



Universidad Nacional
Federico Villarreal

Vicerrectorado de
INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE TECNOLOGÍA MÉDICA

PREVALENCIA DE LAS LESIONES MUSCULO ESQUELÉTICOS EN EL PERSONAL TÉCNICO DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO, 2019

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN
TECNOLOGÍA MÉDICA EN LA ESPECIALIDAD DE TERAPIA FÍSICA Y
REHABILITACIÓN**

AUTOR

Tocto Ticliahuanca, Henry Manuel

ASESOR

Cerdán Cueva Hugo Javier

JURADOS

Castro Rojas Miriam Corina

Quezada Ponte Elisa

Delgado Flores Hilda

Lima – Perú

2020

ÍNDICE

| | |
|--|-----------|
| I. Introducción..... | 9 |
| 1.1. Descripción y Formulación del Problema..... | 11 |
| 1.2. Antecedentes..... | 14 |
| 1.3. Objetivos..... | 22 |
| 1.4. Justificación..... | 23 |
| 1.5. Hipótesis..... | 25 |
| | |
| II. Marco Teórico..... | 26 |
| 2.1. Bases teóricas de la investigación..... | 26 |
| 2.1.1. Definición de Trastorno Músculo esquelético | 26 |
| 2.1.1.1. Sintomatología de los Trastornos Músculo Esquelético..... | 27 |
| 2.1.1.2. Factores de Riesgo..... | 27 |
| 2.1.1.3. Criterios de Valoración..... | 31 |
| 2.1.2. Lesiones más Comunes en Personal de Salud..... | 31 |
| 2.1.2.1. Alteraciones Músculo Esqueléticas a Nivel de Miembro Superiores..... | 31 |
| 2.1.2.2. Alteraciones Músculo Esquelética a Nivel de Columna..... | 37 |
| 2.1.2.3. Alteraciones Músculo Esqueléticas a Nivel de Miembros Inferiores..... | 42 |
| 2.1.3 Método de Evaluación de Lesiones Músculo Esquelética | 43 |
| 2.1.4. Enfermería Técnica..... | 44 |
| 2.1.5. Dolor..... | 45 |

| | |
|---|-----------|
| III. Método..... | 46 |
| 3.1. Tipo de investigación..... | 46 |
| 3.2. Ámbito temporal y espacial..... | 46 |
| 3.3. Variables..... | 46 |
| 3.4. Operacionalización de las variables..... | 47 |
| 3.5. Población y muestra..... | 50 |
| 3.6. Instrumentos..... | 51 |
| 3.7. Procedimientos..... | 51 |
| 3.8. Análisis de datos..... | 52 |
| 3.9. Consideraciones éticas..... | 52 |
| IV. Resultados..... | 53 |
| V. Discusión de resultados..... | 62 |
| VI. Conclusiones..... | 65 |
| VII. Recomendaciones..... | 66 |
| VIII. Referencias..... | 67 |
| IX. Anexos..... | 75 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| TABLA 1: Operacionalizacion de variables..... | 48 |
| TABLA 2: trastornos musculo esqueléticos según sexo..... | 55 |
| TABLA 3: trastornos musculo esquelético según edad..... | 56 |
| TABLA 4: trastornos músculo esqueléticos según su IMC..... | 58 |
| TABLA 5: Frecuencia de las clasificaciones puntaje de IMC..... | 59 |
| TABLA 6: Zonas de dolor..... | 60 |
| TABLA 7: trastornos músculo esqueléticos según su turno de trabajo..... | 62 |

LISTA DE GRAFICOS

- GRÁFICO N°1: Porcentaje de personal que presenta dolor.
- GRÁFICO N°2: Sexo del personal técnico de enfermería.
- GRÁFICO N°3: Histograma de edad del sexo femenino.
- GRÁFICO N°4: Histograma de edad del sexo masculino.
- GRÁFICO N°5: Barras de clasificación de IMC.
- GRÁFICO N°6: Variación porcentual de los puntajes del IMC.
- GRÁFICO N°7: Frecuencia de zonas de dolor.
- GRÁFICO N°8: Frecuencia según turno de trabajo.

DEDICATORIA

En primer lugar, agradecer a Dios, gracias a el estoy en esta etapa tan importante de mi vida, también lo dedico a mis seres queridos en especial a mi madre que siempre han estado conmigo impulsándome en cada momento para seguir adelante con sus palabras de aliento, a mis profesores por sus grandes enseñanzas durante mi carrera profesional.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis profesores ante todo y con mayor gratitud y admiración a mi asesor Mg. Hugo Cerdán Cueva que se dio el tiempo para guiarme mediante sus conocimientos y experiencias para la realización de esta investigación.

Asimismo, también agradecer al Lic. Timoteo Hincho quien fue mi asesor en el área de estadística orientándome en cada parte del proceso de la investigación.

RESUMEN

OBJETIVO: determinar la prevalencia de los trastornos musculo esqueléticos del personal técnico de enfermería que trabajan en el Hospital de San Juan de Lurigancho.

DISEÑO: El presente proyecto de investigación según su propósito será observacional, de enfoque cuantitativo, de naturaleza descriptivo con recopilación de datos, de diseño no experimental y de corte transversal.

MÉTODOS: La población estudiada estuvo compuesta por 120 Técnicos de enfermería de 23 a 64 años. El 93.3% es representado por el sexo femenino, los datos fueron recolectados a través del cuestionario Nórdico el cual estuvo dividido en Datos socio demográficos, zonas de dolor, tiempo de lesión según zona, tratamiento, Valoración del dolor, posibles causas de la molestia. El análisis estadístico se realizó mediante el programa SPSS 25.

RESULTADOS: El 81% de la población estudiada presentaron algún trastorno musculo esquelético relacionado a su trabajo, siendo el sexo femenino el más afectado con un 93.3% entre las edades de 30 a 40 años, de acuerdo al Índice de Masa Corporal los que sufrieron mayores trastornos musculo esqueléticos fueron la población con sobre peso con un 44.2%, respecto al turno el personal del turno diurno refirió que presente mayor trastorno musculo esquelético con un 85%.

CONCLUSIONES: Se concluye que los técnicos de enfermería del Hospital de San Juan de Lurigancho están expuestos a sufrir trastornos musculo esqueléticos con ello afectando la calidad de vida y el rendimiento hospitalario.

PALABRAS CLAVE: Trastorno musculo esquelético, técnicos de enfermería, dolor.

ABSTRACT

OBJECTIVE: to determine the prevalence of musculoskeletal disorders of the nursing technical staff that they manipulate at the San Juan de Lurigancho Hospital.

DESIGN: This research project according to its purpose will be observational, quantitative approach, descriptive in nature with data collection, non-experimental design and cross-section.

METHODS: The population studied was composed of 120 Nursing Technicians from 23 to 64 years. 93.3% is considered by the female sex, the data was collected through the Nordic questionnaire which was divided into sociodemographic data, pain areas, injury time according to area, treatment, pain assessment, possible causes of discomfort. Statistical analysis was performed using the SPSS 25 program.

RESULTS: 81% of the studied population ever affected skeletal muscular disorder related to their work, with the female sex being the most affected with 93.3% between the ages of 30 and 40, according to the Body Mass Index those who suffered Major skeletal muscle disorders were the overweight population with 44.2%, with respect to the shift the staff of the day shift referred to present greater skeletal muscle disorder with 85%.

CONCLUSIONS: It is concluded that the nursing technicians of the Hospital of San Juan de Lurigancho are affected to suffer skeletal muscle disorders with this affecting the quality of life and hospital performance.

KEY WORDS: Skeletal muscle disorder, nursing technicians, pain.

I INTRODUCCIÓN

El estudio de investigación que se muestra quiere dar a conocer la prevalencia de las lesiones musculoesqueléticas que hay en el Hospital de San Juan de Lurigancho en el distrito de San Juan de Lurigancho departamento de Lima teniendo en cuenta que las lesiones musculoesqueléticas o también llamados trastornos musculoesqueléticos (TME) son trastornos usualmente relacionados con el trabajo así mismo afectan a millones de trabajadores. Habitualmente afectan a diversas áreas, como lo clasifica el Cuestionario Nórdico: cuello, hombros, codos, muñeca, manos y la columna vertebral. En un estudio realizado por el Hospital Edgardo Rebagliati Martins, en el año 2009, estos eventos acumularon una pérdida de 5270 días laborales.

Hay que tener en cuenta que el personal sanitario está expuesto a factores psicosociales, ambientales entre otros que debe lidiar con ellos durante su labor que a lo largo producen daños en las estructuras corporales. Durante la historia el proceso de la evolución relacionado en higiene, en el trabajo y seguridad ha ido evolucionando de acuerdo a las circunstancias y condiciones que se van presentando de acuerdo al desarrollo del trabajo. De los cuales los técnicos de enfermería contribuyen e interactúan directamente con los pacientes en todas las edades y en diversas áreas, asumiendo la responsabilidad de un conjunto de cuidados, de acuerdo con las necesidades biopsicosociales de los pacientes o grupos de personas que se le confían.

Existen muchas investigaciones sobre el trastorno musculoesquelético, sin embargo, no hay mucha investigación relacionado a los técnicos de enfermería, consideramos que este tema debería ser de gran interés, ya que el personal de salud, especialmente los técnicos que están constantemente en diversas posturas, cargas y funciones el cual afecta su sistema musculoesquelético. Teniendo en cuenta que los problemas de salud van desde dolores y molestias

menores hasta problemas más graves que lo obligan a tomarse un tiempo libre del trabajo y pueden requerir tratamiento médico. En los casos crónicos más graves, incluso pueden conducir a la discapacidad y al abandono forzoso del lugar de trabajo. Hay que tener en cuenta que estos cambios han sido influenciados por los avances tecnológicos, las condiciones sociales, políticas y económicas. Por ende, este estudio busca dar a conocer la prevalencia de los trastornos músculo esqueléticos del personal técnico de enfermería en el Hospital San Juan de Lurigancho.

La tesis está dividido en nueve capítulos:

Capítulo I: el primero capítulo trata de la descripción del problema, la formulación del problema, los antecedentes nacionales e internacionales, objetivos y la justificación e Hipótesis.

Capítulo II: En este capítulo se desarrolla el marco teórico donde definiremos el trastorno músculo esquelético, su sintomatología, sus factores de riesgo, criterio de valoración, lesiones más comunes en los diversos segmentos articulares, el método de evaluación, el técnico de enfermería y culminando este capítulo con las bases teóricas.

Capítulo III: En este capítulo se desarrolla la metodología y tipo de investigación, ámbito temporal y espacial, variables población y muestra (respetando los criterios de inclusión y exclusión), instrumento, procedimiento, análisis de datos, consideraciones éticas.

Capítulo IV: En este capítulo se demuestran los resultados obtenidos en esta investigación.

Capítulo V: Se realiza la discusión de la investigación.

Capítulo VI: En este capítulo se realizan las conclusiones de la investigación.

Capítulo VII: Recomendaciones.

Capítulo VIII: Referencias.

Capítulo IX: Anexos.

1.1. Descripción y Formulación del Problema

Todos los desórdenes musculoesqueléticos relacionados al trabajo afectan tanto a los músculos, tendones en todas las áreas del cuerpo las cuales se desarrollan en un cierto plazo pueden ser episódicos o crónicos en la duración y pueden progresar de suave a severo, son raramente peligrosos para la vida pero deterioran la calidad de vida, los desórdenes se asocia a patrones de trabajo que incluyen, posiciones obligadas o fijadas al cuerpo, repetición continua de los movimientos, si la fuerza se centró en las partes pequeñas del cuerpo como la mano o muñeca (International Labour Office 2013).

Según el estudio de la Organización Internacional de Trabajo (OIT) cada año hay 2.34 millones accidentes y enfermedades relacionadas al trabajo ,por ejemplo en China se obtuvo 27.240 casos de enfermedad profesional por la exposición al lugar de trabajo solo en el 2010, en Japón que sufrió también esta problemática sus trabajadores referían lesiones en la espalda ,a esta problemática se le han llamado la epidemia oculta. (International Labour Office, 2013).

En el campo de la salud de acuerdo a estudios se ha señalado que los trabajadores de la salud están mayormente parados y esto se contribuye a que sufran sus lesiones a niveles lumbares de cadera rodilla todo esto va a ser por la sobrecarga que se mantienen ya que se ha revelado que se mantienen de pie durante el 60 a 80% en su jornada laboral. (Nieto et al., 2015)

También la OIT señala que los factores psicosociales tienen un gran efecto en el personal sanitario siendo , los médicos , los profesionales en enfermería,técnicos ,asistenta social y psicólogos que sufren mayor violencia con este factor por la desorganización dentro del campo laboral ,trabajo inadecuado en equipo, la falta de materiales, el mal entendimiento entre personal de salud y paciente ,el realizar turnos dobles, pocas horas de sueño salarios bajos, poca

accesibilidad a su centro laboral, el poco tiempo que comparten en familia todo esto produce un déficit de atención de calidad ,estrés, irritabilidad y daños a nivel musculo esquelético (Unión General de Trabajadores, 2007).

En España se realizó un estudio en el personal de salud de varios centros de salud de la ciudad de Málaga sobre los trastornos musculo esqueléticos el cual dio como resultado que los que mas afectados con las lesiones musculo esqueléticas era el personal auxiliar de enfermería teniendo así como resultado que el dolor en la región lumbar estaba encabezando con un 78 %, región cervical con un 77% ,mientras que la región dorsal con un 58% y demostrando que mayormente sufrían los auxiliares de enfermería de acuerdo a su edad y antigüedad lo cual causo una baja laboral de un 14.62%. (Martín et al., 2005)

En Chile señalan que durante los 12 últimos meses se registraron 928.152 enfermedades laborales siendo el sexo masculino el más afectado que el femenino, encontrándose en una edad entre 45 y 64 años, siendo el 56,4% en la salud física o mental los cuales ocasionaron problemas en el trabajo o la vida social y familiar. Los dolores se presentaban con mayor frecuencia en las extremidades inferiores con un 32,4%, extremidades superiores con un 12,1% y la zona lumbar con un 8,9% . (Ministerio de Salud de Chile, 2011)

En Ecuador – Quito en el año 2011 se registró un total de 9.338 accidentes de trabajo y 13.657 en el 2012. (Gómez & Suasnavas, 2015)

En el Perú, el Hospital Edgardo Rebagliati Martins se demostró que de enero-junio del año 2009, el trastorno músculo esquelético fue la primera causa de la ausencia del personal de salud por incapacidad eventual. Las 5 primeras razones de trastorno musculo esquelético que

produjeron ausencia laboral fueron: en primer lugar, la dorsalgia, seguido las lesiones de hombro, rodilla, sinovitis y tenosinovitis. Teniendo en cuenta que estos eventos acumularon una pérdida de 5270 días laborales. (EsSalud, 2012)

Debido a esto se ha tomado medidas junto con la Organización de Seguridad y Salud Ocupacional (OSH) para que pueda tener el buen manejo de seguridad y salud el trabajador. . (International Labour Office, 2013)

Problema general

¿Cuál es la prevalencia de los trastornos músculo esqueléticos en el personal técnico de enfermería en el Hospital San Juan de Lurigancho ,2019?

Problemas específicos

- ¿Cuál es la prevalencia de los trastornos músculo esqueléticos según la edad y sexo en el personal técnico de enfermería en el hospital san juan de Lurigancho ,2019?
- ¿Cuál es la prevalencia de los trastornos músculo esqueléticos según su IMC en el personal técnico de enfermería en el hospital san juan de Lurigancho ,2019?
- ¿Cuál es la prevalencia de los trastornos músculo esqueléticos según su área anatómica del personal técnico de enfermería en el hospital san juan de Lurigancho ,2019?
- ¿Cuál es la prevalencia de los trastornos musculo esqueléticos según turno de trabajo del personal técnico de enfermería en el hospital san juan de Lurigancho ,2019?

1.2. Antecedentes

A nivel nacional tenemos los siguientes estudios:

Solís (2016) en su estudio *“Trastornos musculo esquelético de origen laboral en médicos en internos de medicina del Hospital San José, nivel II, región Callao entre setiembre y diciembre del 2016”*

Tuvo como objetivo de este estudio fue conocer la prevalencia de trastornos musculo esqueléticos en la población de médicos e internos de un hospital de la Región Callao. El cual se utilizó el cuestionario Nórdico, para detectar lesiones musculo esqueléticas, obteniendo como resultados que hay una presencia del 48,1% en relación con la percepción de trastorno musculo esquelético en relación con la media proporcional, siendo en médicos 40, 2% e internos 17, 2%. Siendo el sexo femenino que obtuvo mayor trastorno musculo esquelético con un 24,1% y en varones 16,1%. En cuanto a la edad la prevalencia de percepción fue mayor en el grupo de 36 a 50 años con un 36,8%, también se encontró relación directa entre tiempo laboral mayor a 10 años y percepción de trastorno musculo esquelético con un 20,7%. La región más afectada fue la región del cuello con un 64,4%, seguida por región de hombro con un 50% y la región lumbar con un 49%. Llegando a la conclusión que la percepción de trastorno musculo esquelético en médicos e internos es elevada siendo similar a otro personal de salud sobre todo con mayor prevalencia en el área anatómica afectada siendo el cuello.

Huaynate (2018) en su tesis *“Factores de riesgo para los trastornos, musculo esqueléticos en licenciadas de enfermería del Hospital Iquitos, durante el año 2018”*

El objetivo de este estudio fue determinar los factores de riesgo para trastornos músculo esqueléticos en licenciadas de enfermería del Hospital Apoyo Iquitos en el año 2018 el cual estuvo conformada por 70 licenciadas de enfermería. Para este estudio se realizó una encuesta con la ficha de Cuestionario Nórdico, el estudio es de tipo no experimental, transversal prospectivo, analítico. dando como resultado que los trastornos músculo esqueléticos dorso-lumbares son los más prevalentes con un 67.14%, seguido por problemas del cuello con un 62.86% y un 24.29% tuvieron molestias en el codo/antebrazo, sólo se encontró una asociación entre la edad de 60 a 69 años y los TME de cuello, lo cual tuvo significancia. Llegando a la conclusión que más del 60% de las enfermeras presentan un riesgo alto de poseer algún TME a futuro si continúan teniendo los factores de riesgo encontrados, por ende, es necesaria la mejora de la salud ocupacional.

Saucedo & Tapia(2016) en su tesis *“Relación entre el dolor musculo esquelético y la aplicación de técnicas de la mecánica corporal en el personal de enfermería del servicio de Emergencia del Hospital Nacional Carlos Alberto Según Escobedo, Arequipa 2016”*

Tuvo como objetivo general determinar la relación entre el dolor musculo esquelético y la aplicación de las técnicas de la mecánica corporal en las enfermeras del Servicio de Emergencia. El estudio de investigación fue de naturaleza cuantitativa, de tipo descriptivo, de corte transversal, de diseño correlacional. En el cual se tomó como población de estudio a los enfermeros del Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Carlos Alberto Según Escobedo, que representan una población de 77 enfermeras, que cumplen los criterios de inclusión y exclusión. Dicha investigación se realizó durante los meses de abril a agosto del año 2016.

Aplicándose una guía de recolección de datos considerando características generales de la población tales como: edad, sexo y tiempo de servicio en la institución; y dos cuestionarios, el cuestionario de aplicación de técnicas de mecánica corporal validado y el cuestionario nórdico. Dando como resultado que predominó el sexo femenino, con un 98.70%. referente a la edad el mayor porcentaje lo obtuvo las enfermeras con más de 40 años, con un 53.25%, así como el mayor tiempo de servicio con mayor proporción, es de 6 a 10 años representado por un 57.14%. En lo referente a los principios de la mecánica corporal se encontró que 81.82%, poseen conocimientos sobre dichos principios. En cuanto a sitio de trabajo se obtuvo que 90.91% afirma que este no es el adecuado; y por último en transporte y manejo de pacientes 61.04% no posee conocimientos, y solo un 38.96% si conoce. Con respecto al cuestionario nórdico se encontró una mayor incidencia de dolor musculo esquelético en las zonas anatómicas de cuello y hombro. Con la aplicación de la prueba estadística del Chi Cuadrado, se encontró relación entre la prevalencia de dolor en hombro con el transporte y manejo de pacientes. Llegando a la conclusión que el dolor en cuello está relacionada significativamente con los conocimientos sobre principios básicos de la mecánica, transporte y manejo de pacientes.

Chiroque(2016) en su tesis *“Prevalencia de síntomas músculo esqueléticos según género, edad e índice de masa corporal en los estudiantes del internado hospitalario semestre 2016-de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas- Sede Lima”*

La investigación tuvo como objetivo determinar la prevalencia de síntomas musculo esquelético según género, edad índice de masa corporal. La población de estudio fueron los estudiantes del internado hospitalario semestre 2016-I de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima, este estudio fue de tipo descriptivo en el cual se aplicó el Cuestionario Nórdico Estandarizado de Kourinka en este estudio se tuvieron como resultado que el 72,1%

presentaron síntomas músculo esquelético; con respecto al sexo las mujeres presentaron mayor sintomatología en comparación con los hombres; con respecto a la edad afectó a ambos grupos etarios y según el índice de masa corporal no se encontró una relación a la prevalencia de síntomas. Respecto a las regiones con mayor incidencia fue la región del cuello con un 68,9% seguido por zona dorsal o lumbar con 62,3%. La duración de los episodios de dolor fue menor a un día y un 14,8% señala que las molestias afectaron en el trabajo, sólo el 34,4% recibieron tratamiento por sintomatología por lo cual se concluyó que la etiología de los problemas músculo esqueléticos de los odontólogos es de tipo multifactorial, por lo cual deben de espaciar los movimientos repetitivos y las posturas estáticas mantenidas, alternando la posición de trabajo.

Agurto(2015) *“Frecuencia de molestias musculo esqueléticas en personal de enfermería técnica del Hospital Militar Central, Lima 2015”*

El objetivo de la investigación fue conocer la frecuencia de molestias musculo esqueléticas en personal de enfermería técnica del Hospital Militar Central. Este estudio fue de tipo descriptivo de corte transversal, la población en el cual se realizó este estudio estuvo conformada 120 técnicas de enfermería. Para ello se prosiguió a realizar una encuesta que fue el Cuestionario Nórdico de Kuorinka. Los resultados que se obtuvieron fueron que el personal técnico de enfermería sufría con un mayor porcentaje de lesiones musculo esqueléticas en la zona lumbar con un 60,8%, seguido de molestia a las muñecas y brazos con un 60%. Con un menor porcentaje las molestias de cuello con un 38,3%, molestia es en los hombros con un 35% y finalmente en los codos y antebrazos con un 29,2%. Con respecto a la edad los resultados muestran que el personal técnico de enfermería con edades de 30 a 39 años fueron los que presentaron molestias en el cuello con un 41%. Con respecto a las horas laborales, el personal que trabajaban durante 12 horas presentaron molestias en el cuello con un 57%, en la zona dorsal

y lumbar con un 62% y en la zona de las muñecas y brazos con un 60%, y con respecto al tiempo de servicio las técnicas de enfermería que tienen entre 10 a 15 años tenían molestias en el cuello con un 28%. De acuerdo al área laboral, en el área de hospitalización presento molestias en el cuello con un 41%; en la zona dorsal y lumbar con un 38% y en la zona de las muñecas y brazos con un 25%.

Negrón(2017) en su tesis “*Relación entre sintomatología musculo esquelética y la experiencia laboral en profesionales de enfermería del Hospital Cayetano Heredia del año 2015-Lima*”

Esta investigación tuvo como objetivo determinar si existe relación entre la sintomatología musculo esquelética(SME) y la experiencia laboral en los profesionales de enfermería del Hospital Cayetano Heredia año 2015, el estudio fue de tipo transversal, analítico y descriptivo. La muestra estaba conformada por 266 profesionales de enfermería, se le aplicó una encuesta validada internacionalmente Cuestionario Nórdico de Kuorinka. Se notó que la mayor población de profesionales de enfermería fue de género femenino (89.47%). También, la elevada prevalencia de SME en molestias generales fue (88.72%) y molestias en los últimos 12 meses (93.56%) con respecto a las zonas afectadas fueron la columna cervical con un 61.28% y lumbar con un 54.34%. Se observó asociación estadísticamente significativa entre la experiencia laboral y área de rotación, situación, molestias generales, molestias en los últimos 12 meses. Llegando a la conclusión de que hay la necesidad de desarrollar nuevos estudios, para conocer mejor este fenómeno y nuevas estrategias en la prevención de sintomatología musculo esquelética.

A nivel internacional tenemos los siguientes estudios:

Silva(2018) en su estudio “*Incomodidad musculo esquelética, capacidad laboral y fatiga en profesionales de la enfermería que actúan en ambiente hospitalario.*”

El Objetivo de este estudio fue Valorar el disconfort musculo esquelético ,la capacidad para el trabajo y la fatiga residual en profesionales de enfermería que laboran en un hospital de Sao Paulo –Brasil ,este estudio es de tipo descriptivo y de corte transversal y estuvo conformado por 110 profesionales en el área de enfermería de un hospital público de carga mediana, para este estudio se utilizó el cuestionario nórdico de síntomas musculo esqueléticos , el índice de capacidad para el trabajo y la escala de necesidad de descanso .Los Resultados señalaron que dentro de los 110 profesionales evaluados . Un total del 86,24% de los trabajadores relató incomodidad osteomuscular, con mayor prevalencia en la columna cervical, torácica y lumbar. Un 43% de los profesionales presentaron fatiga residual. Se verificó asociación significativa entre fatiga y reducción de la capacidad laboral ($p < 0,003$), así como asociación entre menor edad y mayor fatiga ($p < 0,03$). Concluyendo que en el año pasado hubo una alta prevalencia de molestias musculo esqueléticas en un gran número de profesionales con fatiga residual.

Paredes & Vázquez(2018) en su *“Estudio descriptivo sobre las condiciones de trabajo y los trastornos musculo esqueléticos en el personal de enfermería (enfermeras y AAEE) de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos y Neonatales en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid”*

Se realizó una investigación cuyo objetivo fue identificar la prevalencia de los Trastornos Musculo Esqueléticos del personal de enfermería de la UCI Pediátrica y Neonatal (UCIP) del Hospital Clínico Universitario de Valladolid (HCUV) durante el primer semestre del año 2016. El estudio fue de tipo observacional y de corte transversal. Estuvo conformado por una población de 31 trabajadoras dando como resultado que 17 trabajadoras con edad entre 25 y 32 años presento molestias musculo esqueléticas. Con una prevalencia en el cuello con un 94,1%, en el hombro con un 64,7%, en zona dorso lumbar con un 88,2%, en codo o antebrazo con un 18,8% y

en la muñeca o manos con un 18,8%. El análisis Inferencial en base a la edad, categoría ocupacional, puesto actual y variables ergonómicas no arroja relación significativamente estadística entre las variables. Sólo se encontró una significación estadística entre las molestias musculo esqueléticas a nivel dorsal o lumbar y la antigüedad en el servicio de UCI. Mientras que el método REBA estima que el 11,8% de las trabajadoras realizan tareas de riesgo alto y el 88,2% realizan tareas de riesgo medio. Llegando a la conclusión que existe una alta prevalencia de trastornos musculo esqueléticos en el personal de enfermería de UCIP siendo el cuello y región dorsal y lumbar las más afectadas, no encontrando relación entre TME y factores como edad, puesto de trabajo, variables ergonómicas.

Rodarte et al., (2016) en su estudio *“Calidad de vida profesional y trastornos musculo esqueléticos en profesionales de Enfermería en el Hospital Público de Zacatecas, México.”*

Se realizó un estudio cuyo objetivo fue Caracterizar las condiciones de calidad de vida laboral, la presencia de trastornos musculo esqueléticos y la asociación entre dichas variables en personal de enfermería de un hospital público de Zacatecas, México. Este estudio fue de tipo descriptivo correlacional de corte transversal. En el cual se utilizó un muestreo aleatorizado estratificado por turno laboral en 107 casos. Se aplicó 3 cuestionarios, el cuestionario de Calidad de Vida Profesional (CVP-35), el Cuestionario Nórdico Estandarizado para dolor musculo esquelético y el Cuestionario de Factores de Riesgo Relacionados con el Trabajo. Dando como resultado que la calidad de vida laboral obtuvo una media de 55,62 (DE = 13,57), siendo la motivación intrínseca el componente mejor evaluado (M = 75,06, DE = 18,44), contrario al apoyo directivo que obtuvo las puntuaciones más bajas (M = 43,74, DE = 21,71). La presencia de factores de riesgo dentro del trabajo para el desarrollo de problemas musculo esqueléticos obtuvieron una media de 50,10. Los principales trastornos musculo esqueléticos se presentaron

en la región del cuello, columna lumbar y rodillas con un 42,1% para cada uno. La calidad de vida laboral disminuyó ante la presencia de problemas musculo esqueléticos en la región lumbar (-0,188, $p \leq 0,050$), dorsal (-0,206, $p \leq 0,050$), cuello (-0,175, $p \leq 0,050$) y rodillas (-0,220, $p \leq 0,010$). Concluyendo que es necesario mejorar las condiciones laborales de los profesionales de enfermería para reducir la presencia de problemas musculo esqueléticos y así mejorar su calidad de vida laboral.

Rivera et al., (2015) en su estudio “*Factores asociados a lesiones músculo-esqueléticas por carga en trabajadores hospitalarios de la ciudad de Torreón, Coahuila, México.*”

Este estudio realizado tuvo como objetivo identificar los factores asociados en la aparición de lesiones músculo-esqueléticas por carga en trabajadores hospitalarios. El estudio utilizó el cuestionario estandarizado nórdico. El tipo de estudio fue descriptivo de corte transversal en las cuales se les evaluó a 48 trabajadores entre paramédicos 43,75% y enfermeras 22,92%. Obteniendo como resultado que la media de edad en hombres fue de 29,1+6,7 y en mujeres 26,5+6,9, y que la zona anatómica con mayor incidencia fue la región de la espalda en paramédico y camilleros, mientras que en las enfermeras se reportó mayor dolor en los pies y piernas, también se presentaron correlaciones significativas entre antigüedad y los días que presentaron dolor en la región anatómica, demostrando que el 81,9% no usa equipo de protección contra lesiones en espalda. El 91,67% refirió capacitación previa para desarrollar actividades de cargas en dicho hospital con referencia al turno de trabajo el turno matutino tiene mayor actividad laboral por lo cual están más expuesto a lesiones musculo esqueléticas llegando a la conclusión que se debe considerar la importancia de la higiene postural en las actividades intrahospitalarias y del equipo de protección del personal ya que la falta de esto es un determinante para el incremento de las lesiones.

Rosario & Amézquita(2014) *“Prevalencia de trastornos músculo-esqueléticos en el personal de esterilización en tres hospitales públicos de Rioja y Navarra – España.”*

El estudio realizado tuvo como objetivo identificar la prevalencia de trastornos músculo-esqueléticos en trabajadores de esterilización de tres hospitales de Rioja y Navarra - España. Este estudio fue de tipo descriptivo y de corte transversal en la cual se evaluó a 56 empleadas del Servicio de esterilización para esto se utilizó el cuestionario nórdico de Kuorinka, en el cual se identifican datos socio-demográficos y se registran síntomas músculo-esqueléticos. Los datos se analizaron utilizando el programa estadístico SPSS versión 17. Los resultados fueron que entre el 38,3-57,3% de las trabajadoras señalan estar expuestas a riesgos ergonómicos a lo largo de toda la jornada de trabajo. Los riesgos psicosociales alcanzan frecuencias mayores. El mayor porcentaje de molestias músculo-esqueléticas en los 7 días previos a la culminación del cuestionario se presentaron en cuello (71,7%), seguido de las molestias de espalda con un (59,1%). Llegando a la conclusión de que las exposiciones ergonómicas e identificadas servirían para aconsejar sobre la prevención de movimientos repetidos el cual produzca lesión.

1.3. Objetivos:

Objetivo General:

- Determinar la prevalencia de los trastornos músculo esqueléticos del personal técnico de enfermería en el hospital san Juan de Lurigancho ,2019

Objetivos Específicos:

- Determinar la prevalencia de los trastornos músculo esqueléticos según la edad y sexo en el personal técnico de enfermería en el hospital san Juan de Lurigancho 2019.

- Determinar la prevalencia de los trastornos músculo esqueléticos según su IMC en el personal técnico de enfermería en el hospital san Juan de Lurigancho ,2019.
- Determinar la prevalencia de los trastornos músculo esqueléticos según su área anatomica del personal técnico de enfermería en el hospital san Juan de Lurigancho 2019.
- Determinar la prevalencia de los trastornos musculo esqueléticos según turno de trabajo del personal técnico de enfermería en el hospital san Juan de Lurigancho ,2019.

1.4. Justificación

Los trastornos musculo esqueléticos (TME) son problemas de campo amplio y va de aumento sobre todo en el sistema de salud en el lugar de trabajo que está trayendo preocupación el mundo. Las causas generalmente son de tipo multifactorial incluyendo el factor físico, ergonómico, y psicosocial. Esto acontece generalmente en los trabajadores que tienen la repetición excesiva, posturas torpes, y cargas pesadas. La Organización Internacional de Trabajo (OIT) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) consideran a los TME como “nueva epidemia” que deba ser inspeccionada y ser resuelta. Por lo tanto, no sólo afecta la salud de trabajadores, sino que también crea una carga en el sistema de la salud, en los establecimientos económicos, y en los importes sociales para ocuparse de sus consecuencias que producen en el trabajador.

En el sector de salud, los TME ocupacionales son comunes, con los índices del predominio, entre los cuales se encuentran el personal técnico de enfermería. Según datos divulgados por todo el mundo, las enfermeras tienen un predominio muy alto de TME, por ejemplo, en Europa, hay una incidencia entre el 10% y 50% en Francia, el 89% en Portugal, y el 85% en Macedonia. En las Américas, a partir el 35.1%. (International Labour Office, 2013)

En el Continente Americano en el año del 2007 se llegó a identificar que hubo alrededor de 7.6 millones de accidentes de tipo ocupacional que se registraba por año que en lo que se

promedia que por día son de 20.825 ,teniendo en cuenta que el daño de tipo fatal fueron 11.343 y que representa un 46.2% solo en América Latina y el Caribe cabe resaltar que los factores que han provocado este tipo de enfermedad silenciosa son de tipo químicos, físicos biológicos estresores ergonómicos, y factores sicosocial (Organización Panamericana de la Salud, 2013)

Dentro de la justificación radica en proporcionar información siendo el primer estudio de este tipo que se realiza en dicho hospital, sobre el estado el cual cursa el personal técnico de enfermería respecto a los trastornos musculo esqueléticos en el Hospital de San Juan de Lurigancho que van a ser causadas dentro del ámbito laboral ya sea por factores físico , psicosociales y ambientales como por ejemplo la falta de materiales ,malas posturas o posturas repetitivas con altas carga ,sino que también hay que tomar en cuenta la constante interacción directa que tiene el personal de salud con los pacientes los cuales presentan caracteres diferentes, el cual tienen que realizar todo lo posible para poder interactuar y brindarle el servicio necesitado ,además de la carga laboral que se da por el ausentismo laboral frente a la presencia de estas lesiones musculo esqueléticas, por el cual tienen que realizar doble turnos y con un salario bajo el cual no les incentiva, llegando así a producir un tiempo de frustración y estrés lo que va a dar paso para que se vaya produciendo daños en diferentes estructuras del cuerpo y también en la salud mental de manera lenta a lo largo del tiempo contribuyendo a una deficiente calidad de vida , y disminuyendo el rendimiento en el campo laboral hay que tener en cuenta que si no se toma medidas de manera precoz esta enfermedad silenciosa ira avanzando y esto se verá reflejando por ausentismo laboral y la mala calidad de atención, por otra parte con los resultados que obtenga con las investigación en el transcurso del tiempo va a contribuir de manera especial en el tema de la prevención y promoción de las lesiones musculo

esqueléticas, y que incentive a que la institución pueda crear o desarrollar programas el cual contribuya al bienestar del personal técnico de enfermería y velar por la salud de sus trabajadores el cual va a permitir una mejor calidad de vida en el profesional y su buen rendimiento laboral.

1.5. Hipótesis

Este estudio es de tipo descriptivo por lo tanto no se planteará una hipótesis.

II MARCO TEÓRICO

2.1 Bases teóricas de la investigación

2.1.1 Definición de Trastorno Músculo esquelético.

Por trastornos músculo esqueléticos se entienden los problemas de salud del aparato locomotor, es decir, de músculos, tendones, esqueleto óseo, cartílagos, ligamentos y nervios. Esto abarca todo tipo de dolencias, desde las molestias leves, pasajeras hasta las lesiones irreversibles e incapacitantes. (Organización Mundial de la Salud, 2004)

Los trastornos y lesiones musculo esqueléticas son un grupo notablemente frecuentes. De hecho, numerosos estudios de Norteamérica han demostrado que al menos el 15% de número total de pacientes atendidos en asistencia primaria o por un médico de familia padecen de un trastorno o lesión del sistema musculo esquelético con otra patología coexistente o sin ella. Nuestro entorno es el escenario de un gran cambio continuo y, década tras década observamos muchas modificaciones en la naturaleza y frecuencia de los trastornos y lesiones musculo esqueléticos. (Bruce, 2000)

Los trastornos musculo esqueléticos(TME) de origen laboral van a estar conformado por un conjunto de lesiones de tipo inflamatorias y en cierto grado degenerativas a nivel de articulaciones ,músculo, tendones, nervios que se van a ir agravando por el trabajo y el entorno en el cual se encuentre teniendo en cuenta que con el tiempo los trastornos se van a ir acumulando por las exposiciones frente a la cargas excesivas , malas posturas durante un tiempo prolongado y también por traumatismos agudos e incluso fracturas que hayan presentado

de manera lenta e inofensiva que poco a poco se va a ir convirtiendo en crónico y dañino. (Junta de Castilla y León, 2008)

2.1.1.1 Sintomatología de los Trastornos Musculo esqueléticos.

Dentro de los síntomas que se relacionan con los trastornos musculo esqueléticos lo que va a producir es la aparición del dolor ante la actividad y cansancio durante las horas de trabajo, disminuyendo los síntomas fuera de este o por el contrario se puede prolongar incluso en las horas de sueño lo cual trae como consecuencia una disminución en el rendimiento del trabajo, en los casos más crónicos el dolor esta en todo momento dificultándole actividad e incluso actividades ligeras. Esto va estar dado por un tipo de dolor muscular o también articular e incluso ambos, también hay una sensación de pérdida de fuerza, hormigueo y disminución de la sensibilidad, los síntomas están relacionados con sobre esfuerzos, posturas forzadas y movimientos repetitivos. (Junta de Castilla y León, 2008)

2.1.1.2 Factores de Riesgo

Dentro de los factores de riesgo podemos dividirlo en factores físicos en los cuales se puede encontrar: repetitividad, posturas forzadas, fuerza, y el factor ambiental como el frio y la vibración.

También esto va a incluir otros factores como los factores psicosociales, individuales, y organizacionales los cuales ayudan a que se repercuta sobre el sistema musculo esquelético. (Ministerio de Salud de Chile, 2012)}

A. Factores físicos:

— la repetitividad.

Es el factor de riesgo de mayor importancia por el cual a lo largo produce lesiones importantes en el sistema musculo esquelético se señala que se debe analizar cuando los trabajos son realizados en varios ciclos pero en un tiempo menor de 30 segundos o que la misma acción se realice más del 50% a esto se le consideraría un trabajo altamente repetitivo, por lo general esta acción repercute con mayor intensidad en los miembros superiores. (Ministerio de Salud de Chile, 2012)

— la postura forzada.

Este factor al igual que la repetitividad es de igual importancia ya que a lo largo produce lesiones que es a causa de deformaciones de las estructuras anatómicas, esto acompañado a los movimientos de alta frecuencia que son realizados por los distintos segmentos del cuerpo son el detonante que va a posibilitar y facilitar el mayor riesgo en el trastorno musculo esquelético relacionado en el trabajo ya que estas posturas forzadas lleva al estrés de las estructuras. (Ministerio de Salud de Chile, 2012)

— fuerza.

Respecto a la fuerza se puede señalar que este factor es consecuencia de que el individuo realiza cierta actividad, en el cual el musculo puede o no sobrepasar la capacidad individual para poder realizar cierta acción o técnicas determinadas lo cual esto va a conllevar a la fatiga muscular ya que el musculo no ha estado preparado para este trabajo que puede ser de manera estática o dinámica. (Ministerio de Salud de Chile, 2012)

B. Factor ambiental:

Dentro del factor ambiental se toma el frío por el cual muchas veces produce un estrés a nivel térmico ya que hay actividades laborales que se desarrollan en ambientes abiertos al aire libre en invierno la cual se puede agravar por las lluvias, las vibraciones también producen lesiones a nivel musculo esquelético ya que conllevan a alteraciones como por ejemplo la inestabilidad de una articulación. Hay que mencionar que estas alteraciones se producen, por lo general, acompañados de otros factores como el frío, movimientos y esfuerzos repetidos de las extremidades superiores, fuerza de presión elevada y posturas forzadas. (Ministerio de Salud de Chile, 2012)

C. Factores de riesgo psicosocial:

Este factor va a estar en relación con la interacción del trabajo, el medio ambiente, la organización de sus actividades, la satisfacción que puede experimentar por la disponibilidad de materiales el cual le permita desarrollarse adecuadamente, y las condiciones de trabajo que presenta la empresa hacia el trabajador en favor a su bienestar, teniendo en cuenta sus capacidades, el tipo de cultura, la situación personal en el cual se encuentra tanto en el interior como en el exterior, todo esto va a ser percibido por el trabajador el cual le producirá un estado de bienestar o de trastorno si no se cumple con estos criterios. (Ministerio de Salud de Chile, 2012)

D. Factores de riesgo individuales:

Dentro de estos factores hay que tener en cuenta si el trabajador presenta habilidad, experiencia, equipos, vestimenta y entrenamiento en la actividad el cual realiza ya que este es un punto clave el cual beneficiara al personal el adecuado manejo de sus actividades y con ello una menor incidencia de que sufra algún trastorno musculo esquelético, por otro aspecto es

también importante la edad el género y saber si ha sufrido anteriormente algún problema de salud ya que esto permite que el cuerpo del paciente sea más vulnerable a la lesión. (Instituto Canario de Seguridad Laboral, 2016)

E. Factores de Riesgo Organizacionales:

En estos factores vamos a encontrar la duración de trabajo, el tipo de turno que cubre, el descanso y su recuperación ya que si esto se ve alterado va a estar condicionado a sufrir una lesión. (Ministerio de Salud de Chile, 2014).

Se considera que existe un nexo causal entre los trastornos musculo esqueléticos y el esfuerzo físico realizado durante la actividad laboral.

Las dolencias o lesiones que afectan a los músculos tendones, articulaciones ligamentos y huesos están causados principalmente por un esfuerzo mecánico excesivo de estas estructuras biológicas. Los tejidos pueden forzarse excesivamente si el exterior o interior del organismo experimenta fuerzas directas o de torsión muy intensas. Algunas actividades laborales requieren grandes esfuerzos mecánicos son la manipulación de carga, por ejemplo, para su transporte, o los empujes y tirones aplicados a herramientas y maquinas. El efecto perjudicial del esfuerzo mecánico depende, en gran parte, de la amplitud de fuerza.

La duración de la exposición es otro factor importante que influye en el desarrollo de trastornos musculo esqueléticos. Para determinarla se toma en cuenta principalmente el número de repeticiones por unidad de tiempo así como el tiempo total de exposición ,con respecto al tiempo de exposición cabe distinguir entre los esfuerzos ocasionales en el desempeño de la actividad laboral y las operaciones habituales que se realizan durante muchos años incluso durante toda la vida laboral .Los esfuerzos breves son principalmente causa de afecciones

agudas, mientras que la exposición duradera puede terminar ocasionando trastornos crónicos (Organización Mundial de la Salud, 2004).

2.1.1.3 Criterios de Valoración.

Para considerar que la lesión del trabajador es de origen laboral se puede valorar con ciertos criterios:

Que en el puesto donde labora hay posturas forzadas o mantenidas, que el dolor se inicie al comenzar su actividad actual y se mantenga durante toda la jornada, que los síntomas que se han presentado en el trabajo desaparezca cuando esta de descanso y que las sintomatología sea en las zonas topográficas señaladas en el cuestionario de evaluación, de acuerdo a estos criterios se les dará una valoración: apto, no apto y en observación (Organización Mundial de la Salud, 2004).

2.1.2 Lesiones más Comunes en Personal de Salud

2.1.2.1 Alteraciones Musculo esqueléticas a Nivel de Miembros Superiores:

El miembro superior está constituido por:

- Cintura escapular: Está constituida por los huesos, la clavícula por delante y la escapula por detrás (Latarjet & Ruiz, 2005).
- la porción libre del miembro superior: humero, radio, cubito, huesos del carpo, metacarpo y de los dedos (Latarjet & Ruiz, 2005).

Conformado por las siguientes articulaciones:

2.2.1.1.1. Articulación del hombro: El hombro está conformado por un grupo de articulaciones entre ellas la más importante la glenohumeral que se halla entre la cabeza del humero y la cavidad glenoidea de la escapula. Es una articulación sinovial multiaxial en la que la cabeza del humero en forma de una esfera articular va encajada con la cavidad glenoidea, en ella la libertad de movimiento se ha desarrollado a expensas de la estabilidad, esto va a permitir en la articulación del hombro que los brazos tengan una actividad locomotora, teniendo en cuenta que depende también en parte a la movilidad de la cintura escapular que une al brazo al tronco (Palastanga et al., 2007).

Lesiones frecuentes en el hombro:

- Tendinitis del manguito de los rotadores: Más conocido como hombro de nadador, hombro de tenista, hombro de lanzador, dolor en la articulación en la abducción del hombro el manguito de los rotadores conformado por los músculos supra espinoso, infraespinoso, subescapular y redondo menor. La inflamación o ruptura de estos tendones suelen producirse en las actividades que requieran movimientos repetitivos del brazo por encima de la cabeza, movimiento de ritmo rápido con cargas, carga excesiva entre sesiones. El individuo refiere dolor en los tendones especialmente en la abducción del brazo por encima del nivel de hombro, pero no cuando el hombro se mantiene pegado al cuerpo, la abducción por lo general suele resultar débil por lo general debido a la atrofia del deltoides por desuso (Salinas, 2007).

- **Hombro congelado:** implica la aparición de la rigidez articular del hombro de grado variable con inflamación de la capsula (capsulitis) y aparición de adherencias y fibrosis intra articular (fundamentalmente en el receso axilar) dolor según el proceso de origen con acentuación nocturna y en movimientos pasivos (Walker, 2011).

- **Bursitis de hombro:** La bursitis no es una lesión en la cual se da en manera separada, sino que es producto de una lesión a nivel del manguito de los rotadores o por un síndrome de atrapamiento el cual la cabeza humeral choca contra el piso del acromion en lo cual va a producir una inflamación esto va a estar muy relacionado a ciertos deportes o por el sobreuso en las actividades en la cual el exceso de carga es demasiado. El paciente lo que va a referir como sintomatología es dolor especialmente cuando levanta el brazo, al darse vuelta en la cama sobre el hombro afectado, esto lo que va a producir es una pérdida de fuerza y una limitación de movimiento a causa de su dolor y su alteración biomecánica (Walker, 2011).

- **Tendinitis bicipital**

Esta lesión va a ser una inflamación del tendón del musculo bíceps braquial , especialmente la porción larga del bíceps por el hecho que este tendón va a originarse desde el tubérculo y labio supra glenoideo y va a recorrer ente entre el surco del troquiter y el troquin, esta lesión puede ser traumática o por sobrecarga crónica ya que se va a presentar como un dolor a nivel de la cara anterior del hombro y aumenta este dolor cuando se realiza una anteversion y abducción ,dolor a la flexión y la supinación resistida del antebrazo y dolor a la palpación profunda de la corredera bicipital (Pérez & De Pedro, 2004).

2.2.1.1.2 Articulación del codo: Es un tipo de articulación sinovial en pivote, situada 2 o 3 cm por debajo de los epicondilos del humero el cual se va a articular con la escotadura troclear del cubito y la ligeramente cóncava y superior cabeza del radio, de esta manera se forma la articulación humero cubital y humero radial. El codo tiene los movimientos de flexión y extensión y de pronación y supinación a nivel de la articulación cubito radial proximal (Moore & Dalley, 2009).

Lesiones frecuentes del codo:

- **Bursitis olecraneana:** Es la inflamación de la bolsa serosa o bolsa retroolecraneana que permite el deslizamiento entre el tendón del tríceps y la piel. Las causas más frecuentes son traumatismos (la mayor parte de las veces se trata de roces o apoyos repetitivos sobre esta zona) infecciones subcutáneas(bursitis sépticas) se va a caracterizar por dolor e inflamación de la zona del olecranon en la región posterior del codo, esta inflamación puede estar acompañada por almacenamiento de líquido por parte de la bursa, si es de carácter infeccioso puede llegar a producir una celulitis (Walker, 2011).

- **Epicondilitis:** Es una entesitis (tendinitis en la inserción en el hueso) de los tendones extensores de la mano y de los dedos, que se insertan a nivel del epicondilo suele deberse al sobreuso por gran esfuerzo en los episodios agudos o a los micro traumatismos repetidos de manera continuada en los casos crónicos. Tiene mucha vinculación a lo laboral o al deporte, este se caracteriza por dolor a nivel del epicondilo que ocasionalmente se irradia por el antebrazo hacia la muñeca o los dedos fundamentalmente, contra resistencia (Walker, 2011).

- **Epitrocleititis:** Se llama así a la entesitis de los tendones flexores de la mano y de los dedos que se insertan en la epitroclea, es mucho menos frecuente que la epicondilitis

pero su origen es similar, tanto en los casos agudos o crónicos, hay dolor en la epitroclea cuando se realizan actividades de flexión de muñeca, manos o dedos fundamentalmente contra resistencia (Walker, 2011).

2.2.1.1.3 Muñeca y mano: La muñeca es una articulación elipsoide que une el antebrazo con el carpo. Se denomina radio carpiana porque de los dos huesos del antebrazo, solo el radio se articula directamente con el carpo, el cubito se halla separado del cóndilo carpiano por el disco articular. La mano es un conjunto de articulaciones en las cuales tenemos a la articulación intercarpiana de la primera fila del carpo, las articulaciones intercarpianas de la segunda fila del carpo y las articulaciones medio carpiana que une las dos filas del hueso del carpo, en las articulaciones carpo metacarpianas los huesos metacarpianos se unen a la segunda fila del carpo por medio de dos articulaciones distintas una une al hueso metacarpiano al hueso trapecio, la otra es común a los cuatro últimos huesos metacarpianos y por último las metacarpo falángicas y interfalángicas proximal y distal (Rouvière & Delmas, 2005).

Lesiones frecuentes de muñeca y mano:

- **Síndrome del túnel carpiano:** El síndrome del túnel carpiano se va a asociar con la compresión del nervio mediano en el túnel carpiano entre el tendón del palmar largo y flexor radial del carpo, el paciente va a presentar dolor y parestesias en el territorio del nervio mediano (eminencia tenar y cara palmar de los dedos pulgar, índice, dedo medio y anular lado radial) este síndrome aparece mediante la realización de ciertas actividades como pelar papa, escurrir ropa, coser y estar en el mouse (Álvarez & Argentes, 2005).

- Tendinitis de Quervain: Es una inflamación de los tendones y sus vainas de la primera corredera del carpo a nivel de la apófisis estiloides del radio en los cuales se encuentran los tendones de los siguientes músculos, abductor largo del pulgar ,extensor corto del pulgar, esto se va a caracterizar por que se presenta un dolor selectivo e intenso en la apófisis estiloides del radio y se manifiesta más intenso el dolor con un movimiento de flexión y desviación cubital del pulgar (Walker, 2011).

- Dedo en gatillo: es una de las formas más comunes de la tendinitis en la cual hay cambios idiopáticos en la primera polea anular que llevan a la restricción del deslizamiento de los tendones flexores ,Sampson y Col demostraron un numero aumentado de condrocitos en la capa interna o de fricción de la polea A1.El colágeno tipo III también está presente en las poleas comprometidas, estos cambios en la ultra estructura puede deberse a la respuesta metaplasica de tejido blando a la carga repetitiva (Fitzgerald et al., 2004).

- Síndrome compartimental de la mano: Este síndrome estará dado especialmente por los músculos flexores de la mano ya que es consecuencia de un esfuerzo mantenido por la contracción muscular que va a producir un aumento de presión , en lo cual va a producir que haya una perfusión capilar lo cual va a producir que se produzca dolor al elevar la mano o con algún otro movimiento y que también haya una pérdida de fuerza en el tiempo de manera progresiva mayormente es de manera bilateral también puede haber palidez en la piel e incluso muchos casos se puede afectar la sensibilidad (Irisarri, 2005).

2.1.2.2 Alteraciones Musculo esqueléticas a Nivel de Columna:

La columna vertebral es el eje óseo del cuerpo en las cuales está conformada por las vértebras individuales, en las cuales se van a articularse entre ellas y la suma del movimiento limitado entre cada par es considerable. La columna vertebral se va a dividir de la siguiente manera:

- Segmento Cervicales que está conformado por 7 vertebras (cuello).
- Segmento Torácico que está conformada por 12 vertebras (pecho).
- Segmento Lumbar que está conformada por 5 vertebras (abdomen).
- Segmento Sacro que está conformada por 5 vertebras.
- Segmento Coccígeo que está conformada por 4 vertebras.

Las diferentes regiones de la columna vertebral van a tener ciertas características pero en común las vértebras presentan un cuerpo por delante que es de manera redondeado con dos superficies una superior y otra inferior, en la parte posterior se encuentra formado por un arco vertebral el cual va a servir para el alojamiento de la medula espinal este arco está formado por los pedículos que van a dar proyección a un par de apófisis transversas, estas a la vez van a estar unidas a un par de láminas el cual finalmente termina con una apófisis espinosa que sobresale hacia la zona posteroinferior.

Hay un par de pequeñas carillas articulares en la superficie superior del arco y otro debajo para que pueda articularse con las vértebras adyacentes esto va a permitir sostener el peso del tronco y el cual lo va a transmitir hacia las piernas (Le Vay, 2008).

A. Cervicalgia:

Por cervicalgia se entiende a que es referencia sobre un dolor a nivel del cuello ya que esto viene a ser como el síntoma de alguna causa patológica que lo esté causando tanto a

nivel de dorsal o en la misma porción cervical, el dolor muchas veces va desde el occipucio hasta la columna dorsal ,en la región posterior o posterolateral del cuello y su origen puede ser muy variado ya que podría relacionarse con patologías de tipo degenerativas o alteraciones de tipo funcional a nivel de estructuras como osteocartilaginosas, ligamentarias, discales y musculares, los síntomas se pueden manifestar con dolor a nivel de la región posterior o lateral del cuello e incluso en la cara muchas veces los pacientes refieren dolor a nivel de los trapecios, nivel superior de la escapula y dolor referido en el brazo hasta los dedos e incluso dificultad para la deglución. Según estudios el 35% de la población suele haber tenido en algún momento de su vida con más incidencia en población adulta femenina este problema, y esto ha traído consigo repercusiones tanto a nivel socio laborales trayendo consigo bajas ya que la frecuencia por la que asisten a consulta es similar a la de una lumbalgia (León et al., 2006).

B. Dorsalgia :La dorsalgia es un dolor a nivel dorsal que puede estar acompañada de una irradiación o no, este va a ser un síntoma que va a ser producto de un trastorno específico a nivel de la columna vertebral como patologías degenerativas insuficiencia musculo ligamentosa alteraciones de la estático o la mecánica corporal, traumatismos leves, procesos degenerativos poco evolucionados o por un problema exterior en lo cual va a provocar un dolor referido teniendo en cuenta que es el punto de encuentro entre la columna cervical ,cintura escapular ,el tórax ,abdomen y la columna lumbar. También puede estar producido por un problema de tipo visceral, cardíaca o pleuropulmonar, digestiva o renal, los dolores de las dorsalgias se manifiestan como un dolor a nivel de los interescapulares o como un dolor de tipo cinturón. Para su diagnóstico de la dorsalgia se

basa en aspectos como la historia clínica, la evaluación que hace referencia a los movimientos de la columna en todos sus planos de movimiento, la palpación en la cual puede referir puntos precisos de dolor o zonas de hipoestesia, el estado de la musculatura, de los ligamentos supra e interespinoso y sobre todo el balance muscular. Hay que tomar en cuenta que los nervios tienen una gran función en el hecho de intervenir mandando información en la sensación y de sobrellevar del dolor en la columna vertebral por lo cual existen 5 estructuras pueden ser fuentes de dolor como las meninges, ligamentos, anillo fibroso, periostio ,capsulas de articulaciones cigapofisiarias, músculos y los propios nervios (Moore & Dalley, 2009).

C. Lumbalgia

La lumbalgia o también dolor lumbar se puede extender desde el borde inferior de la parrilla costal hasta la región glútea ,este dolor que presenta el individuo se debe a un fallo a nivel de estructuras comprometidas como osteomusculares ,ligamentosas e incluso se irradia a los miembros inferiores etcétera, este dolor trae consigo contracturas musculares el cual es causado por el desequilibrio interno y externo , las lumbalgias acuerdo al tiempo de acuerdo al tiempo se clasifican en agudas menor de 6 semanas ,subagudas que va desde las 6 semanas hasta los 3 meses y crónicas que son mayores a los 3 meses .De acuerdo al porcentaje el 80% de la población ha sufrido un dolor lumbar una vez en su vida teniendo en cuenta que mayor predisposición tienen los hombres que las mujeres por las actividades de carga entre otras en el cual se realiza con mayor esfuerzo ,lo cual es el factor de la ausencia laboral (Gil Chang, 2006).

2.1.2.3 Alteraciones Musculo esqueléticas a Nivel de Miembros Inferiores:

Está conformado por la pelvis, el fémur, la tibia, el peroné y el pie. El miembro inferior es la porción del cuerpo humano que se va a encargar de soportar la mayor parte de nuestro peso corporal el cual serán transmitidas desde la columna vertebral pasando por la pelvis, el fémur y así sucesivamente hasta llegar al pie, el miembro inferior nos va a servir como un medio de locomoción en el cual va a predominar la resistencia y solidez (Jiménez et al., 2002).

2.2.1.1 La articulación de la cadera.

Esta articulación está conformada por el acetábulo de la pelvis (unión de tres huesos ilion, isquion, pubis) y la cabeza femoral del fémur el cual va a penetrar en el la cavidad acetabular pero no hay un encaje adecuado, si no sería por el rodete acetabular el cual permite mayor estabilidad, sin embargo el punto de contacto entre la cabeza femoral y el acetábulo se va a situar en la superficie más lateral del acetábulo el cual va a tener forma de semiluna esta zona de contacto va a permitir un mayor movimiento del fémur como la flexión, extensión, aducción, abducción, rotación interna y rotación externa. (Raymond , 2009).

- **Artrosis de cadera:** Esta es una enfermedad irreversible el cual se da por el exceso de carga el cual es caracterizada por la degeneración del cartílago, produciendo dolor en la zona inguinal a lo largo del tiempo con las actividades de la vida diaria con un aumento de rigidez cada vez más este dolor disminuye con el reposo. (Orrego & Moran, 2014)

- **La bursitis:** Es un proceso inflamatorio por un proceso mecánico o infeccioso el cual se ve afectado la Bursa que es una bolsa serosa el cual ayuda a reducir las fricciones entre las estructuras que rodean la bolsa serosa esto va a producir un

proceso doloroso al movimiento acompañado de una temperatura elevada. (secot, 2010)

2.2.3.2 Articulación de la rodilla:

La rodilla está conformada por tres huesos el fémur, la tibia y la rótula que se encuentra anterior a estos huesos ya que va a funcionar como una polea. La rodilla posee una articulación femorrotuliana de tipo artrodia y una articulación tibio femoral de tipo diartrosis las cuales posee los movimientos de flexión, extensión partiendo de una flexión y movimientos de rotación con un ligero deslizamiento. (Saladin, 2013).

Lesiones frecuentes rodilla

- **Gonartrosis:** es una enfermedad degenerativa del cartílago articular el cual se va a caracterizar por el dolor, inflamación, rigidez matutina o post reposos ,deformación de la rodilla y limitación del movimiento esto puede verse afectado más aún si la persona esta subida de peso o posee un desequilibrio muscular. (Sociedad Española de Reumatología, 2010)
- **Bursitis pre rotuliana:** Va a ser la inflamación de la bolsa serosa que se encuentra en la parte inferior de la rótula el cual va a producir dolor, rubor e hinchazón esto va ser consecuencia por caídas sobre las rodillas, estar arrodillado por mucho tiempo o un desbalance muscular. (Baker, 2002)
- **Tendinitis del cuádriceps:** Esta es una inflamación que ocurre en la parte de la inserción del cuádriceps (en el borde superior de la rótula) esto se va a producir por una lesión y por el exceso de tensión que se le genera a esta estructura el cual producirá dolor al momento de extender la rodilla el manejar bicicleta entre otras. (Gregor & Conconi, 2012)

2.2.3.3 Articulación del tobillo:

El tobillo es una articulación troclear y está conformada por la tibia y el peroné que se articulan a nivel distal el cual forman un receptáculo en forma de mortaja que se va a articular con la tróclea astragalina, esta articulación permite los movimientos de extensión dorsal y flexión plantar, el astrágalo es más estrecho posterior y más ancho anterior el cual permite que la mayor parte de las lesiones ocurra en flexión plantar. (Raymond , 2009)

- Esguinces. Es un tipo de lesión que afecta a los ligamentos del tobillo siendo el movimiento de inversión con mayor porcentaje de lesión a comparación de la eversión, es más común en deportistas el esguince se valora por grados: primer grado, segundo grado y tercer grado, de acuerdo al grado, va provocar dolor a la carga de peso, equimosis, edema y reducción de la capacidad funcional. (Fitzgerald, Kaufer, & Malkani, 2004)

2.2.3.4 Pie:

El pie va a estar conformado por 26 huesos el cual se van a disponer de la siguiente manera: tarso (astrágalo, calcáneo, escafoides, cuboides y 3 cuñas) metatarso (1,2,3,4,5) y 14 falanges, el pie va a presentar una articulación de Chopart que va a estar dada entre la cara anterior del astrágalo y el calcáneo con la cara posterior del escafoides y del cuboides esta articulación va a permitir los movimientos de eversión y inversión, también vamos a encontrar más anterior la articulación de Linsfrac que va a estar conformada por la cara anterior del cuboides y las caras anteriores de las 3 cuñas con las bases de los metatarsianos, el pie es la estructura que va a permitir desplazarnos de un lugar a otro, el pie posee tres arcos un arco medial, anterior y lateral el cual servirá como amortiguadores, teniendo en cuenta que los puntos de apoyo son en el primer metatarsiano, el quinto metatarsiano y el calcáneo. (Raymond , 2009).

- Fascitis plantar. Este es una inflamación que le ocurre a la fascia o aponeurosis plantar que se da por un aumento de tensión, se puede dar por una lesión de tipo mecánica o reumática el paciente va a referir dolor intenso en el talón en la fase de apoyo monopodal, produciendo una limitación en la mecánica de movimiento. (Azmani, 2004)

2.1.3 Método de evaluación de lesiones musculo esqueléticas:

Cuestionario nórdico

Este cuestionario se origina a partir de una solicitud del fondo de trabajo finlandés para establecer un programa de intervención en trastornos musculo esqueléticos en la población de trabajo para poder definir el problema y su relación con los factores de trabajo ya que el interés abarco en diferentes países para poder desarrollar un método en el cual se pueda registrar los trastornos musculo esqueléticos y que sea de manera estandarizada el análisis y el registro de síntomas. Es un instrumento para recopilar las quejas generales de la espalda cuello, hombro, muñeca y mano, cadera, rodillas, tobillo y pie, este cuestionario puede ser auto administrado o por entrevista el cual tiene dos propósitos principales que el contexto sea de tipo ergonómico y que sirva en el servicio de salud ocupacional, ya que esto va a servir como herramienta de diagnóstico para analizar el entorno de trabajo, el ambiente y el diseño de herramienta que se utiliza en el campo laboral, estudiar y probar diversas estrategias de intervención a nivel de empresa.

El cuestionario nórdico tiene una confiabilidad de valor Alfa de Cronbach de 0.85 , fue diseñado para responder a preguntas sobre problemas musculo esqueléticos en las diferentes partes del cuerpo humano este cuestionario se divide en 9 regiones anatómicas, en las que fueron seleccionado en base de dos criterios primero en las regiones en las cuales los trastornos musculo esqueléticos tienden a acumularse y por la demanda de esfuerzo producida ,las

preguntas verbales tratan cada área anatómica a la vez y pregunta también si el encuestado tiene o ha tenido problemas en el área durante los 12 meses precedentes y 7 días anteriores o si el dolor es incapacitante o si está en curso.

La principal aplicación del cuestionario es que se analizan más a fondo la severidad de los síntomas, su efecto de severidad en sus actividades laborales el término de la duración de los síntomas y su licencia a casusa de 4 los trastornos musculo esqueléticos durante los 12 meses anteriores.

Dentro de sus limitaciones es la falta de experiencia por parte de la persona que rellena el cuestionario, el entorno y el llenado de la situación en el momento de interrogatorio (Kuorinka et al., 1987).

2.1.4 Enfermería técnica.

El Profesional Técnico en Enfermería, es la persona que posee título profesional acreditado por el Ministerio de Educación del Perú, que demuestra sus competencias en la función que desempeña, en la atención de la persona, familia y comunidad, en la satisfacción de las necesidades básicas de salud, bajo la supervisión del profesional de salud (Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa, 2017).

El profesional técnico en Enfermería es miembro del Departamento de Enfermería y forma parte del equipo multidisciplinario de salud. Realiza funciones profesionales dependientes del médico y de la enfermera en la atención integral de la persona, la familia y la comunidad. Considera la promoción de la salud, la prevención de enfermedades, la asistencia en el tratamiento y la rehabilitación en las diferentes etapas de vida, con calidad y calidez, en cumplimiento de las normas de bioseguridad y los protocolos establecidos. (Instituto Superior Daniel Alcides Carrión, 2018)

2.1.5 Dolor

Dolor: Una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con daño tisular real o potencial, o descrita en términos de dicho daño (International Association for the Study of Pain, 2017).

III MÉTODO

3.1 Tipo de investigación

El presente proyecto de investigación según su propósito será observacional ya que solo se recolectara datos mediante el cuestionario Nórdico, de enfoque cuantitativo debido a que se busca de manera objetiva con los datos recolectados demostrar, explicar cómo está la salud del personal técnico referente a sus lesiones musculo esqueléticas a través de los datos estadísticos arrojados, de naturaleza descriptivo ya que todos los datos necesarios para rellenar el cuestionario serán brindados por el propio personal técnico de enfermería, y de corte transversal con una muestra de 120 Técnicos de enfermería del Hospital de San Juan de Lurigancho.

3.2 Ámbito temporal y espacial

Este estudio se realizará durante un periodo de 1 mes de manera inter-diario, lunes, miércoles, viernes con 9 encuestas por cada día durante el mes de octubre y noviembre del 2019 en el Hospital de San Juan de Lurigancho-Lima.

3.3 Variables

Variable independiente:

- Trastornos musculo esquelético.

Variable dependiente:

- Edad.
- Sexo.
- Índice de masa corporal(IMC).
- Área anatómica.
- Turno de trabajo.

3.4 Operacionalización de variables

TABLA N°1

| Variable Independiente | Tipo de variable | Definición conceptual | Dimensión | Indicador | Escala |
|-------------------------------|-------------------------|--|---|------------------------------------|---------------|
| Trastorno musculoesqueléticos | cualitativa | Son áreas que son lesionadas afectando a los músculos, tendones, huesos, ligamentos o discos intervertebrales se producen por como resultado de traumatismos pequeños y repetidos. | <ul style="list-style-type: none"> • Cervical • Dorsal • Lumbar • Hombro • Codo • Muñeca • Mano • Cadera • Pierna • Rodilla • Tobillo • Pie | Indica la área corporal lesionada. | nominal |

| Variables | Tipo de variable | Definición conceptual | Dimensión | Indicador | Escala |
|------------------|-------------------------|---|---|--|---------------|
| Edad | cuantitativa | tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo. | <ul style="list-style-type: none"> • Joven 18-29 • Adulto 30-59 • Adulto mayor 60 a más | Número de años que ha cumplido. | Razón |
| Sexo | Cualitativo | Condición orgánica que distingue a los machos de las hembras | <ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino | Indica las diferencias anatómicas entre hombre y mujer . | Nominal |
| IMC | cuantitativo | es un sencillo índice sobre la relación entre el peso y la altura, generalmente utilizado para clasificar el peso insuficiente, | <ul style="list-style-type: none"> • Bajo peso (<18.5). • peso normal o saludable (18.5-24.9). • sobrepeso (25.0-29.9). • obesidad (>30.0). | Indicará el peso del individuo de acuerdo a su talla. | Ordinal |

| | | | | | |
|-------------------|-------------|---|--|---|---------|
| Área anatómica | cualitativa | Segmentos o partes el cual conformaran el cuerpo humano | <ul style="list-style-type: none"> • Cervical • Dorsal • Lumbar • Hombro • Codo • Muñeca • Mano • Cadera • Pierna • Rodilla • Tobillo • Pie • | Indica el área corporal lesionada. | nominal |
| Turno de trabajo. | cualitativa | Periodo de tiempo conformado por 24 horas que equivalen a 1 día | <ul style="list-style-type: none"> • Diurno • Nocturno | Tiempo en el cual realizan sus labores. | nominal |

Elaboración propia

3.5 Población y muestra

La población estuvo constituida por los técnicos de enfermería que se encontraban laborando en el Hospital de San Juan de Lurigancho, nombrados, contratados, terceros, Cas. La muestra será por conveniencia. La población que se tomará para este estudio, tendrá las siguientes características o requisitos:

Criterios de inclusión:

- El personal técnico de enfermería que labore en el hospital san juan de Lurigancho bajo régimen de contrato Cas, nombrados y terceros.
- El personal técnico de enfermería que acceda a responder la encuesta.
- Personal técnico que no hay presentado complicaciones médicas o psíquicas.

Criterios de exclusion:

- El personal de enfermería que se encuentre de vacaciones o este con licencia de permiso.
- Personal técnico de enfermería que presente enfermedades sistémicas como la artritis reumatoide, diabetes y cáncer.
- El personal femenino técnico en enfermería que este iniciando fecundación o cursando un proceso de gestación última meses.
- Personal técnico de enfermería que no haya accedido a responder la encuesta.

3.6 Instrumentos

Para esta investigación se aplicará el instrumento CUESTIONARIO NORDICO KUORINKA el cual posee un mapa corporal para indicar sitios del síntoma que han estado durante todo el año anterior y recientemente, teniendo en cuenta que se incluyen escalas numéricas para tener conocimiento sobre el grado de afectación que tiene el encuestado.

El CUESTIONARIO NORDICO KUORINKA ha sido validado en castellano y aplicado en diferentes estudios del Perú, este cuestionario presenta una fiabilidad entre 0.727 y 0.816, y se encuentra conformado de la siguiente manera:

- I parte: Datos socio demográficos.
- II parte: zonas de dolor.
- III parte: Tiempo de lesión según zona.
- IV parte: Tratamiento.
- V parte: Valoración del dolor.
- VI parte: Posibles causas de la molestia.

3.7 Procedimientos

Para este estudio se mandará una solicitud al Director del hospital la cual fue derivada al departamento de Docencia e Investigación el cual a través de un equipo de ética autorizará la ejecución del proyecto y el cual a su vez se derivará al departamento de enfermería donde su Jefa de dicho departamento autorizará la recolección de datos. Al realizar la toma de información, se le comunicará al personal técnico de enfermería y bajo un consentimiento informado se le procederá a realizar la encuesta. El propio investigador será el único responsable de adquirir todos los datos necesarios para poder realizar este estudio, cual llenara las encuestas

con las respuestas del receptor teniendo en cuenta que habrá una breve explicación del cuestionario este cuestionario se llenara en un lapso de tiempo de 8 minutos por persona.

3.8 Análisis de datos

El procesamiento de toda la información recaudada será procesado en el programa SPSS versión 25.

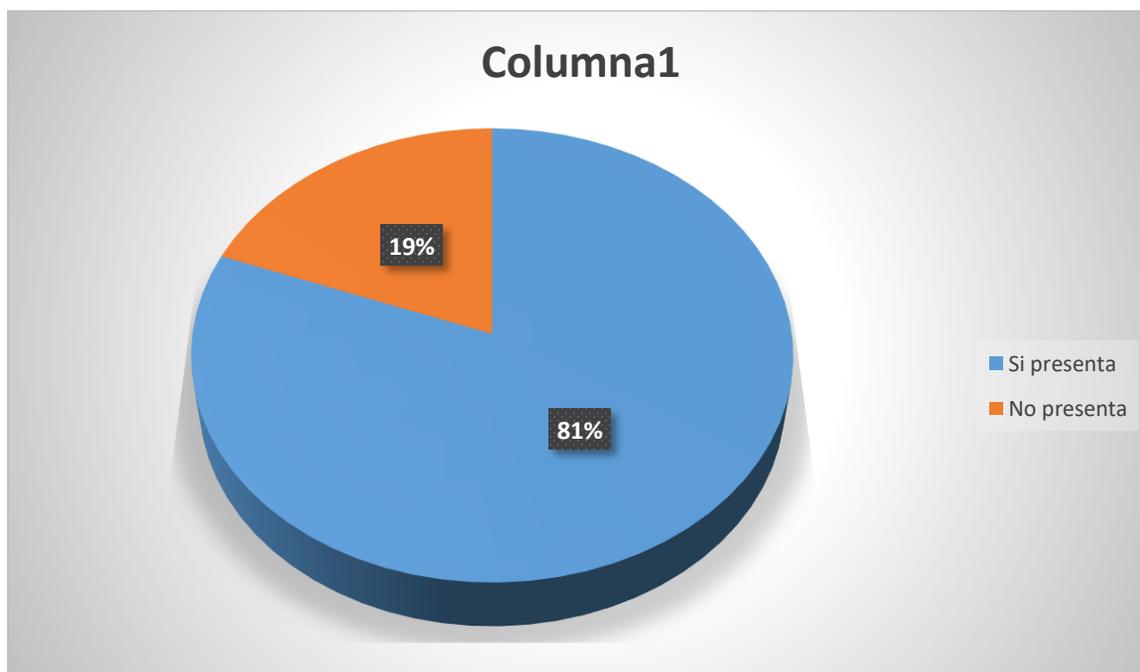
3.9 Consideraciones éticas

Para el siguiente estudio que se realizara, se contara con un Consentimiento informado del personal técnico de enfermería a quienes se les realizara la encuesta, los datos que se obtendrán serán de total confidencialidad ya que solo lo tendrá el encargado que realizara dicho estudio, las encuestas son de aspecto anónimo.

IV RESULTADOS

El estudio se realizó en el Hospital de San Juan de Lurigancho en el distrito de San Juan de Lurigancho en los cuales los participantes fueron 120 técnicos de enfermería que accedieron a el llenado del cuestionario Nórdico.

GRAFICO N°1: Prevalencia de los trastornos musculo esquelético en el personal Técnico de Enfermería del Hospital San Juan de Lurigancho.



Elaboración propia

En el gráfico N°1 se muestra que de los 120 encuestados el 81% de Técnicos de Enfermería refiere algún tipo de trastorno musculo esquelético, mientras que en menor porcentaje existe solo un 19% que refiere que no presenta ningún trastorno musculo esquelético.

OBJETIVO ESPECIFICO – 01

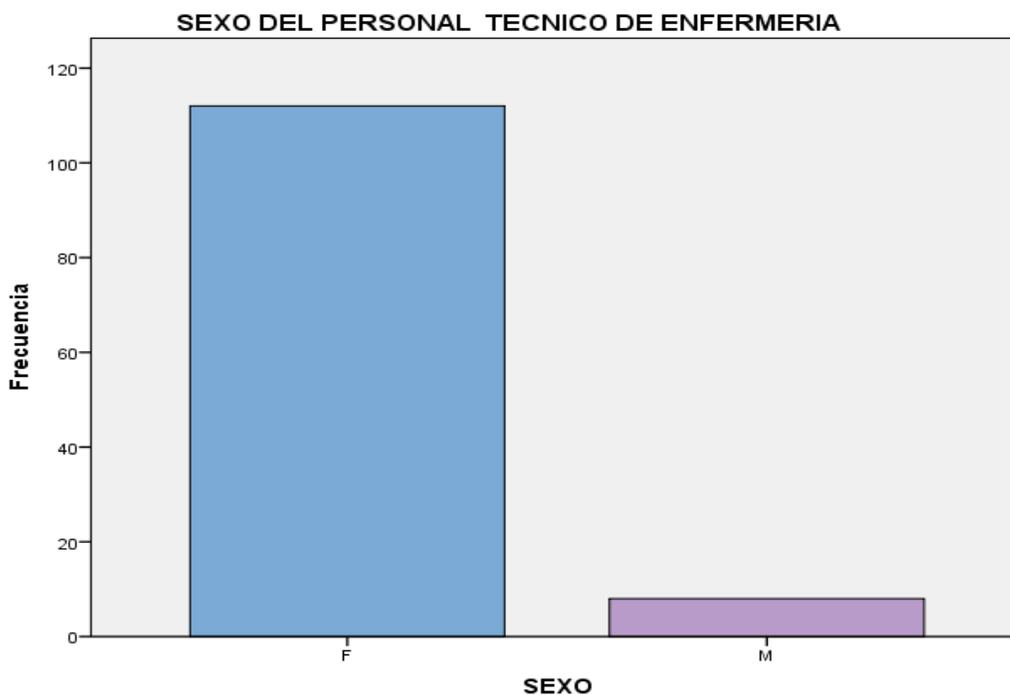
TABLA – 02

prevalencia de trastorno musculo esquelético según sexo.

| SEXO | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | F | 112 | 93,3 | 93,3 | 93,3 |
| | M | 8 | 6,7 | 6,7 | 100,0 |
| | Total | 120 | 100,0 | 100,0 | |

En la tabla-02 se observa la prevalencia por sexo el y 93.3% corresponde al sexo femenino y el 6.7% corresponden al sexo masculino. Es decir, la mayoría son de sexo femenino que trabajan el personal técnico de enfermería en el hospital San Juan de Lurigancho, 2019.

Como se muestra en la gráfica – 02



Grafica – 02

Elaboración propia

TABLA -03

prevalencia de trastorno musculo esquelética según edad.

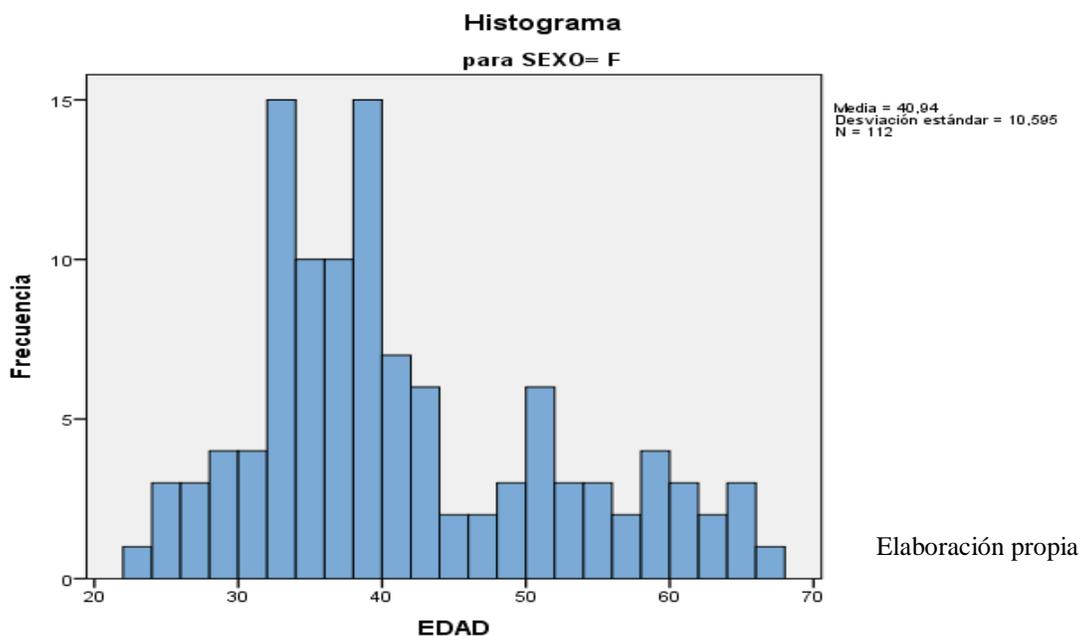
| Promedio de EDAD por SEXO | | | Media | SD | Q25 | Q50 | Q75 | CV % |
|---------------------------|------|---|-------|------|-------|-------|-------|--------|
| Promedio | EDAD | F | 40,94 | 10,6 | 33,00 | 38,00 | 48,75 | 26% |
| ponderado | | M | 38,75 | 15,3 | 28,50 | 33,50 | 53,25 | 39.5%. |

En la tabla-03 se observa la prevalencia por sexo las variaciones porcentuales sexo donde se observa en el sexo femenino es 26 % de variación porcentual de las edades

Y en el sexo masculino se observa 39.5% de variación porcentual. de las edades

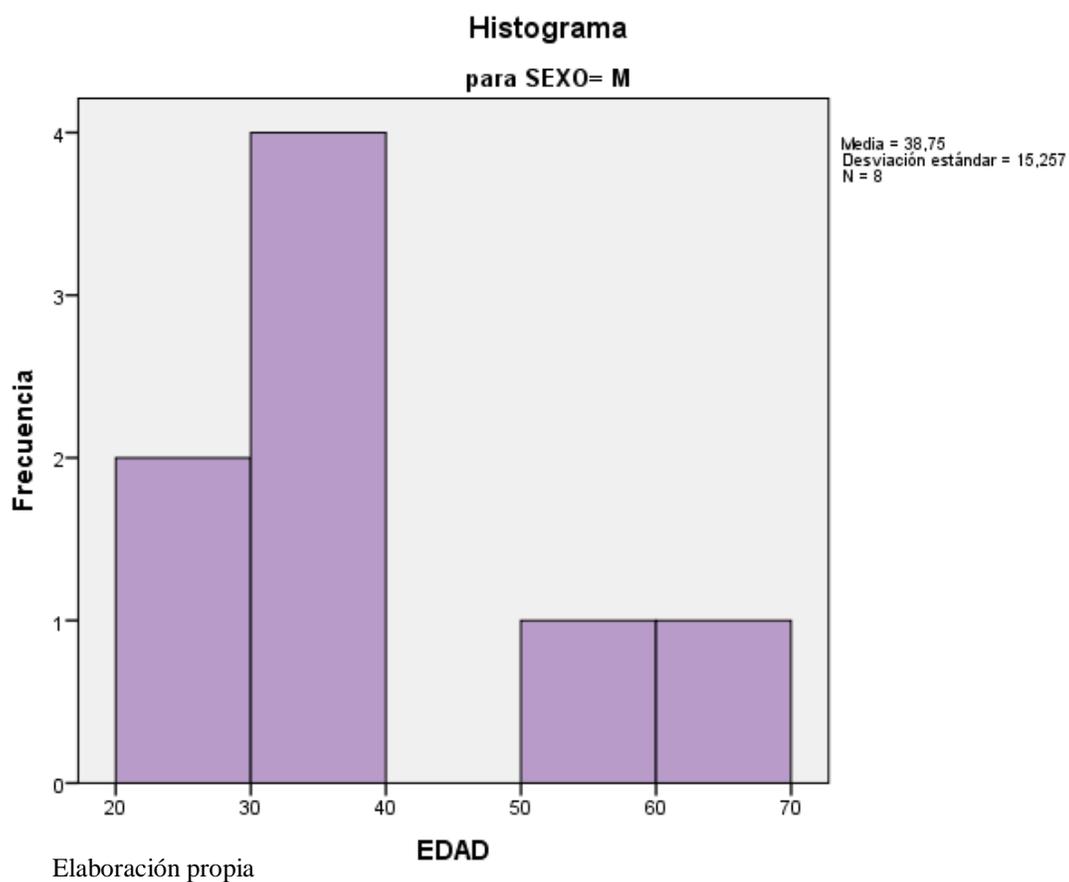
Que significa en el sexo masculino hay mayor porcentual de variación del personal técnico de enfermería en el hospital San Juan de Lurigancho, 2019.

Como se muestra en la Gráfica - 03 que muestra al sexo (F) que trabajan la mayoría entre las edades de 30 a 40 años de edades



Gráfica-03

La prevalencia por sexo (M) de las edades donde las variaciones porcentuales de sexo (M) tienen una edad promedio 39 años en promedio que laboran el personal técnico de enfermería en el hospital.



Grafica – 04

Se puede observar que en el sexo (M), no trabajan en las edades de (40 a 50) años

Y en el hospital trabajan entre las edades de (20 a 70) años.

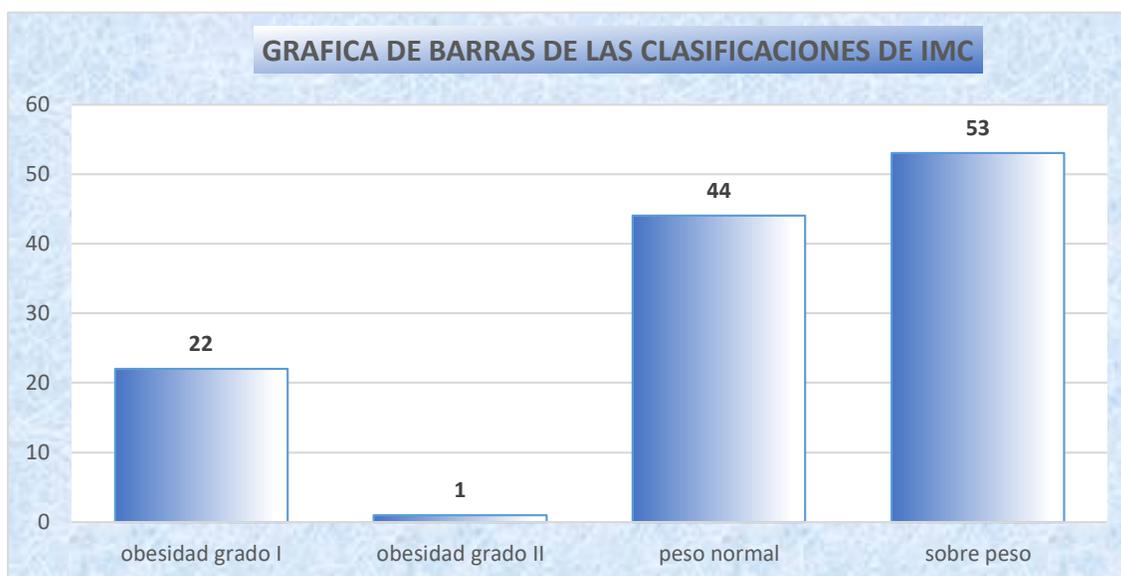
OBJETIVO ESPECIFICO – 02

TABLA – 04

prevalencia de los trastornos músculo esqueléticos según su IMC.

| CLASIFICACION DE IMC | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado | Media | SD | CV% |
|----------------------|-------------------|------------|------------|----------------------|--------|--------|------|
| Válido | obesidad grado I | 22 | 18,3 | 18,3 | 32,21 | 1,4 | 4.3% |
| | obesidad grado II | 1 | ,8 | 19,2 | | | |
| | peso normal | 44 | 36,7 | 55,8 | 23,032 | 1,44 | 6.5% |
| | sobre peso | 53 | 44,2 | 100,0 | 27,143 | 1,3142 | 5% |
| | Total | 120 | 100,0 | | | | |

En la tabla-04 se observa la prevalencia por clasificaciones, donde el sobre peso tiene mayor porcentaje de 44.2%, Seguido por peso normal con 36.7% y tercero la obesidad grado I con 18.3% Se observa también la obesidad de grado II hay una sola persona que equivale 0.8% del total de 120 personas que trabajan en el hospital de San Juan de Lurigancho, 2019.

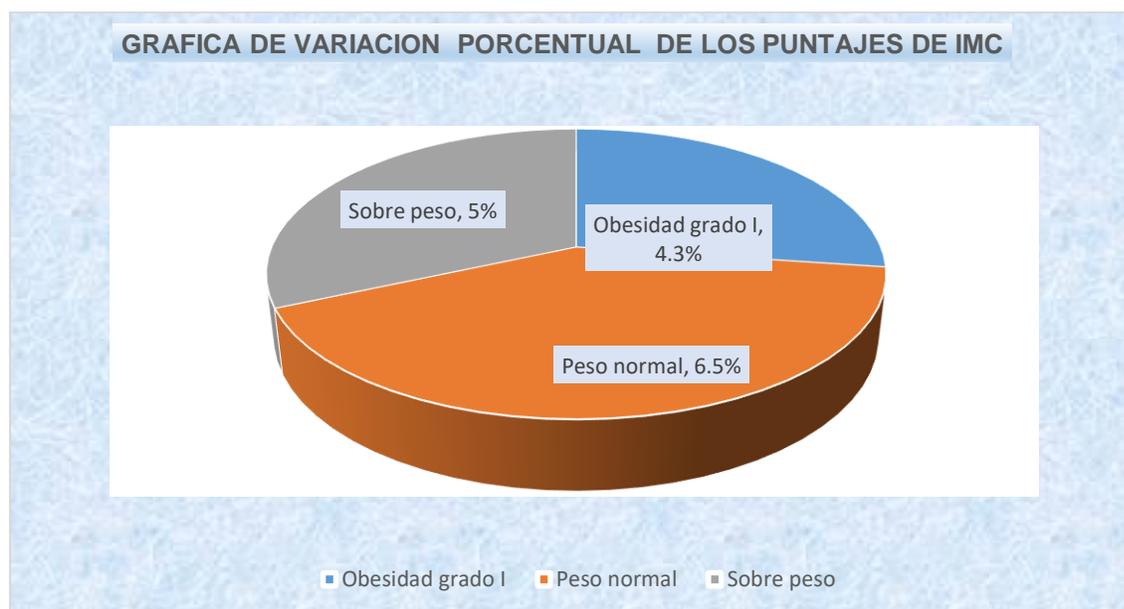


Grafica – 05

TABLA – 05

| Frecuencia de las clasificaciones PUNTAJE DE IMC | | Media | SD | CV% | |
|---|------------------|------------|--------|--------|------|
| Válido | Obesidad grado I | 23 | 32,21 | 1,4 | 4.3% |
| | Peso normal | 44 | 23,032 | 1,44 | 6.5% |
| | Sobre peso | 53 | 27,143 | 13,142 | 5% |
| | Total | 120 | | | |

En la tabla-05 se observa la prevalencia de variación porcentual (CV%) por clasificaciones según puntaje, donde el sobre peso tiene 5% de variación porcentual .Seguido por peso normal con 6.5% de variación porcentual y tercero la obesidad grado I con 4.3% lo que se puede concluir es que la distribución de los pesos es más uniforme en el personal trabajador del hospital.



Grafica – 06

Elaboración propia

La grafica – 06 muestra la distribución de las prevalencias de acuerdo a los puntajes de IMC. En términos de variación porcentual en los tres tipos de clasificación de IMC.

OBJETIVO ESPECIFICO – 03

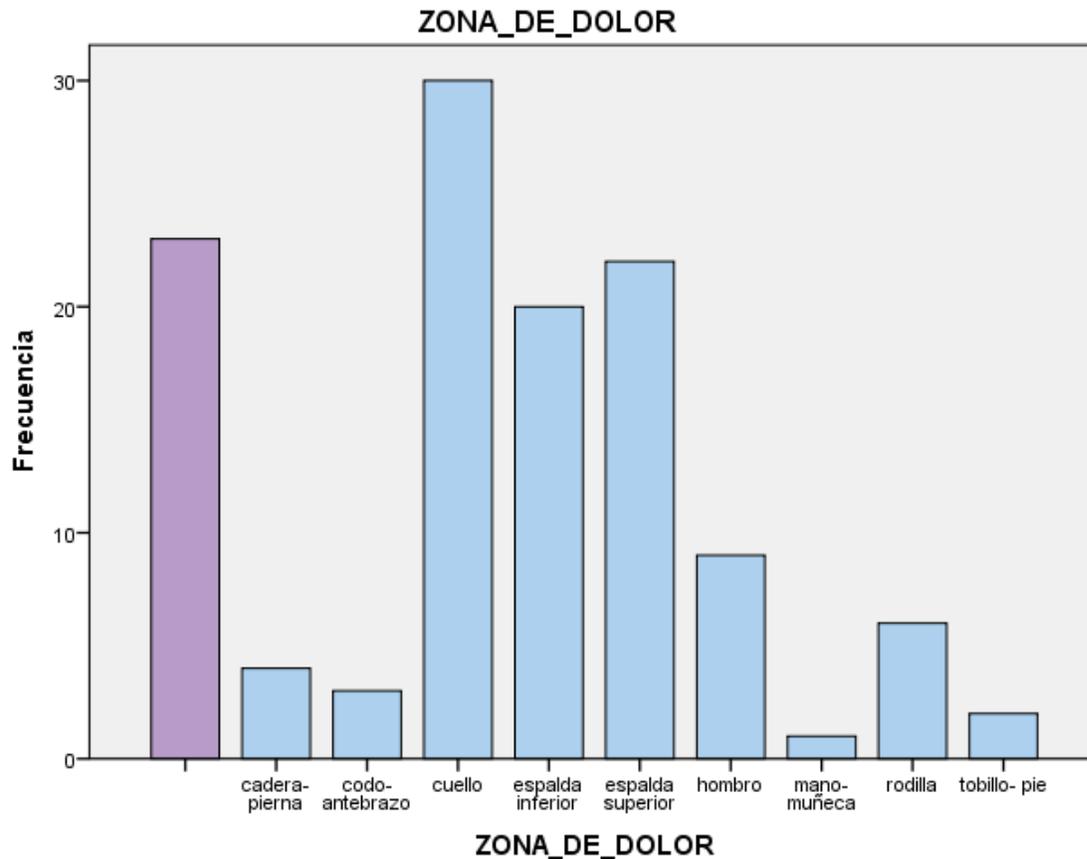
TABLA – 06

prevalencias en zonas de dolor del personal Técnicos de Enfermería (si / no)

| | ZONA_DE_DOLOR | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-----------------------------|------------|--------------|-------------------|----------------------|
| Válido | NO (Presentan dolor) | 23 | 19,2 | 19,2 | 19,2 |
| | cadera-pierna | 4 | 3,3 | 3,3 | 22,5 |
| | codo- antebrazo | 3 | 2,5 | 2,5 | 25,0 |
| | Cuello | 30 | 25,0 | 25,0 | 50,0 |
| | espalda inferior | 20 | 16,7 | 16,7 | 66,7 |
| SI | espalda superior | 22 | 18,3 | 18,3 | 85,0 |
| | Hombro | 9 | 7,5 | 7,5 | 92,5 |
| | mano- muñeca | 1 | ,8 | ,8 | 93,3 |
| | rodilla | 6 | 5,0 | 5,0 | 98,3 |
| | tobillo- pie | 2 | 1,7 | 1,7 | 100,0 |
| | Total | 120 | 100,0 | 100,0 | |

En la tabla-06 se observa las prevalencias en las condiciones (SI) en zonas de dolor y la mayoría tienen dolor en cuello con un 25% y en la espalda superior tiene dolor con un 18.3%. y en la mano muñeca tienen hay solo 1% aproximadamente.

Las prevalencias en las condiciones (NO) no existe dolores y se expresa en 19.2% que no tienen dolores en cantidad hay 23 persona no expresan dolores. De un total de 120 personas que trabajan en el hospital.



Elaboración propia

Grafica - 07

En la gráfica – 07 se observa las prevalencias en las condiciones (SI) en zonas de dolor y la mayoría tienen dolor en cuello con un 25% y en la espalda superior tiene dolor con un 18.3%. y en la mano muñeca tienen hay solo 1% aproximadamente.

Las prevalencias en las condiciones (NO) no existe dolores y se expresa en 19.2% que no tienen dolores en cantidad hay 23 persona no expresan dolores. De un total de 120 personas que trabajan en el hospital.

OBJETIVO ESPECIFICO – 04

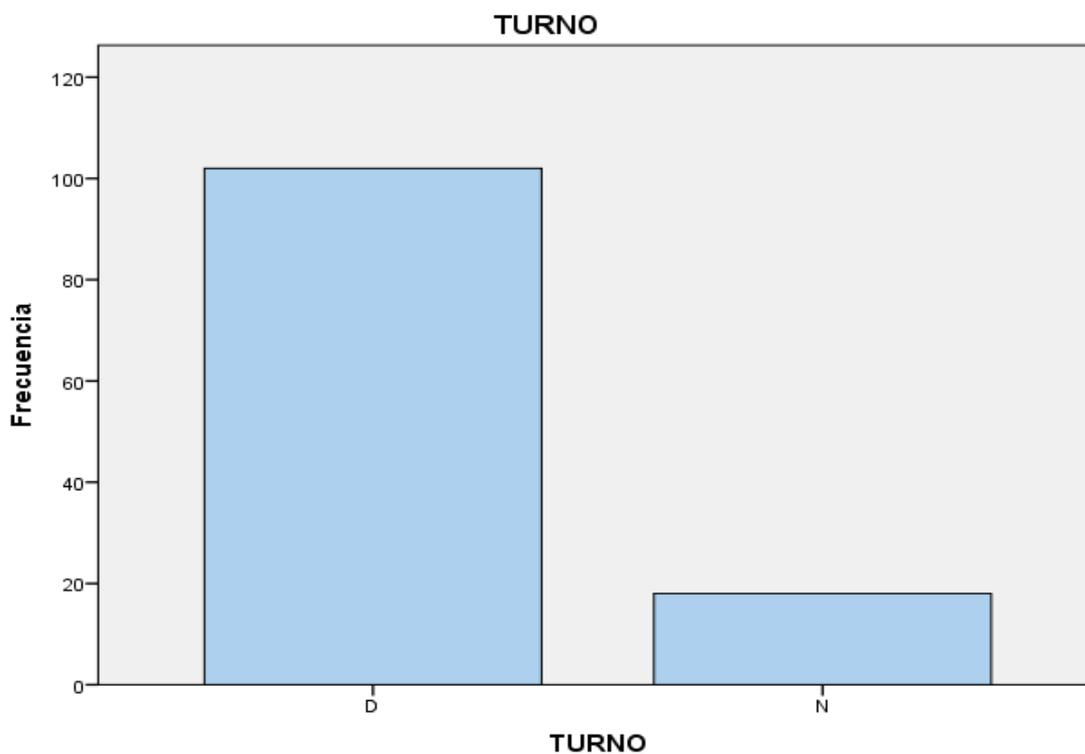
TABLA - 07

trastornos musculo esqueléticos según turno de trabajo

| TURNO DE TRABAJO | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|------------------|-------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | D | 102 | 85,0 | 85,0 | 85,0 |
| | N | 18 | 15,0 | 15,0 | 100,0 |
| | Total | 120 | 100,0 | 100,0 | |

En la tabla – 07 se observa las prevalencias por turno de trabajo

En el turno diurno se observa el 85% de servicio, es decir trabajan 102 personas en día. En el turno noche su prevalencia es 15% lo que indica que trabajan solo 18 personas.



Elaboración propia

Grafica - 08

V. DISCUSION DE LOS RESULTADOS

Discusión respecto a edad y sexo

Los resultados finales con respecto a la variable edad y sexo demostró que de acuerdo a la edad, el personal técnico de enfermería, oscila entre los 20 y 70 años de edad para ambos sexos, dando como resultado que el género femenino oscila entre las edades de 30 y 40 años y tiene mayor prevalencia con respecto a los trastornos musculo esqueléticos con un 93%, mientras que en el sexo masculino el promedio de edad es de 39 años y con un menor porcentaje de trastorno musculo esquelético el cual posee una prevalencia de 6.7%. Otros estudios del mismo nivel y de forma similar a este estudio como el de (Agurto, 2015) el cual evaluó las frecuencias de molestias musculo esqueléticas en personal de enfermería técnica del Hospital Militar Central demostró que la mayor población fueron del sexo femenino con un 89.4% que oscilaban entre las edades de 30 a 39 años. Otro autor como (Solis Vasquez, 2016) señala en su estudio que el sexo femenino que obtuvo mayor trastorno musculo esquelético con un 24,1% y en varones 16,1% con respecto a la edad sobre pasa el rango de edad ya que en su estudio señala que los que tienen mayor prevalencia esta entre un rango de 36 a 50 años. (Saucedo & Tapia, 2016) señalan también que la población que mayor prevalencia a los trastornos musculo esqueléticos son del sexo femenino con un 98.70% pero de igual manera respecto a la edad es opuesto ya que señala que los que presentan este trastorno pasan más de los 40 años, al igual que (Huaynate, 2018). en su investigación señala como resultado que su mayor población fue de sexo femenino con un 89.47% pero se difiere respecto a la edad ya que oscilan entre las edades de 40 y 49 años. Concluyendo con el autor (Chiroque, 2016) que sus resultados son de igual similitud con otras investigaciones respecto a la prevalencia de lesiones musculo esqueléticas en el sexo femenino.

Discusión respecto IMC

con respecto a la variable según índice de masa corporal la investigación determina que el sobre peso es el que tiene mayor prevalencia con respecto a los trastornos musculo esqueléticos con un 44.2% seguido del peso normal con un 36.7%, no hay mucho estudio con esta variable en este tipo de población, por otro lado difiere con el estudio realizado por (Chiroque, 2016) quien señala que el índice de masa corporal (IMC) no tiene relación con la prevalencia de trastornos musculo esqueléticos ,por otro lado un estudio en el personal médico difiere al estudio en la población de enfermeros técnicos ,por otra parte también los resultados obtenidos se difieren con los resultados del estudio de (Solis Vasquez, 2016) quien en su estudio señala que 87 profesionales médicos presentaban un peso normal pero tenían mayor prevalencia con un 32.2% referente a trastornos musculo esquelético, seguido del sobre peso con un 12.6% .

Discusión respecto a las áreas de dolor

De acuerdo a esta investigación se demuestra que el área que presentan mayor trastorno musculo esquelético el personal Técnico de Enfermería es el cuello con un 25%, seguido de la espalda superior con un 18.3%. con lo cual es de similar magnitud al estudio la investigación a nivel nacional de (Solis Vasquez, 2016) quien en su estudio da como resultado que la región del cuello es el más afectado con un 64.4% otro autor (Saucedo & Tapia, 2016) quien señalan en su estudio de forma similar que la incidencia de trastorno musculo esqueléticos respecto a las áreas anatómicas es principalmente el cuello. (Chiroque, 2016) también refiere en su estudio que hay mayor prevalencia en la región del cuello con un 68.9% seguido de la región dorsal con un 62.3% por ultimo difiere el estudios (Agurto, 2015) quien en su estudio demuestro que su población de estudio que el área que tenía mayor prevalencia es la zona lumbar con un 60.8%, seguido de las molestias de muñeca y mano con un 38.3% .

Discusión respecto a turno de trabajo

Se determinó en el estudio que el turno diurno posee mayor prevalencia con un 85% del servicio, mientras que en el turno nocturno su prevalencia es 15%. este estudio es similar al estudio de (Rivera et al., 2015) en el cual demuestra que el personal diurno es el que tiene mayor prevalencia con un 39.58% respecto a los trastornos musculo esqueléticos por el motivo que hay mayor actividad laboral

VI. CONCLUSIONES

La investigación desarrollada concluye lo siguiente:

EDAD Y SEXO

Con respecto a esta la variable dio como resultado que el personal técnico de enfermería, oscila entre los 20 y 70 años de edad para ambos sexos, en el cual género femenino predomina más y oscila entre las edades de 30 y 40 años con lo cual también se señala que es la población con más trastornos musculo esqueléticos.

IMC

Muestra que la mayor prevalencia de los trastornos musculo esqueléticos presenta el personal con un IMC de clasificación sobre peso con un 44.2% seguido del peso normal con un 36.7% y obesidad grado I con un 18.3% y en menor porcentaje los de obesidad grado II.

ZONAS DE DOLOR

Entre las áreas corporales que el personal refiere que hay mayor trastorno es la región cervical seguido de la espalda superior.

TURNO DE TRABAJO

Se concluye que respecto al turno de trabajo se observa que la prevalencia de los trastornos musculo esqueléticos es en mayor cantidad en el turno diurno en comparación con el nocturno.

VII. RECOMENDACIONES

- Se sugiere continuar con la investigación a partir de los resultados obtenidos en este estudio lo cual servirá como un indicador para otras investigaciones que se desarrollen con mayor población, aplicando otro test adicional u/o otro tipo de estudio.
- Realizar pausas activas al inicio de su jornada laboral.
- Establecer la incorporación de campañas o capacitaciones en el ámbito de la higiene postural, del manejo y traslado de equipos y pacientes.
- Se recomienda al Hospital de San Juan de Lurigancho que realice un seguimiento mensual o semestral del personal Técnico de enfermería para ver si los trastornos musculo esqueléticos han aumentado o están disminuyendo ya que si este índice aumenta se recomienda que se le derive al área de Terapia Física lo más antes posible para que sea tratado y con ello disminuir la tasa de trastornos musculo esqueléticos, las ausencia laborales y mejorando la calidad de vida del personal y su desempeño.
- Se recomienda alternar las actividades en las cuales se pueda incorporar diferentes posiciones corporales ya que esto va a permitir que haya una disminución de movimientos repetitivos y posturas mantenidas que a lo largo del tiempo traerán trastornos a nivel locomotor.

VIII. REFERENCIAS

- Agurto, M. (2015). *Frecuencia de molestias musculoesqueléticas en personal de enfermería técnica del Hospital Militar Central, Lima 2015*. Lima: Universidad Alas Peruanas.
Obtenido de <http://repositorio.uap.edu.pe/handle/uap/314>
- Álvarez, M., & Argentes, H. (2005). *Semiología Médica. Fisiopatología, Semiotecnia y Propedéutica. Enseñanza basada en el paciente*. . Buenos Aires: Médica Panamericana. Obtenido de
https://books.google.com.pe/books?id=22ALNKLPnMcC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Azmani, M. (2004). *Manual de Acupuntura del Deporte*. Barcelona: Pidotribo.
- Baker, A. (2002). *Medicina del Ciclismo*. Barcelona: panamericana.
- Bruce, R. (2000). *Trastornos y Lesiones Del Sistema Musculoesqueletico*. Barcelona: Elsevier.
Obtenido de
https://books.google.com.pe/books?id=EbeUBaA6QHEC&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Chiroque, K. (2016). *Prevalencia de síntomas músculo esqueléticos según género, edad e índice de masa corporal en los estudiantes del internado hospitalario semestre 2016-de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas- Sede Lima*. Lima: Universidad Alas Peruanas. Obtenido de
<http://repositorio.uap.edu.pe/handle/uap/5762>
- EsSalud. (2012). *Salud y Trabajo*. Lima: Oficina de Salud Ocupacional e Inteligencia Sanitaria.
Obtenido de http://www.essalud.gob.pe/noticias/boletin_salud_trabajo1_2012.pdf
- Fitzgerald, R., Kaufer, H., & Malkani, A. (2004). *Ortopedia*. Buenos Aires: Médica Panamericana. Obtenido de

https://books.google.com.pe/books?id=1x1bLA7VGZIC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Gil Chang, V. (2006). *Fundamentos de Medicina de Rehabilitación*. San Pedro: Universidad de Costa Rica. Obtenido de

https://books.google.com.pe/books?id=fPwi2XNjBZ0C&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Gómez, A., & Suasnavas, P. (2015). Incidencia de accidentes de trabajo declarados en Ecuador en el período 2011-2012. *Scielo*, 49-53. Obtenido de

<https://scielo.conicyt.cl/pdf/cyt/v17n52/art10.pdf>

Gregor, R., & Conconi, F. (2012). *Ciclismo en Carretera*. Hispano Europea.

Huaynate, N. (2018). *repositorio.unapiquitos*. Obtenido de repositorio.unapiquitos:

<http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/UNAP/6334>

Instituto Canario de Seguridad Laboral. (2016). *Los trastornos musculoesqueléticos de origen laboral*. Las Palmas de Gran Canaria: Instituto Canario de Seguridad Laboral. Obtenido de <http://www.fauca.org/wp-content/uploads/2016/05/folleto5.pdf>

Instituto Superior Daniel Alcides Carrión. (2018). *Carrión*. Obtenido de

http://www.acarrion.edu.pe/enfermeria-tecnica/carrera_detalle/

International Association for the Study of Pain. (14 de Diciembre de 2017). *International*

Association for the Study of Pain. Obtenido de <https://www.iasp-pain.org/Education/Content.aspx?ItemNumber=1698#Pain>

International Labour Office. (2013). *The prevention of occupational diseases*. Geneva:

International Labour Office. Obtenido de http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_208226.pdf

Irisarri, C. (2005). *Lesiones de la mano y la muñeca*. Barcelona: Paidotribo. Obtenido de

https://books.google.com.pe/books?id=lb0VZ8ZpzdMC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

- Jiménez, J., Catalina, C., & Carmona, A. (2002). *Anatomía humana general*. Sevilla: Universidad de Sevilla. Obtenido de https://books.google.com.pe/books?id=m9-RRP8Qc4gC&source=gbs_navlinks_s
- Junta de Castilla y León. (2008). *Manual de trastornos musculoesqueléticos*. Acción en salud Laboral. Obtenido de http://bibliotecadigital.jcyl.es/es/catalogo_imagenes/grupo.cmd?path=10121646
- Kuorinka, I., Jonsson, B., Kilbom, A., Vinterberg, H., Biering-Sørensen, F., Andersson, G., & Jørgensen, K. (1987). Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Applied Ergonomics*, 233-237. doi:10.1016/0003-6870(87)90010-x
- Latarjet, M., & Ruiz, A. (2005). *Anatomía Humana* (cuarta ed.). Buenos Aires: Médica Panamericana. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books?id=5Rpr4aSnC5gC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Le Vay, D. (2008). *Anatomía y fisiología humana* (segunda ed.). Barcelona: Paidotribo. Obtenido de https://books.google.com.pe/books?id=gkqKyVVH3OQC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- León, J., Gálvez, D., Arcas, M., Elósegui, J., Alés, M., & Caballero, A. (2006). *Fisioterapeutas Del Servicio Gallego de Salud*. Sevilla: Mad. Obtenido de https://books.google.com.pe/books?id=EsA-bgetOLQC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Martín, R., Ruiz, A., Gonzales, R., Gutierrez, J., Garbero, S., & Sierra, M. (2005). *Patología osteomuscular en centros sanitarios de la provincia de Malaga*. Malaga: Unidad de

- Comunicación del Hospital Universitario Virgen de la Victoria. Obtenido de <https://www.huvv.es/sites/default/files/revistas/ED-81-07.pdf>
- Ministerio de Salud de Chile. (2011). *Primera Encuesta Nacional de Empleo, Trabajo, Salud y Calidad de Vida de los trabajadores y trabajadoras en Chile (ENETS 2009-2010)*. Gobierno de Chile. Obtenido de https://www.dt.gob.cl/portal/1629/articles-99630_recurso_1.pdf
- Ministerio de Salud de Chile. (2012). *Norma técnica de identificación y evaluación de factores de riesgo de trastornos musculoesqueléticos relacionados al trabajo(TMERT)*. Ministerio de Salud de Chile. Obtenido de <https://www.minsal.cl/portal/url/item/cbb583883dbc1e79e040010165014f3c.pdf>
- Ministerio de Salud de Chile. (2014). *Manual de prevención de riesgos Trastornos Musculoesqueléticos de Extremidades Superiores*. Santiago: Asociación Chilena de Seguridad. Obtenido de [https://www.achs.cl/portal/Empresas/DocumentosMinsal/7-%20Trabajo%20Repetitivo%20\(TMERT\)/4-%20Herramientas/Manual%20de%20prevenci%C3%B3n%20de%20Trastornos%20Musculoesquel%C3%A9ticos%20de%20Extremidad%20Superior.pdf](https://www.achs.cl/portal/Empresas/DocumentosMinsal/7-%20Trabajo%20Repetitivo%20(TMERT)/4-%20Herramientas/Manual%20de%20prevenci%C3%B3n%20de%20Trastornos%20Musculoesquel%C3%A9ticos%20de%20Extremidad%20Superior.pdf)
- Moore, K., & Dalley, A. (2009). *Anatomía con orientación clínica* (quinta ed.). México: Médica Panamericana. Obtenido de https://books.google.com.pe/books?id=4ywjo9aQDt8C&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Negrón, R. (2017). *Relación entre sintomatología musculoesquelética y la experiencia laboral en profesionales de enfermería del Hospital Cayetano Heredia del año 2015-Lima*. Lima: Universidad Católica Sedes Sapientiae. Obtenido de <http://repositorio.ucss.edu.pe/handle/UCSS/205>
- Nieto, C., Nieto, L., & Jiménez, M. (2015). *Los efectos del trabajo en el personal sanitario*. Madrid: DYKINSON. Obtenido de

[https://books.google.com.pe/books?id=3mi7CwAAQBAJ&pg=PA157&lpg=PA157&dq=Bestard+%26+Larduet,+1998&source=bl&ots=WaZcl-Hi2O&sig=ACfU3U3-ql0iOBzMbnMuYKTHICfooWyJHQ&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwi5jbW-uMzkAhUGnlkKHRXxDKoQ6AEwC3oECAkQAQ#v=onepage&q=Bestard%20%26%](https://books.google.com.pe/books?id=3mi7CwAAQBAJ&pg=PA157&lpg=PA157&dq=Bestard+%26+Larduet,+1998&source=bl&ots=WaZcl-Hi2O&sig=ACfU3U3-ql0iOBzMbnMuYKTHICfooWyJHQ&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwi5jbW-uMzkAhUGnlkKHRXxDKoQ6AEwC3oECAkQAQ#v=onepage&q=Bestard%20%26%20)

Organización Mundial de la Salud. (2004). *Prevención de trastorno musculoesqueléticos en el lugar de trabajo*. Organización Mundial de la Salud. Obtenido de

https://www.who.int/occupational_health/publications/en/pwh5sp.pdf

Organización Panamericana de la Salud. (29 de Abril de 2013). *Organización Panamericana de la Salud Argentina*. Obtenido de

https://www.paho.org/arg/index.php?option=com_content&view=article&id=1155:ops-oms-estima-que-hay-770-nuevos-casos-diarios-personas-enfermedades-profesionales-americas&Itemid=226

Orrego, M., & Moran, N. (2014). *Ortopedia y Traumatología Basica*. Santiago: Universidad de los Andes.

Palastanga, N., Field, D., & Soames, R. (2007). *Anatomía y movimiento humano. Estructura y funcionamiento*. Barcelona: Paidotribo. Obtenido de

https://books.google.com.pe/books?id=a5iSQyjVBPkC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Paredes, L., & Vázquez, M. (2018). Estudio descriptivo sobre las condiciones de trabajo y los trastornos musculo esqueléticos en el personal de enfermería (enfermeras y AAEE) de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos y Neonatales en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid. *Scielo*. Obtenido de

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2018000200161

Pérez, A., & De Pedro, J. (2004). *Patología del aparato locomotor en ciencias de la salud*.

Buenos Aires: Médica Panamericana. Obtenido de

https://books.google.com.pe/books?id=46Wn4DuzWKcC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Raymond , S. (2009). *Fisioterapia Analítica de la Articulación de la Cadera*. Madrid:

Panamericana.

Rivera, M., Sanmiguel, M., Serrano, L., Nava , M., Moran , J., Figuerola, L., . . . García , J.

(2015). Factores asociados a lesiones músculo-esqueléticas por carga en trabajadores

hospitalarios de la ciudad de Torreón, Coahuila, México. *Scielo*. Obtenido de

https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-24492015000200008

Rodarte, L., Araujo, R., Trejo, P., & González, J. (2016). Calidad de vida profesional y

trastornos musculoesqueléticos en profesionales de Enfermería. *Elsevier*, 336-343. doi:

10.1016/j.enfcli.2016.08.002

Rosario, R., & Amézquita, T. (2014). Prevalencia de trastornos músculo-esqueléticos en el

personal de esterilización en tres hospitales públicos de Rioja y Navarra - España.

Scielo. Obtenido de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2014000100004)

[546X2014000100004](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2014000100004)

Rouvière, H., & Delmas, A. (2005). *Anatomía Humana Descriptiva, topográfica y funcional*.

Barcelona: Elsevier. Obtenido de

https://books.google.com.pe/books?id=JvTMBJ6HGgQC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

https://books.google.com.pe/books?id=JvTMBJ6HGgQC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Saladin, K. (2013). *Anatomía y fisiología: la unidad entre forma y función*. Obtenido de

[https://books.google.com.pe/books?id=dViNCgAAQBAJ&dq=libro+saladin&source=gbs_](https://books.google.com.pe/books?id=dViNCgAAQBAJ&dq=libro+saladin&source=gbs_navlinks_s)

[navlinks_s](https://books.google.com.pe/books?id=dViNCgAAQBAJ&dq=libro+saladin&source=gbs_navlinks_s)

Salinas, N. (2007). *Manual para el técnico de sala de fitness*. Barcelona: Paidotribo. Obtenido

de

https://books.google.com.pe/books?id=GUwRoCn5TmwC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

https://books.google.com.pe/books?id=GUwRoCn5TmwC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

- Saucedo, P., & Tapia, D. (2016). *Relación entre el dolor musculo esquelético y la aplicación de técnicas de la mecánica corporal en el personal de enfermería del servicio de Emergencia del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo, Arequipa 2016*. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín. Obtenido de <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/1811?show=full>
- secot. (2010). *Manual de cirugía ortopédica y traumatología*. Madrid: Panamericana.
- Silva, T. (2018). Incomodidad musculoesquelética, capacidad laboral y fatiga en profesionales de la enfermería que actúan en ambiente hospitalario. *Scielo*. Obtenido de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0080-62342018000100420&lng=en&nrm=iso&tlng=es
- Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa. (2017). *Normas de competencia del profesional técnico en enfermería*. Lima: Biblioteca Nacional del Perú. Obtenido de <https://www.sineace.gob.pe/wp-content/uploads/2017/09/ANEXO-A-LA-RESOLUCION-N%C2%BA-352-2017-DEC-IEES-Normas-de-Competencia-del-Profesional-T%C3%A9cnico-en-Enfermer%C3%ADa.pdf>
- Sociedad Española de Reumatología. (2010). *Artrosis, Fisiopatología, diagnóstico y tratamiento*. Madrid: panamericana.
- Solis Vasquez, M. (7 de 2016). *repositorio.upsjb*. Obtenido de repositorio.upsjb: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/upsjb/2035/T-TPMC-MARITZA%20SOLIS%20VASQUEZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
<http://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/upsjb/2035/T-TPMC-MARITZA%20SOLIS%20VASQUEZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Superintendencia de Seguridad Social. (2019). *Informe regional 2018 Estadísticas sobre Seguridad y Salud en el Trabajo*. Santiago: Gobierno de Chile. Obtenido de <http://www.suseso.cl/601/w3-channel.html>

Torres, R. (2008). *La Columna Cervical: Síndromes Clínicos Y Su Tratamiento Manipulativo*.

Madrid: Médica Panamericana. Obtenido de

https://books.google.com.pe/books?id=g23sPWPHca8C&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Unión General de Trabajadores. (2007). *Prevención de Riesgos Psicosociales en el Sector*

Sanidad: Atención Primaria. Madrid: Comisión ejecutiva confederal de UGT. Obtenido de

<http://www.fespugtmadrid.es/wp-content/uploads/salud->

[laboral/documentacion/Guias%20tecnicas/Gu%C3%ADa%20Sanidad%20Primaria.pdf](http://www.fespugtmadrid.es/wp-content/uploads/salud-laboral/documentacion/Guias%20tecnicas/Gu%C3%ADa%20Sanidad%20Primaria.pdf)

Walker, B. (2011). *La anatomía de las lesiones deportivas*. Barcelona: Paidotribo. Obtenido de

https://books.google.com.pe/books?id=YLdURccUemoC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

IX ANEXOS**ANEXO 1****Consentimiento Informado para Participantes de Investigación****PREVALENCIA DE LAS LESIONES MUSCULO ESQUELETICAS EN
EL PERSONAL TECNICO DE ENFERMERIA DEL HOSPITAL DE SAN JUAN
DE LURIGANCHO, 2019**

El propósito de esta ficha de consentimiento informado, es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación sobre lo que se realizara.

La presente investigación es conducida por el Bachiller en Terapia Física y Rehabilitación Henry Manuel Tocto Ticliahuana, de la Universidad Nacional Federico Villarreal. La meta de este estudio es poder tener conocimiento sobre la prevalencia de las lesiones musculo esqueléticas que existe en el personal Técnico de Enfermería del Hospital de San Juan de Lurigancho ya que su participación contribuirá a mejorar el estado de salud de dicho personal mediante la creación de programas para la prevención y reeducación de la mala higiene postural.

Este estudio no representa ningún costo y riesgo para usted. Para su participación solo es necesario su autorización. Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder las preguntas del cuestionario, esto tomará aproximadamente 5 minutos de su tiempo.

La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de este estudio. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto serán anónimas. Si tiene alguna duda sobre este estudio puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del estudio en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parecen incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

He sido informado(a) del objetivo del estudio, reconozco que la participación de este estudio es gratuita y la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de este estudio sin mi consentimiento.

Nombre del participante: _____

Firma: _____

Fecha: _____

Nombre del investigador: _____

Firma: _____

ANEXO 2

| | | | | | |
|--|--|---------------------|---|---------------------------------|---|
| | PERÚ | Ministerio de Salud | Viceministerio de Prestaciones y Aseguramiento en Salud | Hospital San Juan de Lurigancho | Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y "hombres" "Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad" |
| MEMORANDUM N° 0573-2019-UADI-HSJL | | | | | |
| A | : DR.GIOVANNI MENESES FLORES JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA | | | | |
| | Mg. ROCIO DEL PILAR MALQUI VILCA Jefa del Departamento de Enfermería | | | | |
| ASUNTO | : FACILIDADES PARA DESAROLLAR ESTÚDIO DE INVESTIGACIÓN | | | | |
| FECHA | : Canto Grande, 04 de Septiembre del 2019 | | | | |



Por medio del presente es grato dirigirme a Usted, para saludarlo cordialmente y a la vez hacerle de conocimiento que con la finalidad de desarrollar el Proyecto de Investigación titulado: **"PREVALENCIA DE LAS LESIONES MUSCULO ESQUELÉTICAS EN EL PERSONAL TÉCNICO DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL DE SAN JUAN DE LURIGANCHO, 2019."**, Se solicita se brinde las facilidades del caso al tesista: **TOCTO TICLIAHUANCA MANUEL**, de la Universidad Nacional Federico Villareal Facultad de Tecnología Médica Pre- Grado EAP. Terapias de Rehabilitación, con la finalidad de Optar el Título Profesional de Licenciada en Terapia de Rehabilitación, se Aprobó:

- PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
- FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Agradeciendo su atención al presente quedo de usted no sin antes reiterarle mi consideración y estima personal.

Atentamente,

MINISTERIO DE SALUD
DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA CENTRO
HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO
M.C. SANCHEZ ASENCIOS TAJUMILLO
Jefe de Unidades Apoyo a la Diagnóstico e Investigación



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 4-¿ha tenido molestia en los últimos 12 meses? | SI | NO |
|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

| | CUELLO | HOMBRO | ESPALDA SUPERIOR | ESPALDA INFERIOR | CODO-ANTEBRAZO | MANO-MUÑECA | CADERA-PIERNA | RODILLA | TOBILLO-PIE |
|---|---------------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|
| 5-¿Cuánto tiempo ha tenido dolor en los 12 últimos meses? | 1 a 7 días | 1 a 7 días | 1 a 7 días | 1 a 7 días | 1 a 7 días | 1 a 7 días | 1 a 7 días | 1 a 7 días | 1 a 7 días |
| | 8 a 30 días | 8 a 30 días | 8 a 30 días | 8 a 30 días | 8 a 30 días | 8 a 30 días | 8 a 30 días | 8 a 30 días | 8 a 30 días |
| | 30 días no seguidos | 30 días no seguidos | 30 días no seguidos | 30 días no seguidos | 30 días no seguidos | 30 días no seguidos | 30 días no seguidos | 30 días no seguidos | 30 días no seguidos |
| | Siempre | Siempre | Siempre | Siempre | Siempre | Siempre | Siempre | Siempre | Siempre |
| 6 ¿cuánto dura cada episodio? | < 1 hora | < 1 hora | < 1 hora | < 1 hora | < 1 hora | < 1 hora | < 1 hora | < 1 hora | < 1 hora |
| | 1 a 24 horas | 1 a 24 horas | 1 a 24 horas | 1 a 24 horas | 1 a 24 horas | 1 a 24 horas | 1 a 24 horas | 1 a 24 horas | 1 a 24 horas |
| | 1 a 7 días | 1 a 7 días | 1 a 7 días | 1 a 7 días | 1 a 7 días | 1 a 7 días | 1 a 7 días | 1 a 7 días | 1 a 7 días |
| | 1 a 4 semanas | 1 a 4 semanas | 1 a 4 semanas | 1 a 4 semanas | 1 a 4 semanas | 1 a 4 semanas | 1 a 4 semanas | 1 a 4 semanas | 1 a 4 semanas |
| | Más de un | Más de un | Más de un | Más de un | Más de un mes | Más de un | Más de un | Más de un | Más de un |

