado por el respectivo comité de seguridad y salud en el trabajo (CSST) de la institución, reformulando la política laboral de los profesionales de enfermería en beneficio a su integridad física en el desarrollo de su constante trabajo, dar un mayor conocimiento al personal profesional de enfermería para poder prevenir estas lesiones y así disminuir este problema que va en aumento no solo en el Perú, sino en todo el mundo logrando generar condiciones saludables que son fundamentales lograr un bienestar físico y mental en el trabajo, sin embargo se identificó que la institución posee una IPER parcialmente aplicada, careciendo de mapas de riesgo y más aún de programas o guías específicas que refuerzan el nivel preventivo promocional sobre la lesiones de TME, reduciendo así la prominente prevalencia que se refleja en los resultados de nuestro estudio, más aun así la institución reconoce las deficiencias en este tema por lo cual han solicitado tercerizar este aspecto por una empresa especializada.

Es por lo que tal problema surge en mí por la misma vivencia que he podido observar en los centros hospitalarios durante mi tiempo de practica académica, llevándome así a enunciar las siguientes interrogantes: ¿Cuál es la prevalencia de trastornos musculo esqueléticos en el personal de enfermería del Hospital Sergio Bernales? ¿cómo se manifiestan estos trastornos musculoesqueléticos?, y ¿deberíamos exigir más políticas que guarden nuestro bienestar laboral hacia los entes competentes?

Problema General

- ¿Cuál es la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en el personal profesional asistencial de enfermería en el Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales, Comas en el año 2021?

Problemas Específicos

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas del personal profesional asistencial de enfermería del Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales, 2021?
- ¿Cuál es la frecuencia percibida de trastornos musculoesqueléticos según las zonas afectadas en el personal profesional asistencial de enfermería del Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales, 2021?
- ¿Cuál es el IMC del personal profesional asistencial de enfermería con trastornos musculoesqueléticos en el Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales en el año 2021?
- ¿Cuál es la edad del personal profesional asistencial de enfermería con trastornos musculoesqueléticos en el Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales en el año 2021?
- ¿Cuál es el género del personal profesional asistencial de enfermería con trastornos musculoesqueléticos en el Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales en el año 2021?
- ¿Cuál es la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos según región corporal afectada en el personal profesional asistencial de enfermería del Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales, 2021?

1.2 Antecedentes

1.2.1 Internacionales

Zumba (2019) *Prevalencia de deterioro musculoesquelético en enfermeras del primer nivel, relacionada a posturas forzadas*, en dicho trabajo de investigación realizado en Ecuador, de estudio descriptivo y corte trasversal con una población total de 29 enfermeras que trabajan en los servicios de consulta externa y emergencias, utilizando el cuestionario nórdico de kuorinca, método R.E.B.A y OWAS, donde los resultados fueron que el 93.1% son del sexo femenino, así como un rango de índice de masa corporal (IMC) de 21,6-28,3 kg/m2, un promedio de edad de 35

años, presentándose dolor en distintas zonas del cuerpo siendo un 55.16% en los hombros derecho-izquierdo, dorsolumbar un 41,37% y en el cuello con un 28.57% necesitando de una atención correctiva inmediata dentro de los puestos de trabajo y en su respectivo ámbito.

Benavides y Condor (2019) *Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería del Hospital Enrique Garcés de la ciudad de Quito,* investigación de tipo trasversal diseño epidemiológico, teniendo como muestra a 160 enfermeros y auxiliares de enfermería de distintos servicios. Obteniendo como resultados en los TME que 55.6% sufre de cervicalgia, 58.8% a nivel lumbar, tendinitis 45%, síndrome de túnel carpiano 29.4% y hernia discal un 31.9% lo cual nos indica que existe una relativa importancia en implementar un plan de prevención de las principales molestias o trastornos que se generen en el ámbito laboral.

Calapaqui (2022) *Prevalencia de las alteraciones musculoesqueléticas y posturas forzadas en personal de enfermería pertenecientes al distrito de salud 18D04 de la provincia de Tungurahua*, en dicha investigación descriptiva transversal con una población de 100 integrantes entre 35 a 60 años, obteniendo como resultados que la región con mayor dolencia es la dorsolumbar debido a las posiciones que adoptan durante las jornadas laborales de los cuales 1/3 ha recibido tratamiento, además un 54% de dolencias a nivel cervical, mano y muñeca un 64% de casos, por tanto estas complicaciones han estado presentes desde hace muchos años pudiendo desencadenar a largo plazo posibles hernias discales, dorsalgia, lumbalgias.

Espiño (2020) *Trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería de atención hospitalaria: Revisión bibliográfica*, investigación realizada en España que utilizo como método una revisión bibliográfica de artículos, revistas y otras publicaciones encontradas en PubMed, IBECS, CINHAL y dialnet, obteniendo como resultados que existe una prevalencia de más del 80%, siendo las zonas con mayor índice de afectación la lumbar, cervical y los hombros. Siendo

las causas más comunes la manipulación de cargas, movimientos repetitivos y posturas forzadas, conllevando a desenlaces físicos y psicosociales dañinos.

Palma (2020) *Riesgo ergonómico asociado a posturas forzadas y trastornos musculoesqueléticos en auxiliares de enfermería de una clínica en la ciudad de Manta,* encontramos que la población estudiada en su gran porcentaje es del sexo femenino con un 80%, dentro de ello durante el último año se encontró un porcentaje de 60% afectada en el nivel lumbar y en la última semana de los encuestados refirieron una dolencia a nivel lumbar con un 64%, seguido de la zona del cuello afectada con un 26%, la cual nos indica que la carga y actividades laborales indicándonos que el personal sanitario sufre de posturas ergonómicos inadecuadas durante sus labores diarias.

Cabanilla et al (2019) *Riesgos ergonómicos del personal de enfermería: central de esterilización del hospital de especialidades Dr. Abel Gilbert Pontón, Guayaquil,* nos menciona mediante un estudio de enfoque cuantitativo con un corte transversal y de tipo descriptivo, con un total de población de 24 personas entre auxiliares y licenciados de enfermería, encontrándose que el 63% de la población estudiada mantiene posturas inadecuadas durante su jornada laboral realizando el 54% estas tareas de pie, además indican que el 83% de trabajadores al terminar sus horas de trabajo presentan dolor en la cabeza y 29% dolor lumbar, evidenciado un claro daño físico a nivel ergonómico.

Calle y Velasco (2019) *Riesgos ergonomicos por trastornos musculoesqueleticos en el personal de enfermería, unidad de terapia intensiva, Instituto Nacional de Torax, 2018***,** el presente estudio de enfoque cuantitativo, de metodo descriptivo y corte trasversal, se utilizó una población de 24 enfermeras, donde se obtuvo como resultados que 83% eran del sexo femenino, 41% pertenecian a la edad de 31 a 40 años, el 38% presenta trastornos musculoesqueleticos en el cuello,

espalda y manos, el 91% realiza movimientos repetitivos diariamente, pudiendo dañar la salud por ello que recomiendo el uso de guias de ergonomia de mecanica corporal para el personal de enfermería.

Montalvo et al (2015) *Riesgo ergonómico asociado a sintomatología musculoesquelético en personal de enfermería. Colombia,* afirma que, en su estudio, donde la mayor población es del sexo femenino en edad fértil y se evidencio por el alto índice de síntomas musculoesqueléticos reportados, prevaleciendo el dolor de cuello, espalda superior e inferior. Manifestando un predominio de dolencias en mujeres de toda la muestra encuestada, además de incluir posibles riesgos ergonómicos en el cuestionario se evidencia un déficit en la calidad del ambiente laboral y prevención hacia el personal de salud, dando como resultado que (…) la mayoría de la población encuestada manipula cargas mayores a las permitidas incidiendo en los TME. Evidentemente, las molestias encontradas fue la espalda con un 37,8%, cuello con un 16,2% y mano-muñeca derecha con 5,4%. Varios autores determinan en sus estudios a la espalda y cuello como los sitios corporales más afectados.

Clemente (2021) *Riesgos ergonómicos en los profesionales de enfermería del Centro de Salud Bastión Popular Tipo C.,* estudio realizado en la provincia de Santa Elena, Ecuador presentando un enfoque cuantitativo, de corte trasversal y descriptivo teniendo como población total de estudio un total de 18 licenciados de enfermería, se obtuvo como resultados que el 56% de los encuestados manifiesta que es la acción o postura durante el trabajo es lo que más afecta en el aspecto ergonómico, con un 61% de personas que presentan dolor en la espalda dorsal/lumbar y un 17% a nivel cervical, concluyendo que las posturas inadecuadas, trabajos repetitivos, y bipedestación prolongada provocan graves efectos en la salud del personal profesional.

1.2.2 Nacionales

Morales (2020) *Factores de riesgo ergonómicos y sintomatología musculoesquelética en enfermeras asistenciales del Hospital Nacional Sergio Bernales,* en el presente trabajo el cual en su metodología utilizo un enfoque cuantitativo, tipo descriptivo y corte transversal, encuesto a 76 enfermeras utilizando el cuestionario de Factores de riesgo ergonómico y daños; así como también el cuestionario Nórdico de signos y síntomas osteomusculares, su instrumento tuvo una confiabilidad por Alfa de Cronbach de 0.785 y KR20 DE 0.703. Como resultado se halló que el 86.8% de enfermeras asistenciales presentaron factores de riego ergonómicos en un nivel medio y con respecto a la sintomatología musculoesquelética en la mayoría de las enfermeras se encuentra ausente, los factores de riesgo que más predominaron fueron las posturas forzadas y en la sintomatología el 72.4% de enfermeras presentaron molestias en la espalda y al 88.2% le impide realizar sus labores. Concluyendo así que el personal de enfermería asistencial muestra mayor molestia en la zona dorsolumbar de acuerdo con los resultados obtenidos.

Epiquien (2021) *realizo un estudio de Riesgos ergonómicos y enfermedades musculo esqueléticas en el profesional de enfermería del Centro quirúrgico del Hospital Cayetano Heredia,* el cual tuvo como objetivo hallar la relación entre las 2 variables. En la metodología encontramos un estudio de enfoque cuantitativo-descriptivo, diseño correlacional y corte transversal, se aplicó 2 cuestionarios a una muestra de 30 enfermeras obteniendo los siguientes resultados: respecto al riesgo ergonómico que más predomino en las enfermeras fue el nivel alto con 63.3%, seguido del 30% nivel medio; la prevalencia de la enfermedad musculo esquelética fue un 60% moderado, severo 30% y un 10% ausente, en las lesiones de miembros superiores fue moderada con 53.3% y en lesiones de miembros inferiores es moderada con 63.3% y por último en la zona de columna

vertebral presento una prevalencia moderada con 60%. En conclusión, según la prueba de correlación Rho de Spearman (p 0.011) se halló relación moderada entre ambas variables.

Trujillo y Garagundo (2020) *Carga laboral y trastornos musculoesqueléticos en el profesional de enfermería. Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Lima* estudio de diseño no experimental y corte transversal, con una población total de 45 enfermeras y enfermeros recopilando la información mediante encuestas durante los meses Agosto y Septiembre, siendo finalmente el resultado de dicha investigación que un 42.22% (19/45) llega tener una carga laboral elevada, el 40% media y el 17.78% baja, de estos un proporción no presentan trastornos musculo esqueléticos, empero del grupo que llega a presentar esta dolencia en su mayoría es en la región lumbar de intensidad leve. Concluyendo que existe relación significativa entre la carga laboral y los trastornos musculo esqueléticos del personal de enfermería que laboran en el Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2020.

Mori (2018) *Trastornos musculoesqueleticos en los profesionales de enfermería en el servicio de emergencia, Hospital Carlos Lanfranco La Hoz,* la presente investigación de enfoque cuantitativo, diseño descriptivo, de corte trasversal, no experimental tiene una población de 36 enfermeros, en el cual se obtuvo como resultados que la zona con mayor frecuencia de TME es la cervical con un 16.7%, y de forma general que un 44.6% padecen de sintomatologia musculoesqueletica, existiendo un mayor riesgo a padacer de forma cronica el desgaste musculoesqueletico.

Orós (2020) *Factores de riesgo ergonómico asociados a trastornos musculoesqueléticos en las enfermeras de áreas críticas pediátricas del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, ESSALUD,* investigación realizada en el Callao de enfoque cuantitativo, método descriptivo, observacional de secuencia transversal y correlacional, conformada por una muestra de 32

enfermeras, donde se obtuvo como resultados que presentan molestias musculoesqueléticos en la zona dorsolumbar con un 88%, mano y muñeca con un 75% y a nivel cervical 66%, existiendo relación entre factores de riesgo ergonómicos y los TME según el autor.

Cachay et al (2017) *Factores de riesgos ergonómicos y Sintomatologías musculoesquelético en enfermeras asistenciales del Hospital Regional de Loreto. Iquitos*. La presente investigación tuvo como objetivo identificar la relación entre el riesgo ergonómico y los síntomas musculoesqueléticos, siendo un estudio de diseño descriptivo, enfoque cuantitativo y corte transversal no experimental, manejo una población de 63 enfermeras empleando dos instrumentos para la recolección de datos concluyendo que un 25,4% (16 enfermeras) tuvieron una exposición alta a la bipedestación prolongada, referente a la sintomatología musculoesquelética un 55,6% (35 enfermeras) presento cervicalgia, el 68,6% (43 enfermeras) presentaron dorsalgia y un 58,7% (37 enfermeras) presentó lumbalgia.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Determinar cuál es la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en el personal profesional asistencial de enfermería en el Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales en el año 2021.

1.3.2 Objetivos Específicos

Reconocer las características sociodemográficas del personal profesional asistencial de enfermería del Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales, 2021.

Establecer la frecuencia de trastornos musculoesqueléticos según las zonas corporales afectadas en el personal profesional asistencial de enfermería del Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales, 2021.

Identificar el IMC del personal profesional asistencial de enfermería con trastornos musculoesqueléticos en el Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales en el año 2021.

Identificar la edad del personal profesional asistencial de enfermería con trastornos musculoesqueléticos en el Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales en el año, 2021.

Identificar el género del personal profesional asistencial de enfermería con trastornos musculoesqueléticos en el Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales en el año 2021.

Establecer la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos según región corporal afectada en el personal profesional asistencial de enfermería del Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales, 2021.

1.4 Justificación

El propósito de la presente investigación es dar a conocer la prevalencia de los trastornos de desgaste musculoesqueléticos a los que están expuestos los enfermeros asistenciales, quienes realizan una atención primaria de salud (APS) dentro de hospitales de nivel III – 1 en adelante, velando por la salud del paciente. Siendo ellos que durante las jornadas de trabajo se encuentran expuestos laboralmente a procedimientos repetitivos, constantes maniobras y posturas inadecuadas, que incide sobre su salud poniendo al profesional de enfermería en riesgo inminente de sufrir trastornos musculoesqueléticos, así como de la comunidad donde los procedimientos repetitivos, constantes maniobras y posturas inadecuadas provocan lesiones en nuestro cuerpo afectando físicamente a corto y largo plazo.

Asimismo, establecer la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos que presenta el profesional de enfermería en su desarrollo de actividades, así como las zonas en las cuales se presenta la mayor morbilidad de estos trastornos musculoesqueléticos.

Por consiguiente, investigar este tema nos ayudara a comprender cuales son nuestros puntos físicos más vulnerables en el quehacer enfermero, usando la prevención como enfoque principal por medio de los resultados del presente estudio, y un control como enforque de solución dentro de un sistema de gestión en salud ocupacional óptimamente planteado, contribuyendo tanto en los estudiantes y profesionales de la salud a mantener un entorno saludable dentro de su área laboral, reduciendo las posibilidades de padecer trastornos musculoesqueléticos, así como aportar a la institución creación de nuevas estrategias preventivos promocionales y de rehabilitación que guie a los profesionales de enfermería a mantener un entorno saludable psicosomático.

II. MARCO TEÓRICO

En el Perú el ente encargado en la salud ocupacional es la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA), acompañado de la participación activa de los trabajadores que forman comités que velen por la seguridad y salud en el trabajo (SST), incluso afectando a un sistema de engranaje laboral tan fundamental e importante para los establecimientos sanitarios de cada nivel como lo son los profesionales de enfermería, pilar fundamental en la Atención Primaria de Salud independientemente del nivel del establecimiento sanitario, padecen o adquieren en el cumplimiento de su oficio lesiones producidas en el ámbito laboral en sus distintos campos de acción, por el mismo ritmo de trabajo que realizan, adquisición de posturas inadecuadas, movimientos repetitivos y sobresfuerzo, siendo un factor preponderante de riesgo que la población mayoritaria de dicha profesión pertenezca al género femenino, incrementándose el riesgo en correlación a la edad avanzada (adultos maduros y adultos mayores laboralmente activos) o aún en jóvenes que también empiezan a sentir las consecuencias que acarrean estas labores diarias, afectando a largo plazo su integridad física y su entorno emocional.

2.1 Bases teóricas sobre el tema de investigación

Según el Instituto Canario de Seguridad Laboral los TME son dolencias que sufren las estructuras del cuerpo, como los músculos, articulaciones, tendones, ligamentos, nervios y huesos causadas o agravadas primordialmente por el campo laboral y el entorno donde se desarrolla influyendo más en algunas disciplinas profesionales que en otras (ICASEL, 2016), aún más en países que se encuentran en vías de desarrollo ya que carecen de políticas de salud adecuadas que favorezcan el bienestar personal del trabajador, siendo el profesional de enfermería quien está sometido a grandes esfuerzos como: bañar al paciente, vestirlo, curarle las heridas, sentarlo o subirlo a la cama, actividades que incluyen posturas incomodas al realizar procedimientos propios

de la carrera, flexión y rotación del tronco inadecuadas, otros factores conocidos que aporten a este riesgo son la edad, la talla, el IMC, la apropiada actividad física que tenga, el uso de zapatos con tacos elevados, teniendo como las molestias más frecuentes las localizadas a nivel cervical, lumbar, la zona dorsal alta y los tendones de la muñeca así como de los dedos.

2.1.1 Trastornos y desgaste musculoesqueléticos

Según la Real Académica Española el trastorno es aquella alteración dentro de una determinada zona del cuerpo afectando al funcionamiento de algo o una actividad, mientras tanto desgaste es un término usado para hacer referencia a la acción de desgastarse o perder vigor (RAE, 2015)

Podemos decir por tanto que el desgaste se asocia firmemente a el trastorno en este caso musculoesqueléticos ya que se afectan músculos, ligamentos, nervios y articulaciones que más continuamente se sitúan en el omóplato, cerviz, hombros, muñecas, codos y manos. El signo que indica el inicio es el dolor, debido a la inflamación, disminución de energía e imposibilidad de efectuar algunos movimientos. Son enfermedades inflamatorias y generativas del sistema locomotor. Teniendo como ejemplo contracturas, tendinitis, lumbalgias, dorsalgias, cervicalgias, etc. Predomina más el dolor e inflamación asociada, con pérdida de fuerza, dificultad o imposibilidad de realizar movimientos. Las enfermeras son el grupo susceptible de profesionales que son perjudicados por trastornos musculoesquelético, los cuales aparecen de manera brusca ya sea por esfuerzos excesivos, para realizar trabajos establecidas para el desplazamiento o alzamiento de los pacientes y aparatos mecánicos, asimismo, al conservar posiciones inapropiadas. La enfermería desde el punto de vista epidemiológico es calificada como personas vulnerables frente a peligros laborales, escenario que se agrava al no emplear una buena conducción corporal

al instante de efectuar el desgaste de energía; lo que conlleva aparecer definitivas enfermedades musculares; como lumbalgias, dorsalgias y cervicalgias.

El consejo de la Asociación Internacional de Ergonomía (IEA, por sus siglas en inglés) consideran que ciertos factores ergonómicos son también por posturas inapropiadas en momentos de realizar las tareas del hogar o en el puesto de trabajo como: manejo manual de cargas, traslado de materiales, movimientos repetitivos, entre otros aspectos. (IEA, 2006)

2.1.2 Salud ocupacional

La salud ocupacional de acuerdo con la OMS (1995) es una disciplina que comprende varias ramas, encargada de promover y resguardar el estado de salud de los trabajadores a través de la prevención y control de enfermedades, eliminando factores que podrían poner en riesgo la salud y seguridad en el trabajo. El fin de esta disciplina es generar un ambiente sano y seguro para el bienestar de los trabajadores.

Las tres grandes ramas que conforman la salud ocupacional según Henao son: medicina del trabajo, seguridad industria e higiene, las cuales no solo ayudan a generar calidad de vida y salud en el trabajo sino también generar mayor productividad y eficiencia en la empresa por parte del trabajador. (Terán, 2012)

2.1.3 Prevalencia

La prevalencia es una proporción que indica la frecuencia de un evento, proporción de una determinada cantidad de personas que sufren de alguna enfermedad dentro del estudio en un único momento, denominándose solamente prevalencia. Siendo esta una enfermedad, por su parte, disminuye cuando la duración de la enfermedad es menor, la tasa de letalidad es elevada, los casos nuevos disminuyen, hay inmigración de personas sanas, emigración de casos y aumento de la tasa de curación. En otras palabras, la prevalencia de una afección se somete a la incidencia y de la

duración de la enfermedad que exista. Dado que la prevalencia depende de distintos factores que no están relacionados directamente con la propia causa de la afección que padecen, por tal motivo los estudios que quieren identificar la prevalencia no proporcionan pruebas claras de una causalidad, aunque a veces pueden sugerirla. Sin embargo, se estudian para tomar decisiones como: valorar la necesidad de asistencia sanitaria, planificar los servicios de salud o estimar las necesidades asistenciales. (Moreno et al, 2000).

2.1.4 Cuestionario Nórdico de Kuorinka

Cuestionario elaborado para detectar y analizar síntomas musculoesqueléticos, puede ser aplicado en el escenario ergonómico o en salud ocupacional. Estos síntomas iniciales detectados pueden conllevar a largo plazo a sufrir enfermedades físicas y mentales; por ello la importancia y utilidad de aplicar este instrumento para prevenir lesiones y actuar oportunamente. (Kuorinka et al., 1987).

2.1.5 Dolor

Según Vidal el dolor es una experiencia desagradable que puede estar asociada a un daño del tejido real o potencial (Vidal, 2020).

2.1.6 Factores de riesgo laborales

Según las normativas peruanas y en específico la ley 29783, ley de seguridad y salud en el trabajo los riesgos laborales pueden tener distintos puntos de partida de los cuales encontramos los factores físicos siendo la humedad temperatura y ruido, encontramos también los riesgos biológicos donde se expone al trabajador a micro y macro organismos que puedan causar daños, como también los factores químicos, ergonómicos y psicosociales, todo ello cuentan con la fundamental tarea de conocer y prevenir accidentes y enfermedades. (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2011).

2.1.7 Factores de riesgo individuales

Es importante tener datos generales sobre los pacientes como su edad, profesión, actividades físicas que realiza, antecedente de traumatismos o de alguna enfermedad como Sida o tuberculosis.

Uno de los factores más comunes son los ergonómicos, el cual tiene que ver con las zonas anatómicas afectadas, hay mayor riesgo de sufrir dolor de espalda y presentar incomodidad al dormir.

2.1.8 Lesiones musculares

Las lesiones musculares tienen una etiología variada las cuales pueden ser por: carga excesiva de peso, contracción muscular, posiciones inadecuadas de trabajo, etc. Las patologías más frecuentes son la cervicalgia producida por hiperflexión e hiperextensión del cuello, el síndrome de torcedura y estiramiento cervical la cual genera dolor al movimiento del cuello, síndrome del trapecio por contracción del musculo trapecio, dolor de espalda baja debido a carga de peso o actividades repetitivas inadecuadas y las alteraciones de columna: escoliosis y cifosis.

2.1.9 Cervicalgia

Es el dolor en la zona del cuello, cabeza y hombros, debido a esto los movimientos son limitados o restringidos y suele estar acompañado de una alteración neurológica. El dolor del cuello irradia hacia los hombros, extremidades superiores y cabeza, es producto de inflamación.

2.1.9.1 Síntoma cervical por tensiones. Cuadro clínico doloroso causado por una contractura muscular en la región cervical posterior, puede afectar a un músculo o a un grupo muscular. Ya que esta comprime los reducidos vasos que llevan sangre al músculo, obstaculizando de esta manera la irrigación sanguínea y favoreciendo aún más la contractura, lo cual impide su rehabilitación. Los músculos que con mayor frecuencia se ven afectados por la contractura son los

músculos del trapecio y el elevador de la escápula. En la etapa aguda se presentan los siguientes síntomas: dolor, fatiga muscular y movilidad limitada incluyendo mantener fija la posición del cuello para evitar el dolor.

2.1.10 Inflamación del tendón del mango rotatorio del hombro

Esta lesión se produce cuando se realiza actividades elevadas y repetitivas ya sea sin carga de peso donde las extremidades superiores se encuentran en torsión.

2.1.11 Sistema clavicular

Es originado por la presión que se ejerce dentro de los vasos sanguíneos y nervios, lugar donde se encuentra el conducto vertebral y la escapula. Así mismo se origina por los movimientos repetitivos por arriba de los hombros en distintas posturas que generan lesiones en las articulaciones.

2.1.12 Dorsalgia

Es una expresión generalmente usada que nos menciona los diferentes tipos de afecciones que se pueden generar en la región dorsal, infiriendo que, es la región de las vértebras dorsales que concuerda en la región anatómica de las costillas, por ello en algunos momentos se muestra sucesos agudos intensos que imposibilitan el desarrollo normal de diferentes actividades, condicionándolo, a mantener un estilo de existencia del individuo donde sufre.

2.1.12.1 Síntoma dorsal. El dolor dorsal generalmente se produce por una combinación de causas, es muy raro que sea por una sola y afecta casi a la mitad de la población adulta en algún momento de la vida. Generalmente, el dolor en la región dorsal o dorsalgia se siente en un lado de la espalda o en el otro**,** aunque también puede ser bilateral o de ambos lados**.** Encontrándose en la zona superior de la espalda, entre los omóplatos, siendo un problema con mucha tendencia a la cronicidad, el cual provoca un dolor sordo y seguido que se intensifica a

última hora del día incluso durante el reposo, que puede empeorar por las distintas posturas que empleamos durante el día, y es muy característico que el paciente sienta alivio al presionar la zona con fuerza "hasta notar un dolor que alivia".

2.1.13 Lumbalgia

Es una inflexibilidad muscular dolorosa y constante; que se localizan en la región de las vértebras lumbares, existiendo mayormente en las personas adultas. Esta lesión inflamada se da por diferentes causas. Una vez establecida, se origina en periodos reiterados o de permanencia, ya que, los músculos están rígidos y aplastan los vasos sanguíneos ya que estos contribuyen en la inyección de la sangre a los músculos. Ya que, al obstaculizar la inyección sanguínea, se produce aún más la inflexibilidad del musculo y dificulta recuperarse.

2.1.13.1 Factores causales de la lumbalgia. Se puede presentar dicha lesión o molestia en cualquier parte de la espalda, siendo la región que más comúnmente se ve afectada la lumbar. Debido a que sostiene la mayor parte del peso del cuerpo. Se sentirá primero un dolor ligero en la de espalda después de levantar un objeto pesado, al caminar repentinamente o estar en una misma posición por demasiado tiempo, sufrir una lesión o accidente. Las mencionadas causas pueden ser fracturas por compresión de la columna a causa de enfermedades degenerativas, cáncer que compromete la columna, fractura de la médula espinal, espasmo muscular (músculos muy tensos), ciática, estenosis raquídea (estrechamiento del conducto raquídeo), curvaturas de la columna vertebral (como escoliosis o cifosis), que son heredadas, así como también se percibe en niños o adolescentes, tensión o desgarros de los músculos o los ligamentos que sostienen la espalda.

2.1.14 Traumatismo especifico en mano y muñeca

Tendinitis, son tumefacciones de los ligamentos del tendón, ya que permanece en constante flexión, estando en relación con una superficie solida o sometida a vibraciones. Por lo tanto, el resultado de estas labores los tendones se tienden a ensancharse y se hace anormales.

2.1.15 Traumatismo en brazo y codo

Epicondilitis y epitrocleitis; son los tendones que prevalecen en los codos sin vaina. Se deteriora por el exceso uso, cuando los tendones se inflaman originan dolor en todo el brazo, involucrando las zonas donde se producen. Los ejercicios de movimientos por distensión y flexión pueden liberar este síndrome en la muñeca.

2.1.16 Lesiones de Tendones

Son lesiones causadas por repeticiones a gran velocidad o movimientos sin algún peso o carga, utilización de cargas excesivas a velocidad lenta, además de manipular peso o carga con posiciones inadecuadas. Entre ellas tenemos: Tendinitis, Tenosinovitis. La tenosinovitis de De Quervain afecta el primer compartimiento de la muñeca. Se relaciona con el uso excesivo del pulgar, como sucede al empuñar repetidas veces algún instrumento. El revestimiento Teno sinovial presenta inflamación leve.

2.1.17 Plan anual de salud y seguridad en el trabajo Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales

De acuerdo con los lineamientos establecidos a nivel mundial (OIT/OMS) en busca de promover la salud y seguridad en el trabajo, contemplados dentro de la multidisciplinaria salud pública, el Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales posee un plan de salud y seguridad que se elabora anualmente con la finalidad de prevenir y evaluar los niveles de riesgo que se generan en el ámbito laboral de la salud.

La misma institución reconoce que carece de la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER) completos, por consiguiente, no se contempla un plan de evaluación de riesgos a nivel musculoesquelético dentro del plan de salud y seguridad en el trabajo (Osorio, 2021).

2.1.18 Programa de Ergonomía

Es aquel monitoreo ergonómico por puestos de trabajo, la cual puede ser desarrollada por la misma institución, específicamente por un CSST o tercerizarla a una empresa especializada. Comienza por inspecciones ergonómicas para la identificación de condiciones laborales, además de la corrección inmediata de las mismas en los diferentes frentes de trabajo. Siguiendo con las pausas activas que serán instruidas al personal para que este lo realice siendo apoyada por afiches, correos informativos o capacitaciones que se brinden al personal. (MP, 2022)

2.1.19 Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo

Es aquel conjunto de piezas que se interrelacionan o interactúan, teniendo por objeto establecer una política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo, así como los mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos metas. (Osorio, 2021).

2.1.20 Comité de seguridad y salud en el trabajo

El Comité de seguridad y salud en el trabajo (CSST) es bipartito y paritario, elegido mediante asamblea general de a quienes les concierne dentro de la institución facultades y obligaciones previstas por la legislación y la práctica nacional, destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones del empleador en materia de prevención de riesgos. (Osorio, 2021).

2.1.21 Identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales

La identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales (IPER) es un proceso mediante la cual la empresa tiene conocimiento de su situación con respecto a la seguridad y salud de sus trabajadores, por tanto, se dispone de un diagnóstico de prevención en riesgos laborales

hospitalarios para así poder establecer medidas de prevención de riesgos necesarias. (Osorio, 2021).

2.1.22 Mapa de Riesgo

Los mapas de riesgo son una herramienta que nos permite evaluar, valorar rigurosamente y específica sobre los efectos que aquejan a la persona con las condiciones de trabajo que desempeñe, así pudiendo analizar periódicamente los riesgos de origen laboral que afecten a una determinada zona para así una vez aplicado pueda generar planes de intervención preventiva y posteriormente verificar su eficacia una vez realizados. (Garcia, 1994).

2.1.23 Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico

Dicha norma tiene por objetivo principal establecer parámetros que nos faciliten acondicionar las situaciones de trabajo a las características físicas y mentales de los trabajadores para así proporcionar bienestar, seguridad y mayor eficiencia en su desempeño, tomando en cuenta que la mejora de las condiciones de trabajo contribuye a una mayor eficacia y productividad dentro de una institución.

La evaluación ergonómica que surge del concepto amplio de bienestar y confort para mejorar la productividad deberá formar parte de los procesos preventivos en las empresas, cualquiera que sea su actividad o la prestación de servicios que realice. (RM, 2008)

III. MÉTODO

3.1 Tipo de investigación

El presente trabajo de investigación es de enfoque cuantitativo ya que se analizó estadística y numéricamente, de tipo descriptivo ya que solo se recolecto datos con el cuestionario de desgaste musculoesquelético, de diseño no experimental con corte trasversal por el intervalo de tiempo único en el que se aplicó.

3.2 Ámbito temporal y espacial

3.2.1 Delimitación temporal

Los datos del presente estudio fueron tomados en cuenta desde el periodo comprendido entre los meses de enero y abril del 2021 en los distintos servicios de atención a pacientes hospitalizados pertenecientes al Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales – Collique.

3.2.2 Delimitación espacial

El estudio se realizó dentro de la ubicación geográfica av. Túpac Amaru N° 8000 P.J Collique, Km. 14.5 de la carretera Lima – Canta, distrito de Comas, ciudad de Lima, específicamente en los servicios de sala de operaciones (SOP), cirugía, medicina (hospitalización), anestesiología, neumología y emergencias, Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales – Collique.

3.3 Variables

La presente investigación tiene una sola variable: Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos.

Dimensiones de la variable:

- Cervicalgia n° de items (1, 2, 3, 4, 5)
- Dorsalgia – n° de ítems (6, 7, 8, 9, 10, 11)
- Lumbalgia – n° de ítems (12, 13, 14, 15, 16)
- Traumatismo especifico de mano y muñeca – n° de ítems (17, 18, 19, 20, 21)
- Traumatismo especifico en brazo y codo – n° de ítems (22, 23, 24)

3.4 Población y muestra

Se recolecto información tomando en cuenta una población de 87 licenciados enfermeros de distintos servicios del Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales "Collique".

Criterios de inclusión:

- Enfermeros (as) asistenciales que laboran en los servicios de enfermería elegidos del Hospital Nacional Sergio E. Bernales "Collique".
- Enfermeros (as) que laboran presencialmente.
- Enfermeros (as) que desean participar del presente estudio.

Criterios de Exclusión:

- Enfermeros asistenciales que no desean participar en el estudio.
- Enfermeros asistenciales con antecedentes de patologías musculoesqueléticas ocasionadas por factores genéticos o de accidentes ajenos a la práctica asistencial.
- Enfermeros asistenciales que se encuentren en trabajo remoto o vacaciones.
- Enfermeros asistenciales con licencia o descanso médico por diferentes patologías.

Muestra: Se aplico la fórmula de población finita donde se obtuvo como muestra 72 licenciados de enfermería, siendo el tipo de muestreo probabilístico aleatorio simple. Los participantes debieron de cumplir con los criterios de inclusión y exclusión descritos.

N = Población (83)

Z = Nivel de confianza (95%)

p = 0.5

q = 1 – p

E = error de estimación 5%

n = 72

$$n = \frac{Z^2.p.q.N}{(N-1)\,E^2 + Z^2.p.q}$$

3.5 Instrumento

Se hizo uso de la técnica encuesta para la recopilación de datos, procedimiento por el cual se acopio los datos mediante el cuestionario titulado "Cuestionario de Trastornos de desgaste musculoesquelético" con 24 preguntas elaborado por Santamaria (2018) adaptado a propio criterio del cuestionario nórdico de Kuorinka, midiendo la sintomatología musculoesquelética por las distintas zonas anatómicas que tienden a ser afectadas según Kourinka, se utilizó la escala de medición Lickert: 1) Siempre, 2) Casi siempre, 3) A veces, 4) Casi nunca y 5) Nunca.

3.6 Procedimientos

Una vez encontrado el instrumento el cual ya posee una validez realizada por juicio de expertos y confiabilidad por alfa de Cronbach de 0.98 previa del año 2018, se procedió a encontrar una validez y confiabilidad actualizada a través de los métodos siguientes: a través del análisis de jueces expertos y la prueba binomial se halló la validez (Microsoft Excel) en la cual se obtuvo un $p = 0.03$ ($p < 0.05$) y a través del alfa de Cronbach y la prueba piloto se encontró la confiabilidad (SPSS V.25) obteniendo un valor de 0.94.

Prueba piloto: Se ejecutó un plan piloto con una población de 25 licenciados(as) enfermeros(as), perteneciendo a los servicios de medicina geriátrica del Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales, dicha población es ajena a la población actual del presente estudio.

Posteriormente se realizó los tramites en el departamento correspondiente del Hospital Sergio Enrique Bernales para obtener el permiso de poder aplicar el presente proyecto de investigación, luego de obtener la autorización de la jefa del departamento de enfermería se llevó a cabo la recopilación de datos con el cuestionario en físico por los servicios elegidos entre los meses de enero y abril del 2021 de manera presencial, estos datos obtenidos se vaciaron de forma manual al SPSS donde se colocó a cada alternativa de respuesta un código de interpretación.

3.7 Análisis de datos

Los datos obtenidos fueron procesados, codificados e ingresados a una base de datos en el programa SPSS v.25, de acuerdo con la medición de cada uno de mis indicadores, de esta forma se decodifico las variables mediante gráficos y tablas de frecuencia y porcentaje, de esta manera podremos saber si se presenta o no algún trastorno musculo esquelético en el profesional de enfermería, además para el cálculo de la prevalencia se hizo uso de la CALCULADORA DE EPIDEMIOLOGIA DE LA SOCIEDAD VASCA DE MEDICINA DEL TRABAJO mediante formato Excel v.25.

3.8 Consideraciones éticas

En el presente estudio de investigación se tiene en consideración los siguientes valores éticos:

Beneficencia: Mediante la información obtenida contribuye y beneficia al conocimiento de los profesionales de enfermería que estén dentro de la realización de esta investigación para detectar presencia y sintomatología musculo esquelética.

Autonomía: Los participantes de esta investigación cumplen con los requisitos del trabajo, además de ello fueron informados antes de llevar a cabo la recolección de datos, siendo una participación voluntaria.

No maleficencia: La información obtenida fue utilizada con el fin único de contribuir al trabajo de investigación.

Justicia: Se respetó los derechos de cada participante dentro de la investigación, son libres de decidir participar o retirarse si lo creen conveniente, así mismo la investigación es totalmente confidencial.

IV. RESULTADOS

4.1 Resultados descriptivos

Tabla 1

Características sociodemográficas del profesional de enfermería del Hospital Nacional Sergio E. Bernales "Collique", Comas 2021.

		n°	%
Edad (años)	26 – 35	12	16.7
	36 – 45	25	34.7
	46 – 55	20	27.8
	56 – 65	15	20.8
	Total	72	**100.0**
Sexo	Masculino	7	9.7
	Femenino	65	90.3
	Total	72	**100.0**
Servicio H.88	Sala de operaciones	17	23.6
	Cirugía	9	12.5
	Medicina	19	26.4
	Anestesiología	7	9.7
	Neumología	3	4.2
	Emergencias	17	23.6
	Total	72	**100.0**
IMC	Normal	22	29.2
	Sobrepeso	36	51.4
	Obesidad grado I	10	13.9
	Obesidad grado II	4	5.6
	Total	72	**100.0**

Fuente: Personal/HNSEB

Nota. El número total de enfermeros que participaron del estudio fueron 72 (n=72). Observamos dentro de las características generales del personal de enfermería que el 34.7% tienen entre 36 a 45 años, el sexo que predomino

fue el femenino en 90.3%, el servicio con mayor muestra fue el de Medicina con 26.4% y con respecto al índice de masa corporal se observa que el 70.9% del personal no se encuentra en los parámetros normales del IMC (mayor igual a 25).

Tabla 2

Zona corporal afectada por trastornos musculoesqueléticos según frecuencia en el personal profesional asistencial de enfermería del Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales, 2021.

Clasificación	Frecuencia					
	A veces		**Frecuentemente**		**Siempre**	
	n°	**%**	n°	**%**	**n°**	**%**
Cervical	28	**38.9**	23	**31.9**	**1**	**1.4**
Dorsal	24	**33.3**	22	**30.6**	**3**	**4.2**
Lumbar	22	**30.6**	19	**26.4**	**3**	**4.2**
Mano y muñeca	16	**22.2**	4	**5.6**	**0**	**0**
Brazo y codo	8	**11.1**	18	**25.0**	**1**	**1.4**

Fuente: Base de datos – SPSS v.25

Nota. Dentro de la tabla dos (2) analizamos la frecuencia de sintomatología percibida por los enfermeros del HNSEB en TME, encontramos que en una frecuencia de "frecuentemente" existe un número de casos considerable siendo estos a nivel cervical con un 31.9%, dorsal con 30.6%, lumbar con un 26.4%, brazo y codo con 25% y finalmente mano y muñeca con un 5.8%, por otro lado con una frecuencia de "siempre" se encontró la minoría de casos, siendo en las zonas de dorsal, lumbar y cervical 4.2%, 4.2% y 1.4% respectivamente, datos que nos ayudan a entender concretamente la prevalencia encontrada.

Tabla 3

Trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería según datos sociodemográficos obtenidos del Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales, Comas 2021.

		TME				Total	
		NO		SI			
		n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**
Rangos de edad (años)	26 – 35	9	12.5	3	4.2	12	16.7
	36 – 45	7	9.7	18	**25.0**	25	34.7
	46 – 55	6	8.3	14	19.4	20	27.8
	56 – 65	5	6.9	10	13.9	15	20.8
Sexo	Masculino	2	7.4	5	11.1	7	9.7
	Femenino	25	92.6	40	**88.9**	65	90.3
IMC	Normal	10	37.0	12	**26.7**	22	30.6
	Sobrepeso	12	44.4	24	**53.3**	36	50.0
	Obesidad grado I	3	11.1	7	15.6	10	13.9
	Obesidad grado II	2	7.4	2	4.4	4	5.6
Servicio H.	SOP	7	25.9	10	**22.2**	17	23.6
	Cirugía	4	14.8	5	11.1	9	12.5
	Medicina	8	29.6	11	**24.4**	19	26.4
	Anestesiología	1	3.7	6	13.3	7	9.7
	Neumología	2	7.4	1	2.2	3	4.2
	Emergencia	5	18.5	12	**26.7**	17	23.6
	Total	27		45		**72**	**100.0**

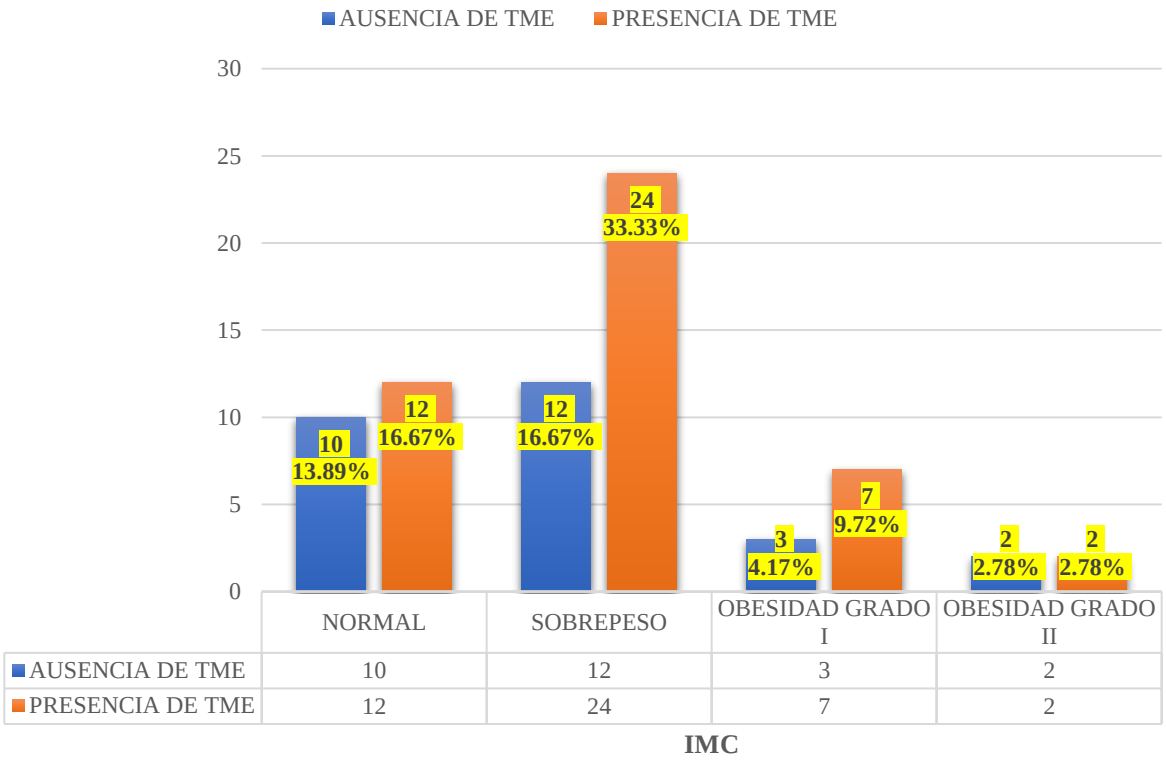
Fuente: Personal/HNSEB – SPSS v.25

Nota. Observamos en la tabla tres (3) los datos sociodemográficos recabados del total de enfermeros encuestados (n = 72), teniendo dentro del dato “edad” la presencia de TME mayoritario en un (84.4 %), específicamente en los 54 encuestados pertenecientes a al rango de edad “36 – 59” considerando los dentro de la presencia de TME en un 70.4%,

por otro lado el “sexo” predominante fue el femenino con un 65 (90.3%) independientemente de la presencia de TME, resaltando en este sexo una prevalencia de TME de 61.5% a diferencia del sexo “masculino” donde se encontró existencia de TME del 71.4% en sufrir TME, además destacamos la presencia de TME mayoritaria encontrada en el dato IMC etiqueta de “sobrepeso” con un 53.3% de existencia, seguido de 26.7% en la etiqueta de “normal”, finalmente dentro del datos servicios donde labora se obtuvo una existencia de TME de 26.7% en la sala de emergencia, 24.4% en Medicina y 22.2% en SOP. (n =72).

Figura 1

IMC del personal profesional asistencial de enfermería con trastornos musculoesqueléticos en el Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales en el año 2021.

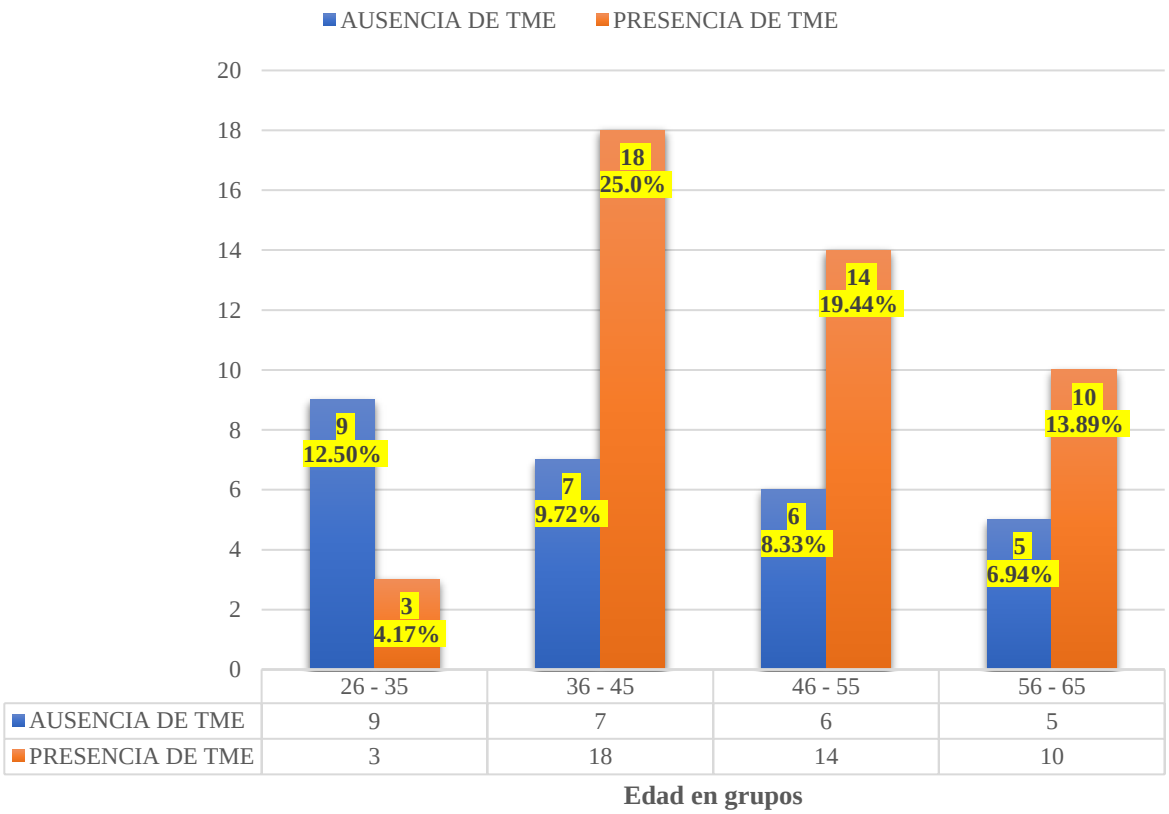


Fuente: Base de datos – SPSS v.25

Nota. Por la presente figura uno (1) vemos los niveles de IMC que existen referente a la existencia de TME siendo estos el “sobrepeso” y “normal” con 33.3% y 16.6% cada uno respectivamente, por otro lado, observamos que la obesidad de grado I y grado II se presentó con 9.7% y 2.7% de frecuencia respectivamente.

Figura 2

Edad del personal profesional asistencial de enfermería con trastornos en el Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales en el año 2021.

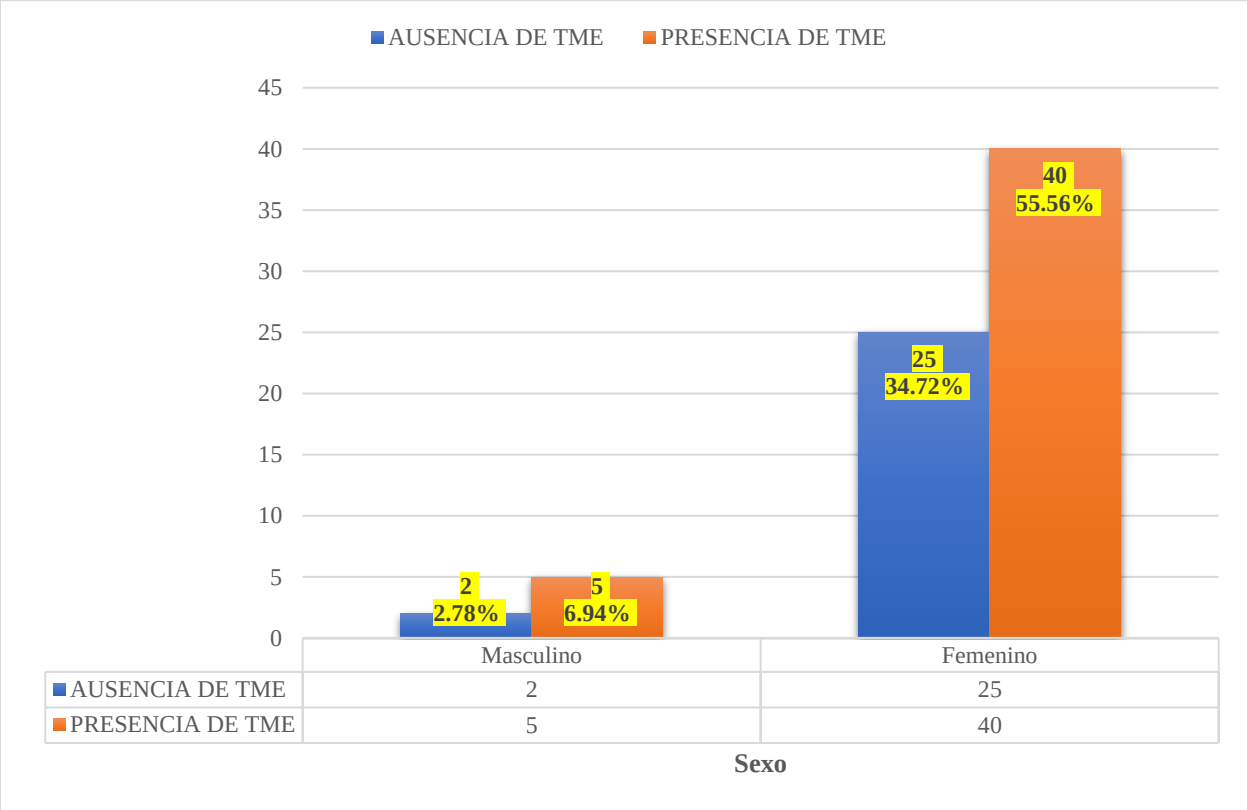


Fuente: Base de datos – SPSS v.25

Nota. Referente a la figura dos (2) podemos observar que se encontró una presencia de TME predominante en las edades de 36 a 45 y 46 a 55 con una prevalencia de 25% y 19.44%, y en menor cantidad las edades de 26 a 35 y 56 a 65 con una prevalencia de 4.17% y 13.8% respectivamente.

Figura 3

Sexo del personal profesional asistencial de enfermería con trastornos musculoesqueléticos en el Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales en el año 2021.



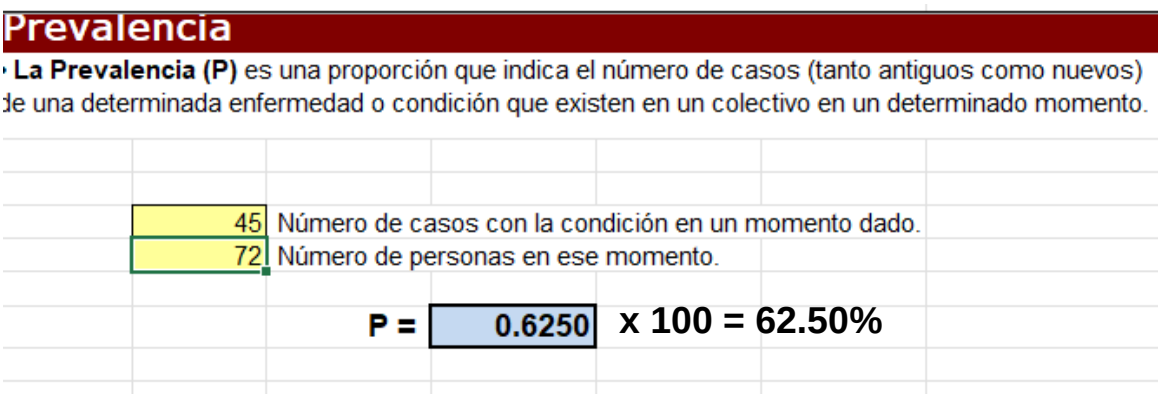
Fuente: Base de datos – SPSS v.25

Nota. Analizamos en la figura tres (3) que la población predominante es la del sexo femenino con un total de 65 de frecuencia, existiendo una presencia de TME en el sexo femenino de 56.56% y masculino con un 6.94% de casos que presentan TME de total de enfermeros encuestados que presentan sintomatología de TME.

Análisis de la Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos mediante fórmula:

Formula 1

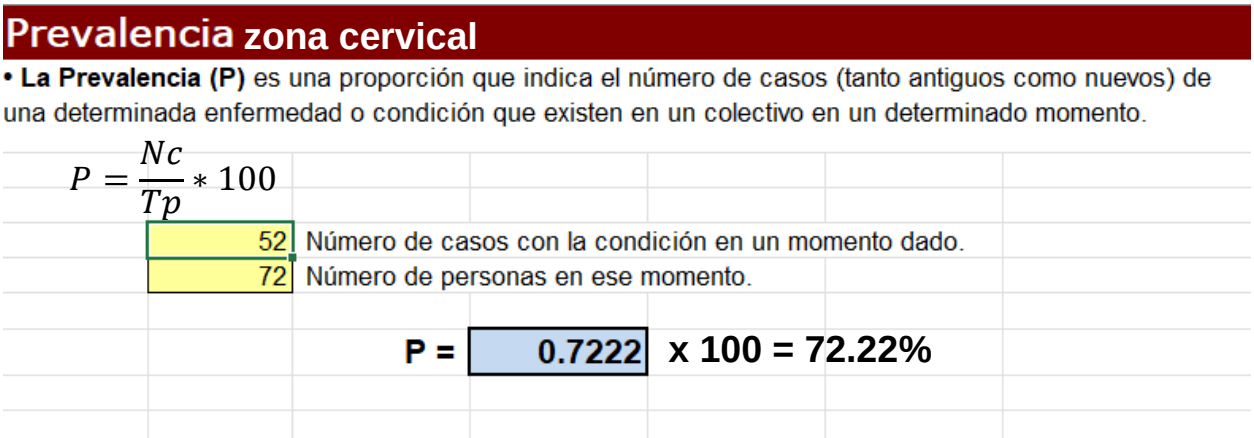
Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería del Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales, Comas 2021.



Nota. Se observa que existe una mayor prevalencia de trastornos musculoesqueléticos (TME) reportada en un 62.5%, siendo este un resultado significativo obtenido por las respuestas de la muestra dentro del Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales, por tanto, dentro del presente estudio se analizara prioritariamente el resultado obtenido en prevalencia para fines aceptables y comparativos con los demás estudios encontrados.

Formula 2

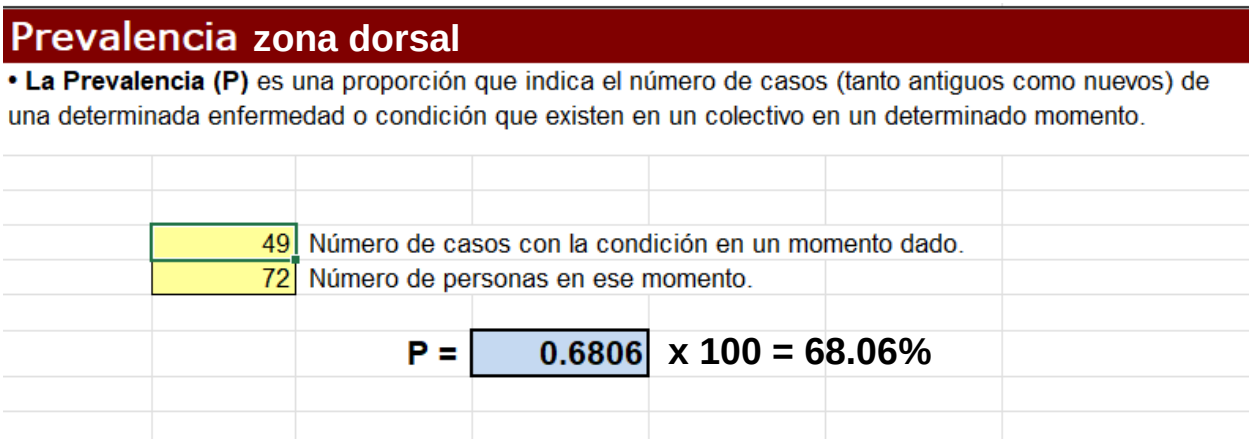
Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en zona cervical afectada en el personal profesional asistencial de enfermería del Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales, 2021.



Nota. Se trabajo con la dimensión de la zona anatómica cervical la cual se encontró una prevalencia de TME del 72.22% siendo un total de 52 casos hallados en nuestra muestra aleatoria de enfermeros del HNSEB, 2021.

Formula 3

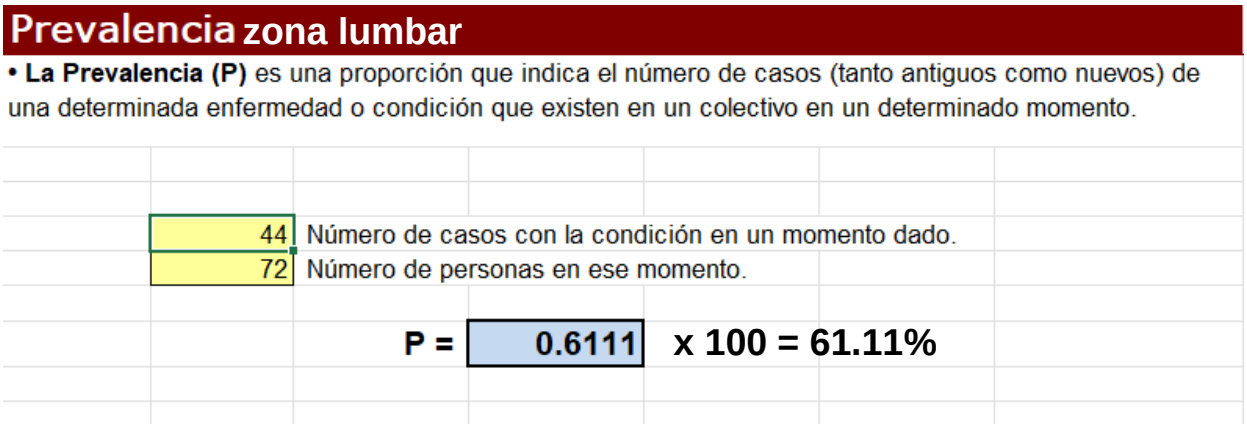
Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en zona dorsal afectada en el personal profesional asistencial de enfermería del Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales, 2021.



Nota. Se trabajo con la zona anatómica dorsal donde se obtuvo una prevalencia de TME del 72.22% siendo un total de 49 casos hallados en nuestra muestra aleatoria de enfermeros del HNSEB, 2021.

Formula 4

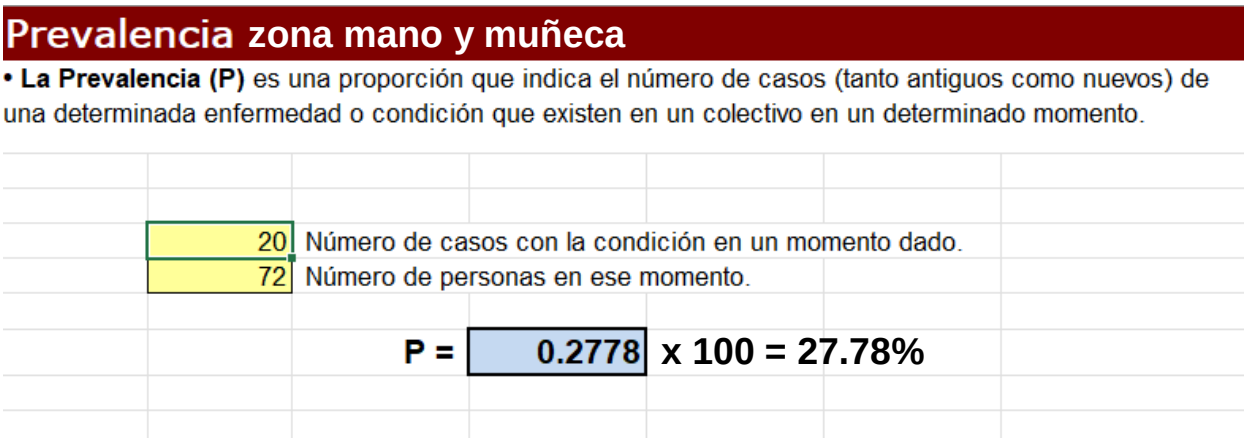
Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en zona lumbar afectada en el personal profesional asistencial de enfermería del Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales, 2021.



Nota. En la zona anatómica lumbar se encontró una prevalencia de TME del 61.11% siendo un total de 44 casos hallados en nuestra muestra aleatoria de enfermeros del HNSEB, 2021.

Formula 5

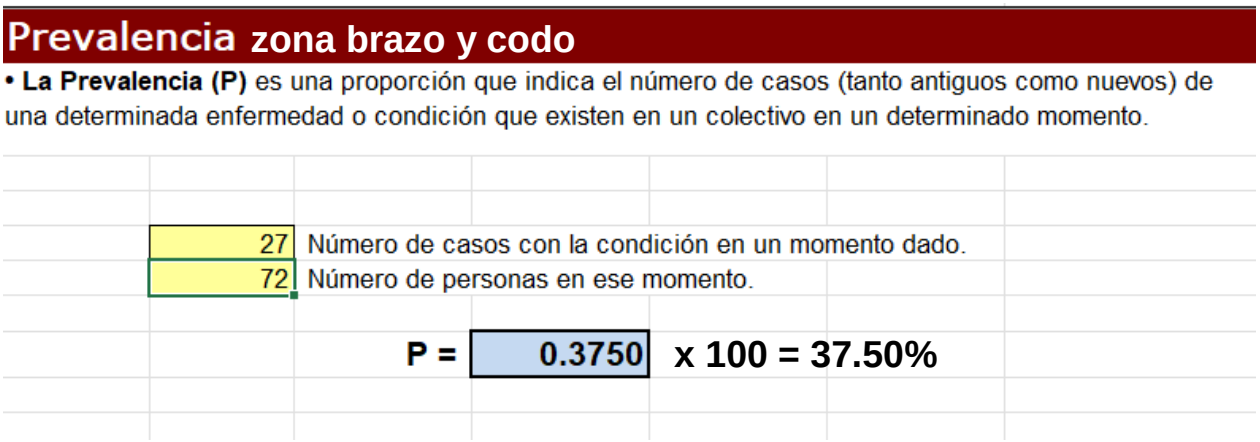
Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en zona de mano y muñeca afectada en el personal profesional asistencial de enfermería del Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales, 2021.



Nota. Dentro de la zona anatómica de mano y muñeca se encontró una prevalencia de TME del 27.78% siendo un total de 20 casos hallados en nuestra muestra aleatoria de enfermeros del HNSEB, 2021.

Formula 6

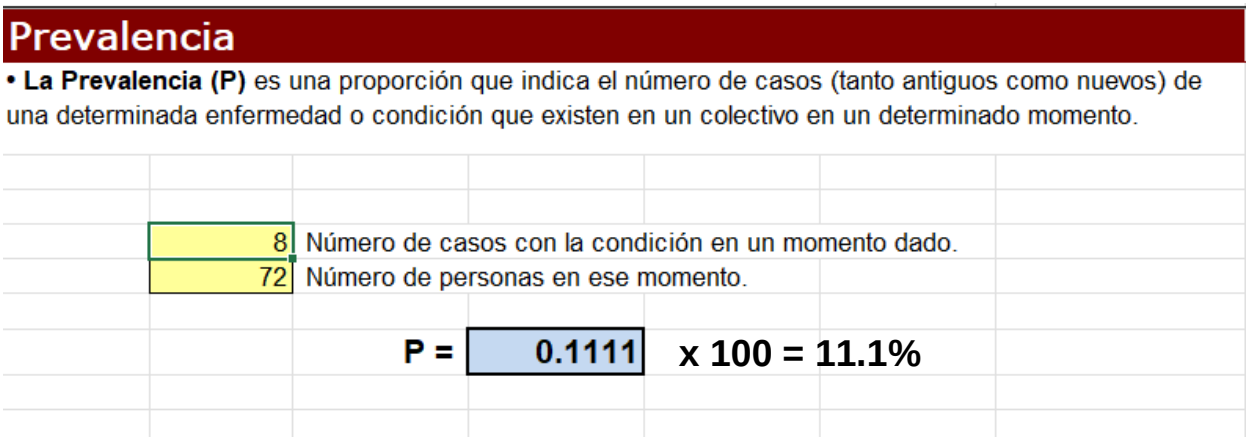
Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en la zona de brazo y codo afectada en el personal profesional asistencial de enfermería del Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales, 2021.



Nota. Además, en la zona de brazo y codo se encontró una prevalencia del 37.50% siendo un total de 27 casos hallados en nuestra muestra aleatoria de enfermeros del HNSEB, 2021.

Formula 7

Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en todas las zonas afectadas en el personal profesional asistencial de enfermería del Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales, 2021.



Nota. Finalmente se encontró una prevalencia para todos aquellos enfermeros que tiene TME en todas las zonas estudiadas del 11.1% siendo un total de 8 casos hallados en nuestra muestra aleatoria de enfermeros del HNSEB, 2021.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El presente estudio tiene por finalidad investigar la prevalencia de TME que se genera en el personal de enfermería, pretendiendo demostrar la asiduidad de sufrir dichas lesiones dentro del ámbito laboral, específicamente en el Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales en los servicios escogidos, así como también poder detectar las zonas con mayor afluencia de dolencias y analizar la existencia de alguna normativa o guía en ergonomía o prevención de trastornos musculoesqueléticos a nivel institucional.

Dentro de los resultados de nuestro estudio se encontró que existe una prevalencia de 62.5% que tienen trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería, resultando que en los servicios encuestados se mantiene un porcentaje que es mayor a la mitad del total de la muestra en sufrir dichos TME, concordando de tal forma con Espiño en su estudio realizado en España titulado trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería de atención hospitalaria el cual se realizó por revisión bibliográfica, obteniendo como resultado la existencia de un 80% de prevalencia de TME dentro del análisis realizado a la literatura encontrada por el autor. Así como también se encontró similitud en el resultado del estudio realizado por Epiquien que lleva por título riesgos ergonómicos y enfermedades musculo esqueléticas en el profesional de enfermería del Centro quirúrgico del Hospital Cayetano Heredia, donde el 60% del personal de enfermería presento prevalencia a lesiones musculoesqueléticas siendo el más frecuente del total de encuestados, cabe remarcar que el primer estudio mencionado en la discusión es un estudio internacional y el segundo nacional respectivamente, de manera que sumado a los resultados encontrados dentro de nuestro país y fuera corroboran positivamente la prevalencia de TME en el personal de enfermería, dándonos a entender la significancia que hay y la importancia que se le

debe de dar a nivel ergonómico de forma preventiva a dichos profesionales de salud dentro de su ámbito laboral.

Respecto a las características sociodemográficas del personal de enfermería resaltantes, la muestra estudiada demuestra que un 34.7% predomina en la edad de "36 – 45" seguido de 27.8% en la edad de "46 – 55", además el sexo predominante es el femenino con un 90.3%, seguido de una procedencia del servicio hospitalario predominante el de medicina con un 26.4%, y sala de operaciones y emergencias con un 23.6% cada uno, finalmente 51.4% tiene sobrepeso y un 29.2% un IMC "normal". Estudios similares como la de Calle, A. & Velasco, M. las cuales en su estudio nos mencionan que el sexo predominanate es el femenino con un 83%, ademas el estudio de Zumba, quien manifiesta que el total de su población se encuentra en un promedio de sobrepeso, la cual demuestra similitud con nuestro estudio respecto al IMC del total de nuestra muestra.

Según la zona con mayor prevalencia de sintomatología dolorosa afectada por los trastornos musculoesqueléticos encontrada del total de enfermeros encuestados fue la cervical con un 72.2% seguido de la dorsal con un 68.1% y a nivel lumbar una prevalencia de 61.1%, coincidiendo con el autor Benavides & Condor, los cuales nos manifiestan que un 55.6% de su muestra sufre cervicalgia, seguido de un 58.8% a nivel lumbar, otro autor como Calapaqui que concuerda con nuestro estudio nos menciona que la región con mayor dolencia es el dorso lumbar y a nivel cervical se obtuvo un resultado de 54%, así como también Palma concuerda con nuestro estudio, indicándonos que un 60% de su muestra sufre afecciones a nivel lumbar, además de la zona cervical con un 26%, por otro lado Orós presenta como resultado que un 88% tiene TME a nivel dorsolumbar, seguido de la zona cervical con un 66% concordando con sus resultados, además coincidimos también con Cachay en su estudio que un 55.6% presenta cervicalgia, un 58.7% dorsalgia y así como también un 68.6% que presentan lumbalgia del total de su población

estudiada, de modo similar se coincide con el estudio de Morales donde un 72.4% de su población presenta molestias en el nivel dorso lumbar, empero autores como Calle & Velasco nos mencionan que un 38% presentaron TME en el cuello, espalda y manos, así como también Trujillo & Garagundo con su estudio nos muestra que existe dolencias o lesiones pero de intensidad leve en la región lumbar, y estudios como la de Mori que nos indica que solo un 44.6% tienen sintomatología musculoesquelética, discrepando con ellos en los resultados obtenidos, resaltando que se hizo uso de un total de diez (10) antecedentes bibliográficos, de los cuales cinco (5) son nacionales y cinco (5) son internacionales, de tal manera corroboramos con los datos encontrados la similitud en el resultado obtenido por la presente investigación en la prevalencia de TME de los enfermeros, teniendo como principales zonas que sufren lesiones a nivel cervical, dorsal y lumbar coincidiendo con los demás autores, dándonos un importante valor a esta problemática ocupacional así como también tomar acciones preventivas para con la salud de los enfermeros y todo otro profesional de salud, ahora bien se pudo identificar dentro de la literatura que existen resultados en los cuales los TME no llegan a pasar el 50% del total de la población que se estudió, sin embargo de toda la bibliografía encontrada es la minoría, además posiblemente puede deberse a la poca población estudiada o los niveles de atención adecuada que se le brinda al personal con guías sobre ergonomía, capacitaciones informativas de cómo mantener posturas adecuadas y fomentar las pausas activas durante las jornadas laborales, ya que dichas investigaciones son internacionales donde la realidad de su situación en salud publica puede ser ventajosa comparada a la nuestra.

Además, referente a la frecuencia de sintomatología percibida por los TME según zonas afectadas se encontró que a nivel cervical una frecuencia “a veces” un total de 38.9% y en la zona dorsal un 33.3% mientras que en la frecuencia “frecuente” un total de 31.9% en la zona cervical y en la dorsal un 30.6% que sufren TME, siendo las más resaltantes de los datos analizados, así como

también en la zona dorsal y lumbar donde existe una frecuencia de “siempre” con un 4.2% cada uno, siendo los que más resaltan. Dentro de la revisión bibliográfica no se hayo estudios que en los cuales se haya trabajado la sintomatología por frecuencias más sí por intensidad, no pudiendo hacer la debida discusión por tal motivo.

Sobre los datos obtenidos del IMC del personal de enfermería con trastornos musculoesqueléticos se obtuvo como resultado que la mayor parte de casos se sitúa en el IMC sobrepeso con un 53.3% de presencia de TME, seguido de un 26.7% en el IMC de “normal”, además la edad que presenta TME que predomino fue en el rango de “36 – 45” y “46 – 55” años con un 72% y 70% respectivamente, seguido de finalmente el sexo que tiene TME el cual fue el femenino con un 88.9%.

VI. CONCLUSIONES

6.1 Existe una prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en los enfermeros encuestados del 62.5%, siendo este un resultado significativo y más de la mitad de nuestra muestra de enfermeros de un hospital.

6.2 Según los datos sociodemográficos hay evidencia de un predominio de la edad de 36 a 45 años, de sexo femenino y que los servicios donde se encontró la mayor muestra fue la sala de operaciones, medicina y emergencia, y finalmente el IMC que resalto fue el de sobrepeso y normal.

6.3 La frecuencia por sintomatología de TME percibida por la muestra es generalmente en la etiqueta de “a veces” y “frecuentemente” en todas las zonas musculares y en su menor cantidad en la frecuencia “siempre”.

6.4 Las zonas corporales donde se encontró la mayor prevalencia de TME son a nivel cervical, dorsal y lumbar, así como también en una menor prevalencia, pero de igual consideración la zona de mano y muñeca, brazo y codo.

6.5 Existe una tendencia de aumento en presencia de TME frente al incremento de edad, siendo esta en un 72% en una edad que se encuentra entre los 35 y 46 años.

6.6 De acuerdo con los datos el sexo femenino es la población con mayor presencia de TME con un 55.5%, debido al predominio de este sexo en nuestra muestra.

6.7 En virtud de lo estudiado el IMC encontrado según la presencia de TME es de 33.3% en sobrepeso y un 16.6% en el IMC normal.

VII. RECOMENDACIONES

7.1 A los directivos del hospital con la adecuada sapiencia del comité de seguridad y salud en el trabajo (CSST), realizar un mapeo estricto de una IPER completa contando con el apoyo tercerizado de una empresa especialista, para así generar una cultura de prevención en la prevalencia de TME con guías normas o programas ergonómicos, además de brindar una correcta rehabilitación al personal afectado.

7.2 A el personal de salud considerar la prevalencia en TME encontrada para así exhortar a las autoridades políticas en seguridad laboral a nivel ergonómico mediante capacitaciones, talleres y/o guías para afianzar los conocimientos y la adecuada ejecución de la mecánica corporal, no obstante incentivar al personal a informarse por propia cuenta, realizar pausas activas o adoptar posturas correctas durante la jornada laboral.

7.3 A las universidades que oferten la carrera de enfermería incluir dentro de la malla curricular cursos de ergonomía orientados al trabajo enfermero asistencial brindando conocimientos que fomenten la prevención, así reducir la prevalencia y aparición de incidencias en TME.

7.4 A los estudiantes, internos y serumistas de la carrera profesional de enfermería concientizarlos a tomar atención a esta problemática, que repercute en nuestra salud, capacidad y eficacia al trabajar, en ese sentido es sustancial que estemos informados y capacitados para así a largo plazo evitemos TME o lesiones ergonómicas.

7.5 Es imperioso que se realicen más estudios descriptivos y empíricos profundizando las relaciones que puedan existir entre las características generales y los TME, para así generar medidas de cambio a nivel ergonómico en el profesional asistencial de enfermería.

VIII. REFERENCIAS

Anyaipoma, Y., Cadillo, J. y Diaz, L. (2016). *Riesgo ergonomico del profesional de enfermería en el área de centro quirurgico en el Hospital Nacional Cayetano Heredia* [tesis de postgrado, Universidad Peruana Cayetano Heredia] Repositorio UPCH. https://hdl.handle.net/20.500.12866/3675

Asociación Internacional de Ergonomia. (2006). *International Ergonomics Association 50th anniversary*. IEA. https://acortar.link/gS57NY

Basurto M. (2019). *Riesgos ergonómicos en el profesional de enfermería que labora en centro quirúrgico del Hospital Emergencia José Casimiro Ulloa* [tesis de postgrado, Universidad de San Martin de Porres] Repositorio USMP. https://hdl.handle.net/20.500.12727/5543

Benavides, K. y Condor, K. (2019). *Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería del Hospital Enrique Garcés de la ciudad de Quito* [Tesis de pregrado, Universidad Central del Ecuador] Repositorio digital. http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/18517

Burgos, M. (2017). *Nivel de riesgo ergonómico en el personal de enfermería de los servicios de emergencia y hospitalización de la Clínica Internacional, San Borja* [Tesis de pregrado, Universidad Cesar Vallejo] Repositorio UCV. https://hdl.handle.net/20.500.12692/3751

Cabanilla, E., Jímenez, C., Paz, V. y Acebo, M. (2019). Riesgos ergonómicos del personal de enfermería: central de esterilización del hospital de especialidades Dr. Abel Gilbert Pontón, Guayaquil. *MÁSVITA, 2* (2), 9-20. https://doi.org/10.47606/ACVEN/MV0006

Cachay, S., Heredia, H. y Zegarra, D. (2017). *Factores de riesgos ergonómicos y sintomatologías músculo - esqueléticas en enfermeras asistenciales del Hospital Regional de Loreto, Iquitos* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de la Amazonia peruana] Repositorio UNAP. http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/4872

Calapaqui, K. (2022). *Prevalencia de las alteraciones musculoesqueléticas y posturas forzadas en personal de enfermería pertenecientes al distrito de salud 18D04 de la provincia de Tungurahua* [Tesis de maestría, Universidad Internacional SEK] Repositorio Universidad Internacional SEK. http://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/4616

Calle, A. y Velasco, M. (2018). *Riesgos ergonomicos por trastornos musculoesqueleticos en el personal de enfermería, unidad de terapia intensiva, Instituto Nacional de Tórax* [Tesis de especialidad, Universidad Mayor de San Andrés] RI-UMSA. http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/23986

Clemente, A. (2021). *Riesgos ergonómicos en los profesionales de enfermería del Centro de Salud Bastión Popular Tipo C* [Tesis de pregrado, Universidad Estatal Peninsula de Santa Elena] Repositorio Dspace. https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/7112

Epiquien, R. (2021). *Riesgos ergonómicos y enfermedades musculoesqueleticas en el personal de enfermeria del centro quirurgico del Hospital Cayetano Heredia* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal] Repositorio UNFV. https://repositorio.unfv.edu.pe/

Espiño, F. (2020). *Trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermeria de atención hospitalaria: revisión bibliografica* [Tesis de doctorado, Universidade da Coruña] Repositorio UC. http://hdl.handle.net/2183/27403

Fajardo, Á. (2015). Trastornos Osteomusculares en Auxiliares de Enfermería en laC. Ciencia & Trabajo. *Cienc Trab.*, *17* (53), 150-153. http://dx.doi.org/10.4067/S0718-24492015000200009

Fernández, S. (2 de marzo del 2018). La OMS quiere más enfermeras en las políticas de salud de todo el mundo #NursingNow. *cuidando.es*. https://acortar.link/6Iq3Yr

Garcia, M. (1994). Los mapas de riesgo, concepto y metodologia para su elaboración. Rev San Hig Púb, 68, 443-453. https://acortar.link/ifFvpR

Holguín, R. y Sánchez, E. (2018). *Riesgo ergonómico que influye en la salud de los colaboradores de terapia física de la Clínica San Juan de Dios, Chiclayo* [Tesis de pregrado, Universidad de Chiclayo] Repositorio UDCH. http://repositorio.udch.edu.pe/handle/UDCH/529

Instituto Canario de Seguridad Laboral. (2016). Los trastornos musculoesqueleticos de origen laboral. *Instituto Canario de Seguridad Laboral*. https://acortar.link/hwpxLl

Kuorinka, I., Jonsson, B., Kilbom, A., Vinterberg, H. y Andersson, G. (1987). Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *PubMed*, *18* (3), 233-7. https://doi.org/10.1016/0003-6870(87)90010-x

Ley 29783 "ley de seguridad y saldu en el trabajo. (20 de agosto del 2011). Ministerio de trabajo y promoción del empleo. https://acortar.link/BBOqG6

Ministerio Público. (2022). Plan anual de seguridad y salud en el trabajo. Ministerio Público. https://acortar.link/VreA6C

Morales, L. (2020). Factores de riesgo ergonomicos y sintomatología musculoesqueletica en enfermeras asistenciales, Hospital Nacional Sergio Bernales. [tesis de pregrado,

Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV. https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/4242

Moreno, A., Lopez, S., & Corcho, A. (2000). Principales medidas de epidemiologia. Salud publica de Mexico. 42 (4), 337 – 348. https://www.scielosp.org/pdf/spm/v42n4/2882.pdf

Mori, E. (2018). Trastornos musculoesqueléticos en los profesionales de enfermería en el servicio de emergencia, Hospital Carlos Lanfranco La Hoz. [tesis de pregrado, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio Institucional UCV. https://acortar.link/70FLqs

Organización Mundial de la Salud. (29 de abril de 2013). OPS/OMS estima que hay 770 nuevos casos diarios de personas con enfermedades profesionales en las Américas. OPS/PAHO. https://acortar.link/C4ZdHL

Organización Internacional del Trabajo. (2022). Fomentar el diálogo social para una cultura de seguridad y salud. [Diapositiva]. OIT. https://acortar.link/SV02JN

Orós, D. (2020). Factores de riesgo ergonómico asociados a trastornos musculoesqueléticos en las enfermeras de áreas críticas pediátricas del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, ESSALUD. [tesis de pregrado, Universidad Nacional Del Callao]. Repositorio Institucional UNC. https://acortar.link/T6oAMa

Osorio, J. (2021). *Plan anual de salud y seguridad en el trabajo*. Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales. https://acortar.link/ZGwJQg

Palma, M. (2020). Riesgo ergonómico asociado a posturas forzadas y trastornos musculoesqueleticos en auxiliares de enfermería de una Clínica de la ciudad de Manta.

Especialización en Salud y Seguridad y Ocupacional con Mención en Ergonomía Laboral (Ecuador). *https://acortar.link/09kffw*

Real Academia Española. (2015). Trastornos y lesiones. Diccionario de la lengua española. https://dle.rae.es/

Resolución ministerial n° 375-2008-tr. (28 de noviembre 2008). Aprueban norma básica de Ergonomía y de procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico. https://acortar.link/V81D49

Saldaña, L. (2019). Factores de riesgo y exposición laboral en los internos de enfermería de la Universidad Autónoma de Ica. [tesis de pregrado, Universidad Autónoma de Ica]. Repositorio Institucional UAI. https://acortar.link/IxvSD3

Santamaria, R. (2018). Riesgos ergonómicos y trastornos de desgaste musculoesquelético en enfermeros del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. [tesis de pregrado, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio Institucional UCV. https://acortar.link/MYHHjT

Saucedo, P., & Tapia, D. (2016). Dolor musculoesquelético y aplicación de técnicas de mecánica corporal en enfermeras de emergencia Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo, Essalud Arequipa. [tesis de pregrado, Universidad Nacional San Agustin de Arequipa]. Repositorio Institucional UNSA. http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/1811

Terán, I. (2012). Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la norma ohsas 18001 en una empresa de capacitación técnica para la industria. [tesis de pregrado, Pontificia Universidad Catolica Del Perú]. Repositorio Institucional PUCP. https://acortar.link/BrLdW6

Trujillo, N. & Garagundo, L. (2020). Carga laboral y trastornos musculoesqueléticos en el profesional de enfermería Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Lima. [tesis de pregrado, Universidad Autónoma de Ica]. Repositorio Institucional UAI. https://acortar.link/yKx93v

Vidal, J. (2020). Versión actualizada de la definición de dolor de la IASP: un paso adelante o un paso atrás. *Revista de la Sociedad Española del Dolor (Mexico)*, 27 (4), 232-233. https://acortar.link/Pr3tnH

Zegarra, M., Arias, Y., Nuñez, C., Mannarelll, M., Figueroa, E., & Rodriguez, P. (2021). Diagnóstico de la enfermería en el Perú. Colegio de Enfermeros del Perú. https://www.cep.org.pe/wp-content/uploads/2021/11/Diagnostico_enfermeria.pdf

Zumba, N. (2019). Prevalencia de deterioro musculoesquelético en enfermeras del primer nivel, relacionada a posturas forzadas. [tesis de pregrado, Universidad Internacional SEK]. Repositorio Institucional SEK. https://acortar.link/kEG5tL

IX. ANEXOS

Anexo A: Matriz de consistencia

Anexo B: Operacionalización de variables

Anexo C: Cuestionario de Desgaste de trastornos musculo esquelético.

Anexo D: Solicitud de autorización de aplicación de tesis

Anexo E: Confiabilidad del instrumento.

Anexo A

<table>
<tr><th colspan="4">MATRIZ DE CONSISTENCIA DEL PROYECTO</th></tr>
<tr><th>PROBLEMA</th><th>OBJETIVO</th><th>VARIABLE</th><th>MÉTODO</th></tr>
<tr>
<td>▪ General:
¿Cuál es la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en el personal profesional asistencial de enfermería en el Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales, Comas en el año 2021?</td>
<td>▪ General:
Determinar cuál es la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en el personal profesional asistencial de enfermería en el Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales en el año 2021.</td>
<td rowspan="2">Univariable:
Prevalencia de trastornos musculo esqueléticos.

DIMENSIONES:
• CERVICALGIA
• DORSALGIA
• LUMBALGIA
• TRAUMATISMO ESPECIFICO DE MANO Y MUÑECA
• TRAUMATISMO ESPECIFICO EN BRAZO Y CODO</td>
<td rowspan="2">▪ Tipo de investigación:
Enfoque cuantitativo y de tipo descriptivo, con un diseño no experimental de corte trasversal.
▪ Población para estudiar:
87 licenciados enfermeros de los servicios de enfermería del Hospital Nacional Sergio E. Bernales - 2021
Muestra: 72 enfermeros
▪ Técnica e instrumento de recolección de datos:
Escala Likert
El instrumento fue adaptado del cuestionario nórdico de Kuorinka, dentro de la cual obtuvimos por alfa de Cronbach un 0.94.</td>
</tr>
<tr>
<td>Especifico:
• ¿Cuáles son las características sociodemográficas del personal profesional asistencial de enfermería del Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales, 2021?
• ¿Cuál es la zona corporal afectada por trastornos musculoesqueléticos según frecuencia en el personal profesional asistencial de enfermería del Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales, 2021?
• ¿Cuál es el IMC del personal profesional asistencial de enfermería con trastornos musculoesqueléticos en el Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales en el año 2021?
• ¿Cuál es la edad del personal profesional asistencial de enfermería con trastornos musculoesqueléticos en el Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales en el año 2021?</td>
<td>Especifico:
• Reconocer las características sociodemográficas del personal profesional asistencial de enfermería del Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales, 2021.
• Establecer la frecuencia de trastornos musculoesqueléticos según las zonas corporales afectadas en el personal profesional asistencial de enfermería del Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales, 2021.
• Identificar el IMC del personal profesional asistencial de enfermería con trastornos musculoesqueléticos en el Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales en el año 2021.
• Identificar la edad del personal profesional asistencial de enfermería con trastornos</td>
</tr>
</table>

• ¿Cuál es el sexo del personal profesional asistencial de enfermería con trastornos musculoesqueléticos en el Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales en el año 2021? • ¿Cuál es la prevalencia de sintomatología dolorosa por los trastornos musculoesqueléticos según zonas corporales afectada en el personal profesional asistencial de enfermería del Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales, 2021?	musculoesqueléticos en el Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales en el año, 2021. • Identificar el género del personal profesional asistencial de enfermería con trastornos musculoesqueléticos en el Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales en el año 2021. • Establecer la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos según zonas corporales afectada en el personal profesional asistencial de enfermería del Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales, 2021.		

Anexo B

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES					
VARIABLE	**DEFINICIÓN CONCEPTUAL**	**DEFINICIÓN OPERACIONAL**	**DIMENSIÓN**	**INDICADOR**	**ITEMS**
TRASTORNOS MUSCULO ESQUELETICOS	Los trastornos musculoesqueléticos (TME) son una de las enfermedades de origen laboral más comunes normalmente afectan a la espalda, cuello, hombros y extremidades superiores, aunque también pueden afectar a las extremidades inferiores. En los casos más crónicos, pueden dar como resultado una discapacidad y la necesidad de dejar de trabajar.	Trastornos musculoesqueléticos en profesionales de enfermería dentro del hospital nacional Sergio Enrique Bernales con un instrumento de 24 ítems en la cual se valora la prevalencia.	**CERVICALGIA**	Inflamación del tendón del mango rotatorio del hombro	**1,2,3,4,5**
				Sistema clavicular	
				Síntoma cervical por tensiones	
			DORSALGIA	Concepto	**6,7,8,9,10,11**
				Factores de riesgo individuales	
				Factores de riesgo laborales	
			LUMBALGIA	Factores causales	**12,13,14,15,16**
				Signos y síntomas	
			TRAUMATISMO ESPECIFICO DE MANO Y MUÑECA	Tendinitis	**17,18,19,20,21**
				Teno sinovitis	
				Dedo de gatillo	
				Síndrome del canal de Guyón	
				Síndrome del túnel carpiano	
			TRAUMATISMO ESPECIFICO EN BRAZO Y CODO	Epicondilitis y Epitrocleitis	**22,23,24**
				Síndrome del pronador redondo	
				Síndrome del túnel cubital	

Anexo C

CUESTIONARIO DE DESGASTE MUSCUESQUELÉTICOS

Buen día estimado(a) enfermero(a), soy el estudiante **Daniel Marcelo Cachay Villacorta**, de la carrera profesional de Enfermería de la **UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL**. El presente cuestionario tiene como objetivo identificar y describir si se presentan trastornos musculo esqueléticos, se debe de marcar con total veracidad, los resultados son totalmente confidenciales con el fin único de ser un trabajo de investigación.

Edad: _____ **Sexo:** _____ **Servicio:** _____ **Peso:** _____ **Talla:** _____

INDICADORES / PREGUNTAS	SIEMPRE (1)	CASI SIEMPRE (2)	A VECES (3)	CASI NUNCA (4)	NUNCA (5)
CERVICAL					
Inflamación del Tendón del mango rotatorio del hombro					
1. ¿Siente dolor en los hombros?					
2. ¿Siente dolor al realizar actividades en posición elevada o estirada?					
Síntoma clavicular					
3. ¿Siente dolor al realizar trabajos que le origina movimientos repetitivos por arriba de los hombros?					
Síntoma cervical por tensiones					
4. ¿Siente dificultad para movilizar el cuello?					
5. ¿Siente dolor en el cuello?					

INDICADORES	SIEMPRE (1)	CASI SIEMPRE (2)	A VECES (3)	CASI NUNCA (4)	NUNCA (5)
DORSALGIA					
Síntoma dorsal					
6. ¿Siente dolor en la región dorsal de su cuerpo?					
7. ¿Siente contractura muscular y limitación de movimiento en la zona dorsal?					
Factores de riesgo individuales					
8. ¿Presenta patología dorso lumbar?					
Factores de riesgos laborales					
9. ¿Siente dolor al realizar cargas con un exagerado peso?					
10. ¿Siente dolor en las vértebras dorsales al realizar movimientos de flexión?					
11. ¿Siente dolor en las vértebras dorsales al levantar o bajar peso?					
LUMBALGIA					
Factores causales					
12. ¿Siente dolor en la columna vertebral al realizar sus labores?					

13. ¿Siente dolor en la musculatura lumbar al trabajar sentado?					

INDICADORES	SIEMPRE (1)	CASI SIEMPRE (2)	A VECES (3)	CASI NUNCA (4)	NUNCA (5)
Signos y síntomas					
14. ¿Siente dolor en la región lumbar baja?					
15. ¿Siente dolor en los músculos dorsales, acrecentando la inflexibilidad muscular?					
16. ¿Presenta dolor al realizar un esfuerzo lumbar habitual?					
TRAUMATISMO ESPECIFICO EN MANO Y MUÑECA					
Tendinitis					
17. ¿Presenta inflamación o ensanchamiento de un tendón?					
Tenosinovitis					
18. ¿Presenta dolor al realizar flexiones y/o extensiones extremas de la muñeca?					
Dedo en gatillo					
19. ¿Presenta dolor al realizar flexión repetida de algún dedo?					
Síndrome del canal de Guyon					

20. ¿Presenta dolor al realizar flexión y extensión prolongada de la muñeca, por presión repetida en la base de la palma de la mano?					

INDICADORES	SIEMPRE (1)	CASI SIEMPRE (2)	A VECES (3)	CASI NUNCA (4)	NUNCA (5)
Síndrome del túnel carpiano					
21. ¿Presenta dolor, entumecimiento, hormigueo y adormecimiento en la mano y/o dedo?					
TRAUMATISMOS ESPECIFICOS EN BRAZO Y CODO					
Epicondilitis y epitrocleitis					
22. ¿Presenta dolor en algún brazo?					
Síndrome del pronador redondo					
23. ¿Siente dolor en algún brazo cuando realiza movimientos?					
Síndrome del túnel cubital					
24. ¿Siente dolor al flexionar el codo?					

Universidad Nacional
Federico Villarreal

CONSENTIMIENTO INFORMADO DE PARTICIPACIÓN

Estimado licenciado (a) de enfermería:

Mi nombre es Daniel Marcelo Cachay Villacorta, estudiante de la Universidad Nacional Federico Villarreal responsable de realizar el presente proyecto de investigación el cual tiene como objetivo determinar las afecciones músculo esqueléticas de los profesionales de enfermería del servicio de Medicina General en la atención del adulto mayor 2019.

Para poder participar usted responderá un cuestionario de manera anónima sobre diversas preguntas relacionadas a sintomatología musculo esquelética.

La información que usted brinde será de uso exclusivo del investigador y se mantendrá la debida confidencialidad. Su participación es voluntaria y puede decidir retirarse del estudio cuando usted lo desee.

Al contestar dicho cuestionario deja constancia mediante la firma de este documento mi participación de manera voluntaria en el presente estudio de investigación titulado: “Los trastornos musculoesqueléticos en la atención del adulto mayor en el servicio de medicina general como problemática de Enfermería – Lima, 2019”

ALUMNO

FIRMA

Anexo E

Se aplico en el presente estudio el alfa de Cronbach, ya que las preguntas del instrumento son en escala Likert dándonos como resultado **0.940**

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
.940	**.962**	**24**